

# Sestrinska skrb za bolesnika sa traumatskom ozljedom mozga - Prikaz slučaja

---

Svalina, Petra

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:176:348574>

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

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

Repository / Repozitorij:



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



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Petra Svalina**

**SESTRINSKA SKRB BOLESNIKA S TRAUMATSKOM  
OZLJEDOM MOZGA**

**Završni rad**

Split, 2024.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Petra Svalina**

**SESTRINSKA SKRB BOLESNIKA S TRAUMATSKOM  
OZLJEDOM MOZGA**

**NURSING CARE OF PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN  
INJURY**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Doc. dr. sc. Mario Marenić**

Split, 2024.

## ZAHVALA:

Najprije želim zahvaliti svom mentoru, doc. dr. sc. Mario Marendić, na stručnom vodstvu i savjetima tijekom cijelog procesa pisanja ovog završnog rada.

Također želim izraziti zahvalnost bolesnicima na ustupanju njihovog zdravstvenog slučaja za moj završni rad. Taj doprinos obogatio je ovaj rad i pružio važan uvid u temu.

Hvala svim članovima moje obitelji i prijateljima na neumornoj podršci, ohrabrenju i razumijevanju tijekom trajanja ovog istraživačkog procesa.

Naposljetku, želim zahvaliti svim profesorima, kolegama i svima koji su na bilo koji način pridonijeli mojem akademskom razvoju tijekom studija.

## 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

### SESTRINSKA SKRB BOLESNIKA S TRAUMATSKOM OZLJEDOM MOZGA

Petra Svalina, 41540

**Sažetak:** Traumatske ozljede mozga predstavljaju ozbiljan medicinski i javnozdravstveni izazov zbog njihove učestalosti i teških posljedica. Mozak je najkompleksniji organ u ljudskom tijelu i centralni je dio živčanog sustava. Ozljede mozga mogu izazvati različite vrste strukturnih oštećenja, koja mogu biti mikroskopska ili makroskopska, ovisno o vrsti i jačini sile koja ih je uzrokovala. Dijagnostika ozljeda mozga je bitna kako bi se brzo i precizno utvrdila ozbiljnost ozljede te planirala odgovarajuća terapija i smanjio rizik od komplikacija. Dijagnostika ozljeda mozga zahtijeva timski pristup i integraciju različitih kliničkih i slikovnih metoda radi precizne dijagnoze i uspješnog liječenja bolesnika. Zadatak medicinske sestre nakon ozljede mozga obuhvaća planiranje zdravstvene skrbi kako bi osigurala sustavno praćenje bolesnika, olakšala komunikaciju unutar tima. Kod traumatskih ozljeda mozga, medicinske sestre postavljaju sestrinske dijagnoze koje pomažu u identifikaciji problema i usmjeravaju pružanje odgovarajuće njege. Kroz suradnju s multidisciplinarnim timom zdravstvenih stručnjaka, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u osiguravanju najbolje moguće skrbi i poticanju bolesnikovog oporavka i rehabilitacije.

**Ključne riječi:** traumatske ozljede mozga, komplikacije, zdravstvena njega, sestrinske dijagnoze

**Rad sadrži:** 32 stranice, 12 slika, 24 literaturna referenca

**Jezik izvornika:** Hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR'S 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

### NURSING CARE OF PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY

Petra Svalina, 41540

**Summary:** Traumatic brain injuries represent a serious medical and public health challenge due to their frequency and severe consequences. The brain is the most complex organ in the human body and is the central part of the nervous system. Brain injuries can cause different types of structural damage, which can be microscopic or macroscopic, depending on the type and strength of the force that caused them. Diagnostics of brain injuries is essential in order to quickly and precisely determine the severity of the injury and plan appropriate therapy and reduce the risk of complications. Diagnostics of brain injuries requires a team approach and the integration of various clinical and imaging methods for precise diagnosis and successful treatment of patients. The task of the nurse after a brain injury includes health care planning to ensure systematic monitoring of the patient, facilitate communication within the team. In traumatic brain injury, nurses make nursing diagnoses that help identify the problem and guide the delivery of appropriate care. Through collaboration with a multidisciplinary team of health professionals, nurses play a key role in providing the best possible care and encouraging the patient's recovery and rehabilitation.

**Keywords:** traumatic brain injuries, complications, nursing care, nursing diagnoses

**Thesis contains:** 32 pages, 12 figures, 24 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

<b>Sažetak:.</b>	<b>I</b>
<b>Summary:.</b>	<b>II</b>
<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. Neuroanatomija	1
1.1.1. Mozak i njegovi osnovni dijelovi	2
1.2. Traumatske ozljede mozga	3
1.2.1. Podjela traumatskih ozljeda mozga	4
1.2.2. Dijagnostika traumatskih ozljeda mozga	5
1.3. Sestrinska skrb za bolesnika s traumatskom ozljedom mozga	6
1.4. Sestrinske dijagnoze kod bolesnika s traumatskom ozljedom mozga	8
<b>2. CILJ RADA</b>	<b>11</b>
<b>3. IZVORI PODATAKA I METODE</b>	<b>12</b>
3.1. Prikaz slučaja	12
3.2. Etičko odobrenje	13
<b>4. RASPRAVA</b>	<b>14</b>
4.1. Sestrinska anamneza	14
4.1.1. Fizikalni pregled	15
4.2. Sestrinske dijagnoze koje su prepoznate i tretirane tijekom praćenja stanja bolesnice	21
4.2.1. SMBS (hranjenje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za hranjenjem	21
4.2.2. SMBS (higijena - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za provođenjem osobne higijene	22
4.2.3. SMBS (eliminacija - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za eliminacijom urina i stolice	23
4.2.4. SMBS (odijevanje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za odijevanjem	24

4.2.5. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s hipersekrecijom što se očituje saturacijom kisika 88%	25
4.2.6. Visok rizik za infekciju u/s plasiranima urinarnim kateterom	26
4.2.7. Visok rizik za dekubitus u/s dugotrajnog mirovanja	27
<b>5. ZAKLJUČAK</b>	<b>28</b>
<b>6. LITERATURA</b>	<b>29</b>
<b>16. ŽIVOTOPIS</b>	<b>31</b>



# 1. UVOD

Traumatske ozljede mozga predstavljaju ozbiljan medicinski i javnozdravstveni izazov zbog njihove učestalosti i teških posljedica. Ove ozljede mogu varirati od blagih potresa mozga do ozbiljnih povreda koje mogu biti opasne po život. Sestrinska skrb za bolesnika s traumatskim ozljedama glave zahtijeva visoku razinu stručnosti i pažnje kako bi se osigurala sveobuhvatna i kontinuirana skrb (1).

Otprilike 1,4 milijuna ljudi godišnje pretrpi neku vrstu traumatske ozljede glave; oko 50 000 ljudi umire, a oko 80 000 preživjelih ima trajne posljedice. Najčešći uzroci ovih ozljeda su prometne nesreće, padovi (posebno kod starijih osoba i djece), napadi i sportske aktivnosti (2).

