

# Uloga medicinske sestre u holističkom zbrinjavanju bolesnika oboljelog od multiple skleroze

---

Zumberi, Nataša

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:738573>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI

MEDICINSKI FAKULTET U PULI

Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo

Nataša Zumberi

**ULOGA MEDICINSKE SESTRE U HOLISTIČKOM ZBRINJAVANJU BOLESNIKA  
OBOLJELOG OD MULTIPLE SKLEROZE**

Završni rad

Pula, 2021. godine

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI

MEDICINSKI FAKULTET U PULI

Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo

**Nataša Zumberi**

**ULOGA MEDICINSKE SESTRE U HOLISTIČKOM ZBRINJAVANJU BOLESNIKA  
OBOLJELOG OD MULTIPLE SKLEROZE**

**Završni rad**

**JMBAG: 0303079321, izvanredni student**

**Studijski smjer: Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo**

**Predmet: Palijativna zdravstvena njega**

**Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo**

**Znanstveno polje: Kliničke i medicinske znanosti**

**Znanstvena grana: Sestrinstvo**

**Mentor: Nada Tadić, dipl.med.techn.**

Pula, 2021. godine



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Nataša Zumberi, kandidat za prvostupnika sestrinstva ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

**Nataša Zumberi**

U Puli, 21.03.2021. godine



## **IZJAVA o korištenju autorskog djela**

Ja, Nataša Zumberi dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Uloga medicinske sestre u holističkom zbrinjavanju bolesnika oboljelog od multiple skleroze koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama. Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 21.03.2021. godine

Potpis  
**Nataša Zumberi**

## Sadržaj

1. UVOD1
2. MULTIPLA SKLEROZA3
  - 2.1. Patogeneza multiple skleroze3
    - 2.1.1. Imunosni odgovor3
    - 2.1.2. Patologija5
    - 2.1.3. Patofiziologija5
  - 2.2. Epidemiologija multiple skleroze7
3. DIJAGNOSTIKA MULTIPLE SKLEROZE9
  - 3.1. Dijagnostika relapsno-remitentnog oblika MS9
  - 3.2. Dijagnostika primarno-progresivnog oblika MS10
  - 3.3. Dijagnostika sekundarno-progresivnog oblika MS11
  - 3.4. Revidirani McDonaldovi kriteriji11
4. KLINIČKA SLIKA13
  - 4.1 Klinička slika oboljelih od multiple skleroze13
  - 4.2. Klinička slika kliničkog izoliranog sindroma14
5. LIJEČENJE OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE15
  - 5.1. Skupine lijekova u terapiji multiple skleroze16
  - 5.2. Lijekovi koji se koriste kod akutnih napadaja16
  - 5.3. Lijekovi koji mijenjaju tijek bolesti16
  - 5.4. Lijekovi koji utječu na simptome bolesti18
  - 5.5. Smjernice Hrvatskog neurološkog društva za liječenje multiple skleroze18
6. ULOGA MEDICINSKE SESTRE U PRISTUPU OBOLJELIMA OD MULTIPLE SKLEROZE20
  - 6.1. Holistički pristup pacijentu20
  - 6.2. Uloga medicinske sestre za vrijeme terapije22
  - 6.3. Uloga medicinske sestre u pristupu obitelji24
  - 6.4. Procjena potrebe za zdravstvenom njegom26
  - 6.5. Kategorizacija bolesnika ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom26
  - 6.6. Sestrinske dijagnoze27
    - 6.6.1. Strah28
    - 6.6.2. Umor29
    - 6.6.3. Smanjena mogućnost brige o sebi29

- 6.6.4. Nisko samopoštovanje<sup>31</sup>
- 6.6.5. Beznađe<sup>31</sup>
- 6.6.6. Anksioznost<sup>32</sup>
- 6.6.7. Oslabljena funkcija izlučivanja mokraće<sup>33</sup>
- 6.6.8. Visok rizik za ozljede<sup>34</sup>

## 7. SPECIFIČNOSTI SESTRINSKE SKRBI BOLESNIKA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE<sup>35</sup>

8. ZAKLJUČAK .....	37
LITERATURA.....	38
Popis kratica.....	41
Popis slika .....	42
Popis tablica.....	43
Sažetak .....	44
Summary.....	45

## 1. UVOD

Multipla skleroza je autoimuna upalna kronična demijelinizacijska bolest središnjeg živčanog sustava. Bolest se većinom pojavljuje kod mlađih osoba, češće zahvaća žensku populaciju od muške (Brinar i sur., 2007). Iako postoji genetska osnova za razvoj multiple skleroze, dokazan je i snažan utjecaj okoline na početak i razvoj bolesti. Multipla skleroza iz tog razloga nije nasljedna bolest u klasičnom smislu riječi, već se radi o kompleksnoj bolesti koja nastaje zbog različitih interakcija gena i okolišnih čimbenika (Bašić Kes, 2015).

Karakteristični demijelinizacijski plakovi zapravo su oštećenja mijelinske ovojnice zbog kojih dolazi do oštećenja i samog aksona, a time posljedično i do oštećenja neuroloških funkcija. Kod pojave prvih simptoma najčešće se javljaju kao akutni neurološki ispadi s brzim oporavkom. To je karakteristična klinička slika najčešćeg, relapsno-remitentnog oblika multiple skleroze. Ponavljanje upalnih reakcija (relapsa) dovodi do degenerativne faze bolesti u kojoj dolazi do nepopravljivog oštećenja aksona i trajnog razvoja neuroloških simptoma (Bašić Kes, 2015).

Klinička slika je kompleksna, razlikuje se u različitim fazama bolesti i zahvaća velik broj organskih sustava. Najčešći simptomi su vezani uz vid (dvoslike i zamagljen vid) ali zahvaćaju i ostale sustave kao što su: motorni sustav (spastičnost i pareza), urogenitalni sustav (inkontinencija), osjetni (neuropatska bol) i kognitivni sustav (promjene raspoloženja, depresija). Dijagnoza multiple skleroze se temelji na karakterističnim kliničkim simptomima, a potvrđuje se parakliničkim dijagnostičkim postupcima od kojih je najznačajnija magnetna rezonancija mozga i vratne kralježnice (Brinar i sur., 2007).

Zbog nepoznatog uzroka same bolesti, liječenje se temelji na poboljšanju života bolesnika i produljenju razdoblja bez napadaja. Kod akutnih napadaja najčešće se koriste kortikosteroidi i lijekovi koji utječu na simptome bolesti, a s ciljem smanjenja broja i jačine relapsa te usporavanja progresije bolesti. U današnje vrijeme važno je što ranije, idealno odmah nakon dijagnoze bolesti, uvesti lijekove koji mijenjaju tijek bolesti (DMT, engl. *disease modifying therapy*) (Rajić i sur., 2017).

Upravo zbog sve kompleksnije terapije i ranijeg uvođenja lijekova, uloga medicinske



sestre u pristupu oboljelima od multiple skleroze značajno se povećala posljednjih godina. Sudjelovanje u dijagnozi, praćenje razvoja bolesti, praćenje liječenja i pojave potencijalnih nuspojava, kao i edukacija i podrška bolesnicima i njihovim obiteljima samo su neke od uloga koje medicinska sestra preuzima kao dio medicinskog tima koji skrbi za bolesnike. Kao medicinski djelatnik koji ostvaruje najveću povezanost s bolesnicima, medicinska sestra predvodi cijeli medicinski tim u holističkom pristupu pacijentu, osigurava pristup pacijentu koji u obzir uzima pacijenta kao cjelokupnu osobu, s njegovom punom biološkom, socijalnom i kulturnom pozadinom. Uloga medicinske sestre u pristupu oboljelima od multiple skleroze mijenjala se tijekom povijesti, a neupitno je da će se mijenjati i uz razvoj novih terapijskih mogućnosti stoga je redovita edukacija i usavršavanje medicinskih sestara u ovom području neizbježna (Burke, 2011).

## 2. MULTIPLA SKLEROZA

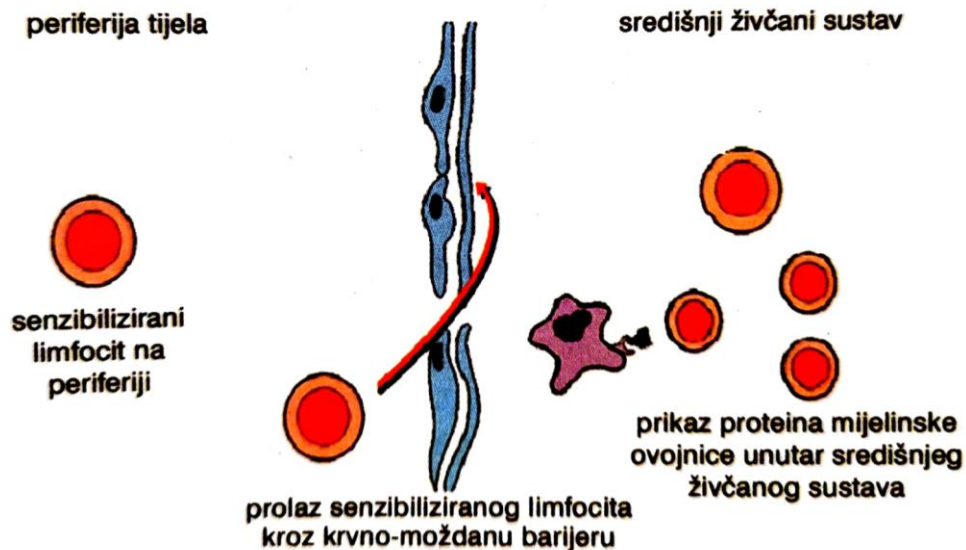
Multipla skleroza (MS) je autoimuna upalna bolest središnjeg živčanog sustava u kojoj dolazi do destrukcije mijelinske ovojnice živaca u mozgu i leđnoj moždini, oštećenja aksona i samih oligodendrocita koji stvaraju mijelinsku ovojnicu. Bolest je relapsnog karaktera, u prvoj fazi prevladava demijelinizacijska upala, a u kasnijim fazama dolazi do neurodegeneracije i postupnih ireverzibilnih oštećenja (Bašić Kes, 2015).

### 2.1. Patogeneza multiple skleroze

#### 2.1.1. Imunosni odgovor

Molekularna genetska istraživanja glavnog kompleksa tkivne podudarnosti pokazala su da postoji genetska osnova za razvoj multiple skleroze, međutim epidemiološka istraživanja ukazuju i na postojanje snažnog utjecaja okoline na razvoj same bolesti, stoga se može reći da se multipla skleroza razvija autoimunim djelovanjem u genetski predisponiranih osoba kao posljedica izloženosti određenoj okolini (Brinar i Petelin, 2003). Točni okolišni čimbenici koji doprinose razvoju bolesti nisu točno određeni, no najviše istraživani su izloženost suncu, odnosno vitaminu D, Epstein-Barrov virus i pušenje (Bašić Kes, 2015).

Multipla skleroza kao autoimuna bolest razvija se tako da stanice imunskog sustava napadaju antigene u vlastitom organizmu. Jedan od razloga razmatranja virusne etiologije početka bolesti je taj što potencijalno može doći do molekularne mimikrije, odnosno imunski sustav može zamijeniti antigen vlastite mijelinske ovojnice za antigen virusa. Time dolazi do takozvane unakrsne reakcije. Zbog upalne reakcije koja nastaje dolazi do aktivacije i proliferacije T limfocita, B limfocita, makrofaga i stanica mikroglije (Brinar i Petelin, 2003).



Slika 1. Limfocit T je aktiviran na periferiji i prolazi kroz krvno-moždanu barijeru i zbog molekularne mimikrije prepoznaje proteine mijelinske ovojnice (Brinar i sur., 2007).

Novija istraživanja upućuju na sudjelovanje većeg broja imunskih stanica u upalnom odgovoru. Tako migracija limfocita B i plazma stanica koje sintetiziraju protutijela usmjerena protiv proteina mijelinske ovojnice također dovode do demijelinizacije. Jednom vezana na mijelinsku ovojnicu, protutijela mogu djelovati kao receptori za stanice koje vrše fagocitozu i time dovoditi do citotoksičnosti stanica središnjeg živčanog sustava. Također, protutijela aktiviraju i sustav komplementa koji potiče daljnju kemotaksiju upalnih stanica i u konačnici dovodi do dodatnog oštećenja stanica središnjeg živčanog sustava. Limfociti T, pokazalo se, imaju sposobnost oštećenja oligodendrocita i samih neurona, a promjene u moždanom tkivu dovode do stvaranja novih imunskih antigena u odgovoru na koje nastaju novi autoreaktivni limfociti T. Dosadašnjim istraživanjima zaključilo se kako se cijeli proces upalnog odgovora u multiploj sklerozi može sažeti u tri ključne točke:

- limfociti T aktiviraju se izvan središnjeg živčanog sustava i prelaze preko krvno-moždane barijere
- limfociti T u središnjem živčanom sustavu izlučuju citokine i uz druge aktivirane

imunostne stanice stvaraju lokalnu upalu

- unutar nastalog upalnog okoliša različiti mehanizmi dovode do oštećenja mijelina, aksona i oligodendrocita i time dolazi do razvoja neuroloških ispada; usporedno s time dolazi do aktivacije imunomodulacijskih mehanizama koji ograničavaju upalni odgovor i time dolazi do kliničkog povlačenja simptoma.

