

SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET "VITEZ" VITEZ

FAKULTET ZDRAVSTVENE NJEGE

STUDIJSKI CIKLUS; GODINA STUDIJA: I CIKLUS; III godina

SMJER: FIZIOTERAPIJA I RADNA TERAPIJA



## **RADNA TERAPIJA KOD PARAPLEGIJA**

SEMINARSKI RAD

Travnik, maj .2012.

SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET "VITEZ" VITEZ

FAKULTET ZDRAVSTVENE NJEGE

STUDIJ I CIKLUSA; GODINA STUDIJA: I CIKLUS; III godina

SMJER: FIZIOTERAPIJA I RADNA TERAPIJA

## **RADNA TERAPIJA KOD PARAPLEGIJA**

### **SEMINARSKI RAD**

IZJAVA: Ja, **Dženita Grebović** student Sveučilišta/Univerziteta „Vitez“ Vitez, Indeks broj: **0070-09/VFT** odgovorno i uz moralnu i akademsku odgovornost izjavljujem da sam ovaj rad izradila potpuno samostalno uz korištenje citirane literature i uz pomoć asistenta.

Potpis studenta: \_\_\_\_\_

STUDENT: **Dženita Grebović**

PREDMET: **Osnovi radne terapije**

PROFESOR: **prof.dr.sci. Ivona Stanković**

ASISTENT: **mr.sci. Anesa Moyer - Zaimović**

## SADRŽAJ

PREDGOVOR .....	1
1. UVOD.....	2
1.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA .....	2
1.2. RADNA HIPOTEZA I POMOĆNE HIPOTEZE.....	3
1.3. SVRHA I CILJEVI RADA.....	3
1.4. STRUČNE METODE.....	3
1.5. STRUKTURA RADA .....	3
2. RAZRADA TEME.....	4
3. REHABILITACIJA PACIJENATA SA PARAPLEGIJOM .....	6
3.1. TRETMAN U RANOJ FAZI.....	8
3.1.1. Prevencija dekubitusa.....	8
3.1.2. Održavanje obima pokreta .....	9
3.1.3. Kineziterapija u krevetu .....	10
3.2. TRETMAN U DRUGOJ FAZI.....	11
3.3. TRETMAN U TREĆOJ FAZI.....	12
3.3.1. Ortotika u rehabilitaciji paraplegija .....	13
4. RADNA TERAPIJA PARAPLEGIJE .....	14
4.1. ZADACI, CILJEVI I PODJELA RADNE TERAPIJE .....	14
4.2. OSTALI ASPEKTI OD NAČAJA ZA RADNU TERAPIJU .....	16
4.2.1. Kućne modifikacije i planiranje prostora.....	16
4.2.2 Upotreba kolica .....	17
5. ZAKLJUČAK.....	18
LITERATURA .....	20

## PREDGOVOR

Onesposobljenje izazvano povredama kičmene moždine je zdravstveni problem u porastu. Prema procjenama, godišnje u svijetu oko 10.000 ljudi doživi takvu povredu.<sup>1</sup>

Rastući problem osoba sa onesposobljenjima izazvanim povredama kičmene moždine postaje medicinski izazov sredinom 20. vijeka. Od navedenog perioda počinje širi rehabilitacijski pristup u tretmanu takvih pacijenata. U Engleskoj, Lugvig Guttmann 1944. godine iznosi stav da rehabilitacija nakon spinalne lezije treba težiti najvećoj mogućoj fizičkoj i psihološkoj reintegraciji povrijeđene osobe sa željom za održavanjem njene volje za životom i radom, čime postavlja principe modernog tretmana bolesnika sa spinalnom povredom.

U Sjedinjenim Američkim Državama, Munro 1950. godine predstavlja koncept jedinica za rehabilitaciju osoba sa spinalnom lezijom. Ovaj koncept se zasniva na multidisciplinarnom timu koji primjenom odgovarajućih rehabilitacijskih programa smanjuje mogućnosti nastanka sekundarnih komplikacija i produžava život osobama sa spinalnom lezijom. Takvi programi koncipirani su da obezbjeđe punu medicinsku i profesionalnu rehabilitaciju pacijenata, uz njegovo maksimalno učešće kao bitan uslov reintegracije u životne i profesionalne tokove.

Rehabilitacija osoba sa povredama kičmene moždine počinje odmah. Glavni zadatak nakon povrede je spasiti život ugroženoj osobi, stabilizirati kičmeni stub i spriječiti dalja oštećenja. Timski rehabilitacijski pristup počinje po dostizanju medicinske stabilnosti pacijenta. Prvo se utvrđuje tačan klinički status osobe sa spinalnom lezijom, a potom postavlja individualno prilagođeni plan rehabilitacije.

Uz uključenost stručnog medicinskog osoblja, važni segmenti rehabilitacijskog plana su podrška porodice, društvene zajednice i motiviranost pacijenta da se brine o sebi. Radna terapija ima važnu ulogu u procesu rehabilitacije osoba sa paraplegijom u kontekstu integracije takvih osoba u radnu i društvenu zajednicu.

---

<sup>1</sup> Hadžiahmetović, V., N., Miladinović, K., Dizdarević, Z., Stević, E., "Spinalna lezija i osteoproza", Ministarstvo zdravstva Kantona Sarajevo, Sarajevo, 2005., str. 7.

