STANDARDNA FIZIOTERAPIJSKA INTERVENCIJA I KVALITETA ŽIVOTA OSOBE OBOLJELE OD MULTIPLE SKLEROZE – PRIKAZ SLUČAJA

*Gordana Grozdek Čovčić¹, Anđelko Meštrović, Mirjana Telebuh¹,Mihaela Grubišić²*

*¹Studij fizioterapije, Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska*

*²Specijalna bolnicazazaštitudjece s neurorazvojnimimotoričkimsmetnjama, Zagreb, Hrvatska*

**Sažetak**

UVOD: Uobičajeni simptomi relapsnoremitirajućeg oblika multiple skleroze kao što su smetnje: vida, spastičnost, slabost, ataksija, smetnje kontrole mokrenja i stolice, umor, bolni sindromi, tremor, vrtoglavica, pogoršanje kognitivnih funkcija i poremećaj raspoloženja mogu rezultirati funkcionalnim ograničenjima, onesposobljenošću te smanjenom kvalitetom života.CILJ: Cilj rada bio je prikaz slučaja,utjecaj standardne fizioterapijske intervencije u Općoj bolnici u Zadru na stanje pacijentice sa relapsno-remitentnim oblikom multiple skleroze (RRMS).METODE: Fizioterapijskom procjenomi to: modificiranom Ashworth skalom za procjenu tonusa, vizualno analognom skalom -VAS za procjenu boli, Berg balans skalom - BBS stanje ravnoteže, Time UpandGo testom -TUGT hoda te FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis - FAMS testom kvalitete život na početku i na kraju tretmana procijenila se učinkovitost tretmana na pojedine varijable. Fizioterapijska intervencija provodila se 20 uzastopnih radnih dana, 5 puta tjedno po 70 minuta uključujući individualne terapijske vježbe s naglaskom na vježbe jačanja, istezanja i relaksacije mišića nogu uz primjenu parafina i magneta.REZULTATI: Nakon tretmana došlo je do poboljšanja tonusa mišića, bolje ravnoteže (inicijalno 18, finalno 24)do smanjenog rizika od pada (TUGT 27 sek; 19,4 sek), dok je u VAS skali došlo do povećanja intenziteta boli nakon tretmana (4;7), a ukvaliteti života procijenjenoj FAMS-om (inicijalno145; finalno 131) došlo je do pada što je u korelaciji sa pojačanjem intenziteta boli.ZAKLJUČAK: Fizioterapijska intervencija u bolnici imala je utjecaj na bolji balans, bolji hod, ali i na pojačanje boli te na blagi pad kvalitete života u vidu smanjene mobilnosti, emocionalnog stanja, općenitog zadovoljstva, mentalnog stanja i umora, obiteljskog/socijalnog stanja te na pojavu dodatnih problema.

**Ključne riječi:multipla skleroza, fizioterapija, kvaliteta života**

*Kontakt: doc. dr. sc.Gordana Grozdek Čovčić*

[*gordana.grozdek-covcic@zvu.hr*](mailto:gordana.grozdek-covcic@zvu.hr)*, Zdravstveno veleučilište, Mlinarska c. 38, Zagreb, Hrvatska*

*mobitel +38598643690/ +385914595934*

STANDARD PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION AND QUALITY OF LIFE OF A PATIENT SUFFERING FROM MULTIPLE SCLEROSIS – CASE STUDY

*Gordana Grozdek Čovčić¹, Anđelko Meštrović, Mirjana Telebuh¹,Mihaela Grubišić²*

*¹Studij fizioterapije, Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska*

*²Specijalna bolnicazazaštitudjece s neurorazvojnimimotoričkimsmetnjama, Zagreb, Hrvatska*

The usual symptoms of the relapsing-remitting multiple sclerosis are visual impairments, spasticity, weakness, ataxia, bowel and bladder control problems, fatigue, pain syndromes, tremor, dizziness, impairment of cognitive functions and mood disorders which can consequently result in functional impairments, disablement and reduced quality of life.

METHODS:

The goal of this case study was to evaluate the effect of a standard physiotherapeutic intervention (at Zadar General Hospital) on the condition of the patient suffering from relapsing-remitting multiple sclerosis. Following scales were used: Ashworth scale for muscle tone assessment; Visual Analogue Scale (VAS) for pain intensity appraisal; Berg balance scale – BBS balance state (?); Time Up and Go test (TUGT) and Functional Assessment of Multiple Sclerosis (FAMS) test of quality of life. Physiotherapeutic intervention was implemented for 20 consecutive days, 5 times per week for 70 minutes and it included individual therapeutic exercises with the emphasis on exercises for strengthening, stretching and relaxation of the leg muscles with the application of paraffin and magnets.