Medicinske sestre igraju ključnu aktivnost u zbrinjavanju ovih bolesnika, uključujući ranu identifikaciju i procjenu simptoma, pružanje hitnih intervencija, kontinuirano praćenje neurološkog stanja te podršku tijekom rehabilitacije. One moraju biti stručne u primjeni različitih kliničkih postupaka i sposobne komunicirati učinkovito s bolesnicima i njihovim obiteljima (3).

## 1.1. Neuroanatomija

Mozak je najkompleksniji organ u ljudskom tijelu i centralni je dio živčanog sustava. Smješten unutar lubanje, mozak je odgovoran za sve aspekte ljudske svjesnosti, misli, emocija, pokreta i percepcije. Anatomija mozga može se podijeliti na nekoliko glavnih dijelova, uključujući moždanu koru, limbički sustav, moždano deblo i mali mozak. Svaki od tih dijelova ima specifične funkcije koje su ključne za normalno funkcioniranje tijela i uma (4).

### 1.1.1. Mozak i njegovi osnovni dijelovi

Veliki mozak je najveći dio mozga i sastoji se od dvije hemisfere, lijeve i desne hemisfere. Hemisfere su povezane *corpus callosumom*, gustim snopom živčanih vlakana koji omogućuje komunikaciju između njih. Površina velikog mozga, poznata kao moždana kora (*cortex cerebri*), prekrivena je nabrama koji se nazivaju girusi (*gyrus*) i brazdama koje se nazivaju sulkusi (*sulcus*). Moždana kora je podijeljena u četiri režnja: čeonni (frontalni), tjemeni (parijetalni), sljepoočni (temporalni) i zatiljni (okcipitalni) režanj (4).

- Čeonni režanj (Frontalni režanj): Nalazi se ispred mozga i odgovoran je za izvršne funkcije kao što su planiranje, donošenje odluka, kontrola impulsa i kretanje. Primarna motorna kora, koja kontrolira voljne pokrete, također se nalazi u ovom režnju.
- Tjemeni režanj (Parijetalni režanj): Smješten je iza čeonog režnja i igra ključnu ulogu u obradi osjetilnih informacija, kao što su dodir, temperatura i bol. Primarna somatosenzorna kora nalazi se u ovom režnju.
- Sljepoočni režanj (Temporalni režanj): Nalazi se ispod parijetalnog režnja i odgovoran je za obradu slušnih informacija, pamćenje i jezik. Primarna slušna kora i centri za govor (npr. Wernickeovo područje) nalaze se ovdje.
- Zatiljni režanj (Okcipitalni režanj): Smješten na stražnjem dijelu mozga, ovaj režanj je primarno odgovoran za obradu vizualnih informacija. Primarna vidna kora nalazi se u ovom režnju.

Limbički sustav je skupina struktura unutar mozga koje igraju ključnu ulogu u emocijama, motivaciji, pamćenju i ponašanju. Glavne komponente limbičkog sustava uključuju hipokampus, amigdalnu, hipotalamus i cingulatni girus (4).

- Hipokampus: Kritičan za formiranje novih sjećanja i učenje.
- Amigdala: Uključena u obradu emocija, posebno straha i agresije.
- Hipotalamus: Regulira autonomne funkcije poput gladi, žeđi, tjelesne temperature i cirkadijanskih ritmova.
- Cingulatni girus: Povezan je s regulacijom emocija i bolnog ponašanja.

Moždano deblo povezuje mozak s leđnom moždinom i kontrolira osnovne životne funkcije poput disanja, otkucaja srca i krvnog tlaka. Sastoji se od tri glavna dijela: srednjeg mozga (*mesencephalon*), mosta (*pons*) i produžene moždine (*medulla oblongata*) (4).

- Srednji mozak: Uključen u motoričke pokrete, posebno pokrete očiju, te u auditivne i vizualne reflekse.
- Most: Povezuje različite dijelove mozga i prenosi signale između moždane kore i malog mozga. Također igra ulogu u regulaciji disanja.
- Produžena moždina: Kontrolira vitalne autonomne funkcije kao što su disanje, rad srca i krvni tlak.

Mali mozak (*cerebellum*), nalazi se ispod velikog mozga i iza moždanog debla. Odgovoran je za koordinaciju pokreta, održavanje ravnoteže i finu motoriku. Pomaže u preciznom izvođenju pokreta i održavanju tjelesne ravnoteže (4).

## **1.2. Traumatske ozljede mozga**

Ozljede mozga mogu izazvati različite vrste strukturnih oštećenja, koja mogu biti mikroskopska ili makroskopska, ovisno o vrsti i jačini sile koja ih je uzrokovala. Klinička slika može varirati u izraženosti i posljedicama. Ozljede se dijele na otvorene i zatvorene. Traumatska ozljeda mozga predstavlja fizičko oštećenje moždanog tkiva koje privremeno ili trajno narušava funkciju mozga. Dijagnoza se djelomično postavlja na temelju kliničkog pregleda, a potvrđuje se slikovnim pretragama glave, prvenstveno CT-om, a zatim i MR-om koji je precizniji. Liječenje uključuje potpomognuto disanje, oksigenoterapiju i regulaciju krvnog tlaka kako bi se spriječilo dodatno oštećenje, a u kasnijoj fazi može se razmatrati kirurški zahvat i rehabilitacija (5).

## **1.2.1. Podjela traumatskih ozljeda mozga**

### *1.2.1.1. Otvorene i zatvorene ozljede mozga*

Otvorene ozljede mozga nastaju kada dođe do penetracije kroz meka tkiva glave i koštani dio lubanje, često uključujući i moždane ovojnice te moždano tkivo. Takve ozljede obično uzrokuju metci i oštri predmeti, ali i prijelom lubanje ispod laceracije uslijed snažnog udarca tupim predmetom također se smatra otvorenom ozljedom mozga (6).

Zatvorene ozljede mozga uključuju udarac u glavu ili snažno trešenje glave, što uzrokuje naglu akceleraciju i deceleraciju mozga. Ovo ubrzavanje i usporavanje može oštetiti tkivo na mjestu udarca, suprotno od mjesta udarca ili difuzno po cijelom mozgu. Najosjetljiviji dijelovi su čeon i sljepoočni režnjevi. Osim toga, može doći do prekida kontinuiteta krvnih žila ili aksona. Oštećene krvne žile mogu krvariti, što dovodi do kontuzija, epiduralnog ili subduralnog hematoma (krvarenja subarahnoidalnog ili intracerebralnog) (6).

