

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU**

Bakalářská práce

MARTINA KOŇAŘÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Šupka, DiS



**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.**  
*se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,*

**Koňářiková Martina**  
**3VS2**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 14. 10. 2016 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:


Ošetrovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou

*The Nursing Process in a Patient with Multiple Sclerosis*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Pavel Šupka, DiS.

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH

V Praze dne: 25. 10. 2016

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce Mgr. Pavlovi Šupkovi, DiS. za jeho ochotu, klidný přístup a cenné rady během studia. Poděkování patří také rodině a přátelům, kteří byli pro mě velkou oporou.

## ABSTRAKT

KOŇAŘÍKOVÁ, Martina. *Ošetrovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Pavel Šupka, DiS. Praha. 2017. 73 s.

Bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popsána charakteristika onemocnění, historie, rizikové faktory, klinický obraz, epidemiologie, diagnostika a léčba. Dále je zmíněna sociální problematika a těhotenství během onemocnění. Na závěr jsou zahrnuty specifika péče o pacienta s roztroušenou sklerózou. Praktická část důkladně popisuje ošetrovatelský proces u pacientky, která byla přijata na neurologické oddělení. Podle taxonomie II NANDA International 2015–2017 byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy dle priority. Závěr praktické části je zakončen doporučením pro praxi. Roztroušená skleróza je velmi různorodé onemocnění a u každého pacienta probíhá jinak. Prognózu nelze nikdy přesně stanovit. Cíl dnešní terapie je určit každému pacientovi individuální léčbu dle všech dostupných informací.

Klíčová slova

Ataka. Ošetrovatelský proces. Pacient. Roztroušená skleróza.

## ABSTRACT

KOŇAŘÍKOVÁ, Martina. *The nursing process in a patient with multiple sclerosis*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Pavel Šupka, DiS. Prague. 2017. 73 pages.

The bachelor thesis is focused on the nursing process in a patient with multiple sclerosis. The thesis is divided into the theoretical and practical parts. The theoretical part describes the characteristics of the disease, history, risk factors, clinical picture, epidemiology, diagnostics and treatment. In addition, social issues and pregnancy during the diseases are mentioned. Finally, the specifics of the care for a patient with multiple sclerosis are included. The practical part thoroughly describes the nursing process in a patient who was admitted to the neurological unit. According to taxonomie II NANDA International 2015-2017, nursing diagnosis was determined according to the priorities. The conclusion of the practical part ends with a recommendation for practice. Multiple sclerosis is a very heterogeneous disease, and it is different in every patient. The prognosis can never be accurately determined. The goal of contemporary therapy is to determine each patient's individual treatment based on all available information.

### Keywords

Attact. Multiple sclerosis. Nursing process. Patient.

# PŘEDMLUVA

Roztroušená skleróza je pro mnohé z nás neznámé onemocnění. Někteří lidé se mylně domnívají, že se jedná o onemocnění způsobující špatnou paměť, vyskytující se pouze u starých lidí. Roztroušená skleróza je neurologické onemocnění, které postihuje mozek a míchu. Konkrétně jsou poškozeny nervová vlákna, plnící funkci vedení nervových vzruchů v těle. První příznaky se objevují nejčastěji mezi 20. - 40. rokem života. Záludnost roztroušené sklerózy je, že se u každého pacienta projevuje jinak a nepředvídatelně. Téma své bakalářské práce jsem si vybrala z důvodu osobních zkušeností s ošetřováním pacientů trpícím daným onemocněním a z důvodu výskytu onemocnění u mé kamarádky. Pracovala jsem na neurologickém oddělení, kde pacienti často přicházeli s první atakou onemocnění. Nyní pracuji na interní jednotce intenzivní péče, kde se setkávám s pacienty v posledním stádiu roztroušené sklerózy. Roztroušená skleróza je pro mě velmi zajímavé a zároveň obávané onemocnění. Můj zájem a zkušenosti vedly ke zpracování daného tématu. Zdroje pro tvorbu této práce jsem čerpala hlavně z odborné literatury a ze zdravotnické dokumentace.

# OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD .....	14
<b>1 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ.....</b>	<b>16</b>
1.1 HISTORIE.....	16
1.2 EPIDEMIOLOGIE .....	17
1.3 ETIOPATOGENEZE .....	17
1.4 RIZIKOVÉ FAKTORY.....	18
1.5 DIAGNOSTIKA.....	18
1.5.1 VYŠETŘENÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ .....	19
1.5.2 VYŠETŘENÍ LIKVORU.....	20
1.5.3 VYŠETŘENÍ EVOKOVANÝCH POTENCIONÁLŮ.....	21
1.5.4 OFTALMOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ.....	22
1.6 KLINICKÝ OBRAZ .....	22
1.6.1 SENZITIVNÍ PORUCHY .....	22
1.6.2 OPTICKÁ NEURITIDA.....	22
1.6.3 MOTORICKÉ PORUCHY .....	23
1.6.4 KMENOVÉ PORUCHY .....	23
1.6.5 SFINKTEROVÉ PORUCHY .....	24
1.6.6 PSYCHICKÉ PORUCHY .....	24
1.6.7 ÚNAVA.....	25
1.7 PRŮBĚH A FORMY ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY .....	25
1.7.1 RELAPS-REMITENTNÍ FORMA .....	25
1.7.2 SEKUNDÁRNĚ PROGRESIVNÍ FORMA .....	26
1.7.3 PRIMÁRNĚ PROGRESIVNÍ FORMA.....	26
1.7.4 RELABUJÍCÍ PROGRESIVNÍ FORMA .....	26
1.8 LÉČBA .....	26
1.8.1 LÉČBA AKUTNÍ ATAKY .....	27
1.8.2 LÉČBA OVLIVŇUJÍCÍ PRŮBĚH NEMOCI .....	27
1.8.3 LÉČBA SEKUNDÁRNÍ PROGRESE .....	29



1.8.4	LÉČBA SPASTICITY .....	30
1.8.5	LÉČBA DEPRESE.....	30
1.8.6	LÉČBA BOLESTI .....	31
1.9	REŽIMOVÁ OPATŘENÍ.....	31
1.10	TĚHOTENSTVÍ A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA .....	32
1.10.1	POROD A ŠESTINEDĚLÍ .....	32
1.10.2	MENOPAUAZA A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA.....	32
1.11	SOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA.....	33
2	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	36
2.1	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	36
2.2	SPECIFICKÉ OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY .....	36
2.2.1	POHYBOVÝ REŽIM A REHABILITACE.....	37
2.2.2	HYGIENA .....	37
2.2.3	VÝŽIVA .....	38
2.2.4	VYPRAZDŇOVÁNÍ .....	38
2.2.5	SPÁNEK A ODPOČINEK.....	39
3	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU .....	40
3.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	40
3.2	VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘÍJMU .....	41
3.3	NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ.....	42
3.4	ANAMNÉZA.....	42
3.5	POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZE DNE 15. 4. 2017.....	43
3.6	AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA.....	47
3.7	POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU .....	48
3.8	POPIS SOCIÁLNÍHO STAVU .....	51
3.9	MEDICÍNSKÝ MANAGMENT.....	53
3.10	SITUAČNÍ ANALÝZA .....	56
3.11	PŘEHLED STANOVENÝCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ.....	57
4	DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	67
	ZÁVĚR .....	69
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	70
	PŘÍLOHY	

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Fyziologické hodnoty při příjmu .....	41
Tabulka 2 Fyzikální vyšetření sestrou.....	43
Tabulka 3 Aktivity denního života.....	47
Tabulka 4 Posouzení psychického stavu .....	48
Tabulka 5 Popis sociálního stavu .....	51
Tabulka 6 Výsledky krevních odběrů - biochemie .....	53
Tabulka 7 Výsledky krevních odběrů - hematologie .....	54
Tabulka 8 Výsledky biochemie moči.....	54
Tabulka 9 Glykemický profil.....	55
Tabulka 10 Medikace .....	56

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>BAEP</b> .....	Brainstem auditory evoked potentials
<b>CNS</b> .....	Centrální nervová soustava
<b>ČLS</b> .....	Česká lékařská společnost
<b>ČNS</b> .....	Česká neurologická společnost
<b>DNA</b> .....	Deoxyribonucleic acid
<b>EBV</b> .....	Virus Epstein-Barr
<b>IgG</b> .....	Imunoglobuliny
<b>JEP</b> .....	Jan Evangelista Purkyně
<b>MR</b> .....	Magnetická rezonance
<b>PBA</b> .....	Pseudobulbární afekt
<b>PML</b> .....	Progresivní multifokální leukoencefalopatie
<b>RS</b> .....	Roztroušená skleróza
<b>SEP</b> .....	Somatosensory evoked potentials
<b>SSRI</b> .....	Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu
<b>VEP</b> .....	Visual evoked potentials
<b>EDDS</b> .....	Expanded Disability Status Scale (Kurzkeho škála)

(VOKURKA a kol., 2011)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Akomodace** - přizpůsobení oka pohledu na blízké či vzdálené předměty.

**Autoimunitní onemocnění** - onemocnění, kdy imunitní systém začne vytvářet protilátky proti některým tkáním našeho těla

**Autoimunitní encefalomyelitida** – autoimunní demyelinizace mozku a míchy po proběhlé infekci nebo po vakcinaci

**Ataka** – prudký záchvat nemoci

**Axon** – výběžek neuronu, vede nervové vzruchy od buňky

**Demyelinizace** – ztráta myelinu z nervových vláken axonů

**Diplopie** – dvojité vidění

**Dysartrie** – porucha řeči, charakterizována špatnou artikulací

**Dysestezie** – porucha čítí

**Dysfagie** – porucha polykání

**Edém** – otok

**Hematoencefalická bariéra** – bariéra, která odděluje krev a mozkovou tkáň, zabraňuje prostupu některých látek do CNS

**Hemiparéza** – částečné ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla

**Hemiplegie** – úplné ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla

**Hemoragická cystitida** – zánět vnitřní výstelky močového měchýře

**Imunoglobulin G** – bílkovina, která se podílí na protivirové imunitě a vzniká při sekundární imunitní odpovědi

**Infrantentoriální** – řasa tvrdé pleny, která odděluje mozeček od týlních laloků koncového mozku

**Intramedulární** – uvnitř míchy

**Intratekální prostor** – podání do prostoru mezi mozkiem nebo míchou a mozkomíšními obaly

**JC virus** – virus z rodu Polyomavirus vyskytující se u člověka při hlubokém a dlouhodobém poklesu imunity, onemocněním je PML

**Juxtakortikální** – tenká vrstva na pomezí bílé a šedé hmoty pod mozkovou kůrou

**Kvadruparéza** – částečné ochrnutí všech čtyř končetin

**Lipoatrofie** – ztráta tukové tkáně

**Lymfopenie** – snížený počet bílých krvinek v krvi

**Monoparéza** – částečné ochrnutí jedné končetiny

**Monoplegie** – úplné ochrnutí jedné končetiny

**Myelin** – tukový obal nervových vláken axonů, který zrychluje vedení vzruchu

**Neuralgie** – krutá bolest nervového původu

**Neuropatická bolest** – vzniká přímo v nervech, není poškozena tkáň

**Nociceptivní bolest** – vzniká stimulací neporušených periferních nervových zakončení

**Nystagmus** – kmitavý pohyb očních bulbů

**Oligodendrocyt** – druh neurogliové buňky, která se účastní myelinizace axonů v CNS

**Osteoporóza** – úbytek kostní hmoty, řidnutí kostí

**Palpitace** – bušení srdce vnímané pacientem

**Paraparéza** – částečné ochrnutí dolních končetin

**Paraplegie** – oboustranné ochrnutí dolních končetin

**Parestezie** – porucha cití projevující se jako brnění, mravenčení, svrbění

**Paréza** – obrna, částečná neschopnost aktivního volního pohybu

**Perimetrické vyšetření** – vyšetření zorného pole

**Periventrikulární** – v okolí komory mozkové

**Plak** – patologická a anatomická změna na myelinu

**Plazmaferéza** – čištění krve pomocí krevních filtrů

**Prevalence** – počet nemocných na celkový počet obyvatel v dané oblasti

**Progresivní multifokální leukoencefalopatie** – onemocnění bílé hmoty CNS s poruchou myelinizace

**Relaps** – opětovné objevení příznaků nemoci, která byla v klidovém období

**Remyelinizace** – proces znovuoobnovení myelinových pochev nervových vláken axonů

**Spasticita** - zvýšené napětí svalů ve vnitřních orgánech a zejm. svalů kosterních

**Teratogenní** – způsobující vznik vrozených vývojových vad

**Tetraparéza** – částečné ochrnutí všech čtyř končetin

**Tetraplegie** – úplné ochrnutí všech čtyř končetin

**Thyreoiditida** – zánět štítné žlázy

**Trigeminus** – trojklaný nerv, V. hlavový nerv

**Trombocytopenie** – snížený počet krevních destiček v krvi

**Vertigo** – závrať, nepříjemný pocit otáčení se okolí nebo vlastního těla a nerovnováhy

**Viscerální** – bolest, která má zdroj v útrokách

**Imperativní mikce** – náhlé vzniklé nutkání na močení

(VOKURKA a kol., 2011)

# ÚVOD

Téma bakalářské práce bylo vybráno z důvodu získání podrobných informací o daném tématu. Důvod je záliba v oblasti ošetrovatelství v neurologii a osobní zkušenost s výskytem roztroušené sklerózy v blízkém okolí. Roztroušená skleróza je obávanou a nevléčitelnou nemocí. Nemoc dokáže negativně zasáhnout kvalitu života nemocného. Věda a výzkum postupují neustále vpřed a léčebné možnosti za posledních 10 let měly výrazný posun. Pacienti se musí léčit co nejdříve a musí být správně informováni, mít přístup k léčbě a stanovit si nové podmínky pro svůj život.

Práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části je popsáno ohlédnutí za historií onemocnění. Dále se práce zabývá charakteristikou onemocnění a epidemiologií. Jsou zmíněny také rizikové faktory, klinický obraz a průběh onemocnění. Velmi podrobně je popsána diagnostika a léčba roztroušené sklerózy. Část teoretické práce je věnována také těhotenství během roztroušené sklerózy. Konec teoretické části pojednává o sociální problematice. Daná kapitola popisuje, jaký dopad může mít onemocnění na kvalitu života jedince a na jaké sociální příspěvky má nemocný nárok. Praktická část pojednává o ošetrovatelském procesu u konkrétní pacientky. Jsou stanoveny diagnózy dle taxonomie II NANDA International 2015-2017, jejich cíle, intervence, realizace a hodnocení. Bakalářská práce může být prospěšná pro odbornou veřejnost a pro jedince trpící daným onemocněním.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

**Cíl 1:** Zpracovat problematiku roztroušené sklerózy. Popsat historii, epidemiologii, rizikové faktory, klinický obraz, diagnostiku a léčbu.

**Cíl 2:** Popsat sociální problematiku u pacientů s onemocněním roztroušené sklerózy, sociální příspěvky a vliv na kvalitu života nemocného a rodiny.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

**Cíl 1:** Zpracovat ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta s diagnózou roztroušené sklerózy, který byl hospitalizován na neurologickém oddělení ve Vsetínské nemocnici a.s.

**Cíl 2:** Vytvořit doporučení pro praxi pro nelékařský zdravotnický personál, rodinu a pacienta

## **Vstupní literatura**

HAVRDOVÁ, Eva, 2013. *Roztroušená skleróza*. Ilustroval: Klára ZÁPOTOCKÁ, Veronika BRATRYCHOVÁ. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3154-7.

HERDMAN, T a Shigemi KAMITSURU (eds.), 2016. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017*. 10. vydání, 1. české vydání. Překlad Pavla Kudlová. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

SYSEL, Dušan, Hana BELEJOVÁ, Oto MASÁR a Zuzana SYSLOVÁ, 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. V Tribunu EU vyd. 2. Brno: Tribun EU. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0001-4.

## **Popis rešeršní strategie**

Pro vyhledávání odborných publikací byla zvolena tato klíčová slova: roztroušená skleróza, multiple sclerosis, ošetrovatelská péče, diagnostika, léčba, zdravotní sestry. Rešerše byly vytvořeny v Moravskoslezské vědecké knihovně v Ostravě.

Hlavní kritérium pro zařazení literatury do zpracovávání této práce byly zejména knihy, vysokoškolské práce, články a webové stránky, které souvisejí se zkoumanou problematikou v časovém období 2007 až 2016.

Moravskoslezskou vědeckou knihovnou bylo vyhledáno 56 zdrojů. Do bakalářské práce byl použit jen zlomek zdrojů. Většina zdrojů neodpovídala přesnému tématu a cílům práce. Ostatní zdroje, které byly použity, byly vyhledány osobně podle klíčových slov.

# 1 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ

Roztroušená skleróza je autoimunitní onemocnění mozku a míchy (CNS). Onemocnění je doprovázeno neurodegenerativními změnami, při nichž dochází jednak k poškození obalů nervů (demyelinizace) a jednak k poškození axonů. Poškození může vést k pomalému, nekoordinovanému pohybu nebo až k trvalé invaliditě. V ČR onemocnění postihuje mladší generace mezi 20. a 40. rokem života. Ženy jsou postiženy častěji než muži (MINDEN a kol., 2008).

## 1.1 HISTORIE

Do středověku nejsou o daném onemocnění žádné doklady. Popis nemoci věrohodně popisuje deník Augusta d'Este (1794-1848), který od 22 let ztrácel dočasně zrak. Později také trpěl diplopií, paraparézou a změnou psychiky. Jeho deník byl zachráněn a vydán Douglasem Firthem v roce 1948.

V polovině 20. století vzniklo několik organizovaných laických aktivit v podobě inzerátů, které se snažily najít někoho, kdo se dokázal s onemocněním RS uzdravit. Sylvia Lawry shromáždila všechny, kteří odpověděli na inzerát. Vznikla tak první Association for the Advancement of Research of Multiple Sclerosis. Později roku 1946 Sylvia Lawry pomohla založit místní organizace National Multiple Sclerosis Society. Ukázalo se, že je důležité vytvořit organizace i v jiných zemích. V roce 1967 vznikla organizace International Federation of Multiple Sclerosis Societies (dnes Multiple Sclerosis International Federation).

