

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

**ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA V TĚHOTENSTVÍ A PO  
PORODU Z POHLEDU PORODNÍ ASISTENTKY**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**HANA SEDMÍKOVÁ**

**Praha 2019**

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

**ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA V TĚHOTENSTVÍ A PO  
PORODU Z POHLEDU PORODNÍ ASISTENTKY**

Bakalářská práce

HANA SEDMÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Porodní asistentka

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová, PhD.

Praha 2019



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

**SEDMÍKOVÁ Hana**  
**3APA**

Schválení tématu bakalářské práce

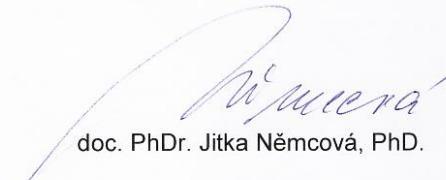
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Roztroušená skleróza v těhotenství a po porodu z pohledu porodní asistentky

*Multiple sclerosis in Pregnancy and Postpartum from Midwife's Perspective*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2018

  
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 nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

.....

*Hana Sedmíková*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce PhDr. Ivaně Jahodové, PhD. za trpělivost a metodické vedení. Dále MUDr. Elišce Faltýnové za její čas a odborné konzultace. V neposlední řadě také MUDr. Evě Krasulové, Ph.D. z RS centra Všeobecné fakultní nemocnice za ochotu, praxi a podklady k napsání bakalářské práce.

## ABSTRAKT

SEDMÍKOVÁ, Hana. *Roztroušená skleróza v těhotenství a po porodu z pohledu porodní asistentky*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová, PhD. Praha. 2019. 53 stran.

Bakalářská práce je zpracována na téma roztroušená skleróza v těhotenství a po porodu z pohledu porodní asistentky a je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části práce jsou shrnuty současné poznatky o epidemiologii onemocnění, patogenezi a rizikových faktorech pro rozvoj nemoci. Dále se práce zaměřuje na průběh a možnosti léčby onemocnění v těhotenství a v období po porodu. Popsána je také role porodní asistentky v péči o ženu s takovýmto onemocněním. V praktické části je popsána případová studie pacientky s diagnózou roztroušené sklerózy v průběhu těhotenství, při porodu a v období šestinedělí, zejména z pohledu medicínského managementu a ošetrovatelského procesu. Cílem teoretické části práce bylo formou literární rešerše shrnout současné poznatky a vytvořit přehledovou práci. Cílem praktické části bylo zpracovat případovou studii pacientky s roztroušenou sklerózou v těhotenství a po porodu a vytvořit informační letáček o problematice roztroušené sklerózy.

Klíčová slova

Kojení. Komplikace těhotenství. Porod. Roztroušená skleróza. Těhotenství.

# ABSTRACT

SEDMÍKOVÁ, Hana. *Multiple sclerosis in Pregnancy and Postpartum from Midwife's Perspective*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová, PhD. Prague. 2019. 53 pages.

This bachelor thesis addresses the how multiple sclerosis effects pregnancy and the postpartum period, from the point of view of the midwife and is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part of the thesis will summarize the current knowledge of the epidemiology of the disease, pathogenicity, and risk factors for the development of the disease. Furthermore, the work focuses on the course and possibilities of treatment of the disease in pregnancy and postpartum. The role of the midwife in these cases is described; how they should care for a women with this disease during the perinatal period. The practical part describes a case study of a patient diagnosed with multiple sclerosis during pregnancy, childbirth, and postpartum from the perspective of necessary medical management and nursing processes. The aim of the theoretical part of the thesis was to summarize current knowledge and create a review work in the form of a literature review. The aim of the practical part was to elaborate a case study of a patient with multiple sclerosis in pregnancy and postpartum and to create an information leaflet on the issue of multiple sclerosis.

## Keywords

Birth. Breastfeeding. Multiple sclerosis. Pregnancy. Pregnancy Complications.

# OBSAH

## SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

## SEZNAM ZKRATEK

## SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....	14 -
<b>1 ETIOPATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ.....</b>	<b>17 -</b>
1.1 POZNÁNÍ NEMOCI.....	17 -
1.2 EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ .....	17 -
SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE .....	18 -
1.3 PATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ .....	20 -
<b>2 KLINICKÝ OBRAZ .....</b>	<b>21 -</b>
<b>3 RIZIKOVÉ FAKTORY .....</b>	<b>23 -</b>
3.1 VIRUS EPSTEIN–BARROVÉ.....	23 -
3.2 ZEMĚPISNÁ ŠÍŘKA A VITAMIN D.....	23 -
VITAMIN D V TĚHOTENSTVÍ .....	25 -
3.3 KOUŘENÍ.....	25 -
3.4 HORMONÁLNÍ ZMĚNY .....	25 -
<b>4 DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ .....</b>	<b>27 -</b>
4.1 MAGNETICKÁ REZONANCE .....	27 -
4.2 VYŠETŘENÍ MOZKOMÍŠNÍHO MOKU .....	28 -
<b>5 KLASIFIKACE ONEMOCNĚNÍ.....</b>	<b>29 -</b>
<b>6 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA A TĚHOTENSTVÍ.....</b>	<b>30 -</b>



6.1	PLÁNOVÁNÍ TĚHOTENSTVÍ.....	- 31 -
6.2	VLIV TĚHOTENSTVÍ NA PRŮBĚH ONEMOCNĚNÍ ....	- 31 -
6.3	HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE .....	- 32 -
6.4	UMĚLÉ OPLODNĚNÍ.....	- 32 -
7	LÉČBA V TĚHOTENSTVÍ.....	- 33 -
7.1	LÉKY PRVNÍ LINIE V TĚHOTENSTVÍ.....	- 34 -
7.1.1	GLATIRAMER ACETÁT .....	- 34 -
7.1.2	INTERFERON $\beta$ .....	- 34 -
7.1.3	TERIFLUNOMID .....	- 35 -
7.1.4	DIMETHYLFUMARÁT .....	- 35 -
7.2	LÉKY DRUHÉ LINIE V TĚHOTENSTVÍ.....	- 35 -
7.2.1	FINGOLIMOD .....	- 35 -
7.2.2	NATALIZUMAB .....	- 36 -
7.2.3	ALEMTUZUMAB .....	- 36 -
7.2.4	OCRELIZUMAB .....	- 37 -
7.3	LÉČBA ATAKY V TĚHOTENSTVÍ .....	- 37 -
7.4	LÉČBA V ŠESTINEDĚLÍ .....	- 38 -
8	POROD .....	- 40 -
8.1	ANALGEZIE A ANESTEZIE PŘI PORODU .....	- 40 -
8.2	POPORODNÍ OBDOBÍ.....	- 41 -
9	KOJENÍ A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA .....	- 42 -
	VLIV PROLAKTINU .....	- 43 -
10	ROLE PORODNÍ ASISTENTKY .....	- 44 -
11	KAZUISTIKA ŽENY S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU .....	- 45 -

<b>11.1 ANAMNÉZA.....</b>	<b>- 46 -</b>
<b>11.2 KATAMNÉZA .....</b>	<b>- 48 -</b>
<b>11.3 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE .....</b>	<b>- 57 -</b>
<b>    OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN A INTERVENCE .....</b>	<b>- 61 -</b>
<b>11.4 ZHODNOCENÍ PÉČE .....</b>	<b>- 64 -</b>
<b>    DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....</b>	<b>- 65 -</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>- 66 -</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>- 67 -</b>
<b>PŘÍLOHY</b>	

## SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1 Vybraná data analyzovaná v ReMuS.....	- 19 -
Tabulka 2 Posouzení ošetřovatelských diagnóz dle 13 domén.....	- 57 -
Obrázek 1 Vztah hormonálních hladin a relapsů v období gravidity a po ní .....	- 26 -

## SEZNAM ZKRATEK

ALM.....	alemtuzumab
CNS.....	centrální nervový systém
CRP.....	C–reaktivní protein
CTG.....	kardiotokografie
ČGPS.....	Česká gynekologická a porodnická společnost
DMD.....	léky modifikující onemocnění (disease modifying drugs)
DMF.....	dimethylfumarát
EB virus.....	virus Epstein–Barrové
EFW.....	odhad porodní hmotnosti (estimated fetal weight)
FD.....	fundus děložní
FDA.....	Úřad pro kontrolu potravin a léčiv Spojených států amerických (Food and Drug Administration)
FR.....	fyziologický roztok
GA.....	glatiramer acetát
GBS.....	streptokoky skupiny B
GnRH.....	gonadotropiny uvolňující hormon (gonadotropin releasing hormone)
HAK.....	hormonální antikoncepce
Hb.....	hemoglobin
HBsAg.....	s–antigen hepatitidy B
HEB.....	hematoencefalická bariéra
HIV.....	virus lidské imunodeficiency
i.v.....	intravenózní aplikace
IgG.....	imunoglobulin třídy G
IM.....	infekční mononukleóza

INF $\beta$ .....cytokin interferon beta

IVF.....asistovaná reprodukce (in vitro fertilisation)

IVIG.....intravenózní imunoglobuliny

LHK.....levá horní končetina

MR.....magnetická rezonance

NTZ.....natalizumab

oGTT.....orální glukózový toleranční test

OP.....ozvy plodu

p.o. ....perorální aplikace

PHK.....pravá horní končetina

PŽK.....periferní žilní katétr

ReMuS.....registr pacientů s roztroušenou sklerózou (Register Multiple Sclerosis)

