

# Značaj fizioterapeuta u rehabilitaciji oboljelih od multiple skleroze

---

Raič, Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:434617>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-18**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 282/FIZ/2023**

**Značaj fizioterapeuta u rehabilitaciji oboljelih od multiple  
skleroze**

**Marija Raič, 0336039163**

**Varaždin, listopad 2023.**





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za fizioterapiju**

**Završni rad br. 282/FIZ/2023**

**Značaj fizioterapeuta u rehabilitaciji oboljelih od multiple  
skleroze**

**Student**

Marija Raič, 0336039163

**Mentor**

doc. dr. sc. Irena Canjuga

**Varaždin, listopad 2023.**

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za fizioterapiju		
STUDIJ	Preddiplomski stručni studij Fizioterapija		
PRISTUPNIK	Marija Raič	MATIČNI BROJ	0336039163
DATUM	26.9.2023.	KOLEGIJ	Fizioterapijske vještine I
NASLOV RADA	Znaaj fizioterapeuta u rehabilitaciji oboljelih od multiple skleroze		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The role of physiotherapists in the treatment of multiple sclerosis

MENTOR	dr.sc. Irena Canjuga	EVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	Anica Kuzmić, mag.physioth., pred.		
	1.	doc.dr.sc. Irena Canjuga, mentor	
	2.	Željka Kopjar, mag.physioth., pred.	
	3.	Marija Arapović, mag.med.tech., pred.(zamjenski član)	
	4.		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	282/FIZ/2023
OPIS	<p>Rad odražava ciljeve istraživanja usmjerenih na razumijevanje i analizu kljunih aspekata uloge fizioterapeuta u liječenju pacijenata s multiplom sklerozom (MS). Istraživanje obuhvaa analizu razliitih klinikih oblika i epidemioloških aspekata MS, istraživanje imbenika rizika i razumijevanje osnovne patofiziologije bolesti. Takoer, istražuje se raznolika klinika slika i simptomi te dijagnostiki kriteriji za MS. U radu se analizira proces fizioterapijske procjene, ukljuujui subjektivni i objektivni pregled. Istie se važnost mjerenja i testiranja funkcionalnosti pacijenata s MS-om. Fizioterapijski ciljevi, planiranje intervencija takoer su kljuni aspekti rada, istražujui razliite metode i tehnike fizioterapije, ukljuujui koncepte poput Bobath koncepta.</p> <p>U samoj razradi putem polustrukturiranog intervjua prikazani su najznaajni odgovori pacijenta s MS-om kao i utjecaj same bolesti na kvalitetu života i svakodnevno psihozifiko funkcioniranje. Odgovori iz intervjua su kodirani i rasporeeni u odgovarajue kategorije koje su prikazane tablicom.</p>

ZADATAK URUČEN

05.10.2023.



*Handwritten signature*

## Sažetak

Multipla skleroza je izrazito teška kronična neurodegenerativna bolest koja zahvaća središnji živčani sustav. Razlikuje se od osobe do osobe, stoga klinički tijek bolesti nije lako predvidjeti. Karakteriziraju ga multifokalne demijelinizirajuće lezije bijele tvari. Često uzrokuje invaliditet, a simptomi se razlikuju među različitim tipovima bolesti. Javlja se u svim životnim dobima, a najčešće između dvadesete i pedesete godine života. Postoje različiti tipovi multiple skleroze: relapsno-remitentni, sekundarno-progresivni, primarno-progresivni i progresivno-relapsni oblik multiple skleroze. Pristup njezi bolesnika je složen te uključuje provođenje fizioterapijskih intervencija i promjenu životnog stila. Postoje različiti tretmani za bolest, od imunomodulacijskih lijekova do komplementarnih pristupa. Fizička i kognitivna rehabilitacija su vrlo važne.

Dijagnoza se temelji na kliničkim nalazima koji pokazuju širenje bolesti kroz vrijeme. Najpoznatiji dijagnostički kriteriji su McDonald'sovi kriteriji. Fizioterapijska procjena uključuje subjektivni i objektivni pregled. Različitim mjerenjima i testovima procjenjuje se ukupni funkcionalni status pacijenta. Nakon toga se provodi analiza te se izrađuje plan liječenja, nakon čega slijedi fizioterapijska intervencija. Fizioterapijske intervencije temelje se na strategijama održavanja kretanja, učenja motoričkih vještina i poboljšanja kvalitete kretanja.

**Ključne riječi:** fizioterapeut, liječenje, multipla skleroza, rehabilitacija

## Summary

Multiple sclerosis is an extremely severe chronic neurodegenerative disease that affects the central nervous system. It varies from person to person, so the clinical course of the disease is not easy to predict. It is characterized by multifocal demyelinating white matter lesions. It often causes disability, and symptoms vary among different types of the disease. It occurs at all ages, and most often between the ages of 20 and 50. There are different types of multiple sclerosis: relapsing-remitting, secondary-progressive, primary-progressive and progressive-relapsing form of multiple sclerosis. The approach to patient care is complex and includes physical therapy interventions and lifestyle changes. There are various treatments for the disease, from immunomodulating drugs to complementary approaches. Physical and cognitive rehabilitation are very important.

The diagnosis is based on clinical findings that show the spread of the disease over time. The most famous diagnostic criteria are McDonald's criteria. Physiotherapy assessment includes subjective and objective examination. Various measurements and tests are used to assess the patient's overall functional status. After that, an analysis is carried out and a treatment plan is drawn up, followed by physiotherapy intervention. Physiotherapy interventions are based on strategies to maintain movement, learn motor skills and improve the quality of movement.

**Key words:** physiotherapist, treatment, multiple sclerosis, rehabilitation

## **Popis korištenih kratica**

**MS** Multipla skleroza

**SŽS** Središnji živčani sustav

**ICF** *International Classification of Functioning, Disability and Health* / Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, invaliditeta i zdravlja

**RRMS** Relapsno-remitentna multipla skleroza

**PPMS** Progresivna multipla skleroza

**SPMS** Sekundarno-progresivna multipla skleroza

**EBV** Epstein-Barr virus

**MR** Magnetska rezonanca

**VEP** Vizualni evocirani potencijali

**INF- $\beta$**  Interferon beta

**SOAP** Program subjektivne objektivne procjene

**WHO** *World Health Organization* / Svjetska zdravstvena organizacija

**BESTest** *Balance Evaluation System Test* / Test sustava za procjenu ravnoteže

**TUG** *Timed Up and Go test* / Test starta na vrijeme

**MSQOL-54** *Multiple Sclerosis Quality of Life-54* / Kvaliteta života multiple skleroze-54

**FAMS** Funkcionalna procjena multiple skleroze

**FACT** *Facilitating and Coordinating Therapy* / Facilitirajuća i koordinirajuća terapija

**PNF** Proprioceptivna neuromuskularna facilitacija



## Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. EPIDEMIOLOGIJA .....	3
3. ČIMBENICI RIZIKA .....	5
4. PATOFIZIOLOGIJA .....	6
5. KLINIČKA SLIKA I SIMPTOMI .....	7
6. DIJAGNOSTIKA .....	9
7. LIJEČENJE .....	10
8. SOAP MODEL I ICF KLASIFIKACIJA .....	11
9. FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA .....	12
9.1. Subjektivni pregled .....	12
9.2. Objektivni pregled .....	13
10. FIZIOTERAPIJA U REHABILITACIJI .....	14
11. KONCEPTI I TEHNIKE .....	18
12. NOVIJI PRISTUPI U FIZIOTERAPIJI .....	19
13. EDUKACIJA OBOLJELIH I POBOLJŠANJE KVALITETE ŽIVOTA .....	20
14. PRIKAZ SLUČAJA .....	22
14.1. Područje zanimanja .....	22
14.2. Izvori podataka .....	22
14.3. Postupak prikupljanja podataka .....	23
14.4. Postupak obrade podataka .....	23
14.5. Rezultati .....	23
14.6. Rasprava .....	25
15. ZAKLJUČAK .....	27
18. LITERATURA .....	28

# 1. UVOD

Demijelinizacijska bolest predstavlja stanje koje uzrokuje oštećenje živčanih vlakana u mozgu (mijelinske ovojnice), živaca koji vode do očiju (optičkih živaca) i zaštitnog omotača (mijelina) koji okružuje leđnu moždinu. Kada je mijelin oštećen, živčani impulsi se usporavaju ili čak prestaju provoditi, posljedično uzrokujući neurološke probleme. Multipla skleroza (MS) je kronična bolest središnjeg živčanog sustava. Bolest je specifična i svaki pacijent ima nepredvidiv tijek s različitim simptomima koji mogu varirati ovisno o mjestu, težini i intenzitetu. [1]

Multipla skleroza (lat. *sclerosis multiplex*) je autoimuna neurodegenerativna bolest živčanog sustava koja zahvaća mozak i leđnu moždinu. Glavna obilježja bolesti su multicentrična upalna destrukcija mijelina i oštećenje aksona. Mijelin je mekana, bijela, višeslojna ovojnica od lipida i proteina koja izolira živce i okružuje živčana vlakna, povećavajući brzinu živčanih impulsa i olakšavajući komunikaciju između neurona. Tijekom upale ili oštećenja mijelina prijenos impulsa je poremećen, odnosno usporen ili prekinut pa su poruke iz mozga do svojih odredišta netočne, odgođene ili izgubljene. U većini slučajeva se pojavljuje relapsno-remitentni obrazac, u kojem pacijenti imaju ponavljajuće kratkotrajne epizode neuroloških nedostataka. Recidivi, koji se često nazivaju relapsima, opisuju pojavu novih ili pogoršanje postojećih simptoma, dok su remisije razdoblja smanjene aktivnosti bolesti ili čak potpunog privremenog nestanka. [1]

Postoje četiri oblika multiple skleroze, relapsno-remitentna (RRMS), primarno-progresivna MS (PPMS), progresivno-relapsna MS (PRMS), sekundarno-progresivna MS (SPMS). Zbog raznolikosti simptoma same bolesti, dolazi do utjecaja na kvalitetu života oboljelih, pa čak i do progresivnog pogoršanja, što može utjecati na rezultate *Multiple Sclerosis Quality of Life-54* mjerenja kvalitete života. [2]

Multipla skleroza naziva se i „bolest s tisuću lica“ jer se manifestira brojnim različitim simptomima. Klinički oblici bolesti su sljedeći:

## 1. Relapsno-remitentna multipla skleroza (RRMS)

Najčešći je oblik bolesti i javlja se u gotovo 80 % oboljelih. Glavna karakteristika je pojava karakterističnih simptoma multiple skleroze koji se nakon određenog vremena, spontano ili uslijed primjene lijekova, povlače. Kod oboljelih se pojavljuje negativna epizoda, odnosno akutni napadaj ili relaps prilikom čega se postojeći simptomi pogoršavaju, a moguć je i

nastanak novih. Relapsi nastupaju u periodu od nekoliko dana do dva tjedna, a mogu trajati i do tri mjeseca, uz popraćene remisije između.

