

# Specifičnosti u radu medicinske sestre u rehabilitaciji osoba s ozljedom kralješnične moždine

---

**Obad, Nikolina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:459629>

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

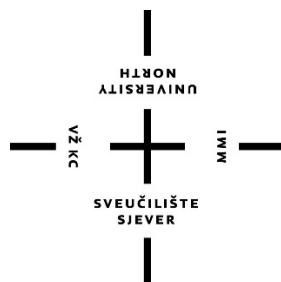
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-05**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

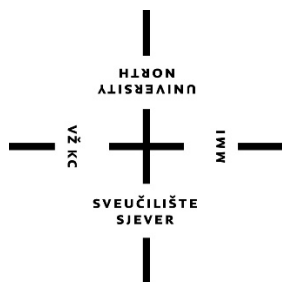
**Završni rad br. 306 /SS /2013**

**"Specifičnosti u radu medicinske sestre u  
rehabilitaciji osoba s ozljedom kralješnične  
moždine"**

**Nikolina Obad, 3159/601**

Varaždin, travanj 2016.





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 306 /SS /2013**

**"Specifičnosti u radu medicinske sestre u  
rehabilitaciji osoba s ozljedom kralješnične  
moždine"**

**Student:**

Nikolina Obad, 3159/601

**Mentor:**

Jurica Veronek, mag.med.techn.

Varaždin, travanj 2016.





**1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA**

Pristupnik: **Nikolina Obad** Datum: **27.11.2013.** Matični broj: **3159/601**

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA ODRASLIH I**

Naslov rada: **Specifičnosti u radu medicinske sestre u rehabilitaciji osoba s ozljedom kralješnične moždine**

Mentor: **Jurica Veronek, dipl.med.techn.** zvanje: **predavač**

Čl. Povjerenstva:

1. prim. dr.sc. Rudolf Milanović, dr.med., predsjednik
2. Jurica Veronek dipl.med.techn., mentor
3. Marijana Neuberg, dipl.med.techn., član

**2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA broj: 306 / SS / 2013**

Detaljan opis zadatka:

Ozljeda kralješnične moždine kompleksana je ozljeda koja djelomično ili potpuno ometa komunikaciju između mozga i periferije tijela, a može rezultirati promjenom normalne autonomne, motorne i senzorne funkcije. U liječenju i rehabilitaciji nakon ozljede kralješnične moždine sudjeluje multidisciplinarni tim koji zdravstvenu skrb provodi prema individualnim potrebama bolesnika. Medicinska sestra ima vrlo važnu ulogu u timu kroz provedbu skrbi za bolesnika te sprečavanje komplikacija proizašlih iz same ozljede, ali i u edukaciji bolesnika i njegove obitelji.

U radu je potrebno:

- Definirati ozljedu kralješnične moždine
- Utvrditi glavne ciljeve rehabilitacije
- Definirati moguće komplikacije, te utvrditi važnost edukacije bolesnika i obitelji u svrhu sprečavanja komplikacija
- Opisati sestrinske intervencije u planiranju zdravstvene njege
- Citirati korištenu literaturu

Zadatak uručen:

31.03.2014



Mentor:

## Sažetak

Ozljeda kralješnične moždine kompleksna je ozljeda koja djelomično ili potpuno ometa komunikaciju između mozga i periferije tijela, a može rezultirati promjenom normalne autonomne, motorne i senzorne funkcije. U liječenju i rehabilitaciji nakon ozljede kralješnične moždine sudjeluje multidisciplinarni tim stručnjaka koji zdravstvenu skrb provodi prema individualnim potrebama bolesnika.

Nezaobilazan dio multidisciplinarnog tima je medicinska sestra koja planira i provodi zdravstvenu njegu. Sestrinska uloga u rehabilitaciji sastavni je dio cjelokupne skrbi i uključuje vještine usmjerene prevenciji, održavanju funkcija i oporavku. S obzirom na specifičnosti potreba pacijenata s ozljedom kralješnične moždine za zdravstvenom njegom, njega mora biti na najvišoj razini.

Vrlo važan segment rada medicinske sestre u procesu rehabilitacije predstavlja učenje i podučavanje pacijenata i obitelji. Tijekom rehabilitacije važno je da se bolesniku pruži mogućnost da upozna svoje tijelo u promijenjenim uvjetima funkcioniranja nakon ozljede. Ozljeda kralješnične moždine je ozljeda koju je teško liječiti. Cjelokupan tretman bolesnika s ozljedom kralješnične moždine provodi se u spinalnim centrima. Glavni ciljevi rehabilitacije osoba s ozljedom kralješnične moždine su smanjivanje štetnih posljedica neurološkog oštećenja i unapređenje funkcijskih sposobnosti, povratak bolesnika u stvarni život s osjećajem korisnosti za sebe, obitelj i okolinu te održavanje fizičkog i mentalnog zdravlja bolesnika uz prevenciju komplikacija.

Tijekom rehabilitacije uči se kako živjeti s nesposobnosti u vlastitoj okolini, a za dostignuće toga cilja djelatnici multidisciplinarnog tima moraju dobro poznavati način života osobe prije bolesti, obiteljsku i financijsku situaciju te zajednicu u kojoj osoba živi ili će živjeti nakon provedene rehabilitacije.

**KLJUČNE RIJEČI:** ozljeda kralješnične moždine, paraplegija, tetraplegija, spinalni šok, medicinska sestra, rehabilitacija

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Anatomija kralješnice i kralješnične moždine.....	3
3. Ozljeda kralješnične moždine.....	4
3.1. Uzroci ozljeda kralješnične moždine.....	5
3.2. Znakovi i simptomi ozljede kralješnične moždine .....	5
4. Zdravstvena njega bolesnika s ozljedom kralješnične moždine .....	8
4.1. Planiranje i provođenje zdravstvene njege .....	8
4.2. Posebna stanja u bolesnika s ozljedom kralješnične moždine.....	9
4.2.1. Respiratorni sustav .....	9
4.2.2. Kardiovaskularni sustav .....	9
4.2.3. Autonomni živčani sustav .....	10
4.2.4. Gastrointestinalni sustav.....	11
4.2.5. Genitourinarni sustav.....	12
4.2.6. Mišićno – koštani sustav.....	13
4.3. Najčešće prisutni problemi u osobe s ozljedom kralješnične moždine .....	13
4.3.1. Visok rizik za nastanak dekubitusa.....	13
Intervencije medicinske sestre.....	13
4.3.2. Visok rizik za nastanak respiratornih komplikacija.....	14
Intervencije medicinske sestre.....	14
5. Moguće komplikacije kod osoba s ozljedom kralješnične moždine .....	16
5.1. Mokraćna i analna inkontinencija .....	16
5.1.1. Funkcija mokraćnog sustava nakon ozljede .....	16
5.1.2. Mjehur s refleksom.....	17
5.1.3. Mjehur bez refleksa .....	17
5.1.4. Načini pražnjenja mjehura.....	18
5.1.5. Uobičajene pretrage mokraćnog sustava .....	18
5.1.6. Česti urinarni problemi .....	18
5.2. Analna inkontinencija.....	19
5.3. Edukacija pacijenta i obitelji .....	19
6. Rehabilitacija nakon ozljede kralješnične moždine.....	22
6.1. Rehabilitacija osoba s ozljedom kralješnične moždine i njezini ciljevi .....	22
6.1.1. Glavni ciljevi rehabilitacije .....	24
6.2. Socijalna rehabilitacija .....	25
6.2.1. Ciljevi socijalne rehabilitacije .....	25
7. Specifičnosti u zdravstvenoj njezi bolesnika na spinalnom odjelu .....	26
8. Zaključak.....	27
9. Literatura .....	29



## **Popis korištenih kratica**

HUPT – Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara

ASIA – American Spinal Injury Association

MBI – Modified Barthel Indeks

SCIM – Spinalcordindependencemeasure

HDL – eng. highdensity lipoproteins

AŽS – autonomni živčani sustav

AD – autonomna disrefleksija

IK – intermitentna kateterizacija

# 1. Uvod

Ozljeda kralješnične moždine kompleksna je ozljeda koja djelomično ili potpuno ometa komunikaciju između mozga i periferije tijela, a može rezultirati promjenom normalne autonomne, motorne i senzorne funkcije. U liječenju i rehabilitaciji nakon ozljede kralješnične moždine sudjeluje multidisciplinarni tim koji zdravstvenu skrb provodi prema individualnim potrebama bolesnika. Medicinska sestra ima vrlo važnu ulogu u timu kroz provedbu skrbi za bolesnika te sprečavanje komplikacija proizašlih iz same ozljede, ali i u edukaciji bolesnika i njegove obitelji. Ona je nezaobilazan dio tima u liječenju i rehabilitaciji osoba s ozljedom kralješnične moždine. Medicinska sestra planira i provodi zdravstvenu njegu, a da bi u tome uspjela mora imati potrebno znanje i vještine te naravno puno razumijevanja za svakog pacijenta i članove njegove obitelji.