RS.....roztroušená skleróza

S.C.....císařský řez (Section Caesarea)

SÚKL.....Státní ústav pro kontrolu léčiv

TER.....teriflunomid

TORCH.....toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus

TPROM.....odtok plodové vody v termínu (term rupture of membranes)

UV.....ultrafialové záření (z angl. ultraviolet)

UZ.....ultrazvuk

VP.....voda plodová

WHO.....Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

(Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek, 2018), (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014)

# SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

- Amenorea ..... vynechání menstruačního krvácení
- Antigen ..... látka, která navozuje produkci jedné nebo více protilátek
- Ataka..... záchvat choroby
- Incidence.....počet nově vzniklých onemocnění v daném časovém období k celkovému počtu osob ve vybrané populaci
- Kortikosteroidy ..... léky s protizánětlivými účinky
- Plasmaferéza .....metoda separace plasmy z krve
- Prevalence.....počet existujících nemocí ve vybrané populaci k určitému datu
- Relaps .....znovuvzplanutí nemoci
- Remise .....přechodné vymizení příznaků nemoci

(Vališ a Pavelek, 2018)

# ÚVOD

Roztroušená skleróza nebo také sclerosis multiplex je zánětlivé chronické autoimunitní onemocnění, které postihuje struktury centrálního nervového systému. Dochází při ní k neurodegenerativnímu poškození kvůli patologické reakci imunitního systému a následkem toho se tvoří zánětlivá ložiska převážně v oblasti bílé hmoty mozku. Manifestace onemocnění je obvykle mezi 20. a 40. rokem a častěji se vyskytuje u žen, které z počtu pacientů s roztroušenou sklerózou tvoří až 70 %. Počet nemocných s roztroušenou sklerózou stále stoupá a roztroušená skleróza je na prvním místě v příčinách neurologické invalidity u mladých osob.

U většiny pacientek zasahuje onemocnění do jejich reprodukčního období, tedy do období, kdy plánují rodinný život a zvažují těhotenství. Pro mladé ženy je otázka mateřství velmi důležitá. Vzhledem k diagnostice v mladším věku a zvyšujícímu se věku rodiček je téma gravidity a roztroušené sklerózy velmi aktuální a je třeba se jím zabývat.

Za poslední roky díky výzkumu a moderním poznatkům léčba velmi pokročila a také se změnil pohled na mateřství u žen s RS. V minulém století bylo toto onemocnění indikací k ukončení těhotenství. A není tomu tak dávno, kdy se ženám s RS těhotenství nedoporučovalo z důvodu zhoršení onemocnění po porodu. Dnes se již ví, že samotné období těhotenství může mít na nemoc naopak pozitivní vliv. Je ale velmi důležité počítat a následnou graviditu dopředu naplánovat, a to nejlépe do období stabilizace onemocnění, neboť rizikové pro zhoršení RS je zejména období po porodu. Celosvětově prevalence nemoci stoupá, tudíž se s pacientkami s tímto onemocněním můžeme setkávat v praxi porodní asistentky stále častěji. Onemocnění je nevléčitelné a prevenci neznáme. Přesto ženám s touto diagnózou není odpíráno mateřství a je součástí práce porodní asistentky, aby provedla ženu celým těhotenstvím zakončeným porodem odborně s pochopením a šetrností.

Cílem práce je formou literární rešerše zpracovat aktuální poznatky o roztroušené skleróze v těhotenství a po porodu. Literární rešerše bude založena na knižních zdrojích a článcích publikovaných ve vědeckých časopisech. Dalším cílem práce je zpracovat případovou studii pacientky s roztroušenou sklerózou a navrhnout výstup do praxe formou brožury pro matky s diagnózou roztroušené sklerózy.

**Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:**

**Cíl 1:** Prostudovat odbornou literaturu na téma roztroušené sklerózy v těhotenství a po porodu.

**Cíl 2:** Formou literární rešerše zpracovat aktuální poznatky o roztroušené skleróze.

**Cíl 3:** Vytvořit přehledovou studii o nastudované literatuře.

**Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:**

**Cíl 1:** Zpracovat kazuistiku ženy s roztroušenou sklerózou v těhotenství a po porodu.

**Cíl 2:** Navrhnout výstup do praxe formou brožury pro matky s diagnózou roztroušené sklerózy.

**Vstupní literatura:**

HÁJEK, Z., E. ČECH, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví*. 3. přeprac. A dopl. Vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

HAVRDOVÁ, E. a kol., 2013. *Roztroušená skleróza*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 9788020431547.

NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015–2017*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2018. Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci: text pro posluchače zdravotnických oborů. 5. doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-88249-02-3.

VALIŠ, M. a Z. PAVELEK., 2018. *Roztroušená skleróza pro praxi*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-573-6.



### **Popis rešeršní strategie:**

Rešerše literatury, v českém, slovenském i anglickém jazyce, k danému tématu byla zadána k vypracování v Národní lékařské knihovně. Zdrojem vyhledávání byl pro monografie katalog knihoven Medvik, dále repozitář závěrečných prací Univerzity Karlovy a pro vyhledávání zahraničních autorů byla použita databáze Medline. Za klíčová slova byla zvolena roztroušená skleróza, těhotenství, komplikace těhotenství, porod, kojení a intravenózní imunoglobuliny. V rozmezí let 2009 až 2018 bylo nalezeno 96 českých zdrojů a 46 zdrojů v zahraniční literatuře. Z toho 28 zdrojů bylo knižních a 62 odborných článků. Použito v práci bylo 13 knižních zdrojů a 26 odborných článků, z toho 22 v českém jazyce a 4 ze zahraniční literatury. Některé články a knihy nebyly využity, protože se tématu týkaly jen okrajově. Dále byly vyhledávány články k tématu přes server google scholar. Jako zdroj nebyla nepoužita žádná z vysokoškolských kvalifikačních prací.

# 1 ETIOPATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ

Roztroušená skleróza je imunopatologické onemocnění, při kterém dochází k abnormální reakci imunitního systému, která je směřována proti centrálnímu nervovému systému. Je to onemocnění dlouhodobé, invalidizující a postihuje především osoby v produktivním věku. Onemocnění RS pacientům zkracuje předpokládanou dobu dožití asi o 10 let. Léčba pacientů je velmi náročná nejen po medicínské stránce. Je také velmi finančně zatěžující, a proto má nemoc velmi vysoký socioekonomický dopad (Vališ a Pavelek, 2018).

## 1.1 POZNÁNÍ NEMOCI

Jako samostatné onemocnění byla popsána v roce 1868 neurologem Jean-Martinem Charcotem. Existují ale o mnoho starší záznamy s příznaky, které odpovídaly RS. V roce 1948 byl vydán deník Augusta d'Este, který žil v letech 1794 až 1848 a velmi podrobně popisuje své příznaky, průběh atak a postupný vývoj invalidity v důsledku onemocnění.

Onemocnění je známo již od 19. století, bohužel stále není přesně vyjasněna jeho příčina. Při tomto autoimunitním onemocnění dochází k reakci našeho vlastního imunitního systému proti strukturám v CNS. Nejvíce jsou postiženy ochranné myelinové pochvy kolem axonů a následně samotná nervová vlákna. Pokud dojde k jejich narušení, dochází i ke ztrátě efektivního přenosu signálu. RS vytváří zánětlivá ložiska zejména v oblasti bílé hmoty u komor, v mozečku, mozkovém kmeni, v míše a ve zřakovém nervu (Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek, 2018).

## 1.2 EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ

Onemocnění roztroušenou sklerózou je velmi závažné. Na celém světě je přes 2,5 milionu osob s diagnózou RS a v posledních letech celkový počet pacientů s touto diagnózou stále stoupá (Vališ a Pavelek, 2018). První symptomy RS se objevují mezi 20.- 40. rokem života, pouze u 8 % nemocných se první ataka objeví po 50. roce života a 10 % případů RS se objeví před 20. rokem života. Průměrný věk při vyslechnutí diagnózy roztroušené sklerózy je 31,7 let. Ženy jsou postiženy 2x častěji než muži a celkově tvoří asi 70 % nemocných (Havrdová a kol., 2013), (Seidl, 2015), (Vališ a Pavelek, 2018).

## SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE

V současné době se uvádí prevalence onemocnění v České republice až 200/100 tisíc obyvatel, ale ještě před 30 lety byla udávána prevalence pouze 71/100 tisíc obyvatel (Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek, 2018).

V České republice funguje 15 specializovaných center pro léčbu RS, které se starají asi o 20 000 pacientů. Z toho 4 centra jsou v pražských nemocnicích (Všeobecná fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice Motol, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a Thomayerova nemocnice). Pacienti z celé republiky dojíždí do některého z velkých center, kde podstupují léčbu. V roce 2013 vznikl celorepublikový registr pacientů ReMuS, který shromažďuje veškerá data o nemoci, účinnosti a typu léčby, průběhu onemocnění pacientů nebo vlivu environmentálních faktorů. Každého půlroku je zpracován výstup, který obsahuje veškerá data ze všech patnácti center. První závěrečná zpráva z roku 2018 vyšla 4. září 2018 a obsahuje data ke dni 30.6.2018 od přibližně 13 000 pacientů s roztroušenou sklerózou z celé České republiky, kteří podepsali souhlas se zpracováním jejich údajů. Soubor pacientů je rozdělen na dvě části. První, větší část, tvoří pacienti, kteří podstupují biologickou léčbu. Tito pacienti dostávají od roku 2013 tzv. DMD léčbu, nebo léčbu intravenózními imunoglobuliny. DMD/IVIG pacientů je v registru asi 11 000, z toho je 71,5 % žen, průměrný věk začátku onemocnění je 31,1 let a za poslední sledovaný půlrok, tedy od 1.1.2018 do 30.6.2018, porodilo 56 pacientek.

