

# Zdravstvena skrb bolesnika nakon ingestije antifrizi, prikaz slučaja

---

**Radić, Antonija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*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:176:690725>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-27**

*Repository / Repozitorij:*



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



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Antonija Radić**

**ZDRAVSTVENA SKRB BOLESNIKA NAKON INGESTIJE  
ANTIFRIZA – PRIKAZ SLUČAJA**

**Završni rad**

Split, 2023.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Antonija Radić**

**ZDRAVSTVENA SKRB BOLESNIKA NAKON INGESTIJE  
ANTIFRIZA – PRIKAZ SLUČAJA**

**HEALTH CARE OF PATIENTS AFTER INGESTION OF  
ANTIFREEZE - CASE REPORT**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Zvonimir Parčina, mag. med. techn.**

Split, 2023.

## ZAHVALA

*Ovom prilikom željela bih se zahvaliti prvenstveno svom predivnom suprugu. U trenutcima kada sam vodila bitke sama sa sobom između studija i posla bio si mi velika podrška i oslonac, a našoj dječici kada je trebalo i mama i tata.*

*Nadalje, želim se zahvaliti svojim roditeljima i svojoj seki. Kada je god pomoć s vaše strane bila potrebna, bili ste nam na raspolaganju.*

*Veliko vam HVALA na razumijevanju, strpljenju, podršci i bezuvjetnoj ljubavi tijekom studiranja i izrade rada jer bez vas sve ovo što sam postigla nebih bilo moguće.*

*Zahvalila bih se i svome mentoru mag. med. techn. Zvonimiru Parčini na razumijevanju, brzim javljanjima, kvalitetnim i stručnim savjetima, dobroj volji i posvećenom vremenu pri izradi ovog završnog rada.*

*I za kraj...*

*jedno veliko HVALA od srca svima koji su vjerovali u mene!!*

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

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

**Mentor:** Zvonimir Parčina, mag. med. techn.

### ZDRAVSTVENA SKRB BOLESNIKA NAKON INGESTIJE ANTIFRIZA – PRIKAZ SLUČAJA

Radić Antonija, 0346010563

**Sažetak:** Antifriz je tekućina koja sprečava zamrzavanje ili pregrijavanje radijatora u automobilima. Poznat je i kao rashladno sredstvo motora. Kako naše tijelo apsorbira antifriz, kemikalija se pretvara u druge otrovne tvari kao što su glikolaldehid, glikolna kiselina, glikoksilna kiselina, aceton, formaldehid. Prema ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) raniji simptomi mogu se javiti već nakon 30 minuta od unošenja antifriza u organizam, a oko 12 sati od unošenja antifriza u organizam javljaju se teži simptomi. Unutar 24 do 72 sata može doći do oštećenja organa. Brzina razvijanja simptoma najviše ovisi o količini antifriza koju je osoba unijela u organizam. Moguće je da osoba izgubi svijest ili padne u komu.

U radu ću prikazati slučaj 65-godišnjeg muškarca koji je u pratnji HMP pri punoj svijesti doveden na OHBP nakon pokušaja samoubojstva tako što je popio kako navodi 0,7 L antifriza, a nakon toga još 2 L pive i 1 L mineralne vode te se zbog teškog općeg stanja prima se u JIL (Jedinica Intenzivnog Liječenja). Kroz rad su prikazani simptomi koju su se razvijali od samog ulaska u bolnicu, dijagnostika i terapijski pristup koji je obavljen tijekom hospitalizacije te važnost uloge medicinske sestre u cjelokupnom procesu zdravstvene skrbi.

**Ključne riječi:** samoubojstvo, antifriz, hemodijaliza, važnost uloge medicinske sestre

**Rad sadrži:** 39 stranica, 1 slika, 13 tablica, 11 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** Hrvatski jezik

## 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:** Zvonimir Parčina, mag. med. techn..

### HEALTH CARE OF PATIENTS AFTER INGESTION OF ANTIFREEZE - CASE REPORT

Radić Antonija, 0346010563

**Summary:** Antifreeze is a liquid that prevents radiators in cars from freezing or overheating. It is also known as an engine coolant. As our body absorbs antifreeze, the chemical turns into other toxic substances such as glycolaldehyde, glycolic acid, glyoxylic acid, acetone, formaldehyde. According to the ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), early symptoms can appear as early as 30 minutes after the introduction of antifreeze into the body, and more severe symptoms appear about 12 hours after the introduction of antifreeze into the body. Organ damage can occur within 24 to 72 hours. The speed at which symptoms develop mostly depends on the amount of antifreeze that a person has ingested. It is possible for a person to lose consciousness or fall into a coma.

In my paper, I will present the case of a 65-year-old man who, accompanied by the HMP, was brought to the OHBP fully conscious after a suicide attempt by drinking, as he states, 0.7 L of antifreeze, followed by another 2 L of beer and 1 L of mineral water, and due to in severe general condition is admitted to the ICU (Intensive Treatment Unit). The paper presents the symptoms that developed from the moment of entering the hospital, the diagnosis and therapeutic approach that was carried out during the hospitalization, and the importance of the nurse's role in the entire health care process.

**Keywords:** suicide, antifreeze, hemodialysis, the importance of the nurse's role

**Thesis contains:** 39 pages, 1 figures, 13 tables, 11 references.

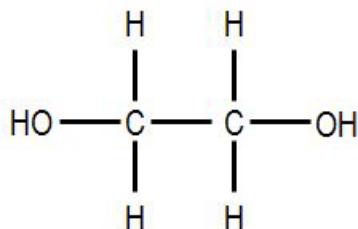
**Original in:** Croatian

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. SVOJSTVO I KORISNOST ETILEN GLIKOLA .....	1
1.2. TOKSIČNOST.....	2
1.3. IZVORI IZLOŽENOSTI ETILEN GLIKOLU .....	2
1.4. NAČINI IZLAGANJA ETILEN GLIKOLU .....	2
1.5. APSORPCIJA I DISTRIBUCIJA ETILEN GLIKOLA .....	3
1.6. TOKSIKOLOŠKI UČINCI TROVANJA ETILEN GLIKOLOM.....	3
2. CILJ RADA.....	4
3. IZVOR PODATAKA I METODE.....	5
4. RASPRAVA .....	6
4.1. PRIKAZ SLUČAJA.....	6
4.1.1. Dolazak na OHBP .....	6
4.1.2. Prijam i liječenje u JIL-u .....	6
4.2. GLASGOW KOMA, BRADEN I MORSEOVA SKALA RIZIKA TE KATEGORIZACIJA PACIJENTA .....	13
4.2.1. PROCJENA PACIJENTA PO PRIJEMU 28.08.2018.....	13
4.2.2. PROCJENA PACIJENTA OD 01. - 03.09.2018. ....	16
4.3. SESTRINSKE DIJAGNOZE I POSTUPCI .....	20
4.3.1. Smanjena prohodnost dišnog puta u svezi s ingestijom antifrizom što se očituje poremećajem svijesti i otežanim disanjem.....	20
4.3.2. Visok rizik za oštećenje tkiva u svezi smanjene pokretljivosti pacijenta.....	21
4.3.3. Visok rizik za infekciju u svezi postojanja ulaznog mjesta za mikroorganizme.....	22
4.3.4. Oštećenje sluznice usne šupljine u svezi postavljenog endotrahealnog tubusa što se očituje suhoćom usne šupljine.....	24
4.3.5. Nisko samopoštovanje u svezi depresije što se očituje pacijentovim ponovnim razmišljanjem o samoozljeđivanju .....	24
4.3.6. Visok rizik za samoubojstvo u svezi suicidalnih nagona .....	25
4.4. PROCJENA PACIJENTA NA DAN OTPUSTA .....	26
4.5. SESTRINSKO OTPUSNO PISMO .....	29
5. ZAKLJUČAK .....	35
6. LITERATURA.....	37
7. ŽIVOTOPIS .....	39

# 1. UVOD

Gutanje etilen glikola prvo utječe na središnji živčani sustav (CNS). Nakon karakterističnog latentnog razdoblja, toksični metaboliti mogu proizvesti znakove opijenosti praćene ozbiljnom bolešću, pa čak i smrću (1). Etilen glikol je tekućina koja je bez boje i mirisa te ima sladak okus. Kemijska struktura etilen glikola je HOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH (2).



SLIKA 1. struktura etilen glikola

U radu ću prikazati slučaj 65-godišnjeg muškarca koji je u pratnji HMP pri punoj svijesti doveden na OHBP nakon pokušaja samoubojstva tako što je popio kako navodi 0,7 L antifriz, a nakon toga još 2 L pive i 1 L mineralne vode te se zbog teškog općeg stanja prima u JIL (Jedinica Intenzivnog Liječenja).

## 1.1. SVOJSTVO I KORISNOST ETILEN GLIKOLA

Etilen glikol se otapa u vodi i alkoholu, može zadržati velike količine topline prije vrenja, snižava točku smrzavanja vode i apsorbira vodu dvostruko veću od svoje težine. Široko se koristi kao antifriz ili otopina za odleđivanje za automobile, brodove i zrakoplove. Također se koristi u kemijskoj sintezi plastike, filmova i otapala. Može se naći u mnogim potrošačkim proizvodima, uključujući otapala, boje i rashladna sredstva (3).



## **1.2. TOKSIČNOST**

Trovanje etilen glikolom relativno je česta pojava u cijelom svijetu. Nakon gutanja može doći do sistemske toksičnosti etilen glikola. Toksični metabolički nusprodukti metabolizma etilen glikola uzrokuju nakupljanje kiseline u krvi (metabolička acidoza). Ove otrovne tvari najprije utječu na središnji živčani sustav, zatim na kardiopulmonalni sustav i na kraju mogu uzrokovati zatajenje bubrega. Ako se ne liječi, trovanje etilen glikolom može biti kobno. Smrtonosna oralna doza kod ljudi je otprilike 1,4 ml/kg čistog etilen glikola (4).

## **1.3. IZVORI IZLOŽENOSTI ETILEN GLIKOLU**

Najčešći izvor izloženosti etilen glikolu je antifriz. Lako je dostupan u trgovinama hardverom i automobilima, može sadržavati do 95% etilen glikola. Etilen glikola ima i u izvorima iz okoliša kao što su zrak, voda, tlo, ali ima brzu biorazgradnju te opća javnost ima mali rizik od izlaganja etilen glikolu putem zraka, vode i tla (5).

## **1.4. NAČINI IZLAGANJA ETILEN GLIKOLU**

Dodir s kožom je najvjerojatniji put profesionalne izloženosti. Međutim, dermalna apsorpcija je ograničena i općenito nije vjerojatno da će izloženost ovim putem dovesti do toksičnih učinaka. Udisanjem etilen glikola može doći do iritacije gornjeg dišnog trakta u slučaju kada se tekućina zagrijava, miješa ili raspršuje. Najčešći način koji dovodi do toksičnosti je izlaganje etilen glikolu slučajnim ili namjernim gutanjem (6).