Svake godine ozljedu kralješnične moždine s posljedicom paraplegije ili tetraplegije u Hrvatskoj doživi stotinjak osoba[1].

Najčešći uzroci ozljede kralješnične moždine su prometne nesreće, sportske ozljede, rad, nasilje i slično. Ovaj invaliditet nastaje trenutačno i zato su problemi osoba sa spinalnim ozljedama kompleksni te se ne mogu svesti pod problem svih osoba s invaliditetom.

Još u davnim vremenima ozljede kralješnične moždine su nosile sa sobom kao posljedicu visoku smrtnost ili težak stupanj invalidnosti s nesposobnošću samostalnog života kao i ovisnost o tuđoj pomoći. Godine istraživanja u medicini i rad s takvim pacijentima, doprinijeli su produljenju i poboljšanju kvalitete života osoba sa spinalnom ozljedom. U cijelome svijetu znanstvenici provode istraživanja kojima je cilj omogućiti oporavak nakon ozljede kralješnične moždine. Danas, napredak u istraživanju matičnih stanica i regeneraciji živčanih stanica daje nadu za bolji oporavak, no ipak, za sada određeni tretmani i rehabilitacija omogućuju mnogim ljudima s ozljedom kralješnične moždine da provode samostalan i produktivan život.

Rehabilitacija učinkovito smanjuje teret invaliditeta i pruža šansu osobama s invaliditetom. Temeljna je odrednica rehabilitacijske prakse pravednost u dostupnosti rehabilitacije i socijalna participacija bez ikakve diskriminacije. Pravo na rehabilitaciju osnovno je ljudsko pravo, kako je navedeno u Povelji Ujedinjenih naroda (1993.), u standardima iz Europske godine osoba s invaliditetom (2003.) i 58. rezolucijom Svjetske zdravstvene skupštine (2005.). Cilj rehabilitacije je potpora neovisnom življenju i autonomiji osoba, služeći se holističkim pristupom u postizanju tog cilja. Osobe s invaliditetom trebaju aktivno sudjelovati u stvaranju i razvoju rehabilitacijskih usluga. Dobra rehabilitacijska

praksa osigurava da je osoba s invaliditetom u središtu multidisciplinarnog tima, te da može uz dostupnu informaciju izabrati termin. Glavni je cilj rehabilitacije omogućiti osobama s invaliditetom život kakav bi same htjele, uz ograničenja aktivnosti proizašlih iz oštećenja zbog bolesti ili ozljede [2].

Za osobe s invaliditetom važno je učlaniti se u udruge koje će olakšati snalaženje u novonastaloj situaciji. Jedna od takvih udruga je Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara (HUPT). HUPT je udruga osnovana 1999.godine i u nju se može učlaniti svaka osoba s takvom vrstom invaliditeta. Udruga se zalaže za rješavanje problema koje sa sobom donosi spinalna ozljeda. Suraduju s državnim i lokalnim vlastima i osvješčuju javnost o ustavnom pravu na kretanje, školovanje, sudjelovanje u kulturnom, znanstvenom, političkom i svakom drugom obliku djelovanja [1].

## 2. Anatomija kralješnice i kralješnične moždine

Kralješnica, *columna vertebralis*, čvrsta je, ali ipak pomična osovina trupa koju oblikuju 33 ili 34 kralješka.

Kralješci, *vertebrae*, građeni su poput kratkih kostiju i dijeli ih se na 7 vratnih(*vertebrae cervicales*), 12 prsnih(*vertebrae thoracicae*), 5 slabinskih(*vertebrae lumbales*), 5 križnih(*vertebrae sacrales*), i 3 ili 4 trtična(*vertebrae coccygeae*) [3].

Kralješniča moždina, *medulla spinalis*, zajedno s mozgom čine jednu cjelinu. Dok je mozak čovjekova svijest, misao i emocija, kralješnična moždina je veza sa svim dijelovima tijela. Oni su spojeni s osjetnim receptorima i mišićima pomoću dugih aksona, koji tvore periferne živce. Kralješnična moždina ima dvije zadaće. Prvo, služi za ostvarenje jednostavnih refleksa, poput patelarnog refleksa i refleksa naglog odmicanja ruke od vruće ploče ili uboda igle, i složenih refleksa. Drugo, predstavlja put između mozga i tijela, kojim prolaze signali u oba smjera. Kralješničnu moždinu s periferijom tijela povezuju moždinski živci, *nn. spinales*. Postoji 31 par moždinskih živaca i to osam vratnih, dvanaest prsnih, pet slabinskih, pet križnih i jedan trtični par. Kralješnična moždina i njeni živci u vratnom dijelu odgovorni su za rad ruku, u prsnom dijelu za trup a u slabinskom i trtičnom dijelu za rad nogu. Ako povredom nastane prekid ovih veza, bilo djelomičan ili potpuni, gubi se mogućnost prijenosa podražaja od kralješnične moždine prema mozgu i obrnuto. Kod kompletnog prekida veze između mozga i kralješnične moždine javlja se potpuni gubitak pokreta i osjeta pa se to stanje naziva plegija. Kod djelomičnog prekida veze između mozga i kralješnične moždine dolazi do pareze gdje su pokreti oslabljeni uz djelomično očuvan osjet.

### 3. Ozljeda kralješnične moždine

Ozljedom kralješnične ili leđne moždine naziva se svako oštećenje leđne moždine koje ometa komunikaciju između mozga i tijela. Nakon ozljede leđne moždine poruke ispod razine ozljede ne mogu proći oštećenom leđnom moždinom, što znači da osjetne poruke ne mogu doći do mozga. Također ni motorne poruke ne mogu proći prema mišićima. Osjet se uvijek gubi ispod razine ozljede. Ozljeda bilo kojeg dijela leđne moždine ili živaca na kraju moždine često uzrokuje trajne promjene u snazi, osjetima te drugim tjelesnim funkcijama.

RAZINA OZLJEDE	MOTORNE FUNKCIJE	SENZORNE FUNKCIJE
C1 – C4	Kvadriplegija, gubitak svih motornih funkcija od vrata naniže	Gubitak svih senzornih funkcija u vratu i niže
C5	Kvadriplegija, gubitak svih funkcija ispod gornjeg dijela ramena	Gubitak osjeta ispod ključne kosti, većeg dijela ruku i šaka, prsa,abdomen i donji ekstremiteti
C6	Kvadriplegija,gubitak svih funkcija ispod ramena i gornjeg dijela ruku	Gubitak svih osjeta kao i u C5,ali postoji više osjeta u rukama i palčevima ruku
C7	Djelomična kvadriplegija,gubitak funkcija u dijelovima ruku i šaka	Gubitak osjeta ispod ključne kosti i dijela ruku i šaka
C8	Djelomična kvadriplegija,gubitak funkcija u dijelovima ruku i šaka	Gubitak osjeta ispod prsa i dijelovima šaka
T-1 do T-6	Paraplegija, gubitak osjeta ispod srednjeg dijela prsa	Gubitak osjeta od srednjeg dijela prsa prema dolje
T-6 do T-12	Paraplegija,gubitak funkcija ispod razine struka	Gubitak osjeta ispod razine struka
L-1 do L-2	Paraplegija,gubitak većine funkcija u nogama i zdjelici	Gubitak osjeta u donjem abdomenu i nogama
L-1 do L-3	Paraplegija, gubitak većine funkcija u nogama i zdjelici	Gubitak osjeta u donjem abdomenu i nogama
L-3 do L-4	Paraplegija,gubitak funkcije u donjim dijelovima nogu,zglobovima,stopalima	Gubitak osjeta u donjim dijelovima nogu,zglobovima i stopalima

Tablica 1.2.1. Prikaz gubitaka motornih i senzornih funkcija s obzirom na razinu ozljede[4]

