

# Specifičnosti zdravstvene njege oboljelih od multiple skleroze

---

**Marušić, Anđela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, University Department of Health Studies / Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:277793>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2022-06-25**



*Repository / Repozitorij:*

[University Department for Health Studies Repository](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Anđela Marušić**

**SPECIFIČNOSTI ZDRAVSTVENE NJEGE KOD  
BOLESNIKA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE**

**Završni rad**

Split, 2021.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Anđela Marušić**

**SPECIFIČNOSTI ZDRAVSTVENE NJEGE KOD  
BOLESNIKA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE**

**SPECIFICS OF NURSING CARE IN PATIENTS  
WITH MULTIPLE SCLEROSIS**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Mario Marendić, mag. med. techn.**

Split, 2021.

## **Zahvala:**

*Hvala mom mentoru Mariu Marendiću, mag. med. techn. na podršci i pomoći pri izradi rada.*

*Veliko hvala mojoj obitelji i prijateljima za sve pruženo tijekom studiranja.*

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Preddiplomski sveučilišni studij sestrinstva

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo  
Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Mentor: Mario Marendić, mag. med. techn.

### Specifičnosti zdravstvene njege kod bolesnika oboljelih od multiple skleroze Anđela Marušić, 41366

#### SAŽETAK:

Multipla skleroza je autoimuna, degenerativna, demijelinizacijska bolest središnjeg živčanog sustava. Oštećenja mogu zahvatiti područja velikog i malog mozga, moždanog debla i kralježnične moždine. Na mjestima oštećenja mijelinske ovojnice dolazi do stvaranja demijeliniziranih plakova (mozak i kralježnična moždina) te često bude zahvaćen vidni živac. Te promjene dovode do blokade prijenosa živčanih impulsa, uzrokujući poremećaje funkcije središnjeg živčanog sustava. Uzrok same bolesti je nepoznat pretpostavlja se da uključuje genetsku osjetljivost, abnormalnosti u imunološkom sustavu i čimbenike okoliša. A karakteriziraju ju nepredvidivi neurološki simptomi, teška dijagnoza i nejednaka geografska podijeljenost. Četiri su osnovna tipa multiple skleroze, četiri dodatna uz patološke oblike. Multipla skleroza se javlja u rasponu od 18. – 50. godine života te žene obolijevaju češće nego muškarci. Na području Hrvatske incidencija je 15 - 30 slučajeva na 100.000 stanovnika. Dijagnoza bolesti je psihički teška za pacijenta, a i za obitelj, zato su medicinske sestre dužne pružiti edukaciju i potporu za bolju prilagodbu. Kroz poznavanje procesa zdravstvene njege i cjelovit pristup, medicinska sestra prikuplja podatke te utvrđuje aktualne i potencijalne sestrinske dijagnoze uz izradu odgovarajućeg plana zdravstvene njege. Neke od zadaća medicinske sestre obuhvaćaju poznavanje bolesti, mogućnosti liječenja, edukaciju te prevenciju komplikacija.

**Ključne riječi:** demijelinizacijska bolest, fizička prilagodba, multipla skleroza, psihička prilagodba sestrinska skrb.

**Rad sadrži:** 35 stranica, 9 slika, 24 literaturne reference

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

### BACHELOR'S THESIS

**University of Split**  
**University Department for Health Studies**  
**University undergraduate study of nursing**

**Scientific area:** Biomedicine and health  
**Scientific field:** Clinical medical sciences

**Supervisor:** Mario Marendić, mag. med. techn.

#### **Specifics of nursing care in patients with multiple sclerosis**

Andela Marušić, 41366

#### **SUMMARY:**

Multiple sclerosis is an autoimmune, degenerative, and demyelinating disease of the central nervous system. The damage can affect the cerebrum, cerebellum, brain stem and the spinal cord. Demyelinated plaques (located on the brain and the spinal cord) form at the spots of myelin sheath damage, often affecting the optic nerve. These changes result in the blockage of the transmission of nerve impulses, causing disturbances in the nervous system function. The cause of the disease itself is unknown, but it's believed to consist of genetic susceptibility, environmental factors and abnormalities of the immune system. And it's characterized with unpredictable neurological symptoms, difficulty of diagnosis and uneven geographical diversion. There are four main types of multiple sclerosis, and four additional pathological forms. Multiple sclerosis occurs between the range of 18-50 years of age, and women have higher chances of ailment than men. In Croatia, the incidence is 15-30 cases per 100,000 inhabitants. Diagnosis of the disease is particularly psychologically difficult for the patient and the family, so nurses are obligated to provide education and support for better adjustment. Through knowledge of the health care process and comprehensive approach, the nurse collects needed data and determines current and potential nursing care diagnoses. Some of the duties include extensive knowledge of the disease, treatment options, education and prevention of complications.

**Keywords:** demyelinating disease, multiple sclerosis, nursing care, physical adjustment, psychological adjustment.

**Thesis contains:** 35 pages, 9 figures, 24 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SAŽETAK:</b> .....  | <b>I</b>  |
| <b>SUMMARY:</b> .....  | <b>II</b> |
| <b>1. UVOD</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>1.1. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA ŽIVČANOG SUSTAVA</b> .....                                       | <b>2</b>  |
| <b>1.2. EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA MULTIPLE SKLEROZE</b> .....                                  | <b>7</b>  |
| <b>1.3. PATOGENETSKE I PATOFIZIOLOŠKE KARAKTERISTIKE MULTIPLE SKLEROZE</b> .....                 | <b>8</b>  |
| <b>1.4. OBLICI MULTIPLE SKLEROZE</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>1.5. KLINIČKA SLIKA MULTIPLE SKLEROZE</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>1.6. DIJAGNOSTIKA MULTIPLE SKLEROZE</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>1.7. ČIMBENICI RIZIKA ZA MULTIPLU SKLEROZU</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>1.8. LIJEČENJE MULTIPLE SKLEROZE</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>1.9. KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE</b> .....                                | <b>18</b> |
| <b>2. CILJ RADA</b> .....  | <b>20</b> |
| <b>3. RASPRAVA</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>3.1. PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE KOD OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE</b> .....                    | <b>21</b> |
| <b>3.2. PROBLEMI IZ PODRUČJA ZDRAVSTVENE NJEGE KOD OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE</b> .....      | <b>23</b> |
| 3.2.1. Aktualni problemi u zdravstvenoj njezi kod bolesnika oboljelog od multiple skleroze ..... | 23        |
| 3.2.1.1. Anksioznost .....   | 24        |
| 3.2.1.2. Kronična bol .....  | 24        |
| 3.2.1.3. Umor .....  | 25        |
| 3.2.1.4. Smanjena mogućnost brige za sebe .....  | 26        |
| 3.2.1.5. Senzorno – perceptivna promjena (vizualna) .....  | 26        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2.1.6. Poremećaj seksualne funkcije.....  | 27        |
| 3.2.2. Potencijalni problemi u zdravstvenoj njezi kod bolesnika oboljelog od multiple skleroze..... | 27        |
| 3.2.2.1. Visok rizik za pad.....  | 28        |
| 3.2.2.2. Visok rizik za dekubitus.....  | 28        |
| 3.2.2.3. Visok rizik za ozljede.....  | 30        |
| 3.2.2.4. Visok rizik za infekciju.....  | 31        |
| <b>4. ZAKLJUČAK.....</b>  | <b>32</b> |
| <b>5. LITERATURA.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>6. ŽIVOTOPIS.....</b>  | <b>35</b> |



# 1. UVOD

Multipla skleroza (MS) je po definiciji primarna autoimuna demijelinizacijska bolest središnjeg živčanog sustava (SŽS) (1). MS je imunološki uvjetovana kronična upalna bolest čiji su simptomi posljedica demijelinizacijskih žarišta u mozgu i kralježničkoj moždini različitog vremenskog nastanka (diseminacija u prostoru i vremenu). Vodeći znakovi bolesti su žarišta demijelinizacije (plakovi) koji zahvaćaju optički živac, bijelu moždanu tvar oko lateralnih ventrikula, u moždanom deblu, malom mozgu i kralježničkoj moždini (diseminacija u prostoru). Te promjene izravno utječu na živčane stanice, dovodeći do usporjenja i/ili blokade prijenosa živčanih impulsa a s tim i do poremećaja funkcija SŽS (1,2).

Prvi simptomi MS se najčešće javljaju između 18. i 50. godine života, rjeđe prije 15. i nakon 55. godine. Akutni neurološki ispadi su početci bolesti, kao prvi simptomi mogu se potpuno ili djelomično povući. S njima je definiran tipični relapsno remitirajući oblik bolesti gdje se oštećenja prvo nalaze u bijeloj tvari a poslije u neuronima i aksonima. Najznačajniji i najčešći simptomi uključuju: oslabljena koordinacija pokreta, poteškoće govora i vida, gubitak ili smanjena kontrola nad defekacijom i mokrenjem, umor, spolna disfunkcija, bol, poteškoće u koncentraciji, epileptični napadi, opća slabost, loš sluh i vrtoglavica (2,3).

Poznata su četiri oblika tijeka bolesti (1) :RRMS – Relapsno remitentni, SPMS – Sekundarni progresivni, PPMS – Primarni progresivni oblik, PRMS – Progresivno relapsni oblik.

Poznato je da žene, u odnosu na muškarce, obolijevaju dva puta češće. Incidencija bolesti varira prema geografskoj sredini, bolest je nejednako rasprostranjena (2). Vrlo je visoka incidencija bolesti u skandinavskim zemljama, Australiji, Velikoj Britaniji i SAD-u dok se najrjeđe javlja u tropskim područjima. Bolest se ne javlja u Američkih domorodaca, Roma, Laponaca i Eskima. (2)

U Hrvatskoj je incidencija bolesti 15 – 30 slučajeva na 100000 stanovnika. Uzrok same bolesti je nepoznat, a rezultati brojnih istraživanja dovode do zaključka da bolest nastaje kod osoba s nasljednom sklonosti uz utjecaj brojnih vanjskih čimbenika (1).