Zbog svega opisanog, u multiploj sklerozi smatra se da je upala uzročni događaj koji vodi do neurološke disfunkcije (Bašić Kes, 2015).

### 2.1.2. Patologija

Karakteristično patološko obilježje multiple skleroze su demijelinizirajući plakovi. Lezije demijeliniziranih aksona različito se razvijaju u akutnoj i kroničnoj fazi bolesti te su unutar svake faze bolesti prisutni različiti stupnjevi i tipovi demijelinizacije. Postoje četiri patološka podtipa lezija ovisno o obilježjima oštećenosti mijelinske ovojnice, smještaju i veličini plaka, uzroku oštećenja oligodendrocita i imunopatološkog dokaza aktivacije komplementa (Bašić Kes, 2015).

### 2.1.3. Patofiziologija

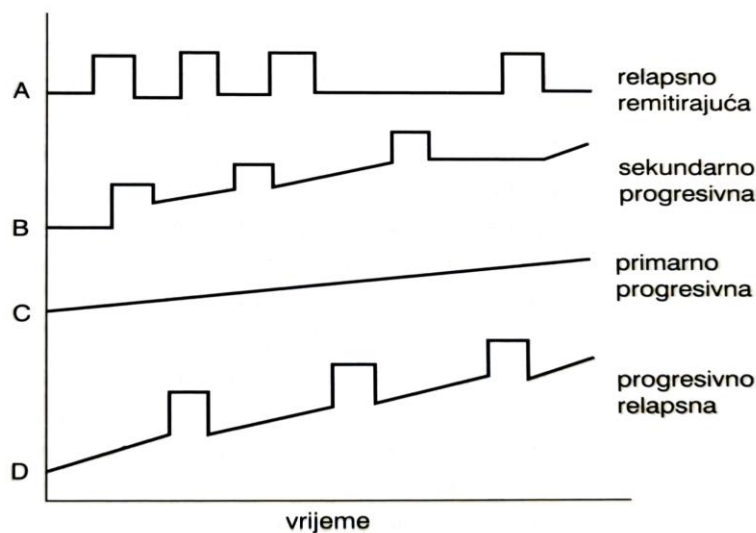
Glavni patofiziološki mehanizam bolesti je oštećenje strukture mijelinske ovojnice živčane stanice zbog kojeg dolazi do oštećenja aksona i posljedično do oštećenja neuroloških funkcija. U normalno mijeliniziranim živčanim stanicama brzina provođenja električnog impulsa na aksonalnu membranu druge stanice iznosi oko 70 m/s, dok brzina provođenja impulsa u nemijeliniziranim aksonima iznosi oko 1 m/s. Zbog demijelinizacije dolazi do izrazitog poremećaja provođenja električnih impulsa, a moguće je i potpuno blokiranje prijenosa impulsa, posljedica ovoga su neurološki ispadi. S druge strane, kod demijeliniziranih aksona često dolazi do ektopičnog akcijskog potencijala čime su češće zahvaćena senzorička nego motorička vlakna što se klinički manifestira kao parestezija, a karakterističan je i Lhermitteov znak zbog povećane mehaničke osjetljivosti demijeliniziranih vlakana. Zbog nenormalnog preskakanja impulsa između živčanih vlakana dolazi do hiperekscitabilnosti i pojave miokimija, mišićnih spazama i neuralgične boli. Uthoffov fenomen je pojava pseudonapadaja, odnosno pogoršanja kliničkih simptoma uzrokovanih povišenjem tjelesne temperature zbog blokirano g provođenja impulsa u remijeliniziranim živčanim vlaknima. Najčešće se

javlja nakon preboljenog optičkog neuritisa.

Oštećenje samih aksona događa se već u ranoj fazi bolesti i posredovano je upalnim procesima makrofaga, a primjećuje se i u kroničnim demijeliniziranim lezijama zbog gubitka zaštite koju pruža mijelin (Bašić Kes, 2015).

Kod najvećeg broja bolesnika, multipla skleroza započinje relapsno-remitentnim oblikom bolesti (RRMS). Ovaj oblik bolesti karakteriziraju epizode žarišnih neuroloških ispada koje slijedi spontani ili terapijom potpomognuti oporavak.

Trajni neurološki poremećaji u ovom tipu nastaju ponavljanjem epizoda upalne demijelinizacije i sve većim oštećenjem aksona što dovodi do sve većih neuroloških ispada. Prijelaz relapsno-remitentnog oblika u sekundarno-progresivni oblik bolesti (SPMS) događa se sa smanjenjem broja novih simptoma, ali daljnjom progresijom bolesti. Primarno-progresivan oblik bolesti (PPMS) javlja se kod značajno manjeg broja oboljelih, a karakteriziran je postupnim pogoršanjem bolesti bez relapsa (Brinar i Petelin, 2003). Progresivno-relapsni oblik bolesti (PRMS) najrjeđi je oblik MS-a u kojem dolazi do postupnog progresivnog pogoršanja kliničke slike uz javljanje relapsa, akutnih napadaja.



Slika 2. Shematski prikaz vremenskog tijeka različitih oblika manifestacije multiple skleroze (Preuzeto i prilagođeno iz Demarin i Trkanjec, 2008).

Česte upalne reakcije posljedično uzrokuju nepopravljivo oštećenje aksona i trajni

razvoj neuroloških simptoma, to je karakteristično za degenerativnu fazu bolesti u kojoj više nema regresije ili oporavka kliničkih ispada (Brinar i sur., 2007).

## 2.2. Epidemiologija multiple skleroze

Multipla skleroza češća je u žena nego u muškaraca, s prosječnim odnosom dvije oboljele žene na jednog oboljelog muškarca (Dua i Rompani, 2008). Posljednjih je desetljeća taj odnos i u porastu, a žene imaju i raniji početak simptoma bolesti, iako je u žena sporija progresija invalidnosti u odnosu na muškarce (Bašić Kes, 2015). Globalni rezultati pokazuju da je srednja dob kada dolazi do prvih simptoma 29.2 godina, s interkvartilnim rasponom od 25.3 do 31.8 godina. Incidencija bolesti geografski je obilježena na način da se povećava s udaljenosti od ekvatora, odnosno može se reći da je bolest češća u hladnijim krajevima, a učestalija je kod bijele rase. Hrvatska spada u zemlje s visokom procijenjenom incidencijom multiple skleroze s 29 oboljelih na 100 000 stanovnika (Dua i Rompani, 2008). U Hrvatskoj tako postoji srednji do veliki rizik za obolijevanje od multiple skleroze (iako postoje još uvijek samo nepotpuni podaci), a najveća incidencija bolesti je u Gorskom kotaru. Povećana incidencija u toj regiji zabilježena je kroz veći broj godina (Materljan i Sepčić, 2002). Posljednja epidemiološka istraživanja pokazala su kako je broj oboljelih od multiple skleroze u Hrvatskoj 2015. godine bio 6 160, uključujući osobe koje su bolnički liječene zbog ove bolesti, koje su se zbog simptoma obratile pružatelju primarne zdravstvene zaštite, koje su članovi Saveza društava multiple skleroze Hrvatske i koje se vode kao osobe s invaliditetom povezanim s multiplom sklerozom. Podaci iz 2018. godine govore kako je potonjih bilo 2 982. Sukladno prethodno spomenutim činjenicama, od 6 160 identificiranih bolesnika, 72% činile su žene, a najveći broj oboljelih pripada dobnom rasponu od 50 do 59 godina, dok je najveći broj oboljelih muškaraca bio rasponu od 40 do 49 godina. Ovi brojevi pokazali su kako je ukupna stopa prevalencije multiple skleroze u

Hrvatskoj i veća od prethodno izračunatih što upućuje na povećanu potrebu za razvitkom pravilnog pristupa oboljelima od ove bolesti u našoj zemlji (Benc, 2018).

Multipla skleroza učestalije se javlja u obiteljima oboljelih. Rizik za obolijevanje kada su oba roditelja bolesna iznosi 20%, dok je rizik s oboljelim jednim roditeljem 2%. Kod jednojajčanih blizanaca podudarnost obolijevanja iznosi 25%, dok je kod dvojajčanih učestalost tek 2% (Brinar i sur., 2007).

### 3. DIJAGNOSTIKA MULTIPLE SKLEROZE

Multipla skleroza se dijagnosticira na temelju karakterističnih kliničkih simptoma, a potvrđuje se primjenom parakliničkih dijagnostičkih postupaka: magnetnom rezonancijom mozga i vratne kralježnice, analizom likvora i analizom vidnih evociranih potencijala. Magnetna rezonancija smatra se najtočnijom metodom i zlatnim standardom u dijagnostici MS-a (Bašić Kes, 2015). Magnetnom je rezonancijom moguće otkriti lezije u mozgu i/ili kralježničnoj moždini, a najčešće one prikazuju vodu koja prodire u područje oštećene ovojnice. Mijelinska ovojnica je hidrofobna, a njezinim oštećenjem dolazi do izlaganja hidrofilnog živčanog tkiva koje privlači vodu. Gadolinijev kontrast koristi se kako bi se vidjelo dolazi li do ulaza kontrasta u demijelinizacijsko područje što označava propusnost krvno-moždane barijere. Takvo stanje zahtijeva hitno liječenje (Brinar i sur., 2007).

#### 3.1. Dijagnostika relapsno-remitentnog oblika MS

Postavljanje dijagnoze započinje kod pacijenata koji pokazuju simptome karakteristične za multiplu skleroza. Najčešće su zahvaćeni: vidni živac pa dolazi do optičkog neuritisa (gubitak vida, bol u oku), moždano deblo pa dolazi do pojave internuklearne oftalmoplegije (dvoslike, poremećaj ravnoteže) i kralježnična moždina pa dolazi do razvoja parcijalnog transverzalnog mijelitisa (motoričke slabosti, osjetni ispadi).

Inicijalna prezentacija ovih kliničkih simptoma naziva se klinički izolirani sindrom (CIS, engl. *clinically isolated syndrome*). Klinički izolirani sindrom je simptom koji najizravnije upućuje na mogući budući razvoj multiple skleroze (Brinar i sur., 2007). Nakon postavljanja sumnje o dijagnozi multiple skleroze, potrebno je evaluirati diseminaciju bolesti u prostoru i u vremenu. Zadovoljavanje kriterija diseminacije u prostoru (DIS, engl. *dissemination in space*) uključuje objektivne kliničke dokaze koji se utvrđuju neurološkim pregledom, abnormalnim nalazom vidnih evociranih potencijala kod osoba kod kojih je anamnestički utvrđen poremećaj vida ili dokaz demijelinizacijskih lezija magnetskom rezonancijom. Potrebno je pregledima utvrditi kako je zahvaćeno više od jednog područja središnjeg živčanog sustava. Ako se može dokazati zahvaćanje samo jednog područja, magnetnom rezonancijom mora se dokazati postojanje barem jedne T2 lezije u minimalno dva od četiri navedenih dijelova središnjeg živčanog sustava:



periventrikularni, jukstakortikalni, infratentorijalni i kralježnična moždina. Diseminacija u vremenu (DIT, engl. *dissemination in time*) zadovoljena je kod pacijenata koji u anamnezi imaju barem dva napadaja, a kod pacijenata s jednim napadajem primjenjuju se revidirani McDonaldovi kriteriji prilikom analize nalaza magnetne rezonancije (Tablica 1.). Kod bolesnika s tipičnom kliničkom slikom, tipičnim nalazom magnetne rezonancije i zadovoljavajućim relapsno-remitentnim kriterijima, nije potrebna daljnja dijagnostička obrada (Bašić Kes, 2015).