### **3.1. Uzroci ozljeda kralješnične moždine**

Ozljede kralješnične moždine rezultat su oštećenja kralješnice, ligamenata ili diskova kralješnice ili pak samo leđne moždine. Najčešći uzroci su: prometne nezgode, pad s visine, skokovi u vodu, ubodne i strijelne rane, sportske ozljede, bolesti – osteoporoza, artritis, upala kralješnične moždine, rak. Postoje traumatske i netraumatske ozljede kralješnične moždine. Traumatska ozljeda kralješnice proizlazi iz iznenadnog, traumatskog udara koji rezultira lomom, nagnječenjem ili iskakanjem jednog ili više kralješaka. Dodatne poteškoće se javljaju zbog krvarenja, upala, otekline ili nakupljanja tekućine oko kralješnične moždine. Netraumatske ozljede mogu biti uzrokovane upalom, artritisom, rakom ili degeneracijom diska kralješnice. Ukupna pojavnost spinalne ozljede, traumatske i netraumatske, jest između 40 i 80 slučajeva na milijun stanovnika. Temeljena je na procjeni od prije dvije godine, to znači da svake godine između 250 000 i 500 000 ljudi doživi spinalnu ozljedu. Također, statistički gledano, produljuje se dužina života osoba s ozljedom kralješnične moždine, prije svega u zemljama razvijenog svijeta, gdje je prosječan život osobe s tetraplegijom narastao na 70% od ukupnog prosječnog života stanovnika tih zemalja. Životni vijek osobe s paraplegijom popeo se na 88% prosječnog života građana tih zemalja. Nažalost, životni vijek u siromašnim i slabo razvijenim te srednje razvijenim zemljama traje u najvećem broju slučajeva jednu do dvije godine nakon ozljede. Sveukupno starenje čovječanstva povećalo je stopu preživljavanja s netraumatskom spinalnom ozljedom i postoji trend porasta netraumatske spinalne ozljede u ukupnom broju svih spinalnih ozljeda [5].

### **3.2. Znakovi i simptomi ozljede kralješnične moždine**

Ozljeda kralješnične moždine bilo koje vrste manifestira se određenim znakovima i simptomima, a to su:

- bol ili osjećaj peckanja zbog ozljede živčanih vlakana kralješnične moždine
- gubitak pokreta
- gubitak osjeta, uključujući toplinu, hladnoću i dodir
- gubitak kontrole sfinktera mokraćnog mjehura i crijeva
- pretjerani refleksi i spazmi
- promjene seksualne funkcije, osjeta i plodnosti
- poteškoće s disanjem.

Većina ozljeda kralješnične moždine rezultira posljedičnom paraplegijom ili tetraplegijom.

Paraplegia nastaje kod ozljede kralješnične moždine u torakalnom, lumbalnom ili sakralnom dijelu. Dolazi do gubitka osjeta i pokreta u prsima, trbuhu i nogama [6].

Tetraplegia nastaje kod ozljede kralješnične moždine u cervikalnom dijelu. Dolazi do gubitka osjeta i pokreta u rukama, prsima, trbuhu i nogama [6].

Ozljede kralješnične moždine mogu biti potpune i nepotpune. U potpunoj ozljedi leđne moždine postoji potpuna blokada prijenosa signala kroz mjesto ozljede. Nema nikakvog osjeta niti pokreta ispod razine ozljede. U pravilu dolazi do poremećaja kontrole mokrenja i stolice. U nepotpunoj ozljedi kralješnične moždine postoji djelomično oštećenje moždine. Održani su neki pokreti ili osjeti ispod razine ozljede. Količina izgubljenih funkcija ovisi o težini oštećenja kralješnične moždine. Tu se često mijenja način funkcioniranja crijeva i mokraćnog mjehura. Kada je kralješnična moždina iznenada presječena dolazi do nastanka spinalnog šoka u dijelu kralješnične moždine s potpunim gubitkom motorne, senzorne, refleksne i autonomne funkcije ispod razine ozljede. Može trajati tjednima, pa čak i mjesecima. Prognoza je bolja što se ranije počinju pojavljivati znaci oporavka, no isto tako neurološki deficit može zaostati i trajno. Nakon oporavka od spinalnog šoka, ovisno o stupnju i ozbiljnosti ozljede mogu se razviti brojne komplikacije a to su: autonomna hiperrefleksija, disfunkcija mokraćnog mjehura, seksualna disfunkcija i autonomna disfunkcija. Ozljeda kralješnice, osim što može nastati izolirano, često dolazi u kombinaciji s drugim ozljedama, posebice ako su ozljede nastale uslijed velike brzine ili padova. Neka od obilježja ozljeda kralješnice su bol u leđima ili vratu, neurološki ispadi razne lokalizacije i intenziteta, abdominalno disanje. Zbog svega toga vrlo je važna neurološka procjena stanja ozlijeđenog. Postoje dvije skupine skala kojima se procjenjuje stanje ozlijeđenog.

Skalama prve skupine procjenjuje se neurološki deficit u ranom stadiju nastao kao rezultat samog ozljeđivanja, odnosno one procjenjuju motorički i senzorički deficit. Najčešće su Frankel skala, koja je ujedno i jedna od najstarijih i ASIA skala [7].

## SKALA PO FRANKELU

- A. u potpunosti izgubljena funkcija
- B. djelomično očuvan osjet
- C. ostatak motorike – funkcijski nekoristan
- D. ostatak motorike – funkcijski koristan
- E. očuvana motorička i senzorna funkcija

ASIA skala, koristi se najčešće i daje informacije o intenzitetu i visini lezije moždine.

ASIA A – bez osjetne funkcije i bez pokretljivosti

ASIA B – dijelom očuvan osjet, bez pokretljivosti

ASIA C – dijelom očuvan osjet i pokretljivost – ispituje se funkcija određenih mišića ispod nivoa lezije (više od polovice ispitanih mišića ima stupanj funkcionalnosti manje od 3)

ASIA D – dijelom očuvan osjet i pokretljivost – ispituje se funkcija određenih mišića ispod nivoa lezije (više od polovice ispitanih mišića ima stupanj funkcionalnosti veći od 3)

ASIA E – normalna funkcija osjeta i pokretljivosti

Druga grupa skala procjenjuje funkcionalni status bolesnika, razinu oporavka, radnje koje bolesnik može izvoditi, ovisnost o tuđoj pomoći (ModifiedBarthel Indeks – MBI, Spinalcordindependencemeasure – SCIM, ...)



## **4. Zdravstvena njega bolesnika s ozljedom kralješnične moždine**

U liječenju i rehabilitaciji bolesnika s ozljedom kralješnične moždine nezaobilazni dio multidisciplinarnog tima je medicinska sestra. Sestrinska uloga u rehabilitaciji sastavni je dio cjelokupne skrbi i uključuje vještine usmjerene prevenciji, održavanju funkcija i oporavku [8]. Ona u provođenju zdravstvene skrbi bolesnika prema procesu zdravstvene njege, najveći dio posvećuje provođenju intervencija koje mogu biti:[9]

- pružanje neposredne fizičke pomoći
- motiviranje, vođenje, usmjeravanje i osiguravanje socijalne podrške
- edukacija i savjetovanje bolesnika i obitelji.

S obzirom na specifičnosti potreba pacijenata s ozljedom kralješnične moždine za zdravstvenom njegom, njega mora biti na najvišoj razini. S obzirom da se mogu javiti mnoge komplikacije koje mogu usporiti ili zaustaviti proces oporavka, a samim time bolest učiniti još težom potrebno je znati pravovremeno uočiti prve znakove komplikacija. Medicinska sestra mora imati dobro znanje kako bi na vrijeme mogla reagirati, ali i s druge strane da bi to znanje mogla prenijeti na samog pacijenta. Prije svega treba uspostaviti dobar odnos povjerenja između pacijenta i medicinske sestre, što započinje već pri samom prijemu pacijenta na odjel. Za uspješnu i kvalitetnu njegu neophodan je od samog početka realan odnos pacijenta prema svom stanju invalidnosti u svim sferama života.

Bolesnici s ozljedom kralješnične moždine suočeni su s paralizom trupa i udova, te imunološkim i vegetativnim disfunkcijama. Osjetljivi su na infekcije, poremećene su eliminacijske funkcije te su moguća oštećenja integriteta kože i nastanka dekubitusa. Može doći i do patoloških promjena bolesnika u adaptaciji na nastali invaliditet, pojave depresije, koja ako se ne liječi, može uzrokovati povećanje morbiditeta i mortaliteta. Bolesnici su u kretanju ovisni o pomoći, kao i u aktivnostima u krevetu i kolicima, transferima, kod jela i higijene. Iz svega navedenog proizlaze potrebe za kvalitetnom zdravstvenom njegom.

### **4.1. Planiranje i provođenje zdravstvene njege**

Kako bi bolesniku mogli pružiti najbolju moguću skrb po prijemu na odjel potrebno je započeti s planiranjem zdravstvene njege. Proces zdravstvene njege počinje utvrđivanjem potreba za zdravstvenom njegom, prikupljanjem podataka, analizom istih te definiranjem

problema ili sestrinske dijagnoze. Takvi bolesnici često imaju opsežne i složene zdravstvene potrebe koje treba zadovoljiti. Svi članovi zdravstvenog tima sudjeluju u procesu planiranja cjelovite skrbi. Poznavajući koje funkcije su izgubljene, a koje su ostale intaktne, medicinska sestra razvija plan zdravstvene njege kojim će se steći rehabilitacijski potencijal i održati intaktnima funkcije koje bi u suprotnome bile izgubljene. Pri izradi plana ona mora na umu također imati svakodnevne navike bolesnika. Po završetku liječenja medicinska sestra izrađuje otpusno pismo s navedenim preporukama za daljnju zdravstvenu njegu i skrb za pacijenta [10].