## 1. UVOD

Paraplegija, kvadriplegija, parapareza, kvadripareza su stanja izazvana oštećenjem kičmene moždine. Do oštećenja može doći uslijed povreda ili oboljenja kičmenog stuba i kičmene moždine. U zavisnosti od oblika povrede, stanja se dijele na ona sa potpunim prekidom veze mozga i kičmene moždine (paraplegija i kvadriplegija) i na one sa delimičnim prekidom (parapareza i kvadripareza).<sup>2</sup> U odnosu na ekstremitete, ova stanja se mogu opisati na sljedeći način:

- paraplegija - potpuna oduzetost nogu.
- kvadriplegija (tetraplegija) - potpuna oduzetost i ruku i nogu,
- parapareza - djelimična oduzetost nogu,
- kvadripareza (tetrapareza) - djelimična oduzetost i ruku i nogu.

Do paraplegije dolazi oštećenjem bilo kog dijela kičmene moždine u grudnom i slabinskom dijelu. Što je oštećenje niže, više mišića ostaje sa očuvanom aktivnošću. Povrede koje obuhvataju slabinski dio praćene su poremećajem funkcije pražnjenja bešike i crijeva, poremećajem seksualnih funkcija (funkcionisanje je uvijek moguće, ali sa izmjenama, dijelovi tijela koji imaju osjećaj mogu biti nove erogene zone, dok je sa plodnošću situacija drugačija -sve zavisi koji su nervni putevi oštećeni), kao i povećanom zategnutošću mišića koji se nalaze ispod nivoa povrede.

Oštećenje kičmene moždine u donjem dijelu vratne kičme daje oštećenje funkcije svih voljnih mišića trupa i donjih ekstremiteta, odnosno kvadriplegiju. Mišići ramenog pojasa kod ovog stanja su očuvani, a broj aktivnih mišića se povećava što je oštećenje niže.

### 1.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

Rad na temu "Radna terapija kod paraplegija" problemski je usmjeren na istraživanje uzroka nastanka i adekvatnih pristupa medicinskom rehabilitacijskom tretmanu osoba sa paraplegijom, kao posljedicom povrede kičmene moždine. Predmet istraživanja su postupci radne terapije u okviru rehabilitacijskog procesa kod osoba sa paraplegijom.

---

<sup>2</sup> <http://www.hendidrustvo.info/forum/index.php?topic=44.0> (03.05.2012.).

## **1.2. RADNA HIPOTEZA I POMOĆNE HIPOTEZE**

Za potrebe istraživanja u okviru ovog rada formulirane su sljedeće hipoteze:

### **1. Radna hipoteza:**

“Značajniji rezultati u rehabilitaciji pacijenata sa paraplegijom postižu se primjenom radne terapije”.

### **2. Pomoćne hipoteze:**

a) Glavni zadatak radne terapije u rehabilitacijskom procesu je osposobljavanje funkcija osoba sa paraplegijom,

b) Pored osposobljavanja funkcija, ciljevi radne terapije su afirmacija ličnosti i integracija oboljele osobe u radnu sredinu i društvenu zajednicu.

## **1.3. SVRHA I CILJEVI RADA**

U skladu sa problemskom orijentacijom, svrha rada je ukazati na značaj radne terapije u okviru rehabilitacijskog tretmana osoba sa paraplegijom. Ciljevi rada su ukazati na vrste radne terapije koje se primjenju kod osoba sa paraplegijom, te potrebu njenog planiranja i adekvatnog provođenja.

## **1.4. STRUČNE METODE**

Istraživanje je provedeno korištenjem metoda analize sadržaja relevantne literature i analitičko-sintetičkog metoda. Metoda analize sadržaja literature korištena je za prikupljanje saznanja o paraplegiji kao oboljenju i rehabilitacijskim postupcima u tretmanu oboljenja sa težištem na radnoj terapiji. Analitičko – sintetička metoda korištena je za obradu i sintetiziranje prikupljenih saznanja i podataka.

## **1.5. STRUKTURA RADA**

Rad čine pet poglavlja. U prvom, uvodnom poglavlju, predstavljen je kratak pregled stanja uzrokovanih povredom kičmene moždine i formulisan metodološki okvir istraživanja. U drugom poglavlju izvršena je razrada teme, uključujući razmatranja o etiologiji paraplegije te radnoj terapiji kao rehabilitacijskom pristupu kod ovog oboljenja. U trećem poglavlju izvršeno je razmatranje fizikalnog tretmana kod paraplegija. U četvrtom poglavlju razmatrani su uloga i vrste radne terapije. U petom poglavlju predstavljeni su zaključci istraživanja provedenog u okviru rada.

## 2. RAZRADA TEME

Najmanja oštećenja kičmene moždine mogu dovesti do gubitka osećaja i pokretljivosti ekstremiteta (Slika 1.). Oštećenje kičmene moždine uglavnom nastaje zbog povrede kičmenog stuba i kičmene moždine istovremeno. S obzirom da kičmena moždina po organizaciji pripada centralnom nervnom sistemu javljaju se brojni simptomi i znaci njenog oštećenja, koji se nazivaju sindrom oštećenja kičmene moždine. U toj grupi simptoma i znakova glavni su:

- poremećaj aktivnosti mišića u vidu slabosti ili oduzetosti sa jako oštećenom ili nemogućom funkcijom stajanja i hodanja,
- oštećenje senzibiliteta (osećaja),
- poremećaj kontrole pražnjenja mokraćne bešike i crijeva (inkontinencija).

Oduzetost može biti potpuna ili djelimična. Kod kompletne povrede dolazi do prekida veze mozga i kičmene moždine, a kao posljedica toga javlja se potpuni gubitak pokreta i osjeta, dok kod djelimične oduzetosti postoje oslabljeni pokreti i djelimično očuvan osjet.