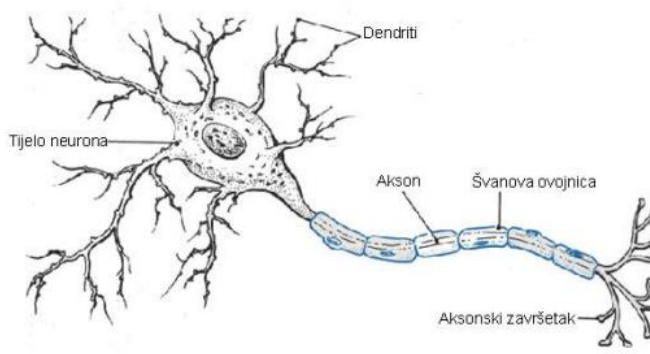
Dijagnosticiranje MS je otežano zbog raznih simptoma. Važno je obaviti detaljan klinički pregled uz detaljnu anamnezu. Najznačajnija dijagnostička metoda je magnetska rezonancija (MR) mozga i kralježnične moždine, a često se koristi i analiza cerebrospinalnog likvora za postavljanje dijagnoze (4).

Zdravstvena njega neuroloških bolesnika temelji se na principima procesa zdravstvene njege, primjenom intervencija i sistematskim rješavanjem problema iz područja zdravstvene njege. Medicinska sestra treba biti dovoljno educirana te njene aktivnosti trebaju biti s ciljem da procijeni potrebe pojedinca pri zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba, psihološke i fizičke potpore te edukacije pojedinca i obitelji.

Cilj zdravstvene njege je vratiti bolesniku što veću neovisnost o tuđoj pomoći i omogućiti što veću samostalnost u aktivnostima svakodnevnog života.

## 1.1. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA ŽIVČANOG SUSTAVA

Živčani sustav (*systema nervosum centrale*) je mreža specijaliziranih stanica koje šalju, prenose ili primaju informacije značajne za organizam. Obradujući te informacije, živčani sustav šalje odgovarajuće impulse na periferiju za različite reakcije organizma. On je sastavljen od dvije vrste stanica: neuroni (funkcionalna osnova živčanog sustava) i glija stanice (pomažu u funkciji neurona) (5).



**Slika 1.** Građa neurona

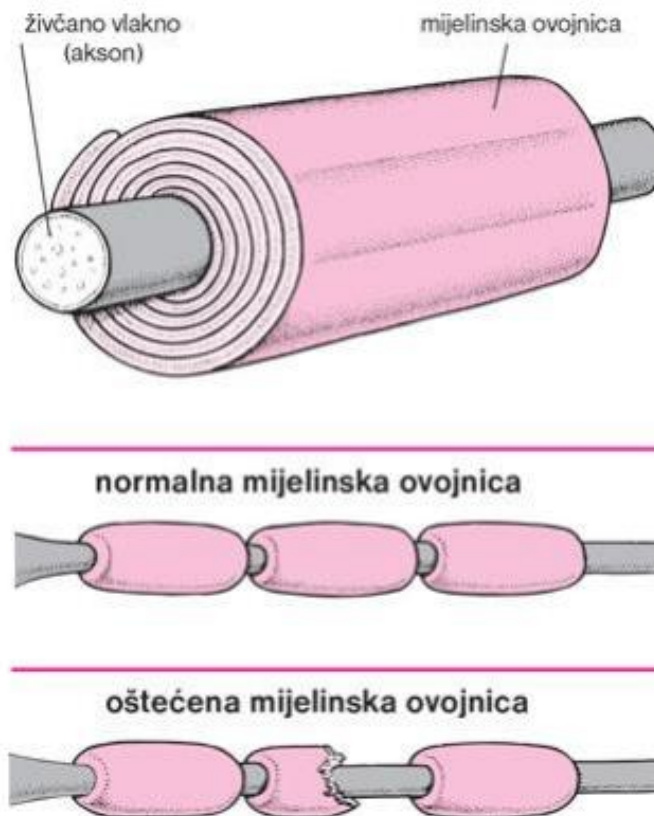
Izvor: <https://zdravlje.eu/wp-content/uploads/2011/04/Neuron.jpg>

Živčana stanica – odnosno neuron je jedina stanica u ljudskom tijelu s mogućnosti provodljivosti i podražljivosti. Građeni su od trupa (perikariona) te od izdanaka dendrita i aksona (Slika 1.). Dendriti služe za primanje signala drugih živčanih stanica, oni su mnogobrojniji i kraći. Akson je dugačak izdanak koji odvodi podražaj od trupa jedne živčane stanice prema drugoj ili prema perifernim dijelovima tijela, i naziva se živčanim vlaknom (7).

Morfološki, živčanu stanicu možemo podijeliti na osnovi broja izdanaka. Razlikujemo: bipolarne, unipolarne, pseudounipolarne i multipolarne stanice (7).

Funkcionalno, u sustavu se nalaze tri osnovne vrste stanica: aferentne (osjetne) stanice, eferentne (motorne) stanice i interneuroni (7).

Bijela tvar mozga i kralježnične moždine je sastavljena od mijeliniziranih vlakana, dok dendriti i tijela neurona, odnosno nemijelinizirana vlakna, su sastavnica sve tvari mozga i kralježnične moždine. Mijelinska ovojnica onemogućava prijenos signala među aksonima unutar snopa vlakana, također ima izolacijsku i zaštitnu funkciju te ubrzava transferiranje živčanog signala. Kod oštećenja same mijelinske ovojnice (Slika 2.), prijenos signala kroz akson se poremeti te poruke iz mozga mogu kasniti, biti pogrešne ili se potpuno izgube (5).



**Slika 2.** Oštećenje mijelinske ovojnice (normalna i oštećena mijelinska ovojnica)

Izvor: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-zapacijente/bolesti-mozga-i-zivcanog-sustava/multipla-skleroza-i-srodni-poremecaji/multiplaskleroza>

Zajedno, živčane stanice i živčana vlakna izgrađuju različite tvorbe unutar središnjeg i perifernog sustava. U središnjem živčanom sustavu izgrađuju sivu i bijelu tvar. Sivu tvar tvore trupovi živčanih stanica, dendriti i početni dijelovi aksona, potporne stanice te gusta mreža kapilara. Bijelu tvar izgrađuju isključivo živčana vlakna ili aksoni živčanih stanica (7).

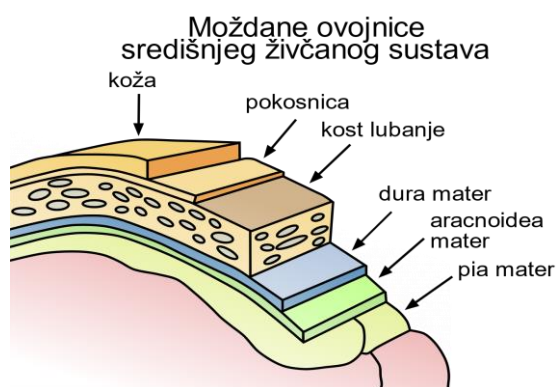
Morfološki, živčani sustav dijelimo na: središnji živčani sustav kojeg tvore mozak i kralježnična moždina, i periferni živčani sustav kojega grade živci i gangliji. Periferni živčani sustav također povezuje središnji s periferno smještenim osjetilnim i ciljnim organima (7).

Funkcionalno, živčani sustav dijelimo na: cerebrospinalni ili somatski koji je pod utjecajem naše volje, te autonomni ili vegetativni koji nije pod utjecajem naše volje i odgovoran je za održavanje života (7).

Središnji živčani sustav je građen od (7): mozga i kralježnične moždine. Morfološki, mozak je podijeljen na veliki mozak, mali mozak i moždano deblo. Veliki mozak tvore dvije polutke i središnji neparni dio koji izgrađuje vlakna za povezivanje dviju navedenih polutki. Produljena moždina (medulla oblongata), most (pons) i srednji mozak (mesencephalon) čine glavne dijelove moždanog debla (Tablica 1.). Mozak se nalazi unutar koštanih stijenki lubanjske šupljine, a kralježnična moždina ispunjava kralježnički kanal s čim se osigurava sigurnost od vanjskih oštećenja navedenih strukturi.

Oligodendriti stvaraju mijelinsku ovojnicu središnjeg živčanog sustava, a Schwannove stanice ju stvaraju u perifernom živčanom sustavu. Njena funkcija je nutritivna, protektivna i konduktivna. Ranvierovi čvorići predstavljaju mjesta prekide mijelinske ovojnice. Električni impulsi se prenose živčanim vlaknima, preskačući mijelin i putujući po Ranvierovim čvorićima (7).

Tri vezivne ovojnice tvore SŽS. Vanjska ovojnica, najdeblja i najčvršća se zove tvrda moždana ovojnica (dura mater). Ispod vanjske ovojnice nalaze se dvije meke moždane ovojnice: paučinasta ovojnica (arachnoidea mater) i mekana ovojnica (pia mater) (Slika 3.) (5).