Kad je dijagnoza upitna (ako su anamneza, klinička slika ili nalaz magnetne rezonancije atipični), uz nalaz magnetne rezonancije, u potvrđivanju dijagnoze MS-a i procjeni drugih potencijalnih etiologija, važan je i nalaz analize likvora nakon lumbalne punkcije. Likvor se analizira s ciljem saznanja postoji li intratekalna (lokalna) sinteza antitijela. Analiza antitijela (imunoglobulina) likvora provodi se pomoću elektroforeze. Lokalno stvorena antitijela pokazuju ograničenu mobilnost u električnom polju pa se nakon provedene elektroforeze likvorskih proteina na nosaču prikazuju uske vrpce koje se nazivaju oligoklonalni imunoglobulini. Oligoklonalni imunoglobulini najčešće pripadaju IgG klasi antitijela, a pojavljuju se u 100% slučajeva analiza likvora osoba oboljelih od multiple skleroze. Osim analize teških lanaca imunoglobulina, u dijagnozi multiple skleroze može se analizirati i povećanje omjera  $\kappa/\lambda$  lakih lanaca imunoglobulina. Za multiplu sklerozu karakterističan je povećan omjer zbog povećanja koncentracije  $\kappa$  lakih lanaca, za razliku od ostalih kroničnih i subakutnih upalnih bolesti zarazne etiologije u kojima prevladavaju  $\lambda$  laki lanci pa dolazi do smanjenja omjera. Ako nalaz analize likvora pozitivno korelira s nalazom magnetne rezonancije, smatra se da je potvrđen pozitivan nalaz multiple skleroze (Trbojević-Čepe i Štraus, 2009).

### 3.2. Dijagnostika primarno-progresivnog oblika MS

Ovaj oblik multiple skleroze označava podmukli početak tegoba koje se s vremenom pogoršavaju. Najčešća klinička prezentacija je progresivna mijelopatija. Bolesnicima je otežan hod, poremećena im je ravnoteža, česti su spazmi, osjećaju slabost i gube kontrolu sfinktera. Za razliku od relapsno-remitentnog oblika, u ovom obliku rijetki su senzorni simptomi. Lezije koje se pronalaze magnetnom rezonancijom su slične kao kod RRMS oblika, ali su nešto manje.

### 3.3. Dijagnostika sekundarno-progresivnog oblika MS

U prosječnom razdoblju od 20 godina, otprilike 25 do 40% bolesnika s relapsno-remitentnim oblikom MS prijeđu u sekundarno-progresivni oblik bolesti. Dijagnoza ovog oblika postavlja se kada kod bolesnika s RRMS dođe do progresivnog tijeka simptoma neovisno o relapsima u razdoblju od minimalno šest mjeseci. Najčešći simptomi su pogoršanje hoda, ravnoteže, spastičnosti i kontrole mokraćnog mjehura. Relapsi se mogu i ne moraju pojavljivati, a moguća su i manja poboljšanja kliničke slike.

### 3.4. Revidirani McDonaldovi kriteriji

Revidirana verzija McDonaldovih kriterija iz 2010. godine ažurirana je s ciljem brže, specifičnije i osjetljivije dijagnoze multiple skleroze. Kriteriji su namijenjeni za primjenu kod osoba koji su preboljeli klinički izolirani sindrom i kod osoba kod kojih postoji sumnja na primarno-progresivni oblik bolesti. U Tablici 1. prikazani su revidirani McDonaldovi kriteriji za dijagnozu multiple skleroze iz 2010. godine.

Tablica 1. Revidirani McDonaldovi kriteriji za dijagnozu multiple skleroze iz 2010. godine (Preuzeto i prilagođeno iz Polman i sur., 2011).

Klinička prezentacija	Dodatni dokazi potrebni za dijagnozu MS
≥ 2 napadaja, objektivni klinički dokazi ≥ 2 lezije ili 1 lezija s objektivnim dokazom prethodno preboljelog napadaja	Nisu potrebni dodatni testovi.
≥ 2 napadaja, objektivni klinički dokazi 1 lezije	Diseminacija u prostoru: ≥ 2 T2 lezije u 2 od 4 regije SŽS-a (periventrikularni, jukstakortikalni, infratentorijalni i kralježnična moždina); idući napadaj indicira zahvaćanje drugog dijela SŽS-a
1 napadaj, objektivni klinički dokazi ≥ 2 lezije	Diseminacija u vremenu: magnetnom rezonancijom dokazane specifične promjene; drugi klinički napadaj
1 napadaj, objektivni klinički dokazi 1 lezije (klinički izolirani sindrom)	Diseminacija u prostoru: ≥ 2 T2 lezije u 2 od 4 regije SŽS-a (periventrikularni, jukstakortikalni, infratentorijalni i kralježnična moždina); idući napadaj indicira zahvaćanje drugog dijela SŽS-a

	Diseminacija u vremenu: magnetnom rezonancijom dokazane specifične promjene; drugi klinički napadaj
progresija neuroloških simptoma upućuje na PPMS	1 godina progresije i zadovoljavanje dva ili tri sljedećih kriterija: 1. Dokaz o diseminaciji u prostoru u mozgu temeljen na 1 ili više T2 lezija karakterističnih za MS 2. Dokaz o diseminaciji u prostoru u kralježničkoj moždini temeljen na 2 ili više T2 lezije 3. Pozitivan nalaz likvora (dokaz izoelektričnog fokusiranja oligoklonalnih traka i/ili povišen IgG indeks)

## 4. KLINIČKA SLIKA

### 4.1 Klinička slika oboljelih od multiple skleroze

Kao što je prethodno navedeno, zbog demijelinizacije aksoni provode živčane impulse usporeno, a moguća je i spontana aktivacija demijeliniziranog aksona. Usporenost provođenja impulsa razlog je usporene latencije vidnih evociranih potencijala čime se utvrđuje oštećenost očnog živca karakterističnog za osobe oboljele od multiple skleroze. Spontana aktivacija aksona dovodi do pojačane mehanosenzitivnosti i posljedično do bljeskova pri pomicanju očiju (fosfena) ili prolaženja elektriciteta niz leđa ili ekstremitete pri fleksiji glave (Lhermitteov znak). Demijelinizirani aksoni pri povišenoj temperaturi ne mogu održavati provodljivost, stoga nakon izlaganja bolesnika primjerice toploj kupki ili čak toplom vremenu dolazi do Uthoffovog fenomena, pogoršanja neuroloških simptoma. Paroksizmalni simptomi, trigeminalna neuralgija, ataksija, disartrija i tetanički bolni podražaj ekstremiteta, često su izazvani dodiranjem ili pritiskom, a posljedica su efaptičke transmisije, odnosno prebacivanja impulsa između susjednih demijeliniziranih aksona. Jedan od težih simptoma bolesti je umor bolesnika nakon fizičkih aktivnosti i kognitivnih funkcija te dug oporavak nakon istih čemu se ne može odrediti jasan neurološki uzrok, a vjeruje se da je mehanizam multifaktorijalan (Brinar i Petelin, 2003). Najčešći klinički simptomi multiple skleroze navedeni su u Tablici 2.

Tablica 2. Klinički simptomi koji se javljaju kod osoba oboljelih od multiple skleroze (Preuzeto i prilagođeno iz Brinar i sur., 2007).

Vidni simptomi	
optički neuritis (zamađljen vid, bol u oku, gubitak vida za boje, sljepoća)	dvoslike
nevoljni trzaji očnih jabučica	internuklearna oftalmoplegija
Motorički simptomi	
pareza	plegija
spastičnost	dizartrija
Osjetni simptomi	
parestezije	Lhermitteov znak
neuropatska bol	anestezija

Simptomi zbog poremećaja koordinacije i ravnoteže	
ataksija	intencijski tremor
dismetrija	vertoglavica
Poremećaj mokrenja, stolice	
inkontinencija	retencija mokrenja
konstipacija	inkontinencija alvi
Kognitivni simptomi	
depresija	intelektualni poremećaji
promjene raspoloženja	euforija
Ostali simptomi	
umor	bol
Uthoffov znak	oštećenje seksualnih funkcija

#### 4.2. Klinička slika kliničkog izoliranog sindroma

Optički neuritis jedan je od prvih znakova MS-a koji se javlja u kliničkom izoliranom sindromu, pacijenti s ovim simptomom predočuju se s bolnim, subakutnim unilateralnim gubitkom vida koji često opisuju kao zamućenje. Smetnjama vida često prethodi bol, a intenzitet same boli varira i prosječno traje nekoliko dana. Bol provociraju pokreti očima kod većeg dijela bolesnika, a kod manjeg dijela prilikom pomicanja očiju dolazi do treperenja slike. Oštećenje vida može varirati, a može doći i do smanjenog kontrasta i smanjenog razlikovanja boja. Poremećaji vida su progresivni tijekom nekoliko dana, a nakon otprilike dva tjedna dolazi do spontanog oporavka (Bašić Kes, 2015). Optičkim neuritisom započinje 15 do 20 % slučajeva multiple skleroze, dok se kod 38 do 50 % bolesnika optički neuritis razvija tijekom bolesti. Za dijagnozu kliničkog izoliranog sindroma i prognozu razvoja u MS iznimno je važan detaljan i pažljiv okulistički pregled zato što i mnoge infekcije virusne (hepatitis B, HIV, herpes virus) i bakterijske (borelija, tuberkuloza, sifilis) etiologije mogu uzrokovati pojavu optičkog neuritisa, kao što je prikazano u Tablici 3. (Brinar i sur., 2007).

Tablica 3. Prikaz rizika važnih kod prognoze razvoja multiple skleroze prilikom pojave optičkog neuritisa (Preuzeto i prilagođeno iz Brinar i sur., 2007).

Veći rizik od razvoja MS	Manji rizik od razvoja MS
demijelinizacijska oštećenja vidljiva na magnetnoj rezonanciji	uredna magnetna rezonancija mozga
prisutnost oligoklonskih traka u likvoru	odsutnost oligoklonskih traka u likvoru
učestalo ponavljanje optičkog neuritisa	odsutnost simptoma i uredna magnetna rezonancija 10 godina nakon bolesti (monosimptomatska bolest)
težak, tipičan oblik s bolom u oku	atipični simptomi bez bola u oku
ženski spol	muški spol

Internuklearna oftalmoplegija koja uzrokuje pojavu dvoslika, ataksija i vrtoglavica posljedica je zahvaćanja moždanog debla i malog mozga. Simptomi nastupaju subakutno, traju satima ili danima, a djelomični oporavak započne kroz nekoliko tjedana. Parcijalni transverzalni mijelitis s dominantno senzornim simptomima posljedica je demijelinizacijskih oštećenja kralježničke moždine. Simptomi se očituju kao motorička slabost ruku i nogu, trnci, gubitak osjeta ili bol, i u obliku Lhermitteovog znaka i poremećaja sfinktera. Progresija simptoma traje nekoliko dana, a ne dulje od tri tjedna kada započinje i oporavak (Bašić Kes, 2015).

## 5. LIJEČENJE OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE

Zbog nepoznatog uzroka same bolesti, nije moguće pravo uzročno liječenje. Razne skupine lijekova koriste se za oporavak od relapsa, ublažavanje simptoma i utjecanje na tijek bolesti s krajnjim ciljem poboljšanja kvalitete života oboljele osobe. Bolest se razlikuje od osobe do osobe pa ni liječenje nije isto za svakog bolesnika (Brinar i sur., 2007).

Glavni ciljevi u liječenju bolesnika s MS trebaju biti:

- svladavanje akutnih simptoma, smanjenje vremena potrebnog za oporavak nakon napadaja
- smanjenje broja napadaja i/ili broja lezija pronađenih magnetnom rezonancijom
- pokušati usporiti tijek razvoja bolesti (Bašić Kes i sur., 2012).

Vrlo je važno da bolesnici tijekom liječenja imaju dobar kontakt s liječnikom i medicinskim osobljem u ustanovi u kojoj se liječenje provodi. Također je važno i redovito praćenje bolesnika kako bi se izbjegao razvoj degenerativne faze bolesti u kojoj su mogućnosti liječenja ograničene (Brinar i sur., 2007).

### 5.1. Skupine lijekova u terapiji multiple skleroze

Lijekove za terapiju multiple skleroze djelimo u tri skupine:

- Lijekovi koji se koriste kod akutnih napadaja (najčešće kortikosteroidi)
- Lijekovi koji mijenjaju tijek bolesti (DMT, engl. *disease modifying therapy*)
- Lijekovi koji utječu na simptome bolesti (Rajić i sur., 2017).