Velkou zásluhu o rozpoznání RS má Jean-Martin Charcot (1825-1893). Popsal klinické trias nemoci (nystagmus, dysartrie, ataxie) a vyslovil řadu patofyziologických představ. Stál si za názorem, že axony zbavené myelinu v místech lézí, ovlivňují vedení nervového impulzu. Charcotovi žáci (Ordenstein Leopold, Désiré Magloire Bourneville, Georges Gilles de la Tourette, Babinski Joseph, Gilles de la Tourette Georges, Jean Marie Pierre Flourens) pokračovali v jeho práci. James Dawson (1870-1927) se zabýval stádií vývoje plak. Dospěl k názoru, že tvar a průběh lézí určují cévy. Další desetiletí vědci vedli spory, zda se jedná o cévní či zánětlivou etiologii.

Zavedení evokovaných potenciálů do praxe si zasloužil Ian McDonald spolu s Martinem Hallidayem. Lumbální punkce byla zavedena do praxe roku 1891 Henrichem Quinckem. Charles Albert Lange popsal charakteristiku proteinů v likvoru



a Elvin Kabat prozkoumal vlastnosti imunoglobulinu G a roku 1942 popsal syntézu protilátek u RS. Wallace Tourtellot zjistil, že objevené imunoglobuliny v likvoru odpovídají imunoglobulinům v lézích RS. Obrovský přínos je také objev magnetické rezonance. Používání MR k prokazatelnosti RS je zavedeno od roku 1981. Většina lékařů byla mezi 19. a 20. stoletím velmi skeptická k léčbě RS. Druhá polovina 20. století zaznamenala úspěchy k ovlivnění symptomů, atak a přirozeného průběhu (HAVRDOVÁ a kol., 2013).

## **1.2 EPIDEMIOLOGIE**

V posledních letech narůstá prevalence. Je to dáno zvýšenou incidencí nemoci a počtem nových případů diagnostikovaných v určité populaci v průběhu jednoho roku. Počet nově diagnostikovaných stoupá i z důvodu zlepšené diagnostiky a vyšetřovacích metod. První příznaky se objevují mezi 20. - 40. rokem života. Vyšší nárůst nemoci je u ženského pohlaví, které tvoří asi 70 % nemocných (HAVRDOVÁ a kol., 2013), (TYRLÍKOVÁ, BAREŠ, a kol, 2012).

Výskyt RS se odlišuje v závislosti na etnickém původu a geografické oblasti. Nejčastěji se onemocnění vyskytuje u indoevropské rasy, nejvíce u osob skandinávského původu a v oblasti mírného pásu. Prevalence se zde pohybuje okolo 300 nemocných na 100 000 obyvatel. Naopak v tropických a subtropických pásmech je onemocnění ojedinělé a na kontinentech Jižní Ameriky, Afriky a Asie vzácné. Minimální výskyt je kolem rovníku, což ukazuje důležitost vitamínu D, který vzniká v kůži díky slunečnímu záření. Vitamín je důležitý nejen pro metabolismus vápníku a fosforu, ale slouží také jako imunomodulátor, který redukuje zánět. Největší ohrožení zahrnuje západní a jižní Kanadu, severní část USA, Velkou Británii, Nizozemsko, Skandinávii, Německo, Švýcarsko, část Polska a také Českou republiku. V 80. letech byla celostátní prevalence 71/100 000 obyvatel a prevalence v letech 2008-2009 stoupla na 160/100 000 obyvatel (HAVLÍK, 2015), (HAVRDOVÁ, 2009), (HAVRDOVÁ a kol., 2013).

## **1.3 ETIOPATOGENEZE**

Charakteristické jsou zánětlivé ohraničené ložiska neboli plaký CNS. Plaký vznikají reakcí autoagresivních T-lymfocytů, které produkují cytokiny a poškozují obal nervů – myelin. Plaký mají typickou lokalizaci kolem komor, v optických nervech

a v míše v bílé hmotě. Velikost je od několika milimetrů až po několik centimetrů. Ve vývoji RS je častým jevem remyelinizace lézí. V průběhu choroby proces vyhasíná. V placích přežívá v prvních letech dostatek oligodendrocytů, kvůli kterým může dojít k reparaci myelinu. Opakované vlny demyelinizace zásobu buněk destruuji a plaky zůstávají nakonec plně demyelinizované. Obnažené demyelinizované vlákno ztrácí schopnost vedení elektrického impulsu. Ztráta myelinu, který se po opakovaném poškození není schopen obnovovat, vede k atrofii CNS a k celkové neurodegeneraci (HAVRDOVÁ, 2009), (HAVRDOVÁ a kol, 2013), (SEIDL, 2015).

## **1.4 RIZIKOVÉ FAKTORY**

Vnější rizikové faktory, které jsou v dnešní době nejvíce diskutovány, jsou infekce, nedostatek vitamínu D a kouření. Mezi virové infekce, které se podílí na vzniku RS patří herpetický virus Epstein-Barr. Infekce tímto virem probíhá většinou asymptomaticky v raném dětství, pokud proběhne v dospělosti, projevuje se jako infekční mononukleóza. Mechanismy, jakými EBV ovlivňuje imunitní systém, nejsou zcela známy a tato oblast zůstává předmětem dalšího zkoumání (HAVRDOVÁ a kol., 2013).

Další příčiny zhoršení RS jsou stavy oslabení organismu jako respirační či jiné infekce, stres, operační zátěž v souvislosti s celkovou anestézií, očkování. Ženy jsou více náchylnější díky hormonálním vlivům – porod, poporodní období, menstruace, menopauza. Důvodem jsou rozdílné hladiny pohlavních hormonů mezi muži a ženami (SUCHÝ, BEDNAŘÍK a kol., 2012).

## **1.5 DIAGNOSTIKA**

Diagnostika RS se za posledních 100 let značně rozvinula. Díky rychlému vývoji vznikla ve druhé polovině 20. století diagnostická kritéria. Pro klinickou diagnostiku přinesla význam Schumacherova kritéria, které vznikly v roce 1965. Kritéria se opírají pouze o klinická data. V roce 1983 vznikly Poserova diagnostická kritéria doplněná laboratorním vyšetřením – mozkomíšní mok a evokované potenciály (HAVRDOVÁ, 2013).

Velký průlom v diagnostice měla magnetická rezonance. Spolehlivost diagnostiky bylo nutné navýšit. Ve 21. století vznikla nová diagnostická kritéria, tzv. McDonaldova, která kombinují klinický stav a nález na MR (příloha A). Ke stanovení

RS přesto postačovaly klinické nálezy, jelikož technika MR byla v mnoha zemích nedostupná. V roce 2005 a 2010 došlo k aktualizaci kritérií pro nedostatky v klinické praxi. Studie později dokázala, že včasné zahájení léčby může oddálit další vznik ataky. Nová diagnostická kritéria urychlují diagnostický proces a umožňují tak včasné zahájení léčby. Diagnostika RS je obtížná, jelikož klinické příznaky RS mohou být podobné různým jiným nemocem. V březnu 2012 nabyl platnost Klinický standart pro diagnostiku a léčbu RS a neuromyelitis optica, který představila prof. MUDr. Eva Havrdová CSc. (HAVRDOVÁ, 2012), (HAVRDOVÁ a kol., 2013), (SEIDL, 2015).

K hodnocení stavu pacienta se používá Kurtzkeho škála (EDSS). Je zaměřená především na schopnost chůze. Pacienti však udávají důležitější funkci dominantní ruky, kognitivní funkce a zrak. Je snaha o doplnění Kurtzkeho škály orientačním testem paměti a koncentrace, testem jemné motoriky horních končetin, testem rychlosti chůze a testem rychlého zrakového vyšetření. Kurtzkeho škála se nyní skládá z osmi systémů (příloha B). Každý systém se hodnotí zvlášť. Škála se užívá k měření úspěšnosti zaváděných léčiv (HAVRDOVÁ, 2012).

### **1.5.1 VYŠETŘENÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ**

Magnetická rezonance charakterizuje RS jako výsev mnohočetných ložisek v prostoru a v čase. Ložiska se nachází nejčastěji v bílé hmotě mozkové a v šedé pouze v 5 %. Ložiska mají velikost 5 – 10 mm (příloha C, D). Plaky se nejčastěji nacházejí v krční oblasti míchy (60 %) v kombinaci s ložisky v mozku. V roce 2001 vznikla McDonaldova kritéria pro diagnostiku RS, která kombinovala klinický stav a pomocné vyšetřovací metody. MR hodnotí diseminaci v prostoru a v čase. Typické lokalizace ložisek je periventrikulární, infratentoriální, juxtakortikální a intramedulární. Pokud se alespoň jedno ložisko nachází ve dvou z těchto lokalizací, považuje se za pozitivní diseminace v prostoru. Po podání kontrastní látky gadolinium se zobrazí akutní ložisko s porušenou hematoencefalickou bariérou. Některá ložiska gadolinium nevyčytávají, protože nejsou v akutním stádiu. Kontrastní látka dokáže rozlišit starší a nová ložiska. Pokud jsou objeveny oba druhy ložisek, je prokázána diseminace v čase. Doporučuje se provedení dalších vyšetření, jelikož nález na MR nemusí být typický nebo může mít podezření na jinou diagnózu (HAVRDOVÁ, 2015), (VANĚČKOVÁ, SEIDL, 2010).

## 1.5.2 VYŠETŘENÍ LIKVORU

Vyšetření likvoru neboli mozkomíšního moku se provádí při podezření na zánětlivé onemocnění mozku, míchy, periferního nervového systému, krvácení do mozkové pleny a demyelinizační onemocnění. Lumbální punkce je vyšetření, při němž lékař odebírá z páteřního kanálu mezi 4. a 5. bederním obratlem mozkomíšní mok. Je to oblast, kde se mícha už nenachází. Výkon se provádí vleže nebo vsedě. Lékař může použít klasickou punkční jehlu nebo atraumatickou jehlu. Při použití atraumatické jehly lze výkon provést ambulantně. Hrot jehly je ve tvaru tužky a otvor pro odběr likvoru po straně (příloha E). Atraumatická jehla je šetrná k mozkomíšní pleně a nevytváří se otvor pro odkapávání moku do podkoží po vyjmutí jehly. Při použití klasické jehly, která má seříznutý konec, pacienti musí setrvat v horizontální poloze 24 hodin od výkonu. První dvě hodiny po výkonu pacient leží na břiše, aby se zabránilo vytékání mozkomíšního moku. Odebírá se většinou kolem 10 ml, vyšetřuje se množství bílkoviny, albuminu, IgG a především přítomnost oligoklonálních páسů. Oligoklonální proužky jsou pásy IgG, které je možné vidět při odběru krevního séra z krevní plazmy nebo mozkomíšního moku. Přítomnost páسů v mozkomíšním moku a zároveň absence v krevním séru, často potvrzuje produkci IgG v CNS. Pro potvrzení diagnózy RS je potřeba použít alespoň dva oligoklonální pásy v mozkomíšním moku, které se nenachází v krevním séru. Mezi komplikace lumbální punkce patří postpunkční syndrom, který se projevuje bolestmi hlavy, trvající asi 12 dní zhoršující se při vertikalizaci, kašli nebo i při malých pohybech. Bolest je obvykle tupého charakteru, šířící se přes temeno hlavy do čela a do očí. Proto je velmi důležité dodržovat klidový režim. Před lumbální punkcí je nutné provést zobrazovací vyšetření k vyloučení otoku mozku, nádoru či krvácení. Expanzivní procesy jsou kontraindikací lumbální punkce. Při odběru mozkomíšního moku by tlakové změny mohly způsobit posun mozkové tkáně do velkého týlního otvoru. Zobrazovací vyšetření lze nahradit očním vyšetřením, které slouží ke zhodnocení nitrolebního tlaku. Před výkonem je důležité pacienta správně edukovat. Po výkonu je vhodné pít kofeinových nápojů, které zvyšují tvorbu moku a nevykonávat žádnou fyzickou námahu (HAVRDOVÁ, 2015), (NOVOTNÁ, HERLE, 2012).

### 1.5.3 VYŠETŘENÍ EVOKOVANÝCH POTENCIÁLŮ

Evokované potenciály jsou odpovědi nervového systému vzbuzené vyvoláním podnětu. Z místa podráždění se informace šíří dostředivou nervovou drahou do CNS nebo naopak. Nervový systém vytváří elektrické pole při elektrickém nebo mechanickém podráždění. Pole lze sledovat vhodně umístěnými elektrodami upevněné nad vlasovou týlní částí. Následná demyelinizace u RS způsobí poruchu přenosu signálu. Velikost léze určuje, jestli se vzruch přenesou nebo bude zpomalen. Zvýšená teplota může mít vliv na výsledek vyšetření. Vyšetření spolu s nálezem oligoklonálních protilátek v likvoru jednoznačně potvrdí RS (HAVRDOVÁ, 2013).

- **ZRAKOVÉ EVOKOVANÉ POTENCIÁLY**

Zrakové evokované potenciály (VEP). Jsou vyvolané zábleskem nebo podnětem s černobílou šachovnicí, kdy pacient sedí a postupně si zakrývá levé a pravé oko. Barvy políček šachovnice se opakovaně mění a střídají bílou a černou barvu. Pomocí elektrod, které má pacient na lebce nad týlními laloky, se získá daná křivka, která popisuje dobu trvání vybavení odpovědi. Vyšetření se provádí nejen u podezření RS, ale také u očních chorob, nádorů v oblasti zrakové dráhy nebo k odlišení slepoty od simulace (KOVÁŘOVÁ, 2016).

- **KMENOVÉ SLUCHOVÉ EVOKOVANÉ POTENCIÁLY**

Kmenové sluchové evokované potenciály (BAEP) jsou odpovědi na sluchový podnět vyvolané klikem pomocí sluchátek do jednoho ucha a ve druhém sluchátku je puštěn šumivý zvuk. Po opakovaném kliknutí a vystřídání obou uší se vytvoří křivka. Vyšetření se provádí vleže. Používá se k diagnostice RS, hluchoty, závratí a nádorů (KOVÁŘOVÁ, 2016).

- **SOMATSENZORICKÉ EVOKOVANÉ POTENCIÁLY**

Somatosenzorické evokované potenciály (SEP) jsou dráhy vedoucí citlivost z horních i dolních končetin. Elektrická stimulace vzniká podrážděním nervu medianus v oblasti zápěstí a nervu tibialis v oblasti kotníku. Vyšetření se provádí vleže. Elektrody jsou umístěné na lebce, v oblasti šíje, krční páteře a hrudní páteře. Vyšetření je prováděno u onemocnění periferního nervového systému, kořenových syndromů a onemocnění míchy a mozku (KOVÁŘOVÁ, 2016).

## **1.5.4 OFTALMOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ**

Komunikace mezi neurologem a očním lékařem je pro diagnostiku RS velmi důležitá. Až u 50 % pacientů se v průběhu onemocnění RS objeví zánět očního nervu. Standardní vyšetření zahrnuje vyšetření zrakové ostrosti, vyšetření barvocitu, vyšetření perimetru, zobrazení sítnice optickou koherentní tomografií. Optická koherentní tomografie je neinvazivní metoda, při které lze zobrazit příčné řezy retinou a následné patologické změny vlivem edému či zánětu. Obraz se získá pomocí odrazu infračerveného paprsku od tkáňových struktur. Optická neuritida se během 4 až 6 týdnů upraví a většinou pacient netrpí trvalými následky (HAVRDOVÁ, 2013).

## **1.6 KLINICKÝ OBRAZ**

Klinické projevy RS závisí od místa, kde se vytvořilo zánětlivé ložisko v CNS. Je-li postiženo více drah najednou, jedná se o polysymptomatickou ataku a pokud je zánětlivé ložisko jen v jedné dráze, je to monosymptomatická ataka. Nejčastějším příznakem jsou senzitivní obtíže, zrakové, motorické poruchy a sfinkterové poruchy. Méně se projevuje kmenové postižení. Velká část pacientů udává také výraznou únavu, která předchází prvním projevům a psychické poruchy (HAVRDOVÁ a kol., 2013).

### **1.6.1 SENZITIVNÍ PORUCHY**

Senzitivní poruchy bývají úvodním symptomem onemocnění, jsou často podceněny a ke stanovení diagnózy nevedou. U RS se můžeme setkat s velkou škálou poruch citlivosti. Časté jsou pocity mravenčení, změna vnímání tepla nebo pocity typu pálení nebo bodání. Slabost nebo dřevěnění jedné nebo více končetin je příznakem asi u jedné poloviny pacientů. Typický bývá „Lhermitteův příznak“, kdy dochází k výrazným parestéziím v končetinách při předklonu hlavy (HAVRDOVÁ a kol., 2015), (ŠINÁGLOVÁ, 2013).

### **1.6.2 OPTICKÁ NEURITIDA**

Optická neuritida se objevuje jako první příznak u 25 % nemocných. Projevuje se jako jednostranná ztráta vizu, trvající několik hodin až dnů, která může vyvrcholit až k přechodné slepotě. Bývá často provázena bolestí při pohybu očním bulbem. Dochází také k postižení zrakové ostrosti, barvocitu a zorného pole. Při akutní optické neuritidě dochází k rozrušení myelinu, což má za následek zpomalení vzruchu optickým

nervem. Optická neuritida se objevuje často na počátku RS, kdy ještě pacient netrpí žádnými neurologickými příznaky (HAVRDOVÁ a kol., 2013), (HAVRDOVÁ a kol., 2015).

### **1.6.3 MOTORICKÉ PORUCHY**

Postižení se projeví vznikem centrální, spastické parézy, vyššími šlachookosticovými reflexy a zvýšeným svalovým napětím. Po odeznění akutního stavu přetrvává únavnost končetiny a vysoké svalové napětí, které je doprovázeno bolestí a křečemi. Typická je asymetrická paraparéza dolních končetin. Nejtěžší bývá při lokalizaci léze v krční míše. Na jedné straně bývá zřetelněji projevována únava, neohebnost, těžkopádnost, podklesávání, tuhost a křeče. Vlivem nesouměrného postižení končetin dochází k vadnému držení těla, bolestem zad a šíje. Porucha hybnosti na dolních končetinách je vyjádřena více než na horních. Poruchy hybnosti jsou provázeny spasticitou, které vedou ke svalové nerovnováze, přispívající k poruše chůze, zkrácení délky kroku, zpomalení chůze, zkrácení pohybu kyčelních a kolenních kloubů s menší elevací těžiště. Paraplegie je častá v terminálních stádiích RS (HAVLÍK 2015), (HAVRDOVÁ a kol., 2013), (HAVRDOVÁ a kol., 2015).