**Slika 3.** Moždane ovojnice

Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Virusni\\_meningitis#/media/Datoteka:Meningi\\_hr.svg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Virusni_meningitis#/media/Datoteka:Meningi_hr.svg)

**Tablica 1.** Morfološka podjela središnjeg živčanog sustava (5).

|  |   |                                    |                                  |
|--|---|------------------------------------|----------------------------------|
| Mozak<br>(Encephalon)                            | Veliki Mozak<br>(Cerebrum)                | Krajnji Mozak<br>(Telencephalon)   | hemispherium<br>dextrum          |
|  |   |                                    | hemispherium<br>sinistrum        |
|  |   |                                    | telencephalon medium             |
|  |   | Međumozak<br>(Diencephalon)        | thalamus                         |
|  |   |                                    | hypothalamus                     |
|  |   |                                    | subthalamus                      |
|  |   |                                    | epithalamus                      |
|  |   |                                    | metathalamus                     |
|  |   | Moždano Deblo<br>(Truncus Cerebri) | Srednji Mozak<br>(Mesencephalon) |
|  | tegmentum                                 |                                    |                                  |
|  | bazalni dio                               |                                    |                                  |
|  | Most<br>(Pons)                            |                                    | tegmentum                        |
|  |   |                                    | bazalni dio                      |
|  | Produljena Moždina<br>(Medulla Oblongata) | tegmentum                          |                                  |
| bazalni dio                                      |   |                                    |                                  |
| Mali Mozak<br>(Cerebellum)                       |   | hemispheria cerebelli              |                                  |
|  |   | vermis                             |                                  |
| Kralježnična<br>moždina<br>(Medulla<br>Spinalis) |   |                                    |                                  |

## 1.2. EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA MULTIPLE SKLEROZE

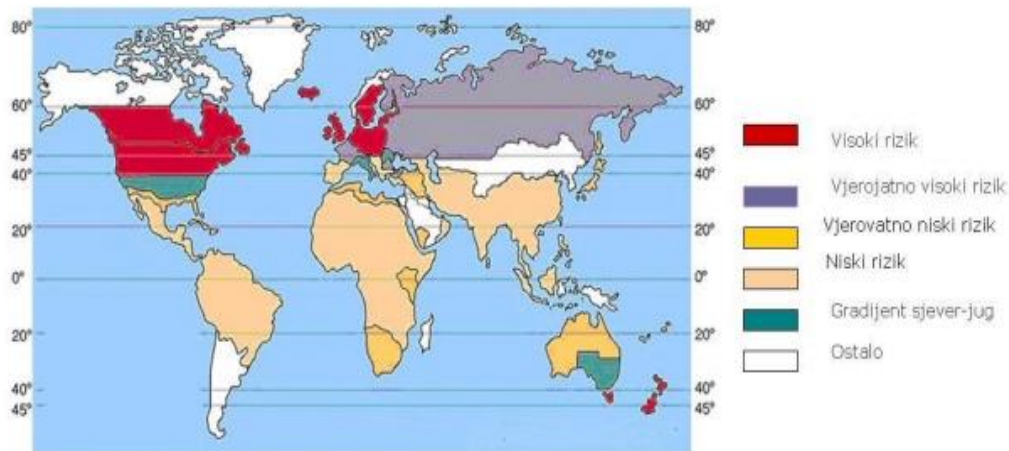
Uzrok same bolesti je nepoznat ali vjeruje se da uključuje genetsku osjetljivost, abnormalnosti u imunološkom sustavu i čimbenike okoliša koji zajedno pokreću bolest (4).

Razne autoimune bolesti su povezivane s multiplom sklerozom ali nema dokazanih podataka. Neke od bolesti su (1): dijabetes, reumatoidni artritis, mijastenija gravis i bipolarni poremećaj.

Obolijevaju češće žene nego muškarci što je i karakteristika autoimunih bolesti. Incidencija same bolesti je oko 7 na 100.000 stanovnika godišnje, a prevalencija u zemljama Europe je oko 80 i 120 na 100.000 stanovnika. Vjeruje se da adolescenti koji se sele iz područja visokog rizika obolijevanja u područja niskog rizika, su ključni faktor za povećanje i rasprostranjenost multiple skleroze na tim područjima. Isto tako se smatra da MS kao bolest ima dugu inkubaciju i latentno razdoblje do pojave prvih simptoma gdje adolescencija igra ključan faktor (6, 8).

Stajalište nastanka MS i teorije čimbenika okoline i genetike, se potkrjepljuje činjenicama da je javljanje multiple skleroze češće u obiteljima oboljelih i kreće se između 12% i 15%. Kod oboljenja roditelja od multiple skleroze, rizik od oboljenja je 20% u usporedbi kod jednog oboljelog roditelja kada je 2%. Incidencija multiple skleroze kod jednojajčanih blizanaca iznosi 35%, a dvojajčanih 2% (8).

Istraživanja također pokazuju veći broj obolijevanja bijelaca nego ostalih rasa na istom geografskom području. U SAD-u gdje imamo visoku rasnu i etničku heterogenost, je najveći broj oboljelih bijelaca, rijetko obolijevaju crni Afroamerikanci na istom području. Iako se vidi značajan porast obolijevanja kod Afroamerikanaca koji su migrirali iz visoko rizičnih područja u nisko rizična. Kod Japanaca i Azijaca su također niske brojke oboljelih (6, 2). Na našim područjima incidencija je 15 - 30 slučajeva na 100.000 stanovnika (1).



**Slika 4.** Geografska rasprostranjenost multiple skleroze

Izvor: <http://blog.dnevnik.hr/marijaklaric/2016/10/index>

### 1.3. PATOGENETSKE I PATOFIZIOLOŠKE KARAKTERISTIKE MULTIPLE SKLEROZE

Unutar SŽS-a, imunološki sustav uzrokuje upalu koja oštećuje mijelin, masnu tvar koja okružuje i izolira živčana vlakna i specijalizirane stanice koje stvaraju mijelin. Ta ovojnica je bijele boje te je građena od masnoća i bjelančevina (2). Kada se mijelinska ili živčana vlakna oštete, prijenos živčanih vlakana u SŽS-u se mijenja ili zaustavlja (4).

Poznato je da gen na šestom kromosomu HLA-DR2 ima povezanosti u bolesti kod bijelaca ali u drugim rasama i etničkim skupinama se taj podatak mijenja. Molekularna genska istraživanja tkivne podudaranosti nam ukazuju da genetski faktor ne igra veliku ulogu već se radi o normalnom polimorfizmu genskog nasljeđa. Tako možemo zaključiti da multipla skleroza nastaje kod određenog genskog zapisa ali su čimbenici iz okoline oni koji imaju veći utjecaj (8).

Takvi čimbenici okoline nam još uvijek nisu poznati ali smatra se da je u pitanju virusna etiologija. Može se raditi o neizravnom djelovanju, izravnom djelovanju ili pak unakrsnoj



reakciji s neuralnim antigenom. Učinak svakog tog djelovanja ovisi o individualnom imunološkom odgovoru. Zbog zamjene antigena virusa s antigenima mijelinske ovojnice, dolazi do nastanka jake upalne reakcije pri čemu se aktiviraju T-stanice te ulaze u krvotok. Aktivirani T-limfociti uzrokuju promjene u krvnom endotelu te prolaze do SŽS-a. U samom procesu sudjeluju i (2, 8): kemokini, citokini, adhezijske molekule i metaloproteinaze. Krvnomozgovna barijera igra ključnu ulogu kod prve pojave simptoma.

Daljnja regulacija imunskog sustava uključuje makrofage koji aktiviranim T-stanicama prikazuju antigene mijelinske ovojnice pri čemu se oni aktiviraju i luče upalne medijatore. Aktivno razaranje mijelinske ovojnice može biti uzrokovano samo aktivacijom makrofaga bez T-limfocita prema patološkim istraživanjima bolesti. U aktivnoj MS leziji vidimo: oštećenje aksona, razaranje mijelinske ovojnice i djelomično uništenje oligodendrocita. Ovo je ovisno o imunskim mehanizmima pojedinca što ukazuje na heterogenost imunskog odgovora i multiple skleroze (2,8).

Način na koji se akcijski potencijal giba od čvora do čvora se naziva saltatorna kondukcija. Saltatorna kondukcija omogućava da proces depolarizacije skače dužinom živčanog vlakna tako ubrzavajući prijenos impulsa. U kliničkoj slici multiple skleroze dolazi do poremećaja saltatorne kondukcije demijelinizacijom što objašnjava i simptome bolesti. Djelomično demijelinizirani aksoni provode usporene impulse. Takvi aksoni imaju oštećen prag sigurnosti za provođenje živčanih impulsa što objašnjava simptome kao što su: usporena latencija vidnih evociranih potencijala, blijeskovi svijetla pri pokretanju očiju, osjećaj strujanja kroz leđa ili ekstremitete pri fleksiji glave (8).

Prebacivanje živčanih impulsa (efaptička transmisija) između demijeliniziranih aksona može rezultirati u simptomima kao što su: ataksija, trigeminalna neuralgija, disartrija i tetanički bolni podražaj ekstremiteta (8). Osobe oboljeli od multiple skleroze su izrazito umorne nakon fizičkih aktivnosti ili kognitivnih funkcija i treba im duže vrijeme za oporavak (4).

Općenito se preporučuje detaljno praćenje MR, neuroloških simptoma i neuroloških pregleda za što brže otkrivanje i liječenje same bolesti (2).

## 1.4. OBLICI MULTIPLE SKLEROZE

Iako ne postoje točno definirani simptomi niti naznake tijeka same bolesti, većinu oboljelih svrstavamo u četiri glavne skupine (2) :

- Relapsno – remitentni oblik (RRMS)
- Sekundarno progresivni oblik (SPMS)
- Primarno progresivni oblik (PPMS)
- Progresivno – relapsni oblik (PRMS)

Relapsno – remitentni oblik javlja se u oko 85% slučajeva bolesti. U oboljelih se javljaju periodi pogoršanja (egzacerbacije, relapsa) u kojem dolazi do novih simptoma ili se postojeći pogoršavaju. Egzacerbacije se javljaju kroz nekoliko dana ili 1 – 2 tjedna, traju 1 – 3 mjeseca i popraćena su remisijama (razdoblje povlačenja bolesti). Remisija između relapsa može trajati nekoliko mjeseci a najčešće je 1 – 2 godine. U 70 – 80% oboljelih prvi napad je bez ozbiljnih posljedica. Egzacerbacije traju duže od prvotnog napada, češće su u početku bolesti te njihov broj ne utječe na konačnu invalidnost (2).