Ozljede kralješnične moždine mogu utjecati na pojedine tjelesne sustave i funkcije, stoga medicinska sestra mora pratiti stanje pacijenta i u skladu s time planirati i provoditi zdravstvenu njegu.

## **4.2. Posebna stanja u bolesnika s ozljedom kralješnične moždine**

### **4.2.1. Respiratorni sustav**

Respiratorne su komplikacije kod bolesnika s ozljedom kralješnične moždine česte (upale, atelektaze, respiratorna insuficijencija, pleuralne komplikacije). Jedan od ključnih uzroka smrti u bolesnika s tetraplegijom i paraplegijom jest plućna embolija kojoj prethodi duboka venska tromboza [10].

Prevenција se vrši bandažom nogu te antikoagulantnom terapijom. Kako bi se prevenirale navedene komplikacije provodi se adekvatna hidracija, vježbe disanja, tehnike potpomognutog kašljanja, a sve to uz medikamentoznu terapiju.

### **4.2.2. Kardiovaskularni sustav**

Osobe s tetraplegijom i paraplegijom imaju povećan rizik za kardiovaskularne bolesti. Prisutna je niska razina HDL-a, poremećena tolerancija glukoze i smanjena mišićna masa, što govori o slaboj fizičkoj spremnosti i nedostatku aerobnog treninga [10].

Bavljenje sportom djeluje korisno na podizanje aerobne kondicije i kardiovaskularnog kapaciteta. Grupni sportovi u kolicima unapređuju psihosocijalne vještine i poboljšavaju kvalitetu života [10].

### 4.2.3. Autonomni živčani sustav

Autonomni živčani sustav (dalje u tekstu AŽS) je pod supraspinalnom kontrolom, tako da s lezijom kralješnične moždine ne dolazi do poremećaja njegove funkcije. Nakon ozljede, autonomna refleksna funkcija je održana, ali više nema supraspinalne kontrole, te dolazi do određene disfunkcije u smislu ortostatske hipotenzije, bradikardije, autonomne disrefleksije te gubitka termalne regulacije [10].

#### 4.2.3.1. Ortostatska hipotenzija

Hipotenzija nastaje zbog gubitka vaskularnog otpora i akumulacije krvi u venskom sustavu. Ortostatska hipotenzija se javlja kod promjene položaja tijela, naročito iz ležećeg položaja u stojeći [10].

U svrhu prevencije pacijentima se na noge stavljaju kompresivni zavoji, potom se stavljaju abdominalni steznici, pa se uz adekvatnu hidraciju i postupnu vertikalizaciju, može ublažiti problem.

#### 4.2.3.2. Bradikardija

Bradikardija se javlja zbog blokade simpatikusa i djelovanja parasimpatikusa. Obično ne zahtijeva neku posebnu terapiju, jer se najčešće u roku od 2-4 tjedna nakon ozljede tonus simpatikusa ponovno uspostavlja i srčana se frekvencija vraća u normalu [10].

#### 4.2.3.3. Autonomna disrefleksija

Autonomna disrefleksija je sindrom koji se javlja u bolesnika koji imaju leziju kralješnične moždine iznad Th 6. Manifestira se glavoboljom, povišenjem krvnog tlaka, crvenilom lica, crvenim mrljama po prsima, jakim znojenjem iznad razine ozljede, nosnom kongestijom, dilatacijom zjenica, bradikardijom, piloerekcijom, povišenim tonusom muskulature, konvulzijama bez gubitka svijesti i tresavicom bez temperature. Uzroci nastanka su prepunjen mokraćni mjehur ili crijevo, urastao nokat, pritisak na

anestetični dio kože, kirurški zahvati, trudnoća i porod... Tijekom napada može doći do srčanog udara, moždanog krvarenja i smrti. Terapija je uklanjanje uzroka, što znači da treba na vrijeme prepoznati i ukloniti uzrok podražaja.

Kako je kod pacijenata sa ozljedom kralješnične moždine najčešći uzrok pojave AD prepunjen mjehur, medicinska sestra treba prvo izmjeriti krvni tlak (sestra, a i pacijent sam mora biti upoznata s normalnim vrijednostima krvnog tlaka) te učiniti intermitentnu kateterizaciju. Nakon što se pacijenta iskateterizira, nestaju uglavnom svi simptomi AD i krvni tlak se vraća na normalu. U prevenciji AD važno je da sestra na vrijeme prepozna i ukloni uzročnike. Upravo je ona ta koja mora pacijenta upoznati sa uzročnicima/pokretačima AD i sa mjerama prevencije. Pošto se kod tih pacijenata svakodnevno izvodi IK, važno je da im se naglasi da uzimaju dovoljno tekućine ali u manjim količinama tijekom cijelog dana, da provode higijenu urogenitalnog područja, da prilikom kateterizacije mokraćni mjehur isprazne do kraja i da koriste gel za kateterizaciju. Kod pacijenata koji imaju trajni kateter, također je važno provoditi sve prethodno navedene mjere i treba brinuti o prohodnosti katetera.

#### 4.2.3.4. Termalna regulacija

Termalna regulacija poremećena je kod bolesnika s ozljedom iznad Th6, a gubi se mogućnost znojenja i drhtanja [10].

#### 4.2.4. Gastrointestinalni sustav

Kod viših lezija otežano je održavanje osobne higijene, česti su problemi s disfagijom, no ipak je najčešći problem otežano pražnjenje debelog crijeva [10]. Postoje dva načina njegova pražnjenja: digitalna stimulacija i digitalna evakuacija.

Digitalna evakuacija se izvodi kod osoba sa očuvanim crijevnim refleksima tako da se izvođenjem kružnih pokreta prstom potiče otvaranje sfinktera, dok se rektalni mišići stežu i potiskuju stolicu izvan tijela. Najbolje je da se takvo pražnjenje izvodi svaki ili svaki drugi dan. Medicinska sestra educira pacijente o pravilnom načinu prehrane, o tome da piju dovoljno tekućine a sve u svrhu prevencije konstipacije. S vremenom, pacijenta se

educira i o tome kako da sam stavi glicerinski supozitorij, napravi digitalnu stimulaciju i ode na toalet ili toaletna kolica. Na spinalnom odjelu „kolon“ program se provodi dva puta tjedno, uz to da se pacijentu večer prije da da popije neki biljni čaj, sirup ili drageje, a ujutro se stave supozitoriji. Ovisno o općem stanju, pacijent nuždu obavlja u krevetu, u pelenu ili na toaletnim kolicima i toaletu.

Navedeno je da je pravilna prehrana važna, stoga je važno da je ona izbalansirana i da pruža dobro tjelesno i psihičko opće stanje. Četiri su osnovne grupe hrane koju pacijenti trebaju konzumirati, a to su: meso, voće i povrće, kruh i žitarice, te mlijeko i mliječni proizvodi. Ishrana bogata vlaknima uz uzimanje dovoljno tekućine je najbolji način prevencije konstipacije. Hrana bogata vlaknima olakšava prolaz crijevnog sadržaja, ali pacijentu treba napomenuti da takvu hranu treba postupno uvoditi u prehranu, jer previše hrane bogate vlaknima odjednom dodane može omekšati stolicu i tako dovesti do „bijega“ stolice.

#### **4.2.5. Genitourinarni sustav**

Kod bolesnika s ozljedom kralješnične moždine javlja se neurogeni mjehur, kada se mikcija ne može vršiti voljno, već dolazi do hipoaktivnosti detruzora bez promokavanja ili hiperaktivnosti s razvitkom refleksnog mokrenja. Glavni cilj u rješavanju tog problema jest postići adekvatno pražnjenje mokraćnog mjehura koje je društveno prihvatljivo, a upravo je to intermitentna kateterizacija koja se kod takvih pacijenata provodi 4-6 puta dnevno [10].

Drugi način pražnjenja hiperaktivnog neurogenog mjehura je izazivanje refleksnog mokrenja suprapubičnim lupkanjem, s ciljem aktiviranja refleksnog luka. Tada povremeno treba mjeriti volumen rezidualnog urina nakon mokrenja. Postavljanje cistostome i uvođenje suprapubičnog katetera, ili još manje poželjnog trajnog katetera su opcije kojima se pribjegne kod bolesnika koji nemaju mogućnost vršiti samokateterizaciju [10]. Još jedan od načina pražnjenja mjehura jest kondom urinar drenaža.