Pokud se podíváme na zaměstnanost pacientů, tak téměř 60 % z nich stále pracuje na plný úvazek, 15 % pracuje na částečný úvazek a 33 % pacientů pobírá invalidní důchod různého stupně.

Menší částí ze souboru jsou pak „non-DMD“ pacienti, kterých bylo v registru něco málo přes 2 000. Jsou to pacienti, kteří užívali DMD nebo IVIG před rokem 2013 anebo nikdy. Stále převažuje výrazně počet nemocných žen, které tvoří 72 % ze sledovaných pacientů. Průměrný věk je vyšší, 54 let, oproti DMD/ IVIG pacientům, kteří mají v průměru 42 let. Také je zde vyšší počet pacientů, kteří nepracují. Pouze čtvrtina pracuje na plný úvazek. Zajímavé je srovnání DMD/IVIG pacientek a „non-DMD“ pacientek. Ze souboru pacientek, které nepodstupují léčbu farmakou „DMD“ ani intravenózními imunoglobuliny neprodila za sledovaných šest měsíců žádná (Horáková, 2018), (Nadační fond IMPULS, 2018).

Tabulka 1 Vybraná data analyzovaná v ReMuS

		<b>DMD/IVIG pacienti</b>		<b>non-DMD pacienti</b>	
Počet pacientů v analýze z exportu dat k 30.6.2018		10 633	100 %	2 082	100 %
Pohlaví	muž	3 026	28,5 %	576	27,7 %
	žena	7 607	71,5 %	1 506	72,3 %
Průměrný věk	42,1 let			54,6 let	
Věk v době začátku onemocnění	31,1 let			35,3 let	
Zaměstnanost do 65 let	Plný úvazek	6 189	59,2 %	559	26,8 %
	Částečný úvazek	1 620	15,5 %	168	8,1 %
	Mateřská dovolená	631	5,9 %	32	1,5 %
Počet porodů za 12 měsíců	163		2,1 %	6	0,3 %

Upraveno podle: Horáková (2018, str. 2)

### 1.3 PATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ

RS je multifaktoriální onemocnění, to znamená, že na jeho rozvoj je pravděpodobně zapotřebí více vlivů. Jedná se o genetické předpoklady a enviromentální faktory, mezi které můžeme zařadit například kouření nebo nedostatek vitamínu D, o nichž bude blíže pojednáno v dalších kapitolách. Dlouhou dobu se předpokládalo, že CNS není přístupný imunitním buňkám, ale ukázalo se, že hematoencefalická bariéra je pro ně s určitou regulací prostupná (Vališ a Pavelek, 2018). Buňky imunitního systému začnou rozpoznávat naše vlastní tkáně jako cizí. T lymfocyty, které jsou součástí buněčné imunitní odpovědi, pronikají přes HEB po aktivaci antigenem myelinu. K tomu je zapotřebí, aby tzv. antigen – prezentující buňka (makrofág) zpracovala a předložila antigen na svém povrchu. T lymfocyt s odpovídajícím receptorem ho rozpozná a dojde tak k jeho stimulaci. Po jeho aktivaci dojde k produkci prozánětlivých látek (cytokiny), jeho množení a přestupu přes HEB. V CNS tyto agresivní lymfocyty dále produkují cytokiny a vytváří ohnisko zánětu. Jsou zde přítomny i makrofágy a B buňky z periferní krve, dochází k edému a vazodilataci v místě zánětu. Aktivovaný lymfocyt nejdříve napadá myelin, následně dochází i k poškození samotných axonů a poruše vedení vzruchu. Na rozdíl od myelinu není možnost regenerace poškozeného nervového vlákna v CNS. Stupeň invalidity pacienta je úměrný míře ztráty nervových vláken (Havrdová, 2015), (Seidl, 2015).

## 2 KLINICKÝ OBRAZ

Klinický obraz pacientů s RS je velmi rozmanitý a příznaky jsou důsledkem poškození kterékoliv části CNS. První příznaky se mohou vyskytovat v různé formě a míře, většinou u mladších osob. Klinické projevy v počátcích mohou také samy ustoupit a dochází pak k oddálení diagnózy RS. Někteří pacienti udávají nespecifické příznaky jako jsou únava, nebo ztráta energie. Naopak některé příznaky jsou pro RS typické a ty vedou k rychlé diagnostice a zahájení léčby. Časté symptomy RS jsou poruchy citlivosti, poruchy zraku (optická neuritida), motorické poruchy, jako například porucha chůze či slabost horních končetin, nebo také mikční a sexuální poruchy (Vališ a Pavelek, 2018).

Nejčastějším nespecifickým projevem RS je únava, který je ovšem velmi subjektivní a může se vyskytovat u různých onemocnění. Pro pacienty je to ale projev nemoci, který je velmi zatěžující a omezující při jejich denních aktivitách. Vališ a Pavelek (2018) uvádí, že se patologická únava vyskytuje až u 90 % pacientů. Významný vliv na únavě může mít také deprese, která je typickou poruchou nálady u RS.

Druhým velmi častým příznakem je porucha zraku. Takzvaná optická neuritida je způsobena zánětem optického nervu, kdy dochází nejčastěji k jednostranné ztrátě vidění a také může být přítomna retrobulbární bolest, která se zhoršuje s pohybem oka. Pacienti mohou zaznamenat zamlžené, rozostřené vidění, výpadek v zorném poli nebo poruchu barevného vidění. Dle Havrdové (2013) se optická neuritida objevuje až u 30 % pacientů. Při poruchách citlivosti mohou být pacienti vnímavější ke změnám teplot, bolestivým podnětům nebo vibracím. Dále se porucha citlivosti může projevovat brněním nebo přehnanou reakcí na dotek. Všechny tyto projevy spadají do pozitivních symptomů. Pacienti mohou trpět i negativními symptomy v taktilním cití, kdy dochází ke snížení nebo ztráty citlivosti (Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek 2018).

Motorické poruchy jsou ze strany pacientů obávaným symptomem, jelikož jsou nejčastějším důvodem invalidity. Hybnost může být omezena na jedné končetině (monoparéza), může postihovat polovinu těla (hemiparéza), nebo obě končetiny (paraparéza). Pacient může při chůzi zakopávat, snižuje se docházková vzdálenost bez opory a je rychle unavitelný (Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek 2018).

Seidl (2015) uvádí, že až 50 % nemocných žen se potýká se sexuálními poruchami. Může se objevit ztráta libida, snížení citlivosti v oblasti pochvy a klitorisu, také porucha lubrikace nebo problémy s dosažením orgasmu. Jelikož RS postihuje především osoby v produktivním věku, mohou sexuální dysfunkce negativně ovlivnit kvalitu intimního života páru a s tím také související případné početí (Havrdová a kol., 2013), (Vališ a Pavelek, 2018).

## **3 RIZIKOVÉ FAKTORY**

Přestože etiologie onemocnění stále není známá, je bez pochyb, že vliv na rozvoj tohoto autoimunitního onemocnění má mnoho faktorů. Svou roli hraje genetická výbava pacienta, dále také vliv prostředí spolu s enviromentálními rizikovými faktory, jakými jsou například zeměpisná šířka, nebo měsíc narození. Nesmíme opomenout ani prokázané negativní vlivy civilizačních faktorů, mezi které patří kouření nebo obezita (Havrdová a kol., 2013), (Krasulová, 2017).

### **3.1 VIRUS EPSTEIN–BARROVÉ**

Virové infekce patří mezi jeden z vnějších faktorů, které společně s nedostatkem vitamínu D a kouřením mohou mít vliv na rozvoj RS. U EB viru, který patří do skupiny herpetických virů, je nejvíce důkazů o možném působení na vznik RS. Tímto virem je v dospělosti infikováno 90 % populace. Vir způsobuje akutní horečnaté onemocnění zvané infekční mononukleóza, ale většina populace se s ním setkává již v dětském věku a prodělá onemocnění bez příznaků. Setkání s virem v adolescentním nebo dospělém věku může mít dopad na fungování imunitního systému. Při první nákaze se u pacientů objevuje vyšší koncentrace protilátek a zvýšená reakce T lymfocytů. Zatím není zcela vyjasněn princip působení viru ve vztahu k rozvoji RS, ale jedním z možných vysvětlení je takzvaný mechanismus molekulárních mimiker, kdy antigeny EB viru mohou být pro imunitní systém podobné jako antigeny myelinu nervových vláken v CNS (Havrdová a kol., 2013), (Havrdová, 2015).

Dalším důležitým důkazem spojující RS s EB virem je podobná epidemiologie u IM a RS. Obě nemoci jsou podobné geografickým rozložením, postihují mladé osoby a jen vzácně se objevují po 50. roce života. V zemích se špatnými hygienickými podmínkami jsou IM nakaženy děti brzy v dětství. Oproti tomu ve vyspělých zemích se díky dobrým hygienickým podmínkám IM vyskytuje nejčastěji u mladých dospělých a také incidence RS je zde vyšší. Pacienti, kteří prodělali IM mají dvakrát až třikrát vyšší riziko RS (Correale and Gaitán, 2015).