RESULTS

After the treatment there was an improvement of the muscle tone, balance and a reduced risk of falling (TUGT 27 sec; 19,4sec). The VAS scale showed an increase of the pain intensity and a decline on the quality of life assessment (FAMS scale), which is in correlation with the increased pain intensity.

CONCLUSION: Physiotherapeutic intervention at the hospital positively affected balance and the ability to walk, but also had a negative effect on the pain intensity and the quality of life in terms of general satisfaction, mental state and tiredness, social state and the occurrence of additional problems.

**Ključne riječi:multipla skleroza, fizioterapija, kvaliteta života**

# UVOD

Multipla skleroza (MS) je upalna autoimuna bolest središnjega živčanog sustava koju karakterizira multifokalna upalna destrukcija mijelina, oštećenjem aksona i gubitkom oligodendrocita (1).  Kod multiple skleroze uništavaju se mijelinizacijski slojevi pa je otežan prolazak živčanih signala, a proces se može događati na različitim mjestima u mozgu i kralježničnoj moždini, otkuda i naziv multipla. Zbog toga što se propali izolacijski sloj ne može obnoviti kao u prvotnom stanju, već s „greškom“ dolazi do nastajanja ožiljka i tako nastaje ime skleroza. Ožiljak se sastoji od čvrstog i tvrdog vezivnog tkiva, a vezivno tkivo ne može u dovoljnoj mjeri izolirati živce tako da dolazi do zastoja u prijenosu živčanog impulsa (3), što dovodi do nastanka kliničkih simptoma. Gomilanjem akcijskih potencijala na mjestu oštećene ovojnice može doći do efaptičkog provođenja impulsa. U efaptičkom provođenju dolazi do preskakanja električnog impulsa na druga živčana vlakna što može prouzročiti pojave neuralgičnih boli, mišićnih spazama, miokimija i sl. Pretpostavka je da se radi o imunološki ili biokemijski drugačijem mijelinu (2).

Multipla skleroza se najčešće javlja u životnoj dobi između 20. i 40. godine, što ju čini najčešćim uzrokom neurološke invalidnosti kod osoba mlade životne dobi i češće zahvaća žene nego muškarce (3:1) (4). Najčešće se javlja u sjevernim krajevima i to između 45 i 65 stupnjeva zemljopisne širine sjeverno, međutim isto vrijedi i za južno od ekvatora (5). Tako stanovnici sjeverne Europe i Sjeverne Amerike češće obolijevaju od južnih Europljana (6). Nisku prevalenciju imaju stanovnici Azije i Južne Amerike te je učestalija kod bijelaca nego kod stanovnika afričkog i azijskog podrijetla (5). Vrlo je rijetka pojavnost kod nekih etničkih grupa kao što su: Japanci, Kinezi, Afrički crnci i Eskimi (6). U Europi boluje više od 700.000 ljudi (7), dok u Hrvatskoj oko 6.500, što ju svrstava u srednje rizične zemlje. Rasprostranjenost u Hrvatskoj nije homogena tako da u kontinentalnim dijelovima ima puno više slučajeva nego u priobalnim dijelovima: 2,1 na prema 1,3. Međutim Gorski Kotar ima najveće stope prevalencije i incidencije ikad izmjerene u Hrvatskoj od čak 173,1 slučaj na 100.000 stanovnika (8).

Uzrok multiple skleroze još uvijek nije poznat. Poznato je da oštećenja SŽS-a nastaju autoimunosnim reakcijama (2). Najprihvaćenija teorija patogeneze multiple skleroze je kombinacija nasljedne osjetljivosti i vanjskog čimbenika, vjerojatno virusa koji remeti imunitet tako da se nakon određenog vremena inkubacije u SŽS-u razviju autoimuni procesi, a taj imuno-patološki proces koji izaziva virus razara mijelin (9). Rezultati istraživanja pokazali su da je genetska predispozicija važan čimbenik za obolijevanje od multiple skleroze. Obiteljska incidencija bolesti iznosi 20%. Rizik oboljenja, ako su oba roditelja bolesna iznosi 20%, ali ako je samo jedan bolestan onda iznosi 2%. Epidemiološka istraživanja podupiru povezanost infekcije Epstein-Barr virusom (EBV) s multiplom sklerozom, međutim nije jasno radi li se o izravnom učinku virusa ili o aktivaciji već započetog procesa razvoja bolesti. Pušenje cigareta još je jedan predisponirajući čimbenik koji povećava rizik od oboljenja i ubrzava progresiju bolesti (5). Smatra se da genetika, infektivni agensi, greška u imunološkom sustavu, okoliš ili kombinacija svih ovih čimbenika uzrokuju obolijevanje osoba od multiple skleroze (9).