### **1.6.4 KMENOVÉ PORUCHY**

V mozkovém kmeni jsou přítomny dráhy pro citlivost, hybnost, koordinaci pohybu a jádra mozkových nervů. Mezi kmenové postižení patří poruchy okoohybné inervace, neuralgie trigeminu, paréza lícního nervu, dysfagie a dysartrie. Poruchy okoohybné inervace jsou velmi časté a postihující až 75 % nemocných. Pacient si stěžuje na diplopii, nystagmus, zhoršenou akomodaci a často i na vertigo. Neuralgie trigeminu se projevuje jako šlehavá bolest, která se objevuje v sériích trvajících sekundy až minuty. Je to dáno vznikem ložiska při odstupu trojklaného nervu z mozkového kmene. Bolest se objevuje po senzitivním stimulu (dotek, pití, jídlo, žvýkání, čištění zubů). Další poruchou je obrna lícního nervu. Dysfagie je běžná asi u 30 % pacientů. Porucha senzitivní inervace má za následek špatné informace o konzistenci a objemu sousta a porucha svalů hltanu a jícnu zodpovídá za nedokonalé uzavření epiglottis. Dysartrie vzniká spasticitou a ataxií řečových svalů. Velmi častá je skandovaná řeč, kdy pacient vyrazí první slabiku, ostatní následné slabiky polyká (HAVRDOVÁ a kol., 2013).

### **1.6.5 SFINKTEROVÉ PORUCHY**

Sfinkterové poruchy jsou velmi častým traumatizujícím symptomem. Na počátku onemocnění se až u 80 % pacientů projevují obtíže s močením. Porucha močení může být také u 9 % prvním příznakem onemocnění a u 2 % pacientů mohou být močové dysfunkce jediným příznakem RS. Poruchy vyprazdňování močového měchýře souvisí s hybností DK. Dochází nejčastěji k náhlému nucení na mikci, později se objevuje retence nebo inkontinence. Hrozí nebezpečí rezidua v močovém měchýři, které je zdrojem infekce a ohrožuje pacienta vzestupnou infekcí horních močových cest. Častá komplikace je také zácpa, ke které dochází kvůli poruše nervového zásobení střev a kvůli snížené pohyblivosti pacienta. Sexuální dysfunkce se vyskytují u 50 % žen a u 75 % mužů a to již v prvních letech nemoci. Podílí se na tom vyčerpanost organismu, spasticita, mikční potíže a psychické změny. U mužů dochází k poruchám erekce, ejakulace a snížení libida a u žen dominuje poruchy libida a dosažení orgasmu (FIEDLER, 2015), (HAVLÍK, 2015), (SEIDL, 2015).

### **1.6.6 PSYCHICKÉ PORUCHY**

Mezi psychické poruchy patří nejčastěji střídání nálad, emocí, depresivní i manické stavy, poruchy paměti, předvídání a úsudku. Z poruchy nálad převládá deprese, která může být vedlejším účinkem farmakoterapie. Neměla by se podceňovat, jelikož vznik suicidálního chování je při této diagnóze až sedmkrát vyšší než u zdravé populace. Vyšší procento výskytu je také závislé na sociálním zázemí pacienta. Je častá již v prvním roce nemoci, kdy si pacient uvědomuje vážnost svého onemocnění a negativně přemýšlí o budoucnosti. Bojí se ztráty partnera a zaměstnání. Další psychickou poruchou je bipolární afektivní porucha, kdy pacienti bývají maničtí či hypomaničtí na kortikoterapii. Mívají často afektivní poruchu nebo alkoholismus v rodinné nebo osobní anamnéze. Je důležité pátrat v jejich historii, na co se velmi často zapomíná. Euforie je velmi častý symptom a souvisí s přímou demyelinizací. Pacienti sebe a okolí přesvědčují, že je vše v pořádku, ačkoli jeho stav naznačuje opak. Pseudobulbární afekt znamená spastický, či patologický smích nebo pláč. Pacient se směje, i když nepocítuje důvod veselí a pláče, když není důvod ke smutku. PBA se objevuje zhruba u 10 % pacientů (HAVLÍK, 2015), (HAVRDOVÁ, 2013).



### 1.6.7 ÚNAVA

Únava je jeden z nejčastějších příznaků RS. Trpí ji více než 2/3 pacientů. Je popisována jako absolutní nedostatek energie a pocit vyčerpání bez zátěže. Pro velkou část pacientů je únava nejvíce zatěžující symptom, který je výrazně omezuje ve vykonávání běžných denních aktivit. Zhoršuje ji stres, deprese, bolest nebo užívání některých léků. Únava může být přechodná, vázána na ataku onemocnění nebo také i dlouhodobá. Důležité je změnit režim dne, dietní a stravovací návyky, kdy je důležitá rovnováha cukrů, tuků a bílkovin a dostatek tekutin. Velký vliv na únavu může mít také farmakologická léčba, proto je důležité se poradit s lékařem. Lidé s RS by se neměli vyhýbat pohybu, ale neměli by se ani přetěžovat (HAVRDOVÁ, 2013), (ŘASOVÁ, 2008).

## 1.7 PRŮBĚH A FORMY ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY

Charakteristickým projevem onemocnění je ataka (relaps). *Ataka je definována vznikem nových nebo zhoršením již existujících neurologických příznaků, které trvají alespoň 24 hodin a nejsou spojeny s probíhající horečnatou infekcí.* (HAVRDOVÁ, 2009, s. 21). Symptomy se u pacienta často opakují nebo vznikají nové. Pokud je ataka spojena s horečnatým onemocněním, za ataku se nepovažuje. První ataka se objeví bez zřejmé příčiny, může být provokován podchlazením, fyzickým nebo duševním vypětím. Důležitý vliv na vznik ataky má také gravidita, porod a laktace. Průběh RS se dělí na benigní a maligní. Benigní průběh nazýváme tehdy, pokud se pacienti dožijí průměrného věku bez závažné invalidity a následků. Maligní průběh způsobuje těžkou invaliditu už v počátcích nemoci (BROZMAN a kol., 2011), (HAVLÍK, 2015), (HAVRDOVÁ a kol., 2015).

### 1.7.1 RELAPS-REMITENTNÍ FORMA

Nejčastější forma je relaps-remitentní, která se objevuje u 85 % pacientů. Je charakterizována vznikem ataky v počátcích onemocnění často bez zjevného vyvolávajícího momentu. Neurologické zhoršení se většinou v různém časovém období upraví a následuje remise bez dalších klinických příznaků. Další ataka se může objevit za 2 roky, ale i za 10 let. Čím méně atak proběhne v 1. roce onemocnění, tím je prognóza příznivější. Po atace dochází k neurologickému deficitu, který se po další atace prohlubuje a většina pacientů vstupuje do formy sekundární progresivní. Je to

dáno změnami v CNS, kdy morfologické systémy vyčerpají svou rezervu axonů. Forma je dobře ovlivnitelná léky (HAVRDOVÁ, 2009), (National Multiple Sclerosis Society, 2014), (SEIDL, 2015).

### **1.7.2 SEKUNDÁRNĚ PROGRESIVNÍ FORMA**

Polovina pacientů během několika let přejde do sekundárně progresivního průběhu. Forma navazuje na období atak a remisí, kdy začínají převažovat neurodegenerativní změny. Ataky mohou zcela zmizet nebo nejsou tak nápadné. Nemoc progreduje a postupně dochází k mírné formě invalidity. Nemocný je stále schopen neomezeně provádět denní aktivity a chodit do práce. Forma je špatně ovlivnitelná léky. Je důležité nezapomínat na správný postoj pacienta a dodržení životosprávy (HAVRDOVÁ, 2009), (National Multiple Sclerosis Society, 2014), (VITALION, 2011).

### **1.7.3 PRIMÁRNĚ PROGRESIVNÍ FORMA**

Dochází k pozvolné invaliditě a zhoršuje se motorický systém od začátku onemocnění. U dané formy nejsou ataky přítomné vůbec. Velmi často nastává podoba spastické paraparézy nebo kvadruparézy dolních končetin. Objevuje se především u pacientů, u kterých k onemocnění došlo v pozdějším věku. Vznik je častější u mužů. Forma nelze ovlivnit léky (BAR, ŠKOLOUDÍK a kol., 2011).

### **1.7.4 RELABUJÍCÍ PROGRESIVNÍ FORMA**

Nejvzácnější a nejméně běžná forma RS. Progresivní zhoršování onemocnění od začátku jeho vzniku. Období je charakterizováno postupnou invaliditou bez remise a zlepšení. Trvalé neurologické poškození vzniká po každém nově vzniklém relapsu. Ve věkové kategorii kolem 40 let forma vzniká nejčastěji. Léky neovlivnitelná forma (LICHNOVSKÝ, 2016).

## **1.8 LÉČBA**

Roztroušená skleróza je léčitelná nemoc, avšak úplné vyléčení není dosud možné. Zahájení imunomodulační léčby pomocí biologických léků může pozastavit rozvoj invalidity. Důležitým cílem je snížení počtu atak a zmírnění vzrůstu disability. Uplatňuje se individuální terapie, zvolená podle potřeb pacienta. Velkou roli hraje

rychlé stanovení RS a včasná léčba. Dále se podávají modifikující léky ovlivňující průběh nemoci (disease modifying drugs, DMD), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

Farmakoterapie je velmi podstatná pro léčbu RS. Nezbytné je co nejdříve nasadit protizánětlivou léčbu po stanovení diagnózy. V pozdějších stádiích se uplatňuje symptomatická léčba a rehabilitace. Nemocní by měli provádět pravidelné fyzické cvičení a procvičovat kognitivní funkce. S pohybovou aktivitou je nutné začít co nejdříve. Zaměřuje se na chůzi, spasticitu, ataxii, posturální instabilitu a sfinkterové a sexuální potíže. Důležitá jsou také režimová a dietní opatření.

Léčba se dělí na léčbu akutní ataky, léčbu ovlivňující průběh nemoci, léčbu sekundární progrese a symptomatickou léčbu (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

### **1.8.1 LÉČBA AKUTNÍ ATAKY**

Při náhlém vzniku ataky se podává standardně 3 g methylprednisolonu, které patří do skupiny kortikosteroidů. Podává se v infuzi po dobu 3-5 dní, zároveň je nutné dodržovat klidový režim. Poté se přechází do perorální léčby kortikosteroidy s postupným snižováním (4–16mg Medrolu nebo 5-20 mg Prednisonu). Dávkování je individuální. Během podání pacient může pociťovat hořkost na jazyku, palpitaci, může zrudnout, být zesláblý nebo agitovaný. Kortikosteroidy mají vedlejší účinky, pacient preventivně dostává preparáty obsahující kalium při nízké hladině v séru, vitamin D jako prevence osteoporózy při dlouhodobém užívání a antacida, blokátory protonové pumpy k ochraně žaludeční sliznice. Kortikosteroidy významně ovlivňují hladinu glykémie, proto je nutná zvýšená kontrola u pacientů s diabetem. Mezi další léčebné patření patří užívání nízkomolekulárního heparinu jako prevence vzniku žilní trombózy u rizikových pacientů. Při selhání léčby methylprednisolonem s přetrváváním symptomů déle než 3 týdny se přistupuje k plazmaferéze. Před léčbou plazmaferézy pacient podstoupí odběry krve a moči a poté je zaveden centrální žilní katetr. Proces se provádí obden, většinou 5krát (HAVRDOVÁ, 2015), (KAŇOVSKÝ, 2007), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

### **1.8.2 LÉČBA OVLIVŇUJÍCÍ PRŮBĚH NEMOCI**

Léky ovlivňující průběh nemoci se dělí na léky 1. a 2. linie. Nejdéle užívané jsou interferony beta a glatiramer acetát, které se nasazují v 1. linii léčby. *Indikováni jsou nemocní s jistou diagnózou RS, u kterých došlo ke vzniku dvou atak v posledním roce*

*nebo ke třem atakám v posledních dvou letech* (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015, s. 135). Kromě klinického nálezu jsou podstatné nejméně dvě léze na MR mozku a míchy a nejméně dva oligoklonální pásy v likvoru. Další podmínka k léčbě je mírná forma invalidizace, která zahrnuje schopnost alespoň 300 m chůze bez opory.

- **LÉKY PRVNÍ LINIE**

Mezi nejznámější léky první linie patří interferon beta (např. Avonex, Betaferon, Rebif) byl poprvé k dispozici roku 1996. Je to cytokin, který významně snižuje zánětlivou reakci v těle. O několik let přibyl interferon beta 1a a interferon beta 1b, podává se subkutánně a intramuskulárně. Injekce si pacienti aplikují sami, případně jim mohou s aplikací pomoci rodinní příslušníci. Při léčbě se vyskytuje řada nežádoucích účinků jako chřipkové příznaky, které trvají několik hodin až jeden den. Zmírňují se podáváním nesteroidních antirevmatik a paracetamolu. Proto je vhodnější injekci podávat na noc. Místo vpichu může vést k lokálním reakcím, zvláště po subkutánních injekcích. Objevují se růžovočervené skvrny až zatvrdliny, vzácně nekrózy. Dále se může vyskytovat lymfopenie, trombocytopenie, elevace jaterních enzymů nebo thyreoiditida, která je často spojená s RS. Vhodné není dlouhodobé podávání, které může způsobovat neutralizace protilátek a následně snížení účinnosti léku (HAVRDOVÁ, 2015), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015), (WEBB, U. H., 2008).

Další velmi známý lék první linie je glatiramer. Je tvořený z aminokyselin. Byl vytvořený ve Weizmannově institutu v Izraeli, kde se snažili experimentálně vyvolat autoimunitní encefalomyelitidu u pokusných zvířat. Zjistilo se, že daným postupem experimentální chorobu nelze vyvolat a časem s látkou experimentovali jako s léčivem. Glatiramer acetát mění reaktivitu imunitních buněk, které se podílí na vzniku zánětlivých ložisek v mozku a míše. Aplikuje se subkutánně 20 mg denně. Nově je schválená dávka 40 mg 3x týdně. Po aplikaci může nastat krátkodobá palpitace, zrudnutí nebo úzkost. Místo vpichu je opět ohroženo zarudnutím nebo zatvrdlinami. Často se objevuje lipoatrofie (HAVRDOVÁ, 2015), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

Mezi léky první linie patří také Teriflunomid, který se podává 1x denně ve formě tablety. Je dobře snášena, jen u některých pacientů může způsobit vypadávání vlasů. Není vhodný pro pacientky plánující graviditu. Je teratogenní a eliminuje se z těla za 2 roky. Dimethyl fumarát patří do první linie v zahraničí. V ČR je zatím dostupný

pouze pro pacienty, u kterých neúčinkují klasické léky první linie (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

- **LÉKY DRUHÉ LINIE**

Na léky první linie dobře reaguje asi jen 30 % pacientů, zbytek pacientů nevykazuje úplnou stabilizaci stavu a u některých pacientů nedošlo k žádné změně. Je důležité zvolit vyšší účinnost léků, tedy léky druhé linie, jelikož neúčinná léčba je pro pacienta stejně závadná, jako by se pacient neléčil vůbec (HAVRDOVÁ, 2015).

Velmi efektivní lék je natalizumab. Používá se od roku 2006. Snižuje roční výskyt atak až o 70 % oproti placebo. Lék je aplikován intravenózně 1x měsíčně v dávce 300 mg. U malého procenta osob se mohou vyskytnout neutralizační protilátky a vyšší jaterní testy. Vážný problém je progresivní multifokální leukoencefalopatie (PML) způsobená mutací DNA polioma JC virem. Je zaznamenána až 20% mortalita. Při podezření na PML je léčba okamžitě ukončena. Při prokázání viru se podává plazmaferéza k odstranění léku z oběhu (KRASULOVÁ, HAVRDOVÁ, 2008), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

Fingolimod se podává ve formě tablet 0,5 mg denně. Jeho princip spočívá v zadržování lymfocytů v uzlinách, které se následně nedostane do CNS. Ve studiích dosáhl až 54% úspěšnost snížit počet atak oproti placebo. Mezi nežádoucí účinky patří bradykardie, proto je důležitá monitorace po první dávce. Ojedinele se objevil makulární edém, který se upraví po ukončení léčby. Proto je důležité provést oftalmologické vyšetření. Během léčby je zvýšené riziko výskytu infekce dolních dýchacích cest a herpetických infekcí. Důležité je zjistit, zda pacient byl naočkovaný proti planým neštovicím. Pokud ne, musí se léčba pozastavit a očkování provést (HAVRDOVÁ, 2015), (ŠTĚTKÁŘOVÁ a kol., 2015).

### **1.8.3 LÉČBA SEKUNDÁRNÍ PROGRESE**

Pokud se pacient stále zhoršuje a postupně ztrácí schopnost chůze je jisté, že léky 1. a 2. linie ztrácí svůj účinek. Nastává chronická progresse, kdy ubývají zánětlivé děje a je ztraceno velké množství nervových vláken v CNS. Převládají nežádoucí účinky nad prospěchem léčby. Na začátku chronické progresse se podávají cytostatika. Nejčastěji mitoxantron nebo cyklofosamid. Pokud se ani do 6 měsíců stav nezlepší, léčba cytostatiky se ukončí a pokračuje se pouze v léčbě symptomatické.