### **3.2 ZEMĚPISNÁ ŠÍŘKA A VITAMÍN D**

Vyšší výskyt roztroušené sklerózy je statisticky dokázáný na severní polokouli, pacienti v tropických a subtropických oblastech jsou velmi vzácní. Nejmenší počet pacientů se vyskytuje v rovníkové oblasti. Vališ a Pavelek (2018) uvádí, že nerovnost



v rozložení incidence je dokonce i v rámci České republiky, nejvíce nemocných je v oblasti severních Čech.

Kvůli nerovnoměrnému geografickému rozložení se začalo hledat možné vysvětlení. Ukázalo se, že vliv zeměpisné šířky na výskyt onemocnění může být zapříčiněn podnebím, slunečním zářením a příjmem vitamínu D. V naší zeměpisné šířce jsou ohroženy jeho významným nedostatkem více než dvě třetiny populace. Protektivní vliv vitamínu D a jeho imunomodulační schopnosti stále nejsou plně objasněny, ale jeho nedostatek je prokázaným rizikovým faktorem pro rozvoj roztroušené sklerózy a jiných autoimunitních onemocnění. Vitamin D je převážně získáván v kůži přeměnou previtamínu D (7 – dehydrocholesterol) pod vlivem ultrafialového záření. Množství, které se vytvoří je přímo úměrné době expozice UV záření. Pouze jedna desetinu celkového množství vitamínu D je získána z potravy. Bohatým zdrojem jsou tučné ryby, dále pak vaječný žloutek a mléčné výrobky (Havrdová a kol., 2013), (Havrdová, 2015).

Důležité postavení vitamínu D mohou také potvrzovat anomálie v geografickém rozložení výskytu pacientů s RS. Jako příklad můžeme uvést Skandinávii, která spadá do zemí s vysokým rizikem RS, ale část Norska kolem atlantického pobřeží se statistice vymyká. Není pravděpodobné, aby příčinou byla odchylka v genetickém základu obyvatelstva. Vysvětlení může být v odlišném složení diety, která je u populace žijící na pobřeží bohatá na tučné ryby. Rybí tuk je bohatým zdrojem vitamínu D a obyvatelé v rybářských oblastech denně konzumují až 3x vyšší dávku vitamínu D než obyvatelé ve středu Skandinávie (Hayes, Cantorna and Deluca, 2008).

Vitamin D je rozpustný v tucích a má významný vliv na metabolismus a udržování hladin vápníku. Tato funkce ovšem není jedinou, v posledních letech se ukazuje jeho zásadní vliv na imunitní systém (Krasulová, 2017). Vitamin D potlačuje přehnanou reakci imunitního systému. Mimo jiné snižuje počet B lymfocytů, snižuje tvorbu prozánětlivých cytokinů, a díky tomu má jeho působení imunopresivní efekt (Krejsek, Andrýs a Krčmová, 2016), (Šterzl, 2014).

Otázkou zůstává jeho suplementace, případně léčba u pacientů s RS. Mnohé studie prokázaly neuroprotektivní vliv vitamínu D, pokles aktivních ložisek i celkové atrofie mozku. Přesto se nedoporučuje léčba vysokými dávkami vitamínu D místo standardní biologické léčby. V praxi se používá doplnění hladiny vitamínu D nižšími dávkami jako doplněk k léčbě. Štětkařová a kol. (2017) doporučují doplňování dávkou 4000-10 000 IU vitamínu D denně, aby byla dosažena hladina v séru pacienta mezi 100 a 150 nmol/l. Jelikož v našich zeměpisných šířkách je u většinové populace obecný nedostatek

vitaminu D, není nutnost před podáváním vyšetřit jeho hladinu u pacientů s RS (Krasulová, 2017).

### **VITAMIN D V TĚHOTENSTVÍ**

Doplnění vitaminu D v průběhu těhotenství je velmi důležité. U matek, především v prvním trimestru, by měla dosahovat hladina vitaminu D alespoň 100 nmol/l. Aby bylo této hladiny v séru dosaženo, je nutný příjem 4000 IU vitaminu D denně. Gravidní ženy ho mohou užívat ve formě kapek preparátu Vigantol. Doporučená denní dávka odpovídá 8 kapkám a pro ženy v těhotenství je bezpečná (Krasulová, 2017). Havrdová a kol. (2013) doporučují podávání vitaminu D v průběhu celého těhotenství, a to v dávce 2000- 3000 IU. V doporučeném postupu ČGPS je uvedena dávka 1000-2000 IU/den (Hanulíková a Vlk, 2018). V suplementaci vitaminem D lze pokračovat i v období laktace (Hayes, Cantorna and Deluca, 2008).

### **3.3 KOUŘENÍ**

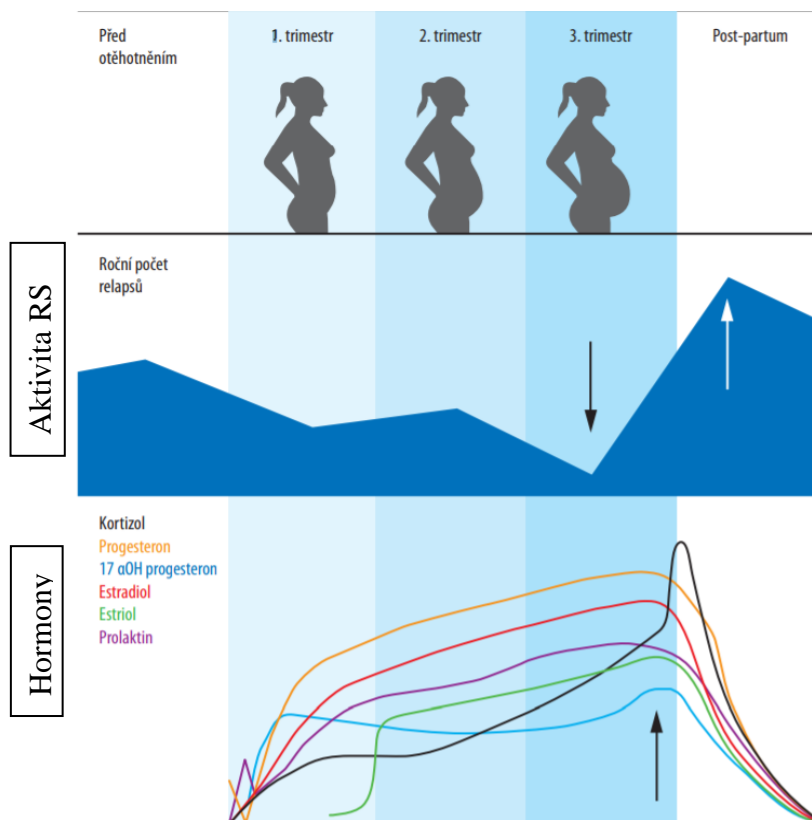
RS je multifaktoriální onemocnění, jedním z nepříznivých faktorů pro její rozvoj je i kouření. Přispívá nejen k jejímu vzniku, ale také k horšímu průběhu onemocnění. „Relativní riziko pro rozvoj RS je 1,5krát vyšší pro kuřáky v porovnání s nekuřáky nebo bývalými kuřáky“ (Taláb a Talábová, 2017, str. 103). Havrdová uvádí, že „mezi nově diagnostikovanými pacienty je dvakrát tolik kuřáků než nekuřáků“ (Havrdová, 2015, str. 15).

U pacientů kuřáků můžeme předpokládat vyšší aktivitu choroby průkaznou na magnetické rezonanci a také rychlejší atrofii mozku. Chemické látky z cigaretového kouře poškozují funkčnost imunitního systému, kuřáci mají vyšší hladiny zánětlivých faktorů a jsou náchylnější k infekcím. Dehtové součásti spolu s oxidem uhelnatým poškozují neurony CNS. Bohužel vyšší riziko RS je i u pasivních kuřáků. S ohledem na závažnost a náročnost onemocnění jako je RS může být odvyknutí kouření ohromným přínosem pro pacienta. Léčba pacienta by měla být komplexní a snažit se o celkovou změnu životního stylu k lepšímu (Havrdová a kol., 2013), (Havrdová, 2015), (Taláb a Talábová, 2017).

### **3.4 HORMONÁLNÍ ZMĚNY**

Dalším ze zkoumaných faktorů, které mohou mít vliv na RS jsou rozdílné hladiny pohlavních hormonů. Onemocnění postihuje dvakrát až třikrát častěji ženy než muže a vysvětlení bychom mohli hledat právě v kolísání hladin progesteronu, estrogenu a testosteronu, které jsou velmi rozdílné u obou pohlaví. U žen dochází k velkým změnám

v průběhu ovariálního cyklu a také v průběhu těhotenství. Je prokázán pozitivní vliv gravidity na průběh RS, a naopak jasné zvýšení aktivity nemoci po porodu, tedy v období, kdy hladiny hormonů rapidně klesají (Obrázek 1). I přes předpokládaný neuroprotektivní účinek těchto hormonů a jejich pozitivní působení na průběh RS zatím nedošlo k využití v praxi (Havrdová a kol., 2013). Ve druhém a třetím trimestru těhotenství se podle studií uplatňuje především pozitivní efekt stoupající hladiny estriolu, který má protizánětlivý účinek (Meluzínová, 2010).