## **1.5. APSORPCIJA I DISTRIBUCIJA ETILEN GLIKOLA**

Etilen glikol se brzo apsorbira iz gastrointestinalnog trakta i sporo kroz kožu ili pluća. Distribuirana se u cijeloj vodi u tijelu. Većina apsorbirane doze etilen glikola metabolizira se u jetri, a mali dio se izlučuje nepromijenjen u urinu. Jetra metabolizira etilen glikol uzastopnom oksidacijom u niz spojeva koji uključuju glikoaldehid, glikolnu kiselinu, glioksilnu kiselinu i oksalnu kiselinu. Ovi spojevi su toksičniji od samog etilen glikola. Korak koji ograničava brzinu u ovom metaboličkom procesu je pretvorba etilen glikola u glikoaldehid, proces koji katalizira alkohol dehidrogenaza (ADH). Ako pacijent nije bio izložen etanolu, jetra metabolizira približno 80% apsorbirane doze etilen glikola. Mali dio etilenglikola (manje od 20% nakon ingestije niske doze) prolazi nepromijenjen u urinu. Razgradnjom metabolita etilen glikola može nastati CO<sub>2</sub> koji se eliminira kroz pluća (7).

## **1.6. TOKSIKOLOŠKI UČINCI TROVANJA ETILEN GLIKOLOM**

Toksičnost etilenglikola uglavnom je posljedica nakupljanja njegovih toksičnih metabolita. Etilen glikol je depresor središnjeg živčanog sustava (CNS) koji proizvodi akutne učinke. Ovi učinci na CNS prevladavaju tijekom prvih sati nakon izlaganja, a uključuju depresiju CNS-a te kardiopulmonalno i bubrežno zatajenje. Ako se ne otkrije ili ne liječi, gutanje etilen glikola može uzrokovati ozbiljno ili smrtonosno trovanje (8).

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada je prikazati slučaj 65-godišnjeg muškarca koji je u pratnji HMP-a pri punoj svijesti doveden na OHBP nakon pokušaja samoubojstva. Naglasak je na medicinsku sestru/tehničara kao zdravstvenog djelatnika koji prvi dolazi u kontakt s bolesnikom i koji svojim kompetencijama i profesionalnošću ima važnu ulogu u cjelokupnom procesu zdravstvene njege. Nadalje, ovim radom se želi pokazati koliko su u planiranju i provođenju zdravstvene njege postupci i metode neophodni i potrebni kako bi se postigla što kvalitetnija skrb za bolesnika nakon ingestije antifrizna.

### **3. IZVOR PODATAKA I METODE**

Prikupljeni podatci dostupni su prema dozvoli etičkog povjerenstva ( broj 01-24443/1-22 ) iz medicinske dokumentacije OB Šibenik koja uključuje: bolesnikovu anamnezu, vremenski interval od intoksikacije do ulaska u bolnicu, sredstvo intoksikacije, fizikalnog pregleda, GCS-a, BRADEN skala, MORSEOVA skala, stabilnosti vitalnih parametara, prisutnosti ili odsutnosti spontanog disanja, kompletne medicinske dijagnostike, zabilježenih komplikacija intoksikacije te sestrinskih intervencija i dijagnoza u procesu zdravstvene njege.

## **4. RASPRAVA**

### **4.1. PRIKAZ SLUČAJA**

#### **4.1.1. Dolazak na OHBP**

Gospodin B. A. rođen 12.06.1958. godine, rodom iz Vodica zaprima se dana 28.08.2018. godine u 21:28 sati na OHBP u pratnji HMP-a. Pacijent je pri prijemu u punoj svijesti, orijentiran u vremenu i prostoru, bez poremećaja disanja. U razgovoru navodi da je htio počiniti samoubojstvo te je namjerno popio 0,7 L antifrizu, 2 pive i 1 L mineralne vode.

Vitalni znakovi po prijemu: SpO<sub>2</sub>: 96 %, RR: 150/100 mmHg, c/p: 110/min, respiracije: 14/min., GCS 15, afebrilan. Ekstremiteti su bez perifernih edema i urednih perifernih pulsacija.

Iz medicinske dokumentacije doznaje se da se ranije pregledavao kod neurologa zbog vrtoglavica i da se liječi kod psihijatra zbog depresije.

Od dijagnostike, na OHBP-u mu je napravljen MSCT torax-a, abdomena i zdjelice te laboratorijske pretrage.

#### **4.1.2. Prijam i liječenje u JIL-u**

Nakon završene obrade na OHBP-u, pacijent i dalje pri svijesti i hemodinamski stabilan bez ikakvih novih simptoma i zbivanja proslijeđen je na daljnje liječenje na odjel Psihijatrije zbog pokušaja suicida koji je sam naveo. Nedugo nakon dolaska na

odjel Psihijatrije, pacijent B. A. se počinje pogoršavati te se odvodi u JIL radi daljnjeg liječenja i intenzivnog nadzora.

Pred prijem u JIL kontaktira se Zavod za Toksikologiju u Zagrebu radi konzultacija u svezi s terapijom. Iz toksikološkog zavoda savjetovali su da se preko NGS ordinira 4 mL/kg 20% alkohola razrijeđenog sa sokom.

Po prijemu u JIL pacijent B. A. je i dalje pri svijesti, ali vidno pospaniji. Medicinska sestra/tehničar po prijemu obavlja fizikalni pregled i bilježi ga u sestrinsku dokumentaciju. Pacijenta se spoji na neinvazivni monitoring koji se sastoji od EKG-a, pulsne oksimerije, tlakomjera i termometra radi 24-satnog praćenje vitalnih funkcija. Preko nosnog katetera mu se suplementira oksigenoterapija 2 mL/h. Radi terapije koju je preporučio toksikološki zavod potrebno je bilo postaviti NGS. S obzirom da je pacijent pri svijesti, i u kontaktu, objasni mu se postupak i razlog postavljanja NGS, ista mu se postavi te se dobije mnoštvo zraka i 200 mL želučanog sadržaja, a nakon toga se započne sa gore navedenom terapijom. Da bi se pratila diureza pacijentu se trebao postaviti urinarni kateter. Objasni mu se postupak uvođenja i razlog uvođenja urinskog katetera te mu se nakon toga plasira Foley-ev kateter broj 16. Nakon postavljenog urinskog katetera dobije se 500 mL bistrog urina.

Nedugo nakon prijema pacijentovo zdravstveno stanje se vidno pogoršava. Prema laboratorijskima nalazima ABS-a pacijent je u teškoj metaboličkoj acidozi, te razvija simptome respiratorne insuficijencije i kome. Dolazi do agonalnog disanja, minimalnih reakcija na bolni podražaj. Pacijenta se postavi u ravan položaj, pripremi se potreban materijal i lijekovi koji opuštaju skeletne mišiće ( Rocuroniumbromide ), djeluju kao sedativ ( Midazolam ) i analgetik ( Fentanyl ) za lakšu intubaciju te dežurni liječnik uz asistenciju medicinske sestre /tehničara pacijenta B. A. intubira i spoji na mehaničku ventilaciju. Kod intubacije u ustima, ali i u tubusu nailazi se na dosta purulentnog sadržaja koji se uzme kao aspirat traheje za mikrobiološku analizu. U intravenoznu terapiju se uključi Pantoprazol, Cefuroximum i kortikosteroid zbog mogućeg edema mozga uslijed toksičnog djelovanja metabolita, elektrolitne otopine i bikarbonata. Nastavi se davanje alkohola na NGS. Potom dežurni liječnik uz asistenciju medicinske sestre/tehničara u lijevoj palčanoj arteriji postavi arterijsku kanilu te spoji tlak na neinvazivni monitoring, a u unutrašnjoj jugularnoj veni plasira centralni venski kateter (

CVK ). Do jutra je pacijent hidriran kristaloidnim otopinama, nadoknađivani bikarbonati te je prema nalazima ABS-a regulirana metabolička acidoza. Hemodinamski je ostalo stabilan, afebrilan, bez vazoaktivne potpore te zadovoljavajuće diureze.

29.08.2018. u jutarnjim satima, zbog općeg dobrog stanja i budnosti pacijenta, pacijent B. A. se stavi na modul pokusa odvajanja od respiratora na kojem zadovoljava kriterije za ekstubaciju. Pripremi se potreban materijal za ekstubaciju, pacijentu se objasni postupak ekstubacije te se pristupi samoj ekstubaciji. Nakon ekstubacije pacijentu se suplementira kisik preko O<sub>2</sub> maske 8 L/min, zadovoljavajućih vitalnih parametara ( RR: 130/70 mmHg; c/p: 80/min; SpO<sub>2</sub>: 96% ). Ostatak jutra pacijent urednog kontakta i stanja svijesti, zadovoljavajuće diureze i ABS-a iz laboratorijskih nalaza. Za mikrobiološku analizu, medicinska sestra/tehničar uzme uzorak brisa nazofarinksa, ždrijela te aksile i prepone. U poslijepodnevnim satima pacijent postaje somnolentan. Stanje svijesti mu se postupno produbljuje do kome. Kontrolni ABS pokazuje ponovni razvoj metaboličke acidoze, visokog anionskog gap-a, nemjerljivih laktata i 0,0 g/L alkohola u krvi. Pacijenta se hitno ponovno intubira, te se spoji na mehaničku ventilaciju. Pri aspiraciji ždrijela, a i preko NGS dobije se oskudan krvavi sadržaj. Liječnik indicira hitnu radiološku obradu koja uključuje MSCT toraksa i abdomena: „ *Lamelarni pleuralni izljevi obostrano uz manje kondenzacije plućnog parenhima obostrano bazalno. Kroz abdomen i zdjelicu bez pneumoperitoneuma i bez slobodne tekućine. Parenhimalni organi su urednog CT prikaza ( jetra masno infiltrirana ). Uredna širina žučnih vodova. Koelcista uredne stjenke sa kolelitom. Bubrezi bez hidronefroze. Stjenka želuca je uredne pacifikacije.*“ Potom se ponovno konzultira Zavod za Toksikologiju u Zagrebu s kojom se dogovori provođenje hemodjalize. Konzultira se nefrolog, pripremi materijal za postavljanje hemodijaliznog katetera te liječnik uz asistenciju medicinske sestre/tehničara postavi kateter u desnu jugularnu venu te se započne hemodijaliza. Nastavi se sa davanjem 20%-tnog alkohola na NGS uz ciljni alkohol u krvi od 1-1,5 g/L. U intravensku terapiju uključi se 10%-tni Manitol. U ovoj fazi bolesti pacijenta se ne planira odvajati od mehaničke ventilacije.