Klinički simptomi relapsno remitirajući oblik (RRMS) multiple skleroze koji se očituju u relapsu posljedica su nastanka akutnog demijelinizacijskog oštećenja. Bitno je naglasiti da brojna demijelinizacijska oštećenja nastaju u klinički tihim regijama (tzv. neelokvetna područja) kao što je periventrikularno područje, corpuscallosum ne očituje se neurološkim simptomima. Regresijom upale i remijelinizacijom i/ili plastičnom reorganizacijom dolazi do stagniranja kliničkih simptoma, a to se naziva remisijom. Oko 85-90% oboljelih pokazuje opisani klinički oblik. U početnoj fazi, a u rijetkih bolesnika i kasnije, remisije su potpune i posljedično nema rezidualnih oštećenja. Zbog ireverzibilnog oštećenja mijelinske ovojnice, oštećenja aksona i neodgovarajuće remijelinizacije, često zaostaju manji i izraženiji trajni neurološki ispadi (2).

Nakon relapsne faze bolesti, akumulacijom neuroloških ispada razvija se sekundarno progresivni oblik multiple skleroze (SPMS). Ovakav razvoj bolesti pokazuje oko 85-90% neliječenih bolesnika. U SPMS-u nema relapsa nego bolest nezaustavljivo postepeno napreduje pogoršavajući neurološke ispade. Nekolicina bolesnika ostaje stabilna, s određenim ispadom tijekom nekoliko godina, ali u većine bolest napreduje i uzrokuje sve težu invalidnost. Srednje vrijeme od dijagnoze RRMS-a do prijelaza u SPMS oblik bolesti je deset godina, a do teže ovisnosti o hodu, kao što je hod uz pomoć štapa ili potreba za invalidskim kolicima je 15-20 godina. Brzina pojave novog SPMS-a ovisi o početku imunomodulacijskog liječenja (2).

Primarno progresivan oblik multiple skleroze**-** PPMS pokazuje vrlo malen broj bolesnika, njih oko 10-15%. Ovaj klinički oblik okarakteriziran je postupnim i nezaustavljivim napredovanjem simptoma bez relapsa. Ipak manji dio bolesnika (oko 5%) može uz primarno progresivan oblik bolesti pokazati pogoršanja koja su slična relapsima i obično slijede jedno za drugim, te se takav oblik bolesti naziva progresivno relapsni oblik multiple skleroze (PRMS). Progresivni tijek PPMS-a može biti karakteriziran i epizodama stagnacije čak i manje regresije neuroloških ispada, međutim nakon njih ponovno slijedi daljnje pogoršanje bolesti.

Simptome uzrokuje asimetrična progresivna mijelopatija koja se klinički očituje asimetričnom slabošću u udovima. Uz to mogu se pojaviti i cerebelarni simptomi (ataksija) i osjetni ispadi. Pri utvrđivanju kliničkih kriterija za postavljanje dijagnoze PPMS-a ističe se potreba progresije kliničkih simptoma karakterističnih za multiplu sklerozu tijekom barem godine dana i isključenje drugih diferencijalno dijagnostičkih mogućnosti (2).

Benigni oblik MS je retrospektivna dijagnoza koja se može postaviti nakon petnaest godina trajanja bolesti, pri čemu se u obzir uzima klinički tijek bolesti kao i neurološki ispadi. U bolesnika kod kojih nakon 15 godina trajanja bolesti nema značajnijih ispada postavlja se dijagnoza benigne multiple skleroze (2).

Najčešći početni simptomi su parestezije u jednom ili više ekstremiteta, na trupu ili jednoj polovici lica, slabost ili nespretnost ruke ili noge te vidne smetnje. Drugi simptomi koji se javljaju pri početku bolesti su: blaga ukočenost ili neuobičajeni umor u udovima, blage smetnje hoda, poteškoće u kontroli funkcije mokraćnog mjehura, vrtoglavica i blage smetnje raspoloženja što ukazuje na rasprostranjeno zahvaćanje SŽS-a. Uobičajeni simptomi multiple skleroze su: smetnje vida, spastičnost, slabost, ataksija, smetnje kontrole mokrenja i stolice, umor, bolni sindromi, tremor, vrtoglavica, pogoršanje kognitivnih funkcija i poremećaji raspoloženja (10). Važno je spomenuti i Uhthoffov fenomen koji je važan za oboljele od multiple skleroze. Naime, povećanje tjelesne temperature zbog toplog vremena, vježbanja, vrućice, saune ili vruće kade, značajno se pogoršavaju simptomi vida. Simptomi uključuju mutan ili smanjen vid. Efekt nastaje zbog povećanja temperature na živčanim završetcima (9).