Obrázek 1 Vztah hormonálních hladin a relapsů v období gravidity a po ní

Převzato z Havrdová a kol., 2013, str. 420

## 4 DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ

Velký nárůst počtu nemocných s RS můžeme přičítat nejenom zlepšené diagnostice onemocnění, ale především zdokonalení vyšetřovacích metod (Havrdová a kol., 2013). Velkým přínosem rychlé diagnostiky je pro pacienta včasné zahájení léčby. Diagnostika díky zobrazovacím metodám prošla výrazným vývojem. Dle nového systému hodnocení kritérií (McDonaldova kritéria) pro diagnostiku onemocnění z roku 2001, revidovaných v roce 2017 (Vaněčková a Seidl, 2018), je možné diagnostikovat RS již při nástupu počátečního příznaku, který označujeme jako klinicky izolovaný syndrom (Havrdová, 2015). Pacientův stav je hodnocen neurologem na základě klinického a fyzikálního vyšetření, dále nálezu na magnetické rezonanci mozku a míchy, a v neposlední řadě také vyšetřením mozkomíšního moku (Vališ a Pavelek, 2018).

### 4.1 MAGNETICKÁ REZONANCE

Zavedení používání MR do klinické praxe výrazně posunulo diagnostiku RS vpřed. Je možné zobrazení oblastí, které jsou postiženy demyelinizací. Taková místa označujeme jako léze nebo plaky (Vališ a Pavelek, 2018). Jak uvádí Havrdová: „Základním diagnostickým požadavkem je průkaz diseminace procesu v čase a prostoru“ (Havrdová, 2015, str. 41). Abychom tedy mohli RS diagnostikovat je třeba na MR nálezt alespoň jedné léze ve dvou různých lokalizacích a výskyt nového ložiska. Ložiska se nachází typicky v jedné ze čtyř lokalizací: kolem mozkových komor, v míše, na rozmezí šedé a bílé hmoty mozkové, nebo v oblasti mozkového kmenu (Havrdová, 2015). Typickým nálezem pro RS je výskyt lézí v bílé hmotě, ale dle Vaněčkové a Seidla (2018) se z 5 % vyskytují i v oblasti šedé hmoty mozkové. Musí také být brána v potaz vysoká senzitivita a nižší specifita vyšetření MR. Ne vždy přítomnost lézí musí znamenat diagnózu RS (Horáková a kol., 2017).

## 4.2 VYŠETŘENÍ MOZKOMÍŠNÍHO MOKU

Vyšetření mozkomíšního moku je velmi důležité nejen pro podpoření diagnózy RS, ale také k případnému vyloučení jiného onemocnění. Toto vyšetření mělo svoje nezastupitelné místo především před rozvojem zobrazovacích metod. Byla to jediná metoda k průkazu zánětlivých pochodů v CNS. Mozkomíšní mok je získáván lumbální punkcí a lze jím prokázat přítomnost chronického zánětu (Vališ a Pavelek, 2018). Odběr se provádí ambulantně atraumatickou jehlou pro předejití vzniku postpunkčního syndromu. Odebírá se přibližně 10 ml moku a vyšetřuje se počet zánětlivých buněk, množství bílkovin, albuminu a IgG (Havrdová, 2015). Nejdůležitějším vyšetřovaným parametrem je stanovení tvorby imunoglobulinů uvnitř CNS pomocí izoelektrické fokusace (Havrdová a kol., 2013). Výsledek musí být vždy porovnáván s nálezem v séru pacienta (Havrdová, 2015).

## 5 KLASIFIKACE ONEMOCNĚNÍ

Průběh RS je velmi variabilní u jednotlivých pacientů. Podle starého klinického dělení z roku 1996, vytvořeného americkou National Multiple Sclerosis Society, byla RS dle průběhu dělena na čtyři formy (National Multiple Sclerosis Society, Types of MS). Přestože existuje nová klasifikace z roku 2013 toto dělení se stále hojně používá. Dle původního dělení je nejčastější střídání různě dlouhého období klidu (remise) a období zhoršení (ataka, relaps), kdy se objeví akutní nebo nové příznaky. Pokud mezi atakami nedochází k progresi příznaků, je tato forma označována jako relaps – remitentní. Takový průběh onemocnění má na začátku až 80 % pacientů (Vaněčková a Seidl, 2018). U většiny nemocných po 10 až 20 letech přechází onemocnění do sekundárně progresivní formy (Havrdová a kol., 2013). V takovém případě některé příznaky po relapsu již neodezní a mohou se trvale zhoršovat. U pacientů s touto formou dochází k nárustu invalidity, protože organismus vyčerpá své regenerační schopnosti (Vališ a Pavelek, 2018). Třetí formou je primárně progresivní RS, kdy po období relapsu nenastává remise, ale obtíže zvolna progredují již od prvních příznaků. Touto formou trpí asi 10-15 % pacientů. Posledním typem je nejméně častá progresivní – relabující RS, která postihne pouze 3-5 % pacientů (Havrdová a kol., 2013). Je charakterizována už od počátku výraznější progresí onemocnění a výskytem těžkých atak, po kterých nedochází ke zlepšení (Vaněčková a Seidl, 2018). Přestože v období remise mohou být pacienti bez neurologických příznaků až 42 % atak zanechává trvalé následky (Havrdová a kol., 2013).

Od roku 2013 se RS nově dělí s ohledem na aktivitu nemoci a jeho progresi. Nové dělení rozřazuje RS na dvě hlavní formy: relaps – remitentní a progresivní. Ty se pak dále dělí právě podle aktivity nemoci. Forma progresivní – relabující byla vyřazena a spadá pod primárně progresivní onemocnění s aktivitou (Vaněčková a Seidl, 2018).

## 6 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA A TĚHOTENSTVÍ

Existuje mnoho neurologických onemocnění, se kterými se mohou pacientky potýkat. Mnoho z nich není ovšem s graviditou slučitelné a případnou graviditu by provázelo mnoho komplikací. Vybraná neurologická onemocnění mohou být také indikací k umělému přerušení těhotenství, jako tomu bylo dříve i u RS. Některé choroby centrálního systému nebo periferního nervového systému postihují pacientky až ve věku pokročilém, proto pro nás nejsou z hlediska plánování rodiny tak důležité. Bohužel roztroušená skleróza patří mezi ta onemocnění, která se objevují v mladším věku, a proto má i velký vliv na ženy, které plánují těhotenství. Přesto že je RS nejčastějším důvodem invalidity mladých lidí, pacienti mohou žít s onemocněním i déle než 25 let a je proto velmi důležité znát specifika péče o pacientky s touto diagnózou, které se pro těhotenství rozhodnou a podpořit je všemi možnými prostředky (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

Období těhotenství ženy je specifické a na průběh RS má většinou pozitivní vliv. V jeho průběhu dochází ke stavu imunotolerance, kdy mateřský organismus toleruje plod s cizími antigeny. Je ovlivněna funkce T lymfocytů a dendritických buněk, díky tomu v těle matky převažují protizánětlivé procesy a aktivita RS se snižuje (Vališ a Pavelek, 2018). Ženy, které onemocní RS a těhotenství plánují, by měly být velmi dobře informovány jejich ošetřujícím neurologem o veškerých specifických, které jsou spojené s těhotenstvím, porodem a obdobím po porodu (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018).

Pacientky zvažující těhotenství se také mohou zajímat o riziko rozvoje RS u jejich dětí. Na vzniku RS se podílí mimo jiné i genetické faktory, sourozenci a přímý příbuzní mají riziko zvýšeno na 3 %. Pokud je nemocný jeden z rodičů, jejich děti mají riziko mezi 3-5 %. V situaci, kdy trpí RS oba rodiče je riziko vzniku RS pro jejich potomky už poměrně vysoké a stoupá až ke 30 %. Stejně vysoké riziko je i u homozygotních dvojčat, pokud jedno onemocní RS. Obecné riziko u populace se pohybuje někde mezi 0,1-0,2 % (Havrdová a kol., 2013), (Havrdová, 2015).

Po potvrzení gravidity u ošetřujícího gynekologa by měla pacientka navštívit také svého neurologa, většinou mezi 6. a 12. týdnem těhotenství. Neurolog ordinuje krevní odběry na vyšetření krevního obrazu, biochemie, glykemie, vyšetření hladin vitamínu D a také vyšetření funkce jater a ledvin. Toto vyšetření se doporučuje znovu opakovat ve 30. týdnu těhotenství (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018).

Ženy jsou v průběhu těhotenství sledovány podle doporučení ČGPS stejně jako fyziologické těhotné. V prvním trimestru je nad rámec normálního vyšetření krve a kombinovaného screeningu, doporučeno vyšetření hladin hormonů štítné žlázy (Hanulíková a Vlk, 2018). Pacientky s RS jsou náchylnější k autoimunitnímu zánětu štítné žlázy, jejíž hormony jsou velmi důležité pro udržení těhotenství a správný vývoj plodu, především jeho nervové tkáně. Proto by se mělo vyšetření tyreotropního hormonu, tyroxinu a protilátek proti štítné žláze provést nejlépe již v 6. týdnu těhotenství a také 3 měsíce po porodu. V případě neléčené hypotyreózy u těhotných žen vzrůstá riziko spontánního potratu a u plodu riziko mentální retardace a nanismu (Havrdová a kol., 2013).