Mitoxantron se podává s Methylprednolone. Podává se jednou měsíčně po dobu šesti měsíců. Při jeho užívání se musí před každou infuzí provádět echokardiografie, jelikož je kardiotoxický. Může rovněž vzácně vyvolat akutní leukemii. Cyklofosfamid se užívá v začátcích sekundární progresy. Používá se intravenózně 1g měsíčně. Při jeho užívání je důležité dodržovat pitný režim a podstupovat pravidelně cystoskopii. Metabolity cyklofosfamidu se mohou zadržovat v močovém měchýři. Při jeho užívání se zvyšuje riziko hemoragické cystitidy a karcinomu močového měchýře (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

#### **1.8.4 LÉČBA SPASTICITY**

K léčbě se používá Magnezium, které je indikováno u pacientů s lehkými křečemi ve svazech. Dále je to baklofen, který je indikován ke zmírnění svalového napětí kosterního svalstva. Další volbou je tizanidin, který má menší sedativní účinky. U pacientů se závažnou spasticitou na končetinách se doporučuje intramuskulární aplikace botulotoxinu. Účinek botulotoxinu spočívá v blokadě uvolňování acetylcholinu, který postihuje všechny nervosvalové spojení. Po třech měsících dojde k regeneraci nervosvalové ploténky a injekce se musí aplikovat znovu. Aplikuje se do přitahovače kyčle, což zlepší provádění hygieny a aplikace do lýtkových svalů umožní postavení na celou plochu nohy. Po podání botulotoxinu následuje fyzioterapie. K léčbě spasticity se uplatňuje také léčba pomocí baklofenové pumpy. Pumpa je implantována do podkoží na břicho, odkud je veden katétr do intratekálního prostoru uvolňující baklofenovou látku. Životnost pumpy se udává v rozmezí 5-7 let. K ovlivnění chůze byl schválen první lék s názvem fampyridin (HAVRDOVÁ, 2013), (HERLE, NOVOTNÁ, 2012).

#### **1.8.5 LÉČBA DEPRESE**

Deprese je u RS velmi častá a není vázána jen na ataku, řada nemocných může depresí onemocnět v průběhu nemoci. Po stanovení diagnózy jsou depresivní epizody nejčastější. Léčba deprese by se měla zahájit včas. Nejčastěji se pacientům podávají SSRI antidepressiva. Patří sem řada účinných látek: Citalopram, Escitalopram, Fluoxetin, Sertralin a Paroxetin. Je vhodné začínat s malými dávkami. Pokud se vyskytnou suicidální myšlenky je nutné co nejdříve léčbu podpořit psychoterapií. Dobře vedený rozhovor může zmírnit stres a napětí a dodat naději v pomoc (HAVRDOVÁ, 2013), (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

### **1.8.6 LÉČBA BOLESTI**

Bolesti jsou nedílnou součástí onemocnění RS. Před zahájením léčby bolesti je nutné rozlišit etiologii, rozlišit neuropatickou, nociceptivní bolest, potíže muskuloskeletální a viscerální. Chronické muskuloskeletální bolesti se objevují po přetížení horních a dolních končetin. Viscerální bolesti mohou vzniknout jako nežádoucí účinky léčby. Jsou to nejčastěji bolesti z přítomností močových kamenů, bolesti zánětu močového měchýře nebo bolesti gastrointestinálního původu. Neuropatické bolesti doprovází často neuralgie trigeminu a často reagují na léčbu pomocí antiepileptik. U nepříjemných chronických dysestezií se užívají tricyklické antidepresiva (amitriptylin). Muskuloskeletální bolesti se léčí neopioidními analgetiky a při nedostatečném účinku se užívají opioidní analgetika, nesteroidní antirevmatika a nakonec opioidy (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

### **1.9 REŽIMOVÁ OPATŘENÍ**

Mezi základní režimové opatření patří udržování fyzické a psychické kondice. Pacienti, kteří pravidelně cvičí, mají rychlejší rekonvalescenci po proběhlé atace, než pacienti, kteří se nemoci poddají. Aktivní přístup k onemocnění zahrnuje také dodržování farmakologického režimu. Pacienti musí umět správně aplikovat injekce a chodit pravidelně na kontroly k lékaři. Negativní vliv má kouření, způsobuje rychlejší atrofii mozku a rychlejší progresi invalidity. Pacienti by si měli dát pozor na infekční onemocnění. Důležité je včasné nasazení antibiotik a dodržovat klidový režim. V zimním období lze podávat preventivně antivirové preparát amantadin. Očkování proti chřipce se však nedoporučuje, z důvodu vzniku ataky při aktivaci imunitního systému. Při opakovaných infekcích močových cest je nutné dodržovat pitný režim. S pokračující invaliditou je těžší si udržet práci. Pokud jsou vstřícné podmínky v práci, je vhodný zkrácený úvazek, větší přestávky nebo umožnění práce v domácím prostředí. Dále by měl pacient dbát o dostatek vitamínů, živin, vápníku a vitamínu D ve stravě a dostatečně se otužovat. Nadváha může pacienta značně zatěžovat při pohybových aktivitách. Tuková tkáň navíc produkuje prozánětlivé faktory, které aktivují RS. Dále jsou důležité bílkoviny pro správnou funkci nervového systému. Nedoporučuje se vegetariánská a veganská strava (HAVRDOVÁ, 2015), (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

## 1.10 TĚHOTENSTVÍ A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA

V reprodukčním věku je RS velmi častá, proto je důležitá konzultace s neurologem při plánování těhotenství. Ženám trpícím RS se těhotenství nezakazuje. Bylo zjištěno, že během těhotenství ke zvýšení atak nedochází. Během těhotenství dochází k imunotoleranci. Dochází k tomu, že matka toleruje přítomnost plodu vybaveného znaky otce. Ke snížení imunitní odpovědi přispívá řada mechanismů. Embryo specifický preimplantační faktor je peptid, který je uvolňovaný embryem a poté placentou. Peptid zajišťuje ochranu implantace v období 1. trimestru. Velmi důležitý je vitamín D, který je vhodný používat po celou dobu gravidity v doporučené dávce 2000-3000 IU. Patologicky zvýšená hodnota však může být teratogenní. Dále se doporučuje se užívat kyselinu listovou jako prevenci vzniku vývojových vad (HAVRDOVÁ, 2013).

Těhotenství se doporučuje naplánovat. Nejvhodnější je období, kdy pacientka neměla ataku 6-12 měsíců. Před otěhotněním se doporučuje vysadit protizánětlivé léky. Interferony beta a glatiramer se mohou vysazovat krátce před otěhotněním. Fingolimod se vysazuje 2 měsíce před otěhotněním. Po vysazení natalizumabu, hrozí rychlé vzplanutí nemoci. Postupuje se individuálně. Při pečlivém sledování je možné v 2. a 3. trimestru v léčbě pokračovat. Cytostatika se vysazují 2-3 měsíce před otěhotněním. U mužů cytostatika snižují plodnost. Jednou z možností v dnešní době je využití kryokonzervace spermatu. Po celou dobu těhotenství je možné užívat prednison v udržovací dávce 5-10 mg/den (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

### 1.10.1 POROD A ŠESTINEDĚLÍ

Porod přirozenou cestou nebo porod císařský nemá vliv na vznik relapsu. Během šestinedělí je vhodné provést kontrolní MR. Pokud se prokáže aktivita onemocnění klinicky nebo na MR, doporučuje se ukončit laktace. Podává se methylprednisolon a navrácí se k původní terapii před graviditou. Pokud je stav pacientky stabilní, kojení se neukončuje. Doporučuje se kojit 3-6 měsíců. Matka by neměla příliš brzy začít s příkrmováním, jelikož naskočením menstruačního cyklu, dochází k výkyvům hormonální hladiny a mohou se projevit relapsy onemocnění (HAVRDOVÁ, 2013).

### 1.10.2 MENOPAUAZA A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA

*Definice menopauzy dle WHO je trvalé ukončení menstruace v důsledku ztráty ovariální folikulární aktivity. Objevují se typické příznaky, které jsou známé jako*



klimakterický syndrom. Klimakterický syndrom zahrnuje návaly horka, pocení, poruchy spánku, výraznou únavu během dne, poruchy nálad, bolesti hlavy a kloubů. Nastupuje většinou od 51 let. *V souboru žen po menopauze udávalo 54 % zhoršení příznaků s nástupem menopauzy a z nich 75 % uvedlo zlepšení po zavedení hormonální terapie.* Pacientky v sekundární fázi progresu, které byly léčeny kortikosteroidy, mají vysoké riziko vzniku osteoporózy. Neurolog by měl doporučit užívání hormonální antikoncepce. Mezi nežádoucí účinky hormonální antikoncepce patří změny nálad, bolesti hlavy a otoky. Hrozí také riziko tromboembolické nemoci. Vyššímu nebezpečí jsou vystaveny obézní, imobilní pacientky s žilní trombózou v anamnéze. Důležité je také pravidelné mamografické vyšetření jako prevence vzniku karcinomu prsu. Hormonální terapie by se měla nasadit nejpozději do 5 let od začátku menopauzy a doba užívání by neměla přesáhnout 10 let (HAVRDOVÁ, 2013, s. 428).

## **1.11 SOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA**

Roztroušená skleróza přináší sebou fyzické i psychické problémy a mají velký vliv na kvalitu života nemocného. Kromě farmakologické terapie je nezbytná také psychoterapie. Ta by měla být dostupná v centrech pro nemocné s RS. Pacient by měl být správně edukován a odkázán na validní zdroje. Onemocnění RS ovlivňuje také rodinu a přátele pacienta. Mnozí pacienti pocítují hněv po stanovení diagnózy. Hněv může být směřován proti lékaři nebo proti ostatním členům v rodině. Někteří lidé svou citovou stránku potlačují a ignorují onemocnění RS a nebo se příliš zaměří sami na sebe. Mohou se zlobit nebo kritizovat ty, kteří se o ně starají. Chtějí změnit lékaře, terapeuta nebo více podporující rodinu. Také mohou projevovat nezájem o svou nemoc a chovat se šťastně. Vzhled pacienta, však může klamat, může cítit smutek a lítost. Nemocní, kteří jsou závislí na ostatních, bývají velmi zranitelní. Mohou být obětmi psychického nebo fyzického zneužívání. Existuje řada webových stránek s informatikou onemocnění RS. Názvy webových stránek jsou například: roska, aktivnizivot, multiplesclerosis a klubsms (MINDEN a kol., 2008).

První organizace nemocných s RS vznikla v roce 1946 v USA – National Multiple Sclerosis Society. V roce 1967 se organizace spojila v Mezinárodní federaci. V současné době sídlí v Londýně. V České republice vzniklo první sdružení lidí v roce 1983 jako Svaz invalidů. Unie Roska vznikla v roce 1992 se sídlem v Praze. Unie Roska podává pravidelně informace pro veřejnost, vydává 4x ročně časopis Roska,

získává finanční prostředky na jejich činnost, pořádá rekondiční pobyty, semináře, přednášky, pořádá vzdělávací kurzy a kulturní akce. Nově vzniklý projekt zabývající se RS se jmenuje, překonej sám sebe. Sídlí v Brně a snaží zviditelnit problematiku RS, vytvořit propojení mezi pacienty, rodinou a širokou veřejností. Snaží se motivovat jedince a pomáhat jim těžké chvíle zvládnout. Propaguje také zdravý životní styl, vyhýbání se stresu a změnu stravování.

Je nutné pacienta dostatečně seznámit s možnostmi léčby, vysvětlit mechanismus účinků léků a informovat o nežádoucích účincích léčby. Před zahájením léčby pacienti musí podepsat informovaný souhlas, například u natalizumabu apod. Onemocnění RS ovlivňuje řadu systémů a osvědčuje se mezioborová spolupráce. RS centrum spolupracuje s urologií, gynekologií, imunologií, endokrinologií, psychologií, psychiatrií, rehabilitací, dermatologií a neurochirurgií. V současné době je v ČR 15 specializovaných center s možností podávání DMD léčby. V roce 2012 byl z podnětu ČNS ČLS JEP vytvořen Standard pro diagnostiku léčbu RS. Jsou v něm uvedena platná diagnostická kritéria, klasifikace nemoci a nejmodernější léčba. Standard se každé 2-3 roky aktualizuje. Důležitý je sběr dat. V ČR se od roku 2013 shromažďují data z RS center v registru ReMuS. Jeho zadavatelem a odborným garantem je Sekce klinické neuroimunologie a likvorologie ČNS ČLS JEP ve spolupráci s nadačním fondem Impuls (Meditorial, 2016), (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

Nemoc sebou nese také finanční náklady. Uplatňuje se bezbariérové domácí prostředí. Ztráta pohybových dovedností vede k sociálním potížím. Velkou pomocí jsou pravidelné příspěvky na péči. Nejčastější jsou příspěvky na péči, mobilitu nebo na průkaz osoby se zdravotním postižením., kde je možnost parkování zdarma. Pacienti s roztroušenou sklerózou mohou mít omezení ve způsobilosti pro řízení motorového vozidla. Problémy se vyskytují při poruchách zraku, hybnosti (obrna, třes). Pacienti s lehčími poruchami si mohou technicky vozidlo upravit. Mezi další možnosti patří rehabilitační pobyty v lázních nebo v rehabilitačních ústavech. V České republice je komplexní (plně hrazená) a příspěvková (částečně hrazená) lázeňská léčebně rehabilitační péče. Návrh může podat praktický nebo ošetřující lékař. Komplexní lázeňská péče je umožněna jednou za 2 roky v délce 28 dnů. Naléhavé případy nastupují ihned nebo do jednoho měsíce. U příspěvkové lázeňské léčby zdravotní pojišťovna hradí vyšetření a léčení, jelikož nesplňuje podmínky pro komplexní léčbu. Ubytování, stravování si pacient hradí sám. Příspěvková lázeňská péče je obvykle na 14 až 21 dnů

dle zvážení lékaře, také jednou za 2 roky. Jestliže pacient pobírá příspěvek na péči po celý kalendářní měsíc formou ústavní péče v nemocnici nebo odborném léčebném ústavu lázeňskou péči hrazenou mít nebude. Nevztahuje se, pokud je pacient přijat s fyzickou osobou uvedenou v žádosti o příspěvek jako osoba poskytující pomoc. Lázeňskou péči poskytuje: Hodonín, Karlovy Vary, Karviná, Lednice, Luhačovice, Teplice a mnoho dalších. Aktuálně jediné specializované zdravotnické a sociální pobytové zařízení pro klienty s RS v ČR je Domov sv. Josefa v Žirči, které funguje od roku 2001. Velkou pomocí je doporučení kompenzačních pomůcek od lékaře (HAVRDOVÁ, 2015), (Meditorial, 2016).

V počátečních fázích onemocnění, není třeba žádné pracovní omezení. Pokud onemocnění pacienta nezatěžuje, může být zařazen do směnných a nočních provozů. V 90. letech bylo normální automaticky přidělovat plný invalidní důchod. To vedlo pacienta k vyloučení ze společnosti a k vývoji psychické frustrace a k rychlejší progresi nemoci. Dříve se invalidní důchod rozděloval na plný a částečný. V roce 2010 došlo ke změnám a invalidní důchod získal tři stupně invalidity. Plná invalidita odpovídá třetímu stupni a částečná invalidita je druhý a první stupeň. Pracovní neschopnost vzniká v souvislosti s tělesným, smyslovým nebo duševním omezením. O stupni invalidity rozhoduje lékař oddělení lékařské posudkové služby. Po přiznání důchodu, musí pravidelně nemocný chodit na lékařské vyšetření, zda nedošlo ke zlepšení nebo zhoršení zdravotního stavu. Lékař při hodnocení celkového postižení hodnotí schopnost chůze a stání, funkci svěračů, pohyblivost očí, výkonnost, aktivity denního života a psychický stav.

Jelikož je RS chronické onemocnění, náklady na léčbu zatěžují sociální i zdravotní systémy. Průměrná částka za rok je stanovena na 12 272 eur. Obecná laická informovanost o onemocnění je nedostatečná. Mnozí popisují RS jako nemoc starých lidí s poruchou paměti. Záslužnou činnost provádí občanské sdružení Unie Roska, která je součástí mezinárodních laických organizací. Unie Roska poskytuje informační portál, snaží se aktivizovat nemocné a pořádá akce pro laickou veřejnost k seznámení s onemocněním RS. Jedna z akcí je Světový den RS, který spadá na 29. května. Symbolická je zelená barva a 25. červen je den RS v ČR (HAVRDOVÁ, 2013, s. 453-457), (Meditorial, 2016).

## **2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Poskytovaná ošetřovatelská péče je závislá na aktuálním stavu pacienta. Je potřebná spolupráce a komunikace mezi pacientem, lékařem, sestrou a fyzioterapeutem. Ošetřovatelská péče musí být zaměřena na uspokojení všech bio-psycho-socio-spirituálních potřeb. Pobyt v nemocnici, zjištění nového onemocnění nebo zhoršení zdravotního stavu lidé přicházejí o své každodenní jistoty. Sestra si ke každému pacientovi zachovává individuální přístup a používá metodu ošetřovatelského procesu (KOLÁŘOVÁ, Lucie, 2016).

### **2.1 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES**

Ošetřovatelský proces je systematická metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Jeho cílem je zhodnotit zdravotní stav pacienta, reálné a potenciale problémy péče o zdraví, stanovit plány pro splnění stanovených cílů, poskytnout specifické ošetřovatelské intervence a zhodnotit jejich účinnost. Ošetřovatelský proces se skládá z 5 kroků: posuzování, diagnostika, plánování, realizace, hodnocení. Následující kroky následují za sebou v logickém pořadí. Každý krok je nutné přizpůsobovat dané situaci, jelikož zdraví člověka se neustále mění. Zajišťuje individuální přístup k pacientovi a je interpersonální, jelikož na dosažení kvality ošetřovatelské péče spolupracuje sestra se samotným pacientem. První krok ošetřovatelského procesu shromažďuje údaje o pacientovi a jeho problémech. Ve druhém kroku je důležité zhodnotit pacientovy potřeby a problémy a zformulovat ošetřovatelské diagnózy. Ve třetím kroku se formulují cíle, výsledné kritéria a plán ošetřovatelských intervencí. Čtvrtý krok realizuje naplánované ošetřovatelské intervence. Poslední pátý krok vyhodnocuje dosažení stanovených cílů (BELEJOVÁ, MASÁR, SYSEL, 2011, s. 22).

### **2.2 SPECIFICKÉ OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY**

Cíle ošetřovatelské péče u pacienta s roztroušenou sklerózou je spousta. Roztroušená skleróza obsahuje soubor ošetřovatelských problémů v mnoha oblastech a proto je péče o pacienty s RS velmi náročná.