### 5.2. Lijekovi koji se koriste kod akutnih napadaja

Kod akutnih napadaja multiple skleroze, koji traju minimalno 24 sata, koriste se kortikosteroidi (Bašić Kes i sur., 2012). Kortikosteroidi imaju protuupalno i imunosupresivno djelovanje, a djeluju tako da smanjuju edeme, smanjuju proizvodnju proupalnih citokina i stabiliziraju krvno-moždanu barijeru (tako sprečavaju prodor aktivnih limfocita iz periferije u središnji živčani sustav). Koristi se takozvana *pulsna terapija*, odnosno metilprednizolon i prednizon u visokim dozama tijekom nekoliko dana. Metilprednizolon primjenjuje se najčešće u dozi od 500 do 1000 mg dnevno tijekom 3 do 5 dana (Rajić i sur., 2017).

Iako ne postoje dokazi o različitom kliničkom učinku peroralne i intravenske primjene kortikosteroida, dulja oralna terapija povezuje se s češćim nuspojavama pa je indicirano intravensko davanje ovih lijekova. Osim kortikosteroida, razmatra se liječenje intravenskim davanjem imunoglobulina kao monoterapije kod relapsa i plazmafereza, međutim za oba principa još uvijek nedostaje čvrstih dokaza o djelotvornosti i sigurnosti, a koriste se samo kod osoba koje nisu reagirale na liječenje kortikosteroidima (Bašić Kes i sur., 2012).

### 5.3. Lijekovi koji mijenjaju tijek bolesti

Cilj terapije koja mijenja tijek bolesti je smanjiti broj i jačinu relapsa, broj novonastalih demijelinizacijskih lezija pronađenih magnetnom rezonancijom na mozgu i kralježničkoj moždini i usporiti progresiju bolesti. Ovim lijekovima se želi postići smanjenje

imunskog odgovora u bolesti i istovremeno minimalno ometanje normalnog rada imunskog sustava (Rajić i sur., 2017). Svi lijekovi koji se primijenjuju u liječenju multiple skleroze ne mogu popraviti već nastalo oštećenje, već se daju u preventivne svrhe, kako bi se pokušao spriječiti nastanak novog oštećenja. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje registrirao je više vrsta ovih lijekova, a dijelimo ih na lijekove prve i druge linije. Lijekovi prve linije imaju manju mogućnost nuspojava, sigurniji su, ali imaju nešto manju učinkovitost, a lijekovi druge linije imaju veću učinkovitost s više potencijalnih nuspojava. Izbor lijeka je individualan za pojedinog bolesnika, u dogovoru sa specijalistom neurologije i prema kriterijima HZZO-a (Habek i Adamec, 2019). Kod neuspjelog liječenja lijekovima prve linije, bolesniku se mora propisati lijek druge linije liječenja koji je veće učinkovitosti, ali i s više nuspojava. U ovoj skupini nalaze se fingolimod, koji utječe na izlazak limfocita T iz limfnih čvorova, i monoklonska protutijela natalizumab, alemtuzumab i okrelizumab. Protutijela su dizajnirana za vezanje na pojedine strukture svih leukocita i/ili specifično limfocita. Opasna nuspojava kod korištenja monoklonskih protutijela je slabljenje imunskog sustava i povećanje sklonosti infekcijama (Rajić i sur., 2017). Okrelizumab je od 2018. godine indiciran za liječenje primarno-progresivnog oblika multiple skleroze, a dovodi do djelomičnog smanjivanja progresije bolesti (Habek i Adamec, 2019).

Imunosupresivna terapija primjenjuje se kod oboljelih od multiple skleroze jer se radi o autoimunoj bolesti.

Budući da danas postoje specifični lijekovi za liječenje multiple skleroze, ova se skupina lijekova primjenjuje u kratkotrajnoj terapiji ako bolesnik pokazuje relapse i progresiju bolesti tijekom liječenja prethodno navedenim lijekovima prve i druge linije liječenja.

Citostatici koji se koriste su mitoksantron, metotreksat, ciklofosamid, mikofenolat mofetil i azatioprin. Njihov mehanizam djelovanja pojednostavljeno se može opisati kao stišavanje imunskog zbivanja, a primjenjuju se peroralno ili intravenozno (Bašić Kes i sur., 2012).

Liječenje DMT terapijom pokazalo se kao izuzetno povoljno kod bolesnika s relapsno-remitentnim oblikom multiple skleroze, pokazano je značajno smanjenje broja relapsa i demijelinizirajućih lezija u nalazima magnetne rezonancije, manje je znakova neuroloških oštećenja, aktivnosti bolesti i u manjoj mjeri dolazi do prelaska u



sekundarno-progresivni oblik bolesti. Samim time poboljšana je kvaliteta života bolesnika. Za liječenje primarno-progresivnog oblika bolesti registriran je samo okrelizumab, a registracija lijekova sekundarno-progresivnog oblika bolesti očekuje se u idućih nekoliko godina. Izrazito je važno s ovim oblikom liječenja započeti odmah kod postavljanja dijagnoze zato što su tada lijekovi najučinkovitiji i dokazana je smanjena smrtnost kod ranog započinjanja liječenja. Kod odabira lijeka važno je uzeti u obzir potencijalne nuspojave i redovito pratiti pacijenta tijekom terapije, na taj način moguće je odabrati prigodan lijek za pojedinog bolesnika i na vrijeme prevenirati ili adekvatno reagirati na nastale situacije (Habek i Adamec, 2019).

#### 5.4. Lijekovi koji utječu na simptome bolesti

Simptomatski lijekovi utječu na simptome koji su posljedica bolesti. Pogotovo su važni u uznapredovaloj fazi bolesti kada dolazi do nakupljanja neuroloških oštećenja i bolesnici postaju opterećeni simptomima kao što su bol, urogenitalne smetnje, loše raspoloženje i umor. Skupine lijekova koje se koriste u simptomatskoj terapiji su analgetici, antiepileptici, antidepressivi, anksiolitici, a u posljednje vrijeme zabilježena je i upotreba kanabinoida. Cilj primjene ove vrste lijekova je kontrola simptoma koji uzrokuju oštećenje funkcionalnih sposobnosti i poboljšanje kvalitete života bolesnika (Habek i Adamec, 2019). Osim lijekova, primjenjuju se i fizikalna terapija kojom se kontrolira spastičnost i prilagođene dijetete s visokim udjelom vlakana i većim unosom tekućine zbog česte opstipacije (Demarin i Trkanjec, 2008).

#### 5.5. Smjernice Hrvatskog neurološkog društva za liječenje multiple skleroze

Trenutno je za liječenje multiple skleroze dostupno liječenje relapsno-remitentnog oblika i primarno-progresivnog oblika bolesti, a smjernice se modificiraju u skladu s dostupnim novim podacima o liječenju na svjetskoj razini. Trenutno važeće smjernice prikazane su u Tablici 4.

Tablica 4. Smjernice Hrvatskog neurološkog društva za liječenje multiple skleroze (Habek i sur., 2018).

RRMS	
Prva linija liječenja - interferon $\beta$ /glatiramer acetat/teriflunomid/dimetil fumarat	
kriteriji koji moraju biti zadovoljeni	2 relapsa / 1 relaps + dokaz DIT ili DIS
	EDSS $\leq$ 6.5
	odsutnost trudnoće (osim za glatiramer acetat)
	odobrenje bolničkog povjerenstva za lijekove
Promjena ili prekid terapije interferonom $\beta$ /glatiramer acetatom/teriflunomidom/dimetil fumaratom	
kriteriji koji moraju biti zadovoljeni	$\geq$ 4 nove T2 lezije nakon početka liječenja
	$\geq$ 2 relapsa nakon početka liječenja
	trudnoća
	nepodnošljive nuspojave
*Razlog za promjenu jednog lijeka u drugi unutar prve linije liječenja su nuspojave i/ili neučinkovitost jednog od lijeka prve linije ako postoji rizik od uzimanja lijekova iz druge linije liječenja.	
Druga linija liječenja - natalizumab/fingolimod/alemtuzumab/kladribin/okrelizumab	
kriteriji koji moraju biti zadovoljeni	bolest aktivna usprkos liječenju 1. linijom: $\geq$ 4 nove T2 lezije nakon početka liječenja ili $\geq$ 2 relapsa nakon početka liječenja
	EDSS $\leq$ 7.0
	odsutnost trudnoće
	odobrenje bolničkog povjerenstva za lijekove
Promjena jednog lijeka druge linije liječenja u drugi	
kriteriji koji moraju biti zadovoljeni	$\geq$ 1 relapsa nakon početka liječenja drugom linijom
	nepodnošljive nuspojave
	kod liječenja natalizumabom u slučaju povišenog rizika razvoja progresivne multifokalne leukoencefalopatije
PPMS	
Početak liječenja okrelizumabom	

kriteriji koji moraju biti zadovoljeni	zadovoljeni revidirani McDonaldovi dijagnostički kriteriji za primarno progresivni oblik multiple skleroze
	EDSS $\leq$ 7.0
	odsutnost trudnoće
	odobrenje bolničkog povjerenstva za lijekove

## 6. ULOGA MEDICINSKE SESTRE U PRISTUPU OBOLJELIMA OD MULTIPLE SKLEROZE

Pacijenti oboljeli od multiple skleroze često se suočavaju s raznim problemima u svakodnevnom životu uzrokovanim raznolikim simptomima kojima je bolest obilježena. Iz tog razloga, kako bi se bolesnicima pružila potrebna njega i ispravno praćenje tijekom bolesti i liječenja, potrebno je da se pacijentu i njegovoj obitelji posveti cijeli medicinski tim. Ključni članovi medicinskog tima upravo su liječnici i medicinske sestre. Osim što sudjeluju u postavljanju dijagnoze, liječenju i tretiranju simptoma multiple skleroze, njihova je uloga edukacija bolesnika i njihove obitelji o samoj bolesti te pružanje podrške i savjetovanje kada je to potrebno. Uloga medicinske sestre u pristupu oboljelima od multiple skleroze mijenjala se kroz povijest, prvenstveno zbog razvoja učinkovitijih lijekova koji se danas uvode sve ranije u terapiji. Nekada se cijeli pristup temeljio na palijativnoj skrbi bolesnika u degenerativnoj fazi bolesti, a danas su medicinske sestre uključene u dijagnozu, praćenje (terapije i bolesti) i podršku bolesnicima. S novim terapijama, indikativno je da će se i uloga medicinske sestre u pristupu oboljelima s MS-om mijenjati (Burke, 2011).

### 6.1. Holistički pristup pacijentu

Holistički pristup označava pristupanje pacijentu kao cjelovitom biću, uključujući njegovo socijalno i kulturno okruženje. Multipla skleroza je bolest čija je biološka osnova u središnjem živčanom sustavu, ali u holističkom pristupu medicinska sestra mora kod svakog pacijenta uzeti u obzir njegove osnovne ljudske potrebe koje čine središnji dio sestrinske skrbi. Medicinski tim mora uvažiti fizičke, psihičke, tjelesne, socijalne i duhovne potrebe svakog pacijenta. Vrlo je važno bolesnoj osobi dati na znanje da ima

pravo na ljudsko dostojanstvo, informiranost, autonomiju, vrijednosni sustav, da sudjeluje u donošenju odluka te da živi najboljom mogućom kvalitetom života sve do smrti. To znači da medicinska sestra svaki pacijentov problem treba razmotriti u kontekstu svega prethodno navedenog. Holistički pristup osnovno je načelo u pristupu pacijentima s MS-om, a ostala načela, kao što su poštovanje jedinstvenosti pacijenta, njegova privatnost i dostojanstvo, terapijska komunikacija s pacijentom i pružanje pomoći bez osude, univerzalna su načela i temeljno su polazište svih sestrijskih intervencija. Zbog dinamične prirode bolesti, potiče se uključivanje i educiranje pacijenta pa se pomoć bolesniku temelji na dvije stvari: oslanjanju na njegove potencijale i mogućnosti i uključivanje bolesnika u sve razine skrbi. Bolesnik ima pravo na informacije o svojoj bolesti, dijagnostičkim i terapijskim postupcima, ali mora biti upoznat s prednostima i rizicima. Zadatak medicinske sestre je pomoći bolesniku pri usvajanju novih prilagođenih ponašanja, što se također zove stvaranje terapijskog okruženja (Sedić, 2007).