## **6.1 PLÁNOVÁNÍ TĚHOTENSTVÍ**

Jedním z nejdůležitějších součástí plánování těhotenství, s onemocněním jako je RS, je jeho samotné načasování. Gravidita by měla být u všech pacientek plánována do období stabilizace onemocnění, kdy je žena delší období bez ataky a optimálně také bez známek aktivity RS na magnetické rezonanci. Havrdová (2015) uvádí, že by mělo být období remise nejlépe rok před otěhotněním. V případě zhoršení stavu se doporučuje těhotenství odložit. Samozřejmě musíme brát v úvahu i vedlejší faktory, které mohou působit na průběh onemocnění. Pacientka by měla mít dobré rodinné a sociální zázemí, které jí umožní minimalizovat stres a únavu v poporodním období (Havrdová, 2009). Pokud tedy stav pacientky neurolog zhodnotí jako stabilizovaný, to znamená, že u pacientky v posledním roce nedošlo k atace a její klinický nález i nález na MR je dobrý, může pacientka začít plánovat otěhotnění, počít a donosit zdravé dítě bez zhoršení její RS (Veselková, 2014).

## **6.2 VLIV TĚHOTENSTVÍ NA PRŮBĚH ONEMOCNĚNÍ**

Imunitní systém se musí přenastavit k toleranci cizích molekul vyvíjejícího se plodu, samotné těhotenství má na průběh onemocnění pozitivní vliv (Havrdová, 2015). Dochází k fyziologické úpravě imunitního systému, aby plod s antigenní výbavou po otci byl chráněn před imunologickým dohledem matky. Největší rozdíl je ve fungování T lymfocytů. Subtyp T lymfocytů – Th1 lymfocyty hrají důležitou roli v patogenezi RS a v průběhu těhotenství je jejich aktivita tlumena (Havrdová a kol., 2013). Naopak narůstá aktivita Th2 lymfocytů, což vede ke stabilizaci nemoci (Petržalka, 2017). V třetím trimestru dochází k významnému snížení rizika ataky a z dlouhodobého hlediska u pacientek po těhotenství není zvýšena invalidita v důsledku progresu RS (Vališ a Pavelek, 2018).



Zajímavé jsou výsledky z retrospektivních studií, které ukázaly zvýšené riziko rozvoje RS u bezdětných žen ve srovnání s ženami, které měly i s diagnózou RS děti. Zároveň se prokázalo vyšší riziko progresu nálezu u žen, které po určení diagnózy RS neotěhotněly oproti ženám, které po stanovení diagnózy otěhotněly. Takové údaje podporují teorii o pozitivním vlivu těhotenství na RS (Havrdová a kol., 2013).

Díky navozené imunotoleranci se pacientky většinou v těhotenství cítí velmi dobře, bohužel stále nejsou plně objasněny mechanismy, které tuto zvýšenou toleranci imunitního systému způsobují a které bychom mohli uplatnit v léčbě onemocnění (Beyerová, 2015).

### **6.3 HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE**

Nejlepší volbou pro vyvarování se nechtěnému otěhotnění a naplánování těhotenství do období stabilizace onemocnění je použití hormonální antikoncepce. Její užívání nemá prokázaný negativní vliv na průběh RS. Také nepůsobí proti imunomodulačním ani imunosupresivním lékům, které pacientky užívají jako léčbu RS (Havrdová a kol., 2013). Pokud pacientka nemá nijak zatíženou osobní ani rodinnou anamnézu, poruchu jaterních funkcí a podstoupí vyšetření poruchy krevní srážlivosti, pak není důvod HAK neužívat (Havrdová, 2015). Majorita preparátů HAK je pro ženy s RS bez rizik, je třeba zvýšená pozornost pouze u kombinované HAK u pacientek, které nejsou schopné pohybu s ohledem na riziko vzniku tromboembolické nemoci (Hanulíková a Vlk, 2018).

### **6.4 UMĚLÉ OPLODNĚNÍ**

Onemocnění roztroušenou sklerózou nemá vliv na fertilitu pacientek (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014). Vždy musíme brát ohled na aktivitu onemocnění a ve fázi stabilizace lze umělé oplodnění pacientkám doporučit. V případě, kdy pacientka IVF podstupuje, je důležité, aby lékař pro reprodukční medicínu byl seznámen s problematikou RS a specifiky tohoto onemocnění. Také je nutná spolupráce s ošetřujícím neurologem pacientky, který sleduje stav onemocnění (Havrdová, 2015). Riziko pro vznik relapsu RS stoupá v období po stimulaci ovarií gonadotropin uvolňujícím hormonem. Studie ukázaly zvýšené riziko vzplanutí onemocnění při použití GnRH agonistů, který způsobuje zvyšování počtu B a T lymfocytů. Po ovariální stimulaci tak dochází k podněcování imunitního systému a možnému relapsu RS. U pacientek tedy preferujeme použití GnRH antagonistů a většinou po dobu stimulace zajišťujeme pacientky přechodným podáváním perorálních kortikoidů (Havrdová a kol., 2013), (Šimůnková a Mardešić, 2014).

## 7 LÉČBA V TĚHOTENSTVÍ

Léčba RS je dlouhodobý a nákladný proces. Bohužel stále není možné úplné vyléčení. Snaha je tedy omezit aktivitu nemoci, oddálit či zpomalit trvalou progresi a prodloužit kvalitní život pacienta na co nejdelší dobu. V posledních letech se výrazně rozšířily možnosti léčby RS, je však klíčové zahájit léčbu co nejdříve od potvrzení diagnózy. Při výběru léčby je velmi důležité dbát na bezpečnost a účinnost preparátu, ale také respektovat pacientovy preference v užívání léčiva.

Ženy tvoří velkou část populace pacientů s RS, proto je důležité brát v potaz možnost těhotenství již při výběru léčby. Přesto je nutné graviditu plánovat s dostatečným předstihem, aby bylo možné léčbu včas upravit. Naším cílem je, aby byla žena v průběhu gravidity bez jakékoliv terapie, pokud to stav nemoci dovoluje. Podávání léků v průběhu těhotenství i po porodu, pokud se pacientka rozhodne kojít, by mělo být sníženo na minimum. Vždy musíme brát ohled na riziko teratogenity užívaného farmaka pro plod, nebo jiný vliv léků na kojence. Důležitými sledovanými parametry daného léku jsou především jejich schopnost transplacentárního přestupu a přechodu do mateřského mléka (Keller, 2010). Vybrat pro pacientku lék musíme i s ohledem na jeho bezpečnost v prvních týdnech po otěhotnění. Mnoho léků z řady DMD, které jsou účinné v léčbě RS nejsou vhodné pro ženy plánující graviditu. Jejich užívání v těhotenství, především v prvních týdnech může mít negativní dopad na vývoj plodu a neplánovaná gravidita může být pro plod potenciálně velmi nebezpečná (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018).

Předtím než žena otěhotní musí vysadit léčbu většinou léků s protizánětlivým efektem (Seidl, 2015). Některé je možné vysadit až krátce před otěhotněním, nebo s pozitivitou těhotenského testu, mezi ně patří léčba glatiramer acetátem a interferony beta. Jiné léky je nutné vysadit delší dobu před otěhotněním, kupříkladu léčbu cytostatiky je nutné ukončit 3-6 měsíců před otěhotněním (Štětkářová a kol., 2017). Teriflunomid je v graviditě kontraindikován kvůli riziku vrozených vad, jeho užívání je nutné ukončit až dva roky před koncepcí a pacientky by v průběhu léčby měly užívat účinnou antikoncepci (Štětkářová a kol., 2017; Havrdová, 2015). Ženy, které užívají fingolimod musí léčbu vysadit alespoň dva měsíce před otěhotněním.

Není možné dopředu graviditu přesně naplánovat, proto pro pacientky, které musí být bez léčby, může být takové opatření velmi stresující. V období bez medikace je vyšší riziko rozvinutí ataky a následné nutnosti odložení těhotenství o několik měsíců.

U takových pacientek je vhodné dobu, kterou jsou bez původní léčby zajistit biologickou léčbou, kterou je možné vysadit až s potvrzeným těhotenstvím (Havrdová, 2015).

## **7.1 LÉKY PRVNÍ LINIE V TĚHOTENSTVÍ**

Mezi léky první linie patří léčba glatiramer acetátem, interferony beta, teriflunomidem a dimethylfumarátem. Podle teratologických informačních systémů u prvních dvou léčiv je jejich expozice v začátku gravidity pro plod považována za nerizikovou, proto je jejich užívání možné do potvrzení těhotenství. Až následně pacientka léčbu vysadí. Pro zdravý vývoj plodu je důležité, aby onemocnění RS matky bylo udržováno ve stadiu remise, a to i v případě vyžadující léčbu. Samozřejmostí je zvolení preparátu se známým a minimálním rizikem toxicity pro embryo. Intrauterinní vývoj plodu je nutné pečlivě sledovat ultrazvukovým vyšetřením se zaměřením na vývojové vady a růstovou retardaci (Hubičková, Heringová a Maňáková, 2010).

### **7.1.1 GLATIRAMER ACETÁT**

GA je imunomodulační lék první linie, který má obchodní název Copaxone (Vališ a Pavelek, 2018) a již řadu let se úspěšně používá v léčbě RS. GA je jako jediný zařazen podle amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv do kategorie B, což znamená že se neprokázalo zvýšené riziko malformací a toxicity pro plod na zvířecích studiích. Dostatečné důkazy u lidských gravidit nejsou k dispozici a přestože je v souhrnu údajů o přípravku uvedeno, že nesmí být podáván v těhotenství, doporučení neurologů je mírnější (Zapletalová, 2016). Pokud je matka ve fázi stabilizace onemocnění preventivně se doporučuje ukončit léčbu s potvrzením gravidity. Jestliže by přínos pro matku, u níž je onemocnění aktivní převyšoval rizika pro plod, pak je možné GA užívat i během těhotenství, a to v dávce 20 mg denně či 40 mg 3x týdně (Šimůnková, 2017). GA nepřestupuje transplacentárně a jeho přestup do mateřského mléka je také nepravděpodobný (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018).