*Slika 1. Oštećenja kičme i kičmene moždine*



Neki od najčešćih uzroka povrede kičmene moždine su: skok u vodu, saobraćajne nesreće, povrede od vatrenog oružja, razni padovi i udarci. Oštećenja kičmene moždine nastaju i zbog infektivnih oboljenja, virusnih infekcija kao i zbog razvijanja benignih i malignih tumora.

Pacijenti sa ozljedom kičmene moždine (Slika 2.) praćenom neurološkim deficitom nakon hiruške obrade, operativne ili konzervativne, premještaju se u rehabilitacione centre. Rehabilitacija se provodi prema individualnim potrebama pacijenata.

*Slika 2. Pacijent sa ozljedom kičmene moždine*



Savremena rehabilitacija se zasniva na timskom pristupu i aktivnim metodama tretmana, a rehabilitacija nije okončana dok se ne postigne integracija oboljele osobe društvene tokove. Iz tog razloga, pogrešno je shvatanje po kojem se rehabilitacija isključivo izjednačava sa metodama i postupcima medicinskog tretmana. Radni terapeut je član rehabilitacijskog tima koji provodi radnu terapiju pacijenata kao aktivnu metodu rehabilitacijskog tretmana.

Zadaci radne terapije u okviru rehabilitacijskog procesa su osposobljavanje svih funkcija i vraćanje oboljele osobe u normalan život, njeno socijalno i emotivno prilagođavanje, te uspostavljanje radnih navika i razvoj samostalnosti u aktivnostima samozbrinjavanja i svakodnevnog života.



### **3. REHABILITACIJA PACIJENATA SA PARAPLEGIJOM**

Liječenje je kod oštećenja kičmene moždine u početku vezano za sam uzrok oštećenja. U prvom periodu, od oko mjesec dana, poremećaji funkcije kičmene moždine su veoma izraženi i pacijent je u teškom opštem stanju - faza spinalnog šoka. Za ovaj period su karakteristični, naročito kod povrijeđivanja, poremećaji svih funkcija organizma, sa mogućom pojavom velikog broja komplikacija. Period oporavka je duži ukoliko je nivo oštećenja kičmene moždine viši.

Po završetku ove faze liječenja, te stabilizaciji opšteg stanja, otpočinje rehabilitacioni tretman. Oporavak funkcije lokomotornog aparata, bez obzira na stručnost sprovođenja rehabilitacionog tretmana, ograničen je:

- nivoom oštećenja koje određuje očuvanu aktivnu muskulaturu,
- stepenom oporavka onih mišića koji su ispod nivoa oštećenja,
- brojem, prisustvom i trajanjem liječenja komplikacija,
- prisutnim drugim ranijim oboljenjima,
- godinama života,
- psihičkim stanjem,
- drugim faktorima.

Na planu rehabilitacije paraplegije od početka treba angažovati niz stručnjaka, kao što su neurohirurg, ortoped, internista, neurolog, fizijatar, fizioterapeut, psiholog, socijalni radnik i savjetnik za profesionalnu rehabilitaciju. Sa adekvatnim rehabilitacijskim pristupom, osoba sa stanjem paraplegije treba se što prije osposobiti za samostalan život u okviru njegovih preostalih mogućnosti.

Važan dio rehabilitacijskog tretmana je rana medicinska rehabilitacija (RMR), koja se provodi odmah nakon oštećenja u namjeri spriječavanja komplikacija (disajne, probavne, cirkulacijske, kožne, urinarne), te što skorijeg mobiliziranja pacijenta. Za vrijeme RMR vodi se računa o pravilnom smještaju u krevetu.

Rehabilitacijski tretman pacijenata sa paraplegijom se odvija kontinuirano u okviru tri povezane faze:

1. Tretman u ranoj fazi - akutnoj fazi,
2. Tretman u drugoj fazi - savladano stajanje,
3. Tretman u trećoj fazi - hod sa štakama.

Rehabilitacijom se želi ostvariti više ciljeva , a snovni ciljevi rehabilitacije pacijenata sa paraplegijom su:

- prevencija dekubitusa,
- održavanje obima pokreta,
- odražavanje intaktnih mišića,
- automatizacija stolice i mokraćne bešike,
- postizanje maksimalne nezavisnosti pacijenta.<sup>3</sup>

Po završetku rehabilitacionog tretmana počinje faza socijalne rehabilitacije, koja podrazumijeva vraćanje osobe u porodicu i širu lokalnu zajednicu kao aktivnog učesnika. U tom periodu smijenjuju se faze negiranja situacije, depresije, agrasivnosti, čekanja da se sve vrati na stanje prije povrede i blage euforije. Lično angažovanje i upornosti važni su faktori uspjeha u procesu koji nije jednostavan.

Važno je da se održe rezultati postignuti rehabilitacijom, i to samovežbanjem ili uz pomoć drugih lica, kontrolom kože (zbog mogućih rana od sjedenja i ležanja - dekubitusa) i odražavanjem lične higijene. Pored brige o vlastitom zdravlju potrebno je iskoristiti potencijale kojima svaka ličnost raspolaže i usmeriti ih na ostvarivanje što samostalnijeg i produktivnijeg života. Podrška porodice i adekvatna ortopedska pomagala, kao i arhitektonski prilagođen prostor, olakšaće i minimizirati teškoće i izazove svakodnevnog života pacijentima sa paraplegijom.

---

<sup>3</sup> Jevtić, R., M., „Fizikalna medicina i rehabilitacija“, Univerzitet u Kragujevcu - Medicinski fakultet, Kragujevac, 1999., str. 548.