Multipla skleroza dijagnosticira se najčešće mladim odraslim osoba koje su često na samom početku profesionalnog života, a mnogi započinju i obiteljski život. Postavljanje dijagnoze može tako imati negativan utjecaj na sva područja života, od zaustavljanja karijere, financijske nestabilnosti koja ju prati, do destrukcije privatnih odnosa i neostvarivanja želje za vlastitom obitelji. Na taj način socijalno okruženje pacijenta postaje iznimno ugroženo s čestim osjećajima izoliranosti i nemogućnosti pronalaženja strategija za suočavanje s dijagnozom i tijekom bolesti. Primjenom holističkog pristupa moguće je rano prepoznati navedene događaje i razviti plan posebno prilagođen pojedinom pacijentu u kojem medicinska sestra organizira pristup cijelog medicinskog tima i potiče pacijenta na aktivno uključivanje u upravljanje svojom bolesti. Posebno je važan psihološki pristup pacijentu, odnosno upućivanje pacijenta na traženje profesionalne psihološke pomoći. Kao prvi i najizravni član medicinskog tima, medicinska sestra ovdje može prepoznati odgovara li pacijentu više grupni ili individualni pristup, hoće li pacijent više profitirati od kognitivne terapije i je li depresivno raspoloženje već u zabrinjavajućoj progresiji prema depresiji (Burke, 2011). Psihološka pomoć oboljelima od multiple skleroze pruža se s ciljem suočavanja s mislima i ponašanjima koje se javljaju nakon postavljanja dijagnoze i za vrijeme trajanja bolesti, pronalaženja načina

za nošenje s teškom i u konačnici terminalnom dijagnozom i prihvaćanjem stvarnosti. Upućivanje pacijenta na ovu vrstu pomoći neizostavno je i uvelike pomaže u nošenju sa simptomima, prihvaćanju vlastitog stanja i ustrajanju u terapiji (Thomas i sur., 2006). U Hrvatskoj djeluje Savez društava multiple skleroze koji okuplja oboljele od multiple skleroze i članove njihovih obitelji s područja cijele zemlje s ciljem promicanja liječenja, rehabilitacije i zaštite osoba oboljelih od multiple skleroze, kao i s ciljem promicanja istraživanja MS-a i srodnih bolesti. Misija Saveza je omogućiti osobama s MS-om jednaku kvalitetu života koju imaju i ostali građani. Svoje djelovanje temelje na okupljanju i pružanju podrške svojim članovima, istraživanju bolesti, zagovaranju društvenih promjena s ciljem poboljšanja kvalitete života osoba s invaliditetom, posebice uzrokovanim MS-om i sveukupnim pružanjem provjerenih informacija javnosti (sdmsh.com.hr).

## 6.2. Uloga medicinske sestre za vrijeme terapije

Evolucija terapije za MS imala je možda najveći utjecaj na promjenu uloge medicinske sestre kod pristupa bolesnicima. Danas je uloga medicinske sestre educirati pacijente o dostupnoj terapiji i načinu primanja terapije, a odgovorne su i za praćenje potencijalnih nuspojava, procjenu ishoda liječenja i poticanje pacijenata na ustrajnost u redovitom uzimanju lijekova, jednako u kroničnoj fazi bolesti i prilikom relapsa. Zbog sve više opcija liječenja, različitih doza i načina primjene lijekova, sestre su primorane stalno nadopunjavati svoje znanje i vještine kako bi pružile bolesnicima vrhunsku njegu i ispravne informacije budući da se u njih pacijenti najviše pouzdaju. Osim toga, sestra ima ključnu ulogu u koordinaciji pristupa pacijentu od strane ostalih članova medicinskog tima, koji sve češće osim liječnika i medicinskih sestara, uključuje i fizikalne terapeute, radne terapeute, socijalne radnike, psihologe i nutricioniste (Burke, 2011).

Kako bi osigurale pridržavanje uputa za terapiju od strane bolesnika, sestre primjenjuju sljedeće strategije:

- osiguravaju učinkovitu komunikaciju temeljenu na empatiji
- razvijaju suradnički odnos s pacijentom u terapiji koji djeluje pozitivno na pacijentovo samopouzdanje i njegovo povjerenje u terapiju (zajedno s pacijentom)

razmatraju opcije liječenja i ciljeve same terapije)

- održavaju čestu i kvalitetnu komunikaciju s pacijentom, posebice tijekom kritičnih trenutaka bolesti (inicijalna dijagnoza, početak terapije, relapsi, javljanje nuspojava na lijekove, promjena terapije)
- educiraju, informiraju pacijenta i stvaraju prilike za diskusiju potencijalnih nedoumica
- pružaju podršku, savjete i ohrabruju pacijenta tijekom primjene terapije (Burke, 2011).

Tjelesna nesposobnost glavno je obilježje multiple skleroze koje progredira tijekom vremena i postupno ograničava bolesnikovu mogućnost kretanja sve do posljednje faze u kojoj je bolesnik primoran koristiti invalidska kolica. Uz ograničenje pokretljivosti, bolesnici osjećaju kroničnu bol što neupitno dovodi do poteškoća u radu i cjelokupnoj interakciji s okolinom. Iz tih razloga, uz medikamentozno liječenje, neophodno je bolesnicima pružiti i adekvatnu rehabilitaciju. Rehabilitacija je dugotrajan i trajan proces koji treba pratiti progresiju bolesti i biti usmjeren na postizanje optimalnih tjelesnih, mentalnih i društvenih potencijala bolesnika upravo u kontekstu holističkog pristupa. Cilj je raditi na održavanju ravnoteže i vježbama izdržljivosti prije dolaska u fazu kroničnog umora. Potrebno je poticati izvođenje rehabilitacijskih vježbi i izvan bolničkog okruženja, u domu ili u sklopu udruga koje djeluju za pomoć oboljelima.

U program rehabilitacije preporučeno je uključiti:

- vježbe povećanja opsega pokreta
- vježbe istezanja
- vježbe koje pomažu u uspravnom držanju vratne kralježnice
- vježbe ravnoteže i koordinacije
- vježbe izdržljivosti
- vježbe protiv otpora (Bašić Kes, 2013).

Ipak, mnogim bolesnicima s multiplom sklerozom potrebna su pomagala. Ovisno o razini tjelesnog oštećenja, potrebno je odabrati prikladno pomagalo, a ponekad dolazi i do iznenadne promjene razine tjelesnog oštećenja kada je ključno pravovremeno reagirati i prilagoditi pomagalo. Liječnik propisuje pomagalo, najčešće invalidska kolica, ručke u

sanitarnim prostorijama, štake, štap i hodalice. Ova pomagala uvelike poboljšavaju kvalitetu života bolesnika smanjujući umor tijekom kretanja, poboljšavajući ravnotežu i smanjujući doživljaj tjelesnog ograničenja što u konačnici dovodi do većeg samopouzdanja. Oboljelima je na taj način omogućena lakša integracija u zajednicu (Bašić Kes, 2013).

U okolnostima radnog mjesta, postoje brojne preinake koje mogu omogućiti oboljelima od multiple skleroze da nastave raditi i nakon postavljanja dijagnoze. Počevši od jednostavnih smanjenja stresnih situacija, većih pauzi za odmor, raspodjelom radnih zadataka, ergonomskih prilagodba radnog prostora, pa sve do stvaranja uvjeta za psa pomagača i omogućavanja prisutnosti osobnog asistenta na radnom mjestu. Cilj je pružiti sve potrebne preinake kako bi oboljeli od multiple skleroze maksimalno ostali uključeni u društvo jer već i male prilagodbe radnog okruženja mogu omogućiti nesmetan rad i produktivnost oboljelih od multiple skleroze (Benc, 2018).

### 6.3. Uloga medicinske sestre u pristupu obitelji

Multipla skleroza ne pogađa samo oboljelog već utječe na cijelu obitelj kojoj se u minuti promijeni cijeli život. Članovi obitelji koji se najčešće po prvi put susreću s dijagnozom multiple skleroze često budu nepripremljeni, needucirani i uplašeni. Potrebna je edukacija bolesnika ali i obitelji o mogućem tijeku bolesti, simptomima, dijagnostičkim pretragama, mogućnostima liječenja i mogućnostima potpore zajednice. Medicinska sestra će upoznati obitelj s pravima koja imaju, podrškom liječnika obiteljske medicine, uključenjem patronaže, po potrebi zdravstvene njege u kući, fizioterapeuta, mobilnog i bolničkog palijativnog tima. Svi spomenuti dionici pružanja i na svim mjestima skrbi, moraju biti usklađeni i usmjereni prema jasno definiranoj koncepciji i međusobno surađivati. Naglašavam važnost gore spomenutog u cilju pružanja maksimalno kvalitetne zdravstvene njege i skrbi. Medicinska sestra ima nezamjenjivu ulogu u pomoći i edukaciji obitelji takvog bolesnika kojem se dosadašnji život mijenja i prilagođava toj ulozi. Osim edukacije i savjetovanja pacijenta, medicinska sestra dužna je pristupiti pacijentovoj obitelji na profesionalan i empatičan način. Dijagnoza multiple skleroze neupitno najviše pogađa oboljelu osobu, no ima i izniman učinak i na njegovu obitelj. Budući da je dijagnoza najčešća u mladih odraslih osoba, obitelj preuzima veliku ulogu u pružanju

potpore i vođenju pacijenta kroz čitav proces dijagnoze i cjeloživotne terapije kao i pomoć u mnogim kućnim aktivnostima. Važno je pripremiti obitelj na obveze koje do sada nisu imali, a sada moraju prihvatiti stalno zbrinjavanje i pomaganje oboljeloj osobi s kojom su emotivno povezani. Oni postaju njegovatelji svojih najbližih koji mogu biti u stanju potpune ovisnosti o njima. Njegovatelja se mora educirati i pratiti kroz osposobljavanje za provođenje njege polupokretnog i nepokretnog bolesnika, mjere prevencije komplikacija dugotrajnog ležanja, toaleti endotrahealne kanile, urinarnog katetera, aspiraciji. Mora znati prepoznati njihov zamor i predložiti nužan odmor. Iako se može činiti kao sporedna strategija, kvaliteta i kvantiteta komunikacije, kako s pacijentom tako i s obitelji, kao i vrijeme provedeno s njima, često su ključni čimbenici koji imaju pozitivno djelovanje na pridržavanje i vjeru u terapiju. U konačnici, ove strategije omogućuju visoku razinu informiranosti obitelji i pacijenta, otvaraju mogućnost za diskusiju potencijalnih nedoumica i stvaraju osjećaj sigurnosti kod pacijenta. Iznimno je važno održavati kvalitetnu komunikaciju s obitelji u klinički zahtjevnim trenucima kao što su postavljanje dijagnoze, početak liječenja, relapsi, javljanje neželjenih nuspojava lijekova i promjene u terapiji. U tim trenucima preporučena je dostupnost svim članovima obitelji putem telefona kako bi se na vrijeme adresirali problemi te se spriječile nepovoljne posljedice po pacijenta. Razvoj kvalitetnih komunikacijskih vještina nameće se kao jedno od važnijih i koje će u budućnosti zasigurno samo dobivati na važnosti (Burke, 2011). Budući da multipla skleroza češće pogađa žene i to u reproduktivnoj dobi, posebnu je pažnju potrebno obratiti na planiranje i tijek trudnoće, porođaj i postpartalni razvoj bolesnica. Dokazano je kako bolest ne utječe na plodnost, tijek trudnoće i djetetov razvoj, ali ipak postoji potreba za povećanim neurološkim i opstetričkim nadzorom za vrijeme trudnoće. Zbog hormonskih promjena dolazi i do imunoloških promjena u organizmu. Trudnoća je imunosupresivno stanje organizma tijekom kojeg majka štiti plod stoga tada traje protuupalno stanje i trudnice imaju manji broj relapsa nego je očekivano s tijekom bolesti. S druge strane, nakon porođaja dolazi do novih hormonskih promjena, povećanog stvaranja autoprotutijela i ponovnog pokretanja demijelinizacijskih procesa. Broj relapsa stoga je najmanji u trećem trimestru trudnoće, a značajno raste tijekom prva tri mjeseca nakon porođaja, a kod roditelja oboljelih od multiple skleroze zabilježena je i veća stopa postpartalne depresije. Protektivnim čimbenikom od razvoja relapsa u postpartalno doba



smatra se dojenje. Pokazano je niža stopa relapsa u bolesnica koje su dojile duže od tri mjeseca, međutim, bolesnicama koje uzimaju imunosupresivnu i imunomodulacijsku terapiju, dojenje nije preporučljivo. Samo liječenje ovim lijekovima preporučeno je prekinuti tri mjeseca prije planirane trudnoće (Bašić Kes, 2013).