### *1.2.1.2. Blaga, umjerena i teška ozljeda mozga*

Kod 80% bolesnika s teškom ozljedom mozga koji su primljeni na hitni prijem, primjećuje se blaga ozljeda mozga prema *Glasgow Coma Scale* (GCS). U većini slučajeva, ovi bolesnici mogu biti otpušteni odmah kući ako nisu doživjeli gubitak svijesti, imaju stabilne vitalne funkcije, normalan CT glave te nemaju neuroloških ili psihičkih ispada. Ukoliko se ne otpuste odmah, mogu biti poslani kući uz obaveznu pratnju bližnjih koji će ih kontrolirati sljedećih 24 sata. Obavještava se i bolesnike da se vrate u bolnicu ukoliko primijete smanjenje razine svijesti, neurološke ispade, pojačane glavobolje, pogoršanje psihičkog stanja ili mučninu te povraćanje. Izuzetak su bolesnici s manjim neurološkim promjenama, ali abnormalnostima na CT-u glave, koji se primaju u bolnicu radi daljnje opservacije i praćenja CT-a (6).

Kod 10% bolesnika koji su primljeni na hitni prijem dijagnosticira se umjerena traumatska ozljeda mozga. U većini slučajeva, ovi bolesnici ne zahtijevaju intubaciju ili mehaničku ventilaciju (osim ako imaju dodatne ozljede) niti nadzor u jedinici intenzivne njege. Ipak, zbog mogućeg pogoršanja stanja, praksa je hospitalizirati ih i dalje promatrati, čak i ako je CT glave uredan (6)..

Preostalih 10% bolesnika primljenih na hitni prijem ima tešku ozljedu mozga. Ovi bolesnici obavezno su hospitalizirani u jedinici intenzivne njege gdje se provodi endotrahealna intubacija zbog oštećenih zaštitnih refleksa dišnih putova i povećanog intrakranijalnog tlaka. Sve mjere se poduzimaju kako bi se izbjeglo daljnje povećanje intrakranijalnog tlaka. Praćenje *Glasgow Coma Scale* (GCS) i refleksa zjenica nastavlja se, a snimanje CT-a ponavlja sve dok nalazi ne pokažu abnormalnosti. Kod svih ozljeda mozga važno je procijeniti *Glasgow Coma Scale* (GCS) kako bi se odredila težina ozljede i adekvatna terapija (6)..

### **1.2.2. Dijagnostika traumatskih ozljeda mozga**

Dijagnostika ozljeda mozga je bitna kako bi se brzo i precizno utvrdila ozbiljnost ozljede te planirala odgovarajuća terapija i smanjio rizik od komplikacija. Ova dijagnostika uključuje niz kliničkih i slikovnih metoda koje pomažu u procjeni ozljede, identifikaciji lezija i određivanju terapijskih postupaka (6).

#### **1. Klinička procjena (6):**

- *Glasgow Coma Scale* (GCS): Koristi se za ocjenu svijesti, motoričkih sposobnosti i verbalne interakcije bolesnika, s nižim ocjenama koje upućuju na ozbiljniju ozljedu.
- Neurološki pregled: Detaljan pregled neuroloških funkcija, uključujući senzorne, motoričke funkcije i prisutnost specifičnih znakova ozljede mozga.

## 2. Slikovne metode (6):

- CT (kompjutorska tomografija): Brza i pouzdana metoda za prikaz strukturnih promjena u mozgu, poput krvarenja ili prijeloma kostiju lubanje.
- MRI (magnetska rezonancija): Koristi se za detaljniju evaluaciju ozljeda mozga, posebno mekih tkiva i neuroloških struktura.

## 3. Dopunske pretrage (6):

- EEG (elektroencefalografija): Snimanje električne aktivnosti mozga za procjenu neuroloških funkcija i identifikaciju epileptičkih aktivnosti.
- Punkcija lumbalnog dijela kralježnice: Može biti indicirana za uzimanje uzorka cerebrospinalne tekućine radi dijagnoze intrakranijalnog krvarenja ili infekcije.

## 4. Funkcionalne pretrage (6):

- Neuropsihološka procjena: Testiranje kognitivnih i emocionalnih funkcija pomoću standardiziranih testova za identifikaciju dugoročnih posljedica ozljede mozga.

Dijagnostika ozljeda mozga zahtijeva timski pristup i integraciju različitih kliničkih i slikovnih metoda radi precizne dijagnoze i uspješnog liječenja bolesnika (6).

### **1.3. Sestrinska skrb za bolesnika s traumatskom ozljedom mozga**

Traumatska ozljeda mozga je ozbiljno stanje koje zahtijeva posebnu pažnju i provedbu zdravstvene njege. Sestrinska skrb ovih bolesnika usmjerena je na pružanje sveobuhvatne i individualizirane skrbi kako bi se osiguralo najbolje moguće ishode i oporavak. Prva faza sestrinske skrbi obuhvaća detaljnu procjenu bolesnika kako bi se utvrdila ozbiljnost ozljede i identificirali prioriteta skrbi. To uključuje procjenu neurološkog statusa, vitalnih funkcija, razine svijesti pomoću Glasgow Coma Scale (GCS), kao i praćenje neuroloških simptoma kao što su glavobolja, mučnina ili neurološki ispadi (7).

U hitnim situacijama, medicinske sestre igraju ključnu aktivnost u hitnoj intervenciji i stabilizaciji bolesnika. To može uključivati postavljanje intravenskih linija za rehidraciju i primjenu lijekova za kontrolu boli, antiemetika ili druge terapije prema potrebi. Osim toga, sestre su odgovorne za pravilno pozicioniranje bolesnika kako bi se spriječile dodatne ozljede i održala stabilnost vitalnih funkcija. Već na mjestu nesreće počinje briga za bolesnika dolaskom hitne medicinske pomoći. Što je brže zbrinjavanje bolesnika, manje je vjerojatnost nastanka sekundarnih ozljeda kasnije. Neki od koraka u intervenciji uključuju postavljanje bolesnika u odgovarajući položaj, procjenu neurološkog statusa, osiguravanje prohodnosti dišnih puteva, nadzor i bilježenje vitalnih funkcija, uspostavu intravenskog pristupa, primjenu terapije, obavljanje laboratorijskih pretraga, sudjelovanje u radiološkoj obradi te pružanje emocionalne podrške bolesniku i njegovoj obitelji (7).

Nakon hitne intervencije, bolesnici zahtijevaju kontinuirani nadzor i skrb. Sestre redovito provjeravaju vitalne znakove, neurološki status i opće stanje bolesnika te bilježe i prate sve promjene ili komplikacije. Osim toga, pružaju psihološku podršku bolesnicima i obiteljima te ih educiraju o tijeku liječenja i očekivanom oporavku. U slučaju potrebe za daljnjim liječenjem (konzervativnim ili operativnim), bolesniku se upućuje na odgovarajući postupak. U slučaju potrebe za operativnim zahvatom, bolesniku se prevozi u operacijsku salu. Medicinska sestra ima važnu ulogu u pružanju psihološke pripreme bolesniku i obitelji te kontinuiranom informiranju o operaciji, rizicima i mogućim komplikacijama. S obzirom na to da mnogi bolesnici zahtijevaju neurokirurško liječenje, medicinska sestra treba posjedovati odgovarajuće znanje i vještine kako bi pravilno educirala bolesnika i obitelj te pružila potrebnu skrb (7).