## 2. Sekundarno-progresivna multipla skleroza (SPMS)

Sekundarno progresivni oblik nastaje nakon određenog vremenskog perioda u kojem se ponavljaju relapsi i njihove remisije. Ukoliko se u oboljelog bolest manifestirala kasnije, a ima kraći period unutar dva relapsa, moguće je da će brže napredovati. Razvijaju se neurološki ispadi u obliku poremećaja ravnoteže i otežanog hoda.

## 3. Primarno-progresivna multipla skleroza (PPMS)

Primarno progresivni oblik javlja se u samo 10 % oboljelih i od svog početka karakteriziran je kao stanje koje se progresivno pogoršava. Progresivno pogoršanje uzrokuje oštećenje ili gubitak živca, a ne upala. U određenom periodu može nastupiti mirovanje, ali nikada potpuna remisija. Najčešće se javlja u oboljelih nakon četrdesete godine života, i to kod muškaraca.

## 4. Progresivno-relapsna multipla skleroza (PRMS)

Progresivno relapsni oblik je najrjeđi oblik multiple skleroze i javlja se u svega 5 % oboljelih. Započinje progresivnim pogoršanjem, no postoje povremene epizode relapsa s pojačanim simptomima sličnima kao kod pojave RRMS-a. Pogoršanje uzrokuje oštećenje ili gubitak živca, a epizode relapsa upala. Zahvaća podjednako oba spola, najčešće u tridesetim godinama života. [2]

## 2. EPIDEMIOLOGIJA

Učestalost multiple skleroze niska je u djetinjstvu, počinje rasti nakon osamnaeste godine, a vrhunac doseže između dvadesete i četrdesete godine. U prosjeku je stopa incidencije multiple skleroze veća u žena. Učestalost se postupno smanjuje i postaje rijetka nakon pedesete godine života. Incidencija i prevalencija MS-a porasla je u posljednjih nekoliko desetljeća. Bolji pristup neurološkim uslugama i bolji dijagnostički kriteriji podrazumijevaju otkrivanje više slučajeva bolesti, nego ranije. Budući da ljudi sada žive dulje, i ljudi s MS-om žive dulje. [3]

Geografski položaj je bitan čimbenik za nastanak ove bolesti, odnosno češća je u sjevernim krajevima od 45 do 65 stupnjeva sjeverne geografske širine, a ima je i na jugu. Osim geografskog položaja, smatra se da je i etničko podrijetlo jedan od uzroka bolesti. [4]

Prevalencija MS-a je najveća u Sjevernoj Americi (140 bolesnika na 100 000) i Europi (108 na 100 000), a najniža u Istočnoj Aziji (2,2 na 100 000) i supsaharskoj Africi (2,1 na 100 000). U Hrvatskoj trenutno ne postoji registar oboljelih, ali procjenjuje se da ima 6160 oboljelih, iako u državi nedostaju nova istraživanja multiple skleroze. [4] U sjeverozapadnoj Hrvatskoj rizik od obolijevanja je veći, dok učestalost bolesti opada prema jugoistoku. Dvije regije s najvišom stopom incidencije su Čabar i Delnice sa 173 oboljelih na 100 000 stanovnika. [5]

Iako je medicina do danas napredovala, uzrok ove bolesti još uvijek nije poznat. Znanstvenici vjeruju kako je sama bolest uzrokovana kombinacijom čimbenika pa su njihova istraživanja usmjerena na područja kao što su imunologija, okolišni čimbenici, genetika i infektivni agensi poput virusa. Imunološki čimbenici sugeriraju da abnormalni imunološki odgovori dovode do upale i oštećenja središnjeg živčanog sustava. Mnoge vrste stanica uključene su u ovaj imunološki odgovor, ali dvije najvažnije su T-stanice i B-stanice. [2]

T-stanice postaju osjetljive na proteine u središnjem živčanom sustavu, oslobađajući kemikalije koje uzrokuju upalu i oštećenje, što rezultira oštećenjem mijelina, živčanih vlakana i stanica koje stvaraju mijelin. B-stanice se aktiviraju uz pomoć T-stanica i one su odgovorne za proizvodnju antitijela i stimulaciju drugih proteina, ali kod multiple skleroze uzrokuju oštećenje središnjeg živčanog sustava. Smatra se da čimbenici okoliša također igraju važnu ulogu u razvoju bolesti. Bolest je raširenija u područjima udaljenijim od ekvatora te u hladnijim klimama, što je usko povezano s vitaminom D, prirodnim proizvodom koji se nalazi u izobilju kod ljudi koji žive u toplijim klimama, a služi za jačanje imunološke funkcije i

zaštitu tijela od autoimunih bolesti. Kod multiple skleroze postoji genetska komponenta koja se može naslijediti, iako se ne smatra nasljednom bolešću. [4]

Međutim, među jednojajčanim blizancima ako jedan bliznac ima MS, rizik da će drugi bliznac razviti MS je otprilike jedan prema četiri. Rizik je također povećan kada srodnik u prvom koljenu (roditelj, brat, sestra, dijete) ima MS, ali mnogo manji, nego kod jednojajčanih blizanaca. [4]

Uzročnici zaraze uključuju mnoge viruse i bakterije za koje se smatra da pridonose razvoju bolesti. Iako još nema definitivnih dokaza, provode se razna istraživanja o tome utječu li ospice, kuga, humani herpesvirus 6, Epstein-Barr virus (EBV) i *chlamydia pneumoniae* na razvoj MS-a. Epstein-Barr virus koji uzrokuje mononukleozu, dobio je mnogo pozornosti posljednjih godina jer sve veći broj istraživanja sugerira da prethodna infekcija EBV-om povećava rizik od razvoja multiple skleroze. [6]

### 3. ČIMBENICI RIZIKA

Prema Društvu multiple skleroze, čimbenike koji utječu na nastanak bolesti moguće je podijeliti u tri kategorije čimbenika:

1. Vanjski čimbenici; geografski položaj, prehrana, virusi i infekcije.
2. Unutarnji čimbenici; poremećaji imunološkog sustava, nasljedne komponente, poremećaji mijelinske tvari.
3. Opterećujući čimbenici; trauma, stres, psihološka opterećenja.

Pušenje predstavlja čimbenik rizika ako se nalazi u korelaciji s ostalim okolišnim čimbenicima koji mogu uzrokovati ili ubrzati početak MS-a. [7]

Dokazano je da su glavni čimbenici koji utječu na razvoj bolesti:

1. genetska predispozicija
2. izloženost virusima u djetinjstvu
3. okolina
4. alergijske reakcije u organizmu
5. trauma. [2]

## 4. PATOFIZIOLOGIJA

Oligodendrociti tvore mijelinsku ovojnicu čija je uloga izoliranje aksona, tako da jedan spoj u Ranvierovom čvoru može normalno voditi do drugog spoja, omogućujući brzi prijenos živčanih signala. Ako je mijelinska ovojnica oštećena, prijenos živčanih signala se potpuno gubi i nema provođenja podražaja. Zbog poremećaja provođenja tih impulsa javljaju se neurološki simptomi kao što su bol i grč. Iz te se krvi bijele krvne stanice zatim oslobađaju u tkivo i počinju napadati mijelinsku ovojnicu. Limfociti-B se počinju nakupljati oko oštećenog mijelina, dok limfociti-T putuju u središnji živčani sustav, proizvodeći imunološke medijatore koji uzrokuju upalu i kasnije oštećenje oligodendrocita, koji oštećuju mijelin. S vremenom se mijelinska vlakna zamjenjuju glijalnim stanicama, a mjesto ozljede se pretvori u ožiljak i otvrdne. [8]

## 5. KLINIČKA SLIKA I SIMPTOMI

Za multiplu sklerozu postoji tipičan tijek bolesti. Najprije dolazi do djelomične egzacerbacije, nakon koje slijedi remisija, a potom slijede nove egzacerbacije u neodređenom vremenskom razdoblju. Ovaj oblik bolesti naziva se relapsno-remitentni. Teško je procijeniti učinke liječenja pomoću ovog obrasca jer nije poznato hoće li bolest doći u spontanu remisiju ili će bolesniku, zbog učinka liječenja, biti bolje. Neki pacijenti imaju drugačiji tijek bolesti. Bolest ponekad može imati kronične progresivne karakteristike. Tada uopće nema razdoblja remisije. U prvih nekoliko godina bolest se može aktivirati na određeno vrijeme, a zatim može postati kronična i progresivna. To je sekundarno progresivni tip bolesti. S obzirom na ovu varijabilnost u tijeku bolesti, prognoza je za pojedine bolesnike prilično neizvjesna. Budući da multipla skleroza zahvaća različita područja mozga i leđne moždine, mogu se pojaviti različiti znakovi bolesti. Ne pojavljuju se svi simptomi kod pojedinih pacijenata. [9] Početni simptomi su blagi i oboljeli ne traže medicinsku pomoć. Najčešći početni simptomi su dvoslike, kada se miješa crvena i zelena boja ili gubitak vida na jedno oko. Nakon toga slijedi utrnulost tijela te motorička slabost ekstremiteta i trupa, poremećaj govora i mentalni poremećaji. [8]