# METODE RADA - PRIKAZ SLUČAJA

Cilj rada bio je prikaz slučaja, utjecaj standardne fizioterapijske intervencije u Općoj bolnici u Zadru na stanje pacijentice sa relapsno-remitentnim oblikom multiple skleroze (RRMS) i to: modificiranom Ashworth skalom za procjenu tonusa, vizualno analognom skalom -VAS za procjenu boli, Berg balans skalom - BBS stanje ravnoteže, Time UpandGo testom -TUGT hoda te FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis - FAMS testom kvalitete života.

Pacijentica u dobi od 54 godine kućanica je i ima relapsno-remitentni oblik multiple skleroze (RRMS). Prvi simptom koji se javio kod pacijentice se odnosio na trnce na lijevoj polovici lica, potom je poslana neurologu na daljnju obradu. Multipla skleroza dijagnosticirana je 2009. godine i od tada je na imunomodulacijskoj terapiji koju dobro podnosi. Majka je troje djece i nitko u obitelji nije imao multiplu sklerozu te ranije nije bolovala od težih bolesti. Jednom godišnje provodi fizioterapijski tretman u Općoj bolnici u Zadru kao i stacionarnu rehabilitaciju u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciji u Krapinskim toplicama te je jedno vrijeme imala patronažnog fizioterapeuta koji je provodio intervenciju u kući. Umor joj smeta u obavljaju svakodnevnih aktivnosti pogotovo popodne, a najmanje je izražen ujutro. Pokušava skoro svaki dan malo prošetati. Važno joj je druženje i razgovor s prijateljima. Žali se na bolove u kukovima i na lumbalni dio kralježnice te se otežano saginje, sjedi i spava na boku. Ima problema sa zadržavanjem urina te je prisutna stres inkontinencija. Povećanje temperature pogoršava joj simptome i vruće dane teže podnosi. Funkcionalne sposobnosti ovise o tlaku zraka i vremenskim uvjetima. Očekivanja pacijentice očituju se u kontroli bolesti i mogućnosti šetanja s prijateljima i članovima obitelji.

Pacijentica ima osteoporozu i entezopatiju kuka, ekstruziju diska C4-C5, protruziju diska C5-C6 te lumboishijalgiju. Mentalno i duhovno je jaka i pozitivna. Samostalno obavlja aktivnosti svakodnevnog života i osobnu higijenu. Pacijentica samostalno obavlja aktivnosti u krevetu. Otežano prihvaća podlogu u proniranom položaju i prebacuje težinu tijela na lijevu stranu zbog hipertonusa desne strane, a pogotovo u plantarnim fleksorima nožnog zgloba. Sjedi normalno uz naslon bez kompenzacija. Prilikom ustajanja potpomaže se rukama, a ustaje se sporo i otežano bez potrebne fleksije trupa i naginjanja prema naprijed, međutim pretežito sjeda bez kontrole. Zbog narušenog ekvilibrija i reakcija uspravljanja pacijentica može samostalno stajati, ali zauzima široku bazu oslonca uz kompenzacije i asocirane reakcije ruku pri gubitku ravnoteže. Kretanje po kući i na kratke rute obavlja samostalno uz pridržavanje, a kod dužeg hoda koristi podlaktičnu štaku te se posljedično žali na bolove u laktu, ramenu i ručnom zglobu. Hod je spastično-ataktičan s pogrbljenom fleksijskom položaja tijela, široke baze oslonca, raširenih ruku za održavanje balansa uz kompenzacije gornjeg dijela trupa. Spazam nožnog zgloba otežava hodanje kao i manjak rotacije u kuku, a prisutan je stalni osjećaj trnaca u stopalu. Opseg pokreta ograničen je u ramenom obruču, kuku i gležnju, a mišići stražnje natkoljenične muskulature kao i plantarni fleksori su skraćeni. Pri fleksiji prstiju javlja se grč u medijalnom dijelu stopala, a nakon dužeg vježbanja pojavljuje se tremor u desnoj nozi. Pacijentica neredovito vježba, uz iznimku fiksiranog nožnog bicikla u sjedećem položaju 10 minuta dnevno kroz nekoliko puta u tjednu.

## Protokolfizioterapijskeintervencije

Fizioterapijski tretman provodio se 20 uzastopnih radnih dana, 5 puta tjedno. Terapija se provodila u jutarnjim satima u trajanju od 70 minuta s pauzama od 5 minuta između tretmana. Tretman je sadržavao magnet, parafin i individualne vježbe. Magnet se provodio 15 minuta na kukovima, a parafin 20 minuta na kukovima i lumbalnom dijelu kralježnice. Individualne vježbe su sadržavale jačanje mišića nogu, istezanje i relaksaciju istih. Također, provodile su se vježbe hoda, koordinacije i balansa. Facilitirano je normalno hodanje kao i korištenje pilates lopte za poboljšanje balansa. Individualne vježbe su se provodile 35 minuta dnevno, svaki dan druge vježbe u jednakom omjeru. Pacijentica tvrdi da je teže podnosila vježbe povećanja snage i jakosti, a koje su bile vođene od strane više različitih fizioterapeuta.