30.08.2018. Pacijent je i dalje na mehaničkoj ventilaciji, u neverbalnom kontaktu. Vitalne funkcije: RR: 145/60 mmHg; c/p: 110/min; SpO<sub>2</sub>: 98%, afebrilan, GSC: 14; BRADEN SKALA: 14, MORSEOVA SKALA: 35. Nakon nefrološkog pregleda

pacijenta započne se sa 4-satnom hemodijalizom, a brzina davanja 20%-tnog alkohola preko NGS povisi se na 200 mL/h tijekom hemodijalize, nakon hemodijalize na 120 mL/h zbog nalaza alkohola u krvi 0,62 g/L. Pacijent je cijelo vrijeme bez analgosedacije te tokom popodneva postaje nemiran i hipertenzivan. Po nalogu liječnika bolusno se sedira Midazolam-om, a zbog hipertenzije mu se uključi kontinuirana infuzija alfa-blokatora ( Urapidil ). Pacijent postaje dosta pospaniji zbog povećane koncentracije etanola u krvi koja je u 17 sati iznosila 1,68 g/L te se brzina davanja 20%-tnog alkohola smanji, a u 23 sata se davanje alkohola na NGS potpuno isključi. Također se nakon regulacije tlaka kontinuirana infuzija Urapidil isključi ( RR: 130/80 mmHg ).

31.08.2018. Pacijent je i dalje na mehaničkoj ventilaciji u neverbalnom kontaktu. Vitalni parametri: RR: 155/90 mmHg; c/p: 120/min; SpO2: 98%, afebrilan, GCS: 12, BRADEN SKALA: 16, MORSEOVA SKALA: 45. Nakon konzilijarnog pregleda od strane nefrologa započne se 4-satna hemodijaliza. Iz mikrobiološkog laboratorija dobiva se nalaz uzetog aspirata traheje od 29.08. koji je sterilan. Iz jutrošnjih nalaza koncentracija etanola u krvi iznosila je 2,2 g/L, liječnik ponovno konzultira Zavod za Toksikologiju u Zagrebu koji je mišljenja da „ *uz izostanak kliničkih znakova trovanja metabolitima etilen glikola nije potrebno nastavljati terapiju etanolom.*“ Nakon započete hemodijalize pacijent postaje tahikardan do 160/min. te razvije epizodu paroksizmalne ventrikularne tahikardije (PSVT) koja ne reagira na Amiodaron. Uvidom u nalaz RTG-a srca i pluća od dana ranije vidljivo je da pacijent vjerojatno ima parcijalnu atelektazu desno. Liječnik indicira bronhoskopiju te nakon pripreme potrebnog materijala uz asistenciju medicinske sestre/tehničara uradi bronhoskopiju, uzme uzorak BAL-a za mikrobiološku analizu te repositionira endotrahealni tubus na dubinu 21 cm. Po učinjenoj bronhoskopiji uključi se kontinuirana analgosedacija Midazolam-om i Fentanyl-om. Tokom popodneva pacijentov trbuh se doima napet, voluminozniji no inače. Po učinjenom palpacijskom pregledu trbuh je mekan, peristaltika čujna. Liječnik ordinira Bisakodil čepiće za čišćenje. Tokom popodneva pacijent na poziv otvara oči, u neverbalnom je kontaktu. Vitalni parametri: RR: 155/79mmHg; c/p: 137/min; SpO2 97%, afebrilan. Prateći diurezu pacijent postaje oliguričan, te dobije ordiniranu terapiju Furosemida na što se potakne diureza. Navečer pacijent postaje izrazito nemiran te se doza kontinuirane analgosedacija poveća uz dodane boluse Midazolam-a i Fentanyl-a. U toku večeri napravi se kontrolna RTG



snimka srca i pluća na kojoj se vidi „ *Visok stav kupola ošita uz dilatiranu srčanu sjenu.*“

01.09.2018. Pacijent je i dalje na mehaničkoj ventilaciji. Uz kontinuiranu analgosedaciju Midazolam-a i Fentanyl-a za osiguranje adekvatne ventilacije zahtjeva dodatne boluse opoida, hipnotika i relaksansa. Vitalni parametri: RR 160/90 mmHg; c/p: 55/min; SpO<sub>2</sub>: 95%, afebrilan, GCS: 5, BRADEN SKALA: 11 MORSEOVA SKALA: 50. Na plućima auskultacijski oslabljen šum disanja na što se učini postupak reintubacije. Nakon konzilijarnog pregleda od stane nefrologa započne se 4-satna hemodijaliza. Oko 13 sati unatoč sedaciji javi se epizoda ukočenosti te se pacijent ne ventilira. Ne može se isključiti mogućnost da se radilo o EPI napadaju. Prekine se kontinuirana analgosedacij. Intramuskularno se pacijentu po nalogu liječnika daje ampula Fenobarbitala te se uvede kontinuirana infuzija Tiopental-a uz bispektalni monitoring (BIS). Po završetku hemodijalize pacijenta se ponovno odvede na kontrolni CT mozga, pluća i gornjeg abdomena. Uvidom u nalaze „ *MSCT MOZGA: Uredni denziteti moždanog parenhima. Ventrikularni sustav simetrično širok. Ne vidi se pomaka mediosagitalnih struktura. Uredna struktura prikazanih kostiju. MSCT TORAKSA I GORNJEG ABDOMENA: Obostrano manji pleuralni izljevi uz kondenzaciju priležećeg plućnog parenhima izraženije desno. Ostali intratorakalni i intraabdominalni status je stacionaran nalazu od 29.08.2018.*“ zaustavi se antiedematozna terapija te se u dogovoru sa infektologom izmjeni antibiotska terapija te se uvede Meropenem i Vankomicin. Također se propiše Laktuloza sirup i Bisakodil čepići za poticanje stolice.

02.09.2018. Pacijentu se ujutro isključi kontinuirana infuzija Tiopental-a zbog prozora u svijest i nadalje je bez analgosedacije. I dalje je pacijent na mehaničkoj ventilaciji bez kontakta. Vitalni parametri: RR: 200/103 mmHg; c/p: 70/min; SpO<sub>2</sub>: 95%, subfebrilan, GCS: 5; BRADEN SKALA: 11, MORSEOVA SKALA: 50 Zbog hipertenzije prema napatku liječnika uključi se kontinuirana infuzija Urapidil-a te se prema daljnjoj uputi sistolički tlak održava između 160-170 mmHg. Zbog oskudnije diureze uvedena mu je i kontinuirana infuzija Furosemid-a uz koju zadovoljavajuće mokri. Počinje se sa parenteralnom prehranom SmofKabivenom.

03.09.2018. Tokom jutra i popodneva pacijent je dalje bez svijesti, bez spontanih udaha na mehaničkoj ventilaciji i dalje bez analgesije. Vitalni parametri: RR: 186/95 mmHg; c/p: 75/min; SpO<sub>2</sub>: 97%, subfebrilan, GCS: 5; BRADEN SKALA: 11, MORSEOVA SKALA: 50 Nakon konzilijarnog pregleda nefrologa započne se sa 4-satnom hemodijalizom. Kontinuirana infuzija Urapidil-a radi hipertenzije ide i dalje i regulira se prema tlaku. Zbog pacijentove budnosti koja se vidi prema BIS monitoringu liječnik uvede bolusnu sedaciju Midazolam-om i Fentanyl-om. Diureza i dalje zadovoljavajuća uz kontinuiranu infuziju Furosemid-a.

04.09.2018. Za vrijeme jutarnje njege pacijent budan, na poziv otvara oči, u neverbalnom kontaktu. I dalje je na mehaničkoj ventilaciji, spontanog disanja. Vitalni parametri: RR: 160/56 mmHg; c/p: 70/min; SpO<sub>2</sub>: 97%, afebrilan; GCS: 9; BRADEN SKALA: 13, MORSEOVA SKALA: 50. Pokušaj odvajanja od respiratora rezultira brzom desaturacijom te se pacijenta ponovno spaja na mehaničku ventilaciju. Unatoč kontinuiranoj infuziji Urapidil-a, pacijent od 12:00 sati ponovno hipertenzivan te se Urapidil zamijeni kontinuiranom infuzijom Nytronal-a, a nakon konzilijarnog pregleda interniste u terapiju se uvede Moksonidin i Nebivolol. Tokom večeri liječnik ordinira kontinuiranu sedaciju Propofol-om. Uredne diureze uz kontinuiranu infuziju Furosemida.

05.09.2018. Unatoč sedaciji Propofol-om pacijent budan i dalje na mehaničkoj ventilaciji. Vitalni parametri: RR: 190/93 mmHg; c/p: 63/min; SpO<sub>2</sub>: 96%, afebrilan; GCS: 10; BRADEN SKALA: 13, MORSEOVA SKALA: 35. Unatoč kontinuiranoj infuziji Nytronal-a i preporučenoj antihipertenzivnoj terapiji od interniste, pacijent i dalje hipertenzivan. Poviši se doza Propofol-a i nastavi se dalje prema preporuci liječenja hipertenzije. Nadalje, nefrolog indicira hemodijalizu u trajanju od 4 sata. Uz kontinuiranu infuziju Furosemida zadovoljavajuća diureza. Započne se hranjenje Vitalom na NGS.

06.09.2018. Pacijent tokom jutra budan, i dalje na mehaničkoj ventilaciji, u neverbalnom kontaktu uz sedaciju Propofol-om. Vitalni parametri: RR: 195/98 mmHg; c/p: 68/min; SpO<sub>2</sub>: 9%, afebrilan; GCS: 13; BRADEN SKALA: 13, MORSEOVA SKALA: 35. Unatoč antihipertenzivnoj terapiji pacijent i dalje hipertenzivan. Oko 10:00 sati zaustavi se enteralno kontinuirano hranjenje radi moguće ekstubacije. Isključi

se i kontinuirana infuzija Nytronal-a i Propofol-a. Pacijent je nepromijenjenih vrijednosti tlaka. U 11:30, nakon uvida u nalaz ABS-a, te zadovoljavajućih parametara na respiratoru, pacijent B. A. se ekstubira te mu se kisik suplementira preko O2 maske 8L/min protoka kisika. U konzultaciji sa nefrologom započne se 4-satna hemodijaliza. U poslijepodnevnim satima odstrani se arterijska kanila te se tlak dalje prati neinvazivno. Pacijent je ostatak dana i noći zadržao respiratornu stabilnost, u punom kontaktu je, miran i suradljiv. Vrijednosti sistoličkog tlaka od 140-160 mmHg. U popodnevnim satima ponovno započeto enteralno kontinuirano hranjenje na NGS. Nešto oskudnije diureze. Učini se 4-satna hemodijaliza. Nakon dobivenih Bisakodil čepića, pacijent se očistio.

07.09.2018. Pacijent ujutro u verbalnom kontaktu. U nalazu ABS-a prati se blaža respiratorna acidoza. I dalje se kisik suplenetira preko O2 maske 8 L/min. U jutarnjoj njezi dolazi do respiratornog zamora, te pacijent koristi pomoćnu dišnu muskulaturu. Auskultacijski nad plućima obostrano produžen ekspirij te se ordiniraju inhalacije CIPLE. Vitalni parametri: RR: 170/75 mmHg; c/p: 120/min; SpO2: 95%; subfebrilan; GCS: 15; BRADEN SKALA: 17, MORSEOVA SKALA:35. Prema konzultaciji sa nefrologom uradi se 4-satna hemodijaliza. Učini se kontrolna RTG snimka srca i pluća „ *Na snimci srca i pluća vidi se uredna prozračnost plućnog parenhima. Hilobazalni crtež je urednog raspleta. Sjena srca u morfološkom smislu primjerena dobi.*“ Isključujući se kontinuirana infuzija Furosevida, uredna diureza. Pacijent se obilno čistio.