### **7.1.2 INTERFERON $\beta$**

INF $\beta$  je dalším z léků první linie, je obsažen ve farmacích, která nalezneme pod výrobním názvem Avonex, Plegridy, Rebif, Betaferon nebo Extavia (Vališ a Pavelek, 2018). INF $\beta$  je řazen dle FDA do skupiny C, tedy léků s teratogenním účinkem u zvířat (Petržalka, 2017), (Zapletalová, 2017). U přípravku je uváděno vyšší riziko spontánních potratů, které vychází ze studií na zvířatech. Retrospektivní studie z registrů pacientek uváděné vyšší riziko spontánních potratů ani nižší porodní váhu u novorozenců zatím jednoznačně nepotvrdily. Pacientky se doporučuje ponechat na léčbě do potvrzení

těhotenství a opětovné nasazení léčby je možné až po ukončení laktace (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018), (Zapletalová, 2017).

### **7.1.3 TERIFLUNOMID**

U většiny pacientek v produktivním věku, které mohou plánovat otěhotnění preferujeme použití předchozích dvou zmíněných preparátů, díky možnosti vysazení až při potvrzeném početí. Teriflunomid (obchodním názvem Aubagio) je zařazen dle FDA do kategorie léčiv X, u kterých je na zvířatech prokázána reprodukční toxicita a teratogenita. Z tohoto důvodu a také z nedostatku humánních studií je jeho podání v těhotenství kontraindikováno. Pokud pacientka podstupuje léčbu TER, je nutné ukončit jeho užívání před plánovanou graviditou kvůli rizikům závažných vrozených vad u plodu. Dále je nutné po vysazení léčiva provést eliminaci cholestyraminem nebo živočišným uhlím (Vališ a Pavelek, 2018), aby hladina v séru klesla pod 0,02 µg/ml (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018). U TER je velmi pravděpodobný prostup do mateřského mléka a ženy s touto léčbou nesmí kojit (Zapletalová, 2017).

### **7.1.4 DIMETHYLFUMARÁT**

DMF je účinná látka léku Tecfidera. Je zařazen stejně jako INFβ dle FDA do kategorie léčiv C. Riziko ohrožení plodu nebylo na zvířecích studiích prokázáno, přesto jsou data o průběhu těhotenství nedostačující a užívání v graviditě se nedoporučuje. DMF je nutné vysadit spolu s vysazením antikoncepce. Doposud není známo, zda DMF přestupuje do mateřského mléka, ale riziko pro kojence nelze vyloučit a proto kojení pacientkám není doporučeno (Havrdová, 2014b), (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018), (Vališ a Pavelek, 2018).

## **7.2 LÉKY DRUHÉ LINIE V TĚHOTENSTVÍ**

U pacientů s přetrvávající aktivitou nemoci, i přes léčbu dosud popsanými léky první linie, je doporučeno léčbu eskalovat na léky druhé linie. Jako možnosti se nám nabízejí fingolimod, natalizumab, okrelizumab a alemtuzumab. Důležité je pacienta, u něhož nedochází k dostatečnému účinku léčby převést na jinou léčbu včas, aby nedocházelo k dalšímu poškození CNS. Léčba druhé linie je většinou účinnější, ale také může přinášet více nežádoucích účinků, které je nutné pečlivě sledovat (Havrdová, 2015).

### **7.2.1 FINGOLIMOD**

Fingolimod, uváděný na trh pod názvem Gilenya je léčivo, díky kterému nemohou lymfocyty vycestovat z lymfatických uzlin a zabraňuje se tak jejich opětovnému vracení

do CNS (Vališ a Pavelek, 2018). Řadí se dle FDA do skupiny léčiv C, tedy s reprodukční toxicitou a není možné doporučit otěhotnění při jeho užívání (Zapletalová, 2017). Pacientky v produktivním věku by měly užívat spolehlivou metodu antikoncepce. V případě, že by plánovaly otěhotnění je nutné vysadit léčbu 2-3 měsíce před samotným vysazením HAK. Míra přestupu fingolimodu do mateřského mléka není přesně známá, ale na zvířecích studiích se v mateřském mléce vyskytoval ve 2x-3x vyšší koncentraci než v séru matky. Kojení u matek s léčbou fingolimodem tedy nelze doporučit (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018).

### **7.2.2 NATALIZUMAB**

Zatím nejsou k dispozici data ze studií o průběhu těhotenství, která by byla dostatečně průkazná, ale ukazuje se, že užívání v časných fázích po otěhotnění nezvyšuje riziko pro plod (Hradílek, 2015). Lék Tysabri, který obsahuje účinnou látku natalizumab, prostupuje placentou, ale teratogenní efekt nebyl prokázán (Havrdová a kol., 2013). Aktuálně se doporučuje ukončit léčbu až při potvrzení těhotenství kvůli častému relapsu onemocnění po vysazení léčby. V případě vysoké aktivity nemoci u pacientky je možno podávat preparát i v průběhu gravidity až do třicátého týdne těhotenství s prodloužením intervalu podávání na šest týdnů, místo obvyklých čtyř. Pokud se zvýší aktivita onemocnění v průběhu těhotenství, po předchozím vysazení, je možné podávat NTZ ve druhém i třetím trimestru. V případě užívání léku v graviditě musíme velmi pečlivě sledovat stav novorozence pro riziko hematologických abnormalit. Hrozí zejména riziko rozvoje anémie nebo trombocytopenie v prvních 12 týdnech po porodu. Po porodu je u pacientky vysoké riziko návratu aktivity onemocnění a doporučuje se do 10 dnů znovu zahájit léčbu. NTZ přestupuje do mateřského mléka a kojení nelze doporučit (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018), (Vališ a Pavelek, 2018).

### **7.2.3 ALEMTUZUMAB**

Alemtuzumab (výrobní název Lemtrada) je z lidského organismu plně vyloučen za 30 dní. Těhotenství se však doporučuje plánovat až 4 měsíce po ukončení léčby. Kvůli jeho schopnosti přestupu transplacentárně a možnému negativnímu vlivu na plod je doporučeno užívání antikoncepce během léčby a pokračovat i následné 4 měsíce před plánovaným otěhotněním (Havrdová, 2014a). U pacientek užívající ALM se může objevit onemocnění štítné žlázy a je proto u těchto těhotných nutné sledovat hladiny hormonů štítné žlázy jednou za 4 týdny (Vališ a Pavelek, 2018). ALM se vylučuje do mateřského mléka a kojení není doporučeno v průběhu léčby ani 4 měsíce po jejím ukončení (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018), (Kovářová, 2016).

## **7.2.4 OCRELIZUMAB**

Lék najdeme pod výrobním názvem Ocrevus, který je registrován jako eskalační léčba relaps – remitentní RS a od roku 2018 jako první biologické léčivo pro primárně progresivní formu RS. Působí proti antigenu CD20 na povrchu B lymfocytů a v současné době je indikován častěji než alemtuzumab (Vališ a Pavelek, 2018), (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018). Dle SÚKL je doporučeno užívat antikoncepci ještě 12 měsíců po podání poslední infuze. Zatím nejsou dostatečné záznamy o novorozencích matek užívajících Ocrevus, ale předpokládá se možný úbytek lymfocytů a riziko infekce. Užívání v průběhu gravidity není doporučeno, pokud prospěch pro matku nepřevažuje potencionální rizika pro plod. Zatím není známo, zda ocrelizumab přestupuje do mateřského mléka, ale riziko pro kojence nelze vyloučit a doporučuje se proto laktaci zastavit (Státní ústav pro kontrolu léčiv, Ocrevus).

## **7.3 LÉČBA ATAKY V TĚHOTENSTVÍ**

I přes to, že těhotenství je obdobím imunotolerance a většina pacientek s RS prožije klidné těhotenství, výskyt ataky nelze vyloučit. V takovém případě se řídíme její závažností a délkou trvání těhotenství. Lékem volby pro přeléčení ataky je syntetický kortikosteroid – methylprednisolon.

V prvním trimestru musíme podání kortikosteroidů pečlivě posoudit s ohledem na rizika pro plod. Jejich nasazení je indikováno pouze v případě těžké ataky (Vališ a Pavelek, 2018). U velmi závažných relapsů musíme především zabránit invalidizaci matky. V takovém případě je dokonce nutné zvážit ukončení těhotenství a zavedení účinné léčby (Havrdová a kol., 2013), (Havrdová, 2009). Methylprednisolon prochází před placentární bariérou, fetální koncentrace je sice desetinná oproti koncentraci v séru matky, i přesto jeho podání v prvních třech měsících těhotenství může zvýšit riziko výskytu obličejových rozštěpů (Hanulíková a Vlk, 2018). Dle Havrdové a kol. (2013) podání kortikoidů v prvním trimestru nezvyšuje riziko mrtvorozenosti, spontánního abortu, nebo riziko nezralosti.

Ve druhém trimestru můžeme kortikosteroidy podat již bezpečně, a to v dávce 125- 250 mg denně, nebo obden až do celkové dávky 1200-2000 mg (Havrdová, 2009), (Vališ a Pavelek, 2018).