Prevenција komplikacija ključna je komponenta sestrinske skrbi za bolesnike. To uključuje prevenciju infekcija, prevenciju dekubitusa zbog dugotrajnog ležanja, praćenje hidracije i prehrane te prevenciju aspiracije kod bolesnika s poremećajima gutanja. Sestrinska skrb ne završava s hitnom fazom liječenja. Osim toga, medicinske sestre imaju važnu aktivnost i u rehabilitaciji bolesnika, što uključuje fizioterapiju, radnu terapiju, logopediju i psihološku podršku. Cilj je pomoći bolesnicima u povratku u normalan život i što većoj neovisnosti (7).

Edukacija bolesnika i obitelji ključna je komponenta sestrinske skrbi. Sestre pružaju informacije o ozbiljnosti ozljede, tijeku liječenja, mogućim komplikacijama i načinima prevencije. Također pružaju emocionalnu podršku i savjetovanje kako bi pomogle bolesnicima i obiteljima nositi se s emocionalnim i psihološkim izazovima koji prate traumatsku ozljedu mozga (7).

Nakon što se bolesnik smjesti na jedinicu intenzivnog liječenja (JIL), medicinska sestra razrađuje i provodi plan zdravstvene njege, provodi medicinsko-tehničke postupke, prati vitalne i neurološke funkcije te primjenjuje propisanu terapiju kako bi spriječila poslijeoperacijske komplikacije. Moguće komplikacije koje se mogu pojaviti u postoperativnom razdoblju uključuju šok, povećanje intrakranijalnog tlaka, cerebralni edem, konvulzije, duboku vensku trombozu, infekciju rane, meningitis, srčane aritmije, respiratorne komplikacije, hidrocefalus, gubitak refleksa rožnice te diabetes insipidus (7).

Česta procjena stanja bolesnika je ključna, a njezina učestalost ovisi o vrsti operativnog zahvata. U početku se provodi svakih 30 minuta, dok se kasnije, kada se stanje bolesnika stabilizira, provodi svakih nekoliko sati (7).

Nakon operacijskog zahvata, posebno je važno poslijeoperacijsko razdoblje jer adekvatan unos nutrijenata potiče brže zacjeljivanje rane i, stoga, brži oporavak bolesnika. Procjena nutritivnog statusa bolesnika uključuje antropometrijske mjere poput tjelesne mase, visine, dobi, spola te indeksa tjelesne mase, kao i korištenje kalipera za procjenu količine masnog tkiva. Na temelju ove procjene, medicinska sestra određuje individualizirani plan prehrane za bolesnika kako bi osigurala optimalnu prehranu. Preferira se enteralna prehrana radi aktivacije probavnog sustava i bržeg oporavka, no ako to nije moguće, primjenjuje se nazogastrična sonda ili parenteralna prehrana sve dok bolesnik ne može početi s oralnim unosom hrane (7).



## **1.4. Sestrinske dijagnoze kod bolesnika s traumatskom ozljedom mozga**

Zadatak medicinske sestre nakon ozljede mozga obuhvaća planiranje zdravstvene skrbi kako bi osigurala sustavno praćenje bolesnika, olakšala komunikaciju unutar tima te potaknula dokumentaciju koja osigurava zaštitu i bolesniku i osoblju. Planiranje zdravstvene skrbi omogućuje medicinskoj sestri da uspostavi strukturu za praćenje stanja bolesnika, postavljanje ciljeva skrbi te odabir odgovarajućih intervencija. Kroz ovaj proces, sestra pomaže u usklađivanju aktivnosti različitih članova tima kako bi osigurala koordiniranu skrb za bolesnika (8).

Sestrinska dokumentacija je također bitan aspekt sestrinske prakse jer pruža pisani trag o pruženoj skrbi, osiguravajući dosljednost i kvalitetu te služeći kao zaštita i bolesniku i osoblju u slučaju potrebe za pravnim ili profesionalnim dokazom. Kroz sve ove aktivnosti, medicinska sestra osigurava visokokvalitetnu i sigurnu skrb za bolesnike nakon ozljede mozga (8).

Kod traumatskih ozljeda mozga, medicinske sestre postavljaju sestrinske dijagnoze koje pomažu u identifikaciji problema i usmjeravaju pružanje odgovarajuće njege. Neke od uobičajenih sestrinskih dijagnoza uključuju (9):

1. SMBS (smanjena mogućnost brige o sebi): Kod bolesnika s ozljedom mozga postoji rizik od oštećenja moždanih funkcija zbog primarne ozljede ili sekundarnih komplikacija poput cerebralnog edema ili povećanog intrakranijalnog tlaka.
2. Oštećenje integriteta kože: Bolesnici s traumatskim ozljedama mozga mogu biti izloženi riziku od oštećenja kože zbog dugotrajnog boravka u krevetu ili imobilizacije, što može dovesti do dekubitusa.
3. Visok rizik za infekciju: Bolesnici s ozljedom mozga mogu imati oslabljeni imunološki sustav zbog ozljede ili primjene imunosupresivnih lijekova, što ih izlaže povećanom riziku od infekcija poput meningitisa ili infekcija rane.
4. Poteškoće u mobilnosti: Bolesnici mogu imati poteškoće u kretanju ili samostalnom obavljanju svakodnevnih aktivnosti zbog motoričkih ograničenja ili gubitka ravnoteže.

5. Poteškoće s prehranom: Bolesnici mogu imati poteškoće s prehranom zbog problema s gutanjem ili smanjenog apetita, što može dovesti do nedostatka nutrijenata i komplikacija u oporavku.
6. Psihološki problemi: Traumatske ozljede mozga često dovode do psihičkih problema poput depresije, anksioznosti ili posttraumatskog stresnog poremećaja, što zahtijeva podršku i intervenciju psiholoških stručnjaka.
7. Socijalna izolacija: Bolesnici mogu iskusiti socijalnu izolaciju zbog promjena u ponašanju, gubitka sposobnosti ili ovisno o stupnju ozljede, što može negativno utjecati na njihovo emocionalno i mentalno blagostanje.

Ove sestrinske dijagnoze pomažu medicinskim sestrama u identifikaciji problema i usmjeravanju skrbi kako bi se osiguralo optimalno zdravlje i oporavak bolesnika s traumatskom ozljedom mozga (9).

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada jest prikazati slučaj bolesnice s traumatskom ozljedom mozga

a.

U završnom radu je prikazan proces zdravstvene njege bolesnika s traumatskom ozljedom mozga, definirane su sestrinske dijagnoze, ciljevi zdravstvene njege, intervencije medicinske sestre i evaluacija provedenih postupaka.