#### **4.2.6. Mišićno – koštani sustav**

Kod bolesnika s ozljedom kralješnične moždine može se javiti bol i smanjenje funkcijske sposobnosti. Česte su kontrakture zglobova, frakture kostiju, pojava neuropatskog zgloba, heterotopičke osifikacije i pojava spazma. Kod bolesnika se najčešće pojavljuje spazam. Javlja se u centralno denerviranim mišićima kao pojačani otpor na izvođenje pasivnog opsega pokreta, uz izazivanje nevoljnih mišićnih kontrakcija, praćen hiperrefleksijom [10].

#### **4.3. Najčešće prisutni problemi u osobe s ozljedom kralješnične moždine**

- SMBS u/s – održavanje higijene, odijevanja i uređivanja, smanjene mogućnosti / nemogućnosti hranjenja, eliminacije, smanjene mogućnosti verbalne komunikacije
- Nemogućnost kretanja i zauzimanja odgovarajućeg položaja
- Smanjeno podnošenje napora
- Visok rizik za nastanak dekubitusa
- Visok rizik za nastanak respiratornih komplikacija
- Visok rizik za pad
- Visok rizik za duboku vensku trombozu
- Smanjeni unos hrane u/s oslabljenim refleksom gutanja i motornim deficitom (plegija i pareza ruke, žvakaće muskulature ili jezika)
- Visok rizik za aspiraciju
- Visok rizik za retenciju, inkontinenciju i uroinfekcije u/s neurološkim deficitom
- Promjene u body–imageu (neprihvatanje gubitka funkcija, socio – emocionalni poremećaji)

##### **4.3.1. Visok rizik za nastanak dekubitusa**

###### **Intervencije medicinske sestre**

Kako bi se spriječio nastanak dekubitusa potrebno je: [11]

- poznavati činitelje koji uzrokuju nastanak dekubitusa (vanjski, unutarnji) kako bi se mogla procijeniti sklonost dekubitusu
- planirati i provoditi mjere sprečavanja dekubitusa (ukloniti vanjske činitelje)

- uočavati na vrijeme početne znakove dekubitusa (crvenilo kože)
- poduzimati odgovarajuće postupke.

Ako su prisutni činitelji koji pogoduju nastanku dekubitusa (loše opće stanje, inkontinencija stolice i urina, slab unos hrane i tekućine), medicinska sestra će:

- procijeniti sklonost dekubitusu
- evidentirati mogućnost nastanka dekubitusa u plan njege kao potencijalni problem
- postaviti cilj („bolesnik neće dobiti dekubitus“)
- planirati i provoditi odgovarajuće postupke radi sprečavanja dekubitusa
- vrednovati poduzete mjere.

Radi sprečavanja dekubitusa medicinska sestra će:

- održavati osobnu higijenu bolesnika
- promatrati mjesta sklona dekubitusu
- mijenjati položaj bolesnika u krevetu
- primijeniti antidekubitusna pomagala
- provoditi pravilnu prehranu i nadoknadu tekućine
- podučiti bolesnika i obitelj o mjerama za sprečavanje dekubitusa.

#### **4.3.2. Visok rizik za nastanak respiratornih komplikacija**

##### **Intervencije medicinske sestre**

Respiratorne komplikacije vrlo su česte u bolesnika koji dugotrajno miruju, a posljedica su smanjene ventilacije pluća ili zastoja sekreta i infekcije. Kako bi se prevenirale, medicinska sestra će bolesnika poticati na duboko disanje i iskašljavanje, te promjenu položaja u krevetu.

Kako bi se za vrijeme ležanja prevenirale respiratorne komplikacije medicinska sestra će: [11]

- prepoznati činitelje koji uvjetuju respiratorne komplikacije (smanjenu ventilaciju pluća)
- planirati i provoditi mjere sprečavanja

- promatrati stanje bolesnika i uočiti na vrijeme simptome i znakove smanjene ventilacije pluća (promjene u frekvenciji i dubini disanja, dispnea, cijanoza,...)
- planirati i provoditi odgovarajuće postupke u njezi i liječenju bolesnika s respiratornim komplikacijama
- ukoliko bolesnik ima traheostomu, provoditi pravilnu njegu i higijenu traheostome i okolnog područja.

Mjere za sprečavanje respiratornih komplikacija usmjerene su na održavanje dobre ventilacije pluća. U bolesnika koji dugo leže medicinska sestra planira, provodi i/ili potiče bolesnika na: [11]

- zauzimanje pravilnog položaja u krevetu ili promjenu položaja
- vježbe disanja
- iskašljavanje
- održavanje osobne higijene
- prestanak pušenja
- prema potrebi medicinska sestra provodi aspiraciju
- vibracionu masažu.



## **5. Moguće komplikacije kod osoba s ozljedom kralješnične moždine**

Kada se govori o osnovnim ljudskim potrebama, može se reći da je potreba za kretanjem jedna od najvažnijih. Kretanjem se održavaju normalne funkcije: disanje, cirkulacija probava, eliminacija, psihičko stanje te socijalne aktivnosti. Ukoliko dođe do poremećaja kretanja, bolesnik na neki način postaje ovisan o tuđoj pomoći, a takvo stanje može dovesti do psihičkih problema te do niza različitih komplikacija [12].

Neke od čestih komplikacija:

- mokraćna i analna inkontinencija
- urinarne infekcije
- nemogućnost ili smanjena mogućnost reguliranja srčane akcije, krvnog tlaka, znojenja i temperature tijela
- spasticitet
- neuropatska bol
- autonomna disrefleksija
- atrofija mišića
- osteoporoza
- mokraćni i bubrežni kamenci
- komplikacije dugotrajnog mirovanja
- seksualna disfunkcija [6].

### **5.1. Mokraćna i analna inkontinencija**

Inkontinencija je nevoljno ispuštanje urina i/ili stolice, odnosno nesposobnost zadržavanja istog. Mokraćna i analna inkontinencija su česta komplikacija kod osoba s ozljedom leđne moždine, s kojom se oni teško nose i teško je prihvaćaju [6].

#### **5.1.1. Funkcija mokraćnog sustava nakon ozljede**

Nakon ozljede leđne moždine, za vrijeme spinalnog šoka, nema refleksa mjehura odnosno živčani signali ne mogu putovati u mozak i iz mozga te obavještavati kada je mjehur

pun ili kada je potrebno mokriti. Mjehur je mlohav i na prazni se, već se prepunjuje i prerasteže. Zbog toga je potrebno provoditi intermitentnu kateterizaciju. Po prestanku spinalnog šoka, mjehur će ili imati refleksnu aktivnost, ili je neće imati. Postoje dvije vrste disfunkcionalnog mokraćnog mjehura koji se javlja nakon ozljede leđne moždine, a ovisi o visini ozljede. Stoga se razlikuje mjehur s refleksom i mjehur bez refleksa [6].

### **5.1.2. Mjehur s refleksom**

Ako je ozljeda leđne moždine iznad razine Th 12 kralješka, vjerojatno će se uspostaviti refleksno pražnjenje mjehura. Poruke iz punog mjehura ne mogu doći do mozga, ali stižu do leđne moždine. Kada poruka stigne u leđnu moždinu, stvara se refleks koji u mjehuru uzrokuje kontrakciju, a u sfinkteru relaksaciju, što omogućuje otvaranje i ispuštanje mokraće. Refleks se javlja kada je mjehur pun. Program pražnjenja mjehura s refleksom najčešće je kombinacija intermitentne kateterizacije i nošenja kondom urinara za muškarce, te intermitentne kateterizacije za žene. Takvim se „treningom“ mjehura može postići tzv. balansirani mjehur, što znači da se mjehur kada je pun (sadržaja 400 – 500 ml urina), prazni automatski ili na vanjski podražaj (lupkanje iznad preponske kosti). Ako nakon pražnjenja u mjehuru ostane više od 70 ml urina, potrebna je intermitentna kateterizacija. Ako se kroz razdoblje od nekoliko tjedana uvidi da je nakon svakog spontanog mokrenja, ostatni urin manji od 70 ml, a nema urinarnih komplikacija, bolesniku se dopušta mokrenje bez svakodnevnih intermitentnih kateterizacija. Jednom mjesečno je potrebno provjeriti ostatni urin, a to je nužno stoga što zaostajanjem veće količine urina u mjehuru raste i prilika za rast mikroorganizama što dovodi do infekcije te drugih komplikacija [6].