08.09.2018. Pacijent B. A. je pri svijesti, u verbalnom kontaktu. Vitalni parametri: RR: 160/90 mmHg; c/p: 78/min; SpO2: 98%; subfebrilan; GCS: 15; BRADEN SKALA: 18, MORSEOVA SKALA: 35. O2 maska se zamijeni nosnim kateterom uz oksigenaciju 4L/min. Nalaz ABS-a, sličnih vrijednosti kao i prethodni dan. U konzultaciji sa nefrologom uradi se 4-satna hemodijaliza. Pacijent je ostatak dana i noći proveo bez promjena u zdravstvenom stanju.

09.09.2018. Ujutro je pacijent pri svijesti, u punom verbalnom kontaktu. Vitalni parametri: RR: 165/90 mmHg; c/p: 92/min; SpO2: 96%; subfebrilan; GCS: 15; BRADEN SKALA: 18, MORSEOVA SKALA: 45 Nakon konzilijarnog pregleda nefrologa, uradi se 4-satna hemodijaliza. Pacijent hemodinamski i respiracijski stabilan

te se u dogovoru sa internistom premješta na odjel Interne medicine gdje nastavlja daljnje liječenje.

## 4.2. GLASGOW KOMA, BRADEN I MORSEOVA SKALA RIZIKA TE KATEGORIZACIJA PACIJENTA

### 4.2.1. PROCJENA PACIJENTA PO PRIJEMU 28.08.2018.

Po dolasku pacijenta na OHBP 28.08.2018., Glasgow koma skala (GCS) je iznosila 15bodova od mogućih 15 bodova (TABLICA 1).

**TABLICA 1:** Procjena stanja svijesti na OHBP-u

<b>GLASGOW KOMA SKALA</b> Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije.  <u>GKS ≤ 8</u> = TEŠKA; <u>GKS 9-12</u> = SREDNJE TEŠKA; <u>GKS ≥ 13</u> = PLITKA		
Ime i prezime pacijenta: B. A.		
Odjel: OHBP		Matični broj:
Datum:		
REAKCIJA	OPIS	BODOVI
OTVARANJE OČIJU	spontano	4
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
NAJBOLJA VERBALNA RERAKCIJA	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		15

Po prijemu u JIL, kasnije te večeri, učinjen je GCS koji je iznosio 14 od mogućih 15 bodova (TABLICA 2), Morseova ljestvica koja je iznosila 90 bodova (TABLICA 3), Braden skala koja je iznosila 15 bodova (TABLICA 4) te kategorizacija pacijenta koja je iznosila 38 bodova što pacijenta svrstava u kategoriju 2 (TABLICA 5).

**TABLICA 2:** Procjena stanja svijesti u JIL-u

<b>GLASGOW KOMA SKALA</b>		
Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije.		
<b>GKS ≤ 8</b> = TEŠKA; <b>GKS 9-12</b> = SREDNJE TEŠKA; <b>GKS &gt; 13</b> = PLITKA		
Ime i prezime pacijenta: B. A.		
Odjel: JIL		Matični broj:
Datum:		
REAKCIJA	OPIS	BODOVI
OTVARANJE OČIJU	spontano	4
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
NAJBOLJA VERBALNA RERAKCIJA	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		14

**TABLICA 3: Procjena rizika za pad u JIL-u**

MORSEOVA LJESTVICA ZA PROCJENU RIZIKA ZA PAD		
ČIMBENIK RIZIKA	OPIS	BODOVI
Prethodni padovi	DA	25
	NE	0
Druge medicinske dijagnoze	DA	15
	NE	0
Pomagala pri kretanju	Namještaj	30
	Štake, štap, hodalice	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>90</b>

**TABLICA 4: Skala procjene dekubitusa u JIL-u**

BRADEN SKALA ZA PROCJENU SKLONOSTI NASTANKA DEKUBITUSA 19-23 = NEMA RIZIKA; 13-14 = UMIJEREN RIZIK; 15-18 = PRISUTAN RIZIK; 10-12 = VISOK RIZIK ≤ 9 = VRLO VISOK RIZIK			
Ime i prezime pacijenta: B. A.			
Odjel: JIL		Matični broj	
Datum:			
<b>1. SENZORNA PERCEPCIJA</b>			
1	2	3	4
<b>KOMPLETNO OGRANIČENA</b>	<b>VRLO OGRANIČENO</b>	<b>LAGANO OGRANIČENA</b>	<b>BEZ OŠTEĆENJA</b>
Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela.	Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirom. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela.	Reagira na verbalne podražaje, ali ne može uvijek iskazati nelagodu ili potrebu da ga se okrene. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u jednom ili dva ekstremiteta.	Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu.
<b>2. VLAŽNOST</b>			
1	2	3	4
<b>KOŽA STALNO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA VRLO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA POVREMENO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA JE RIJETKO VLAŽNA</b>
Koža je gotovo stalno vlažna (znoj, urin). Vlažnost se zamjećuje pri svakom okretanju pacijenta.	Koža je često, ali ne uvijek vlažna. Posteljina je potrebno promijeniti barem jednom tijekom smjene.	Koža je povremeno vlažna. Posteljina je potrebno dodatno promijeniti jednom tijekom dana.	Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja.
<b>3. AKTIVNOST</b>			
1	2	3	4
<b>U POSTELJI</b>	<b>U STOLICI</b>	<b>POVREMENO ŠEĆE</b>	<b>ČESTO ŠEĆE</b>
Pacijent je stalno u postelji.	Sposobnost hodanja je vrlo ograničena ili ne može hodati. Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili u kolica.	Povremeno šeće tijekom dana, ali na vrlo kratkim udaljenostima sa ili bez pomoći. Provodi veći dio smjene u postelji ili stolici.	Barem dva puta tijekom smjene šeće izvan sobe; te po sobi barem jednom svakih 2 sata tijekom dana.
<b>4. POKRETLJIVOST</b>			

1	2	3	4
<b>POTPUNO NEPOKRETAN</b>	<b>VRLO OGRANIČENA</b>	<b>LAGANO OGRANIČENA</b>	<b>BEZ OGRANIČENJA</b>
Pacijent ne mijenja samostalno položaj tijela niti ekstremiteta nimalo (bez pomoći).	Povremeno učini male promjene položaja tijela ili ekstremiteta, ali ne može samostalno učiniti značajnije promjene položaja ili učestalo mijenjati položaj tijela.	Pravi učestalo male promjene dijelova tijela i/ili ekstremiteta samostalno.	Pravi velike i česte promjene položaja samostalno.
<b>5. PREHRANA</b>			
1	2	3	4
<b>VRLO SLABA</b>	<b>VJEROJATNO NEADEKVATNA</b>	<b>ADEKVATNA</b>	<b>ODLIČNA</b>
Nikada ne pojede cijeli obrok. Rijetko pojede više od pola obroka. Jede dva ili manje obroka proteina. Slab unos tekućine. Ne uzima tekuće dijetne dodatke, na nihilu je, bistra tekuća djeta ili infuzija više od 5 dana.	Rijetko pojede cijeli obrok, obično pojede pola ponudnog obroka. Dnevno unese tri obroka proteina. Povremeno uzima dijetne suplemente ili prima manje od potrebne tekuće djete ili hrane putem NG sonde.	Jede više od polovine obroka. Dnevno unosi 4 jedinice proteina. Povremeno odbija obroke, ali uzima suplemente kada su ponudeni. Hrani se putem NG sonde ili TPP, što vjerojatno zadovoljava većinu prehrambenih potreba.	Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno jede između obroka. Nisu potrebni suplementi.
<b>6. TRENJE I RAZVLAČENJE</b>			
1	2	3	
<b>PRISUTAN PROBLEM</b>	<b>POTENCIJALAN PROBLEM</b>	<b>NEMA PROBLEMA</b>	
Zahtjeva umjerenu do veliku pomoć pri kretanju. Kompletno dizanje bez klizanja po plahnama 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.	Malaksao pri kretanju ili zahtjeva minimalnu pomoć. Tijekom kretanja koža vjerojatno klizi po plahnama, stolici i si. Održava relativno dobar položaj u stolici ili postelji većinu vremena, ali povremeno isklizi.	U postelji ili stolici. Kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili na stolici.	

**TABLICA 5:** Kategorizacija pacijenta u JIL-u

Ime i prezime: B. A.		Datum rođenja: 12.06.1958.		Matični broj	
Datum/Dan hospitalizacije:		Odjel: JIL			
	Čimbenik kategorizacije	1	2	3	4
1	Higijena				
2	Oblačenje				
3	Hranjenje				
4	Eliminacija				
5	Hodanje, stajanje				
6	Sjedenje				
7	Premještanje, okretanje				
8	Rizik za pad				
9	Stanje svijesti				
10	Rizik za nastanak dekubitusa				
11	Vitalni znakovi				
12	Komunikacija				
13	Specifični postupci u zdravstvenoj njezi				
14	Dijagnostički postupci				
15	Terapijski postupci				
16	Edukacija				
	<b>Bodovi po kategorijama</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>38</b>
	<b>Bodovi ukupno</b>				<b>38</b>
	<b>Kategorija</b>	<b>1/16-26</b>	<b>2/27-40</b>	<b>3/41-53</b>	<b>4/54-64</b>

#### 4.2.2. PROCJENA PACIJENTA OD 01. - 03.09.2018.

U ovom periodu pacijent B. A. bio je u teškoj komi jer je GCS od mogućih 15 bodova iznosila 6 bodova (TABLICA 6). Prema Morseovoj skaliprocijenjen je visok rizik za pad jer je skala iznosila 50 bodova (TABLICA 7). Braden skala nakon procjene

iznosila je 11 bodova što je označavalo visok rizik za nastanak dekubitusa (TABLICA 8) te je pacijent u ovom periodu po kategorizaciji svrstan u kategoriju 4 (TABLICA 9).