### 3.1. TRETMAN U RANOJ FAZI

U fazi spinalnog šoka, koji može da traje od par sati do nekoliko mjeseci - što je kraći spinalni šok to je prognoza nepovoljnija, postoji flacidna paraliza koja nosi niz komplikacija.

Pacijenti s ozljedom kičmene moždine su od prvog dana uključeni u intenzivnu respiracijsku fizioterapiju zbog bolje funkcije pluća. Za vrijeme RMR treba voditi računa o pravilnom smještaju pacijenta u krevetu. Tako se održava obim pokretljivosti zglobova, fiziološka dužina mišića, te sprječavaju kontrakture, spastičnost i dekubitus (Slika 3.).

Važan dio RMR je trening mokraćnog mjehura. Sa adekvatnim treningom u vrijeme spinalnog šoka sprječava se distenzija mjehura i da je u kasnijim fazama, bez katetera i sa očuvanim funkcionalnim kapacitetom mjehura. Kontrola uriniranja i defekacije vrlo su važni činioci koji pomažu pacijentu u daljoj socijalizaciji i samopoštovanju.

*Slika 3. Dekubitus*



#### 3.1.1. Prevencija dekubitusa

Dekubitusi se često brzo razvijaju, čak i za nekoliko sati. Najčešći faktori koji uzrokuju nastanak dekubitusa su:

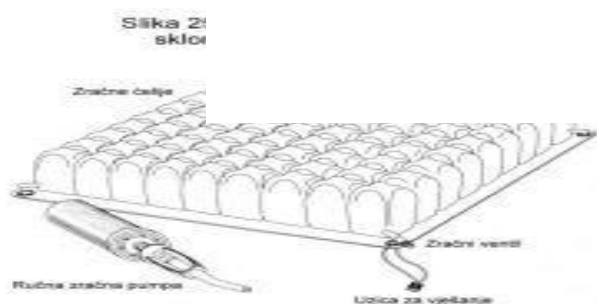
- nemogućnost oboljelog da osjeti nepodesan položaj tijela i ekstremiteta,
- pritisak posteljine zbog gubitka senzibiliteta,
- paraliza vazomotora,
- ishemija zbog pritiska.

U cilju prevencije nastanka dekubitusa potrebna je redovna kontrola kože na sljedećim mjestima:

- krstima,
- trohanterima,
- tubera ischiadica,
- koljenima i
- petama.”<sup>4</sup>

Pacijenta je potrebno što češće okretati svakih jedan do dva sata, a ugrožena mjesta masirati i talkirati. Posebno treba viditi računa da posteljina uvijek bude suha i zategnuta. U ovom cilju koriste se specijalni dušeci i jastuci koji različito pritiskaju dijelove tijela. Jedan od primjera specijalnog jastuka je zračni antidekubitalni jastuk (Slika 4.).

*Slika 4. Zračni antidekubitalni jastuk*



### **3.1.2. Održavanje obima pokreta**

Ekstremiteti se stavljaju u položaj umjerene ekstenzije. Stopalo treba da je pod uglom od 90 stepeni, a koljeno u ekstenziji. Svi zglobovi se razgibavaju najmanje tri puta dnevno sa punim obimom pokreta.

Kod paraplegije rade se pasivni pokreti. Istovremeno treba ojačati zdrave mišiće gornjih ekstremiteta kako bi se njihovom aktivnošću, kada je u pitanju hod, korištenjem pomagala izvršila supstitucija donjih ekstremiteta. Važno je paraplegičara što prije postaviti u uspravan stav pomoću oscilatornog stola (Slika 5.). Rano uspravljanje pacijenta spriječava razvoj osteoporoze, prevenira stvaranje konkremenata u mokraćnoj bešici, poboljšava krvni protok, poboljšava trofiku, reguliše ortostatiku.

---

<sup>4</sup> Jevtić, R., M., „Fizikalna medicina i rehabilitacija“, Univerzitet u Kragujevcu - Medicinski fakultet, Kragujevac, 1999., str. 548.

*Slika 5. Oscilatorni stol*



### 3.1.3. Kineziterapija u krevetu

Kineziterapija zahtijeva izradu odgovarajućeg programa i plana terapije, koji treba da sadrži:

- pasivno razgibavanje zglobova oduzetih ekstremiteta,
- izvođenje potpomognutih pokreta,
- aktivne vježbe za gornje ekstremitete,
- vježbe sjedenja,
- vježbe ravnoteže,
- vježbe hodnja po ravnom i neravnom terenu,
- vježbe korištenja invalidskih kolica.<sup>5</sup>

Kod pacijenata sa paraplegijom, u okviru kineziterapije u krevetu, poduzimaju se sljedeće tehnike i postupci:

- pozicioniranje i dekompresija spinalne moždine, prevencija kontraktura, pozicioniranje ruku, abdukcija i eksterna rotacija, dorzalna fleksijastopala,
- vježbe disanja - statičke i dinamičke,
- vježbe kašljanja i iskašljavanja uz manuelnu pomoć,
- pasivne vježbe 2-3 puta dnevno, kao prevencija kontraktura, ali ne do otpora u zglobu, jer mogu dovesti do krvarenja, osifikacija ili čak preloma,
- ortoze za skočni zglob i stopalo u neutralnoj poziciji,
- okretanje svaka dva sata,
- vježbe za gornje ekstremitete, rameno područje i mišiće ruku,
- vježbe za trbušne i leđne mišiće,

<sup>5</sup> Karaiković, E., „Kineziterapija“, Svjetlost, Sarajevo, 1984., str. 281.