### **5.1.3. Mjehur bez refleksa**

Ako je ozljeda leđne moždine nastala u razini L1 kralješka i niže, mjehur se vjerojatno neće refleksno prazniti. Program pražnjenja mjehura bez refleksa je intermitentna kateterizacija svakih 4 -6 sati [6].

#### **5.1.4. Načini pražnjenja mjehura**

- Intermitentna kateterizacija
- uvođenje trajnog katetera (uretralni, suprapubični)
- kondom urinar drenaža.

**Intermitentna kateterizacija** je postupak pražnjenja mjehura koji se izvodi svakih 4 – 6 sati uvođenjem jednokratnog katetera u mjehur i ispuštanjem mokraće, nakon čega se kateter izvadi. Takvom kateterizacijom se ne dopušta prerastezanje mjehura već ga se prazni kada je u njemu oko 400 – 500 ml urina. Stoga je vrlo važno pacijentu naglasiti da prema ritmu kateterizacije mora prilagoditi unos tekućine u organizam. Prije nego što počne sa samim postupkom kateterizacije, medicinska sestra mora pacijenta pripremiti, upoznati ga s zahvatom i razlozima zbog kojih je to potrebno činiti. Kateterizacija se mora izvoditi po svim pravilima asepsa jer postoji velika opasnost da se infekcija kateterom unese u mokraćni mjehur. Nakon svake kateterizacije postupak je potrebno evidentirati u pacijentovu dokumentaciju (bilancu tekućine) [6].

Na početku rehabilitacije, intermitentnu kateterizaciju provodi dobro educirano osoblje, medicinske sestre/tehničari. S vremenom se pacijenta i njegovu obitelj počinje educirati kako da samostalno izvodi IK, a u svrhu postizanja što samostalnijeg i kvalitetnijeg života nakon ozljede kralješnične moždine.

#### **5.1.5. Uobičajene pretrage mokraćnog sustava**

Najčešće pretrage koje se rade jesu ultrazvuk, urinokultura i antibiogram, intravenska urografija, cistografija i urodinamika.

#### **5.1.6. Česti urinarni problemi**

Kod pacijenata s ozljedom leđne moždine kao česti urinarni problemi javljaju se infekcija, prepunjen mjehur, kamenci mokraćnog mjehura i bubrega, refluks, hidronefroza i autonomna disrefleksija [6].

**Infekcija mokraćnog sustava** jedan je od najčešćih problema sa kojim se pacijenti sa ozljedom kralješnične moždine susreću. Pojavljuje se jer mokraćni mjehur ne funkcionira više kao prije ozljede kralješnice. Najčešći uzroci su nečiste ruke, tijelo ili pribor, nepravilno izvođenje IK-e, neizvođenje IK-e na vrijeme, nepotpuno pražnjenje mjehura, nedovoljan unos tekućine. Mokraća je tamna, zaprašena i smrdljiva, učestaliji su spazmi, pacijent se općenito lošije osjeća, ima slabiji apetit. U svrhu prevencije potrebno je pacijenta educirati da kroz dan popije dovoljno tekućine, do 2 l dnevno, da pije urološki čaj i da pravilno izvodi uobičajeni program pražnjenja mokraćnog mjehura. Povišena tjelesna temperatura, osobito pojava vrućice, zimice ili tresavice, pojava krvi ili osjećaja pečenja pri mokrenju, kao i stalni osjećaj potrebe za mokrenjem ukazuju na upalu te je potrebno o tome odmah obavijestiti liječnika.

## **5.2. Analna inkontinencija**

Analna inkontinencija jedna je od komplikacija nakon ozljede leđne moždine. Da bi se crijeva mogla isprazniti, kod spinalnih se pacijenata izvodi digitalna stimulacija, digitalno vađenje stolice te se upotrebljavaju laksativi (razni čajevi, dražeje, supozitoriji). Česti probavni problemi su zatvor, fekalna impakcija, diareja, nekontrolirano istjecanje stolice, rektalno krvarenje, disrefleksija [6].

## **5.3. Edukacija pacijenta i obitelji**

Vrlo važan segment rada medicinske sestre u procesu rehabilitacije predstavlja učenje i podučavanje pacijenta i njegove obitelji. Za podučavanje mogu poslužiti neka od sljedećih načela: [8]

- predmet podučavanja mora biti jasno definiran
- ljudi bolje uče kad imaju uvid u tijek i ishod liječenja
- učenje vještina najučinkovitije se postiže demonstracijom sestre ponavljanjem izvođenja vještine uz nadzor sestre
- u pripremi individualnog plana u obzir treba uzeti obrazovanje, dob, intelektualne sposobnosti i razinu neurološkog deficita
- bolesniku davati pozitivnu verbalnu informaciju o njegovim postignućima

- poticati bolesnika i njegovu obitelj na verbalizaciju svih nedoumica i nejasnoća.

Nesreća koja rezultira paralizom jest događaj koji mijenja život. Odjednom postati nepokretan, može biti zastrašujuće i zbunjujuće, a ni sama prilagodba nije lak zadatak. Oporavak je dugotrajan, no bitno je da bolesnik bude motiviran i da dobiva potporu koja mu je u tom trenutku potrebna [13].

Emocionalne reakcije od ozljeđivanja do kraja rehabilitacijskog procesa su veoma složene. Važno je imati uvid u sve postupke emocionalne i sociopsihološke rehabilitacije budući da neki od njih bivaju zanemareni tijekom faze akutnog zbrinjavanja ozljede. Bolesnik je često lišen emocionalne, psihološke i socijalne interakcije s okolinom u kojoj se nalazio prije povređivanja, a pošto je nepokretnost nespojiva s čovjekovim poimanjem života, bolesnikova emocionalna stabilnost biva narušena [8].

Jedan od mogućih načina rješavanja takvog emocionalnog stanja je sagledavanje problema. Kübler – Ross opisuje proces mirenja bolesnika s gubitkom pri čemu uočava sljedeće faze: [8]

- poricanje
- ljutnja – bijes
- cjenkanje
- depresija
- prilagodba

Istraživanja su pokazala da osobe koje su trajno paralizirane, taj gubitak funkcije dožive tragično, gotovo kao i smrt. Važnu ulogu tu imaju članovi zdravstvenog tima od kojih se očekuje da u svakom trenutku bolesniku daju pravilnu i istinitu informaciju. Smatra se da je potrebno oko četiri mjeseca za oporavak i uključivanje bolesnika u zajednicu. Međutim treba imati na umu da je psihička rehabilitacija daleko kompleksnija i kod ovakvih bolesnika zahtijeva dulje vrijeme od fizičke rehabilitacije [8].

Tijekom rehabilitacije važno je da se bolesniku pruži mogućnost upoznavanja svojeg tijela u promijenjenim uvjetima funkcioniranja nakon ozljede. Tako na primjer, po dolasku pacijenta u ustanovu za rehabilitaciju, intermitentnu kateterizaciju provodi medicinska sestra, a s vremenom se pacijenta educira kako da to napravi sam, što naravno ovisi o tome da li se radi o osobi s paraplegijom ili tetraplegijom. Kod osoba s tetraplegijom medicinska sestra educira nekog od užih članova obitelji. Isto tako, veliku nuždu pacijenti ispočetka obavljaju u krevetu, dok im se kasnije pokaže kako da si sami koriste supozitorije ukoliko je to potrebno,

ili izvrše transfer na toaletna kolica te odlazak na WC. Samo spoznaja stvarnog stanja i razumijevanje zašto tijelo funkcionira baš tako, te dobra educiranost o mogućim komplikacijama, omogućuje pacijentu da se pridržava određenih pravila življenja i čuvanja svoga tijela. Stoga je vrlo važna edukacija pacijenta i njegove obitelji, što omogućuje samostaliji i kvalitetniji život nakon ozljede leđne moždine.

## 6. Rehabilitacija nakon ozljede kralješnične moždine

Svjetska zdravstvena organizacija definira rehabilitaciju kao korištenje svih sredstava usmjerenih na umanjenje utjecaja onesposobljujućih stanja i omogućavanje osobama s invaliditetom postizanje optimalne socijalne integracije. Unutar zdravstvenog konteksta rehabilitacija se specifično definira kao proces aktivne promjene u kojem osoba koja je postala onesposobljena stječe znanja i vještine potrebne za optimalnu tjelesnu, psihološku i socijalnu funkciju [14].

Rehabilitacija je širok pojam, koji podrazumijeva ne samo medicinsku, nego i profesionalnu (povratak na radno mjesto) i socijalnu rehabilitaciju (integraciju u društvo). U današnje vrijeme ljudi su sve više izloženi ubrzanoj dinamici života, različitim napetostima i stresovima, kako na poslu tako i u svakodnevnom životu. Kao posljedica tome iz dana u dan je sve veći broj oštećenih s trajnim oštećenjima za radnu i životnu sposobnost. Svakodnevno se u svijetu događaju brojne prometne nesreće, padovi te razne druge nezgode koje za posljedicu imaju neko tjelesno oštećenje.