Drugi oblik bolesti, sekundarno progresivni se često razvija iz prvoga u razdoblju od 10 – 15 godina. Tu nakon pogoršanja ne slijedi potpuni oporavak već samo povećanje oštećenja. Remisija je rjeđa i kraća (2,10).

U rijetkim slučajevima, tijekom bolesti je primarno progresivan (10% oboljelih). Tu nema perioda pogoršanja bolesti već postoji stalna progresija simptoma.

U progresivno – relapsnom obliku bolest se od samog početka pogoršava uz periode akutnih pogoršanja. Od takvog oblika obolijeva samo 5% bolesnika.

Početak simptoma kao posljedica demijelinizacije u SŽS, a čija su svojstva karakteristika multiple skleroze, naziva se klinički izolirani sindrom (2). Benigni oblik bolesti se javlja u 15% bolesnika a karakterističan je pojavi simptoma bez posljedičnih oštećenja (1).



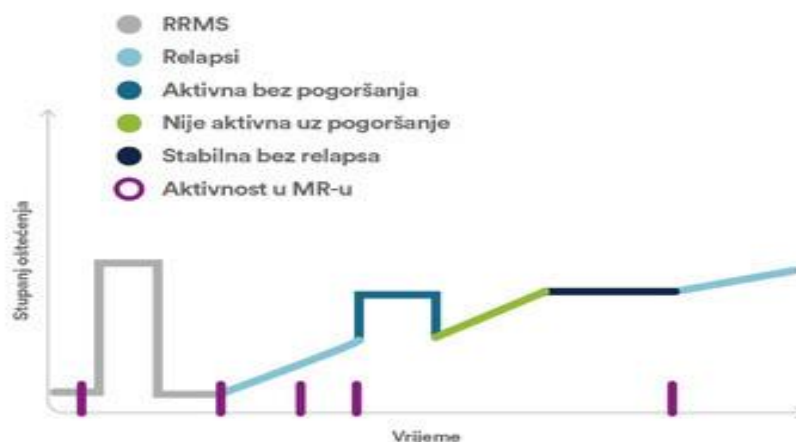
**Slika 5.** Stupanj oštećenja kroz vrijeme kod RRMS tijekom multiple skleroze

Izvor: <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/14448/Multipla-skleroza-heterogena-bolestklinicki-fenotipovi.html>



**Slika 6.** Stupanj oštećenja kroz vrijeme kod SPMS tijekom multiple skleroze

Izvor: <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/14448/Multipla-skleroza-heterogena-bolest-klinicki-fenotipovi.html>



**Slika 7.** Stupanj oštećenja kroz vrijeme kod PPMS tijekom multiple skleroze

Izvor: <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/14448/Multipla-skleroza-heterogena-bolest-klinicki-fenotipovi.html>

## 1.5. KLINIČKA SLIKA MULTIPLE SKLEROZE

Sami mehanizmi nastanka su još uvijek nepoznati ali se pretpostavlja da su multifaktorijalni. MS se također naziva i „bolest sa tisuću lica“ kao odraz različitih simptoma. Specifični su za svakog pojedinca i ovise o mjestu oštećenja SŽS-a. Simptomi se mogu okarakterizirati kao: motorni, cerebralni, poremećaji osjeta, poremećaji vida i sfinktera (1).

Kod oštećenja kortikospinalnog puta nastaju piramidni (motorni) simptomi ometajući proces prijenosa živčanih impulsa iz mozga za voljne pokrete ekstremiteta. U početku bolesnik nespretno hoda, žali se na umor, osjeća slabost u ekstremitetima, poslije dolazi do razvoja spastičke pareze, monopareze ili hemipareze. Također je i tonus mišića povišen pa dolazi do nastanka bolnih grčeva u mišićima i kontraktura zglobova (2).

Cerebralni simptomi nastaju zbog oštećenja malog mozga. Najčešće se javlja vrtoglavica, zanošenje i gubitak ravnoteže, gubitak tonusa mišića, dismetrija (loša

odmjereno pokreta s ciljem što rezultira promašajem), disdijahokineza (nemogućnost izvođenja brzih pokreta ekstremiteta), tremor te eksplozivno način izgovaranja riječi. (2)

U ranim fazama se javljaju smetnje i poremećaji osjeta. Česte su parestezije (osjećaj trenja) i distezije (bolne senzacije pri naglom podražaju), hiperpatija (pojačana osjetljivost na podražaj) i anestezija. Jedan od ranih simptoma bolesti je i Lhermitteov znak koji se javlja pri fleksiji glave kao parestezija poput strujanja struje uzduž kralježnice (2).

U 30% oboljelih, prvi i najčešći simptomi su smetnje vida. Oni nastaju radi demijelinizacije i upale vidnog živca. Bolesnik se žali na bol u čelu ili u dubini oka te na mutan vid. Javljaju se simptomi moždanog debla dvoslike, smetnje govora i gutanja. Često se viđaju i nevoljni brzi pokreti očnih jabučica (nistagmus) (2).

U 1/3 bolesnika se javljaju simptomi poremećaja sfinktera. U oblicima urgentne inkontinencije, retencije i inkontinencije. Dio bolesnika tijekom vremena može dobiti i epileptičke napadaje (2).

Frekventnost početnih simptoma multiple skleroze je (10) : gubitak osjeta (37%), optički neuritis (36%), slabost (35%), parestezije (24%) kao najučestalije. A manje učestali postotak su: ataksija (11%), vrtoglavica (6%), poremećaji kontrole mokrenja (4%), Lhermitteov znak (3%), bol (3%) i demencija i gubitak vidna na 2%.

## **1.6. DIJAGNOSTIKA MULTIPLE SKLEROZE**

Multiplu sklerozu je teško dijagnosticirati jer ne postoji jedan određen test ili posebna dijagnostička metoda koji nam mogu sa sigurnošću reći da se radi o toj bolesti. Zbog mjesta nastanka demijelinizacije u SŽS-u javljaju se različiti simptomi što dodatno otežava dijagnostiku (2).

U praksi se dijagnoza postavlja na temelju: kliničke slike (detaljna anamneza i neurološki pregled), laboratorijskih nalaza analize cerebrospinalnog likvora, analize evociranih moždanih potencijala, magnetnom rezonancijom i kompjuteriziranom tomografijom. Od instrumentalnih pretraga se još koriste EEG i VEP (vidni evocirani potencijali) (1,2).

U prvim stadijima postavljanja dijagnoze, veliki značaj imaju simptomi karakteristični neurološkim ispadima kao što su (8): retrobulbarni neuritis, spastičnosti, ataksije, senzorni ili motorički ispadi. Glavna slika je diseminacija lezija u vremenu i prostoru te najmanje dva oblika bolesti (RRMS) zahvaćajući različita područja specifična multipli sklerozi.

Kod procjene težine neurološkog ispada koristimo ljestvicu prema Kurtzkeu – *Expanded Disability Status Scale* (EDSS). U skraćenoj verziji, koristimo funkcionalne parametre (Tablica 2.), a prema zahvaćenosti broja sustava težina bolesti se procjenjuje od 0 do 10 (Slika 8.) (12).

Vrlo važnu ulogu u postavljanju dijagnoze ima magnetska rezonancija. Pregled McDonaldovih dijagnostičkih kriterija iz 2010. godine povećala je uporabu MR u dijagnostici MS što je omogućilo ranije otkrivanje RRMS tijekom bolesti i s tim bolje liječenje. Važnost uporabe MR-a kod multiple skleroze je neosporna ali za sada, MR nije potpuno u stanju razlikovati ostale patološke promjene SŽS od same multiple skleroze. Morfologija i lokalizacija su bitni čimbenici pri pokušaju razlikovanja bolesti od ostalih upalnih stanja SŽS (Tablica 3.) (13).

Prisutnost bijele tvari na MR uz ispravne kliničke okolnosti i poziciju, definiraju RIS i CIS fenotipe kao i prijelaz u druge oblike multiple skleroze (13).

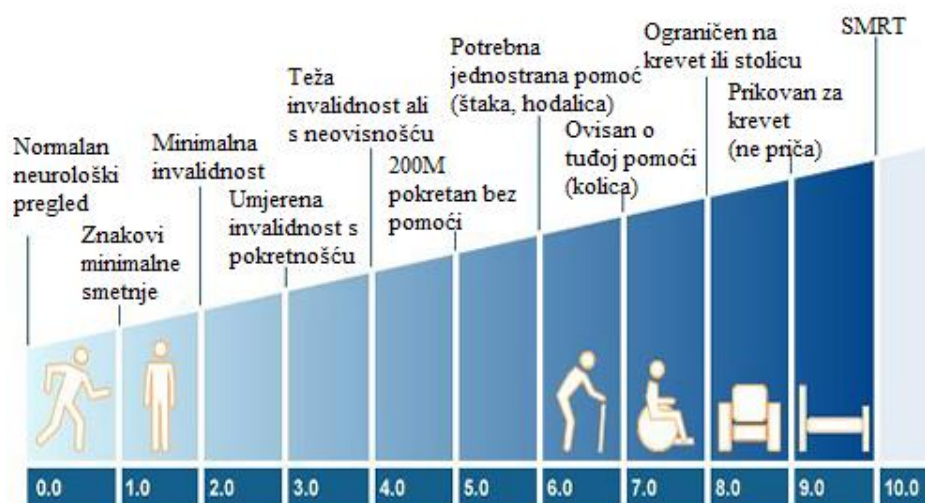
U već ustanovljenoj multipli sklerozi, uobičajeni MR podatci mogu korelirati s umjerenim mjerama invalidnosti pri čemu se javlja radiološki i klinički paradoks. To je uzrokovano manjkom specifičnosti standardnih magnetskih rezonancija za heterogene patološke supstrate bolesti (14).