**TABLICA 6:** Period od 01. – 03.09.2018. procjena stanja svijesti

<b>GLASGOW KOMA SKALA</b>		
Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije.		
<b>GKS &lt; 8</b> = TEŠKA; <b>GKS 9-12</b> = SREDNJE TEŠKA; <b>GKS &gt; 13</b> = PLITKA		
Ime i prezime pacijenta: B. A.		
Odjel: JIL		Matični broj:
Datum:		
REAKCIJA	OPIS	BODOVI
OTVARANJE OČIJU	spontano	4
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	<b>1</b>
NAJBOLJA VERBALNA REAKCIJA	orijentiran i razgovara	5
	smeten	4
	neprikladno	3
	nerazumljivo	2
	ne odgovara	<b>1</b>
NAJBOLJA MOTORNA REAKCIJA	izvršava naloge	6
	lokalizira bol	5
	fleksija na bolni podražaj	<b>4</b>
	abnormalna fleksija na bolni podražaj	3
	ekstenzija na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
<b>UKUPNO</b>		<b>6</b>

**TABLICA 7:** Period od 01. – 03.09.2018. procjena rizika za pad

<b>MORSEOVA LJESTVICA ZA PROCJENU RIZIKA ZA PAD</b>		
ČIMBENIK RIZIKA	OPIS	BODOVI
Prethodni padovi	DA	25
	NE	<b>0</b>
Druge medicinske dijagnoze	DA	<b>15</b>
	NE	0
Pomagala pri kretanju	Namještaj	30
	Štake, štap, hodolica	15
	Ne koristi pomagala, mirovanje u krevetu, kretanje uz pomoć medicinske sestre, invalidska kolica	<b>0</b>
Infuzija	DA	<b>20</b>
	NE	0
Stav/premještanje	Oštećenje (nestabilan, poteškoće pri uspravljanju tijela)	20
	Slab	10
	Normalan / miruje u krevetu / nepokretan	<b>0</b>



Mentalni status	Zaboravlja ograničenja	15
	Orijentiran u odnosu na vlastitu pokretljivost	0
Ukupno		50

**TABLICA 8:** Period od 01. – 03.09.2018. procjena nastanka dekubitusa

<b>BRADEN SKALA ZA PROCJENU SKLONOSTI NASTANKA DEKUBITUSA</b> 19-23 = NEMA RIZIKA 13-14 = UMJEREN RIZIK 15-18 = PRISUTAN RIZIK 10-12 = VISOK RIZIK ≤ 9 = VRLO VISOK RIZIK			
Ime i prezime pacijenta: B. A.			
Odjel: JIL		Matični broj	
Datum:			
<b>1. SENZORNA PERCEPCIJA</b>			
1	2	3	4
KOMPLETNO OGRANIČENA	VRLO OGRANIČENO	LAGANO OGRANIČENA	BEZ OŠTEĆENJA
Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela.	Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirom. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela.	Reagira na verbalne podražaje, ali ne može uvijek iskazati nelagodu ili potrebu da ga se okrene. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u jednom ili dva ekstremiteta.	Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu.
<b>2. VLAŽNOST</b>			
1	2	3	4
KOŽA STALNO VLAŽNA	KOŽA VRLO VLAŽNA	KOŽA POVREMENO VLAŽNA	KOŽA JE RIJETKO VLAŽNA
Koža je gotovo stalno vlažna (znoj, urin). Vlažnost se zamjećuje pri svakom okretanju pacijenta.	Koža je često, ali ne uvijek vlažna. Posteljina je potrebno promijeniti barem jednom tijekom smjene.	Koža je povremeno vlažna. Posteljina je potrebno dodatno promijeniti jednom tijekom dana.	Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja.
<b>3. AKTIVNOST</b>			
1	2	3	4
U POSTELJI	U STOLICI	POVREMENO ŠEĆE	ČESTO ŠEĆE
Pacijent je stalno u postelji.	Sposobnost hodanja je vrlo ograničena ili ne može hodati. Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili u kolica.	Povremeno šeće tijekom dana, ali na vrlo kratkim udaljenostima sa ili bez pomoći. Provodi veći dio smjene u postelji ili stolici.	Barem dva puta tijekom smjene šeće izvan sobe; te po sobi barem jednom svakih 2 sata tijekom dana.
<b>4. POKRETLJIVOST</b>			
1	2	3	4
POTPUNO NEPOKRETAN	VRLO OGRANIČENA	LAGANO OGRANIČENA	BEZ OGRANIČENJA
Pacijent ne mijenja samostalno položaj tijela niti ekstremiteta nimalo (bez pomoći).	Povremeno učini male promjene položaja tijela ili ekstremiteta, ali ne može samostalno učiniti značajnije promjene položaja ili učestalo mijenjati položaj tijela.	Pravi učestalo male promjene dijelova tijela i/ili ekstremiteta samostalno.	Pravi velike i česte promjene položaja samostalno.
<b>5. PREHRANA</b>			
1	2	3	4
VRLO SLABA	VJEROJATNO NEADEKVATNA	ADEKVATNA	ODLIČNA

Nikada ne pojede cijeli obrok. Rijetko pojede više od pola obroka. Jede dva ili manje obroka proteina. Slab unos tekućine. Ne uzima tekuće djetetne dodatke, na nihilu je, bistra tekuća dijeta ili infuzija više od 5 dana.	Rijetko pojede cijeli obrok, obično pojede pola ponudjenog obroka. Dnevno unese tri obroka proteina. Povremeno uzima djetetne suplemente ili prima manje od potrebne tekuće dijete ili hrane putem NG sonde.	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.	Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno jede između obroka. Nisu potrebni suplementi.
<b>6. TRENJE I RAZVLAČENJE</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>PRISUTAN PROBLEM</b>	<b>POTENCIJALAN PROBLEM</b>	<b>NEMA PROBLEMA</b>	
Zahtjeva umjerenu do veliku pomoć pri kretanju. Kompletno dizanje bez klizanja po plahnama 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.	Malaksao pri kretanju ili zahtjeva minimalnu pomoć. Tijekom kretanja koža vjerojatno klizi po plahnama, stolici i si. Održava relativno dobar položaj u stolici ili postelji većinu vremena, ali povremeno isklizi.	U postelji ili stolici. Kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili na stolici.	

**TABLICA 9:** Period od 01. - 03.09.2018. kategorizacija pacijenta

<b>Ime i prezime: B. A.</b>		<b>Datum rođenja: 12.06.1958.</b>		<b>Matični broj</b>	
<b>Datum/Dan hospitalizacije:</b>		<b>Odjel: JIL</b>			
	<b>Čimbenik kategorizacije</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Higijena				
<b>2</b>	Oblačenje				
<b>3</b>	Hranjenje				
<b>4</b>	Eliminacija				
<b>5</b>	Hodanje, stajanje				
<b>6</b>	Sjedenje				
<b>7</b>	Premještanje, okretanje				
<b>8</b>	Rizik za pad				
<b>9</b>	Stanje svijesti				
<b>10</b>	Rizik za nastanak dekubitusa				
<b>11</b>	Vitalni znakovi				
<b>12</b>	Komunikacija				
<b>13</b>	Specifični postupci u zdravstvenoj njezi				
<b>14</b>	Dijagnostički postupci				
<b>15</b>	Terapijski postupci				
<b>16</b>	Edukacija				
<b>Bodovi po kategorijama</b>				<b>3</b>	<b>60</b>
<b>Bodovi ukupno</b>		<b>63</b>			
<b>Kategorija</b>		<b>1/16-26</b>	<b>2/27-40</b>	<b>3/41-53</b>	<b>4/54-64</b>

### **4.3. SESTRINSKE DIJAGNOZE I POSTUPCI**

#### **4.3.1. Smanjena prohodnost dišnog puta u svezi s ingestijom antifrizom što se očituje poremećajem svijesti i otežanim disanjem**

Od 28.08.2018. – 06.09.2018. zbog metaboličke acidoze vidljive iz ABS nalaza, respiratorne insuficijencije i parcijalne atelektaze desnog pluća proteže se sestrinska dijagnoza smanjene prohodnosti dišnih putova.

#### CILJ:

Pacijent će imati prohodan dišni put i endotrahealni tubus bez hropaca u frekvenciji 16-20 udaha u minuti.

#### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA SU:

1. nadzora respiratornog statusa tijekom 24 sata,
2. mjerenja i praćenja vitalnih parametara svakih sat vremena,
3. provođenja endotrahealne aspiracije,
4. asistiranja liječniku kod bronhoskopije prema standardu,
5. praćenju mirisa, boje i količine aspiriranog sekreta,
6. uzimanja aspirata traheje u strogo aseptičnim uvjetima.
7. Potrebno je da medicinska sestra/tehničar zna:
8. prepoznati znakove otežanog disanja uz mehaničku ventilaciju ( hipertenzija, tahikardija, pojava hladnog znoja, mišićni zamor ) te o njima izvijesti nadležnog liječnika,
9. primjeni putem respiratora ( nebulizacija ) propisane inhalacije i druge propisane lijekove te prati njihovu učinkovitost i na vrijeme prepozna nuspojave te obavijesti nadležnog liječnika,
10. pratiti unos tekućine, količinu izlučene tekućine i 24-satni bilans,
11. pratiti vrijednosti ABS nalaza,
12. nadzirati stanje oralne sluznice i kože oko usta te svaku novonastalu promjenu evidentirati i obavijestiti nadležnog liječnika (9).

### EVALUACIJA:

Za vrijeme mehaničke ventilacije pacijenta, endotrahealni tubus je bio čist i prohodan, a frekvencija disanja bila je od 16-20 udaha u minuti.

#### **4.3.2. Visok rizik za oštećenje tkiva u svezi smanjene pokretljivosti pacijenta**

Od 01.09.2018. – 03.09.2018. prema procjeni Braden skale, pacijent B. A. ima procijenjen visok rizik za oštećenje tkiva ( dekubitus ). Izuzev ovog vremenskog perioda, cijelo vrijeme boravka u JIL-u pa sve do otpusta kod pacijenta B. A. prema Braden skali se izmjenjuje prisutan i umjeren rizik za oštećenje tkiva.

### CILJ:

Pacijentova koža tijekom boravka u JIL-u će ostati intaktna; integritet kože će biti očuvan.

### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA SU :

1. po prijemu evidentirati u sestrinskoj dokumentaciji ranija oštećenja kože,
2. svakodnevno procjenjivati stanje kože i sluznice,
3. unositi optimalan unos hrane i tekućine te evidentirati u sestrinskoj dokumentaciji,
4. svakodnevno provoditi osobnu higijenu,
5. prilikom kupanja koristiti neutralne sapune, primjenjivati losione i kreme za njegu,
6. ne trljati kožu,
7. posteljno rublje održavati uredno, čisto i bez nabora,
8. pacijentu u krevetu osigurati udoban položaj,
9. mijenjati pacijentov položaj sukladno standardiziranim postupcima ( svaka 2 sata),

10. koristiti opremu i pomagala za smanjenje pritiska pri pozicioniranju pacijenta ( antidekubitlani madrac, jastuci),
11. provoditi fiksaciju humanim vezuljama uz kontrolu pritiska,
12. provoditi pasivne vježbe u krevetu te ako zdravstveno stanje pacijenta dozvoljava poticati pacijenta na provođenje aktivnih vježbi.

Pred otpust:

13. podučiti pacijenta o važnosti optimalnog unosa hrane i pića,
14. važnosti održavanja osobne higijene i o prvim znacima oštećenja kože ili sluznice (9).

#### EVALUACIJA:

Za vrijeme boravka pacijenta u JIL-u integritet kože je ostao očuvan, nema crvenila ni drugih oštećenja na koži.

#### **4.3.3. Visok rizik za infekciju u svezi postojanja ulaznog mjesta za mikroorganizme**

Ova dijagnoza se proteže kroz cijeli boravak u JIL-u zbog medicinskih postupaka koji su se provoditi u liječenju, a to su ednotrahealna intubacija, postavljanje urinskog katetera, arterijske kanile, centralnog venskog katetera, hemdijaliznog katetera te provođenja hemodijalize.