### **2.2.1 POHYBOVÝ REŽIM A REHABILITACE**

Rehabilitace se dá rozdělit do dvou skupin: léčba v období ataky a léčba v období remise. V období ataky je důležité omezit aerobní pohybové aktivity. Vhodné jsou relaxační techniky, dechová gymnastika. Důležité je organismus nevyčerpávat. V období remise by se měla rehabilitace zabývat kondicí. Důležitý je aktivní přístup. Rehabilitační proces může často komplikovat únava. Důležitý je boj s únavou. Vhodné je upravit spánkový režim a provádět pravidelné aerobní cvičení. Aerobní trénink zastupuje mnoho pozitivních vlivů na kardiorepirační funkce, únavnost, psychiku, spánek a celkovou kvalitu života. Doporučuje se intenzita, která odpovídá individuální hodnotě naměřené 60 % maximální spotřeby kyslíku. Intenzita se zjišťuje na spiroergometrickém přístroji. Na vyšetření zasílá pacienty neurolog. Vhodná aktivita je jízda na kole, na rotopedu, chůze, plavání, běh nebo jízda na běžkách. Trénink by měl probíhat alespoň 3x týdně 20-30 min. Po každém tréninku je důležitý strečink (STEINEROVÁ a kol., 2012).

Spasticita u nemocných s RS představuje až 80 % případů. Úzce souvisí s kvalitou chůze, která může připomínat chůzi opileckou. Nejprve by se pacient měl správně edukovat a naučit se nácvik protahování svalů pod vedením fyzioterapeuta. Fyzioterapeut provádí se aktivní a pasivní cvičení ve spolupráci se sestrou. U pasivního cvičení terapeut cvičí s člověkem bez přispění jeho vůle. Pacient z důvodu těžkého stavu sám nezapojuje. Pasivní cvičení je důležité pro zachování pohybu v kloubech, brání vzniku kontrakturám a připravuje pacienta postupně na rehabilitaci aktivní. Na aktivním cvičení se podílí samotný pacient. Je důležité zachovat co největší soběstačnost pacienta. U pacientů, kteří trpí těžkou poruchou hybnosti, je ošetrovatelská péče zaměřena na prevenci dekubitů. Sestra dbá o čistotu kůže pacienta, pravidelně pacienta polohuje, používá antidekubitní pomůcky a zajišťuje dostatečný příjem tekutin (KOLÁŘOVÁ, 2016), (SLEZÁKOVÁ, 2014).

### **2.2.2 HYGIENA**

Potřeba čistoty je někdy pocíťována více sestrou než klientem (někteří muži) a ženy mohou naopak pocíťovat tyto potřeby více než ošetřující personál. Je důležité dohodnout se na míře hygieny. Pacienti v pokročilém stádiu onemocnění jsou upoutáni na invalidní vozík nebo v horším případě na lůžko. Jsou závislí na pomoci druhých. Sestra musí provádět hygienu pečlivě a sledovat stav kůže, na které se mohou objevit

počáteční stupně dekubitů. Při hygieně se může používat zklidňující nebo stimulační koupel dle konceptu bazální stimulace. Při hygieně pacienta, který je při vědomí je dobré na pacienta nespěchat. Sestra musí přistupovat citlivě a taktně. Jelikož sestra vstupuje do intimní zóny, je slušné se pacienta vždy zeptat, jestli ho může umýt. U hygieny pacienta mohou sestry získat přehled informací, jak se nemocný cítí a jaké problémy ho trápí (ŠAMÁNKOVÁ a kol., 2011).

### **2.2.3 VÝŽIVA**

Pacienti s roztroušenou sklerózou mají problém se stravováním a příjmem tekutin. Problémy souvisí s nechutenstvím, s anémií, s poruchami vstřebávání vitamínů B<sub>12</sub> a s paresteziemi horních končetin. Sestra se ve spolupráci s pacientem a nutriční terapeutkou snaží upravit jídelníček. Správná životospráva může zvýšit odolnost organismu proti nemocem a nepříznivým vlivům. Strava by měla být pestrá, měla by obsahovat ovoce, zeleninu, vlákninu, luštěniny, ořechy, semínka, ryby, mléčné výrobky. Pozitivní vliv na průběh RS má vitamín D, který je obsažen v rybím tuku. Vitamín D je dostupný také v lékárně ve formě kapslí a kapek. Nezbytné je dodržovat pitný režim. Pít alkohol pouze ve výjimečných případech a nekouřit (ŠAMÁNKOVÁ a kol., 2011).

### **2.2.4 VYPRAZDŇOVÁNÍ**

Velmi obtěžující jsou mikční a sexuální dysfunkce. Vylučování stolice a tekutin patří k problémům, které se nemocní bojí v nemocnici nejvíce projevit. Jde o časté močení, inkontinenci nebo retenci moče. Vylučování je stresující, zejména u mladých lidí, kteří jsou v situaci, kdy musí před cizím zdravotnickým personálem splnit svou potřebu. Mladí pacienti mohou být často vulgární a agresivní s potřebou vylučovat se. U pacienta, který není schopen toaletu samostatně využít, je nutné zajistit soukromí. Vylučování na lůžku během hospitalizace zažije většina imobilních pacientů. Vylučují moč a stolici do podložních mís a do močových lahví. Pomůcky je třeba nabízet často a zároveň je vhodné vysvětlit systém používání zejména u mladších pacientů.

Urologické problémy zasahují do společenského a partnerského života. Pacienti často pitný režim omezují a jsou ohroženi onemocněním ledvin nebo septickým stavem. Sestra musí pacienty edukovat o důležitosti pitného režimu jako prevenci infekce močových cest. Pacienti s RS často pociťují nucení na močení, ale mají problémy při vyprázdnění. V tomto případě je pacient poučen, aby si rukama zatlačil

na podbřišek. Nitrobřišní tlak se zvýší stejně tak jako tlak na močový měchýř. Používají se cviky na posílení a uvolnění svalů pánevního dna a procvičují se pravidelný defekační reflex. Cílem rehabilitace je snížení urgency na močení a zvýšení kapacity močového měchýře. Sexuální dysfunkce se projevuje jako snížená sexuální touha, citlivost genitálu, dysfunkce orgasmu a porucha erekce. Léčbou se zabývá gynekolog, urolog a eventuálně sexuolog (KRASULOVÁ, HAVRDOVÁ, 2008), (ŠAMÁNKOVÁ a kol., 2011), (ŠTĚTKÁŘOVÁ, 2015).

### **2.2.5 SPÁNEK A ODPOČINEK**

Únava je velmi častá a také nejméně terapeuticky ovlivněná. Bývá často zhoršována teplem, proto je vhodné jako první opatření zvolit chlazení. V horkých dnech se doporučuje sprchování studenou vodou, studené zábaly nebo vychlazené nápoje. Nedoporučuje se sauna, horká sprcha nebo koupel. Příčinou únavy může být i porucha funkce štítné žlázy nebo porucha krevetvorby, které mohou vzniknout i jako vedlejší účinek léků první a druhé linie. Nutná jsou režimová opatření. Pacienti dbají o dostatečnou fyzickou kondici. Vyhýbají se nadměrné námaze a dopřávají si mezi činnostmi krátké přestávky. Velmi účinný je aerobní trénink. Únava způsobuje i problémy psychické a sociální. Únava může být často příčinou nezaměstnanosti. Úkolem sestry je pacienta motivovat k aktivitě a zajistit mu klid ke spánku a k relaxaci (HAVRDOVÁ, 2013).

## 3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU

V praktické části je popsán ošetrovatelský proces. Pro získání dat byla použita ošetrovatelská dokumentace, chorobopis, pozorování a rozhovor s pacientem. Byl proveden rozhovor s pacientkou a pozorování. Na základě zjištěných ošetrovatelských problémů byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy podle taxonomie II NANDA International 2015–2017. Ošetrovatelský proces byl realizován na neurologickém oddělení ve Vsetínské nemocnici a.s.

### 3.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Jméno a příjmení:</b>	X.Y.
<b>Pohlaví:</b>	žena
<b>Datum a místo narození:</b>	1952, Vsetín
<b>Věk:</b>	65
<b>Rodné číslo:</b>	520000/0000
<b>Stav:</b>	vdaná
<b>Vzdělání:</b>	odborné učiliště s maturitou
<b>Povolání:</b>	invalidní důchod, dříve vedoucí jídelny
<b>Adresa trvalého bydliště:</b>	XXX, Velké Karlovice
<b>Zdravotní pojišťovna:</b>	Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR
<b>Státní občanství:</b>	ČR
<b>Národnost:</b>	česká
<b>Jméno příbuzného:</b>	XY
<b>Bydliště příbuzného:</b>	XXX, Velké Karlovice
<b>Typ přijetí:</b>	plánovaný
<b>Důvod přijetí:</b>	léčebný
<b>Oddělení:</b>	NSLF Vsetín



**Datum a čas přijetí:** 15. 4. 2017 v 08:52 hod  
**Přijal:** MUDr. XY  
**Ošetřující lékař:** MUDr. XY  
**Obvodní lékař:** MUDr. XY

Pacientka byla poučena o léčebném řádu a informovaný souhlas s hospitalizací podepsala.

**Medicínská diagnóza (hlavní):** Sclerosis multiples – chronicko-progredientní forma

**Medicínské diagnózy (vedlejší):** Spastická paraplegie, Diabetes mellitus 2. typu s neurčenými komplikacemi, čistá hypercholesterolemie

**Důvod příjmu udávaný pacientkou:** „Pravidelně docházím na infuzní léčbu kortikoidy.“

### 3.2 VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘÍJMU

Pacientka byla přijata na neurologické oddělení – terapie kortikoidy k léčbě roztroušené sklerózy.

Při příjmu Glasgow Coma Scale (GSC) 15 bodů. Bez klidové dušnosti, ikteru, cyanosy. Kůže bez patologické eflorescence, turgor v normě. Pulzace karotid symetrická, náplň krčních žil v normě. Uzliny a štítná žláza nezvětšeny. Hrudník symetrický, poslechový nález na plicích bez oslabení, dýchání alveolární bez vedlejších fenoménů. Srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené. Břicho měkké, prohmatné, palpitace bolestivá pod pravým žeberním obloukem, patologická rezistence nehmatná. Peristaltika přítomná, slezina nezvětšena. Dolní končetiny bez otoků, bez známek zánětu a pulzace v periférii hmatná.

Tabulka 1 Fyziologické hodnoty při příjmu

<b>TK:</b> 130/65 mmHg	<b>P:</b> 75/min
<b>D:</b> 20/min	<b>SpO2:</b> 98 % (bez kyslíku)
<b>TT:</b> 36,8 °C	<b>Krevní skupina:</b> 0 Rh. pozitivní
<b>Váha:</b> 69 kg	<b>Výška:</b> 155 cm
<b>BMI:</b> 27	<b>GCS:</b> 15

<b>VAS:</b> 0	<b>Glykémie:</b> 7,6 mmol/l
<b>Vědomí:</b> neporušené	<b>Orientace:</b> plně orientovaná místem, časem, osobou
<b>Řeč:</b> plynulá bez obtíží	<b>Pohyblivost:</b> není schopná vertikalizace, pohybuje se na invalidním vozíku

### 3.3 NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ

Pacientka s roztroušenou sklerózou se léčí od roku 1991. Opakovaně hospitalizována a léčena na neurologickém oddělení ve Vsetíně. Poslední hospitalizace: v 04/2016, opakovaně i ve FN Olomouc. V roce 1991 byl vyšetřen likvor a diagnostikována roztroušená skleróza. Od roku 2007 sledována v RS centru ve FN Ostrava. Doporučena léčba kortikoidy, léčba interferony nebyla indikována. EDSS 8,0, dle doporučení nadále léčba methylprednisolonem 3g i.v. co půl roku. Od poslední hospitalizace na neurologii ve Vsetíně je klinický stav stejný. Subjektivně se cítí dobře, křeče nemívá. Nyní došlo k celkovému zhoršení pohyblivosti pravostranné končetiny. Trpí imperativní mikcí, při infuzích musí mít plenu, jinak nosívá vložku. Stolice bez obtíží. Bolesti hlavy a závratě neguje, bolesti na hrudi nemá. Přesunuje se na invalidním vozíku. Někdy pociťuje tlak do pat dolních končetin a do steh. Tlak trvá maximálně půl hodiny nad ránem, poté to přejde.

**Informační zdroje:** zdravotnická dokumentace, rozhovor s pacientem, vlastní pozorování.

### 3.4 ANAMNÉZA

#### RODINNÁ ANAMNÉZA

Otec zemřel v 57 letech po úraze elektrickým proudem. Matka zemřela v 62 letech na selhání ledvin. Léčila se s hypertenzí. Pacientka má 5 sourozenců. Jeden z nich má diagnostikovanou roztroušenou sklerózu. Ostatní jsou zdraví. Má dvě děti (dcera, syn), obě jsou zdravé.

## OSOBNÍ ANAMNÉZA

V dětství překonala infekční mononukleózu a neštovice. Operace: hysterektomie s ovarektomií pro myomatosu. Úrazy neprodělala žádné. Od svých 37 let léčena pro roztroušenou sklerózu mozkomíšní. Steroidní diabetes II. typu, nyní kontrolní glykemie v normě. Léky na diabetes neužívá, pouze dieta. V květnu v roce 2016 užívala 21 dnů ATB Doxyhexal po kousnutí klíštěte a následným výskytem erythema migrans. Transfúze žádné. Běžná povinná očkování.

## LÉKOVÁ ANAMNÉZA

Magnosolv, Geriavit, Sortis

## GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA

Má dvě děti. Potrat neprodělala. Menarche od 15 let, menstruace pravidelná. Antikoncepci neužívala. Menopauza od 55 let po gynekologické operaci. Na gynekologické vyšetření chodí každý rok.

## ALERGOLOGICKÁ ANAMNÉZA

Bolesti žaludku po užití Sirdaludu.

## ABÚZY

Tabák nekuje, alkohol příležitostně, černá káva 1x týdně, drogy nekuje.

## SOCIÁLNÍ A PRACOVNÍ ANAMNÉZA

Pacientka bydlí s manželem v rodinném domě. Používají přízemní část domu. Vztahy v rodině jsou dobré a děti a vnoučata ji pravidelně navštěvují. Vystudovala střední zemědělskou školu a pracovala jako zootechnik. Později pracovala jakou vedoucí jídelny. Od roku 1992 je na invalidním důchodu. Ráda čte detektivní knihy a časopisy o přírodě.

## 3.5 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ZE DNE 15. 4. 2017

Tabulka 2 Fyzikální vyšetření sestrou

Popis fyzického stavu		
System	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Hlava a krk	„Hlava mě nebolí.“	- lebka normocefalická, mezocefalická, poklep hlavy nebolestivý, držení hlavy přiměřené, příušní žláza nezvětšená, čítí na

		<p>obličej bez patologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zornice izokorické, fotoreaktivní, tvar zornice okrouhlé, oční bulby ve středním postavení a volně pohyblivé, oční víčka symetrické, spojivky růžové, skléry bílé, rohovka průhledná</li> <li>- zvukovod bez sekrece, poklep nebolestivý, sluch v normě</li> <li>- nos bez sekrece</li> <li>- rty růžové, tvar souměrný</li> <li>- jazyk ve střední čáře, povrch jazyka růžový, vlhký a mírně povleklý,</li> <li>- patrové oblouky růžově hladké, tonzily malé, růžové a lehce zřasené</li> <li>- dásně růžové, postavení čelisti - prognacie, chrup vlastní/sanován/zubní můstek nahoře</li> <li>- krční páteř pohyblivá, krk souměrný, bez otoků, lymfatické uzliny oboustranně nehmatné, štítná žláza nezvětšená, pulzace karotid symetrická, náplň jugulárních žil nezvýšená, šíje bez opozice</li> </ul>
<b>Hrudník a dýchací systém</b>	„Potíže s dýcháním nemám, dýchá se mi dobře.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hrudník symetrický, atletický, bez deformit</li> <li>- prsa symetrické, rezistence 0</li> <li>- poklep plic plný a jasný</li> <li>- dýchání čisté sklípkové</li> <li>- počet dechů: 20/min</li> <li>- vedlejší dechové šelesty 0</li> <li>- bronchofonie oboustranně symetrické</li> </ul>
<b>Srdečně cévní systém</b>	„Se srdcem problémy nemám, ale mám zvýšenou“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- srdeční akce pravidelná, frekvence 75/min, TK 130/65 mmHg</li> <li>- ozvy ohraničené</li> </ul>