#### 6.4. Procjena potrebe za zdravstvenom njegom

Procjena općeg stanja pacijenta je fizikalni pregled koji se provodi prilikom dolaska i primitka pacijenta, a učestalost i detaljnost kasnijih procjena ovisi o utvrđenom stanju pacijenta. Medicinska sestra prikuplja podatke o pacijentu razgovorom s pacijentom, promatranjem pacijenta, mjerenjem, palpacijom, auskultacijom i perkusijom, na taj način dobiva podatke o stanju samog pacijenta i njegovih organskih sustava. Prikupljeni podaci čine sestrinsku anamnezu na osnovu koje se postavljaju sestrinske dijagnoze, planira i provodi zdravstvena njega. Fizikalni pregled uključuje procjenu prsnog koša, abdomena, glave i vrata te mišićno-koštanog i neurološkog sustava, od kojih je procjena posljednjih dvaju iznimno ključna kod pristupa oboljelima od multiple skleroze (Šepec i sur., 2010).

#### 6.5. Kategorizacija bolesnika ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom

Zadaća je medicinske sestre kategorizirati bolesnike ovisno o količini zdravstvene njege koja im je potrebna. Progresivan način pružanja zdravstvene njege znači maksimalno prilagođavanje potrebama pojedinog pacijenta, pravovremeno primanje pacijenta, pružanje odgovarajućeg liječenja i usmjeravanje njege prema liječenju. Provođenje progresivne njege podrazumijeva svrstavanje pacijenata u skupine prema stupnju potrebne njege, odabir prikladnih medicinsko-tehničkih zahvata i rad stručnog osoblja koje ima odgovarajuću stručnu spremu i iskustvo.

Kategorizacijom se pacijenti razvrstavaju u četiri skupine ovisno o pomoći koja im je potrebna za zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba i dijagnostičkim i terapijskim postupcima koji se provode kod pacijenta, a o tome posljedično ovisi količina zdravstvene njege koju medicinska sestra naposljetku pruža pacijentu.

Parametri koji se koriste za kategorizaciju bolesnika su sljedeći:

- higijena
- oblačenje

- hranjenje
- eliminacija
- hodanje, stajanje
- sjedenje
- premještanje, okretanje
- rizik za pad
- stanje svijesti
- rizik za nastanak dekubitusa
- vitalni znakovi
- komunikacija
- specifični postupci u zdravstvenoj njezi
- dijagnostički postupci
- terapijski postupci
- edukacija

Medicinska sestra zasebno boduje svaku kategoriju i ovisno o ukupnom broju bodova, pacijent se svrstava u jednu od četiri kategorije prema kojoj se prilagođava broj i kompleksnost sestrinskih intervencija. Stanje pacijenta procjenjuje se po potrebi (Šepec, 2006).

## 6.6. Sestrinske dijagnoze

Sestrinske dijagnoze su klinička prosudba o odgovorima (reakcijama) pojedinca, obitelji ili zajednice na potencijalni zdravstveni problem ili životne procese. One čine osnovu za odabir intervencija iz zdravstvene njege usmjerenih na postizanje ciljeva za koje su odgovorne medicinske sestre. Medicinska sestra koristi opće planove zdravstvene njege iz kojih mora uzeti u obzir kritične čimbenike, vodeća obilježja, ciljeve, intervencije i evaluacije kako bi isplanirala plan zdravstvene njega za pacijenta (Kadović i sur., 2013).

Ciljevi izrade plana zdravstvene njege za pacijente oboljele od multiple skleroze trebali bi skratiti pogoršanja bolesti (napadaje) i ublažiti neurološke deficite kako bi se pacijentu omogućio što normalniji nastavak života. Za oboljele od multiple skleroze neke od najčešćih sestrinskih dijagnoza koje se provode su sljedeće: strah, umor, smanjena

moćnost brige o sebi, nisko samopoštovanje, beznađe, anksioznost, oslabljena funkcija mokrenja, visok rizik za ozljede, a za koje su opći planovi zdravstvene njege prikazani u Tablicama 6-12 (Vera, 2020).

### 6.6.1. Strah

Tablica 5. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu straha (Kadović i sur., 2013).

Strah	
Neugodan i negativan osjećaj manjeg ili većeg intenziteta koji se javlja zbog stvarne ili zamišljene opasnosti.	
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici
o fizičkom očitovanju straha, o intenzitetu, o prijašnjim strahovima, o događajima ili osjećajima koji dovode do straha, o metodama suočavanja sa samim strahom, o utjecaju osjećaja straha na svakodnevni život	promjena stila života, smanjenje ili potpuni gubitak tjelesnih funkcija, nedostatak znanja, brojni dijagnostički i medicinski postupci, prijetnja fizičkoj i emocionalnoj autentičnosti, bol, bolničko liječenje, dugotrajne terapije, strah od iznenadne smrti
Intervencije	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- s pacijentom verbalizirati događaje i osjećaje koji dovode do pojave straha, posebice straha od smrti</li> <li>- profesionalnim empatijskim pristupom stvoriti osjećaj sigurnosti kod pacijenta</li> <li>- upoznati se s i primjenjivati pravilne reakcije na pacijentove izjave i ponašanje</li> <li>- pomoći pacijentu s upoznavanjem okoline ako se nalazi u bolničkom ili nekom drugom novom okruženju</li> <li>- u komunikaciji s pacijentom koristiti razumljiv jezik</li> <li>- planirane postupke na vrijeme i prikladno raspraviti s pacijentom</li> <li>- pacijenta naučiti metodama suočavanja sa strahom</li> <li>- osvijestiti pacijenta o tijeku njegove bolesti</li> <li>- smanjiti osjećaj neizvjesnosti</li> <li>- ne ostvarivati pacijentove iracionalne zahtjeve</li> <li>- dopustiti pacijentu sudjelovanje u donošenju odluka</li> <li>- osigurati dovoljno vremena za razgovor s pacijentom</li> <li>- animirati pacijenta kako se ne bi izolirao i povukao u sebe</li> <li>- poticati uključenje pacijentove obitelji u razgovore i aktivnosti</li> <li>- osigurati rad cijelog interdisciplinarnog tima s pacijentom</li> </ul>	
Mogući ciljevi	Mogući ishodi
pacijent prepoznaje faktore koji dovode do osjećaja straha, pacijent primjenjuje metode suočavanja sa strahom, pacijent opisuje kad osjeća smanjenu razinu straha, pacijent ne osjeća strah	pacijent ne osjeća strah, pacijent može iskomunicirati smanjenu razinu straha, pacijent prepoznaje događaje i osjećaje koji dovode do straha, pacijent osjeća strah

## 6.6.2. Umor

Tablica 6. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu umora (Kadović i sur., 2013).

Umor		
Osjećaj iscrpljenosti i smanjene sposobnosti za fizički i mentalni rad.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja
o tjelesnoj aktivnosti, odmoru i spavanju, prehrani, uzroku, trajanju i znakovima umora, utjecaju umora na život, dijagnozama i lijekovima; procijeniti emocionalno i mentalno stanje	metaboličke bolesti, visoka tjelesna temperatura, infektivne i kronične bolesti, pretilost, pothranjenost, kemoterapija, radioterapija, lijekovi, poremećaji spavanja, depresija, stres, senzorno preopterećenje	pospanost, povećana potreba za odmorom, nemogućnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti, tromost, smanjen libido, smanjena mogućnost koncentracije, emocionalna labilnost
Intervencije		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- izraditi plan dnevnih aktivnosti i odmora s pacijentom</li> <li>- osigurati mirnu okolinu, nesmetani odmor i spavanje</li> <li>- provoditi umjerenu tjelovježbu, potaknuti program kondicijskog treninga po potrebi</li> <li>- poticati pacijenta na zapisivanje i izradu dnevnika svojih aktivnosti i stanja umora barem tijekom jednog tjedna</li> <li>- prema potrebi surađivati sa radnim terapeutom</li> <li>- pomoći pacijentu u određivanju prioriteta aktivnosti</li> <li>- osigurati uzimanje manjih obroka više puta dnevno, izraditi plan prehrane</li> <li>- educirati pacijenta o činiteljima nastanka umora</li> <li>- educirati pacijenta o potrebnoj promjeni životnog stila</li> </ul>		
Mogući ciljevi	Mogući ishodi	
pacijent prepoznaje znakove umora, postavlja prioritete aktivnosti u danu, ne osjeća umor	pacijent prepoznaje uzroke umora, pacijent postavlja prioritet dnevnih aktivnosti, pacijent ne osjeća umor, pacijent je umoran	

## 6.6.3. Smanjena mogućnost brige o sebi

Tablica 7. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu smanjene mogućnosti brige o sebi (Šepec i sur., 2011).

Smanjena mogućnost brige o sebi		
Stanje u kojem osoba pokazuje smanjenu sposobnost ili potpunu nemogućnost samostalnog obavljanja osobne higijene, oblačenja, uzimanja hrane i tekućine.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja

prikupiti		
o stupnju samostalnosti, o mogućnosti korištenja pribora za osobnu higijenu, o postojanju boli, o vizualnom, kognitivnom i senzornom deficitu, o stupnju pokretljivosti, o sposobnosti žvakanja i gutanja hrane, o nutritivnom statusu, o stanju usne šupljine	senzorni, motorni i kognitivni deficit, dob, bolesti i traume lokomotornog sustava, dijagnostičko-terapijski postupci, poremećaj svijesti, bol, smanjeno podnošenje napora	nemogućnost samostalnog pranja i/ili sušenja cijelog ili dijelova tijela, nemogućnost samostalnog dolaska do kupaonice, nemogućnost shvaćanja potrebe za održavanjem higijene, nemogućnost samostalnog pripremanja hrane, nemogućnost prinošenja hrane ustima, žvakanja i gutanja hrane, nemogućnost rukovanja priborom za jelo i uzimanja hrane na socijalno prihvatljiv način
Intervencije		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- procijeniti stupanj samostalnosti i definirati kada pacijent treba pomoć</li> <li>- s pacijentom izraditi dnevni i tjedni plan održavanja osobne higijene uz isticanje potrebe za povećanjem samostalnosti</li> <li>- ako postoji bol, primijeniti prikladni analgetik prije aktivnosti održavanja higijene ili prije hranjenja</li> <li>- osigurati potreban pribor i pomagala ako su potrebna i educirati pacijenta o načinu korištenja istog</li> <li>- okolinu za obavljanje zadataka učiniti sigurnom, smanjiti rizik za pad, osigurati zvono za pomoć</li> <li>- po potrebi okupati pacijenta i pružiti mu svu ostalu potrebnu higijenu</li> <li>- pacijentu hranu pripremiti na poslužavniku, otvoriti pakiranja, narezati hranu</li> <li>- prilagoditi pacijentovim potrebama okolinu (pribor za jelo, položaj hranjenja), asistirati pacijentu prilikom hranjenja, biti uz pacijenta za vrijeme i nakon hranjenja</li> </ul> omogućiti pacijentu higijenu prije i nakon obroka		
Mogući ciljevi	Mogući ishodi	
pacijent sudjeluje u provođenju osobne higijene, razumije problem i prihvaća pomoć, zna objasniti i primijeniti načine održavanja higijene, bez nelagode traži pomoć, čist je, bez neugodnih mirisa i osjeća se ugodno, povećava stupanj samostalnosti prilikom hranjenja, pokazuje želju i interes za jelom, samostalno uzima hranu	pacijent provodi aktivnosti osobne higijene i hranjenja, pacijent je zadovoljan stupnjem samostalnosti i razumije zašto treba pomoć i traži ju kad je potrebna, pacijent je suh, čist i ima očuvan integritet kože, pacijent povećava stupanj samostalnosti prilikom hranjenja, pacijent zadovoljava svoju potrebu za hranom, pacijent pokazuje želju i interes za jelom, pacijent samostalno uzima hranu, pacijent ne želi sudjelovati u provođenju osobne higijene, pacijent je nezadovoljan razinom pružene pomoći, pacijent ne prihvaća pomoć, pacijent nije sposoban povećati razinu samostalnosti	

#### 6.6.4. Nisko samopoštovanje

Tablica 8. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu niskog samopoštovanja (Aldan i sur., 2015).