#### CILJ:

Kod pacijenta tijekom boravka u JIL-u neće biti simptoma ni znakova infekcije.

#### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA SU :

1. pratiti i bilježiti vitalne parametre svakih sat vremena, te u slučaju promjene evidentirati promjenu na temperaturnoj listi i u sestrijskoj dokumentaciji te obavijestiti nadležnog liječnika,

2. pratiti izgled ulaznih mjesta arterijske kanile, CVK, HD katetera,
3. prema standardu provoditi pravilnu higijenu ruku,
4. poštovati načela aseptičnog rada pri previjanju postavljenih katetera,
5. pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije,
6. primijeniti antibiotsku profilaksu prema propisanoj odredbi liječnika,
7. pratiti količinu, boju i gustoću urina,
8. pratiti laboratorijske nalaze te o promjenama izvijestiti nadležnog liječnika,
9. bronhalni sekret i urin poslati na mikrobiološku analizu,
10. uraditi briseve mjesta insercije katetera,
11. uraditi nadzorne briseve ( bris nazofarngosa, aksile, prepone, ždrijela ),
12. održavati higijenu perianalne regije nakon eliminacije,
13. oprati pacijentove ruke,
14. provoditi higijenu usne šupljine,
15. vršiti aspiraciju dišnog puta,
16. mijenjati drenažne položaje,
17. provoditi aktivne i pasivne vježbe ekstremiteta te vježbe disanja i iskašljavanja,
18. poučiti posjetitelje pranju ruku prije ulaska u sobu i kontakta sa pacijentom,
19. prema standardu obući zaštitne rukavice.

Prema standardnoj operativnoj proceduri ( SOP ):

20. održavati higijenu pacijentove okoline,
21. zbrinjavati infektivni i oštri materijal.

Kada zdravstveno stanje pacijenta dozvoljava medicinska sestra/tehničar podučava pacijenta o:

22. važnosti održavanja higijene ruku,
23. čimbenicima rizika, načinu prijenosa, ranim znakovima i simptomima te mjerama prevencije nastanka infekcije. (9).

#### EVALUACIJA:

Tijekom boravka u JIL-u kod pacijenta B. A. nije došlo do pojave infekcije.

#### **4.3.4. Oštećenje sluznice usne šupljine u svezi postavljenog endotrahealnog tubusa što se očituje suhoćom usne šupljine**

Od 28.08.2018.- 06.09.2018. kod pacijenta B. A. postoji mogućnost oštećenja sluznice usne šupljine zbog postavljenog endotrahealnog tubusa.

##### CILJ:

Pacijentova sluznica biti će bez plakova, naslaga i lezija.

##### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA:

1. uputiti zdravstveni tim u važnost oralne higijene kod pacijenata na mehaničkoj ventilaciji,
2. prema SOP-u provoditi higijenu usne šupljine,
3. upotrebljavati oralni dezinficijens,
4. tri puta dnevno provjeravati usnu šupljinu špatulom i svjetlom, a kod većih oštećenja usne šupljine i češće,
5. higijenu usne šupljine intubiranih pacijenata provodite četiri puta dnevno te usne mazati svaka 2 sata lubikantom. (10).

##### EVALUACIJA:

Kod pacijenta B. A. sluznica je bez plakova, lezija i naslaga.

#### **4.3.5. Nisko samopoštovanje u svezi depresije što se očituje pacijentovim ponovnim razmišljanjem o samoozljeđivanju**

Od 06.09.2018. pa do premještaja na drugi odjel 09.09.2018. kod pacijenta B. A. se javlja sestrinska dijagnoza niskog samopoštovanja. Kod pacijenta se javlja depresija od koje se liječio i prije, ponovno razmišljanje o samoozljeđivanju te pacijentovo negiranje problema koji su jasno vidljivi.

### CILJ:

Pacijent će izražavati svoje osjećaje i pozitivno misliti o sebi.

### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA SU:

1. stvoriti empatijski odnos s pacijentom,
2. omogućiti pacijentu da izrazi emocije,
3. omogućiti optimalnu okolinu u koliko je to moguće i privatnost za razgovor,
4. slušati pacijenta te pokazati razumijevanje i interes za njegovim problemima,
5. u slučaju rizičnog ponašanja postaviti granice,
6. uočavati promjene u mentalnom statusu te prisutnost suicidalnih misli i namjera,
7. poticati pacijenta na socijalnu interakciju s drugima,
8. poticati pacijenta na donošenje odluka,
9. ohrabrivati pacijenta (11).

### EVALUACIJA:

Pacijent B. A. za vrijeme boravka u JIL-u ima faze zadovoljstva, ali i dalje ne može vratiti samopouzdanje.

#### **4.3.6. Visok rizik za samoubojstvo u svezi suicidalnih nagona**

Pacijent B. A. se od 07.09.2018. pa sve do premještanja na drugi odjel 09.09.2018. pokazuje naznake mogućnosti samoozljeđivanja sa željenim smrtnim ishodom.

### CILJ:

Pacijent će zatražiti pomoć kada dođe do razmišljanja suicidu.

### POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA:

1. ukloniti opasne predmete iz pacijentove okoline,
2. nadzirati pacijenta sukladno riziku za počinjenje samoubojstva,



3. podučiti obitelj da ne donose predmete koji su potencijalno opasni za samog pacijenta,
4. stvoriti empatijski odnos sa pacijentom i aktivno ga slušati,
5. poticati pacijenta na verbaliziranje negativnih misli i osjećaja,
6. spriječiti socijalnu izolaciju pacijenta,
7. obavijestiti nadležnog liječnika o pogoršanju stanja (11).

#### EVALUACIJA:

Za vrijeme boravka u JIL-u pacijent B. A. je verbalizirao suicidalne misli i osjećaje i zatražio pomoć kod pojave suicidalnih misli.

Uz gore navedene sestrinske dijagnoze tijekom boravka u JIL-u kod pacijenta B. A: bile su prisutne i druge sestrinske dijagnoze:

Smanjeno podnošenje napora

Smanjena mogućnost brige o sebi ( odijevanje, hranjenje, eliminacija, osobna higijena )

Visok rizik za pad

#### **4.4. PROCJENA PACIJENTA NA DAN OTPUSTA**

Pacijent je dana 09.09.2018. sa JIL-a premješten na odjel Interne medicine gdje nastavlja daljnje liječenje. GCS iznosila je 15 bodova, od maksimalnih 15 bodova (TABLICA 10), prema Morseovoj ljestvici koja iznosi 45 bodova, pacijent i dalje ima visok rizik za pad (TABLICA 11), a na Braden skali koja iznosi 18 bodova vidljivo je da je rizik za dekubitus prisutan (TABLICA 12). Na dan premještaja iz JIL-a prema kategorizaciji, pacijent spada u kategoriju 2 (TABLICA 13).

**TABLICA 10:** Procjena stanja svijesti na dan otpusta iz JIL-a

<p><b>GLASGOW KOMA SKALA</b>                  Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije.</p> <p><b>GKS&lt; 8</b> = TEŠKA; <b>GKS 9-12</b> = SREDNJE TEŠKA; <b>GKS&gt; 13</b> = PLITKA</p>		
<p>Ime i prezime pacijenta: <b>B. A.</b></p>		
<p>Odjel: <b>JIL</b></p>		<p>Matični broj:</p>
<p>Datum:</p>		
REAKCIJA	OPIS	BODOVI
<p><b>OTVARANJE OČIJU</b></p>	spontano	<b>4</b>
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
<p><b>NAJBOLJA VERBALNA RERAKCIJA</b></p>	orijentiran i razgovara	<b>5</b>
	smeten	4
	neprikladno	3
	nerazumljivo	2
	ne odgovara	1
<p><b>NAJBOLJA MOTORNA REAKCIJA</b></p>	izvršava naloge	<b>6</b>
	lokalizira bol	5
	fleksija na bolni podražaj	4
	abnormalna fleksija na bolni podražaj	3
	ekstenzija na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
<p><b>UKUPNO</b></p>		<b>15</b>

**TABLICA 11:** Procjena rizika za pad na dan otpusta iz JIL-a

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

**TABLICA 12: Procjena rizika za nastanak dekubitusa na dan otpusta iz JIL-a**

BRADEN SKALA ZA PROCJENU SKLONOSTI NASTANKA DEKUBITUSA			
19-23 = NEMA RIZIKA 13-14 = UMJEREN RIZIK 15-18 = PRISUTAN RIZIK			
10-12 = VISOK RIZIK ≤ 9 = VRLO VISOK RIZIK			
Ime i prezime pacijenta: B. A.			
Odjel: JIL		Matični broj	
Datum:			
<b>1. SENZORNA PERCEPCIJA</b>			
1	2	3	4
<b>KOMPLETNO OGRANIČENA</b>	<b>VRLO OGRANIČENO</b>	<b>LAGANO OGRANIČENA</b>	<b>BEZ OŠTEĆENJA</b>
Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela.	Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirom. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela.	Reagira na verbalne podražaje, ali ne može uvijek iskazati nelagodu ili potrebu da ga se okrene. Ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u jednom ili dva ekstremiteta.	Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu.
<b>2. VLAŽNOST</b>			
1	2	3	4
<b>KOŽA STALNO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA VRLO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA POVREMENO VLAŽNA</b>	<b>KOŽA JE RIJETKO VLAŽNA</b>
Koža je gotovo stalno vlažna (znoj, urin). Vlažnost se zamjećuje pri svakom okretanju pacijenta.	Koža je često, ali ne uvijek vlažna. Posteljinu je potrebno promijeniti barem jednom tijekom smjene.	Koža je povremeno vlažna. Posteljinu je potrebno dodatno promijeniti jednom tijekom dana.	Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja.
<b>3. AKTIVNOST</b>			
1	2	3	4
<b>U POSTELJI</b>	<b>U STOLICI</b>	<b>POVREMENO ŠEĆE</b>	<b>ČESTO ŠEĆE</b>
Pacijent je stalno u postelji.	Sposobnost hodanja je vrlo ograničena ili ne može hodati. Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili u kolica.	Povremeno šeće tijekom dana, ali na vrlo kratkim udaljenostima sa ili bez pomoći. Provodi veći dio smjene u postelji ili stolici.	Barem dva puta tijekom smjene šeće izvan sobe; te po sobi barem jednom svakih 2 sata tijekom dana.
<b>4. POKRETLJIVOST</b>			
1	2	3	4
<b>POTPUNO NEPOKRETAN</b>	<b>VRLO OGRANIČENA</b>	<b>LAGANO OGRANIČENA</b>	<b>BEZ OGRANIČENJA</b>
Pacijent ne mijenja samostalno položaj tijela niti ekstremiteta nimalo (bez pomoći).	Povremeno učini male promjene položaja tijela ili ekstremiteta, ali ne može samostalno učiniti značajnije promjene položaja ili učestalo mijenjati položaj tijela.	Pravi učestalo male promjene dijelova tijela i/ili ekstremiteta samostalno.	Pravi velike i česte promjene položaja samostalno.
<b>5. PREHRANA</b>			
1	2	3	4
<b>VRLO SLABA</b>	<b>VJEROJATNO NEADEKVATNA</b>	<b>ADEKVATNA</b>	<b>ODLIČNA</b>
Nikada ne pojede cijeli obrok. Rijetko pojede više od pola obroka. Jede dva ili manje obroka proteina. Slab unos tekućine. Ne uzima tekuće dijetne dodatke, na nihiu je, bistra tekuća dijeta ili infuzija više od 5 dana.	Rijetko pojede cijeli obrok, obično pojede pola ponuđenog obroka. Dnevno unese tri obroka proteina. Povremeno uzima dijetne suplemente ili prima manje od potrebne tekuće dijete ili hrane putem NG sonde.	Jede više od polovine obroka. Dnevno unosi 4 jedinice proteina. Povremeno odbija obroke, ali uzima suplemente kada su ponudeni. Hrani se putem NG sonde ili TPP, što vjerojatno zadovoljava većinu prehrambenih potreba.	Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno jede između obroka. Nisu potrebni suplementi.
<b>6. TRENJE I RAZVLAČENJE</b>			
1	2	3	
<b>PRISUTAN PROBLEM</b>	<b>POTENCIJALAN PROBLEM</b>	<b>NEMA PROBLEMA</b>	