## Fizioterapijskaprocjena

Prije mjerenja napravljen je subjektivni pregled pacijentice. Uzeti su osobni podatci, zanimanje, hobi, način života, povijest bolesti, uzimanje lijekova, obiteljska i socijalna anamneza, podatci o trenutnom stanju bolesti, 24-satno ponašanje simptoma, ali i njena očekivanja i ciljevi (14,16). Kod osobe s multiplom sklerozom izrazito je važno uspostaviti dobar odnos, uzeti u obzir njezine ciljeve i pristupiti holistički jer se nerijetko radi o mladim, radno sposobnim osobama koje je potrebno osposobiti za aktivnosti svakodnevnog života i vratiti im socioekonomski status unatoč konstantnoj progresiji bolesti (15).

U prikazu slučaja primjenjivani su slijedeći mjerni instrumenti: Ashworthova skala, Bergov test balansa, TimedUpandGo test,FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis (FAMS) i Vizualno analogna skala boli –VAS (14).

### 2.2.1.Test za procjenu mišićnog tonusa

Ashworthova skala služi za objektivnu procjenu mišićnog tonusa. Ona mjeri intenzitet tonusa bodovanjem od 0 do 4 (16).

0 - nema povećanja mišićnog tonusa

1 - lagano povećanje tonusa mišića

1+ - lagano povećanje tonusa

2 - jače povećanje tonusa

3 - znatno povećan tonus mišića

4 - zahvaćeni dio je rigidan u fleksiji i ekstenziji (14).

### Test za procjenu ravnoteže

Bergov test se najčešće koristi u neurofizioterapiji za procjenu balansa. To je skala koja ispituje poremećaj ravnoteže procjenjujući izvođenje 14 određenih funkcionalnih zadataka od kojih su neki primjerice: ustajanje iz sjedećeg položaja, stajanje bez potpore, transfer i stajanje sa skupljenim nogama. Za izvođenje testa potrebno je: ravnalo, dvije standardne stolice (jedna sa naslonom, druga bez naslona) i steper. Svi parametri se ocjenjuju od 0-4, gdje 0 označava najlošiji rezultat, a 4 označava najbolji rezultat (14, 20).

### 

### 2.2.3.Testovi za procjenu hoda

TheTimedUpandGo test je jednostavan test koji se koristi za procjenu mobilnosti i zahtijeva statički i dinamički balans. Mjeri se vrijeme koje je potrebno da pacijent ustane sa stolca, hoda 3 metra, okrene se, prošeta natrag do stolca i sjedne. Tijekom ispitivanja, očekuje se da pacijent koristi redovitu obuću i pomagala za kretanje (22).

### 2.2.4.Test za procjenu kvalitete života

FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis (FAMS) je test koji ispunjava pacijent, a vezan je za zdravlje i kvalitetu života. Test sadrži četrdeset i četiri pitanja u šest domena kvalitete života kao što su: mobilnost, simptomi, emocionalno stanje, opće zadovoljstvo, kognitivno stanje i umor te obiteljsko i socijalno stanje. Pacijent daje odgovore koji se odnose na posljednjih sedam dana. Odgovori na pitanja se ocjenjuju u rasponu od 0 (nikako) do 4 (jako puno). Veći rezultat pokazuje bolju kvalitetu života (23).

**2.2.5.Test za procjenu boli**

Za procjenu boli korištena je Vizualno analogna skala (VAS). Na VAS skali označuje se subjektivni osjećaj boli na brojčanoj skali od 1 do 10, gdje veći broj označuje veći intenzitet.

## REZULTATI I RASPRAVA

U inicijalnom mjerenju korišteni su različiti testovi i skale za procjenu mišićnog tonusa, balansa, bolnosti, kretanja i procjene kvalitete života. Inicijalno mjerenje provedeno je neposredno prije tretmana, dok je drugo mjerenje provedeno nakon fizioterapijskog tretmana u Općoj bolnici u Zadru. Mjerenje je provedeno u isto vrijeme i to u 11 sati ujutro.