Ostali simptomi koji se javljaju su: paraliza lica – kada je zahvaćeno moždano deblo, poremećaj koordinacije, nesigurni pokreti, hodanje i stajanje – kada je zahvaćen mali mozak, deprivacija i poremećaj mišićnog tonusa (prevelika ili premala napetost) – kada je zahvaćena leđna moždina, bol – obično zbog povećanog mišićnog tonusa, vrtoglavica, mučnina, poremećaj funkcije mjehura (inkontinencija i retencija) i debelog crijeva, poremećaj osjetila, pareza i paraliza različitog intenziteta i stupnja koja utječe na kretanje bolesnika, ataksija kao posljedica oštećenja malog mozga, a u nekih je bolesnika ataksija izraženija od drugih znakova. Grčevi mišića najčešće pogađaju donje ekstremitete i utječu na mobilnost, ravnotežu i posturalnu kontrolu. [9]

Također je važno spomenuti Uhthoffov fenomen, koji ukazuje na pogoršanje neuroloških simptoma kako tjelesna temperatura raste zbog toplog vremena, vježbanja, temperature, saune ili vruće kade. Ovaj učinak može biti uzrokovan povećanjem temperature živčanih završetaka. Živčani impulsi do oštećenih živaca blokirani su ili jako usporeni kada tjelesna temperatura poraste, ali simptomi nestaju te nastupa poboljšanje kada se tjelesna temperatura vrati na normalu. [9]

Promjene raspoloženja prisutne su u dvije trećine oboljelih. Najčešće se javljaju kao dio emocionalne reakcije na bolest, a mogu se javiti i kao nuspojava terapije ili posljedica lezija u



određenim dijelovima mozga. Promjene raspoloženja manifestiraju se u obliku prolaznih smetnji, anksioznosti ili razdražljivosti, dok u malom broju bolesnika prelaze u veliki depresivni poremećaj. Intenziviraju se u fazama pogoršanja bolesti te kod bolesnika s kroničnim progresivnim oblikom bolesti. [9]

Za postavljanje dijagnoze važni su samo oni simptomi koji traju od 24 do 48 sati ili dulje. [8]

## 6. DIJAGNOSTIKA

Dijagnostiku multiple skleroze potrebno je započeti detaljnim uzimanjem povijesti bolesti i cjelovitim fizikalnim pregledom svih sustava. Dijagnoza bolesti se ne može postaviti na temelju pojave samo jednog simptoma, već je potrebno grupirati simptome i pratiti tijek bolesti. Dijagnoza bolesti se postavlja na temelju kliničke slike i parakliničkih kriterija.

Klinički simptomi bolesti, karakterizirani neurološkim simptomima, kao što su senzorni ili motorički simptomi, spasticitet, ataksija i ostali koji traju najmanje 24 sata, od velike su važnosti u dijagnostici. U parakliničke kriterije spadaju: MR mozga i vratne kralježnice te središnjeg živčanog sustava, likvorski nalaz, vizualni evocirani potencijali te CT. [10]

Magnetska rezonancija (MR) središnjeg živčanog sustava može otkriti demijelinizirajuće oštećenje i progresivnu atrofiju. Lokalizacija i morfologija demijelinizirajućih lezija SŽS-a imaju važnu ulogu u razlikovanju multiple skleroze od drugih bolesti koje također uzrokuju demijelinizirajuće lezije. [10]

Vizualni evocirani potencijali (VEP) je neinvazivna metoda koja se koristi za identificiranje usporenog provođenja živčane aktivnosti zbog demijelinizacije. Prvi simptom koji primjećuju je retrobulbarni neuritis koji se opisuje kao ispad jednog oka sa smetnjom koloralnog vida.

Rutinski se provodi detaljna analiza likvora koja može prikazati prisutnost oligoklonalnih IgG-vrpca koje označavaju čimbenik rizika i nose dvostruki rizik za prelazak u MS. Obično postoji i umjereno povećanje broja limfocita i plazma stanica, kao i povećanje razine ukupnih proteina. Povišene vrijednosti imunoglobulina u likvoru prisutne su i kad je bolest u remisiji. [10]

Kompjuterizirana tomografija (CT) ima važan značaj jer nalaz prikazuje atrofiju mozga koja je neprimjerena za dob bolesnika.

Unatoč svim pretragama, najpouzdanija dijagnostička metoda za utvrđivanje bolesti jest MR. [10]

## 7. LIJEČENJE

Multipla skleroza je progresivna bolest nepredvidivog tijeka, zbog čega je niti jedan lijek ne može u potpunosti izliječiti. Prvenstveno se koristi kombinacija lijekova, fizikalne, logopedске i radne terapije, tjeļovjeŹbe, odmora i zdrave prehrane. Za cjelovito liječenje potreban je individualni pristup pacijentu i međudjelovanje interdisciplinarnog tima, što dovodi do boljih rezultata u skrbi za oboljelog. [11]

Rani početak liječenja dovodi do boljeg ishoda bolesti stoga razlikujemo pet osnovnih smjerova u liječenju, koji uključuju modificiranje tijeka bolesti, liječenje simptoma bolesti, liječenje relapsa, produljivanje funkcionalnih sposobnosti pomoću fizioterapije te pružanje emocionalne podrške. Odabir farmakoterapije ovisi o aktivnosti bolesti te nalazu magnetne rezonance. Razlikujemo tri kategorije farmakoterapije, a to su: farmakoterapija koja modificira tijek bolesti (DMT) (imunomodulatorni i imunosupresivni lijekovi čija je svrha smanjenje broja i učestalosti relapsa), farmakoterapija simptoma i/ili neželjenih reakcija na DMT u svrhu poboljšanja kvalitete života oboljele osobe te farmakoterapija relapsa, koja koristi primjenu kortikosteroida za skraćenje trajanja napada i bržeg oporavka nakon egzacerbacije. [11]

Liječenje imunomodulacijskom terapijom uključuje lijekove interferon beta 1a i 1b, koji su odobreni jedino za liječenje relapsno-remitentnog oblika bolesti. Imunomodulacijska terapija je dokazano jedna od najboljih vrsta terapije koja prirodno usporava tijek bolesti i njezino napredovanje. Interferoni su bjelančevine koje nastaju u našem tijelu i štite nas od bolesti i vanjskih štetnih utjecaja te imaju antivirusni učinak.

Liječenje simptoma uključuje lijekove koji smanjuju spastičnost (mišićni relaksansi, anksiolitici, antiepileptici), ublaŹavaju umor i malaksalost (vitamini), smanjuju tremor, drhtanje, bol, reguliraju stolicu i mokrenje te poboljšavaju raspoloženje. [11]

Liječenje relapsa bolesti zahtijeva primjenu kortikosteroida. Oni djeluju protuupalno, imunosupresijski i antiproliferacijski te se primjenjuju od tri do pet dana. [11]

Kao posebna vrsta liječenja naglašava se pravilna prehrana i uzimanje dodataka koji pozitivno djeluju na imunološki sustav. Vitamini smanjuju oštećenja uzrokovana djelovanjem slobodnih radikala. Dovoljna količina vitamina D ima ključnu anti-inflamatornu i neuroprotektivnu funkciju u održavanju homeostaze cijelog tijela. [11]

## 8. SOAP MODEL I ICF KLASIFIKACIJA

Procjena fizikalne terapije dokumentirana je prema SOAP-u (Program subjektivne objektivne procjene), koji se sastoji od tri dijela: S – subjektivni pregled, O – objektivni pregled i A – analiza. Prema SOAP modelu, podaci se sustavno bilježe tijekom fizioterapijskih seansi jer se ponašanje fizioterapeuta i njegov utjecaj na pacijenta može lako pratiti. Vrlo je važna komunikacija između fizioterapeuta i medicinskog tima te pacijenta. Neurološka terapija usmjerena je na probleme uzrokovane oštećenjem određenih dijelova živčanog sustava. Fizikalna terapija je problemski orijentirana na bolest kako bi se dobio uvid u stanje motoričkih problema i drugih sposobnosti pacijenta. [12]

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) izdala je 2001. godine Međunarodnu klasifikaciju funkcioniranja, invaliditeta i zdravlja – ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*). ICF ima tri ključne sastavnice – tjelesne funkcije i strukture, aktivnost i sudjelovanje. Tjelesne funkcije odnose se na fiziološke funkcije i anatomske dijelove, tj. gubitak ili devijaciju normalnih tjelesnih funkcija. Aktivnost podrazumijeva izvršavanje zadataka od strane pojedinca, a ograničenje aktivnosti su poteškoće koje pojedinac pri tome ima. Sudjelovanje se odnosi na uključivanje u životne situacije, a ograničenja u sudjelovanju su problemi koje pojedinac može iskusiti u takvom uključivanju.