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.	Malaksao pri kretanju ili zahtjeva minimalnu pomoć. Tijekom kretanja koža vjerojatno klizi po plahtama, stolici i si. Održava relativno dobar položaj u stolici ili postelji većinu vremena, ali povremeno isklizi.	U postelji ili stolici. Kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili na stolici.
--	---	---

**TABLICA 13:** Kategorizacija pacijenta na dan otpusta iz JIL-a

<b>Ime i prezime:</b> B. A.		<b>Datum rođenja:</b> 12.06.1958.		<b>Matični broj</b>	
<b>Datum/Dan hospitalizacije:</b>		<b>Odjel: JIL</b>			
	<b>Čimbenik kategorizacije</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	Higijena				
<b>2</b>	Oblačenje				
<b>3</b>	Hranjenje				
<b>4</b>	Eliminacija				
<b>5</b>	Hodanje, stajanje				
<b>6</b>	Sjedenje				
<b>7</b>	Premještanje, okretanje				
<b>8</b>	Rizik za pad				
<b>9</b>	Stanje svijesti				
<b>10</b>	Rizik za nastanak dekubitusa				
<b>11</b>	Vitalni znakovi				
<b>12</b>	Komunikacija				
<b>13</b>	Specifični postupci u zdravstvenoj njezi				
<b>14</b>	Dijagnostički postupci				
<b>15</b>	Terapijski postupci				
<b>16</b>	Edukacija				
<b>Bodovi po kategorijama</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>Bodovi ukupno</b>		<b>38</b>			
<b>Kategorija</b>		<b>1/16-26</b>	<b>2/27-40</b>	<b>3/41-53</b>	<b>4/54-64</b>

#### 4.5. SESTRINSKO OTPUSNO PISMO

Pacijent B. A. zaprimljen je u JIL 28.08.2018. u večernjim satima. Dana 09.09.2018. pacijent se premješta iz JIL na odjel Interne medicine gdje nastavlja daljnje liječenje. Dijagnoza pod kojom se pacijent otpušta je „*Namjerno otrovanje glikolom (antifriz), pokušaj suicida, koma, teška metabolička acidoza, akutna respiracijska insuficijencija, akutna bubrežna insuficijencija, depresija.*“ Za vrijeme boravka u JIL-u utvrđene su slijedeće sestrinske dijagnoze:

### **1. Smanjena prohodnost dišnog puta u svezi s ingestijom antifrizom što se očituje poremećajem svijesti i otežanim disanjem**

Tijekom hospitalizacije pacijentu smo osigurali dišni put, nadzirali respiratorni status tijekom 24 sata, mjerili vitalne parametre svakih sat vremena, vršili endotrahealnu aspiraciju te pratili količini, boju i miris aspiriranog sekreta. Putem respiratora ( nebulizacija ) primjenjivali propisane inhalacije, pratili unos tekućine, količinu izlučene tekućine i 24-satni bilans te nadzirali stanje oralne sluznice i kože oko usta.

### **2. Visok rizik za oštećenje tkiva u svezi smanjene pokretljivosti pacijenta**

Tijekom hospitalizacije pacijentu smo svakodnevno provodili procjenu stanja kože i sluznice te osobnu higijenu. Prilikom kupanja upotrebljavali smo neutralne sapune, primjenjivali losione i kreme za njegu kože te unosili optimalan unos hrane i tekućine. Posteljno rublje održavali smo uredno i čisto, mijenjali smo položaj pacijenta svaka 2 sata, koristili opremu i pomagala za smanjenje pritiska pri pozicioniranju pacijenta ( antidekubitalni madrac, jastuci ) te provodili pasivne vježbe u krevetu. Pred otpust pacijenta smo podučili važnosti optimalnog unosa hrane i pića, važnosti održavanja osobne higijene te o prvim znacima oštećenja kože ili sluznice.

### **3. Visok rizik za infekciju u svezi postojanja ulaznog mjesta za mikroorganizme**

Tijekom hospitalizacije pacijentu smo pratili i bilježili vitalne parametre svakih sat vremena, prema standardu provodili higijenu ruku. Pri previjanju postavljenih katetera poštovali smo načela aseptičnog rada, pratili izgled ulaznih mjesta katetera te pratili pojavu simptoma i znakova infekcije. Održavali higijenu perianalne regije, pratili količinu, boju i gustoću urina, uradili nadzorne briseve i briseve mjesta insercije katetera. Bronhalni sekret i urin poslali na mikrobiološku analizu, provodili higijenu usne šupljine, vršili aspiraciju dišnog puta, mijenjali drenažne položaje, provodili aktivne i pasivne vježbe ekstremiteta te vježbe disanja i iskašljavanja. Kada je zdravstveno stanje pacijenta bilo bolje podučavali smo ga važnosti održavanja higijene

ruku te o čimbenicima rizika, načinu prijenosa, ranim znakovima i simptomima te mjerama prevencije nastanka infekcije.

#### **4. Oštećenje sluznice usne šupljine u svezi postavljenog endotrahealnog tubusa što se očituje suhoćom usne šupljine**

Tijekom hospitalizacije provodili smo higijenu usne šupljine prema SOP-u te upotrebljavali oralni dezinficijens. Dok je pacijent bio intubiran higijenu usne šupljine provodili smo 4 puta dnevno, svaka 2 sata usne smo mazali lubikantom, a nakon ekstubacije 3 puta dnevno smo sa špatulom i svjetlom provjeravali usnu šupljinu

#### **5. Nisko samopoštovanje u svezi depresije što se očituje pacijentovim ponovnim razmišljanjem o samoozljeđivanju**

Tijekom hospitalizacije stvorili smo empatijski odnos sa pacijentom te mu omogućili da izrazi svoje emocije. Koliko je to bilo moguće omogućili smo mu optimalnu okolinu te mogućnost privatnosti za razgovor, slušali smo ga, pokazali razumijevanje i interes za njegov problem, uočavali promjene u mentalnom statusu te prisutnost suicidalnih misli i namjera, poticali ga na socijalnu interakciju sa drugima, ohrabivali ga te poticali na donošenje vlastitih odluka.

#### **6. Visok rizik za samoubojstvo u svezi suicidalnih nagona**

Tijekom hospitalizacije iz pacijentove okoline uklonili smo sve oštre predmete, stvorili empatijski odnos i aktivno ga slušali, poticali ga na verbaliziranje negativnih misli i osjećaja, sprječavali socijalnu izolaciju te podučili obitelj da ne donose predmete koji su potencijalno opasni za pacijenta.

#### **7. Visok rizik za pad u svezi Morseove ljestvice**

Veći dio hospitalizacije u JIL-u pacijent je bio sediran, na mehaničkoj ventilaciji. Sestrinske intervencije su bile humano vezanje pacijenta, podignute ograde. Kada se

zdravstveno stanje pacijenta poboljšalo uputili smo ga u postojanje rizika za pad te ga upoznali sa novom, nepoznatom okolinom, postavili pacijentove potrebne stvari na dohvat ruke, podučili ga da prije ustajanja mora nekoliko minuta sjediti na krevetu, a tek onda ustati pridržavajući se za nešto, podučili pacijenta i obitelj o čimbenicima rizika, padu i mjerama prevencije te provjerili dali je pacijent shvatio upute.

#### **8. Smanjeno podnošenje napora u svezi s dugotrajnim mirovanjem što se očituje smanjenjem fizioloških sposobnosti za izvođenje potrebnih ili željenih aktivnosti**

Tijekom boravka u JIL-u prepoznavali smo uzroke umora kod pacijenta, primijenili terapiju kisikom prema odredbi liječnika, izbjegavali nepotreban napor, osigurali pomagala za lakšu mobilizaciju ( trapez ), prilagodili okolinske činitelje koji utječu na pacijentovo kretanje i stupanj samostalnosti, pratili vitalne parametre prije, za vrijeme i nakon tjelesne aktivnosti, poticali pacijenta na aktivnost sukladno njegovim mogućnostima, pružili mu emocionalnu podršku te poticali pozitivno mišljenje „Ja mogu, ja želim“. Sa pacijentom smo izradili plan dnevnih aktivnosti, osigurali mu odmor 4-5 minuta nakon svake aktivnosti, izradili plan odmora nakon svakog obroka te osigurali neometan odmor i spavanje, provodili vježbe disanja 3 puta dnevno te smjestili pacijenta u položaj koji omogućava neometanu respiraciju i ne umara ga, održavali prisilan položaj tijela i pratili kako pacijent podnosi prisilni položaj Pred otpust pacijenta smo podučili da svakodnevne aktivnosti provodi sa što manje umaranja te da dnevni plan aktivnosti mijenja sukladno toleranciji napora te smo ga educirali kako prepoznati čimbenike koji loše utječu na podnošenje napora.

#### **9. Smanjena mogućnost brige o sebi ( osobna higijena 4, eliminacija 4, hranjenje 4, odijevanje 4 ) u svezi s ingestijom antifrizom što se očituje kategorizacijom 4**

Tijekom boravka u JIL-u definirali smo situacije kada pacijent treba pomoć. Pomogli smo pacijentu u namještanju ili korištenju pomagala, napravili plan izvođenja aktivnosti te poticali pacijenta da sudjeluje u svim aktivnostima primjereno njegovim sposobnostima.

Tijekom eliminacije osigurali smo privatnost, poticali na pozitivan stav i želju za napredovanjem. Napravili smo plan izvođenja aktivnosti ( s pacijentom utvrdili

metode, vrijeme eliminacije i načine pomoći ), dogovorili način na koji će pacijent pozvati pomoć kada treba obaviti eliminaciju, dogovorili način na koji će pacijent pozvati pomoć po završetku eliminacije, omogućili da pozove pomoć na dogovoreni način te smo bili uz pacijenta tijekom eliminacije. Pripremili smo krevet i pomagala za eliminaciju u krevetu ( pelenu, gusku, nepropusnu podlogu, noćnu posudu ), osigurali dovoljno vremena za obavljanje eliminacije, osigurali privatnost te pokazali poštovanje tijekom izvođenja intervencije.