Nisko samopoštovanje		
Stanje u kojem osoba ima negativnu percepciju sebe i/ili vlastitih mogućnosti.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja
o mentalnom statusu pacijenta, o osobnom zadovoljstvu, nedavnim događajima, dijagnozama i lijekovima, stupnju samostalnosti, odnosima s bližnjima i okolinom, izvorima stresa	kronične bolesti, gubitak funkcije dijela tijela, socijalna izolacija, novi relapsi, poremećaji prehrane, socijalna stigma, depresija, oscilacije u tjelesnoj težini, nezaposlenost, gubitak posla	negiranje promjena na tijelu, izbjegavanje socijalnih kontakata, autodestruktivna ponašanja, negiranje problema, osjećaj ranjivosti, skrivanje
Intervencije		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osigurati privatnost i prostor za razgovor, omogućiti izražavanje emocija</li> <li>- uočavati i pratiti promjene u mentalnom statusu</li> <li>- poticati pacijenta na fizičke aktivnosti</li> <li>- poticati pacijenta na socijalne kontakte</li> <li>- omogućiti razgovor s psihologom</li> <li>- ohrabriti pacijentove sposobnosti</li> <li>- pomoći u prolasku novih načina prilagodbe</li> </ul>		
Mogući ciljevi	Mogući ishodi	
pacijent izražava osjećaje i razmišlja o sebi pozitivno, identificira uzroke problema, sudjeluje u socijalnim interakcijama, prihvaća promjene na tijelu	pacijent je zadovoljan, pacijent identificira uzroke problema, pacijent ne prihvaća svoje stanje i ne može vratiti samopouzdanje, pacijent ne sudjeluje u provođenju intervencija	

#### 6.6.5. Beznađe

Tablica 9. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu beznađa (Aldan i sur., 2015).

Beznađe		
Emotivno stanje u kojem pojedinac ne pronalazi način donošenja odluka kako bi riješio problem ili postigao željeni cilj.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja

o svakodnevnim aktivnostima, o osjećaju energije i motivacije, o planovima za budućnost, o odnosima s drugima, o terapijskim postupcima, o strahovima	završni stadij bolesti, pogoršanja fizičkog i psihičnog zdravlja (relapsi), razvoj neočekivanih simptoma, dugotrajan boravak u bolnici, promjene tjelesnog izgleda, izolacija, ograničenje pokretljivosti	anoreksija, socijalna izolacija, misli o besmislu života, nedostatak samopouzdanja, zbunjenost, neadekvatna komunikacija, usredotočenost na negativne informacije, osjećaj ranjivosti
Intervencije		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uključiti pacijenta u donošenje odluka</li> <li>- potaknuti pacijenta na prepoznavanje svoje snage i sposobnosti</li> <li>- potaknuti pacijenta na razmišljanje o planovima za budućnost</li> <li>- razgovarati s bližnjima o važnosti davanja podrške pacijentu</li> <li>- pokazati bližnjima terapijski dodir i pravilne komunikacijske vještine</li> <li>- omogućiti pacijentu sudjelovanje u grupama podrške</li> </ul>		
Mogući ciljevi	Mogući ishodi	
pacijent sudjeluje u fizičkim aktivnostima, hobbijima, izražava pozitivna očekivanja o budućnosti, pokazuje inicijativu za rješavanje problema	pacijent aktivno sudjeluje u fizičkim aktivnostima i samozbrinjavanju, pacijent izražava pozitivna očekivanja o budućnosti, pacijent sudjeluje u donošenju odluka i rješavanju problema, pacijent izražava nelagodu, nemir i beznađe, pacijent pokazuje rizik za samoozljeđivanjem	

### 6.6.6. Anksioznost

Tablica 10. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu anksioznosti (Šepec i sur., 2011).

Anksioznost		
Osjećaj neugode i/ili straha praćen psihomotornom napetošću, panikom, tjeskobom. Najčešće se javlja zbog osjećaja prijeteće opasnosti, gubitka kontrole i sigurnosti s kojom se pacijent ne može suočiti.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja
o stupnju komunikacije s okolinom, napadajima panike, o metodama suočavanja s anksioznosti i stresom, o uzrocima javljanja anksioznosti, utvrditi postoje li znakovi samoozljeđivanja	promjena okoline i rutine, izoliranost, smanjena mogućnost kontrole okoline, strah od smrti, socioekonomske prijetnje, konflikti s bližnjima, nepoznati čimbenici	hipertenzija, tahikardija, glavobolja, vrtoglavica, pojačano znojenje, razdražljivost, umor, osjećaj bespomoćnosti, smanjena komunikacija, otežan san, koncentracija, sklonost ozljeđivanju
Intervencije		
- pokazati pacijentu razumijevanje za njegove osjećaje		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- stvoriti osjećaj sigurnosti kod pacijenta</li> <li>- pratiti neverbalne znakove anksioznosti</li> <li>- pacijenta redovito izvještavati o planu terapije i ostalim planiranim postupcima</li> <li>- koristiti prikladan jezik pri educiranju i informiranju pacijenta</li> <li>- omogućiti pacijentu da sudjeluje u donošenju odluka</li> <li>- educirati pacijenta o načinima smanjivanja anksioznosti</li> <li>- educirati pacijenta o pravilnom uzimanju anksiolitika</li> <li>- predložiti psihijatrijsku procjenu i pomoć ako je potrebna</li> </ul>	
Mogući ciljevi	Mogući ishodi
pacijent prepoznaje čimbenike rizika anksioznosti, pozitivno se suočava s anksioznosti, ne ozljeđuje sebe ni druge	pacijent prepoznaje znakove anksioznosti, pacijent se ili pozitivno ili negativno suočava s anksioznosti, pacijent opisuje smanjenu ili povećanu razinu anksioznosti, kod pacijenta ne dolazi do ozljeda, kod pacijenta dolazi do ozljeda

#### 6.6.7. Oslabljena funkcija izlučivanja mokraće

Tablica 11. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu funkcionalne inkontinencije (Šepec i sur., 2011).

Funkcionalna inkontinencija		
Nemogućnost zadržavanja mokraće kod osobe koja inače kontrolira eliminaciju, ali uslijed okolinskih prepreka, tjelesnih nedostataka ili senzornih promjena ne stiže na vrijeme do toaleta.		
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici	Vodeća obilježja
saznati od pacijenta dali osjeća kad mora mokriti, koja je učestalost potrebe za mokrenjem, procijeniti stupanj pokretljivosti, stupanj samostalnosti, pitati dali koristi diuretike, saznati u kojim situacijama dolazi do mokrenja	nemogućnost stizanja do toaleta, skraćeno vrijeme reagiranja na osjećaj za mokrenjem, lijekovi, dob pacijenta, smanjena pokretljivost	izražava postojanje osjećaja na mokrenje, izražava da do mokrenja dolazi prije dolaska do toaleta, osjećaj poriva i potreba za mokrenjem su prejaki za dolazak do toaleta
Intervencije		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- educirati pacijenta o inkontinenciji i pokušati pronaći uzrok</li> <li>- dogovoriti s pacijentom na koji način pristupiti problemu</li> <li>- procijeniti sposobnost pacijenta da dođe na vrijeme do toaleta</li> <li>- primijeniti prikladne lijekove za diurezu, bol i spavanje</li> <li>- voditi evidenciju unosa tekućine</li> <li>- savjetovati pacijentu da ograniči unos tekućine prije spavanja i da se pomokri neposredno</li> </ul>		



prije spavanja - educirati članove obitelji o važnosti hitnog reagiranja na zahtjev pacijenta - educirati pacijenta i obitelj o prednostima upotreba jednokratnih jastučića/pelena/uložaka za jednokratnu upotrebu - poticati pacijenta da provodi intervencije i pohvaliti kad postigne napredak	
Mogući ciljevi	Mogući ishodi
pacijent uz pomagala uspostavlja kontrolu nad eliminacijom urina, razumije problem, uzroke i mogućnosti rješavanja, sudjeluje u provedbi intervencija, prihvaća svoje stanje i pozitivno misli o sebi, na vrijeme dolazi do toaleta	pacijent uspostavlja potpunu kontrolu nad eliminacijom urina, pacijent razumije problem, uzroke i mogućnosti rješavanja, pacijent sudjeluje u provedbi intervencija, pacijent prihvaća svoje stanje i pozitivno misli o sebi, pacijent na vrijeme dolazi do toaleta pacijent ne prihvaća svoje stanje i ne sudjeluje u provedbi intervencija, pacijent mokri tijekom dana, ali noću je inkontinentan

#### 6.6.8. Visok rizik za ozljede

Tablica 12. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu visokog rizika za ozljede (Šepec i sur., 2011).

Visok rizik za ozljede	
Visok rizik za ozljede je opasnost od ozljede uslijed interakcije uvjeta u okolini s prilagodbenim i obrambenim mogućnostima pojedinca.	
Podaci koje je potrebno prikupiti	Kritični čimbenici
o vidu, sluhu, kvaliteti osjeta na hladno ili toplo, o orijentiranosti, o samozbrinjavanju, o mogućnostima signalizacije, o opasnostima u pacijentovoj okolini, o aktivnostima, procijeniti rizik za ozljede pomoću Morseove skale za ozljede	čimbenici okoline, smanjena sposobnost orijentacije u prostoru, lijekovi, promjene u krvnoj slici (pad hemoglobina), vrtoglavica, dehidracija, umor, poremećaj ravnoteže, hipoglikemija, smanjena pokretljivost, nedostatak spoznaje o ograničenjima
Intervencije	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti pacijentu sustav za poziv u pomoć i procijeniti njegovu sposobnost da ga koristi</li> <li>- poticati pacijenta da potraži pomoć</li> <li>- procijeniti stupanj samostalnosti pacijenta i zajedno s njim izraditi plan dnevne aktivnosti</li> <li>- objasniti pacijentu da prilikom ustajanja iz kreveta najprije sjedi u krevetu nekoliko minuta i potom ustane iz kreveta pridržavajući se</li> <li>- objasniti pacijentu da izbjegava podizanje stvari s poda</li> <li>- educirati pacijenta o uporabi ortopedskih pomagala</li> <li>- preporučiti prikladnu obuču</li> <li>- procijeniti pacijentovu okolinu i s ukućanima napraviti plan potrebnih promjena, pratiti i poticati njihovo izvršavanje</li> <li>- savjetovati ukućane kako povećati nadzor nad pacijentom</li> <li>- poticati pacijenta na sudjelovanje u izradi plana održavanja fizičke pokretnosti,</li> </ul>	

uravnoteženog odmora i aktivnosti - učiniti okolinu sigurnom - nadzirati pacijenta kontinuirano ili po pisanom nalogu liječnika	
Mogući ciljevi	Mogući ishodi
pacijent prepoznaje faktore koji povećavaju rizik za ozljede, zna koristiti sigurnosne mjere za sprečavanje ozljeda, može demonstrirati te mjere	pacijent može nabrojati i prepoznati faktore koji povećavaju rizik od ozljede, pacijent koristi predložene sigurnosne mjere, pacijent se ne pridržava preporučenih mjera, pacijent se ozlijedio i/ili pao

## 7. SPECIFIČNOSTI SESTRINSKE SKRBI BOLESNIKA OBOLJELIH OD MULTIPLE SKLEROZE

Pružanje sestrinske skrbi oboljelima od multiple skleroze je vrlo specifično jer medicinska sestra skrbi za bolesnike isto koliko i za njihovu obitelj. Bolesnika promatra i doživljava kao cjelovito biološko, psihološko i socijalno biće, prihvaćajući i tretirajući ga u skladu sa njegovim osobitostima, poznavajući i koristeći tehnike verbalne i neverbalne komunikacije. Vrlo je važno napomenuti da se ni u jednom trenutku ne smije zapostaviti njegova obitelj koja postavlja pitanja i traži odgovore: „Kako dalje?, Što ćemo sad?“, "Zašto baš mi?".

Važno je da se s bolesnikom postigne odnos povjerenja, da ga uključimo u sve razine skrbi, od utvrđivanja potreba za zdravstvenom njegom pa sve do evaluacije. Bolesnik mora biti aktivan u liječenju, sudjelovati, kako bi ishod bio što bolji. Bolesnici s multiplom sklerozom često imaju potrebe za pomagalima koja im omogućuju samostalnost, a medicinska sestra pomaže i educira bolesnika i njegovatelja u svezi njihove nabavke i korištenja. Ona mora pokazati znanje, primjenu potrebnih vještine, empatiju, ljubaznost, profesionalnost, susretljivost, sposobnost motivacije i edukacije za što je kroz svoj profesionalni odabir, školovanje i praksu naučena pružiti.