Tablica 1. Prikaz rezultata Berg balans skale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Berg balans skala** | | |
|  | Inicijalno | Nakon tretmana |
| Dizanje iz sjedećeg položaja | 3 | 3 |
| Stajanje bez potpore | 3 | 3 |
| Sjedenje bez potpore, ali stopala u kontaktu s podlogom | 4 | 4 |
| Sjedanje iz stojećeg položaja | 3 | 3 |
| Transfer | 3 | 3 |
| Stajanje zatvorenih očiju | 0 | 0 |
| Stajanje sa stopalima zajedno | 0 | 0 |
| Hvatanje naprijed s istegnutom rukom | 0 | 2 |
| Dizanje objekta s poda | 0 | 1 |
| Okretanje za pogled unazad preko lijevog i desnog ramena | 1 | 2 |
| Okretanje za 360 stupnjeva | 0 | 2 |
| Naizmjenično podizanje stopala na stepenicu | 1 | 1 |
| Stajanje u iskoraku | 0 | 0 |
| Stajanje na jednoj nozi | 0 | 0 |
| **Ukupno** | **18** | **24** |

Za procjenu balansa koristila se Berg balans skala. Na inicijalnom mjerenju ispitanica je ostvarila 18 bodova od maksimalnih 56 što znači visoku rizičnost od pada te jako narušen balans. Ispitanica je nestabilna i nesigurna. Nakon tretmana došlo je do poboljšanja u području balansa, ali neznačajnog. Ispitanica je imala 24 boda što je svrstava u srednji rizik od pada. Ispitanica je nakon tretmana bolje prebacivala težinu tijela, došlo je do poboljšanja automatskih posturalnih reakcija i reakcija ravnoteže. Također, zadržala je iste rezultate pri dizanju iz sjedećeg položaja, stanju bez potpore, sjedenju, sjedanju iz stojećeg položaja, transferu i naizmjeničnom podizanju stopala na stepenicu. U navedenim aktivnostima imala je dobre rezultate prije i poslije tretmana. Ispitanica je imala niske rezultate u stajanju zatvorenih očiju, stajanju sa stopalima zajedno, stajanju u iskoraku i na jednoj nozi i tretman nije uspio pozitivno djelovati na te aspekte. Ispitivanje je pokazalo da je poslije tretmana nastupilo poboljšanje u mjerenju hvatanja naprijed s istegnutom rukom, dizanju objekta s poda, okretanju unazad preko lijevog i desnog ramena i okretanju za 360 stupnjeva. Test je potvrdio izrazitu narušenost balansa, ali se terapijom uspio smanjiti rizik od pada. Ekvilibrijske reakcije i reakcije uspravljanja izrazito su narušene kao i prijenosi težine. Terapijom se uspjelo poboljšati prijenose težine i reakcije ravnoteže, međutim isto tako navedeno je jako narušeno pa nije uspješno poboljšano izvođenje svakodnevnih životnih aktivnosti.

Tablica 2. Prikaz rezultata modificirane Ashworth skale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modificirana Ashworth skala** | | |
|  | Inicijalno | Nakon tretmana |
| Lakat | 1 | 0 |
| Ručni zglob | 1+ | 1 |
| Prsti | 0 | 0 |
| Palac | 1 | 1 |
| Hamstrings | 1+ | 0 |
| Quadriceps | 0 | 0 |
| Gastrocnemius | 3 | 3 |
| Soleus | 3 | 3 |

Modificiranom Ashworth skalom procjenjivao se mišićni tonus. Pri inicijalnom mjerenju pacijentica nije imala povišen tonus u prstima i quadricepsu. Lagano povišen mišićni tonus zabilježen je u fleksorima lakta i palca te isto tako lagano povišen mišićni tonus u hamstringsu i fleksorima ručnog zgloba. Znatno povišen mišićni tonus zabilježen je u gastroknemiusu i soleusu. Nakon terapija došlo je do poboljšanja u fleksorima lakta i hamstringsu gdje nije zabilježen povišen tonus nakon tretmana dok se u ručnom zglobu osjeća blago povišenje tonusa na kraju dorzalne fleksije. Terapija nije uspjela djelovati na znatno povišen tonus gastroknemiusa i soleusa koji je prisutan godinama. Terapija je pozitivno utjecala na inhibiciju hipertonusa u fleksorima lakta, ekstenzorima natkoljenice i fleksorima ručnog zgloba dok je za plantarne fleksore gležnja potrebna modifikacija terapije.

Tablica 5. Prikaz rezultata Time UpandGo testa

|  |  |
| --- | --- |
| **Time UpandGo test** | |
| Inicijalno | Nakon tretmana |
| 27 sekundi | 19,4 sekunde |

Za procjenu hoda korišten je Time UpandGo test. Pri inicijalnom mjerenju ispitanica je prohodala 3 metra i nazad za 27 sekundi što je izrazito sporo, te je u inicijalnom mjerenju djelovala nesigurno, nekoordinirano, neekonomično i hodala je sa širokom bazom oslonca. Međutim nakon tretmana ispitanica je prohodala istu udaljenost za 19,4 sekundi. Hodala je znatno brže, sigurnije, koordiniranije i ekonomičnije što je vjerojatno rezultat poboljšanja jakosti mišića nogu i reakcija ravnoteže.