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

Svi podaci koji su bili potrebni za izradu ovog završnog rada su prikupljeni primarnim i sekundarnim izvorima. Dakle, korištene su tehnike intervjua s bolesnikom, promatranja bolesnika, mjerenje i analiziranje kompletnih podataka iz bolničkog informacijskog sustava (BIS).

#### **3.1. Prikaz slučaja**

Bolesnica M.Š., 59 godina, 02.05.2024. godine, primljena je u Jedinicu Intenzivnog Liječenja (JIL), Kliničkog bolničkog centra Split zbog potrebe za mehaničkom ventilacijom i intenzivnim liječenjem. Obiteljska anamneza je nepoznata, heteroanamnestički se doznaje da do sada nije teže bolovala, osim što je operirala desni zglob kuka. Obitelj negira bilo kakve prijašnje bolesti, alergije te uzimanje terapije. Dovedena je na Objedinjeni hitni bolnički prijem (OHBP) – Kirurški dio u 10:35 sati od strane hitne medicinske pomoći Trogir nakon pada s bicikla. Prilikom dolaska hitne medicinske pomoći je imala poremećaj svijesti u vidu somnolencije, povraćala je te reagirala na bolne podražaje. Pri prijemu bolesnica otvara oči na poziv, Glasgow koma skala – 12, diše spontano, blaže dispnoično. Postavlja se neinvazivni monitoring, krvni tlak 170/90 mmHg, puls 90 otkucaja/min., saturacija kisika 95 % bez oksigenoterapije. Primjenjuje se kisik putem maske sa spremnikom te se postavio široki venski put. Ordinirane i primijenjene doze kristaloida. Na glavi okcipitalno vidljiva rana koja krvari, zjenice jednake, izokorične, reagiraju na svjetlo. Vrat mobiliziran Shantz – ovim ovratnikom. Prsni koš bez kontuzijskih biljega, auskultacijski obostrano čujno disanje. Trbuh bez vidljivih ozljeda, mekan, bezbolan za palpaciju. Zdjelica stabilna, gornji i donji ekstremiteti stabilni, bez vidljivih deformiteta. Pulzacije perifernih arterija palpabilne. Postavljen urinski kateter te se dobije bistri urin. Bolesnica odvedena na radiološku dijagnostiku te se nakon utvrđenih ozljeda dogovorno s neurokirurgom bolesnica se intubira te se premješta u JIL Firule.

Obitelj bolesnice je kontaktirana o mogućnosti sudjelovanja u izradi završnog rada kao prikaz slučaja. Na uvid su dobili pisani dokument o planu izrade završnog rada, obaviješteni su da je sudjelovanje dobrovoljno i anonimno te da u niti jednom dijelu završnog rada neće biti otkriveni osobni podaci ili podaci koji bi ukazivali na identitet bolesnice.

Obitelj bolesnice je potpisala informirani pristanak i suglasnost o sudjelovanju.

### **3.2. Etičko odobrenje**

Korištenje podataka iz Bolničkog informacijskog sustava je odobreno od strane Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Split (KLASA: 520-03/24-01/97, URBROJ: 2181-147/01-06/LJ.Z.-24-02).

## 4. RASPRAVA

### 4.1. Sestrinska anamneza

Bolesnica M.Š., nije pri svijesti, zaprimljena hitnim prijamom 02.05.2024. godine na Kliniku za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje zbog potrebe za mehaničkom ventilacijom i intenzivnim liječenjem. Obitelj negira prijašnje bolesti. Ovo je bolesnici druga hospitalizacija. Prije nekoliko godina operirala desni kuk. Alergije na lijekove i hranu obitelj negira, ne konzumira alkohol i ne puši. Nesreća ili ozljeda na radu ili kući nije imala.

Bolesnica je kod kuće konzumirala tri obroka i međuobroke, preferira raznoliku prehranu. Dnevno unosi 1,5-2 l tekućine, ujutro pije čaj, tokom dana vodu. Nema poteškoća pri hranjenju, zubalo očuvano.

Mokri 5-6 puta dnevno, ne uzima diuretike, sada zbog trenutnog stanja ima postavljen urinarni kateter, Foley CH 16. Stolicu ima svako drugi dan, znojenje je normalno.

Umirovljenica je, sve aktivnosti samozbrinjavanja (higijena, hranjenje, eliminacija, oblačenje, hodanje, premještanje, sjedenje, stajanje, okretanje) prije hospitalizacije provodila je samostalno. Zbog novonastalog stanja, aktivnosti samozbrinjavanja ne može obavljati samostalno, potpuno je ovisna o pomoći drugih osoba (4).

Kod kuće je spavala sedam do osam sati bez prekida. Nakon spavanja bi se osjećala odmorno i zadovoljno. Ne koristi nikakve lijekove za spavanje.

Nije orijentirana u prostoru i vremenu. Bez svijesti, strojno ventilirana, analgosedirana.

Živi sa suprugom i dvoje djece. Ima sina i kćer. Obiteljski odnosi su uredni. Voli društvo i druženje s prijateljima, podrška su jedni drugima.

Katolkinja je, ne ide često na misu, ponekad se pomoli.

Podaci su prikupljeni iz sekundarnog izvora, od supruga bolesnice.

#### 4.1.1. Fizikalni pregled

Bolesnica M.Š. je teška 70 kg, visine 175 cm, indeksa tjelesne mase (ITM): 22,85. Vrijednosti vitalnih funkcija su sljedeće:

- puls – 90 otkucaja u minuti, dobro punjen, ritmičan (radijalno),
- kapilarno punjenje 3 sec,
- tjelesna temperatura – 36,2 °C (askilarno),
- krvni tlak – 160/80 mmHg (lijeva ruka),
- disanje 17/min, ritmično, bez zvukova, bez kašlja.

Oči su bez osobitosti, pupilarna reakcija normalna. Na glavi je okcipitalno vidljiva površna ekscorijacijska rana koja aktivno ne krvari. Vrat je imobiliziran *Philadelphia* ovratnikom, zubi bez osobitosti, usna sluznica bez osobitosti, koža bez osobitosti, dobrog turgora, nema lezija, edema i osipa. Toraks je bez osobitosti, abdomen bez osobitosti, opseg 75 cm, peristaltika je prisutna; gornji i donji ekstremiteti bez osobitosti, mišićni tonus dobar.

Pomoću Braden skale učinjena je procjena rizika za nastanak dekubitusa čiji je rezultat iznosio 12 od 23 boda što predstavlja umjeren rizik za nastanak dekubitusa (Slika 1).

- **Senzorna percepcija** – Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirom. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje bolesnikovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela.
- **Vlažnost** – Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja. **Aktivnost** – Bolesniku je stalno u postelji.
- **Pokretljivost** – Bolesniku ne mijenja samostalno položaj tijela niti ekstremiteta nimalo (bez pomoći).
- **Prehrana** – Jede više od polovine obroka. Dnevno unosi 4 jedinice proteina. Povremeno odbija obroke, ali uzima suplemente kada su ponuđeni. Hrani se putem NG sonde ili TPP, što vjerojatno zadovoljava većinu prehrambenih potreba.
- **Trenje i razvlačenje** – Zahtjeva umjerenu do veliku pomoć pri kretanju. Kompletno dizanje bez klizanja po plahtama je nemoguće. Često isklizne u postelji ili stolici.