U suvremenoj rehabilitaciji postoje tri osnovna načela:

- kompleksnost
- kontinuiranost
- timski rad [11].

**Kompleksnost** je obuhvaćanje cjelovite ličnosti invalida s medicinskog, socijalnog, profesionalnog, psihološkog i edukativnog gledišta.

**Kontinuiranost** zahtijeva provođenje svih faza procesa rehabilitacije pripremljenih i bez ikakva zastoja.

U procesu rehabilitacije osoba s invaliditetom postaje važan aktivni čimbenik, i sam taj proces zahtijeva **timski rad** liječnika, medicinske sestre, fizioterapeuta, radnog terapeuta i psihologa.

### 6.1. Rehabilitacija osoba s ozljedom kralješnične moždine i njezini ciljevi

Ozljeda kralješnične moždine je ozljeda koju je teško liječiti, a osobe koje ju dožive teško je rehabilitirati. Njezine medicinske, psihološke, socijalne i ekonomske posljedice su katastrofalne za bolesnika, njegovu obitelj te užu i širu zajednicu. Kako bi se te posljedice

mogle ublažiti, važan je specijalizirani rehabilitacijski pristup multidisciplinarnog tima. Multidisciplinarni timski pristup bazira se na holističkom pristupu ozlijeđenom bolesniku – na cjelokupnosti čovjeka, s njegovim fizičkim, psihičkim te emocionalnim stanjima i mogućnostima. Centar tima je bolesnik i njegova obitelj [11].

Cjelokupan tretman bolesnika s ozljedom kralješnične moždine provodi se u spinalnim centrima. U Hrvatskoj se takav centar nalazi u Varaždinskim Toplicama.

S rehabilitacijom navedenih bolesnika najbolje je započeti što ranije, nakon operacijske ili konzervativne stabilizacije kralješnice. Kod paraplegije specijalizirana rehabilitacija započinje unutar dva tjedna od ozljede, dok kod tetraplegije unutar jednog mjeseca. Kako su takvi pacijenti često respiratorno ugroženi, sam taj period može potrajati nešto duže. Za pacijenta bi bilo najbolje da se što prije premjesti u neku specijalnu ustanovu za rehabilitaciju, jer je tada pojavnost komplikacija manja, funkcijski oporavak je bolji i skraćeno je vrijeme hospitalizacije.

Tijekom rehabilitacije uči se kako živjeti s nesposobnosti u vlastitoj okolini, a za dostignuće toga cilja djelatnici multidisciplinarnog tima moraju dobro poznavati način života osobe prije bolesti, obiteljsku i financijsku situaciju te zajednicu u kojoj osoba živi ili će živjeti nakon provedene rehabilitacije.

Rehabilitacijski proces uključuje nekoliko faza:

- traumatska faza, rana posttraumatska faza, stabilizacija somatskog sustava, rana psihološka pomoć
- rani rehabilitacijski tretman, psihološka pomoć, okupaciona terapija
- osposobljavanje za svakodnevne aktivnosti, kretanje
- prilagodba za život u kući i obitelji
- integracija u zajednicu
- povratak na radno mjesto [8].

U svim fazama rehabilitacije potrebno je odrediti njene ciljeve zajedno s pacijentom i njegovom obitelji, a ne samo zadati određene ciljeve osobi. Konačne odluke trebaju biti odluke pacijenta, zasnovane na savjetima rehabilitacijskog tima. Kako bi rehabilitacijski tim postigao uspjeh, potrebno je postojanje jasnih rehabilitacijskih ciljeva za pacijenta, u čemu je neophodno da pacijent i njemu važne osobe potpuno sudjeluju. Vrijednost timskog rada je ta da je konačni rezultat veći od zbroja pojedinih profesionalnih doprinosa. Uspjehu timskog rada doprinosi dijeljenje znanja i radnog opterećenja. Osnovu većine rehabilitacijskih timova



čine stručnjaci. Suradnja unutar rehabilitacijskog tima osigurava se strukturiranom komunikacijom i redovitim timskim sjednicama. Iako se njena uloga rijetko spominje, u promicanju ishoda rehabilitacije kod osoba s ozljedom kralješnične moždine, komunikacija je snažan faktor kvalitete života i sveukupnog blagostanja povezanog s zdravljem [14]. Postavljaju se kratkoročni i dugoročni ciljevi rehabilitacije i planiraju odgovarajuće intervencije. Procjene članova tima usklađuju se u pismeni rehabilitacijski plan, koji je potrebno redovito preispitivati [16].

U prilagođavanju osobe na invalidnost, na okolinu i njezine utjecaje potrebno je poraditi na tome da se od uspoređivanja onoga što on ne može učiniti, prijeđe na vrednovanje onoga što može. Od svih zdravstvenih djelatnika koji sudjeluju u procesu rehabilitacije, medicinska sestra je ta koja je najduže uz pacijenta, stoga ona prepoznaje njegove potrebe i probleme i može mu pomoći motivirajući ga za aktivno sudjelovanje u rehabilitaciji.

### **6.1.1. Glavni ciljevi rehabilitacije**

Glavni ciljevi rehabilitacije osoba s ozljedom kralješnične moždine su smanjivanje štetnih posljedica neurološkog oštećenja i unapređenje funkcijskih sposobnosti, povratak bolesnika u stvarni život s osjećajem korisnosti za sebe, obitelj i okolinu te održavanje fizičkog i mentalnog zdravlja bolesnika uz prevenciju komplikacija [11].

Većina pacijenata s invaliditetom želi što više znati o svojoj invalidnosti, odnosno stanju. Pacijentu je potrebno pružiti što više činjenica o invalidnosti ili bolesti jer je edukacija sastavni dio liječenja i rehabilitacije. Što pacijent više zna o svojoj invalidnosti, bolje prihvaća terapiju i rehabilitaciju. Bolesnika je potrebno što više angažirati u postupku kako bi se ostvario što veći učinak u osposobljavanju i postigla brza rehabilitacija. Ukoliko izostane kvalitetna i učinkovita rehabilitacija, može doći do komplikacija i gubitka funkcije, a samim time se i produljuje vrijeme liječenja u bolnici. Ako nema rehabilitacije, kod takvih stanja zatiče se: nepokretnost, slabost, gubitak mišićne mase, kardiorespiratorni poremećaji, dekubitus, spasticitet, kontrakture i osteoporoza, bol, problemi s mokraćnim mjehurom i crijevima (inkontinencija i opstipacija), problemi s prehranom, promjene raspoloženja i ponašanja. Iz navedenog se može zaključiti kako je rehabilitacija izrazito važna, a najvažniji cilj skrbi za takvog pacijenta je pružanje kvalitetne zdravstvene njege koja je usmjerena na pomaganje bolesniku da se vrati u svakodnevicu kao produktivan i neovisan pojedinac što je više moguće [17].

## 6.2. Socijalna rehabilitacija

Socijalna rehabilitacija podrazumijeva cjelokupni proces osposobljavanja osobe s oštećenjem i invaliditetom za neovisan i produktivan život. Profesionalna i socijalna rehabilitacija čine završetak rehabilitacije i njihovo je značenje od iznimnog značaja. U svakom dijelu rehabilitacije, a osobito u socijalnoj rehabilitaciji, nužno je brinuti o individualnosti osobe i ovisno o njoj koristiti, prilagođavati i usmjeravati postojeće tehnike i vještine. Težnja je što ranije vraćanje osobe u sredinu iz koje je došla i u kojoj živi, zbog emocionalnih veza s obitelji i prijateljima, većih mogućnosti pronalaženja odgovarajućeg radnog mjesta, osjećaja pripadnosti određenoj sredini, te niza drugih psihosocijalnih činitelja. Uspješan povratak osobe u obitelj i društvo konačni je uspjeh rehabilitacije.

### 6.2.1. Ciljevi socijalne rehabilitacije

Uspješnom socijalnom rehabilitacijom smatra se osposobljavanje osobe za samostalan i produktivan život, a navedeno znači rješavanje sljedećih pitanja:[6]

- utvrđivanje statusa i preostale radne sposobnosti
- zapošljavanje
- stanovanje
- zbrinuta obitelj
- uklanjanje građevinskih barijera
- prijevoz (mobilnost)
- udruživanje u interesne organizacije
- kvalitetno provođenje slobodnog vremena
- zadovoljavanje drugih individualnih specifičnih potreba.