Tablica 4. Prikaz rezultata vizualno analogne skale

|  |  |
| --- | --- |
| **Vizualno analogna skala** | |
| Inicijalno | Nakon tretmana |
| 4 | 7 |

Za procjenu boli korištena je vizualno analogna skala (VAS). Na VAS skali označen je subjektivni osjećaj boli na brojčanoj skali od 1 do 10, gdje veći broj označuje veći intenzitet. Pri inicijalnom mjerenju ispitanica je označila broj 4 što predstavlja umjerenu bol. Međutim nakon tretmana ispitanica je zaokružila broj 7 što je bol visokog intenziteta. Uslijed vježbanja bol se znatno povećala u području kukova, najvjerojatnije jer ispitanica nije prakticirala vježbe duže od godinu dana te zbog osteoporoze i entezopatije kukastoga bi se moglo zaključiti da povećanje boli možda nije vezano direktno uz tretman, već uz pojačanu aktivnost kroz fizioterapijsku intervenciju.

Tablica 5. Prikaz rezultata FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis** | | |
|  | Inicijalno | Nakon tretmana |
| Mobilnost | 18 | 15 |
| Simptomi | 16 | 14 |
| Emocionalno stanje | 10 | 8 |
| Općenito zadovoljstvo | 20 | 18 |
| Mentalno stanje i umor | 25 | 24 |
| Obitelj/socijalno stanje | 24 | 23 |
| Dodatni problemi | 32 | 29 |
| **Ukupno** | **145** | **131** |

Prilikom procjene kvalitete života korišten je FunctionalAssessmentofMultipleSclerosis. Cilj je testa imati što veći rezultat osim u mjerenju dodatnih problema. Što veći ostvareni rezultat ukazuje na veću kvalitetu života osim u mjerenju dodatnih problema gdje što manji rezultat ukazuje na veću kvalitetu života. U inicijalnom mjerenju ispitanica je imala visoku kvalitetu života u svim procjenjivanim područjima, ali se pokazalo da jeu finalnom mjerenju nakon standardnog fizioterapijskog tretmana došlo promjena u vidu blagog pada kvalitete života u mobilnosti, simptomima,emocionalnom stanju, općenitom zadovoljstvu, mentalnom stanju i umoru, obiteljskom/socijalnom stanju, ali dodatni problemi su smanjeni. Ipak nekih bitnih promjena u kvaliteti života nakon tretmana nije bilo, ali je vidljiva tendencija pada kvalitete života, što je u korelaciji s povećanjem intenziteta boli.Ovakav rezultat finalnog mjerenja mogao bi se objasniti i intenzivnim tretmanom nakon dužeg inaktiviteta pacijentice, a koji je svaki dan trajao kontinuirano 70 minuta. A vjerojatno su i neke terapijske vježbe bile intenzivnije ne uzimajući u obzir individualan pristup pacijentici sa ovakvim oblikom bolesti.

# ZAKLJUČAK

Multipla skleroza (MS) je upalna autoimuna demijelinizacijska bolest središnjega živčanog sustava koja se javlja u životnoj dobi između 20. i 40. godine i najčešći je uzrok invaliditeta kod mladih osoba. Češće zahvaća žene nego muškarce i uzrok joj je nepoznat. Potrebna je kvalitetna procjena kako bi se isplanirala što bolja intervencija. Intervencija je kod multiple skleroze jako složena i usmjerena na pokušaj poboljšanja ili zadržavanja trenutnih funkcija i funkcioniranja, no oporavak se uglavnom ne očekuje zbog ireverzibilnih promjena središnjeg živčanog sustava.