Tijekom kupanja koristili smo pH neutralni sapun, naročito u predjelu genitalne i aksilarne regije, po završetku kupanja utrljavali smo losion u kožu, oprali kosu pacijentu, uredili nokte na nogama i rukama, kupali pacijenta u krevetu, oprali toraks, perianalnu regiju, noge te na kraju promijenili plahte. Osigurali smo potreban pribor i pomagala za obavljanje osobne higijene i poticali pacijenta da ih koristi, osobnu higijenu izvodili uvijek u isto vrijeme, ako je to moguće te tijekom izvođenja aktivnosti poticali pacijenta na povećanje samostalnosti. Promatrali smo i uočavali promjene na koži tijekom kupanja. Okolinu smo učinili sigurnom za obavljanje aktivnosti ( sprječavanje pada ).

Smjestiti pacijenta u odgovarajući položaj: visoki Fowlerov, osigurali mir za vrijeme obroka, omogućili higijenu ruku pacijentu prije i nakon obroka, prinijeli pacijentu hranu na poslužavnik i stavili na stolić za serviranje, otvoriti pakiranje hrane: namaz, maslac, paštetu, narezali hranu, približiti stolić s hranom 30 - 40 cm od pacijenta, postavili zaštitnu kompresu ili salvetu pod bradu, bili uz pacijenta tijekom hranjenja, definirali situacije kada pacijent treba pomoć kod jela i pijenja te učinili toaletu usne šupljine prije i poslije uzimanja obroka. Nakon hranjenja ostavili pacijenta još 30 minuta u Fowlerov-om položaju.

Pri otpustu iz JIL-a na odjel Interne medicine pacijent prema kategorizaciji spada u kategoriju 2, ali je i dalje ovisan o višem stupnju u aktivnostima samozbrinjavanja te mu je potrebna pomoć medicinske sestre/tehničara u obavljanju svakodnevnih aktivnosti.

Prema Braden skali i dalje je prisutan rizik za nastanak dekubitusa te je potrebno održavati posteljno rublje uredno i čisto, poticati pacijenta na promjene položaja tijela, svakodnevno procjenjivati stanje kože i sluznica, koristiti opremu i pomagala za smanjenje pritiska, poticati pacijenta na provođenje aktivnih vježbi te nastaviti podučavati pacijenta o važnosti optimalnog unosa hrane i pića te važnosti održavanja osobne higijene kao i o prvim znacima oštećenja kože ili sluznice.



Prema Morseovoj skali i dalje je prisutan visok rizik za pad te je potrebno pacijenta ponovno uputiti u postojanje rizika za pad, upoznati ga sa nepoznatom i novom okolinom, objasniti mu korištenje sustava za pozvati pomoć, staviti zvono i pacijentu sve potrebne stvari na dohvat ruke, ukloniti prepreke iz pacijentove okoline, postaviti krevet na razinu koja odgovara pacijentu, smjestiti pacijenta blizu toaleta, pomoći mu pri kretanju, osigurati noćno svjetlo, ponovno ga podučiti da prije ustajanja sjedne nekoliko minuta na rub kreveta pa tek onda ustaje uz pridržavanje za nešto, omogućiti rukohvate te provjeravati dali je pacijent shvatio upute. .

Propisanu peroralnu terapiju može uzimati samostalno, ali je i dalje potrebno liječenje uz ordinirane intravenozne antibiotike i infuzijske otopine.

Savjetuje se uključiti obitelj u pacijentove svakodnevne aktivnosti, demonstrirati i educirati ih o novonastaloj situaciji te provjeriti njihovo razumijevanje.

Zbog i dalje prisutnog niskog samopoštovanja i visokog rizika za samoozljeđivanje savjetuje se nastaviti provođenje svih gore navedenih sestrinskih intervencija koje obuhvaćaju ove dvije sestrinske dijagnoze te u liječenje uključiti radnog psihoterapeuta.

## 5. ZAKLJUČAK

Medicinska sestra/tehničar je nezamjenjiv dio zdravstvenog tima u skrbi za bolesne i nemoćne. Ona je prva koja stupa u kontakt sa samim pacijentom i njegovim bližnjima. Tijekom provođenja dijagnostičkih, terapijskih i sestrinskih postupaka boravi uz pacijenta i prva uočava komplikacije i promjene kod pacijenta. Ni jedan postupak u skrbi za bolesnu osobu ne bi bio moguć bez medicinske sestre/tehničara.

Medicinske sestre/tehničari u JIL-u vrše intenzivnu zdravstvenu njegu vitalno ugroženih pacijenata kroz 24 sata. Pacijenti koji zahtijevaju potporu respiratora prilikom zdravstvene njege priključeni su na mehaničku ventilaciju koju održava i provjerava medicinska sestra/tehničar u JIL-u.

Ostale dužnosti medicinske sestare/tehničara u JIL-u su njega usne šupljine 4 puta dnevno, prevencija dekubitusa okretanjem bolesnika svaka dva sata (po potrebi i češće) uz masiranje hidratantnim kremama ona mjesta gdje je pritisak na podlogu najveći, česta aspiracija bolesnika, plasiranje IV kanile, plasiranje urinarnog katetera, nazogastrične sonde, često dnevno uzimanje uzoraka krvi iz periferne i centralne vene za laboratorijske pretrage, uzimanje uzoraka za mikrobiološke pretrage, podjela terapije bolesnicima kroz 24 h koja je upisana na temperaturnim listama, kontinuirano mjerenje i upisivanje vitalnih parametara, ishrana bolesnika na nazogastričnu sondu, briga o dnevnom balansu tekućine bolesnika, čišćenje okoline bolesnika u svrhu sprječavanja intrahospitalnih infekcija, vođenje sestrinske dokumentacije za sve bolesnike, te uredno vođenje protokola i BIS-a (bolnički informacijski sustav).

Također, sudjeluju kao asistent liječniku u bronhoskopskoj toaleti dišnih puteva, kao i pri reanimacijama, intubacijama, plasiranju središnjih venskih i arterijskih katetera te pratnji bolesnika iz JIL-a na dijagnostičke pretrage (CT, MR).

Rad u Jedinici intenzivnog liječenja zahtjeva stručno-medicinsko znanje koje ima specifičnosti zbog životne ugroženosti pacijenta i zahtjevnosti pripreme opreme pa je potrebno da medicinske sestre/tehničari konstantno usavršavaju i prihvaćaju nova znanja u svojim kompetencijama. Osim znanja, rad u Jedinici intenzivnog liječenja zahtjeva neizostavan timski rad koji uključuje komunikaciju. Komunikacija između

medicinskih djelatnika jako bitna te je treba njegovati, a odnos s radnim kolegama unapređivati.

## 6. LITERATURA

1. Moore, M. M., Kanekar, S. G. & Dhamija, R.. *Toksičnost etilen glikola: kemija, patogeneza i slikanje. Slučaj Radiol Rep. Elsevier [Internet]*. 2008; 3(1):122. Dostupno na: [10.2484/rcr.v3i1.122](https://doi.org/10.2484/rcr.v3i1.122) [citirano 5. rujna 2023.].
2. Garg, U., Lowry, J., & Algren, D. A.,. *Kritična pitanja u testiranju na alkohol i droge. Drugo izdanje. Academic Press*; 2019. *Poglavlje 5, Etilen glikol i drugi glikoli : analitička pitanja i pitanja tumačenja*; 59 - 69. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815607-0.00005-8> [citirano 5. rujna 2023.].
3. *Antifreeze* (no date) *Encyclopædia Britannica*. Dostupno na: <https://www.britannica.com/science/antifreeze-chemical-substance> [citirano 5. rujna 2023.].
4. Jobson, M.A. *et al.* *Kliničke značajke prijavljenih izloženosti etilen glikolu u Sjedinjenim Državama. PloS one [Internet]*. 2015; 10(11). Dostupno na: [10.1371/journal.pone.0143044](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143044) [citirano 5. rujna 2023.].
5. Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Internet]. *Toksičnost etilen glikola i propilen glikola: Gdje se nalazi etilen glikol?* 2022. Dostupno na: [https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/where\\_found.html](https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/where_found.html) [citirano 6. rujna 2023.].
6. Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Internet]. *Toksičnost etilen glikola i propilen glikola: Koji su načini izlaganja etilen glikolu?* 2022. Dostupno na: [https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/exposure\\_pathways.html](https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/exposure_pathways.html) [citirano 6. rujna 2023.].
7. Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Internet]. *Toksičnost etilen glikola i propilen glikola: Kakva je biološka sudbina etilen glikola?* 2022. Dostupno na: [https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/biological\\_fate.html](https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/biological_fate.html) [citirano 6. rujna 2023.].
8. Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Internet]. *Toksičnost etilen glikola i propilen glikola: Koji su toksikološki učinci trovanja*

*etilen glikolom?* Dostupno na: [https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/toxicological\\_effects.html](https://www.atsdr.cdc.gov/csem/ethylene-propylene-glycol/toxicological_effects.html) [citirano 6. rujna 2023.].

9. Šepec, S., Kurtović, B., Munko, T., Vico, M., Aldan, D. A., Babić, D. & Turina, A.,. *Sestrinske dijagnoze*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara; 2011. 129 str. Dostupno na: [http://hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf) [citirano 6. rujna 2023.].

10. Režić, S. & Pauker, K. (2016) *Oralna njega u bolesnika na mehaničkoj ventilaciji*. *Sestrinski glasnik* [Internet]. 2017; 22(2). Dostupno na : [10.11608/sgnj.2017.22.029](https://doi.org/10.11608/sgnj.2017.22.029) [citirano 6. rujna 2023.].

11. Aldan, D.A., Babić, D., Kadović, M., Kurtović, B., Režić, S., Rotim, C. & Vico, M. *Sestrinske dijagnoze III*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara; 2015. 90 str. Dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/783638.Sestrinske\\_dijagnoze\\_3.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/783638.Sestrinske_dijagnoze_3.pdf) [citirano 6. rujna 2023.].

## 7. ŽIVOTOPIS

### Osobni podatci

Ime i prezime	Antonija Radić
Datum rođenja	12. rujna 1991.
Mjesto rođenja	Split
E-mail	<a href="mailto:antonija08@yahoo.com">antonija08@yahoo.com</a>

Udana, majka troje djece u dobi od 9, 6 i 4 godine

### Obrazovanje

2007. – 2010. Medicinska i kemijska škola Šibenik; medicinska sestra/tehničar

2020. -2023. Sveučilištu u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija -  
sestrinstvo

### Radni staž

2010. – 2011. OB Šibenik – pripravnički staž

06. prosinca 2011. do danas - OB Šibenik - Odjel anesteziologije, reanimatologije  
i intenzivne medicine