- korištenje pully aparata postavljenog na krevetu za ruke, svakodnevno dozirano pojačavati otpor,
- pasivno istežanje kičme u fleksionom položaju ako nema frakture kralježaka. Istežanje se provodi u krevetu ili na strunjači sa ispruženim nogama zbog istežanja hamstring grupe mišića,
- okretanje u krevetu, postaviti trapez iznad kreveta da se uvježba sjedenje,
- vježbe stajanja na reklinacionom stolu (ako nema fraktura). Nagib se postepeno povećava 45<sup>0</sup> ili manje u trljanju od 30 minuta 2 puta dnevno uz postepeno povećavanje ugla do uspravljanja. Ovom vježbom se potpomaže vaskularizacija, urinarna drenaža i adaptacija na uspravan stav.

### **3.2. TRETMAN U DRUGOJ FAZI**

Pacijent savlada stajanje u reklinacionom stolu, spreman je za transfer, sjedenje u kolicima vježbe na strunjači i stajanje u razboju.

Tretman pacijenata sa paraplegijom u drugoj fazi, uključuje:

- vježbe sjedenja u krevetu i prebacivanje na rub kreveta,
- vježbe balansa (naginjanje trupa naprijed - nazad, bočno),
- transfer na kolica, uvježbava ispruženim rukama sa osloncem na dlanove, podiže trup ramenim pojasom,
- prebacivanje noga preko ruba kreveta, nakon savladanja transfera na kolica,
- podizanje tijela i prebacivanje na sjedište kolica, te postavljanje noga na držače,
- tehnika vraćanja u krevet, uz moguće korištenje trapeze, obrnuto od transfera na kolica,
- vježbe u kolicima - podizanje na rukama i jačanje tricepsa i mišića ramena čime se smanjuje pritisak na noge, te sprječava nastajanje dekubitusa,
- vježbe na strunjači, uslovljene vježbanjem spuštanja sa kolica na strunjaču kao i vraćanjem u kolica. Vježbe se provode uz pomoć stepenika postavljenih ispred kolica tako da se postepeno vrši spuštanje do strunječe i na kraju uvježbava spuštanje bez stepenika,

- vježbe za spasticitet: pasivno istezanje, ponavljanje manevra savijanja trupa preko nogu sve dok ne popusti spazam. Nakon 30 minuta spazam popušta i isto može trajati nekoliko sati. Isti tip vježbi treba provesti u sjedenju na kolicima ili stolici. Vježbe se rade cijeli život,

- pripreme za vježbe hoda na štakama uz korištenje kratkih štaka - podizanje trupa, vježbe pomjeranja naprijed - nazad i bočno, naginjanje karlice u svim paravcima,

- vježbe stajanja u razboju (Slika 6.), naginjanje u stranu, razvijanje izdržljivosti. Stajanje i vježbanje u razboju obezbjeđuje dobru trifiku tkiva, snagu i koordinaciju mišića ruku i ramena, sigurnost svih oblika transfera, adaptaciju vaskularnog sistema na uspravnu poziciju tijela, prevenira komplikacije, olakšava kretanje uz pomoć kolica, priprema za hod na štakama.

*Slika 6. Savremeni razboj*



### **3.3. TRETMAN U TREĆOJ FAZI**

Vježbe hoda se lakše provode kod osoba sa spastičnim mišićima nego kod flacidne forme. Zasniva se na jakim mišićima ramenog pojasa i gornjih ekstremiteta.

Utrošak energije kod vježbi hoda je ogroman u odnosu na normalan hod. Opterećenje je još veće ako se uzmu u obzir debljina, korzeti i ortoze, a lagani hod osoba sa stanjem paraplegija se upoređuje sa trčanjem normalnih osoba.<sup>6</sup>

Prednosti hoda su:

---

<sup>6</sup> Zjuzin, N., Skripta fizikalna medicina i rehabilitacija, Tempus program Bosna i Hercegovina, Sarajevo, 2004., str.34.

- reduciranje spazma,
- prevencija osteoporoze,
- gubitak kalcijuma,
- stimulacija kontrakcije mišića,
- poboljšavanje urinarne drenaže,
- smanjivanje spazma sfinktera.

### 3.3.1. Ortotika u rehabilitaciji paraplegija

Upotreba ortoza je neophodna u toku rehabilitacije paraplegija (Slika 7). Loša strana ortoza je što se teško postavljaju, neugodne su, povećavaju težinu, ali su neophodne da preveniraju spontanu fleksiju u kukovima, preveniraju vanjsku rotaciju u kukovima kao i lumbalnu lordozu.

*Slika 7. Upotreba ortoza*



Nivoi paraplegija ispod Th1 se nazivaju visoke paraplegije, Hod u ovim slučajevima je neizvodljiv, jer zahtjeva veliku potrošnju energije. Njima ortoze uglavnom služe za stajanje uz stabilne stalke. Koriste se ortoze za stajanje HKAFO-za sve Th. i visoke L. nivoe, obostrana KAFO s zaključavanjem koljena. Axsilarno oslanjanje na štace i njihova pozicija između grudnog koša i ruke stabilizira i fiksira rame, nastaje lateralna stabilizacija kičme odnosno trupa. Ovo omogućava zglobu kuka ekstenzioni položaj odnosno lateralnu stabilizaciju. trapezius fiksira rame i scapulu, stabilizira grudnu kičmu i izravnava lumbalnu lordozu.