## 8. ZAKLJUČAK

Multipla skleroza progresivna je bolest koja uvelike mijenja način života oboljelih i njihovih obitelji. Zbog (najčešće) relapsnog oblika i širokog spektra simptoma koji zahvaćaju gotovo svaki organski sustav predstavlja veliki izazov za prihvaćanje same dijagnoze i daljnje suočavanje s dugotrajnom bolesti. Potrebno je stalno prilagođavanje novonastalim situacijama i pridržavanje uputa cijelog medicinskog tima koji skrbi za bolesnika. U ovim situacijama ključna je upravo uloga medicinske sestre. Ona je član medicinskog tima koji s pacijentom može razviti najprisniji odnos i biti uključena u sve procese bolesti, od sudjelovanja u postavljanju dijagnoze, odabira terapije, praćenju nuspojava i tretiranju simptoma do edukacije bolesnika i njihove obitelji i pružanja prijeko potrebne podrške. Holistički pristup nužan je zbog same prirode bolesti koja osim što utječe na mnoge biološke funkcije bolesnika, donosi i mnoge psihološke patnje kao i brojne socijalne izazove s kojima se susreću oboljeli jednako kao i njihovi bližnji. Planiranjem i provođenjem zdravstvene njege povećava se kvaliteta pristupa pacijentu i omogućuje pacijentu da bude aktivnije uključen u terapiju svoje bolesti, prati svoj napredak i razumije potrebu za svim intervencijama. Medicinska sestra na te se načine istaknula kao ključna osoba u pristupu oboljelima od multiple skleroze uz stalnu potrebu za unapređivanjem svog znanja usporedno s razvojem novih terapija i pristupa kako bi se na taj način osigurala stručnost u pristupu oboljelima od multiple skleroze na krajnju korist pacijenata, obitelji i svih zdravstvenih djelatnika uključenih u pružanje medicinske skrbi oboljelima.

## LITERATURA

Aldan, D. i sur. (2015) *Sestrinske dijagnoze III*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara.

Bašić Kes, V. i sur. (2015) *Neuroimunologija*. Zagreb: Medicinska naklada.

Bašić Kes, V. i sur. (2012) Recommendations for diagnosis and management of multiple sclerosis. *Acta Clinica Croatica*. [Online] 51 (1). str. 117-135. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/85748>. [Pristupljeno 28. listopada 2020. godine]

Brinar, V. (2018) Kako se dijagnosticira multipla skleroza? Pliva Zdravlje [Online] Dostupno na: <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/19143/Kako-se-dijagnosticira-multipla-skleroza.html>. [Pristupljeno 28. listopada 2020. godine]

Brinar, V. i Petelin, Ž. (2003) Multipla skleroza - klinička slika, dijagnostika i liječenje. *Medix*. [Online] 50(9). str. 66-70. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/20057>. [Pristupljeno 28. listopada 2020. godine]

Brinar, V., Zadro, I. i Barun, B. (2007) *Multipla skleroza i ostale demijelinizacijske bolesti - Priručnik za pacijente*. Zagreb: Medicinska naklada.

Burke, T. i sur. (2011) The Evolving Role of the Multiple Sclerosis Nurse, An International Perspective. *International Journal of MS Care*. [Online] 13 (3). str. 105–112. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3882972/>. [Pristupljeno 29. listopada 2020. godine]

Čvorišćec, D. i Čepelak, I. (2009.) *Štrausova medicinska biokemija*. 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada.

Demarin, V. i Trkanjec, Z. (2008) *Neurologija za stomatologe*. Zagreb: Medicinska naklada.

Dua, T. i Rompani, P. (2008) *Atlas, Multiple sclerosis resources in the world*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Habek, M. i Adamec, I. (2019) Kako liječenje utječe na razvoj multiple skleroze. *Pliva*

Zdravlje [Online] Dostupno na:

<https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/32535/Kako-lijecenje-utjece-na-razvoj-multiple-skleroze.html>. [Pristupljeno 27. listopada 2020. godine]

Habek, M. i sur. (2018) *Smjernice Hrvatskog neurološkog društva za liječenje oboljelih od multiple skleroze*. Hrvatski liječnički zbor - Hrvatsko neurološko društvo. [Online] Dostupno na: <https://neuro-hr.org/Content/Documents/Kriteriji-za-lijecenje-RRMS-a-2018-002.pdf>. [Pristupljeno 27. listopada 2020. godine]

Kadović, M. i sur. (2013) *Sestrinske dijagnoze II*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara.

Materljan, E. i Sepčić, J. (2002.) Epidemiology of multiple sclerosis in Croatia. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. [Online] 104(3). str. 192-198. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12127653/>. [Pristupljeno 20. listopada 2020. godine]

Polman, CH. i sur. (2011) Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald criteria. *Annals of neurology*. [Online] 69(2). str. 292–302. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21387374/>. [Pristupljeno 20. listopada 2020. godine]

Rajić, Z., Šipicki, S. i Perković, I. (2017) Terapija multiple skleroze - od konvencionalnih lijekova i monoklonskih protutijela do kanabinoida. *Farmaceutski glasnik*. [Online] 73(3). str. 177-190. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/869839>. [Pristupljeno 21. listopada 2020. godine]

Sedić, B. (2007) *Zdravstvena njega psihijatrijskih bolesnika*. Zagreb: Zdravstveno veleučilište.

Šepec, S. (2006) *Razvrstavanje pacijenata u kategorije ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara.

Šepec, S. i sur. (2010) *Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara.

Šepec, S. i sur. (2011) *Sestrinske dijagnoze*. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara.

Titilić, M. (2019) Evocirani potencijali u dijagnostici demijelinizacijskih bolesti. *Medicus*. [Online] 28(1). str. 89-93. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/216820>. [Pristupljeno 21. listopada 2020. godine]

Vera, M. (2020) Nursing Care Plans (NCP): Ultimate Guide and Database. Nurseslabs. [Online] Dostupno na: <https://nurseslabs.com/nursing-care-plans/>. [Pristupljeno 5. studenog 2020. godine]

## Popis kratica

CIS, engl. *clinically isolated syndrome* - klinički izolirani sindrom

DIS, engl. *dissemination in space* - diseminacija u prostoru

DIT, engl. *dissemination in time* - diseminacija u vremenu

DMT, engl. *disease modifying therapy* - lijekovi koji mijenjaju tijek liječenja

EDSS, engl. *Expanded Disability Status Scale* - Proširena ljestvica statusa onesposobljenosti

IgG - imunoglobulin G

i.m. - intramuskularno

i.v. - intravenozno

mg - miligram

MS - multipla skleroza

µg - mikrogram

p.o. - peroralno

PPMS - primarno-progresivni oblik multiple skleroze

PRMS - progresivno-relapsni oblik multiple skleroze

RRMS - relapsno-remitentni oblik multiple skleroze

s.c. - supkutano

SPMS - sekundarno-progresivni oblik multiple skleroze

SŽS - središnji živčani sustav

## Popis slika

Slika 1. Limfocit T je aktiviran na periferiji i prolazi kroz krvno-moždanu barijeru i zbog molekularne mimikrije prepoznaje proteine mijelinske ovojnice (Brinar i sur., 2007).<sup>4</sup>

Slika 2. Shematski prikaz vremenskog tijeka različitih oblika manifestacije multiple skleroze (Preuzeto i prilagođeno iz Demarin i Trkanjec, 2008).<sup>6</sup>



## Popis tablica

Tablica 1. Revidirani McDonaldovi kriteriji za dijagnozu multiple skleroze iz 2010. godine (Preuzeto i prilagođeno iz Polman i sur., 2011).<sup>11</sup>

Tablica 2. Klinički simptomi koji se javljaju kod osoba oboljelih od multiple skleroze (Preuzeto i prilagođeno iz Brinar i sur., 2007).<sup>13</sup>

Tablica 3. Prikaz rizika važnih kod prognoze razvoja multiple skleroze prilikom pojave optičkog neuritisa (Preuzeto i prilagođeno iz Brinar i sur., 2007).<sup>15</sup>

Tablica 4. Smjernice Hrvatskog neurološkog društva za liječenje multiple skleroze (Habek i sur., 2018).<sup>19</sup>

Tablica 5. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu straha (Kadović i sur., 2013).<sup>28</sup>

Tablica 6. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu umora (Kadović i sur., 2013).<sup>29</sup>

Tablica 7. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu smanjene mogućnosti brige o sebi (Šepec i sur., 2011).<sup>29</sup>

Tablica 8. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu niskog samopoštovanja (Aldan i sur., 2015).<sup>31</sup>

Tablica 9. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu beznađa (Aldan i sur., 2015).<sup>31</sup>

Tablica 10. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu anksioznosti (Šepec i sur., 2011).<sup>32</sup>

Tablica 11. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu funkcionalne inkontinencije (Šepec i sur., 2011).<sup>33</sup>

Tablica 12. Opći plan zdravstvene njege za dijagnozu visokog rizika za ozljede (Šepec i sur., 2011).<sup>34</sup>

## Sažetak

Multipla skleroza je autoimuna upalna kronična demijelinizacijska bolest središnjeg živčanog sustava. Bolest je relapsnog karaktera, a javlja se većinom kod mladih osoba te napreduje tijekom života s kasnijim stadijima karakteriziranim neurodegeneracijom i ireverzibilnim oštećenjima.

Dijagnoza bolesti temelji se na prepoznavanju karakterističnih kliničkih simptoma, a potvrđuje se parakliničkim postupcima. Klinički simptomi započinju najčešće s kliničkim izoliranim sindromom, kombinacijom optičkog neuritisa, internuklearne oftalmoplegije i parcijalnog transverzalnog mijelitisa. Kasniji simptomi zahvaćaju gotovo svaki organski sustav s izrazitim oštećenjem vidnih, motoričkih i osjetnih funkcija te poremećajem koordinacije i ravnoteže i progresivnim kognitivnim propadanjem. Od parakliničkih postupaka koji se primjenjuju u dijagnostici multiple skleroze, najvažnija je magnetska rezonancija mozga i kralježničke moždine, a koriste se i analiza vidnih evociranih potencijala i analiza likvora.

Zbog nemogućnosti liječenja uzroka bolesti, ciljevi liječenja su svladavanje akutnih napadaja i smanjenje vremena potrebnog za oporavak nakon napadaja, smanjenje broja napadaja i pokušaj usporavanja tijeka razvoja bolesti. U te svrhe primjenjuju se kortikosteroidi kod akutnih napadaja, razni lijekovi koji utječu na simptome bolesti te lijekovi koji mijenjaju tijek bolesti kao obećavajuća nova terapija koja djeluje na smanjenje broja i jačine relapsa.

U ovom je radu istaknuta uloga medicinske sestre kao ključnog člana medicinskog tima koji skrbi za pacijenta oboljelog od multiple skleroze kao i važnost holističkog pristupa zbog same prirode bolesti koja osim što utječe na mnoge biološke funkcije bolesnika, donosi i mnoge psihološke probleme s kojima se susreću oboljeli jednako kao i njihovi bližnji. Analizirana je uloga medicinske sestre kroz sve faze bolesti, od sudjelovanja u postavljanju dijagnoze, liječenju i tretiranju simptoma multiple skleroze do edukacije bolesnika i njihove obitelji o samoj bolesti i pružanju podrške i savjeta kada je to potrebno.

Ključne riječi: multipla skleroza, holistički pristup, medicinska sestra

## Summary

Multiple sclerosis is an autoimmune inflammatory chronic demyelinating disease of the central nervous system. The disease is relapsing in nature and occurs mostly in young individuals and progresses throughout life with later stages characterized with neurodegeneration and irreversible impairment.

The diagnosis of the disease is based on the recognition of characteristic clinical symptoms and is confirmed by paraclinical procedures. Clinical symptoms most commonly begin with clinically isolated syndrome, a combination of optic neuritis, internuclear ophthalmoplegia, and partial transverse myelitis. Later symptoms affect almost every organ system with marked impairment of visual, motor and sensory functions, as well as impaired coordination and balance and progressive cognitive decline. Of the paraclinical procedures used in the diagnosis of multiple sclerosis, the most important is magnetic resonance imaging of the brain and spinal cord, analysis of visual evoked potentials and analysis of cerebrospinal fluid are also used.

Due to the inability to treat the cause of the disease, the goals of treatment are to overcome acute seizures and reduce the time required to recover after an attack, reduce the number of seizures and try to slow down the course of disease development. For these purposes, corticosteroids are used in acute seizures, various drugs that affect the symptoms of the disease and drugs that change the course of the disease as a promising new therapy that reduces the number and severity of relapses.

This paper highlights the role of the nurse as a key member of the medical team caring for a patient with multiple sclerosis as well as the importance of a holistic approach due to the nature of the disease which not only affects many biological functions but also brings many psychological problems that affect the patients as well as their loved ones. The role of the nurse was analyzed through all stages of the disease, from participation in diagnosing, treatment and treating the symptoms to educating patients and their families about the disease and providing advice and support when needed.

Key words: multiple sclerosis, holistic approach, nurse