Zahtjeva česte promjene položaja s maksimalnom pomoći. Spastičnost, kontrakture ili agitiranost dovode gotovo uvijek do konstantnog trenja.

19-23	Nema rizika	13-14	Umjeren rizik	9 i manje	Vrlo visok rizik
15-18	Prisutan rizik	10-12	Visok rizik		
<b>1. SENZORNA PERCEPCIJA</b>					
1		2		3	
KOMPLETNO OGRANIČENA		VRLO OGRANIČENO		LAGANO OGRANIČENA	
				BEZ OŠTEĆENJA	
<b>2. VLAZNOST</b>					
1		2		3	
KOŽA STALNO VLAŽNA		KOŽA VRLO VLAŽNA		KOŽA POVREMENO VLAŽNA	
				KOŽA JE RIJETKO VLAŽNA	
<b>3. AKTIVNOST</b>					
1		2		3	
U POSTELJI		U STOLICI		POVREMENO ŠEĆE	
				ČESTO ŠEĆE	
<b>4. POKRETLJIVOST</b>					
1		2		3	
POTPUNO NEPOKRETAN		VRLO OGRANIČENA		LAGANO OGRANIČENA	
				BEZ OGRANIČENJA	
<b>5. PREHRANA</b>					
1		2		3	
VRLO SLABA		VJEROJATNO NEADEKVATNA		ADEKVATNA	
				ODLIČNA	
<b>6. TRENJE I RAZVLAČENJE</b>					
1		2		3	
PRISUTAN PROBLEM		POTENCIJALAN PROBLEM		NEMA PROBLEMA	

Slika 1. Prikaz Braden skale za procjenu rizika za nastanak dekubitusa – M.Š.



Morseovom ljestvicom za procjenu pada se procjenjuje rizik za pad u kojoj se zaključuje rezultat od 20 bodova što ukazuje na umjeren rizik za pad (Slika 2).

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

Slika 2. Prikaz procjene rizika za pad bolesnice – M.Š.

Glasgow koma skala je izmjerena te iznosi 3 boda, što ukazuje teški poremećaj svijesti (Slika 3).

REAKCIJA	OPIS	BODOVI
OTVARANJE OČJU	spontano	4
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
NAJBOLJA VERBALNA REAKCIJA	orijentiran i razgovara	5
	smeten	4
	neprikladno	3
	nerazumljivo	2
	ne odgovara	1
NAJBOLJA MOTORNA REAKCIJA	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
UKUPNO		3

Slika 3. Prikaz Glasgow koma skale – M.Š.

Trauma score ljestvica iznosi 14 bodova (Slika 4.).

PARAMETAR	OPIS	BODOVI
BROJ RESPIRACIJA	10-24	4
	24-35	3
	36 i više	2
	1-9	1
	ništa	0
RESPIRACIJSKI POKRETI	normalni	0
	upotreba pomoćne respiratorne muskulature	1
SISTOLIČKI KRVNI TLAK	90 mmHg i više	4
	70-89 mmHg	3
	50-69 mmHg	2
	nema karotidnog pulsa	0
KAPILARNO PUNJENJE	normalno	2
	usporeno	0
	ne postoji	1
DODATI TREĆINU VRIJEDNOSTI GCS		1
UKUPNO		11

Slika 4. Prikaz Trauma score skale – M.Š.

Prema kategorizaciji bolesnika, bolesnica M.Š. pripada u četvrtu kategoriju sa 62 boda (Slika 4).

	Čimbenik kategorizacije	1	2	3	4
1	Higijena				x
2	Oblačenje				x
3	Hranjenje				x
4	Eliminacija				x
5	Hodanje, stajanje				x
6	Sjedenje				x
7	Premještanje, okretanje				x
8	Rizik za pad			x	
9	Stanje svijesti				x
10	Rizik za nastanak dekubitusa			x	
11	Vitalni znakovi				x
12	Komunikacija				x
13	Specifični postupci u zdravstvenoj njezi				x
14	Dijagnostički postupci				x
15	Terapijski postupci				x
16	Edukacija				x
	<b>Bodovi po kategorijama</b>			<b>2</b>	<b>14</b>
	<b>Bodovi ukupno</b>	<b>62</b>			
	<b>Kategorija</b>	<b>1/16-26</b>	<b>2/27-40</b>	<b>3/41-53</b>	<b>4/54-64</b>

Slika 5. Prikaz kategorizacije bolesnice – M.Š.

## 4.2. Sestrinske dijagnoze koje su prepoznate i tretirane tijekom praćenja stanja bolesnice

Tijekom praćenja stanja bolesnice M.Š. prepoznati su sljedeći aktualni i potencijalni problemi iz područja zdravstvene njege. Za rješavanje navedenih problema izrađeni su planovi zdravstvene njege.

### 4.2.1. SMBS (hranjenje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za hranjenjem

<b>Sestrinska dijagnoza po prioritetu:</b> SMBS (hranjenje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za hranjenjem	<b>Cilj po prioritetu:</b> Bolesnica će zadovoljiti potrebe za hranjenjem (4) svaki dan tijekom hospitalizacije
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Provoditi bolesnici toaletu usne šupljine prije i nakon hranjenja	
	2. Osigurati bolesnici hranu odgovarajuće temperature (37°C)	
	3. Smjestiti bolesnicu u Fowlerov položaj za hranjenje (podignuti uzglavlje kreveta 40°) - ima ozljedu glave ne smije visoko	
	4. Osigurati 30 minuta za hranjenje bolesnice	
	5. Ostaviti bolesnicu u fowlerovom položaju 30 minuta nakon hranjenja.	
04.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	Cilj postignut, bolesnica je zadovoljila potrebe za hranjenjem tijekom hospitalizacije.

**4.2.2. SMBS (higijena - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za provođenjem osobne higijene**

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: SMBS (higijena - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za provođenjem osobne higijene	Cilj po prioritetu: Bolesnica će zadovoljiti potrebe za higijenom (4) svaki dan tijekom hospitalizacije
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Osigurati bolesnici privatnost paravanom	
	2. Pripremiti potreban pribor i pomagala za kupanje bolesnice	
	3. Kupati bolesnicu u krevetu	
	4. Utrljati bolesnici losion po završenom kupanju	
	5. Presvući krevet nakon kupanja bolesnice.	
04.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	Cilj postignut, bolesnica je zadovoljila potrebe za održavanjem osobne higijene tijekom hospitalizacije.