Funkcionalni status u fizioterapiji se procjenjuje različitim instrumentima i sistematizira u ICF klasifikaciji. Tijekom procjene, fizioterapeut odabire najprikladniji instrument za otkrivanje problema i promjena funkcionalnog statusa pod utjecajem fizikalne terapijske intervencije. [13]

## **9. FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA**

Fizioterapijska procjena se sastoji od pregleda oboljelog s oštećenjima i ograničenjima u izvođenju aktivnosti. Fizioterapijski proces započinje procjenom pri kojoj se određuju uzroci i posljedice funkcionalnih deficita, terapijski potencijali, vrsta i razina oštećenja, ograničenja, onesposobljenja i strategije intervencije. Fizioterapijski pregled se sastoji od anamneze, opservacije, mjerenja i testiranja. Postupci procjene otkrivaju simptome i rizik od tjelesne disfunkcije. Fizioterapeut određuje postupke mjerenja i kategorizira ograničenja. Sintetizira podatke te rezultate testova i mjerenja pa na temelju sinteze postavlja specifičnu fizioterapijsku dijagnozu, prognozu i plan intervencije. [12]

Ciljevi procjene fizikalne terapije su utvrditi disfunkcije, dokumentirati subjektivne i objektivne nalaze te identificirati probleme na kojima se temelje planovi i protokoli liječenja. [12]

### **9.1. Subjektivni pregled**

Prilikom subjektivnog pregleda bolesnik navodi svoje probleme i funkcionalna ograničenja. Pregled uključuje uzimanje anamneze i razgovor s pacijentom kako bi se opisalo stanje te promjene koje utječu na kvalitetu života. Na početku razgovora se iznosi medicinska dijagnoza koju je definirao liječnik. Medicinska povijest i medicinska dokumentacija su uključeni u pregled. Medicinski karton sadrži podatke o zdravstvenom stanju pacijenta i načinu rada na mjestu pružanja skrbi. Sadrži i dodatne dokumente: otpusno pismo, rezultate dijagnostičkih pretraga, operacijsku listu. Njihovom analizom fizioterapeuti mogu prikupiti točne podatke o prijašnjim dijagnozama i liječenjima. Prikupljene informacije trebaju biti točne i kvalitetne. Pitanja koja postavlja fizioterapeut trebaju biti kratka i jasna. Tijekom procesa procjene, visokokvalitetni intervju koji se fokusira na ključne elemente pruža važne informacije za objektivni pregled u kojem se pacijenti mogu slobodno izraziti. Intervju sa strukturiranim pitanjima sadržava nekoliko kategorija podataka: prva kategorija – opći podaci o pacijentu koji mogu biti relevantni za detektiranje problema, druga kategorija – trenutni simptomi i tegobe, treća kategorija – informacije o trenutnom stanju i trajanju simptoma. Fizioterapeut se subjektivnim pregledom upoznaje s općim stanjem bolesnika, drugim dijagnozama i lijekovima koji su važni za daljnju procjenu i izradu plana fizikalne terapije i objektivnog pregleda. [14]

## 9.2. Objektivni pregled

Objektivni pregled uključuje palpaciju, metode promatranja i primjenu različitih specijaliziranih testova i metoda. Nakon procjene pokretljivosti, samostalnosti i držanja, provode se određeni testovi i postupci. Promatranjima se dobiva uvid u pacijentov opći status hodanja, obrasce kretanja, korištenje bilo kakvih pomagala za prilagodbu i mobilnost te pomoć drugih. Palpacijom se može dobiti uvid u stanje kože i potkožnog tkiva, temperaturu i vlažnost kože, mišićni tonus, razlike u napetosti i elastičnosti. [14]

Osnovni parametri za procjenu motoričke funkcije u bolesnika s multiplom sklerozom su: procjena mišićnog tonusa, procjena ravnoteže, procjena pokretljivosti ekstremiteta, procjena funkcionalne aktivnosti i procjena kompenzacijskih aktivnosti. Mišićni tonus se dijeli u dvije kategorije, hipotonični i hipertonični. Hipotonija se klinički očituje relaksacijom mišića, udovi se doimaju slabima, oslabljen je refleksni odgovor na istežanje, a smanjen je i otpor udova na pasivno kretanje. Ovisno o vrsti i uzroku, hipertonija se očituje kao grčevi ili ukočenost. Dok je spastičnost pasivni otpor istežanju povezan s brzinom (naprimjer, brzi pasivni pokreti lakta uzrokuju povećan tonus mišića, ali spori pasivni pokreti lakta možda neće), ukočenost je pasivni otpor istežanja povezan s brzinom. Procjena odgovora ravnoteže ispituje sposobnost održavanja i promjene određenih posturalnih prilagodbi tijela, kao što je okretanje iz ležećeg u bočni položaj, iz uspravnog sjedenja u stajanje te sjedenje i stajanje. [14]

## 10. FIZIOTERAPIJA U REHABILITACIJI

Visokokvalitetna fizioterapeutska procjena temelj je dobrog plana fizikalne terapije. Rezultati dobiveni određenim pretragama i mjerenjima daju uvid u opće stanje bolesnika i njegovu funkcionalnu sposobnost, odnosno vjerojatnost svladavanja svakodnevnih zadataka. Potrebno je postaviti jednostavne i realne ciljeve kako bi se izbjegla lažna očekivanja pacijenata. [14]

Neki od ciljeva za osobe s MS-om su poboljšanje posturalne stabilnosti, smanjenje boli, održavanje ili povećanje opsega pokreta, poboljšanje ravnoteže i hoda te sprječavanje kontraktura. S obzirom na to da je pacijent najvažniji član tima, važno je da i on aktivno sudjeluje u samoj procjeni te da je svjestan svojih sposobnosti, ali i ograničenja. Time počinje shvaćati osobne prioritete i što može očekivati od fizikalne terapije te što mu može pomoći da se lakše prilagodi promjenama u načinu života. [15]

Fizioterapeuti provode temeljitu procjenu funkcionalnih sposobnosti svakog pacijenta kako bi razumjeli njihove specifične potrebe. Procjena funkcionalne sposobnosti uključuje sve aktivnosti koje bolesnik obavlja tijekom dana, a odnose se na zadovoljenje osnovnih potreba kao što su osobna higijena, hranjenje i odijevanje te druge aktivnosti. Zbog oštećenog SŽS-a nedostaju obrasci ili su potpuno krivo izvedeni. Asocirane reakcije su abnormalna refleksna aktivnost koja se može pojaviti u odsutnosti voljnog pokreta, tj. nevoljni pokret jednog dijela tijela u odnosu na otpor pokretu drugog dijela tijela. Kod procjene tih reakcija, bitno je otkriti gdje i kada se javljaju, njihov intenzitet (slab, umjeren, jak), vrstu asocirane reakcije (fleksija, ekstenzija ili hvatanje) i trajanje. Kompenzacijski odgovori su vrlo različiti i individualni jer ovise o vrsti primarne ozljede koju nadomještaju, ali i o okolini bolesnika te njegovim navikama i ponašanju. Može se podijeliti u dvije kategorije: kompenzacija uzrokovana pretjeranom uporabom neoštećenih dijelova i kompenzacija uzrokovana nepravilnom uporabom oštećenih dijelova. Ova procjena pomaže u određivanju prioriteta terapije i postavljanja ciljeva liječenja. [15]

Provode se sljedeći testovi:

1. Testovi za procjenu mišićnog tonusa: koristi se Ashworthova ljestvica koja mjeri otpornost mekog tkiva pasivnim pokretom te se koristi kao mjerni instrument za mišićnu napetost. Rezultati se boduju od 0 do 4: 0 – nema povećanja mišićnog tonusa, 1 – blagi porast (hvata ili otpuštanje na kraju raspona ili pokret s minimalnim otporom, kada je ud savijen ili pri istezanju), 1+ - blagi porast tonusa (stisak i blagi otpor u cijelom rasponu pokreta), 2 –

snažniji porast tonusa (zahvaćeni dio se lako kreće u cijelom opsegu pokreta), 3 – izražen povećani mišićni tonus (poteškoće u pasivnom kretanju), 4 – fleksija i ekstenzija zahvaćenog područja je ukočena. [16]

2. Testovi za procjenu ravnoteže: najčešće se koristi Bergov test koji testira 14 funkcionalnih zadataka prema ljestvici za procjenu poremećaja ravnoteže, npr. ustajanje iz sjedećeg položaja, stajanje bez oslonca, prenošenje, stajanje skupljenih nogu, stajanje bez oslonca sa zatvorenim očima itd. Ocjene se kreću od 0 – najgori rezultat do 4 – najbolji rezultat. Također postoji i *Balance Evaluation System Test* (BESTest), odnosno test kvantitativne procjene, čiji je cilj otkriti poremećene sustave u posturalnoj kontroli. Takvi sustavi odgovorni su za lošu funkcionalnu ravnotežu. Dr. Horak je 2009. godine razvio test koji se temelji na sustavu od šest uravnoteženih ograničenja. Temelji se na teoretskom razumijevanju sustava kontrole ravnoteže na temelju Bernsteinovog koncepta, koji kaže da posturalna kontrola proizlazi iz skupa međusobno povezanih sustava. Test ima 36 stavki i procjenjuje šest sustava ravnoteže: biomehanička ograničenja (strategije gležnja ili kompenzacijski koraci za ispravljanje posturalnog položaja), ograničenja stabilnosti/vertikalnosti (koliko se središte mase tijela pomiče od baze oslonca, gravitacija kako bi stajao uspravno), očekivani odgovori (priprema za voljno vježbanje), posturalni odgovori (impulsi nošeni povratnim vezama), senzorna orijentacija (orijentacija u prostoru uključujući senzorna područja vestibularnog sustava i korteksa) i stabilnost hoda (koordinacija spinalnih motoričkih i posturalnih senzomotornih programa). Test ima 27 zadataka i ukupno 36 čestica. Svaka stavka se boduje od 0 do 3, pri čemu je 0 najlošija izvedba, a 3 najbolja izvedba. Ukupno ima 108 točaka, a 6 točaka podsustava se može izraziti kao postotak ukupnih točaka, od kojih svaka predstavlja određeni sustav od 17 ravnoteža. [17]

3. Testovi za procjenu hoda: test hodanja od 6 minuta koristi se za ispitivanje duljine i kvalitete hodanja te za traženje kompenzacijske aktivnosti ili boli tijekom hodanja. Ima visoku pouzdanost i pokazuje progresiju bolesti. Još jedan test za procjenu hoda, pokretljivosti te statičke i dinamičke ravnoteže je Test starta na vrijeme (TUG). Test mjeri vrijeme koje je pacijentu potrebno da ustane sa stolca, prođe 3 m, okrene se, dođe do stolca i sjedne. Dinamički indeks hoda koristi se za procjenu hoda, ravnoteže i rizika od pada, a sastoji se od 8 testova hodanja s ukupnim rezultatom od 24 boda. Očitavanje ispod 19 ukazuje na povećanu vjerojatnost pada. [18]



4. Testovi za procjenu kvalitete života: testove za procjenu kvalitete života ispunjavaju pacijenti. Za liječenje multiple skleroze, bolesnike je potrebno kontinuirano pratiti pomoću različitih parametara ispitivanja. Oni prate kvalitetu života osoba s multiplom sklerozom, s ciljem pronalaženja novih tretmana za poboljšanje kvalitete života.