„*Magnetic transfer imaging*“ i „*magnetic resonance spectroscopy*“ su jedni od novijih i kompleksnijih postupaka prikaza količine oštećenja bijele tvari. Kod ispitivanja MR-om koristi se i kontrast u svrhu prikaza novih oštećenja krvno mozgovne barijere i procjene uznapredovalosti bolesti (11).

Daljnji tehnički razvoj bi trebao otvoriti mogućnost preciznijeg dijagnosticiranja, veće patološke specifičnosti i jačih kliničkih korelacija (11).

**Tablica 2.** Neurološki ispadi u funkcionalnim sustavima (8).

| FUNKCIONALNI SUSTAV | NEUROLOŠKI ISPAD                             |
|---------------------|--|
| Piramidni sustav    | pareze, paralize                             |
| Cerebralni sustav   | ataksija, intencijski tremor                 |
| Moždano deblo       | nistagmus, dizartrijska poteškoće gutanja    |
| Senzorni sustav     | smanjen osjet, parestezije, disestezije      |
| Stolica i mokrenje  | urgentna inkontinencija, retencija           |
| Kognitivne funkcije | emocionalna nestabilnost, simptomi demencije |
| Vid                 | oštrina, skotomi                             |
| Drugo               | svi ostali neurološki nalazi povezani s MS   |



**Slika 8.** Proširena skala stanja invaliditeta (EDSS skala) po Kurtzkeu (12).

**Tablica 3.** Stanja koja na MR imitiraju multiplu sklerozu (8).

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Cerebrovaskularne bolesti | <ul style="list-style-type: none"><li>- migrena</li><li>- hipertenzija</li><li>- vaskulitis / Wegenerova granulomatoza</li><li>- subkortikalna arteriosklerotska leukoencefalopatija</li><li>- periventrikularna leukomalacija</li></ul>                                       |
| Infektivne bolesti        | <ul style="list-style-type: none"><li>- neuroborelioza</li><li>- neurosarkoidoza</li><li>- akutni diseminirani encefalomijelitis</li><li>- progresivna multifokalna leukoencefalopatija</li><li>- HIV, encefalitis</li><li>- subakutni sklerozirajući panencefalitis</li></ul> |
| Metaboličke bolesti       | <ul style="list-style-type: none"><li>- leukodistrofije</li><li>- mitohondrijska encefalopatija</li></ul>  |
| Toksične bolesti          | <ul style="list-style-type: none"><li>- leukoencefalopatija nakon kemoterapije/radioterapije</li><li>- osmotska mijelinoza</li></ul>   |

## 1.7. ČIMBENICI RIZIKA ZA MULTIPLU SKLEROZU

Od čimbenika rizika se mogu izdvojiti: metaboličke, kardiovaskularne, psihičke smetnje i autoimune bolesti. Pušenje, prekomjerna težina i pretilost su također prisutni čimbenici rizika (10).

Depresija je najčešći psihički poremećaj a mogu se javiti i generalizirani anksiozni poremećaji i bipolarni poremećaj. Ukoliko su uz poremećaje prisutni i alkohol, droga, pušenje, može doći do dodatnih oštećenja SŽS te komplikacija pri interakciji navedenih stavki s lijekovima (10).

Zbog prisustva čimbenika rizika (pušenje, alkohol i pretilost) uz smanjenu pokretljivost bolesnika s MS, često su prisutne razne kardiovaskularne i metaboličke bolesti. Također je prisutan rizik za osteoporozu povećavajući i rizik za prijelom, a kod psihičkih poremećaja je



povećan rizik od samoubojstva. Kod autoimunih bolesti, najčešće se javljaju Hashimotov tireoiditis, upalna bolest crijeva i psorijaza što dalje objašnjava predispoziciju nad autoimunim bolestima (10).

## **1.8. LIJEČENJE MULTIPLE SKLEROZE**

Tijek i prognoza multiple skleroze je individualna ali zbog nepoznatog uzroka bolesti ne postoji lijek (2). Simptomatskom terapijom djelujemo na spastičnost, poremećenu živčanu provodljivost, nastale infekcije te psihičke promjene (1).

Najbolji ishod je pravovremena dijagnostika i rani početak liječenja (15). Najčešći izbori liječenja su kombinacije kortikosteroida i imuno stimulacije, kao što su imunoglobulnska terapija, interferoni, glatiramer acetat, imunosupresivno liječenje (1, 15).

Za smanjenje spasticiteta koriste se fizikalna i medikamentozna terapija (1).

U stanici, kortikosteroidi tvore kompleks koji djeluje na prijepis bjelančevina i inhibiciju medijatora što rezultira u snažnom protuupalnom odgovoru te oporavku hematolikvorske barijere. U razdoblju pogoršanja bolesti primjenjuje se pulsna terapija kortikosteroidima (metilprednizolon) kroz 3 do 5 dana intra venskim putem., nakon toga pacijent prelazi na peroralnu terapiju kroz narednih 10 dana (2).

Imunoglobulini se najčešće koriste u stadijima gdje kortikosteroidi ne pomažu. U širokoj uporabi nisu korišteni zbog visoke cijene, ali je dokazano da smanjuju učestalost relapsa (8, 16).

Interferoni su proteini koje proizvodi imunosni sustav kao odgovor na viruse, tumore ili parazite. Spadaju u skupinu glikoproteina naziva citokini. Interferoni koji se koriste u terapijske svrhe nose imena grčkih slova prema vrsti stanica koje ih proizvode. Stoga imamo alfa (leukociti), beta (fibroblasti) i gama (limfociti) interferone (8). U prvoj godini 5-50% bolesnika razvije imunost na beta interferon, dok još nije poznat utjecaj pretpostavlja se da gama interferon uzrokuje protuupalni odgovor (16). Kod liječenja RRMS betaferon je pokazao dobar učinak i ishod liječenja. Primjenjuje se u populacije starije od 80 godina koji su polupokretni, imali više od dva relapsa te nemaju naznake alergija i depresije (16). Imamo

više vrsta interferona beta koji se razlikuju u količini, načinu i vremenu primjene kao što su Avonex i Rebif (16). Zbog smanjenja nuspojava, liječenje interferonom započinje se postepeno od manje prema većoj dozi. Najčešće nuspojave tijekom primjene su povišena tjelesna temperatura, bolovi u kostima, umor, depresija, suicidalne ideje i nekroza mjesta uboda (8, 16).

Glatamer acetat je sintetski spoj, imunomodulator koji se koristi za liječenje MS (8). Studije su dokazale da primjenjivanje smanjuje relapsa bolesti za 29%. Najpoznatiji je kao lijek pod nazivom Copaxone, okarakteriziran s komplikacijama ubodnog mjesta, ali s najpodnošljivim tijekom terapije (16).

Kod sekundarno progresivne multiple skleroze, imunosupresivno liječenje Novantroneom smanjuje kliničke simptome, djeluje protuupalno i usporava aktivnosti bolesti na MR-u (8).

## **1.9. KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE**

S obzirom da je multipla skleroza autoimuna bolest kroničnog tijeka. Dugotrajnost je glavno obilježje kroničnih bolesti a najprecizniju definiciju daje Roberts, 1955. godine: „Kronična bolest podrazumijeva sva oštećenja ili odstupanja od normale, koja imaju jednu ili više sljedećih karakteristika: trajne su, ostavljaju posljedicu invalidnosti, prouzrokovane su nepovratnim patološkim promjenama, zahtijevaju specifičan trening u okviru rehabilitacije ili se može očekivati da će zahtijevati dugi period promatranja i njege“ (23).

Multipla skleroza je teška bolest nepredvidljivog tijeka koja uvelike utječe na fizičko i psihičko stanje oboljelih. Dolazi uz niz ograničenja socijalnog, radnog i obiteljskog funkcioniranja. Svaki bolesnik je individualan i tako pristupamo i liječenju, procjenom emocionalnog, kognitivnog i socijalnog statusa, uzimajući u obzir oblik i stadij bolesti (23).

Ključna je prilagodba novonastaloj situaciji, uzimajući u obzir da bolest mijenja naučene aktivnosti, otežavajući ih i pri tom odražavajući se na kvalitetu života (23).

Cummins RA, 1997. godine, opisuje i ispituje kvalitetu života kroz 7 osnovnih faza (23): emocionalna dobrobit, zdravlje, bliski odnosi s drugima, materijalno blagostanje, produktivnost, društvena zajednica i sigurnost. Kod bolesnika je važna i procjena subjektivne kvalitete života, jer se ona sama razlikuje radi oblika bolesti i ovisi o individualnosti osoba.

Sama bolest ima brojne utjecaje na život bolesnika, neki od većih faktora su radne nesposobnost, socijalna izolacija, povećanje ovisnosti o drugima, depresija, smanjeno samopoštovanje i osjećaj nesposobnosti (24).

Kvaliteta života uvelike ovisi o simptomima i stadiju oboljenja, zato pri procjeni potreba za intervencije, prikupljamo potrebne informacije o pacijentu, osobnom pogledu na novonastalo stanje, fizičkim mogućnostima i promjeni okoline za učinkovit plan zdravstvene njege (23).

## **2. CILJ RADA**

Cilj završnog rada je opis stanja oboljelih od multiple skleroze te prikaz specifičnosti sestrinske skrbi u oboljelih od multiple skleroze.

### **3. RASPRAVA**

#### **3.1. PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE KOD OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE**

Multipla skleroza je progresivno, nepredvidljivo stanje koje za posljedicu ostavlja invaliditet te teško opterećuje bolesnika i obitelj. Bolest je kroničnog tijeka te su simptomi i problemi širokog spektra. Sama zdravstvena njega ovisi o stupnju bolesnikovih mogućnosti samozbrinjavanja u svakodnevnim aktivnostima (1).