**4.2.3. SMBS (eliminacija - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za eliminacijom urina i stolice**

<b>Sestrinska dijagnoza po prioritetu:</b> SMBS (eliminacija - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za eliminacijom urina i stolice	<b>Cilj po prioritetu:</b> Bolesnica će zadovoljiti potrebe za eliminacijom (4) svaki dan tijekom hospitalizacije
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Osigurati bolesnici privatnost paravanom	
	2. Pripremiti potreban pribor za eliminaciju bolesnice u krevetu	
	2. Pripremiti potreban pribor i pomagala za kupanje bolesnice	
	3. Kupati bolesnicu u krevetu	
	5. Obaviti higijenu perianalne regije bolesnici nakon eliminacije	
04.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 4., 5.	Cilj postignut, bolesnica je zadovoljila potrebe za održavanjem osobne higijene tijekom hospitalizacije

**4.2.4. SMBS (odijevanje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za odijevanjem**

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: SMBS (odijevanje - 4) u/s kvantitativnim poremećajem svijesti što se očituje nemogućnosti bolesnice da zadovolji osnovne ljudske potrebe za odijevanjem	Cilj po prioritetu: Bolesnica će zadovoljiti potrebe za odijevanjem (4) svaki dan tijekom hospitalizacije
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Osigurati bolesnici privatnost paravanom	
	2. Napraviti bolesnici plan izvođenja aktivnosti	
	3. Posložiti odjeću bolesnici po redoslijedu oblačenja	
	4. Omogućiti bolesnici optimalnu mikroklimu i toplu prostoriju	
04.05.2024.	1., 2., 3., 4.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 4.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 4.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 4.	Cilj postignut, bolesnica je zadovoljila potrebe za održavanjem osobne higijene tijekom hospitalizacije



#### 4.2.5. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s hipersekrecijom što se očituje saturacijom kisika 88%

<b>Sestrinska dijagnoza po prioritetu:</b> Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s hipersekrecijom što se očituje saturacijom kisika 88% što se očituje saturacijom kisika 88 % (SpO2 - 88 %)	<b>Cilj po prioritetu:</b> Bolesnica će imati prohodne dišne puteve tijekom hospitalizacije
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Nadzirati respiratorni status bolesnici tijekom 24 sata	
	2. Mjeriti bolesnici vitalne funkcije svakih pola sata (30 min.)	
	3. Provoditi bolesnici položajnu drenažu	
	4. Slušati i bilježiti pojavu hropaca, piskanja bolesnici	
	5. Provesti bolesnici orofaringealnu aspiraciju	
	6. Asistirati kod bronhoaspiracije bolesnice prema standardu	
	7. Primjeniti bolesnici ordiniranu terapiju prema pisanoj naredbi liječnika	
	8. Pratiti bolesnici unos i eliminaciju tekućine	
	9. Pratiti bolesnici vrijednost acidobaznog statusa	
04.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	Cilj postignut, bolesnica imala prohodne dišne puteve tijekom hospitalizacije

#### 4.2.6. Visok rizik za infekciju u/s plasiranima urinarnim kateterom

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za infekciju u svezi urinske kateterizacije	Cilj po prioritetu: Bolesnica tijekom hospitalizacije neće razviti simptome niti znakove infekcije
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Pratiti bolesnici vitalne znakove (tjelesnu temperaturu afebrilnim pacijentima mjeriti dva puta dnevno, te izvijestiti o svakom porastu iznad 37°C).	
	2. Pratiti bolesnici promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza i izvijestiti o njima	
	3. Pratiti bolesnici izgled izlučevina	
	4. Održavati bolesnici higijenu perianalne regije nakon eliminacije prema standardu	
	5. Pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije	
	6. Održavati optimalnu mikroklimu	
	7. Primjeniti bolesnici antibiotsku profilaksu prema odredbi liječnika	
04.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7.	
05.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7.	
06.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7.	Cilj postignut, bolesnica nije razvila simptome niti znakove infekcije

#### 4.2.7. Visok rizik za dekubitus u/s dugotrajnog mirovanja

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za dekubitus u svezi dugotrajnog mirovanja	Cilj po prioritetu: Bolesnica će imati očuvan integritet kože tijekom hospitalizacije
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

DATUM	SESTRINSKI POSTUPCI	EVALUACIJA
03.05.2024.	1. Procjenjivati bolesnici postojanje čimbenika rizika za dekubitus - Braden skala (Braden Q) dva puta tjedno	
	2. Koristiti antidekubitalne madrace i jastuke koji smanjuju pritisak	
	3. Upisati rizike čimbenika sukladno broju bodova Braden skale	
	4. Dokumentirati ranija oštećenja kože i sadašnje stanje	
	5. O sigurati optimalnu hidraciju bolesnice	
	6. O državati higijenu kože bolesnice - prema standardu	
	7. O državati bolesnici higijenu kreveta i posteljnog rublja	
	8. Mijenjati položaj bolesnici u krevetu svakih 1 sat	
	9. Pratiti bolesnici znakove i simptome hidracije: CVT, diurezu, specifičnu težinu urina i stanje sluznice usne šupljine	
04.05.2024.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
05.05.2024.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
06.05.2024.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	
07.05.2024.	1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9.	Cilj postignut, bolesnica je imala očuvan integritet kože tijekom hospitalizacije

## 5. ZAKLJUČAK

Skrb za bolesnike s traumatskim ozljedama mozga zahtijeva sveobuhvatan pristup koji uključuje identifikaciju sestrinskih dijagnoza, planiranje individualizirane zdravstvene njege te kontinuirano praćenje i prilagodbu terapije. Važno je naglasiti aktivnost medicinskih sestara u pružanju podrške bolesnicima i njihovim obiteljima te u osiguravanju kvalitetne i sigurne skrbi tijekom cijelog procesa oporavka. Edukacija i podrška, kako bolesnicima tako i njihovim obiteljima, ključni su za postizanje optimalnih rezultata i poboljšanje kvalitete života nakon ozljede mozga. Kroz suradnju s multidisciplinarnim timom zdravstvenih stručnjaka, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u osiguravanju najbolje moguće skrbi i poticanju bolesnikovog oporavka i rehabilitacije.

Osim toga, kontinuirano praćenje stanja bolesnika i prilagodba terapije ključni su u postizanju uspješnog oporavka. Važno je osigurati sustavnu procjenu i nadzor svih vitalnih i neuroloških funkcija kako bi se pravovremeno prepoznale eventualne komplikacije i poduzelo odgovarajuće mjere. Obitelj bolesnika također treba biti uključena u proces skrbi, pružajući im podršku, edukaciju i informacije o stanju i tijeku oporavka njihovih voljenih. Kroz suradnju, stručnost i suosjećajnost, medicinske sestre imaju ključnu aktivnost u olakšavanju putovanja bolesnika kroz proces oporavka od traumatskih ozljeda mozga. Naglasak je na konstantnu edukaciju medicinskih sestara, kako bi bili što konkurentiji u svom poslu i uvijek upoznati s novitetima u sestrinskoj praksi.