	<p>hladinu cholesterolu. Beru prášky na jeho snížení.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulzace hmatná, dolní končetiny bez otoků a zánětlivých změn</li> </ul>
<p><b>Břicho a gastrointestinální trakt</b></p>	<p>„Břicho mě nebolí. Pravidelně se vyprazdňuji.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- břicho souměrné, v úrovni hrudníku</li> <li>- poklep bubínkový</li> <li>- kůže hladká, beze změny</li> <li>- pohmat měkký, nebolestivý, rezistence 0</li> <li>- peristaltika auskultačně přítomná, normální odchod plynů, stolice pravidelná bez patologické příměsi a zápachu</li> <li>- játra, slezina, pankreas nezvětšené</li> <li>- na břichu strie a zahojenou jizvu po hysterektomii</li> </ul>
<p><b>Močový a pohlavní systém</b></p>	<p>„Trpím mírnou inkontinencí. Při infuzích, které dostávám v nemocnici, musím mít plenu. Běžně nosím vložku.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- genitál ženský, bez deformit a patologie</li> <li>- pacientka trpí imperativní mikcí, nosí vložky</li> <li>- moč je čirá, světle žlutá, bez patologických příměsí</li> </ul>
<p><b>Kosterní a svalový systém</b></p>	<p>„Pohybuji se pomocí invalidního vozíku. Doma všechno zvládám bez problémů. Od manžela potřebuji pomoc minimálně.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poloha pasivní, pohyblivost omezená,</li> <li>- končetiny symetrické, bez otoků, retikulární varixy na stehnech a lýtkách</li> <li>- prsty horních a dolních končetin symetrické, v ose, nehty mírně vyklenuté, hladké a pevné</li> <li>- frustní dystaxe pravé horní končetiny, na levé horní končetině taxe správná, Hofman-Trömner test na PHK pozitivní na LHK negativní, Mingazziniho test a Hanzalův příznak PHK pozitivní, oslabený stisk PHK, na LHK bez poklesu a oslabení</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- svalová rigidita svalů dolních končetin, hyperreflexie vpravo, vlevo střední, Lasegueův manévr PDK 60°, LDK 90°, Mingazziniho test na PDK a LDK nesvede, PDK jen malý pohyb po podložce, na LDK zdvihne končetinu nad podložku 10 cm</li> <li>- kůže na končetinách růžové, teplé</li> <li>- periferní pulzace hmatné</li> <li>- páteř fyziologicky zakřivená</li> <li>- kosterní aparát bez deformit</li> </ul>
<b>Nervový systém a smysly</b>	„Nemám žádné problémy.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- při vědomí, orientovaná místem, časem, osobou a prostředím</li> <li>- tremor a tiky nepřítomny.</li> <li>- čich, sluch, zrak bez patologie</li> <li>- problém s pamětí a vybavováním nemá</li> </ul>
<b>Endokrinní systém</b>	„Mám cukrovku. Inzulin a prášky nepotřebuji. Inzulin dostávám pouze, když chodím na infuze do nemocnice. Hodnoty cukru se mně při infuzích mění.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diabetes mellitus II. typu na dietě, bez zevních projevů endokrinních poruch</li> </ul>
<b>Imunologický systém</b>	„Po užití tabletky Sirdaludu jsem měla bolesti žaludku. Jiné alergie nemám.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bolesti žaludku po užití Sirdaludu, jiné alergie nejuje</li> <li>- lymfatické uzliny nezvětšené</li> <li>- TT: 36,7 °C</li> </ul>
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Mám jizvu po odstranění dělohy.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kůže suchá, bez iktu a cyanózy</li> <li>- turgor v normě</li> <li>- horní a dolní končetiny bez poškození a otoků</li> <li>- dekubity nepřítomny</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ochlupení přiměřené ženskému pohlaví</li> <li>- vlasy krátké, čisté, barvené tmavou barvou, šedivé odrosty</li> <li>- nehty čisté</li> <li>- jizva na břichu zahojení per primam</li> </ul>
--	--	--

### 3.6 AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA

Tabulka 3 Aktivity denního života

	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
<b>Stravování a tekutiny</b>	„Jelikož jsem diabetička, snažím se omezit cukry. Jím nepravidelně po malých porcích, víc než 5 krát denně. Snažím se příliš nesolit. Tekutiny piju kolem dvou litrů denně. Jídlo mi pomáhá připravovat manžel nebo mé děti, když přijdou na návštěvu.“	Doma dieta diabetická šetřící. Nevolnost neguje, úbytek na váze během půl roku 3 kg. BMI: 27 – normální hodnota. Výživa per os. Pacientka je při stravování samostatná.
<b>Vylučování moči a stolice</b>	„Problém se stolicí nemám.“ Na invalidním vozíčku si přejeďu na WC sama. Mám močovou inkontinenci, musím nosit vložky.“	Pacientka trpí imperativní inkontinencí. Během hospitalizace nosí pleny. Během infuzní terapie, je nutkání na močení vyšší. Stolica je pravidelná. Laxativa se podávají pro snížení námahy při defekaci. Poslední defekace 15. 4. 2017.

<b>Spánek a bdění</b>	„Problémy doma s usínáním nemám. Spím osm až devět hodin. V nemocničním prostředí se často budím.“	Problém s usínáním v cizím prostředí. Spánek je nekvalitní, rušený kvůli léčebným procesům. Toleruje polohu na boku.
<b>Aktivita a odpočinek</b>	„Chvilé si zkracuji čtením o přírodě a čtením detektivek.“	Pacientka se během dne projíždí po chodbách a čte si nástěnky a letáky. Je přátelská jak s personálem, tak s ostatními pacienty. Během dne ji navštěvuje manžel.
<b>Hygiena</b>	„Doma se postarám o všechno sama. Používám sprchový kout se sedátkem. Potřebuji mírnou pomoc manžela.“	Při hygienické péči je nutná menší dopomoc ošetřujícího personálu. Celková koupel na lůžku ráno. Včetně péče o dutinu ústní, oči, nos, uši. Lůžko a patientské prádlo je udržováno v suchu a čistotě. Zada promazána chladivým gelem a nohy promazány vazelínou.
<b>Samostatnost</b>	„Snažím se být samostatná.“	Podle Bartheleho testu bazálních denních činností má pacientka momentálně střední stupeň závislosti /60 bodů/.

### 3.7 POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU

Tabulka 4 Posouzení psychického stavu

	<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Vědomí</b>	„Se všemi informacemi ohledně mého stavu jsem srozuměna.“	Pacientka je lucidní.
<b>Orientace</b>	„Vím, kde se nacházím, kolik je hodin a proč tu jsem.“	Pacientka je orientovaná místem, časem, osobou.



<b>Nálada</b>	„Mám se celkem dobře. Všichni jste na mě moc hodní, ale už se moc těším domů.“	Pacientka je komunikativní, přátelská. Bere své onemocnění s nadhledem.
<b>Paměť</b>	„Problémy s pamětí zatím ještě nemám. Vybavuji si vzpomínky z mládí. Hodně čtu a občas luštím i křížovky.“	Staropaměť a novopaměť je výbavná bez poruch.
<b>Myšlení</b>	„Myšlení mám doufám v pořádku.“	Logické myšlení.
<b>Temperament</b>	„Od jakživa jsem byla temperamentní a komunikativní. Měla jsem dobré vztahy v práci i v rodině. Dokážu být otevřená a ráda se směju. V poslední době bývám často smutná, kvůli mému onemocnění.“	Temperament sangvinik. Společenská, činorodá, veselá, hovorná. Avšak kvůli onemocnění bývá i často melancholická.
<b>Sebehodnocení</b>	„To je těžká otázka. Myslím si, že nejsem zas tak špatný člověk. Děti jsem vychovala dobře a manželovi jsem byla vždy oporou. Teď se cítím občas nemožně, protože	Pacientka roli pacienta zvládá dobře. Snaží se být nezávislá na personálu. Je k sobě občas moc kritická.

	mně nohy neslouží a pohybuji se na vozíčku.“	
<b>Vnímání vlastního zdraví</b>	„Pocituji, že mě mé onemocnění stále víc a víc dostihuje. Snažím si to příliš nepřipouštět a život brát takový jaký je.“	Pacientka respektuje pokyny zdravotnického personálu. Spolupracuje při léčbě. Má zájem udržovat svůj zdravotní stav, jak nejlépe to jde.
<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění</b>	„Prvotní reakce na mé onemocnění byla zpočátku neutrální. Nevěděla jsem žádné informace. Po sdělení informací od lékaře jsem měla velký strach, co bude dál. Nyní se snažím nemoci stále přizpůsobovat a dělat, co je v mých silách.“	Pacientka a její rodina je dostatečně informována o průběhu onemocnění a o léčbě.
<b>Reakce na hospitalizaci</b>	„Jsem zvyklá na nemocnici. Víím, že léčba je nutná. Jsem tady vždycky pár dní a to se dá vydržet.“	Pacientka je s hospitalizací srozuměna. Podepsala souhlas s hospitalizací.
<b>Adaptace na onemocnění</b>	„Zvykla jsem si chodit o berlích, nyní jsem si zvykla pohybovat se na vozíčku. Člověk si zvyknout musí, nic	Pacientka je srozuměna s léčbou a nevyžaduje další edukace. Je smířena se svým zdravotním stavem.

	jiného mu nezbyvá.“	
<b>Projevy jistoty a nejistoty</b>	„Bojím se, co bude v budoucnosti. Jak to všechno zvládnou, pokud pohyblivost bude ještě horší.“	Pacientka má strach, jak se její onemocnění bude dál vyvíjet.
<b>Zkušenosti z předcházející hospitalizace (iatropatogenie, sorrorigenie)</b>	„Zkušenosti s hospitalizací už mám. Vždy se ke mně doktoři i ostatní zdravotnický personál choval vlídně a ochotně.“	Pacientka hospitalizaci snáší velmi dobře. Předchozí zkušenosti s hospitalizací byly vždy pozitivní.

### 3.8 POPIS SOCIÁLNÍHO STAVU

Tabulka 5 Popis sociálního stavu

		<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Komunikace</b>	<b>Verbální</b>	„Problém s řečí nemám. Jsem spíše komunikativní člověk.“	Pacientka je extrovertní typ.
	<b>Neverbální</b>	„Nevím.“	Pacientka má klidný výraz. Na personál se usmívá. Bolestivé grimasy nemá.
<b>Informovanost</b>	<b>O onemocnění</b>	„Ano vím, co mé onemocnění všechno obnáší.“	Pacientka je informována o svém zdravotním stavu.
	<b>O diagnostických metodách</b>	„Doktorka mi vysvětlila všechna má vyšetření.“	Pacientka je informována o všech

			diagnostických metodách.
	<b>O léčbě a dietě</b>	„O léčbě jsem informována. Diabetička dieta mi byla vysvětlena dostatečně.“	Pacientka je informována o postupech léčby.
	<b>O délce hospitalizace</b>	„Vždy vím, jak dlouho budu hospitalizována. Infuze dostávám obvykle po dobu pěti dnů.“	Pacientka je informována o pravděpodobné délce hospitalizace.
<b>Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace</b>	<b>Primární role (související s věkem a pohlavím)</b>	Jsem 63 letá žena. Nemůžu se spoléhat už jen na sebe.	Primární role není ovlivněna hospitalizací.
	<b>Sekundární role (související s rodinou a společenskými funkcemi)</b>	„Bydlím s manželem. Syn a dcera nás často navštěvují. Občas za mnou chodí dvě mé sestry a bratr s rodinou. Ostatní sourozenci jsou v cizině a vídám se s nimi málo. S kamarády se příliš nevidám.“	Sekundární role jsou částečně ovlivněny.
	<b>Terciální role (související s volným časem a zálibami)</b>	„Ráda čtu knížky a trávím čas se svou rodinou a vnoučaty.“	Terciální role je částečně ovlivněna hospitalizací.

### 3.9 MEDICÍNSKÝ MANAGMENT

Ordinovaná vyšetření ze dne 15. 4. 2016

**Anamnestické údaje:** viz anamnéza

**Fyzikální vyšetření:** vyšetření poslechem, poklepem, pohmatem, pohledem a vyšetření fyziologických funkcí pacienta

**Laboratorní vyšetření:**

**Krev:** hematologické vyšetření – krevní obraz

Biochemické vyšetření – interní screening a glykemický profil

**Moč:** biochemické vyšetření – moč a sediment

**Výsledky krevních odběrů ze dne 15. 4. 2016 v 10:00 hod**

Tabulka 6 Výsledky krevních odběrů - biochemie

Biochemie	Výsledná hodnota	Referenční meze
Urea	7,0	2,0–6,7 mmol/l
Kreatinin	61	45–90 $\mu$ mol/l
Bilirubin celkový	7	2,0–20,0 $\mu$ mol/l
ALT	0,27	0,01–0,60 $\mu$ kat/l
AST	0,27	0,01–0,60 $\mu$ kat/l
GGT	0,39	0,15–0,65 $\mu$ kat/l
Alkalická fosfatáza	1,31	0,50–2,0 $\mu$ kat/l
Sodík	144	135,0–145,0 mmol/l
Draslík	3,9	3,8–5,0 mmol/l
Chloridy	108	95–108 mmol/l
Amyláza	1,08	0,10–1,70 $\mu$ kat/l
CRP	pod 0,2	0,0–5,0 mg/l

Zdroj: dokumentace pacienta

Tabulka 7 Výsledky krevních odběrů - hematologie

Hematologie	Výsledná hodnota	Referenční meze
Erytrocyty	4,14	4,0–5,5 x 10 <sup>12</sup> /l
Leukocyty	14,0	4,0–10 x 10 <sup>9</sup> /l
Trombocyty	289	150–350 x 10 <sup>9</sup> /l
Hemoglobin	120	130–175 g/l
Hematokrit	0,36	0,40–0,55 %
MCV	86,2	80–95 fl
MCH	29,0	27–32 pg
MCHC	336	320–370 g/l

Zdroj: dokumentace pacienta

Tabulka 8 Výsledky biochemie moči

Biochemie moči	Výsledná hodnota	Referenční meze
pH	5,5	5–6
Bílkovina	0	0
Glukóza	1	0
Bilirubin	0	0
Urobilinogen	0	0
Krev	1	0
Epitelie plochá	0	0–20 p/μl
Granulovaný válec	0	0–0 p/μl
Leukocyty	4	0–10 p/μl
Bakterie	ojediněle	0
Hlen	0	0
Ketolátky	stopa	0

Zdroj: dokumentace pacienta

Tabulka 9 Glykemický profil

<b>Glykemický profil, referenční meze: 3,2–6,1 mmol/l</b>	
15. 4. 2017 06:30 hod	7,6 mmol/l
15. 4. 2017 11:00 hod	11,6 mmol/l
15. 4. 2017 17:00 hod	12,1 mmol/l
15. 4. 2017 20:00 hod	12,8 mmol/l
16. 4. 2017 06:30 hod	11,1 mmol/l
16. 4. 2017 11:00 hod	9,5 mmol/l
16. 4. 2017 16:30 hod	9,0 mmol/l
16. 4. 2017 20:00 hod	12,5 mmol/l
17. 4. 2017 06:30 hod	5,4 mmol/l
17. 4. 2017 11:00 hod	10,1 mmol/l
17. 4. 2017 16:30 hod	9,0 mmol/l
17. 4. 2017 20:00 hod	12,4 mmol/l
18. 4. 2017 06:30 hod	5,1 mmol/l
18. 4. 2017 11:00 hod	8,7 mmol/l

Zdroj: dokumentace pacienta

### **Konzervativní léčba**

**Dieta:** č.9/S

**Pohybový režim:** Klientka je nechodící. Pohybuje se pomocí invalidního vozíku. Aktivity denního života zvládá téměř samostatně. Potřebuje dopomoc při hygieně. Snaží se být aktivní a nezávislá. Pravidelně k ní chodí rehabilitační pracovník.

**Vstup:** periferní žilní katétr zaveden na levé horní končetině 15. 4. 2017 9:30 hod.

**Rehabilitace od 16. 4. 2017:** rehabilitace na lůžku pasivní i asistovaná s pravou dolní končetinou, zkrácení svalů dolních končetin, nácvik sedu a přesunu na vozík a instruktáž na domácí prostředí.

Tabulka 10 Medikace

Název léků	Forma	Způsob podání	Síla	Dávkování	Skupina
Magnesium lactici	tbl	per os	0,5 g	0-0-1	solí, ionty
Famosan	tbl	per os	20 mg	1-0-0	antacida
Kalnormin	tbl	per os	-	1-0-0	solí, ionty
Sortis	tbl	per os	20 mg	0-0-1	hypolipidemika
Milgamma N	injekční roztok	i.m	2 ml	13.00 hod	vitamíny
Humulín R	injekční suspenze	s.c	100 m.j./ml	4j-0-0 (dle glykemie)	inzulín
FR 1/1 500 ml	infuzní roztok	i.v	0,9 % NaCl	Každý den v 13:00 hod na 4 hod.	izotonický krystaloidní roztok
Solumedrol	prášek pro injekční roztok	i.v	1 g	Každý den v 13:00 hod na 4 hod.	kortikoidy

Zdroj: dokumentace pacienta

### 3.10 SITUAČNÍ ANALÝZA

Dne 15. 4. 2017 08:52 hod. byla pacientka přijata na neurologické oddělení k plánované infuzní terapii kortikoidy. Žena 63 let s diagnózou roztroušená skleróza. Subjektivně se pacientka cítí dobře, křeče nemívá. Udává celkové zhoršení pohyblivosti pravé horní končetiny. Bolesti neguje. Počet dechů 20/min. Saturace O<sub>2</sub> 98 %. Puls pravidelný, dobře hmatný 75/min. Krevní tlak 130/65 mmHg. Tělesná teplota je 36,7 °C. Zaveden periferní žilní katetr do levé horní končetiny (vena mediana cubiti) bez komplikací. Dle ordinace lékaře jsou podány kortikoidy. Denní diuréza dostatečná. Trpí imperativní inkontinencí, nosí vložky. Při infuzích musí mít plenu. Pohyblivost je omezená pro plegii dolních končetin. Pohybuje se na vozíku. Snížená motorika. Nutná dopomoc při hygienické péči. Barthelův test bazálních denních činností u pacientky vykazuje střední stupeň závislosti. Je komunikativní, vlídná, přátelská. Po delším rozhovoru vykazuje známky melancholického chování. Má strach z budoucnosti. Bojí



se, že bude v budoucnosti plně závislá na zdravotnickém personálu a rodině. Informovanost o onemocnění je dostatečná.

### **3.11 PŘEHLED STANOVENÝCH OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ**

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny podle publikace taxonomie II NANDA International 2015-2017. Diagnózy byly rozděleny na aktuální a potenciální. ISBN 978-80-247-5412-3.

#### **Aktuální ošetřovatelské diagnózy:**

- 1. Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)**
- 2. Zhoršené vylučování moči (00016)**
- 3. Deficit sebepéče v oblasti hygieny (00108)**
- 4. Strach (00148)**

#### **Potenciální ošetřovatelské diagnózy:**

- 1. Riziko infekce (0004)**
- 2. Riziko pádu (0155)**

## **Akutní ošetrovatelské diagnózy**

**Diagnóza č. 1: ZHORŠENÁ TĚLESNÁ POHYBLIVOST v souvislosti s neuromuskulárním onemocněním projevující se omezeným rozsahem pohybu dolních končetin. (00085)**

**Doména 4:** Aktivita/odpočinek

**Třída 2:** Aktivita/cvičení

**Definice:** Omezení nezávislého cíleného tělesného pohybu těla či jedné nebo více končetin.

### **Určující znaky:**

- omezený rozsah pohybu
- diskomfort
- zhoršené provádění hrubých motorických dovedností

### **Související faktory:**

- neuromuskulární onemocnění

**Cíl krátkodobý:** Pacientka samostatně zvládá přesun z lůžka na invalidní vozík.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka je schopná samostatného pohybu na invalidním vozíku bez pomoci ošetřujícího personálu.