Tehnike hoda na štakama su:



- četverotaktni - desna štaka naprijed, lijeva noga naprijed, lijeva štaka naprijed, desna noga naprijed,
- dvotaktni hod - desna štaka i lijeva štaka naprijed, lijeva štaka i desna noga naprijed,
- hod sa dobacivanjem- štake naprijed, noge do štaka,
- hod sa prebacivanjem- štake naprijed, podizanje i probacivanje noga kroz štake.

#### **4. RADNA TERAPIJA PARAPLEGIJE**

Važan dio rehabilitacijskog tretmana osoba sa paraplegijom je integracija takvih osoba u radno i općenito društveno okruženje, obzirom da bolest nije i ne predstavlja ograničenje za aktivan život. Integracija osoba sa onesposobljenjem u radno okruženje vezana je prije svaga sa utvrđivanjem odnosa tjelesnog oštećenja i sposobnosti za određeni sadržaj rada. Utvrđivanje tog odnosa vrši se na kraju rehabilitacionog tretmana i predstavlja ocjenu radne sposobnosti.

##### **4.1. ZADACI, CILJEVI I PODJELA RADNE TERAPIJE**

Zadaci radne terapije u okviru rehabilitacijskog procesa su osposobljavanje svih funkcija i vraćanje oboljele osobe u normalan život, njeno socijalno i emotivno prilagođavanje, te uspostavljanje radnih navika i razvoj samostalnosti u aktivnostima samozbrinjavanja i svakodnevnog života.

Pored integracije u društvo i afirmacije ličnosti, ciljevi radne terapije su povećanje i održavanje mišićne snage, poboljšanje spretnosti i koordinacije pokreta, osposobljavanje za aktivnosti dnevnog života, korekcija stava i posture, te općenito poboljšanje raspoloženja i samostalnosti osobe sa onesposobljenjem.

Radna terapija se dijeli na: funkcionalnu, okupacionu, suportivnu, predprofesionalnu i profesionalnu.

Funkcionalna radna terapija ima za cilj poboljšanje pojedinih segmenta lokomotornog aparata kroz povećanje obima pokretljivosti, mišićne snage,

koordinacije, brzine i spretnosti. U ovoj terapiji, radni terapeut ne radi na pacijentu nego sa pacijentom stimulišući ga da upotrijebi sve svoje fizičke i psihičke sposobnosti u cilju potpune rehabilitacije. Funkcionalna radna terapija se primjenjuje počev od faze potpunog mirovanja pacijenta u postelji.

Okupaciona radna terapija je usmjerena na zabavu i povećanje interesovanja osobe sa onesposobljenjem. Kroz ovu terapiju nastoji se da pacijent zaboravi na brige koje mu zadaje njegovo stanje, da se povisi njegov mentalni tonus i da se izvuče iz depresije. Poželjno je da radni terapeuti ovu terapiju izvode u grupi, kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri ublažila izolacija koja prati bolest. Okupaciona terapija se primjenjuje od početka rehabilitacije i kroz sve njene faze.

Suportivna radna terapija vrši se koordinaciji radnog terapeuta, psihologa i psihijatra. Ova terapija ima za cilj da se savlada depresivno stanje pacijenta nastalo sviješću o postojanju onesposobljenja. Ujedno, ovom terapijom se stvaraju uslovi za psihofizičkim poboljšanjem stanja kod pacijenta kroz pomaganje da shvati svoje sposobnosti i ukazivanje na korisnost društvu.

Predprofesionalna radna terapija uključuje primjenu odgovarajućih terapijskih aktivnosti i tehnika s ciljem procjene sposobnosti pacijenta za povratak na svoje ranije radno mjesto ili zanimanje. Izbor aktivnosti treba da odgovara potrebama radnog mjesta kako bi pacijent stekao samopouzdanje i ispunio zahtjeve svoje profesije. U ovoj terapiji, radni terapeut procjenjuje mogućnosti pacijenta kroz tri grupe aktivnosti: opažajne aktivnosti, motoričke aktivnosti, te ličnost i ponašanje pacijenta.

Profesionalna radna terapija usmjerena je na promjenu profesionalne orijentacije osobe sa onesposobljenjem. U ovoj terapiji nije potrebna restitucija funkcija koje su oštećene, već se osposobljavanje pacijenta usmjerava na upotrebu preostalih sposobnosti potrebnih za obavljanje zadataka odgovarajućeg radnog mjesta. Radni terapeut u ovom slučaju primjenjuje tehnike kojima se jačaju pokreti i sposobnosti potrebni za poslove na budućem random mjestu.

Prilikom planiranja tretmana, radni terapeut mora imati u vidu sljedeće činioce:

- dijagnozu pacijenta,

- stadijum bolesti,
- lokalizacije oštećenja,
- funkcionalni status,
- terapijske ciljeve,
- tehnike i aktivnosti koje može primjeniti.

U kontekstu radne terapije, najveći značaj ima zapošljavanje osobe sa paraplegijom. Uz materijalnu dobit, zapošljavanje za takvu osobu predstavlja i određenu satisfakciju kroz činjenicu da svojim radom privređuje za život. Uz radnu sposobnost, zapošljavanje svakako zavisi od potreba tržišta rada, ali i od uređenosti navedene oblasti od strane nadležnih državnih institucija. Adekvatna državna ekonomska i socijalna politika treba da uvažava ovu činjenicu i ponudi određena rješenja za profesionalnu i socijalnu rehabilitaciju osoba sa onesposobljenjem.