Proces zdravstvene njege (PZNJ) je osnovna ideja o pristupu otkrivanja i rješavanja raznih problema u zdravstvenoj njezi. Ono obuhvaća sustavno prikupljanje podataka o bolesniku, prepoznavanju problema u zdravstvenoj njezi i imenovanju istih (sestrinske dijagnoze) te planiranju zdravstvene njege koja je usmjerena prema rješavanju problema. Sam proces je racionalan, logičan i utemeljen na znanju te se provodi kroz četiri osnovne faze (17) (Slika 9).

Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom je prva faza procesa zdravstvene njege. Medicinska sestra/ medicinski tehničar sakuplja podatke o bolesniku iz primarnih, sekundarnih i tercijarnih izvora. Iz prikupljenih podataka definiramo problem zdravstvene njege, tj. postavljamo sestrinsku dijagnozu. Primarni izvor podataka je bolesnik, ujedno i najrelevantniji izvor. Podatke o pacijentu prikupljamo tijekom intervjuiranja, te tijekom fizikalnog pregleda koji uključuje perkusiju, inspekciju, palpaciju i auskultaciju (17).

Kod fizikalnog pregleda oboljelih od MS obavljamo procjenu funkcije kranijalnih živaca, pacijentovog držanja te snage mišića i koordinacije. Također se utvrđuje prisustvo i stupanj spastičnosti, senzorna percepcija i oštećenja kože. Dodatno, česti su poremećaji eliminacije kao slabost mišića mjehura i fekalne inkontinencije (19).

Članovi obitelji i bliske osobe su sekundarni izvori podataka. Tercijarni izvor je medicinska dokumentacija pacijenta. Aktualne i potencijalne sestrinske dijagnoze se postavljaju nakon prikupljanja i analize svih potrebnih podataka (17).

Druga faza je planiranje zdravstvene njege i ona se sastoji od utvrđivanja prioriteta, definiranja ciljeva, intervencija i izrade plana zdravstvene njege. Redoslijed rješavanja problema određujemo na temelju prikupljenih podataka prve faze, uzimajući u obzir njihovu važnost, težinu i objektivne mogućnosti rješenja (17). Utvrđivanje prioriteta je sastavnica stručnog znanja i iskustva medicinske sestre/medicinskog tehničara, i bolesnikovih želja i mogućnosti (18). Cilj dolazi od problema, a prikazuje realan i željen ishod zdravstvene njege. Cilju u PZNJ je relevantan, realan, vremenski određen i usklađen s planom zdravstvene njege. Sestrinske intervencije su radnje usmjerene ublažavanju ili rješavanju pacijentovih problema u zdravstvenoj njezi. One moraju biti utemeljene na znanju, individualizirane, realne, objektivne, usklađene s planom te usmjerene na cilj zdravstvene njege (17).

Treća faza procesa zdravstvene njege obuhvaća provođenje prema planu zdravstvene njege. Sastoji se od analize uvjeta za provođenje, validacije plana i kritičku realizaciju planiranoga (18).

I na kraju, u četvrtoj fazi procesa zdravstvene njege je evaluacija (17). Ona je planirana i sustavna usporedba bolesnikovih problema prije i poslije provedenih intervencija, uključujući evaluaciju cilja i evaluaciju plana zdravstvene njege (18). S obzirom da se evaluacija proteže kroz druge faze procesa, podijelili smo je na kontinuiranu i konačnu evaluaciju. Konačna označava prikupljene podatke tijekom trajne procijene, ona je jednokratna i provodi se u predviđenom cilju. Kontinuirana evaluacija je trajno praćenje stanja bolesnika (17).



**Slika 9.** Faze procesa zdravstvene njege

## **3.2. PROBLEMI IZ PODRUČJA ZDRAVSTVENE NJEGE KOD OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE**

Pojam „problem“ je ključna sastavnica cijelog procesa zdravstvene njege. Problem označava svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog te s time zahtjeva intervenciju medicinske sestre/medicinskog tehničara (17). Sestrinske dijagnoze su zdravstveni problemi koje medicinske sestre/medicinski tehničari uočavaju i tretiraju. 1982. godine, teoretičarka sestrinstva Marjory Gordon definira sestrinske dijagnoze kao „aktualne ili potencijalne zdravstvene probleme koje su medicinske sestre s obzirom na njihovu edukaciju i iskustvo sposobne i ovlaštene tretirati“ (18). Model temeljen na obrascima psihofizičkog funkcioniranja prema M. Gordon se koristi za usmjeravanje procjene zdravstvenog stanja, strukturiranje anamneze i funkcioniranja (18). Prihvaćen od strane *North American Nursing Association* (NANDA), model je sastavljen od jedanaest obrazaca koji služe kao smjernice za klasifikaciju sestrinskih dijagnoza (18).

Multipla skleroza je teška autoimuna bolest i kroz njen dugotrajan tijek, bolesnici se susreću s raznim simptomima, ovisno o tipu i progresiji same bolesti. Kroz godine i težinu bolesti, proizlaze i dodatne sestrinske dijagnoze (19).

### **3.2.1. Aktualni problemi u zdravstvenoj njezi kod bolesnika oboljelog od multiple skleroze**

Aktualne sestrinske dijagnoze tj. aktualni problemi, opisuju prisutan zdravstveni problem koji se prepoznaje na osnovi vidljivih obilježja (17). S dijagnozom bolesti multiple skleroze, slijedi i spoznaja da je to teška, kronična i neizlječiva bolest. Stanje bolesnika i klinička slika ovise o tipu MS, starosti i stanju bolesnika. Prve intervencije medicinske sestre trebaju biti usmjerene ka edukaciji i informiranju bolesnika. Kako bolest napreduje, tako napreduju i simptomi uz prisustvo drugih bolesti. U početku bolesti, najviše je narušeno psihičko zdravlje, javljaju se problemi socijalnog i duhovnog funkcioniranja. Fizičke

posljedice slijede nakon toga, pogoršavajući se sa starošću. Vodeći problemi kod bolesnika s MS su: poremećaji obrasca samo percepcije (anksioznost), kronična bol, umor, SMBS i senzorno – perceptivna promjena (vizualna).

#### 3.2.1.1. Anksioznost

Anksioznost definiramo kao nejasan osjećaj neugode, strah popraćen panikom, tjeskobom, gubitkom sigurnosti i kontrole (20). Kao bolest bez postojanja specifičnog lijeka, dijagnoza Multiple skleroze pada teško psihološki na bolesnika i njegovu obitelj, strah i neupućenost su glavni čimbenici pri razvijanju anksioznosti kod bolesnika (1).

Medicinska sestra / tehničar mora imati znanja i vještine za prikupljanje podataka, uočavanje čimbenika (strah od smrti, osjećaj izolacije, promjena rutine i okoline, promjene fizičkog i emocionalnog stanja...) i prepoznavanje vodećih obilježja (umor, razdražljivost, hipertenzija, tahikardija, smetnje sna, mučnine, glavobolje...)(20).

Neke od intervencija su: stvaranje empatijskog odnosa, prepoznavanje neverbalnih znakova anksioznosti (smanjena komunikacija, razdražljivost), pokazivanje stručnosti i stvaranje osjećaja povjerenja, upoznavanje pacijenta s okolinom, otvorena komunikacija o dijagnostičkim postupcima i tijeku liječenja, poticanje na verbalizaciju osjećaja i slobodu za tražiti pomoć (20).

Mogući ishodi strukturiranih i dobro provedenih planova zdravstvene njege su da pacijent prepoznaje znakove anksioznosti i verbalizira ih, pozitivno se suočava s anksioznošću ili koristi postupke za smanjivanje razina anksioznosti (vježbe dubokog disanja) (20).

#### 3.2.1.2. Kronična bol

Po definiciji, to je neugodan nagli podražaj, koji proizlazi iz oštećenja tkiva bez očekivanog završetka u trajanju dužem od 6 mjeseci (21). MS je progresivna, autoimuna



bolest središnjeg živčanog sustava, čiji su najčešći simptomi razlog oštećenja u mozgu i s tim dolazi i kronična bol (2).

Pri izradi plana zdravstvene njege uključujemo procjenu jačine skalom boli, lokalizaciju, trajanje i širenje boli te podatke o prijašnjim ublažavanjima boli. Neki od kritičnih čimbenika su bolesti SŽS i bolesti lokomotornog sustava (21).

Važno je nadzirati vitalne funkcije, kontinuirano procjenjivati bol, istraživati različite metode kontrole boli (farmakološke i ne farmakološke), te educirati i ohrabriti pacijenta. Medicinska sestra/tehničar treba uspostaviti dobru komunikaciju s pacijentom, osiguravajući povjerenje i poticanje verbalizacije boli, primjenjujući tehnike relaksacije kako bi ublažili strah (18, 19).

#### 3.2.1.3. Umor

Umor predstavlja osjećaj iscrpljenosti i smanjene sposobnosti za fizički i mentalni rad (21). Umor se javlja među prvima kao simptom Multiple skleroze, zbog oštećenja kortikospinalnog puta, ometajući prijenos impulsa iz mozga u ekstremitete. Bolesnici zato prvo iskuse umor i slabost, a poslije dolaze teški grčevi mišića (2).

Medicinska sestra/tehničar prikuplja podatke o prijašnjoj tjelesnoj aktivnosti, odmoru i spavanju, prehrani, trajanju umora, emocionalnom i mentalnom stanju (21).

Čimbenici koji pridonose stanju mogu biti metaboličke bolesti, bolesti SŽS, lijekovi, stres, bolesti koštanog sustava, poremećaji spavanja ili senzorno preopterećenje (21).