**Priorita:** vysoká

### **Výsledná kritéria:**

- Pacientka je ochotná účastnit se aktivit
- Pacientka si osvojila postupy a způsoby umožňující provádění činnosti
- Pacientka umí používat pomocné prostředky
- Pacientka nemá poškozenou kožní integritu a je bez kontraktur

### **Intervence:**

- Zhodnot' úroveň závislosti pacientky v základních denních činnostech (všeobecná sestra)
- Naučit pacienta používat invalidní vozík zlepšující jeho pohybovou soběstačnost (všeobecná sestra, ošetrovatelka)

- Pacientce poskytni vždy dostatek času na provádění sebeobslužných činností (všeobecná sestra, ošetrovatelka)
- Dbej na bezpečnost pacienta, a to včetně úpravy prostředí (všeobecná sestra, ošetrovatelka)
- Pečuj o kůži pacienta hlavně v okolí dolních končetin (všeobecná sestra)
- Ve spolupráci s fyzioterapeutem sestav individuální pohybový program (všeobecná sestra)

### **Realizace:**

Pacientka byla po dobu hospitalizace pobízena v aktivitách denního života. V 9:15 hod byl posouzen stav závislosti pacientky v základních denních činnostech. V 9:30 hod bylo okolí kolem pacientky upraveno pro bezpečnost. Místo pro invalidní vozík pacientky bylo vyhrazeno. Pravidelně byly promazávány dolní končetiny jako prevence proti dekubitům. Pacientka byla seznámena s rehabilitačním plánem. Byla zajištěna spolupráce s fyzioterapeutem při nácvičku sedu a přesunu na invalidní vozík.

### **Hodnocení:**

Pacientka se ochotně zúčastnila rehabilitačního plánu. Spolupracovala při nácvičku sedu a přesunu na invalidní vozík. Pacientka umí bez problémů používat invalidní vozík. Zvládá se samostatně přemisťovat. Pacientka je závislá na ošetrujícím personálu jen minimálně. Během hospitalizace nedošlo k poškození kožní integrity a ke vzniku kontraktur.

**Diagnóza č. 2: ZHORŠENÉ VYLUČOVÁNÍ MOČI v souvislosti se senzomotorickým poškozením projevující se nutkáním na močení a rychlým únikem moči. (00016)**

**Doména 3:** Vylučování a výměna

**Třída 1:** Funkce močového systému

**Definice:** Dysfunkce při vylučování moči.

**Určující znaky:**

- časté vyprazdňování
- inkontinence moči

- naléhavost močení

**Související faktory:**

- senzomotorické poškození

**Cíl krátkodobý:** Pacientka se bude snažit močit v pravidelných intervalech každé 2 hod.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka minimalizuje problémy s vyprazdňováním močového měchýře.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka se snaží močit každé 2 hod a postupně čas prodlužuje na 3 - 4 hod

- Přijímá denně nejméně 2500 ml tekutin

**Intervence:**

- Zajisti pacientce dostatečný čas a soukromí na močení (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

- Při močení dodržuj obvyklý časový rozvrh močení – po probuzení, před jídlem, před spaním (všeobecná sestra)

- Pouč pacientku, aby se vymočila před aplikací infuzní terapie (všeobecná sestra)

- Reguluj příjem tekutin, před spaním kvůli omezení nykturie (všeobecná sestra)

- Udržuj lůžko pacientky suché a čisté (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

- Poskytni pacientce kompenzační pomůcky (pleny, vložky), (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

- Zajisti pacientce dostatečný příjem tekutin (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

**Realizace:**

Pacientce byl umožněn dostatečný čas a soukromí při močení. Lůžko bylo přizpůsobené co nejbližší blízkosti toalet. Pacientce byl zajištěn dostatečný příjem tekutin. Pacientka po poučení močila každé 2 hod. Před probuzením, před jídlem a před spaním se pacientka vymočila. Lůžko pacientky bylo udržováno suché a čisté. Pacientka využívala vložky, na noc používala pleny.

**Hodnocení:**

Pacientka verbalizuje vyprazdňování močového měchýře každé 2 hodiny. Občas došlo k mírné inkontinenci. Delší interval než 2 hod zatím nezvládá. Bilance tekutin za 24 hod je 2500 ml. Pacientka při používání vložek a plen dopomoc nepotřebovala. Vyprazdňování močového měchýře během infuzní terapie v intervalu co 2 hod nezvládá.

**Diagnóza č. 3: DEFICIT SEBEPÉČE PŘI KOUPÁNÍ v souvislosti s neuromuskulárním poškozením projevující se zhoršenou schopností umýt si tělo. (00108)**

**Doména č. 4:** Aktivita/odpočinek

**Třída č. 5:** Sebepéče

**Definice:** Zhoršená schopnost samostatně provádět nebo dokončit aktivity týkající se koupání.

**Určující znaky:**

- zhoršená schopnost umýt si tělo
- zhoršená schopnost dostat se do koupelny

**Související faktory:**

- neuromuskulární poškození

**Cíl krátkodobý:** Pacientka je schopná provést hygienu s dopomocí ošetrovatelského personálu.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka bude provádět hygienickou péči bez dopomoci ošetrovatelského personálu.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka udržuje čistotu na nejlepší úrovni
- Pacientka má zajištěnou dopomoc ošetrojícího personálu při hygieně
- Pacientka se do 3 dnů naučí způsob provádění hygieny v rámci svých možností bez dopomoci ošetrovatelského personálu

**Intervence:**

- při úkonech osobní péče dbej na soukromí (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- zapoj pacientku ke spolupráci při provádění hygienické péče (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- poskytni emocionální podporu (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- respektuj pacientčiny rituály při provádění hygienické péče (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- umožni pacientce dostatek času při hygienické péči (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

**Realizace:**

Během hospitalizace byla zajištěna dopomoc při hygieně. Největší dopomoc ošetřovatelského personálu byla potřeba při hygieně dolních končetin. Třetí den byla pacientka schopná zvládnout hygienickou péči ve sprchovém koutě pouze jen s minimální dopomocí ošetřovatelského personálu. Pacientka byla pravidelně povzbuzována k aktivizaci.

**Hodnocení:**

Na začátku hospitalizace byla pravidelně poskytována ošetřovatelská dopomoc při provádění hygienické péči u lůžka. Pacientka se snaží být soběstačná a třetí den hospitalizace se již sama zvládá umýt ve sprchovém koutě. Sprchový kout je opatřen sedátkem a madly. Pacientka potřebuje jen minimální dopomoc ošetřujícím personálem při přesunu s vozíku na sedátko ve sprchovém koutě.

**Diagnóza č. 4: STRACH v souvislosti s dalším vývojem nemoci projevující se verbalizací a mimikou v obličeji. (00148)**

**Doména č. 9: Zvládání/tolerance zátěže**

**Třída č. 2: Reakce na zvládání zátěže**

**Definice:** Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí.

**Určující znaky:**

- znepokojení
- snížená sebejistota
- pociťuje strach a obavy

**Související faktory:**

- ztráta životních jistot – hospitalizace, léčení

**Cíl krátkodobý:** Pacientka vyjádří své pocity a důvod strachu.

**Cíl dlouhodobý:** U pacientky dojde k minimalizaci strachu do konce hospitalizace.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka je schopna rozpoznat objekt strachu a diskutovat o něm
- Pacientka se snaží eliminovat zdroj strachu
- Pacientka bude vyjadřovat své pocity kdykoli po dobu své hospitalizace
- Pacientka během hospitalizace verbalizuje zlepšení duševní pohody

**Intervence:**

- Buď pacientce nablízku, naslouchej a povzbuzuj ji (všeobecná sestra)
- Snaž se pacientku odpoutat od zdroje strachu vhodnou relaxací (všeobecná sestra)
- Motivuj pacientku (všeobecná sestra)
- Sleduj verbální i neverbální projevy strachu (všeobecná sestra)
- Umožni pravidelné návštěvy rodiny (všeobecná sestra)

**Realizace:**

Při příjmu v 8:00 hod pacientka během sběru anamnézy pocítovala obavy související s onemocněním. Pacientka byla povzbuzována a byly jí poskytnuty možnosti relaxace k zvládnutí strachu. Pacientce byl nabídnut rozhovor se zdravotnickým personálem, dechové cvičení a četba. Byly sledovány verbální i neverbální projevy strachu. V 14:00 hod se cítila lépe a udávala zklidnění. Později v 16:00 hod byla umožněna návštěva rodiny pacientky, po které má dobrou náladu.

**Hodnocení:**

Během návštěvy pacientka udává zlepšení duševní pohody. Během dalších dnů hospitalizace pacientka udává zmírnění strachu, avšak nemocniční prostředí ji připomíná své onemocnění a budoucnost. Pacientka zná možnosti relaxace k zvládnutí

stresu a využívá je. Pacientka dokáže diskutovat o svém strachu. Bojí se budoucnosti, jak to všechno zvládne, pokud bude pohyblivost ještě horší.

### **Potencionální ošetrovatelské diagnózy**

**Diagnóza č. 1: RIZIKO INFEKCE v souvislosti se zavedením periferního žilního katetru a aplikací inzulínu pomocí inzulínové stříkačky (0004)**

**Doména č. 11:** Bezpečnost/ochrana

**Třída č. 1:** Infekce

**Definice:** Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

**Rizikové faktory:**

- invazivní postupy

**Cíl krátkodobý:** Pacientka nejeví známky infekce do 24 hodin od zavedení periferního žilního katetru.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka nejeví známky infekce po dobu hospitalizace.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka chápe rizikové faktory
- Pacientka zná příznaky infekce do 2 hod od zavedení periferního žilního katetru
- Periferní žilní katetr je průchodný
- V místě vpichu nevzniknou projevy infekce do 24 hod

**Intervence:**

- Přistupuj asepticky k perifernímu žilnímu katetru (všeobecná sestra)
- Sleduj projevy infekce (otok, zarudnutí, bolest), (všeobecná sestra)
- Pouč pacientku o projevech infekce (všeobecná sestra)
- Pravidelně střidej místa vpichu při aplikaci inzulínu (všeobecná sestra)
- Sleduj průchodnost periferního žilního katetru (všeobecná sestra)
- Sleduj místo vpichu při aplikaci inzulínu (všeobecná sestra)



- Zruš periferní žilní katetr po uplynutí 72 hod a zaveď periferní žilní katetr znovu (všeobecná sestra)

**Realizace:**

Pacientce byl v 9:25 hod zaveden periferní žilní katétr do levé horní končetiny. Byl dodržen aseptický přístup. Pacientka v 10:00 hod byla poučena o možných projevech a rizikových faktorech vzniku infekce. Byla sledována průchodnost periferního žilního katetru. Po řádné dezinfekci kůže byl aplikován inzulin. Vše bylo zapsáno do ošetřovatelské dokumentace.

**Hodnocení:**

Pacientka nevykazuje známky infekce. Periferní žilní katetr je průchodný. Pacientka zná projevy a rizikové faktory infekce.

**Diagnóza č. 2: RIZIKO PÁDU v souvislosti se zhoršenou fyzickou pohyblivostí a používáním invalidního vozíku.**

**Doména č. 11: Bezpečnost/ochrana**

**Třída č. 2: Tělesné poškození**

**Definice:** Náchylnost k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu, což může ohrozit zdraví.

**Rizikové faktory:**

- Používání pomůcek (vozík)
- Věk  $\geq$  65 let

*Fyziologické:*

- změny glykemie
- problémy s nohama
- zhoršená mobilita
- inkontinence

**Cíl dlouhodobý:** Do konce hospitalizace nedojde k pádu.

**Priorita:** střední

**Výsledná kritéria:**

- Pacientka používá signalizační zařízení na přivolání sestry
- Pacientka umí dobře používat kompenzační pomůcky (vozík)
- Prostředí v okolí pacientky je bezpečné

**Intervence:**

- Přesvědč se, že pacientka ovládá používání signalizačního zařízení a podle potřeby umí přivolat pomoc (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- Zajisti zvýšený dohled pacientky (všeobecná sestra)
- Zajisti bezpečné prostředí kolem pacientky (upravené prostředí pro invalidní vozík, dostatek osvětlení), (všeobecná sestra)
- Zajisti dopomoc při pohybu dle potřeby pacientky (všeobecná sestra, ošetřovatelka)
- Zajisti bezpečnost pacientky při všech ošetřovatelských výkonech (všeobecná sestra, ošetřovatelka)

**Realizace:**

Při příchodu pacientky na pokoj (9:00 hod) bylo řádně vysvětleno, jak se používá signalizační zařízení. V 9:10 hod byla pacientka uložena na lůžko v blízkosti toalety a koupelny. V 9:30 hod byl na pokoji vytvořen prostor pro invalidní vozík pacientky. Osvětlení na pokoji bylo zajištěno, obzvláště v nočních hodinách. Byl zajištěn zvýšený dohled pacientky, obzvláště při provádění hygienické péče.

**Hodnocení:**

Pacientka umí řádně používat signalizační zařízení. Prostředí kolem pacientky bylo přizpůsobeno používáním invalidního vozíku.

## 4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě získaných informací o daném onemocnění a vlastních zkušeností z neurologického oddělení bylo vytvořeno doporučení pro pacienty, jeho rodinu a všeobecné zdravotní sestry. Vyrovnat se s diagnózou RS je náročné nejen pro pacienty ale i pro jeho rodinu. Všeobecná zdravotní sestra zastupuje v danou chvíli velmi obtížnou roli. Musí umět přijmout strach, úzkost, smutek nebo rezignaci nemocného.

### **Doporučení pro všeobecné zdravotní sestry:**

- přijímat a přiměřeně reagovat na nepříjemné projevy nemocného
- podporovat a udržovat nezávislost a soběstačnost pacienta
- komunikovat a empaticky přistupovat k pacientovi
- zachovat individuální přístup ke každému pacientovi
- zaujmout kritický postoj ke své vlastní práci
- odkázat pacienta na validní zdroje
- celoživotně se vzdělávat
- uspokojovat biologické, psychologické, sociální a spirituální potřeby
- dbát na bezpečnost pacienta

### **Doporučení pro rodinu:**

- dozvědět se co nejvíce o onemocnění k pochopení potřeb nemocného
- uvědomit si, že úkoly, které vypadají jednoduše, mohou být pro pacienta obtížné
- sledovat negativní vlivy na nemocného
- nenutit nemocného do aktivit, které mohou zhoršovat příznaky nemoci
- nebát se vyhledat odbornou pomoc
- nesvádět všechny problémy na onemocnění RS
- zachovat tolerantní a klidný přístup
- komunikovat o nemoci

**Doporučení pro pacienty:**

- pravidelné chodit na lékařské prohlídky
- pravidelně cvičit a zároveň se příliš nepřetěžovat
- nekouřit a omezit příjem alkoholu
- dodržovat léčebný režim
- přijímat podporu rodiny
- dodržovat pravidelný pitný režim
- vyhnout se horku a přetopeným místnostem
- navázat kontakt s jedinci trpící stejným onemocněním

## ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na téma *Ošetrovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou*. Práce byla rozdělena na část teoretickou a praktickou. Cíl teoretické části bylo zpracovat problematiku roztroušené sklerózy, popsat historii, epidemiologii, rizikové faktory, klinický obraz, diagnostiku a léčbu. V teoretické části byla také část věnována těhotenství během roztroušené sklerózy. Další cíl teoretické části bylo popsat sociální problematiku s onemocněním roztroušené sklerózy, sociální příspěvky a vliv na kvalitu života nemocného a rodiny. Závěrem teoretické části byly popsány specifika ošetrovatelské péče u pacientů s roztroušenou sklerózou. Praktická část je tvořena ošetrovatelským procesem u konkrétní pacientky s roztroušenou sklerózou. Ošetrovatelský proces byl zpracován na standardním lůžkovém neurologickém oddělení ve Vsetínské nemocnici a.s. K sestavení diagnóz byla použita taxonomie II NANDA International 2015–2017. Byly stanoveny aktuální a potenciální diagnózy, které byly následně podrobně zpracovány. Během hospitalizace pacientka dodržovala léčebný režim a spolupracovala s ošetřujícím personálem. Pacientka byla informována o svém zdravotním stavu. Poslední cíl bylo vytvořit doporučení pro praxi pro nelékařský zdravotnický personál, rodinu a pacienta. Práce může být zdrojem souhrnných informací pro pacienty s roztroušenou sklerózou, jejich rodiny ale zejména pro nelékařský zdravotnický personál. Pro nelékařský zdravotnický personál může být práce inspirací ke studiu anebo může být pomůckou v praxi. Cíle bakalářské práce byly splněny.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- AMBLER, Zdeněk, 2011. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 351 s. ISBN 978-807-2627-073.
- BAR, Michal a David ŠKOLOUDÍK, 2011. *Speciální neurologie: pro studenty bakalářských oborů*. Ostrava: Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě. ISBN 978-80-7368-961-2.
- BROZMAN, Miroslav, 2011. *Neurologia: učebnica pre zdravotnícke odbory univerzitného štúdia ; ošetrovatelstvo, záchranárstvo, fyziatria a rehabilitácia, psychológia, špeciálna pedagogika*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-339-4.
- EHLER, Edvard, 2009. *Neurologie*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-158-0.
- FIEDLER, Jiří, 2015. *Mezioborová péče o pacienty s roztroušenou sklerózou: jak správně pečovat o pacienta s roztroušenou sklerózou*. Olomouc: Solen. Meduca. ISBN 978-80-7471-119-0.
- HAVLÍK, Libor, Dagmar KUBÍKOVÁ a Jiří POKORNÝ, 2015. *Jsem rád: rozhovor s Dagmar Kubíkovou a Jiřím Pokorným*. Ústí nad Orlicí: Flétna. ISBN 978-80-88068-04-4.
- HAVRDOVÁ, Eva, 2009. *Roztroušená skleróza: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-187-5.
- HAVRDOVÁ, Eva, 2012. *Roztroušená skleróza v roce 2012*. Olomouc: Solen. ISBN 978-80-87327-94-4.
- HAVRDOVÁ, Eva. *Roztroušená skleróza*, 2013. Ilustroval Klára ZÁPOTOCKÁ, ilustroval Veronika BRATRYCHOVÁ. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3154-7.
- HAVRDOVÁ, Eva, 2015. *Roztroušená skleróza v praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-189-6.
- HERDMAN, T a Shigemi KAMITSURU (eds.), 2016. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017*. 10. vydání, 1. české vydání. Překlad Pavla Kudlová. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

- KOLÁŘOVÁ, Lucie, 2016. *Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s roztroušenou sklerózou*. České Budějovice. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta zdravotně sociální, Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče.
- MINDEN, Sarah L. a Debra FRANKEL, 2005. *Otevřeně o RS: (vliv RS na rodinné vztahy)*. Praha: Unie Roska. ISBN 80-239-9615-0.
- NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*, 2006. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1150-8.
- NĚMCOVÁ, J. a kol. 2016. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 4. doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická. ISBN 978-80-904955-9-3.
- NOVOTNÁ, Martina, HERLE, Petr, ed, 2012. *Neurologie pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe. Ediční řada pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-87553-31-2.
- ŘASOVÁ, Kamila, 2008. *Možnosti fyzioterapie v léčbě roztroušené sklerózy mozkomíšni*. 2. vyd. Praha: Unie Roska - Česká MS společnost. ISBN 978-80-254-3704-9.
- SEIDL, Zdeněk, 2015. *Neurologie pro studium i praxi*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5247-1.
- SLEZÁKOVÁ, Zuzana, 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4868-9.
- STEINEROVÁ, Anna a Martina KÖVÁRI, 2012. *Komplexní fyzioterapeutický pohled: pro pacienty s roztroušenou sklerózou*. Brno: Grifart. ISBN 978-80-905337-0-7.
- SUCHÝ, Miloš a Josef BEDNÁŘÍK, 2012. *Klinické doporučené postupy v neurologii I: [národní sada klinických standardů]*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3004-1.
- SYSEL, Dušan, Hana BELEJOVÁ, Oto MASÁR a Zuzana SYSLOVÁ, 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. V Tribunu EU vyd. 2. Brno: Tribun EU. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0001-4.