FIM (*Functional Independence Measure*) je test funkcionalne neovisnosti koji uključuje ispitivanje fizičkih, psihičkih i društvenih funkcija (samobriga, kontrola sfinktera, pokretljivost, razumijevanje, pamćenje itd.).

MSQOL-54 (*Multiple Sclerosis Quality of Life-54*) sastoji se od 54 pitanja, od kojih je 36 preuzeto s generičke ljestvice SF-36 od 18 pitanja specifičnih za MS. Ljestvica SF-36 pokriva parametre koji se odnose na opću percepciju zdravlja, umor, emocionalnu i fizičku funkciju, ograničenja, bol i promjene u zdravlju. Ocjene se kreću od 0 do 100, a veći brojevi ukazuju na bolju kvalitetu života. Sadrži generički instrument SF-36 i 131 pitanje specifično za MS. Sastoji se od 137 problema, a potrebno je više vremena za rješavanje istih.

FAMS (Funkcionalna procjena multiple skleroze) test je s 46 problema povezanih s kvalitetom života: mobilnost, emocionalno stanje, simptomi, kognitivno stanje, opće zadovoljstvo, umor te obiteljsko i socijalno stanje. Bolja kvaliteta života pokazuje veće rezultate. Pacijenti s multiplom sklerozom s kvalitetom života imaju subjektivne i objektivne parametre. Objektivni elementi se odnose na funkciju pacijenta (mobilnost i aktivnost) te iskustvo i stavove prema zdravlju. Subjektivni elementi utjecat će na procjenu kvalitete života i ne odgovaraju statusu invaliditeta, kliničkih i laboratorijskih parametara. Glavni i realni ciljevi rehabilitacije su smanjenje boli, povećanje mišićne snage, poboljšanje koordinacije i postizanje samostalnosti u aktivnostima svakodnevnog života. [19]

Na temelju procjene, fizioterapeut izrađuje individualizirani plan terapije koji se prilagođava potrebama svakog pacijenta. Nakon analiziranja svih podataka i određivanja ciljeva, vrijeme je za planiranje fizikalne terapije. O svim pitanjima i informacijama vezanim uz izradu plana potrebno je razgovarati s pacijentom. On sam može odlučiti koliko će fizioterapije uključiti u svoj stil života. Da bi tretman bio uspješan potrebno je ispuniti nekoliko uvjeta, a to su:

1. biti prilagodljiv i zadovoljavati potrebe bolesnika
2. progresivan
3. prihvatljiv za pacijenta i obitelj
4. usmjeren na prethodno dogovorene ciljeve
5. izvediv i dogovoren između pacijenta i fizioterapeuta
6. prilagodljiv mogućim situacijama koje se mogu pojaviti
7. koordiniran s drugim tretmanima. [14]

Plan može uključivati razne tehnike vježbanja, s obzirom da oboljeli imaju i respiratorne poteškoće uz sve ostale simptome. Respiratorni mišići slabe, smanjuje se kapacitet pluća te je stoga potrebno provoditi vježbe disanja. Mogu se izvoditi u ležećem ili stajaćem položaju, a glavni zadatak fizioterapeuta je da ukaže na važnost i razliku između abdominalnog i torakalnog disanja. Mobilizacija zglobova koju provodi fizioterapeut ima za cilj istezanje skraćenih mišića, a sve kako bi se povećala funkcionalnost. [15]

Multipla skleroza može uzrokovati probleme s pokretljivošću i ravnotežom. Fizioterapeuti rade na poboljšanju pokreta i obavljanju svakodnevnih aktivnosti poput hodanja i penjanja po stepenicama te vježbe istezanja, vježbe ravnoteže, stabilnosti i koordinacije. Potrebno je planirati i prilagoditi vježbe za svakog individualno. Za osobe s multiplom sklerozom preporučuju se fizioterapijske vježbe zbog ograničenog opsega pokreta zbog grčenja mišića uzrokovanog nepokretnošću. Osim povećanja fleksibilnosti, fizioterapijske vježbe mogu spriječiti negativne učinke kao što su kontrakture i skraćivanje mišića, povećati pokretljivost zglobova, smanjiti spastičnost i poboljšati ravnotežu i držanje. Fizioterapijske vježbe mogu suzbiti mnoge simptome bolesti i njihov utjecaj na dnevne aktivnosti. Preporučuju se dvije vrste samostalnih ili kombiniranih vježbi. Aerobnim vježbama je cilj poboljšati tjelesnu spremnost. [20]

Bol je vrlo čest i neugodan simptom multiple skleroze. Fizioterapeuti zbog toga mogu koristiti različite tehnike, uključujući terapiju vježbanjem, masažu i elektroterapiju. Manualna masaža se izvodi rukama, nizom pokreta na površini kože te djeluje na kožu, receptore, mišićni i živčani sustav te poboljšava cirkulaciju. Njome smanjujemo napetost, spastičnost, nelagodu i bol.

Fizioterapeuti educiraju pacijente o bolesti, pravilnom izvođenju vježbi i tehnikama samopomoći, kako bi im omogućili bolje razumijevanje i upravljanje svojim simptomima. Također je važna i edukacija obitelji za bolje razumijevanje simptoma i načina na koji utječu na svakodnevni život. Važno je uključiti bolesnikovu obitelj u cijeli proces i planiranje ishoda kako bi se svi mogli prilagoditi potrebama bolesnika. [8]

Fizioterapeuti redovito prate napredak pacijenata i prilagođavaju svoje postupke prema potrebama. Praćenje pomaže u osiguranju kontinuirane podrške i optimizaciji terapije.

Značaj fizioterapeuta u rehabilitaciji oboljelih od multiple skleroze temelji se na holističkom pristupu, što podrazumijeva cjeloviti pristup pacijentu i njegovom psihosocijalnom funkcioniranju te cjelovit pristup rješavanju problema. Najvažniji zadatak je kroz fizioterapijski proces poboljšati snagu, ravnotežu i koordinaciju te promicati zdravlje i kondiciju. Intervencija nastoji izazvati promjene na sve tri razine: sudjelovanje, aktivnost i

oštećenje. Krajnji rezultat omogućava oboljelima veću samostalnost u obavljanju aktivnosti i veću neovisnost o tuđoj pomoći. Fizioterapeut kroz rehabilitaciju poboljšava kvalitetu života oboljelog i integrira ga u društvo. [21]

## 11. KONCEPTI I TEHNIKE

Bobath koncept se temelji na sprječavanju abnormalnih pokreta i ponovnom učenju normalnih pokreta i držanja tijela, a usmjeren je na rješavanje problema osobama koje imaju poteškoće u funkciji, držanju ili kretanju tijela. Cilj liječenja je postizanje optimalne funkcije promicanjem posturalne kontrole i izvođenja selektivnih pokreta. Bobathov koncept se temelji na nekoliko principa koji uključuju:

1. poticanje normalnih obrazaca kretanja
2. fokusiranje na kvalitetu kretanja
3. normalizaciju tonusa kako bi se olakšalo aktivno kretanje
4. pozicioniranje i držanje u položaju ležanja, sjedenja i stajanja
5. kontrolu kompenzacijskih pokreta
6. promicanje maksimalnog funkcionalnog oporavka radi poboljšanja kvalitete neovisnosti. [22]

Bobath koncept je usmjeren na poboljšanje motoričkih funkcija. Cilj je dijagnosticirati i analizirati probleme sudjelovanja u funkcionalnim aktivnostima i svakodnevnim životnim aktivnostima te utvrditi komponente pokreta i temeljnih nedostataka. Bobath koncept uključuje cijelog pacijenta, njegovo ponašanje kao i motoričke probleme i rehabilitaciju prilagođenu individualnim potrebama pacijenta. [23]

Proprioceptivna neuromuskularna facilitacija (PNF) je koncept koji se vodi načelom da svako ljudsko biće ima neiskorišten potencijal, pa tako i osobe s tjelesnim oštećenjima. Fizioterapeut ima individualan pristup pacijentu, uzima u obzir njegovo psihičko i fizičko stanje i nastoji iskoristiti preostale funkcije, kao njegov potencijal. U terapiju uključuje principe motoričkog učenja i kontrole kako bi pacijent ostvario najvišu razinu funkcioniranja. Osnovni principi za facilitaciju služe terapeutu kako bi doveo pacijenta do poboljšanja motoričke kontrole i motoričke funkcije. PNF tehnike imaju za cilj facilitacijom, inhibicijom, jačanjem i relaksacijom mišićnih funkcija dovesti do poboljšanja funkcionalnog pokreta. [24]

*Facilitating and Coordinating Therapy* (FACT) je modificirani pristup prilagođen potrebama bolesnika s multiplom sklerozom. FACT je fleksibilan mehanizam koji se sastoji od treninga

hoda, vježbi na strunjači, klasičnih vježbi i aktivnosti samonjege. Zbog svoje fleksibilnosti i personalizacije može poboljšati simptome većine bolesti prema željama pojedinog bolesnika. Zbog prirode bolesti se ne može jamčiti dugoročno poboljšanje, ali liječenje svakako daje dobre rezultate. [21]

## **12. NOVIJI PRISTUPI U FIZIOTERAPIJI**

U suvremenom svijetu, uz standardne mjere fizioterapije i kineziterapije, postoje tzv. 3D sučelja koja koriste kombinaciju virtualne stvarnosti (viziri) i mehaničkog vođenja oštećenih udova. Rehabilitacijski roboti uključuju protetiku, neurostimulaciju i uređaje koji se koriste za praćenje ljudi tijekom svakodnevnih aktivnosti.