Kao važan član rehabilitacijskog tima je i socijalni radnik. On u razgovoru s pacijentima prepoznaje novonastale potrebe koje proizlaze iz njihove invalidnosti. Upoznaje ih s osnovnim postupcima u katkad zamršenom sustavu kojim se ostvaruju prava na temelju invalidnosti, te daje podršku u kontaktima s nadležnim institucijama koje se bave ostvarivanjem tih prava.

## 7. Specifičnosti u zdravstvenoj njezi bolesnika na spinalnom odjelu

Ozljeda kralješnične moždine utječe na brojne sustave, stoga zdravstvena njega obuhvaća:

- redovito održavanje higijene u svrhu očuvanja integriteta kože
- pomoć kod odijevanja i uređivanja
- pomoć kod hranjenja i adekvatnog unosa tekućine
- redovitu brigu i pomoć kod eliminacije mokraće i stolice
- provođenje mjera za sprečavanje nastanka dekubitusa i zbrinjavanje već prisutnih dekubitusa (redovito previjanje)
- njega traheotomiranih i respiratorno ugroženih pacijenta
- prevenciju duboke venske tromboze
- pripremu i podjelu medikamentozne terapije
- pomoć kod transfera i edukacija o korištenju daske za transfer, te o tome kako da pacijent sam napravi transfer krevet – kolica i obrnuto
- edukacija pacijenta i njegove obitelji o tome kako da se pripreme za odlazak kući i boravku kod kuće.

## 8. Zaključak

Spinalna ozljeda se pojavljuje nenadano i neplanirano. Nitko od nas nije zaštićen od rizika da postane osoba s ozljedom kralježnične moždine. Bolest nije privilegija drugih, ona se događa svima, zato treba biti na nju osjetljiv i pustiti da osobe s invaliditetom žive u zajednici na što je moguće humaniji i kvalitetniji način. Stoljećima je ozljeda kralježnične moždine bila povezana s gubitkom života, ponekad odmah, a ponekad nakon razdoblja patnje i mučeništva za nepokretnog bolesnika. Povijesno gledano, smatralo se da je osobama s invaliditetom dovoljno pružiti njegu. Međutim, posljednjih se godina osobe s invaliditetom smatraju građanima s potpunom autonomijom i ljudskim pravima. Osoba s invaliditetom ne bi smjela biti objekt skrbi cijelog života. On ili ona je građanin s posebnim potrebama, ovisno o specifičnom invaliditetu. O tim se potrebama treba brinuti unutar društva, ali u nekom „normalnom“ kontekstu. Tim se osobama mora omogućiti pristup društvu, što naravno uključuje i fizički pristup u javne i privatne prostore i objekte, pristup informacijama i drugo. Osobe s invaliditetom se ne bi smjele osjećati zapostavljenima ni u kom pogledu. Nekad su samo razgovor i topla riječ neophodni za vraćanje samopoštovanja i motiva kod tih osoba. U tom smislu je jako važna suradnja medicinskog osoblja, kao i ustanova za pomoć u kući, ustanova za socijalnu skrb, rad stručnjaka u profesionalnoj orijentaciji, obitelji, a i svih ljudi koji mogu pomoći (udruge na volonterskoj razini). Podrška obitelji bitan je segment kako neposredno nakon nesreće kojom osoba gubi određene funkcije i tjelesne sposobnosti, tako i u samoj rehabilitaciji te povratku u vlastitu sredinu. Sudbine ljudi koji prežive traumatične promjene, različite su, događa se da obitelj nije u stanju i ne želi prihvatiti ozlijeđenog člana. Kako je osobi s invaliditetom potrebna psihološka pomoć u suočavanju s novonastalom situacijom, tako je ta ista pomoć potrebna i njegovoj obitelji koja je doživjela šok. Najčešće zajedno kreću u novi život koji je lakše prihvatiti ukoliko dobiju podršku i konstruktivne savjete u samom procesu rehabilitacije. Multidisciplinarni tim treba posebno obratiti pozornost i na životne navike pojedinog pacijenta. Provedena su istraživanja o tome kako način življenja i životne navike utječu na život osoba s ozljedom kralježnične moždine, na temelju kojih je donesen zaključak da je neadekvatan način života povezan sa zdravstvenim uvjetima pacijenta [18].

Pacijenta je potrebno poticati na to da se, što je više moguće posveti sebi i “zdravijem” načinu življenja. Nadalje, istraživanja su pokazala da je kod osoba s ozljedom kralježnične moždine koje se bave nekim sportskim aktivnostima, smanjena pojavnost depresije i anksioznosti, te je povećano životno zadovoljstvo te mogućnost za zapošljavanjem [19].

Zdravstveni djelatnici i osobe u okolini, trebaju nastojati da i bolestan čovjek, osim te osnovne želje da ozdravi, poželi i pronade sve ostalo u životu, uz pomoć i razumijevanje svih iz njegove okoline. Težnja je što ranije vraćanje osobe u sredinu iz koje je došla i u kojoj živi, zbog emocionalnih veza s obitelji i prijateljima, većih mogućnosti pronalaženja odgovarajućeg radnog mjesta u blizini stanovanja, zadržavanja kulturnog miljea u kojem se osoba najbolje osjeća, osjećaja pripadnosti određenoj sredini, te niza drugih psihosocijalnih činitelja [6].

U Varaždinu, 15.travanj 2016.

## 9. Literatura

- [1] [www.soz.hr](http://www.soz.hr)
- [2] Hrvatsko društvo za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu pri HZL: Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Zagreb
- [3] P. Keros, I. Andreis, M. Gamulin: Anatomija i fiziologija, Zagreb: Školska knjiga, 1997.
- [4] [www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/) Zdravstvena njega neurokirurških bolesnika.pdf
- [5] Glasnik HUPT-a Hrvatske udruge paraplegičara i tetraplegičara, lipanj 2014.
- [6] I. Džidić, S. Moslavac; Put do samostalnosti, „Nova promocija Zagreb“, Varaždinske Toplice, 1998.
- [7] [www.krenizdravo.com](http://www.krenizdravo.com)
- [8] B. Sedić: Zdravstvena njega bolesnika s neurološkim bolestima (nastavni tekstovi), Zagreb, 2011.
- [9] [www.izloginfo/hojz](http://www.izloginfo/hojz)
- [10] <http://hrcak.srce.hr/medicina> (Rehabilitacija osoba s ozljedom kralješnične moždine)
- [11] N. Prlić: Zdravstvena njega; Zagreb: Školska Knjiga, 2000.
- [12] [www.znjuk.hr/docs/zbornik\\_radova\\_baska.pdf](http://www.znjuk.hr/docs/zbornik_radova_baska.pdf)
- [13] <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/spinal-cord-injury/basics/coping-su>
- [14] N. A. Hartle: Spinal cord injury (SCI) rehabilitation: systematic analysis of communication from the biopsychosocial perspective; Disabil Rehabil. 2015 Jul 2:1-10
- [15] Hrvatsko društvo za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu pri HLZ: Fizikalna i rehabilitacijska medicina, godina 12, 2007.
- [16] A. Bobinac-Georgievski, Z. Domljan, R. Martinović-Vlahović, G. Ivanišević: Fizikalna medicina i rehabilitacija u Hrvatskoj; Zagreb, 2000.
- [17] Jajić, I.; Jajić, Z. i suradnici: Fizikalna i rehabilitacijska medicina: Osnove i liječenje; Zagreb, Medicinska naklada, 2008.
- [18] I. S. Xavier de Franca, B. Cruz Enders, A. Silva Coura, G.K. Pereira Cruz, J. da Silva Aragao, D.R. Carvalho de Oliveira: Lifestyle and health conditions of adults with spinalcord injury; Invest Educ Enferm. 2014; 32(2):244-51
- [19] K. B. Sahlin, J. Lexell: Impact of Organized Sports on Activity, Participation, and Quality of Life in People With Neurologic Disabilities. PM R. 2015 Oct;7(10):1081-8. doi: 10.1016.





**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Sestrinstvo**

**IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Izjavljujem da sam ja

NIKOLINA OBAD

(ime i prezime studenta)

izradila/o diplomski rad / završni rad pod

nazivom SPECIFIČNOSTI U RADU MEDICINSKE SESTRICE  
U REHABILITACIJI OSOBA S OZLJEDIM KRAKJEVNICE M  
(naziv rada)

samostalno, uz savjete i upute odabranog mentora.

Dijelovi rada, rezultati ili ideje koje su u radu citirani, a temelje se na izvorima, kao što su knjige, znanstveni ili stručni članci, Internetske stranice te slike, u radu su jasno označeni i kao takvi navedeni u popisu literature.

U Varaždinu 13. 8. 2016. god.

Potpis studenta Obad Nikola