ŠAMÁNKOVÁ, Marie, 2011. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3223-7.

ŠINÁGLOVÁ, Zdeňka, 2012. *Ošetrovatelská péče v neurologii: studijní opora*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7464-249-4.

ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana, 2015. *Moderní farmakoterapie v neurologii: praktické přístupy k preskripci*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-453-1.

TYRLÍKOVÁ, Ivana a Martin BAREŠ, 2012. *Neurologie pro nelékařské obory*. Vyd. 2., rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-540-2.

VANĚČKOVÁ, Manuela a Zdeněk SEIDL, 2010. *Magnetická rezonance a roztroušená skleróza mozkomíšni*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2182-1.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2011. *Praktický slovník medicíny*. 10., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-262-9.

#### **Internetové zdroje:**

KOVÁŘOVÁ, Martina. Evokované potenciály (VEP, BAEP, SSEP). *Zdravotní registr: Kompletní on-line systém pro lékaře a ordinace*. [online]. MIKROSITE CZ, 2016 [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <http://www.zdravotniregistr.cz/clanek/evokovane-potencialy-vep-baep-ssep>

KRASULOVÁ, Eva. a Eva HAVRDOVÁ. Roztroušená skleróza. *Lékařské listy*. [online]. Mladá fronta, 2008, 57(18), 17-21. [cit. 2016-01-28]. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/roztrousena-skleroza-387152>

LICHNOVSKÝ, Jan. Roztroušená skleróza – Sclerosis multiplex. *Civilizační choroby: Zhoubné nádory, diabetes mellitus, kardiovaskulární choroby, alergie....* [online]. Lichnovský Jan, 2016 [cit. 2016-11-04]. Dostupné z: <http://www.lich.cz/roztrousena-skleroza/>

MELUZÍNOVÁ, Eva. Úvod do likvorologie. *DOCPLAYER*. [online]. Docplayer, 2015 [cit. 2017-01-04]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/20581904-Uvod-do-likvorologie-eva-meluzinova-neurologicka-klinika-2-lf-uk-a-fn-motol.html>

*Roztroušená skleróza*. [online]. Vitalion, 2011 [cit. 2016-11-04]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/roztrousena-skleroza/>



*Roztroušená skleróza: mám nárok na invalidní důchod?* [online]. Meditorial, 2017 [cit. 2017-2-15]. Dostupné z: <http://www.ereska-aktivne.cz/novinky/roztrousena-skleroza-mam-narok-na-invalidni-duchod-98>

Types of MS : National Multiple Sclerosis Society. *Home : National Multiple Sclerosis Society*. [online]. National Multiple Sclerosis Society, 2014 [cit. 2017-03-22]. Dostupné z: <http://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/Types-of-MS>

Webb, U. H. Early interferon beta treatment in multiple sclerosis: Nursing care implications of the BENEFIT study. *Journal of Neuroscience Nursing*, 40(6), 356-61. [online]. *Journal of Neuroscience Nursing*, 2008 [cit. 2017-03-22]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/219228844?accountid=149347>

ZAPLETALOVÁ, Olga. Úspěšná léčba první volby v roztroušené skleróze léky modifikující onemocnění. *Remedia*. [online]. CZ Pharma s.r.o, 2012 [cit. 2017-2-10]. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Okruhy-temat/Imunologie/Uspesna-lecba-prvni-volby-u-roztrousene-sklerozy-leky-modifikujicimi-onemocneni/8-17-1ks.magarticle.aspx>

# PŘÍLOHY

Příloha A	McDonaldova diagnostická kritéria .....	I
Příloha B	Kurzkeho škála (EDDS).....	II
Příloha C	Mnohočetná ložiska demyelinizace 1 .....	III
Příloha D	Mnohočetná ložiska demyelinizace 2.....	IV
Příloha E	Atraumatická jehla (vpravo).....	V
Příloha F	Rešerše.....	VI
Příloha G	Protokol k provádění sběru podkladu pro zpracování bakalářské práce .....	VII
Příloha H	Čestné prohlášení .....	VII

Příloha A McDonaldova diagnostická kritéria

Klinická kritéria (ataky)	Objektivní klinický průkaz (léze)	Další údaje potřebné ke stanovení diagnózy
2 nebo více	objektivní klinický průkaz (léze) $\geq 2$ lézí nebo objektivní klinický průkaz 1 léze s přijatelným anamnestickým průkazem předchozí ataky	Žádné. Klinická symptomaticka stačí.
2 nebo více	Objektivní klinický průkaz 1 léze	DIS (diseminace v prostoru) nebo další klinická ataka z jiné lokalizace v CNS
1	Objektivní klinický průkaz $\geq 2$ lézí	DIT (diseminace v čase) nebo druhá klinická ataka
1	Objektivní klinický průkaz 1 léze	DIS nebo další klinická ataka z jiné lokalizace v CNS. A zároveň DIT nebo druhá klinická ataka
0 (progrese od začátku)		Rok progrese nemoci a nejméně dvě následující kritéria: DIS v mozku prokázána pomocí $\geq 1$ léze v periventrikulární, juxtakortikální nebo infratentoriální oblasti, DIS v míše prokázána pomocí $\geq 2$ lézí nebo pozitivní mozkomíšní mok

Zdroj: HAVRDOVÁ, 2013, s. 170

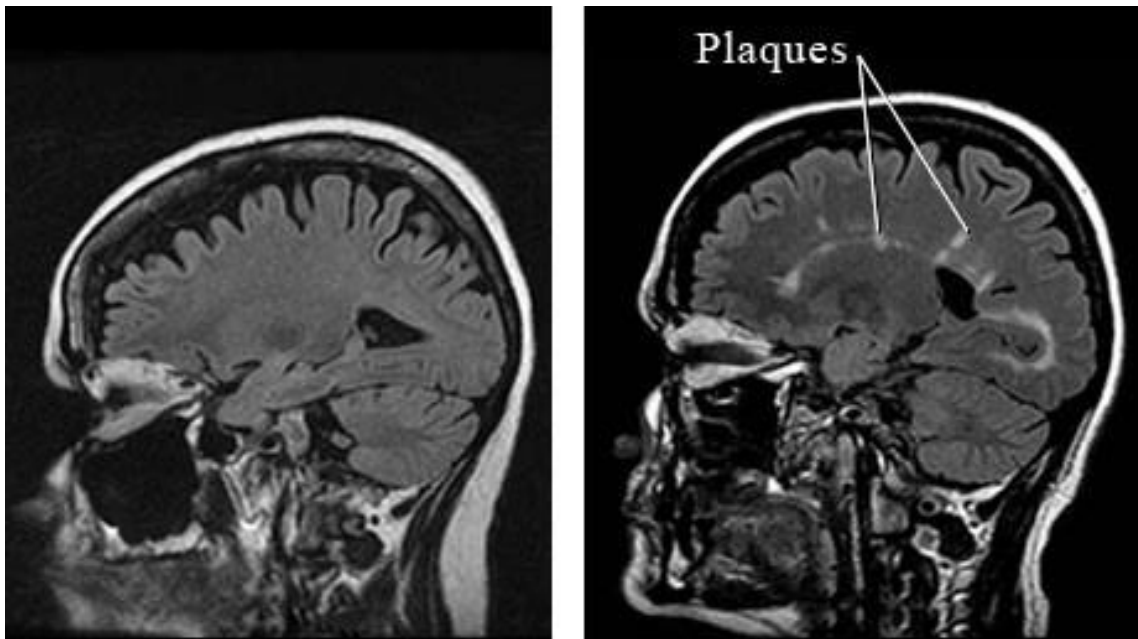
Příloha B Kurzkeho škála (EDDS)

<b>Kurzkeho rozšířená škála disability</b>	
<b>0</b>	Normální neurologický nález (všechny FS stupeň 0)
<b>1</b>	Žádná disability, minimální neurologický nález v 1 FS (stupeň 1)
<b>1,5</b>	Žádná disability, minimální neurologický nález ve více než 1 FS (stupeň 1)
<b>2</b>	Minimální disability v 1 FS (1 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1)
<b>2,5</b>	Minimální disability ve 2 FS (2 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1)
<b>3</b>	Lehká disability v 1 FS (1FS stupeň 3, ostatní 0 nebo 1) nebo mírná disability ve 3-4 FS (3-4 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1) a zároveň chůze bez omezení
<b>3,5</b>	Chodící, ale se střední disability v 1 FS (1 FS stupeň 3) a 1-2 FS stupně 2 nebo 2 FS stupně 3 nebo 5 FS stupně 2 (ostatní FS stupně 0 nebo 1)
<b>4</b>	Schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku na alespoň 500 m, činnost 12 h denně navzdory relativně těžké disability setrvávající z 1 FS stupně 4 (ostatní 0 nebo 1) nebo kombinace nižších stupňů přesahující limity předchozích stupňů
<b>4,5</b>	Schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku na alespoň 300 m, činnost po většinu dne, těžká invalidita setrvávající z 1 FS stupně 4 (ostatní 0 nebo 1) nebo kombinace nižších stupňů přesahující limity předchozích stupňů
<b>5</b>	Schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku na alespoň 200 m (ekvivalentem FS je 1x stupeň 5 a ostatní 0 nebo 1 nebo kombinace nižších stupňů překračující definici pro stupeň 4,5
<b>5,5</b>	Schopnost ujít bez pomoci a odpočinku 100 m
<b>6</b>	Nutná jednostranná opora (hůl, berle) k ujití alespoň 100 m bez přestávky nebo s přestávkou
<b>6,5</b>	Chůze s oboustrannou oporou (hole, berle) na alespoň 20 m bez přestávky
<b>7</b>	Pacient není schopen ujít ani 20 m s oporou, převážně odkázán na vozík, na kterém se přepravuje sám, tráví na vozíku bděle alespoň 12 h
<b>7,5</b>	Pacient není schopen ujít s pomocí více než několik kroků, omezen pouze na vozík, potřebuje pomoc při transportu na vozík a při jízdě na něm
<b>8</b>	Pacient převážně odkázán na lůžko nebo vozík, ale většinu dne tráví mimo lůžko, jsou zachovány některé sebeobslužné schopnosti – obecně možnost užitečného použití horních končetin
<b>8,5</b>	Pacient většinu dne upoutaný na lůžko, má určitou schopnost užívat horních končetin, zachovány některé sebeobslužné schopnosti
<b>9</b>	Bezmocnost, pacient upoutaný na lůžko, schopný jíst a komunikovat
<b>9,5</b>	Zcela bezmocný ležící pacient, neschopný efektivně komunikovat a jíst/polykat
<b>10,0</b>	Smrt v důsledku RS

Funkční systémy (FS): pyramidový, kmenový, mozečkový, senzitivní, sfinkterový, zrakový, mentální, ostatní. Stupně: 1 – příznaky bez známek disability, 2 – minimální disability (únava při motorických úkonech), 3 – lehká až středně těžká paraparéza nebo hemiparéza nebo těžká monoparéza, 4 – těžká paraparéza nebo hemiparéza, středně těžká kvadruparéza nebo monoplegie, 5 – paraplegie, hemiplegie nebo významná tetraparéza, 6 – tetraplegie

Zdroj: HAVRDOVÁ, 2008, s. 31-32

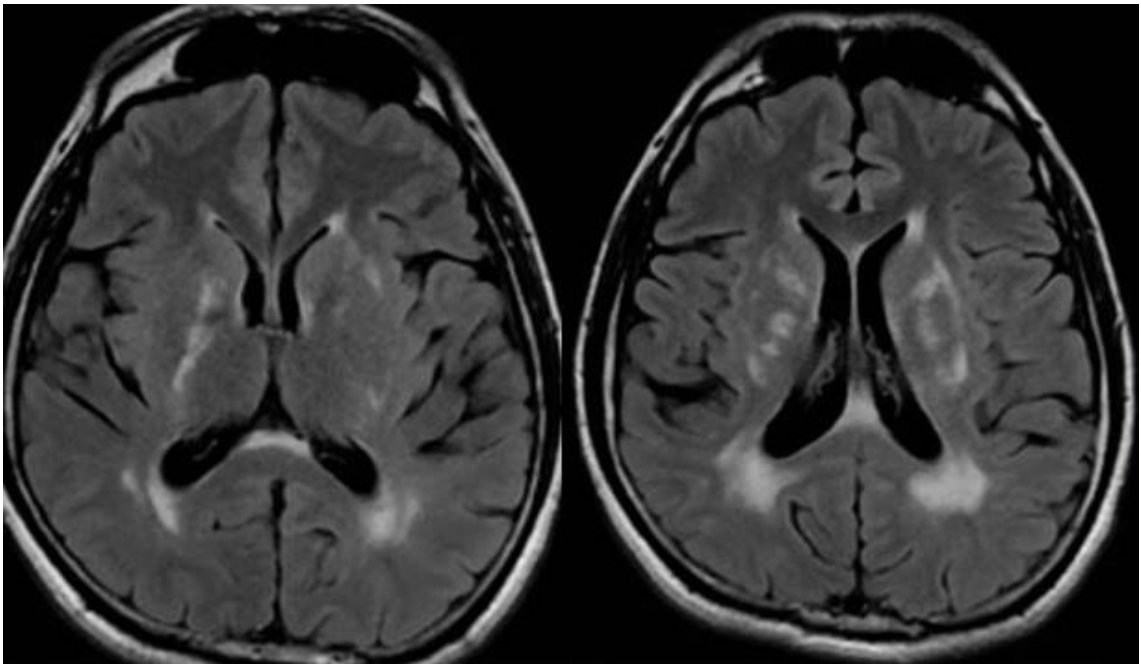
Příloha C Mnohočetná ložiska demyelinizace 1



Levá strana: zdravý mozek, pravá strana: poškozený mozek s viditelnými lézemi

Zdroj: ZAPLETALOVÁ, 2012

Příloha D Mnohočetná ložiska demyelinizace 2



Zdroj: ZAPLETALOVÁ, 2012

Příloha E Atraumatická jehla (vpravo)



Zdroj: MELUZÍNOVÁ, 2015

**Moravskoslezská  
vědecká knihovna  
v Ostravě**

**Číslo rešerše:** 8049  
**Název rešerše:** Ošetřovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou  
**Jazykové omezení:** čeština, angličtina  
**Časové omezení:** 2007-2016  
**Klíčová slova:** roztroušená skleróza, multiple sclerosis, ošetřovatelská péče, diagnostika, léčba, zdravotní sestry

**Zpracovala:** PhDr. Věra Svozilová

Záznamy jsou řazeny v pořadí monografie, články (z tisku, z časopisů) - abecedně dle autorů.  
U knih, které jsou k vypůjčení v MSVK v Ostravě, je uvedena signatura. Knihy bez signatury jsou k dispozici v jiných knihovnách ČR (viz [http://aleph.nkp.cz/F/CA5I79II3RXK8Q16H9VKA5QU532X3FRTG9214CXE8FI5M2HDAI-18714?func=file&file\\_name=find-b&local\\_base=SKC](http://aleph.nkp.cz/F/CA5I79II3RXK8Q16H9VKA5QU532X3FRTG9214CXE8FI5M2HDAI-18714?func=file&file_name=find-b&local_base=SKC) Tyto knihy je možno objednat prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby v naší knihovně).  
U článků je nutné vyhledat celý časopis.

[www.svkos.cz](http://www.svkos.cz)

Příspěvková organizace  
Moravskoslezská knihovna v Ostravě



# Příloha G Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5



## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Koňářiková Martina	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3VS2
Téma práce	Ošetrovatelský proces u pacienta s roztroušenou sklerózou	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Vsetínská nemocnice a.s. Neurologické oddělení	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Pavel Šupka, DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci ošetrovatelského procesu	Ošetrovatelský proces <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	Mgr. Pavel Šupka, DiS. podpis
Souhlas náměstka pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	Mgr. Pavel Šupka, DiS. podpis

V Ostravě dne 18. 1. 2017

*Koňářiková*  
podpis studenta

## Příloha H Čestné prohlášení

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem získala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem „Ošetrovatelský proces u pacientky s roztroušenou sklerózou“ v rámci studia realizovaného na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne:

.....

podpis