## 6. LITERATURA

1. "Traumatic Brain Injury: Current Treatment Strategies and Future Endeavors" - R. Diaz-Arrastia, G. Kochanek, R. Hall, et al. *Cell Transplantation*, 2014.
2. "Epidemiology of Traumatic Brain Injury in the United States" - J. Faul, L. Xu, M. Wald, V. Coronado. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, 2010. Rotim K, i sur. Anatomija. Zagreb: Zdravstveno veleučilište Zagreb; 2017.
3. "Nursing Management of Patients with Severe Traumatic Brain Injury" - M. Davies, S. Nutbeam. *Nursing Standard*, 2000.
4. Rotim K, i sur. Neurotraumatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2006.
5. "Traumatic Brain Injury: A Review of Pathophysiology and Management" - S. K. Giza, D. A. Hovda. *Critical Care Clinics*, 2014.
6. "Types of Brain Injury and Their Treatments" - R. P. Maas, D. H. Andrews, et al. *The Lancet Neurology*, 2017.
7. Kurtović B, i sur. Zdravstvena njega neurokirurških bolesnika. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2013.
8. Nursing Diagnosis Handbook: An Evidence-Based Guide to Planning Care" - B. Ackley, G. Ladwig. *Elsevier*, 2016. (Ova knjiga sadrži detaljne sestrinske dijagnoze, uključujući one relevantne za pacijente s traumatskim ozljedama mozga).
9. "Nursing Care Plans: Diagnoses, Interventions, and Outcomes" - M. Gulanick, J. L. Myers. *Elsevier*, 2016. (Pružna specifične planove njege i dijagnoze za pacijente s neurološkim oštećenjima, uključujući traumatske ozljede mozga). Dubroja I. Neurorehabilitacija nakon traumatske ozljede mozga s posebnim osvrtom na vegetativno stanje. *Medicus*. 2019; 28(1): 105-114.
10. Kandel, Eric R., i sur. Principles of neural science. New York: McGraw-hill, 2000.
11. Gray's Anatomy, 39th Edition: The Anatomical Basis of Clinical Practice. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2005 Nov;26(10):2703-4. PMID: PMC7976199.
12. Bear M F, Connors BW, Paradiso MA. Neuroscience: exploring the brain, enhanced edition: exploring the brain. Jones & Bartlett Learning, 2020.

13. Miletić Wm, Almahariq F, Sorić M, Žiga S, Baršić Gračanin T, Grabovac V i sur. Smjernice za obradu traumatskih ozljeda glave u odrasloj populaciji u hitnoj službi u kliničkoj bolnici Dubrava . Acta medica Croatica [Internet]. 2020 [pristupljeno 30.05.2024.];74(Supl 1):39-39. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/236568>
14. Martinović P, Peršec J. Traumatic brain injury associated coagulopathy. Liječnički vjesnik [Internet]. 2023 [pristupljeno 30.05.2024.];145(Suppl 4):67-70. <https://doi.org/10.26800/LV-145-supl4-15>
15. Žderić L. Posljedice traumatske ozljede mozga: promjena ličnosti i kognitivni deficiti. Psychē [Internet]. 2021 [pristupljeno 30.05.2024.];4(1):218-232. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/264533>
16. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1995.
17. Šepec S. i suradnici. Sestrinske dijagnoze. HKMS, Zagreb, 2011.
18. Kadović M, i suradnici. Sestrinske dijagnoze 2. HKMS, Zagreb, 2013.
19. Šepec S. i suradnici. Sestrinske dijagnoze 3. HKMS, Zagreb, 2015.
20. Capizzi A, Woo J, Verduzco-Gutierrez M. Traumatic Brain Injury: An Overview of Epidemiology, Pathophysiology, and Medical Management. Med Clin North Am. 2020 Mar;104(2):213-238. doi: 10.1016/j.mcna.2019.11.001. PMID: 32035565.
21. Khellaf A, Khan DZ, Helmy A. Recent advances in traumatic brain injury. J Neurol. 2019 Nov;266(11):2878-2889. doi: 10.1007/s00415-019-09541-4. Epub 2019 Sep 28. PMID: 31563989; PMCID: PMC6803592.
22. Scarboro M, McQuillan KA. Traumatic Brain Injury Update. AACN Adv Crit Care. 2021 Mar 15;32(1):29-50. doi: 10.4037/aacnacc2021331. PMID: 33725106.
23. Godoy DA, Videtta W, Santa Cruz R, Silva X, Aguilera-Rodríguez S, Carreño-Rodríguez JN i sur. General care in the management of severe traumatic brain injury: Latin American consensus. Med Intensiva (Engl Ed). 2020 Nov;44(8):500-508. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2020.01.014. Epub 2020 May 4. PMID: 32376092.
24. American College of Emergency Physicians Clinical Policies Subcommittee (Writing Committee) on Mild Traumatic Brain Injury; Valente JH, Anderson JD, Paolo WF, Sarmiento K, Tomaszewski CA, Haukoos JS, Diercks DB; Members of the American

College of Emergency Physicians Clinical Policies Committee (Oversight Committee); Diercks DB, Anderson JD, Byyny R, Carpenter CR, Friedman B, Gemme SR, Gerardo CJ, Godwin SA, Hahn SA, Hatten BW, Haukoos JS, Kaji A, Kwok H, Lo BM, Mace SE, Moran M, Promes SB, Shah KH, Shih RD, Silvers SM, Slivinski A, Smith MD, Thiessen MEW, Tomaszewski CA, Trent S, Valente JH, Wall SP, Westafer LM, Yu Y, Cantrill SV, Finnell JT, Schulz T, Vandertulip K. Clinical Policy: Critical Issues in the Management of Adult Patients Presenting to the Emergency Department With Mild Traumatic Brain Injury: Approved by ACEP Board of Directors, February 1, 2023 Clinical Policy Endorsed by the Emergency Nurses Association (April 5, 2023). *Ann Emerg Med.* 2023 May;81(5):e63-e105. doi: 10.1016/j.annemergmed.2023.01.014. PMID: 37085214; PMCID: PMC10617828.

## 7. ŽIVOTOPIS

**Ime i prezime:** Petra Svalina

**Datum i mjesto rođenja:** 06.02.1989., Split, Republika Hrvatska

**Državljanstvo:** Hrvatsko

**Bračni status:** U braku

**Elektronička pošta:** [p.bradaric1989@gmail.com](mailto:p.bradaric1989@gmail.com)

### Obrazovanje:

- 2020. – trenutno: Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilišni prijediplomski studij: Sestrinstvo
- 2003. – 2007: – Zdravstvena škola Split, Medicinska sestra – tehničar opće zdravstvene njege
- 1996. – 2003: – OŠ Split 3

### Zaposlenje:

- 2010. – 2024. – Zaposlena u KBC Split na Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje (medicinska sestra u JIL-u)
- 2008. – 2009. – pripravnik volonter u KBC Split

**Strani jezik:** Engleski

**Ostale aktivnosti:** Članica HKMS – a