Osobe sa paraplegijom mogu da se zaposle u brojnim privrednim i vanprivrednim djelatnostima. U privrednim djelatnostima mogu da se organizuju posebni kapaciteti u kojima osobe sa paraplegijom mogu efikasno obavljati niz radnih zadataka. Vanprivredne djelatnosti nude širok obim uslužnih poslova čije obavljanje nije fizički zahtjevno. Poslovi se mogu organizovati i obavljati u okviru kućne radinosti, te različitih udruženja i rehabilitacionih centara. Umjetnički i zanatski poslovi su posebno primjereni za takvu organizaciju.

## **4.2. OSTALI ASPEKTI OD ZNAČAJA ZA RADNU TERAPIJU**

### **4.2.1. Kućne modifikacije i planiranje prostora**

Kućne modifikacije predstavljaju oblikovanje postojećeg ili stvaranje novog doma za potrebe specifično fizički deficitne osobe nezavisno od njegovih vještina.

Osnovni principi u tom pravcu su:

- otpočeti sa evaluacijom kuće,
- predložiti arhitektonske izmjene i kontaktirati arhitektu,
- usmjeriti se na osnovne aspekte, kao ulaz, kupatilo, kuhinju, stepenice.<sup>7</sup>

Optimalan je stan u jednom nivou ili sa kupatilom, spavaćom sobom i kuhinjom na istom spratu. Ulazna vrata i hodnici širine 1 m, prekidači za svjetlo na oko 1 m

---

<sup>7</sup> Prof.dr,sci. Stanković. I., predavanja iz predmeta “Osnovi radne terapije”, Univerzitet “Vitez” Vitez, studijska 2011/2012.

visine, utičnice na 40 cm od poda, dno prozora na 90 cm, dobra osvetljenost, kvake na vratima, niski pragovi, lako otvaranje.<sup>8</sup>

Za planiranje prostora potrebno je poznavati mogućnosti okreta u kolicima i dimenzije koje ti okreti zahtjevaju. Okretanje u kolicima obično je 90<sup>0</sup> i 180<sup>0</sup>, rijetko 360<sup>0</sup>. Veličina izračunatog prostora razlikuje se u raznim zemljama i one se kreću za okret sa obje ruke za 90<sup>0</sup> iznosi 140 x 140cm. Okret sa obje ruke za 180<sup>0</sup> iznosi 140 x 180 cm, okret za 360<sup>0</sup> potreban je prostor 180 x 180 cm.<sup>9</sup> Za pravolinijsko kretanje kolicima potrebna je širina 90 cm, na otvorenom prostoru dok je u zatvorenom potrebno 120 cm.

Kosa ravan za ulaz i izlaz sa kolicima može imati nagib 5%, najviše 8%, a dopuštena širina rampe iznosi 130 cm, strane moraju biti ograđene najmanje do visine 100 cm. Vrata moraju biti širine 90 cm sa rukohvatom na 100 cm, a za djecu na 75 cm. Visina trotoara ne smije biti viša od 2cm. Kroz pravilan pristup radnog terapeuta u planiranju životnog i radnog prostora osoba sa paraplegijom, daje se mogućnost ravnopravnog života u jednoj sredini.

#### **4.2.2. Upotreba kolica**

Svakodnevne životne aktivnosti osoba sa paraplegijom odvijaju se u kolicima. Izbor kolica i njihovo prilagođavanje tijelu kao i aktivnostima ima značajnu ulogu. Standardna invalidska kolica mogu biti: mala, srednja i velika. Kolica za različite uslove prilagođavaju se dimenzijama, veličinom i položajem točkova pa mogu biti: standardna, terenska, sa jednoručnim pogonom lijeva ili desna strana, kolica za prevoz, toaletna, kolica za dvostruku amputaciju, sportska. Kolica se mogu klasificirati i kao: pasivna - koja nisu pogodna za smostalno kretanje, aktivna - namjenjena za funkcionalnu aktivnost, specijalna - na električni pogon.

Najčešće se upotrebljavaju dimenzije srednje veličine kolica: dužina 110 cm, širina 66 cm, visina 90 cm, širina sklopljenih kolica 31 cm, visina postolja za stopalao 23 cm, visina sjedišta 51 cm, naslona za ruku 84 cm (Slika 8.). Kada u

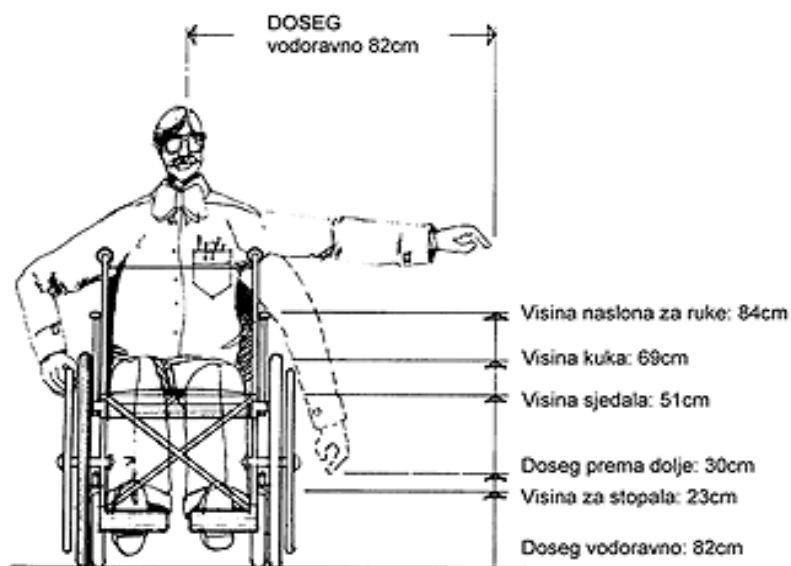
---

<sup>8</sup> Prof.dr,sci. Stanković. I., predavanja iz predmeta "Osnovi radne terapije", Univerzitet "Vitez" Vitez, studijska 2011/2012..