Gdje se razlikuju robotska terapija za mobilnost (hodanje), robotska terapija za gornje udove, roboti za osobnu njegu, roboti koji oponašaju kretanje konja?

Lokomat Hocoma AG je robotski egzoskelet koji pomaže pacijentu tijekom vježbi hodanja. Ima četiri motorizirana zglobova koji pokreću kukove i koljena. Uteg će se po potrebi napuniti dodatnom opremom.

Robot ReWalk je nosivi robotski sustav. Pacijent hoda sa štapom, a motorička kontrola se oslanja na kretanje pacijenta koje se mijenja s težištem i gornjim dijelom tijela.

U novije vrijeme se razvija telerehabilitacija koja uključuje nadzor bolesnika kod kuće pomoću video tehnologije, internetskih aplikacija i mobilnih telefona. Pomoću njega, medicinski stručnjaci mogu procijeniti propisane intervencije, pratiti nuspojave i identificirati područja za poboljšanje. Učinkovitost telerehabilitacije se još proučava. [25]

### **13. EDUKACIJA OBOLJELIH I POBOLJŠANJE KVALITETE ŽIVOTA**

Pojam „kronična bolest“ odnosi se na širok raspon tjelesnih i psihičkih fenomena, dakle uključuje sve ono na što se obično odnosi pojam „tjelesni invaliditet“, ali i puno više. Kronične bolesti su sva oštećenja ili odstupanja od normalnog stanja, s jednom ili više od sljedećih karakteristika: trajne su, ostavljaju invaliditet, uzrokovane su ireverzibilnim patološkim promjenama, zahtijevaju specijaliziranu obuku kao dio rehabilitacije ili se očekuje da će zahtijevati produljeno promatranje i njegu. Ako se radi o kroničnom stanju, potrebno je liječiti cijelu osobu. Potrebno je procijeniti njezino kognitivno, emocionalno i socijalno funkcioniranje. Stanje bolesnika se stalno mijenja s težinom stanja. Najmanja fluktuacija u stanju bolesti može promijeniti njegovo cjelokupno iskustvo i vjerojatnost ozdravljenja. Međutim, neki pacijenti paničare čak i zbog lakših ozljeda, dok su drugi dovoljno zreli da ozbiljnu traumu ugrade u svoj psihički sustav. Za smanjenje anksioznosti, važan je terapijski razgovor s pacijentom. Ova prilagodba uključuje mnoge čimbenike: genetske, fiziološke, psihološke, kognitivne i socijalne. Bolesnici s kroničnim bolestima mogu imati različite psihičke reakcije kao što su tjeskoba, panika, strah i depresija. [26]

U početku pacijent negira činjenicu da je bolestan, može misliti da su rezultati testa pogrešni te može potražiti drugo mišljenje. Kako bolesnik prihvaća novonastalu situaciju, kada više ne može poricati bolest, okreće se novom sadržaju, sve više ga zanimaju preostale mogućnosti, a sve manje ono što je izgubljeno. Prisutnost bolesti ne znači nužno da je osoba disfunkcionalna, ali je nužna prilagodba na novonastalu situaciju. [26]

Kronična bolest može biti ograničavajući čimbenik u različitim aktivnostima i može narušiti kvalitetu života. Za bolesnika je važno kako zadovoljiti svoje potrebe, interese i vrijednosti, odnosno održati zadovoljavajuću subjektivnu kvalitetu života. U okviru istraživanja kvalitete života, fokus je na pojedincu. Utjecaj bolesti na kvalitetu života je višestruk. Bolest utječe na fizičke simptome koji ograničavaju funkcioniranje tijela. Osim toga, postoje neizravni učinci kao što su nesposobnost za rad, potencijalna izolacija i povećana ovisnost o drugima, što može dovesti do promjena u psihičkom stanju pojedinca u vidu nižeg samopoštovanja i osjećaja bespomoćnosti. Društvena podrška također može biti uspješna u poboljšanju funkcioniranja i kvalitete života kod osoba narušenog zdravlja. [15]

Aktivan stav bolesnika pridonosi boljoj kontroli bolesti. Vlastitom aktivnošću, pacijent napušta pasivnu ulogu. Fizioterapeut educira oboljelog o položajima tijela za odmaranje i opuštanje, vježbama istezanja muskulature, vježbama za povećanje mobilnosti, kontrole

pokreta i ravnoteže, a posebno o vježbama jačanja mišića i mišićne snage. Upozorava se na izbjegavanje fizičkih napora višeg intenziteta. Štednja i nadoknađivanje energije podučava se kroz savjete za redovito i dovoljno spavanje, izbjegavanje pretjerivanja u tjelesnoj aktivnosti, uzimanje više kraćih odmora, postupan rad u dugotrajnim i zamornim poslovima. [26]

Fizioterapeut motivira oboljelog da se usredotoči na svoje sposobnosti, a ne na smetnje te da svoje ciljeve prilagodi realnoj situaciji i mogućnostima. Oboljeli se ne trebaju uspoređivati s drugima, već bi trebali svoje uspjehe mjeriti prema svojim mogućnostima. Sugerira im se da njeguju prijateljske i obiteljske odnose te da svoje osjećaje i brige povjeravaju drugima. Fizioterapeut educira obitelj o različitim oblicima vježbi i aktivnosti, a sve s ciljem kako bi oboljeli postigli bolju funkcionalnost i samostalnost u aktivnostima svakodnevnog života kao što su hodanje, sjedenje, hranjenje i osobna higijena. [27]

## 14. PRIKAZ SLUČAJA

### 14.1. Područje zanimanja

U ovom prikazu slučaja intervjuirana je sudionica kojoj je dijagnoza multiple skleroze potvrđena u 32. godini. Provedbom polustrukturiranog intervjua nastojalo se utvrditi kako doživljava svoju bolest, kako je prihvatila simptome bolesti te kakva joj je kvaliteta života.

Sudionica je prije provedbe intervjua bila upoznata sa svrhom i ciljevima intervjua, također je bila upućena da ukoliko želi odustati od intervjua, to može učiniti u bilo kojem trenutku ili ako osjeti nelagodu vezanu uz pojedina pitanja, da na ista ne treba dati odgovor.

Nakon što je bila upućena u svrhu, ciljeve i etički aspekt intervjua, sudionica je usmenim putem dala svoj pristanak na provedbu intervjua i obradu podataka uz zaštitu anonimnosti.

### 14.2. Izvori podataka

Za prikupljanje podataka korištena je metoda polustrukturiranog intervjua. Prije samog intervjua, prikupljeni su osnovni sociodemografski podaci o sudionici – dob, spol, stupanj obrazovanja, ekonomski status, obitelj i kućanstvo. Uz osnovne podatke, sudionica je davala odgovore na pitanja o početku bolesti i prvim simptomima, pretragama, hospitalizacijama, liječenju, prilagodbi na novonastalu situaciju i podršci u obitelji.

**Tablica 14.2.1.** Prikaz općih sociodemografskih podataka sudionice

<b>Sudionica</b>	A
<b>Dob</b>	46
<b>Spol</b>	Ž
<b>Stupanj izobrazbe</b>	SSS
<b>Mjesto stanovanja</b>	grad
<b>Ukućani s kojima živi</b>	suprug, sin i kćer

### 14.3. Postupak prikupljanja podataka

Radi prikupljanja podataka, polustrukturirani intervju provodio se u kući sudionice 15. travanja 2023. godine. Intervju je trajao 30 minuta. Intervjuer je čitao pitanja i bilježio odgovore, a sudionica je imala mogućnost samostalno dopuniti dijelove koje smatra bitnima vezano uz svoju bolest.

### 14.4. Postupak obrade podataka

Prilikom obrade podataka korišten je postupak kvalitativne analize, odnosno kružna analiza koja se sastoji od četiri koraka:

1. uređenje empirijske građe (sažimanje, strukturiranje, parafraziranje izjava)
2. određivanje jedinice kodiranja (frazе, rečenice, misli, događaji, riječi)
3. otvoreno kodiranje (pripisivanje pojmova empirijskoj građi, pridruživanje srodnih kategorija u pojmove te analizu značenja pojmova i kategorija)
4. izbor i otvoreno definiranje relevantnih pojmova i kategorija.

Za jedinice kodiranja korištene su riječi i dijelovi rečenica. Uređeni podatci povezani su s teorijom.

### 14.5. Rezultati

**Tablica 14.5.1.** Prikaz kodiranih izjava sudionice na pitanje „Kakva vam je kvaliteta života s dijagnozom?“

Izjava	Kod	Kategorija
„... prihvatila sam bolest, prigrlila je k sebi... naučila živjeti s njom. ... ne osjećam se više bolesnijom od ostalih s kojima dijelim dijagnozu.“	Prihvatanje Očuvano samopoštovanje	Uspješna prilagodba na bolest



U tablici 14.5.1. se nalaze dijelovi intervjua sudionice koje smo kodirali te im dodali pripadajuće kategorije. Kodovi za uspješnu prilagodbu su prihvaćanje i očuvano samopoštovanje.

**Tablica 14.5.2.** Prikaz kodiranih izjava sudionice na pitanje „Koji su Vaši motivi za borbu protiv bolesti, zbog čega niste odustali?“.

Izjava	Kod	Kategorija
“... radi svoje djece...”	Odgajanje Odgovornost prema obitelji	Socijalna interakcija
“... hodala sam, trenirala sam, slušala sam sve što su mi rekli, a sve s ciljem da ne završim u kolicima...”	Očuvanje samostalnosti	Zdravlje
“... se osjećam zdravo, šećem svakodnevno 10 kilometara, psihički sam prihvatila stanje...”	Kontinuirana tjelesna aktivnost Prihvaćanje bolesti	
“... družila sam se sa obitelji...”	Druženje	Socijalna interakcija

U tablici 14.5.2. se nalaze dijelovi intervjua sudionice koje smo kodirali i dodali im pripadajuću kategoriju. Iz priloženih kodova je vidljivo da su motivi odgajanje, odgovornost prema obitelji, očuvanje samostalnosti, kontinuirana tjelesna aktivnost, prihvaćanje bolesti i druženje.