Najvažnije intervencije pri umoru su planiranje dnevnih aktivnosti, osiguravanje neometanog odmora i sna, umjerena tjelovježba, osigurati prostor kretanja, uključiti pacijenta u dnevno planiranje odmora i obaveza, edukacija o prilagodbi i plan prehrane (21).

#### 3.2.1.4. Smanjena mogućnost brige za sebe

Smanjena mogućnost brige o sebi, nemogućnost ili smanjena sposobnost obavljanja osnovnih potreba, je česta sestrinska dijagnoza u bolesnika oboljelih od Multiple skleroze, ona uvelike ovisi o obliku i stupnju oboljenja. Po definiciji je svrstavamo u četiri glavne skupine: odijevanje, eliminacija, hranjenje i osobna higijena (20).

U svakoj skupini važno je prikupiti podatke o samostalnosti pacijenta, potrebnim pomagalicama, stupnju pokretljivosti, koordinaciji i postojanju boli (20).

Senzorni, motorni i kognitivni deficiti su kritični čimbenici pri SMBS-u, uz to je i dob bolesnika, neurološke bolesti, traume lokomotornog sustava, psihičke smetnje, poremećaji svijesti, bol i smanjeno podnošenje napora (20).

Za intervencije je važno definirati situacije pri pomoći, osigurati dodatna pomagala (štap, hodalice, štake), odjeću i obuću staviti na lako dostupno mjesto, planiranje dnevnih aktivnosti i pružiti pomoć kad je potrebno. Uz to, osiguravamo potreban pribor za eliminaciju u krevet kada je potrebno (pelene, guska, noćna posuda, ulošci), osigurati privatnost i po potrebi primijeniti analgetike prije izvođenja (20).

Pri planiranju i provođenju zdravstvene njege bolesnika sa SMBS, mogući ishodi su važna odraz psihičkog stanja bolesnika. I mali pomak u samostalnosti kao pranje ruku ima veliki utjecaj, smanjuje anksioznost i osjećaje nesposobnosti što uvelike utječe na sami ishod liječenja (20).

#### 3.2.1.5. Senzorno – perceptivna promjena (vizualna)

Prvi i najčešći simptomi multiple skleroze, koji se javljaju u 30% bolesnika, su smetnje i promjene vida (2). Nastaju radi demijelinizacije i upale vidnog živca, uzrokujući mutan vid, bol oka, dvosliku i nistagmus (2). Vodeća obilježja senzorno – perceptivne vizualne promjene su nepravilne kretnje očiju, bol oka, siva zatamnjenja u očima i ne koordinacija (22).

Za postavljanje sestrinske dijagnoze, kao podatke uzimamo povijest bolesti i ozljede oka, podatke o pomagalima i procjenu boli (22).

Neki od kritičnih čimbenika su vidni defekti, infekcije oka, oštećenje moždanih živaca, opstrukcija suznog kanala i cerebrovaskularni inzult. A intervencije uključuju osiguravanje okoline pacijenta, edukacija o vidnim pomagalima, pomoć pri obavljanju svakodnevnih radnji, osiguravanje dostupnosti predmeta i edukacija o novonastalom stanju (22).

Cilj je adaptacija pacijenta na novonastalo stanje, naučeno korištenje vidnih pomagala i priznavanje i prihvaćanje potrebne pomoći pri kretanju (22).

#### 3.2.1.6. Poremećaj seksualne funkcije

Bolest koja zahvaća SŽS te uvelike utječe na motornu funkciju, utječe i na promijenjene obrasce seksualnog funkcioniranja (22).

Pri planiranju zdravstvene njege, važno je steći komunikativan i empatičan odnos s bolesnikom kako bi prikupili podatke o uobičajenom seksualnom obrascu, očekivanjima i problemima vezanim za seksualni odnos. Često se s tim i povlači iskrivljena percepcija sebe i manjak samopouzdanja (22).

Osiguravanje privatnosti, edukacija o metodama kontracepcije te poticanje na verbalizaciju osjećaja su najčešće intervencije. Željeni mogući ishodi su identifikacija i verbalizacija izvora stresa kod poremećene seksualne funkcije (22).

#### **3.2.2. Potencijalni problemi u zdravstvenoj njezi kod bolesnika oboljelog od multiple skleroze**

Potencijalni problemi u zdravstvenoj njezi označavaju one probleme koji još uvijek nisu prisutni, ali je velika mogućnost ukoliko izostanu sestrinske intervencije primarnih problema (18). Takav visoko rizični problem još definiramo kao „*klinička prosudba da su pojedinac, obitelj ili zajednica podložniji razvoju određenog problema negoli drugi u jednakoj ili sličnoj*

*situaciji*“ (18). Zbog ozbiljnosti nastanka i simptoma bolesti, visoko rizične sestrinske dijagnoze su česte. Na medicinskom osoblju je da se kao takve na vrijeme predvide i preveniraju, što osigurava dobar pristup procesu i planiranju zdravstvene njege (22).

### 3.2.2.1. Visok rizik za pad

Visok rizik za pad se javlja zbog oštećenja malog mozga, u 24% bolesnika se ispoljavaju cerebralni simptomi kao što je zanošenje i gubitak ravnoteže, zajedno s motornim oštećenjima(2). To je stanje gdje uslijed međudjelovanja okoline i osobitosti pacijenta, dolazi do visokog rizika za pad (21).

Prvi korak u prikupljanju podataka je procjena rizika za pad (Morseova ljestvica), podatci o pokretljivosti, dobi, kognitivnom stanju, lijekovima i mogućnosti brige o sebi (21).

Dodatno, bolesti sustava za kretanje, kognitivni deficit, maligne bolesti i poremećaji središnjeg živčanog sustava su samo neki od kritičnih čimbenika vezanih za ovu sestrinski dijagnozu (21).

Za intervencije je važno navesti edukaciju bolesnika o riziku, upoznavanje s okolinom, osiguravanje predmeta na dohvata ruke, uklanjanje prepreka iz okoline, podučavanje o pravilnom ustajanju, čimbenicima rizika, padu i prevenciji (21).

Za svaki postupak bitna je provjera znanja i razumijevanja pacijenta. Evaluacija kod VR za pad može biti uspješna, pacijent zna nabrojati mjere sprječavanja pada i tijekom boravka u bolnici nije pao, a može biti i neuspješna, dolazeći do pada (21).

### 3.2.2.2. Visok rizik za dekubitus

Dekubitus je oštećenje kože nastalo utjecajem smanjene tkivne cirkulacije, malnutricije i dehidracije uz dugotrajan pritisak kože iznad kosti, kao komplikacija dugotrajnog ležanja (17).

Ova sestrinska dijagnoza se definira kao prisutnost mnogostrukih vanjskih i unutarnjih čimbenika rizika za oštećenje tkiva (20). Visok rizik za dekubitus kod oboljelih od multiple skleroze se javlja kod svake procijene iznad 7.0 po EDSS skali (12).

Kod postavljanja sestrinske dijagnoze, prvo prikupljamo podatke o (20) : ranijim oštećenjima kože, procjena rizika nastanka dekubitusa Braden skalom, fizikalni pregledom predilekcijskih mjesta, osnovnim laboratorijskim parametrima te procjenu mogućnosti samozbrinjavanja.

Ključne čimbenike nastanka dekubitusa dijelimo u četiri glavne skupine (20): medicinska stanja (smanjena tkivna cirkulacija, kronične bolesti, anemija, poremećaj prehrane, autoimune bolesti i infekcije), lijekovi / pomagala (sedacija, ortopedska pomagala, fiksatori, udlage...), okolinski (iritacija tkiva okolinom, izloženost izlučevinama, radijacija, temperatura, vlaga...) i osobni čimbenici (kognitivni, senzorni i motorički deficit, bol, umor, starija dob...).

Za bolesnike oboljele od multiple skleroze, dekubitus je jedna od težih komplikacija te je važno dobro planiranje zdravstvene njege i dobre intervencije. Prva intervencija je uvijek redovito procjenjivanje Braden skale bolesnika, te upisivati i djelovati na čimbenike rizika po broju procjene same skale. Isto tako, dokumentirati ranija i trenutna oštećenja, osigurati pravilnu hidraciju, pojačati unos bjelancevina, ugljikohidrata i vitamina. Ostale intervencije uključuju (20) : održavanje higijene kože (masiranje kože losionom za poticanje cirkulacije i hidracije), kreveta i posteljnog rublja (plahte bez nabora), korištenje antidekubitalnih madraca i jastuka za smanjenje pritiska, učestalo mijenjanje položaja, pozicioniranje jastuka za elevaciju podložnih mjesta (potkoljenica, podlaktica, leđa, koljena, pete), provođenje aktivnih i pasivnih vježbi ekstremiteta, poticanje na ustajanje, provođenje vježbi cirkulacije, edukacija pacijenta i obitelji.

Kod ishoda i ciljeva, važno je da je očuvan integritet kože i da pacijent i obitelj znaju prepoznati znakove i simptome dekubitusa, te primjenjuju potrebne mjere za preveniranje (20).

### 3.2.2.3. Visok rizik za ozljede

S bolešću koja ima nepredvidive neurološke simptome, javlja se i visok rizik za pad, to jest prijeteća opasnost od ozljede usred interakcije uvjeta u okolini s ograničenim obrambenim i prilagodbenim mogućnostima bolesnika (20).

Da bih prevenirali ozljede, potrebno je prikupiti podatke o vidu, sluhu, stanju svijesti, životnim uvjetima, mogućnosti samozbrinjavanja i korištenju lijekova. Uz to, koristimo i Morseovu skalu za ozljede, koja uključuje čimbenike kao : prethodni padovi i ozljede, mentalni status, druge medicinske dijagnoze i pomagala (20).

Neki od čimbenika pokretača ozljeda uključuju neadekvatnu obuću i odjeću, opasnu okolinu, lijekovi, poremećaj u prehrani, hipoksija tkiva, umor, dehidracija, neurološke bolesti, hipoglikemija (20)...