<sup>9</sup> Zjuzin.N., Muftić, M., „ABC Paraplegija“, Des, Sarajevo, 2005., str. 45.

kolicima sjedi osoba sa onesposobljenjem povećava se dužina kolica na 120 cm, širina na 90 cm. Mjere kolica su bitne zbog planiranja prostora i načina kretanja sa invalidskim kolicima.<sup>10</sup>

*Slika 8. Dimenzije kolica*



## 5. ZAKLJUČAK

Paraplegija je stanje koje nastaje oštećenjem bilo kog dijela kičmene moždine u grudnom i slabinskom dijelu. Karakteriše je oduzetost donjih ekstremiteta.

Liječenje je kod oštećenja kičmene moždine u početku vezano za sam uzrok oštećenja. U prvom periodu, od oko mjesec dana, poremećaji funkcije kičmene moždine su veoma izraženi i pacijent je u teškom opštem stanju - faza spinalnog šoka. Za ovaj period su karakteristični poremećaji svih funkcija organizma i pojava većeg broja komplikacija. Po završetku ove faze liječenja i stabilizaciji opšteg stanja, otpočinje rehabilitacioni tretman u kojem značajnu ulogu zauzima kineziterapija.

Važan dio rehabilitacionog tretmana osoba sa paraplegijom je socijalna rehabilitacija, koja podrazumijeva vraćanje osobe u porodicu i širu lokalnu zajednicu kao aktivnog učesnika. Uz adekvatnu medicinsku rehabilitaciju, kod ovih pacijenata

<sup>10</sup> Prof .dr. Šarmaz, S., predavanja iz predmeta "Ortotika i protetika ", Viša medicinska škola Prijedor, studijska 2004/2005.

potrebno je iskoristiti potencijale kojima ličnost rasplodaže i usmeriti ih na ostvarivanje što samostalnijeg i produktivnijeg života. Podrška porodice i adekvatna ortopedska pomagala, kao i arhitektonski prilagođen prostor, olakšaće i minimizirati teškoće i izazove svakodnevnog života pacijentima sa ovim oboljenjem. U tom smislu, od posebnog značaja je radna terapija čiji je osnovni zadatak osposobljavanje svih funkcija i vraćanje oboljele osobe u normalan život. Kroz funkcionalnu, okupacionu, suportivnu, predprofesionalnu i profesionalnu radnu terapiju postižu se značajni efekti u pogledu osposobljavanja osoba sa paraplegijom, njihovom socijalnom i emotivnom prilagođavanju, te u konačnici razvoju većih mogućnosti za samostalnost u aktivnostima svakodnevnog života.

Može se zaključiti da se značajniji rezultati u rehabilitaciji pacijenata sa paraplegijom postižu primjenom radne terapije, da je glavni zadatak radne terapije osposobljavanje funkcija osoba sa paraplegijom, te da radna terapija kao svoje ciljeve ima afirmaciju ličnosti i integraciju osobe sa paraplegijom u radnu sredinu i širu društvenu zajednicu. Ovime su potvrđeni glavna i pomoćne hipoteze istraživanja u okviru ovog rada.

U strukturi rada radna hipoteza: “Značajniji rezultati u rehabilitaciji pacijenata sa paraplegijom postižu se primjenom radne terapije” je u cijelosti dokazana i potvrđena. Također i obadvije pomoćne hipoteze su dokazane i potvrđene.

## **LITERATURA**

### **Knjige:**

1. Hadžiahmetović, V., N., Miladinović, K., Dizdarević, Z., Stević, E., **“Spinalna lezija i osteoproza”**, Ministarstvo zdravstva Kantona Sarajevo, Sarajevo, 2005.
2. Jevtić, R., M., **„Fizikalna medicina i rehabilitacija“**, Medicinski fakultet u Kragujevcu, Kragujevac, 1999.
3. Jevtić, R., M., **„Klinička kineziterapija“**, II Dopunjeno izdanje, Univerzitet u Kragujevcu - Medicinski fakultet, Kragujevac, 2006.
4. Karaiković, E., **“Kineziterapija“**, Svjetlost, Sarajevo, 1984.
5. Radojičić, M., B., **„Klinička neurologija“**, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1984.
6. Stefanovski, M., **Skripta teza sa predavanja iz kineziologije**, Visoka medicinska škola, Prijedor, 2006.
7. Zjuzin, N., **Skripta fizikalna medicina i rehabilitacija**, Tempus program Bosna i Hercegovina, Sarajevo, 2004.
8. Zjuzin, N., Muftić M., **“ABC paraplegija”**, DES, Sarajevo, 2005.

#### **Tekstovi sa interneta:**

1. <http://www.hendidrustvo.info/forum/index.php?topic=44.0> (03.05.2012.).
2. <http://www.freewebs.com/abcparaplegija/paraplegija.htm> (07.05.2012.).

#### **Ostali izvori:**

1. Prof.dr,sci. Stanković. I., predavanja iz predmeta “Osnovi radne terapije ”, Univerzitet “Vitez” Vitez, studijska 2011/2012.
2. Prof .dr. Šarmaz, S., predavanja iz predmeta “Ortotika i protetika ”, Viša medicinska škola Prijedor, studijska 2004/2005.