## 14.6. Rasprava

Zdravlje je postalo osnovna životna vrijednost i prvi prioritet bolesnika s kroničnim bolestima. Potreba za odricanjem od zadovoljstava, zbog uspostavljene dijagnoze, česta je ili svakodnevna navika, a nekadašnje životne ciljeve i vrijednosti potrebno je zamijeniti prihvatljivijima, upravo kako bi što bolje živjeli s bolešću. Utjecaj bolesti na kvalitetu života je višestruk. Bolest utječe na fizičke simptome koji ograničavaju normalno funkcioniranje. Sve to može utjecati i na psihičko stanje pojedinca. Reakcije na bolest često su negativne i uključuju sniženo raspoloženje, očaj, strah, besperspektivnost i beznađe. Oboljele osobe su često anksiozne, smanjuje im se motivacija, izbjegavaju socijalne kontakte s okolinom te se izoliraju, impulzivne su i hipersenzitivne, a ponekad i agresivne. Kako bi se osoba lakše nosila s emocijama, potreban joj je razgovor s obitelji i razumijevanje okoline. [28]

Potreba za očuvanjem unutarnjeg mira i izbjegavanjem stresa javlja se kod bolesnika, što se očituje u njihovom svjesnom nastojanju da umanje nemir, smanje intenzitet emocionalnih reakcija i uspore tempo života. Povećana je svijest o odgovornosti za vlastito zdravlje, a težnja za materijalnim stvarima je nevažna. Shvaćaju da su njihova tijela sada drugačija i da moraju nastaviti živjeti svojim novim načinom života, koliko god on bio težak. Preuzimanje kontrole nad bolešću u vlastite ruke može pomoći pacijentima da se osjećaju kao da još uvijek imaju određenu kontrolu nad svojim životom, unatoč tome što žive s bolešću. [29]

Promjene različitih životnih uloga veliki su problem za pacijenta. Promjene se događaju u okruženju u kojem bolesnici žive i rade. U većini slučajeva, negativni stavovi prema bolesti utječu na postupno smanjenje kvalitete života. Kronična bolest utječe na dinamiku obitelji. Obitelji grade odnose među svojim članovima, koji ovise o tome kako obitelj reagira na stresne uvjete, uključujući i kronične bolesti članova obitelji. Osnovna i najvažnija zadaća obitelji je pomaganje te se članovi obitelji trebaju prilagoditi očekivanim i neočekivanim promjenama. Upravo u tome se očituje odgovornost prema obitelji. [30]

U situacijama s kojima se suočavaju članovi obitelji s kroničnom bolesti, javljaju se nove situacije i popratne reakcije. Najčešće reakcije obitelji: zbunjenost i šok, nedostatak znanja i informacija o bolesti, a ponekad i stigma. Obitelji se često suočavaju s nemogućnošću pružanja potpune i adekvatne skrbi i njege za bolesnika. Skrb je dugotrajna i utječe na druge uloge u obitelji. Oboljeli pacijent postaje središte obitelji, a ostali prioriteti su zanemareni. Također je važno razgovarati s ljudima koji su bliski, omogućiti im pristup i pomoć kroz komunikaciju o bolesti. [31]

Potrebno je razgovarati s oboljelim kako bi saznali kako se osjeća, koje su mu najveće poteškoće vezane uz bolest, kako je obitelji i pokušati pružiti pomoć. [31]

Manji dio bolesnika se nastavlja družiti s prijateljima istim intenzitetom kao i prije bolesti. Međutim, kod većine njih je prisutno povlačenje, pa čak i potpun izostanak druženja. To se događa zbog promjena kod bolesnika i nerazumijevanja okoline za životne navike, financijska situacija slabi, a otežano ih kretanje ograničava na boravak u zatvorenom, odnosno u kući. Važnost prijatelja ogleda se u pružanju podrške i održavanju pozitivne atmosfere. Bolesnicima nedostaje društvo, stare navike i prijašnji način života, a kronična bolest sve to otežava. [32]

Promjene u radnom okruženju pacijenata očituju se kroz smanjenje sposobnosti, u vidu dugotrajnog bolovanja i odlaska u mirovinu, a rezultat su financijske promjene i promjenjivo stanje bolesnika i njegove obitelji. Promjene u radnom okruženju odražavaju se na odnos prema poslu, više ne osjećaju nelagodu zbog rokova i poslovnih zadataka, usporili su tempo i dobili lakše radno mjesto koje ih štedi od fizičkih napora. Kod dugih bolovanja pacijenti se osjećaju beskorisno i dosadno, što ih psihički ograničava. [31]

Dugotrajno liječenje koje zahtijeva praćenje i stalni nadzor uključuje medicinski multidisciplinarni tim. Liječnici, medicinske sestre i fizioterapeuti nastoje s pacijentom ostvariti odnos povjerenja i empatije. Osim na bolesnika, fokus stavljaju i na njegovu obitelj. Njihov je glavni cilj pružiti pomoć oboljelom i olakšati mu život, a obitelj educirati kako bi proširila znanje o toj ozbiljnoj bolesti, ukazati na važnost pridržavanja pravila i osnažiti ih za buduće situacije. [33]

Oboljeli od multiple skleroze trebaju naučiti živjeti s tom bolešću, uložiti puno energije kako bi njihov život izgledao isto kao prije bolesti. Važno je naučiti razumjeti da život ne prestaje s dijagnozom te bi je trebali maksimalno iskoristiti i nastaviti živjeti život punim plućima. [34]

## 15.ZAKLJUČAK

Multipla skleroza je upalna autoimuna demijelinizirajuća bolest središnjeg živčanog sustava. Neurološki poremećaji javljaju se u dobi od 20 do 40 godina i iz nepoznatih razloga više pogađaju žene nego muškarce. Bolest je složena i ima za cilj poboljšati ili održati postojeće stanje i funkcioniranje, no zbog ireverzibilnih promjena u živčanom sustavu potpuni oporavak nije moguć. Za planiranje optimalnih intervencija potrebna je kvalitetna fizioterapijska procjena i koordinacija cijelog medicinskog tima.

Proces fizikalne terapije započinje fizioterapijskom procjenom. Iz nje proizlaze relevantne informacije potrebne za obavljanje cijelog procesa. Bolesnike i obitelji je potrebno educirati o mogućim komplikacijama i daljnjem procesu oporavka. Fizioterapija ima za cilj poboljšati i olakšati svakodnevne aktivnosti, smanjiti bol, povećati snagu mišića i poboljšati koordinaciju.

Fizioterapija je dugotrajna i strogo individualna. Fizioterapeut procjenjuje stanje pacijenta te se iste procjene ponavljaju tijekom i nakon završetka liječenja, kako bi se mogao pratiti napredak. Kako bi se poboljšao funkcionalni status bolesnika i smanjio utjecaj bolesti na dnevne aktivnosti, liječenje je usmjereno na promicanje funkcionalne pokretljivosti i kretanja. Svakodnevna fizioterapija i motiviranost pacijenta za liječenje doprinose boljem funkcioniranju u aktivnostima svakodnevnog života, s fokusom na individualizirani pristup svakom pojedincu i postizanje funkcionalnih ciljeva.

## 18. LITERATURA

- [1] V. Brinar: Demijelinizacijske bolesti središnjeg živčanog sustava, Zagreb, Medicinska naklada, 2009.
- [2] V. Bašić Kes i sur.: Multipla skleroza, Zagreb, Medicinska naklada, 2021.
- [3] V Brinar, Ž. Petelin: Multipla skleroza – klinička slika, dijagnostika i liječenje, Medix, br. 50, 2003, str. 66-70.
- [4] <https://www.immunologyresearchjournal.com/articles/immunogenetic-epidemiology-of-multiple-sclerosis-in-14-continental-western-european-countries.html>, dostupno 5.2.2023.
- [5] Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, Zagreb, Služba za javno zdravstvo, 2022.
- [6] S. Fernandez-Menendez, M. Fernandez-Moran, I. Fernandez-Vega, A. Perez-Alvarez, J. Villafani-Echazu: Epstein-Barr virus and multiple sclerosis, Journal of the neurological sciences, br. 15, 2016, 213-9
- [7] V. Brinar: Neurologija za medicinare, Zagreb, Medicinska naklada, 2019.
- [8] V. Bašić Kes i sur.: Multipla skleroza: Bolest s tisuću lica, Zagreb, Medicinska naklada, 2013.
- [9] M. Bošnjak Pašić: Klinička slika multiple skleroze, Medix, br. 111, 2014, str. 120-124.
- [10] T. Gabelić: Dijagnostika multiple skleroze, Medix, br. 111, 2014, str. 135-138.
- [11] L. Gitto: Living with Multiple Sclerosis in Europe: Pharmacological Treatments, Cost of Illness, and Health-Related Quality of Life Across Countries. Multiple Sclerosis: Perspectives in Treatment and Pathogenesis, Brisbane (AU), Codon Publications, 2017.
- [12] I. Klaić, L. Jakuš: Fizioterapijska procjena, Zagreb, Zdravstveno veleučilište, 2017.
- [13] S. Grazio: Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) i reumatske bolesti, Zagreb, KBC Sestre milosrdnice, 2010.
- [14] G. Grozdek Čovčić, Z. Maček: Neurofacilitacijska terapija, Zagreb, Zdravstveno veleučilište, 2011.