Siguran transport, edukacija pacijenta i osigurana okolina su važni faktori u intervencijama za sprječavanje pada. Uz to, naglašavamo uporabu noćnog svjetla, pozicioniranje važnih predmeta na dohvat ruke, poticati pacijenta na ustajanje s korištenjem adekvatnih pomagala, omogućiti dobro osvijetljenje prostorija te optimalnu visinu kreveta. Vježbe pravilnog ustajanja i kondicije se trebaju provoditi redovno kako bi se jačala fizička sposobnost i samim tim povećavala mogućnost brige o sebi, što izravno utječe na osamostaljenje i samopouzdanje bolesnika (20).

Evaluiranjem pacijenta kod dijagnoze visokog rizika za pad, ishod može biti nabranje faktora koji izravno utječu na rizik za pad, s tim pacijent primjenjuje naučena znanja (traži pomoć, drži se za rub kreveta, hoda uza zid, koristi pomagala). Koristi odabrane mjere za sprječavanje ozljeda, nosi protu kliznu obuću te radi vježbe pravilnog ustajanja iz kreveta. Isto tako, ishod može biti negativan, kada se ne pridržava uputa što rezultira padom (20).

#### 3.2.2.4. Visok rizik za infekciju

Visok rizik za infekciju je sestrinska dijagnoza definirana kao stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije koja može biti uzrokovana patogenim mikroorganizmima endogenih ili egzogenih izvora (20).

Prvi korak je fizikalni pregled za procjenu stanja postojećih oštećenja na koži (dekubitus, rana, kirurške incizije) koje mogu služiti kao ulazna vrata mikroorganizmima. Zatim mjerimo vitalne znakove, procjenjujemo stupanj svijesti i pokretljivosti, prikupljamo podatke o postojećoj terapiji i procjenjujemo bol kod bolesnika (20).

Na povećanje rizika od infekcije uvelike utječu čimbenici kao (20) : kronične bolesti, poremećaj prehrane, kirurški zahvati, drenaže, fiksatori, urinarni kateter, oštećenja tkiva, dugotrajna hospitalizacija, loše higijenske navike, neupućenost, nedostatna imunizacija.

Dobar plan zdravstvene njege čine dobre intervencije, kod ove dijagnoze je važno redovito mjerenje vitalnih znakova, praćenje rane i okolnog tkiva, motrenje promjena laboratorijskih pretraga, praćenje izgleda izlučevina, redovno uzimanje brisova, održavanje osobne higijene i higijene posteljnog rublja. Važnu ulogu kao u svakoj dijagnozi, ima edukacija. Podučavamo bolesnika i obitelj znakovima infekcije, načinu prenošenja infekcije, čimbenicima rizika i mjerama prevencije (20).

Evaluacija treba sastojati detaljan opis stanja pacijenta, ako nije došlo do infekcije, navodimo vitalne znakove, opis izgleda rana te nalazi rađenih brisova ili pretraga. Također, ishod može biti i infekcija, gdje isto dokumentiramo vitalne znakove, izgled kože i izlučevina te mikrobiološku analizu uzoraka. Najbolji mogući ishod, osim sprječavanja infekcije, je demonstracija tehnika i verbalizacija naučenog od strane pacijenta (20).

## 4. ZAKLJUČAK

Multipla skleroza „bolest tisuću lica“, je degenerativna, neizlječiva bolest središnjeg živčanog sustava. Teško se dijagnosticira, zahvaća populaciju od 18. do 55. godine te simptomi mogu varirati od obične glavobolje do epileptičnih napadaja. Nema lijeka, definiranog uzročnika ni predvidljivosti.

Istraživanja prikazuju oscilacije oboljelih ovisno o geografskom području i rasi. U Hrvatskoj se žarište nalazi na području Čabra u Gorskom Kotaru. 1994. je provedeno istraživanje u Gorskom Kotaru s ciljem utvrđenja rasprostranjenosti bolesti, te definicije čimbenika nastanka. Kao zaključak se navodi da je Gorski Kotar visoko rizično mjesto obolijevanja na Europskom području. Saznajemo da je prosječna dob početka bolesti 24 godine te da bolest traje oko 16 godina. Uz to, stanovnik Gorskog Kotara koji emigrira do adolescencije ima visok rizik od obolijevanja.

U početku, bolest najviše utječe na psihološke aspekte čovjeka, prvo s depresijom i anksioznošću pa onda sa socijalnom izolacijom. Nedugo nakon toga fizički tijelo počne propadati, uz teške komplikacije bolesti. Tijek bolesti je težak za bolesnika ali uvelike utječe i na njegovu okolinu, obitelj i prijatelje.

Medicinska sestra treba biti upoznata s tijekom bolesti, komplikacijama i specifičnom zdravstvenom njegom bolesnika, s znanjem i vještinama educirati pacijente i rodbinu, biti komunikativna, pristupačna i timski igrač. Često uz rad s terminalnim bolestima, mora biti i psiholog, promatrati cjelovito bolesnika i osiguravati najbolju moguću skrb.

Iako živimo u svijetu gdje su informacije na vrhu prsta, oboljeli od MS još uvijek trpe diskriminaciju. Zato je medicinsko osoblje ključno u edukaciji i širenju svijesti.

Profesionalan, human i empatičan tim je ključan za dobar pristup bolesniku što rezultira dobrom ishodu liječenja.



## 5. LITERATURA

1. Marendić M. Zdravstvena njega neuroloških bolesnika. [nastavni tekstovi]. Split: Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu; 2018.
2. Bučuk M, Tuškan M L. Neurologija (udžbenik za stručne studije). Medicinski fakultet sveučilišta Rijeka, 2012.
3. Demarin V, Trkanjec Z. Neurologija za stomatologe. Medicinska naklada, Zagreb. 2008.
4. nationalmssociety.org [Internet]: Learn How to Live a Healthy Lifestyle with MS. c2020 [pristupljeno 15.5.2021.]. Dostupno na: <https://www.nationalmssociety.org/>
5. Jaškovec-Andreis I. Anatomija i fiziologija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
6. Denišlić M . Multipla skleroza. Medicinski razgledi, 1998.
7. Bajek S, Bobinac D, Jerković R, Marić I, Malnar D . Sustavna anatomija čovjeka. Rijeka, 2007.
8. Brinar, V, Petelin, Ž . Multipla skleroza - klinička slika, dijagnostika i liječenje, Medix, 9(50). 2003.
9. Materljan, E . Gorski kotar, Hrvatska, područje visokog rizika za multiplu sklerozu, [Doktorska disertacija]. Medicinski fakultet, Rijeka. 1994.
10. Martinović A. Farmakoterapijske mogućnosti u liječenju bolesnika s multiplom sklerozom. [Specijalistički rad]. Sveučilište u Zagrebu. 2015.
11. Miller DH, Albert PS, Barkhof F, Francis G, Frank JA, Hodgkinson S, Lublin FD, Paty DW, Reingold SC, Simon J. Guidelines for the use of magnetic resonance techniques in monitoring the treatment of multiple sclerosis. US National MS Society Task Force. Ann Neurol. 1996;39(1):6-16.
12. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). Neurology. 1983;33(11):1444-52.
13. Klineova S, Lublin FD. Clinical Course of Multiple Sclerosis. Cold Spring Harb Perspect Med. 2018; 8(9): a028928.
14. Filippi M, Rocca MA. MR imaging of multiple sclerosis. Radiology. 2011;259(3):659-681.

15. Syed RA, Coyle KP. Clinical Neuroimmunology, Multiple sclerosis and related disorders Humana press. London, 2011.
16. Zadro LM, Jurašić MJ, Zadravec I, Grbić N, Bašić Kes V. Liječenje multiple skleroze. Acta Med Croatica. 2018; 72.3: 385-396.
17. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1995.
18. Fučkar G. Uvod u sestrinske dijagnoze. HUSE, Zagreb, 1996.
19. Beare GP, Myers. J. Adult health nursing. St. Louis, Missouri, 1998.
20. Šepec S i sur.: Sestrinske dijagnoze. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb, 2011.
21. Kadović M i sur. Sestrinske dijagnoze 2. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb, 2013.
22. Aldan AD, i sur. Sestrinske dijagnoze 3. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb, 2015.
23. Vuletić G, Benjak T, Brajković L, Brkljačić T, Davern M, Golubić R et al. Kvaliteta života I zdravlje. Osijek. Hrvatska naklada za znanost, 2011.
24. Figved N, Klevan G, Myhr KM, Glad S, Nyland H, Larsen JP, Harboe E, Omdal R, Aarsland D. Neuropsychiatric symptoms in patients with multiple sclerosis. Acta Psychiatr Scand. 2005;112(6):463-8.

## **6. ŽIVOTOPIS**

### **OSOBNI PODATCI:**

Ime i prezime: Anđela Marušić

Datum i mjesto rođenja: 02.01.1997. , Metković

E-mail: marusic.andjela@gmail.com

### **PODATCI O OBRAZOVANJU:**

2003. - 2006. - Područna osnovna škola Prud

2007. - 2011. - Osnovna škola don Mihovila Pavlinovića, Metković

2011. - 2016. - Srednja medicinska škola Dubrovnik (medicinska sestra/tehničar opće njege)

2016. - Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Split – Preddiplomski studij sestrinstva

### **RADNO ISKUSTVO:**

01.08.-31.08.2016. Medicinska sestra/tehničar opće njege u “Domu za starije i nemoćne Raguž” Metković

01.08.-01.10.2020. Medicinska sestra/tehničar opće njege u Domu zdravlja Metković

### **STRANI JEZICI:**

Engleski jezik – C2 razina

Njemački jezik – B1 razina

### **RAD NA RAČUNALU:**

Office paket.