U prikazu slučaja uzeta je ispitanica srednjih godina te se procjenjivalo njeno stanje prije i poslije intervencije provedene u Općoj bolnici u Zadru. Bol se procjenjivala putem VAS skale, mišićni tonus uz modificiranu Ashworth skalu, balans pomoću Berg balans skale, brzina hoda procjenjivana je TUG testom, dok je kvaliteta života ocjenjivana FAMS upitnikom. Intervencija je uključivala individualne vježbe s naglaskom na vježbe jačanja, istezanja i relaksacije mišića nogu te primjenu parafina i magneta. Nakon tretmana došlo je do poboljšanja rezultata u Berg balans skali, modificiranoj Ashworth skali i TUG testu. Rezultati dobiveni putem FAMS-a bili su nešto niži, što govori o padu kvalitete života. Kod VAS skale došlo je do pogoršanja, točnije intenzitet boli se povećao što objašnjava i pad kvalitete života. Tretman je poboljšao reakcije ravnoteže i balansa, smanjio rizike od pada, ubrzao hod i koordinaciju te inhibirao spazam u hamstringsu i fleksorima lakta. Nakon terapije zadržao se znatno povišen mišićni tonus u plantarnim fleksorima gležnja te je upitno zašto se povećao intenzitet boli te snizila kvaliteta života. Ovakav rezultat finalnog mjerenja mogao bi se objasniti i intenzivnim tretmanom nakon dužeg inaktiviteta pacijentice, kontinuirano 70 minuta svaki dan. A vjerojatno su i neke terapijske vježbe bilepreintenzivne ne uzimajući u obzir individualan pristup pacijentici s ovom bolešću.

Multipla skleroza predstavlja opsežnu bolest koja zbog složenosti problema i motoričkih deficita zahtijeva višestruku i složenu procjenu te pomno isplaniranu intervenciju. Odabir optimalne fizioterapisjke intervencije, zbog progresivnosti stanja oboljelih, iznimno je bitan u kontroli bolesti i trebao bi biti provođen od strane iskusnog fizioterapeuta s potrebnim znanjima i vještinama iz neurološke fizioterapije uz kvalitetnu suradnju sa svim ostalim članovima tima. Također, nemotiviranim pacijentima potrebno je osvijestiti važnost redovitog vježbanja radi kontrole kretanja kao i same bolesti, a time bi zasigurno i kvaliteta života bila bolja.

# LITERATURA

1. Bošnjak-Pašić M, Vidrih B, Miškov S, Demarin V. TreatmentofMultipleSclerosis. Acta clinicaCroatica. 2009; 48(3), 349-352. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=70054), pristupljeno 10. siječnja 2018.
2. Brinar V i suradnici. Neurologija za medicinare. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
3. Matešić B, urednik. Multipla skleroza. Jastrebarsko: NAKLADA SLAP; 2009.
4. Msd-priručnici.placebo.hr. Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/neurologija/demijelinizacijske-bolesti/multipla-skleroza>.
5. Zadro I. Epidemiologija multiple skleroze. Medix. 2014; 111: 120-124.
6. Didonna A. Oksenberg JR. TheGeneticsofMultipleSclerosis. MultipleSclerosis: PerspectivesinTreatmentandPathogenesis. Brisbane (AU): CodonPublications; 2017 Nov 27. Chapter 1. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29261259>, pristupljeno 5. siječnja 2018.
7. Gitto L. LivingwithMultipleSclerosisin Europe: PharmacologicalTreatments, CostofIllness, and Health-RelatedQualityof Life AcrossCountries. MultipleSclerosis: PerspectivesinTreatmentandPathogenesis. Brisbane (AU): CodonPublications; 2017 Nov 27. Chapter 2. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470141/>, pristupljeno 5. siječnja 2018.
8. Materljan E, Materljan M, Materljan B, Vlačić H, Barićev-Novaković Z, Sepčić J. MultipleSclerosisandCancersin Croatia – A PossibleProtective Role ofthe »MediterraneanDiet«. Collegiumantropologicum. 2009; 33(2), 539-545. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=63584), pristupljeno 10. siječnja 2018.
9. Vojnović S. Fizioterapija i funkcioniranje u ADL-u osoba s multiplom sklerozom. FIZIO info. 2010; 2(10): 14-22.
10. Bašić Kes V, Čengić Lj, Cesarik M, Jadrijević Tomas A, Zavoreo I, Zadro Matovina L, Ćorić L, Drnasin S, Demarin V. Qualityof Life inPatientswithMultipleSclerosis. Acta clinicaCroatica. 2013; 52.(1.), 107-110. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=163106), pristupljeno 10. siječnja 2018.
11. Bošnjak Pašić M. Klinička slika multiple skleroze. Medix. 2014; 125-128.
12. Gabelić T. Dijagnostika multiple skleroze. Medix. 2014; 135-138.
13. Bašić Kes V, Cesarik M, Bašić S, Bielen I. Preporuke za dijagnosticiranje i liječenje multiple skleroze. Medix. 2014; 140-151.
14. Klaić I, Grozdek Čovčić G. U: Klaić I, Jakuš L. Fizioterapijska procjena, Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2017; 167-187.
15. DeLuca J, Chiaravalloti N. Cognitiveimpairmentinmultiplesclerosis. TheLancetNeurology. 2008; 4:1139-1151. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19007738>, pristupljeno 15. travnaj 2018.
16. Grozdek Čovčić G, Maček Z. Neurofacilitacijska fizioterapija. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2011.