- [15] I. Jajić, Z. Jajić i sur: Fizikalna i rehabilitacijske medicina: osnove i liječenje, Zagreb, Medicinska naklada, 2008.
- [16] A.Harb, S. Kishner: Modified Ashworth Scale: Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, 2022.
- [17] N. Miranda-Cantellops, TK. Tiu: Berg Balance Testing: Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, 2022.
- [18] C.M. Vonk, F.H.J. Van den Hooge, J. Fransen: The six-minute walk test in systemic 31 sclerosis, *Clinical and Experimental Rheumatology*, br. 28, 2010, str. 124-125.
- [19] V. Bašić Kes, Lj. Čengiđ, M. Cesarik, A. Jadrijević Tomas, I. Zavoreo, L. Zadro Matovina, L. Ćorić, S. Drnasin, V. Demarin: Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis, *Acta clinica Croatica*, br. 52, 2013, 107-110.
- [20] M. Goldenberg Marvin: Multiple sclerosis review, *Pharmacy and Therapeutics*, br 37, 2012, 175.
- [21] JS. Burks, GK. Bigley, HH. Hill: Rehabilitation challenges in multiple sclerosis: *Ann Indian Acad Neurol*, br. 12(4), 2009, 296–306.
- [22] A. Knezović Svetec: Procjena i tretman odrasle osobe s neurološkim smetnjama Bobath konceptom, *Fizio info*, br. 1/2, 2011/2012, 18-26.
- [23] S. Jelica, V. Šeper, E. Davidović, G. Bujišić: Optimizing the Function of Upstanding Activities in Adult Patients with Acquired Lesions of the Central Nervous System by Using the Bobath Concept Approach – A Case Report, *Collegium antropologicum*, br. 1, 2011, 309-311.
- [24] K.B. Hindle, T.J. Whitcomb, W.O. Briggs, J. Hong: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF): Its Mechanisms and Effects on Range of Motion and Muscular Function, *Journal of Human Kinetics*, br. 31, 2012, 105-113.
- [25] C.P. Kamm, B.M. Uitdehaag, C.H. Polman: Multiple sclerosis: current knowledge and future outlook, *European Neurology*, br. 72, 2014, 132-141.
- [26] V. Šendula-Jengiđ, I. Gušćić: Multipla skleroza – od psihotraume do oporavka, *Medicinski vjesnik*, br. 44, 2012, str. 1-4.
- [27] S. Szabo: Multipla skleroza – Više znati bolje razumjeti, Zagreb, Naklada Slap, 2009.

- [28] Lj. Trkulja: *Skrivena snaga*, Zagreb, Medicinska naklada, 2010.
- [29] M. Jukić: *Imate multiplu? Imam i ja*, Zagreb, Despot intfinitus, 2018.
- [30] D. Kisić Tepavčević, T. Pekmezović, J. Drulović: Ispitivanje kvalitete života s multiplom sklerozom, *Vojnosanitetski pregled*, vol. 66, br. 8, 2009, str. 645-650.
- [31] E. Fruge, M. Crouch, J. Bray: *Obiteljska dinamika i zdravlje*, Zagreb, Medicinska biblioteka, 2005.
- [32] I. Rončević Gržeta, K. Kuljanić Vlašić, I. Host, M. Pernar: *Psihološka pomoć u suočavanju sa zloćudnom bolešću. Priručnik za oboljele i članove njihovih obitelji*, Rijeka, Liga protiv raka Primorsko goranske županije, 2007.
- [33] Ž. Bakran i sur: Rehabilitacija osoba s multiplom sklerozom, *Medicinski vjesnik*, 2012, str. 117-124.
- [34] Z. Maček, V: Uključivanje obitelji u edukaciju neurološkog bolesnika, *Fizioterapija*, vo. 3, br. 2, 1999, str. 6-7.

## 19. PRILOG

### *INTERVJU S OSOBOM OBOLJELOM OD MULTIPLE SKLEROZE*

Intervju s N.N., ženskom osobom kojoj je dijagnoza bolesti potvrđena u 32. godini

*Ispitivač: „Kako ste se osjećali u trenutku kada ste saznali za dijagnozu multiple skleroze?“*

Ispitanik: „Kada sam saznala da bolujem od multiple skleroze, imala sam osjećaj da je moj život gotov i više nemam smisla živjeti. Bolest mi je otkrivena 2009. godine, a ja sam tada imala svega 32 godine. Imala sam dvoje djece, sina od 5 godina i kćer od 10 godina. Prilikom saznanja dijagnoze, smatrala sam da sam mrtva te da je moj život stao, nije moguć napredak, ne mogu raditi, odgajati djecu. Osjećala sam kao da nisam sposobna ni za što.“

*Ispitivač: „Jeste li bili upoznati s bolešću prije otkrivanja dijagnoze?“*

Ispitanik: „Jesam, jako dobro, jer moja teta od svoje 18. godine boluje od multiple. Ja sam tijekom cijelog svoj života svakodnevno slušala o toj bolesti, a njoj smo pomagali u punom smislu te riječi. Obavljala je sve moguće preglede, isprobala sve mogućnosti liječenja, skupljali smo novce za lijekove i pomagala. Vrlo emotivno sam prolazila kroz taj period i suosjećala s njom. Kada je meni potvrđena ta ista bolest, ja sam bila šokirana jer mi je prva pomisao bila da me čeka ista sudbina.“

*Ispitivač: „Koje simptome bolesti ste imali?“*

Ispitanik: „Te 2009. godine bila sam na putovanju u Americi. Kada sam promijenila klimu i okolinu, najprije su se pojavili trnci u nogama i stopalima. Prilikom hodanja imala sam osjećaj da me stopala žare i da mi tisuće noževa prolazi kroz njih. Jedva bih dočekala da sjednem jer nisam mogla hodati. Bila sam bezvoljna, patila sam od nesanice, a sve sam to pridavala promjeni mjesta i vremena. Kad sam se vratila, otišla sam na more. Simptomi su se sve više pogoršavali. Nisam mogla hodati. Kada sam silazila niz stepenice, padala sam. To sam pripisivala svojoj nespretnosti. Između ta dva putovanja, konzultirala sam se s obiteljskim prijateljem koji je inače liječnik po struci. Sugerirao mi je da napravim MR kralježnice. Obavila sam pregled u privatnoj poliklinici (ipak sam odradila MR glave), obavila razgovor s neurologom, koji mi je pokazao lezije na nalazu i potvrdio dijagnozu multiple. Tada mi se život okrenuo naopako, no krenula je moja borba.“



*Ispitivač: „Kako je to saznanje utjecalo na Vas i Vašu obitelj?“*

Ispitanik: „Prvo sam kontaktirala roditelje i tetu, kojima se srušio cijeli svijet. Ja sam tada bila uvjerena da je moj život besmislen. Postala sam depresivna, mislila sam da mi nema pomoći. Na nagovor supruga, plačljiva i bezvoljna, odlazim u bolnicu gdje mi specijalist neurolog predloži sudjelovanje u desetogodišnjoj studiji za lijek „Kompakt“ te pristajem na hospitalizaciju. Ja sam u tih 10 godina svake godine išla na MR, svaki mjesec sam vadila laboratorijske nalaze, primala psihološku potporu. Prvih godinu dana liječenja bilo je najgore i najteže. Nakon primjene kortikosteroida, imala sam osjećaj da moje tijelo gori. Nisam mogla hodati ni voziti auto, noćima nisam spavala. Samo sam ležala u krevetu i plakala, sve obaveze i brigu oko djece obavljali su moji roditelji, a muž je radio.“

*Ispitivač: „Koje ste sve vrste liječenja isprobali?“*

Ispitanik: „Kortikosteroide, od kojih sam se dugo vremena oporavljala. Primala sam intravenski lijek iz studije, nakon kojeg se nisam osjećala tako loše. Svi su mi bili potpora, ohrabrivali me, ali i sažalijevali, no ja u ničemu nisam vidjela ni utjehu ni nadu za život. Moja susjeda, koja se inače bavi bioenergijom, pozvala me k sebi te mi pružala bioenergiju uz naravno, svakodnevni *support* i pomoć. Ja sam se osjećala sve bolje i bolje. Sama sam sebe obezvrijedila, smatrala da ne mogu raditi (bila sam na bolovanju u to vrijeme), zatvorila se u sebe i živjela sa svojom patnjom i dijagnozom. Velika podrška mi je bio moj muž koji je razumio moje stanje i moju nemoć. Poticao me na socijalnu interakciju s drugima, na druženje. To je trajalo otprilike 3-4 godine kada sam se ja napokon vratila u život, zahvaljujući podršci obitelji i susjede. I evo danas, nakon 13 godina, nakon svih kontrola i lijekova, osjećam se zdravo. Moj život napokon ima smisla, depresija je ostala iza mene, imam volju za život. Smatram da unatoč dijagnozi, potrebno je prihvatiti bolest i živjeti s njom. Svemu tome je pridonijela i pravilna prehrana – nisam unosila meso, već voće, povrće, salate. Danas se osjećam zdravo, šecem svakodnevno 10 kilometara, psihički sam prihvatila stanje i prestala se bojati za vlastiti život.“

*Ispitivač: „Kakav je bio pristup medicinskog osoblja tijekom liječenja?“*

Ispitanik: “Liječnik, kao osoba koja je odgovorna za mene, ulio mi je puno nade, međutim ja to ispočetka nisam mogla ni čuti ni doživjeti. Doktor mi je davao snage rekavši mi da sam stigla na vrijeme, da je bolest u ranoj fazi te je izlječenje moguće, lijekovi su učinkoviti.

Pridržavala sam se svih njegovih uputa koje su na kraju urodile plodom. Hodala sam, trenirala sam, slušala sam sve što su mi rekli, a sve s ciljem da ne završim u kolicima kao moja teta.

Vjerujem u alternativnu medicinu i da svaki pojedinac mora probati sve i pronaći učinkoviti način koji će mu pomoći. ”

*Ispitivač : „Bojite li se budućnosti s dijagnozom?“*

Ispitanik: „Ne. Prihvatila sam bolest, prigrlila je k sebi i naučila živjeti s njom. Ne osjećam se više bolesnijom od ostalih s kojima dijelim dijagnozu.“



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Marija Raić (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Analiza društvenih mrežnih stranaka od MS (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Marija Raić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Marija Raić (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Analiza društvenih mrežnih stranaka od MS (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Marija Raić  
(vlastoručni potpis)