Ve třetím trimestru můžeme podat 250-500 mg methylprednisolonu a celková dávka by opět neměla přesáhnout 2000 mg (Havrdová, 2009). Kortikosteroidy se podávají

intravenózně. Pokud není léčba dostatečně účinná volíme jako další metodu plazmaferézu (Vališ a Pavelek, 2018).

Dle Havrdové a kol. (2013) je po celou dobu gravidity bezpečná nízká dávka kortikosteroidů, a to v dávce 5-10 mg/den. Shodný názor na podávání methylprednisolonu mají i Štětkařová a kol. (2017). Uvádí možnost krátkodobého užívání v dávce 10-15 mg nebo udržovací dávku v těhotenství v dávce 5-10 mg/den. Na druhou stranu Hradílek, Meluzínová a Kovářová (2018) uvádí, že dlouhodobé podávání methylprednisolonu v těhotenství není vhodné pro riziko gestačního diabetu, hypertenze, retence natria a osteoporózy.

## **7.4 LÉČBA V ŠESTINEDĚLÍ**

Po šestinedělí je vhodná kontrola stavu pacientky u ošetřujícího neurologa, která je doplněná vyšetřením MR mozku do tří měsíců po porodu. Nález na MR neurolog porovná se stavem před otěhotněním. V případě nové aktivity onemocnění, která se prokáže klinickými příznaky nebo výskytem nových lézí na snímku MR je doporučeno ukončení laktace a znovuzavedení léčby, kterou měla pacientka před graviditou (Havrdová a kol., 2013).

Relaps onemocnění v šestinedělí je možné léčit dávkou methylprednisolonu. Kortikoidy přechází do mateřského mléka, je proto vhodné další dávku mléka po podání infuze methylprednisolonu odstříkat, nebo odložit kojení za 2-4 hodiny po aplikaci. Pokud se jedná o těžkou ataku, podáváme kortikoidy ke stabilizaci onemocnění, ukončujeme laktaci a pacientka se navrátí k původní léčbě před těhotenstvím (Havrdová, 2015).

V průběhu šestinedělí a prvních šesti měsících po porodu mají stabilizované pacientky možnost léčby intravenózními imunoglobuliny (Veselková, 2014). Jejich podání nemá negativní vliv na imunitní systém novorozence a mohou být bezpečně podávány v průběhu laktace. Začátek podávání je možný za 24 hodin po porodu v dávce 150-200 mg/kg (Havrdová a kol., 2013) a dále pokračujeme v měsíčních pulzech v dávce 150 mg/kg až po dobu 6 měsíců, kdy je pacientce umožněno kojení (Štětkařová a kol., 2017). IVIG obsahují koncentrované imunoglobuliny a protizánětlivé cytokiny, které se získávají z plazmy dárců. Po jejich podání dochází k inaktivaci autoreaktivních lymfocytů a neutralizaci autoprotilátek proti myelinu (Havrdová a kol., 2013). Bohužel ne všechna pracoviště nabízí jejich podání, kvůli vysokým finančním nákladům (Hanulíková, Meluzínová, Vlk a Rob, 2013).

V ojedinělých případech, kdy je vysoká aktivita onemocnění po porodu, je možné u kojících pacientek znovu zavést léčbu, kterou měly před graviditou. Vždy je třeba brát ohled na stav a věk kojence. Větší riziko mají kojenci mladší čtyř měsíců, nedonošení novorozenci nebo kojenci s poruchou trávicího traktu (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018). Jak je již uvedeno výše, GA do mateřského mléka nejspíše nepřestupuje a INF $\beta$  jen v minimálním množství, kojeneček dostane pouze 0,0006 % dávky INF $\beta$  v séru matky. Takto se dá postupovat i v případě, že si pacientka přeje pokračovat v kojení déle než 6 měsíců po porodu. Vždy je nutné mít souhlas pacientky po vysvětlení všech možných rizik spojených s léčbou v období kojení a i tak by celková doba, kdy je pacientka bez léčby a kojí, neměla přesáhnout 8 měsíců (Hradílek, Meluzínová a Kovářová, 2018), (Vališ a Pavelek, 2018).

V ideálním případě jsou stabilizované pacientky během doby kojení bez jakékoliv farmakoterapie. Po ukončení laktace se provádí kontrolní MR a pacientky se vrací k původní léčbě.



## 8 POROD

Onemocnění RS průběh porodu u matek neovlivňuje, pokud se nejedná o pacientku s těžkým pohybovým deficitem. Rodičky nepotřebují žádná zvláštní opatření a jsou plně v péči porodní asistentky a lékaře. Porodník by měl mít možnost kontaktu na ošetřujícího neurologa, aby v případě zhoršení neurologického stavu rodičky mohl konzultovat nutnost léčby. Prakticky nedochází k akutnímu zhoršení stavu pacientky při porodu, přesto by měla být snaha o šetrné vedení, abychom předešli velkému stresu a vyčerpání rodičky. Porod by neměl být protražovaný, ani příliš bolestivý (Havrdová, 2015).

Rodičky s diagnózou RS mohou mít snížené vnímání viscerální bolesti v dolní polovině těla a nemusí zaznamenat v časně fázi porodu nástup kontrakcí (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014). U žen, které mají míšní léze RS nad hrudním obratlem Th6, může být ovlivněna kontrakční funkce dělohy (Hanulíková, Meluzínová, Vlk a Rob, 2013).

Nejlepší variantou je porod vaginální, který před císařským řezem preferujeme. Ukončení císařským řezem je u stabilizovaných těhotných pouze z porodnické indikace (Havrdová, 2009). S.C. se chceme vyvarovat, kvůli vysokému zatížení imunitního systému pacientky z důvodu vyšší krevní ztráty, která tuto porodnickou operaci nevyhnutelně provází (Zapletalová, 2014). U pacientek, které rodily císařským řezem ale nebylo prokázáno zvýšené riziko relapsu onemocnění (Havrdová a kol., 2013).

Druhá doba porodní, která je také nazývána vypuzovací dobou, začíná zánikem branky a je ukončena porodem plodu (Kolektiv autorů, 2017). U pacientek s RS je větší riziko protražované druhé doby porodní a ukončení porodu vaginální extrakční operací (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Hanulíková a Vlk, 2018).

V průběhu porodu je možné bezpečné podávání všech běžně užívaných léků (Hanulíková a Vlk, 2018).

### 8.1 ANALGEZIE A ANESTEZIE PŘI PORODU

U rodiček není žádný důvod pro nepoužití epidurální analgezie, či spinální anestezie. Jejich použití nezvyšuje riziko znovuvzplanutí onemocnění (Hanulíková a Vlk, 2018). Ani v případě srovnání pacientek, u kterých byla použita pouze lokální analgezie a pacientek s analgezií epidurální, není u druhé skupiny prokázána vyšší aktivita RS (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

## 8.2 POPORODNÍ OBDOBÍ

V období po porodu dochází velmi rychle k poklesu hormonálních hladin a navrácení imunitního systému do stavu v jakém byl před otěhotněním. V těhotenství je aktivita onemocnění většinou utlumena, ale po porodu je riziko relapsu RS významně zvýšeno. V šestinedělí a prvních šesti měsících po porodu je počet atak až dvojnásobný ve srovnání se stavem před těhotenstvím (Havrdová, 2015).

Ke snížení rizika ataky lze pacientkám podat IVIG již v prvních 24 hodinách po porodu v dávce 150 mg/kg, abychom zabránili nadměrné reaktivaci imunitního systému a zároveň při podávání IVIG mohou pacientky pokračovat v kojení (Meluzínová, 2010), (Štětkářová a kol., 2017).

V případě velmi aktivního onemocnění před těhotenstvím by léčba měla být obnovena co nejdříve, a to již 3 dny po porodu. V této souvislosti dvě velké prospektivní studie ukázaly, že GA může snížit riziko reaktivace o 50 % a že rané podávání INF $\beta$  nebo GA v průběhu 3 měsíců po porodu významně snížilo riziko recidiv během puerperia a následujícího roku po porodu (Amato, Brunelli, Cavalla et al., 2017).

## 9 KOJENÍ A ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA

Na kojení po porodu u pacientek s RS se názory stále velmi různí. Někteří jsou zastánci okamžité zástavy laktace po porodu a návratu k léčbě, jiní jsou shovívavější, ale stejně se odborníci na doporučené době kojení zcela neshodnou. Dle doporučení WHO (World Health Organization, Breastfeeding) je u zdravé matky a zdravého dítěte podporováno plné kojení až do 6 měsíců věku dítěte. Samozřejmě je nutné brát ohled na zdravotní stav matky, průběh onemocnění v těhotenství a její vlastní přání. Konečné rozhodnutí je vždy na matce samotné. V roce 2018 vyšel nový doporučený postup ČGPS ve kterém je uvedeno, že: „Kojení je vhodné a bezpečné pro většinu pacientek. Vhodnost kojení a jeho délku posuzuje neurolog podle stabilizace onemocnění před otěhotněním, výskyt atak v těhotenství, podle aktuálního klinického stavu a MRI po porodu“ (Hanulíková a Vlk, 2018, str. 159).

Ukazuje se, že velký vliv na výskyt poporodních atak má zejména aktivita onemocnění pacientky před otěhotněním a v průběhu těhotenství. Data z italského registru pacientů s RS potvrzují závislost poporodního vývoje onemocnění především na aktivitě nemoci před graviditou a v jejím průběhu. Proto se přiklání k ukončení laktace po porodu u matek, které měly v průběhu gravidity nebo před početím nemoc vysoce aktivní (Havrdová a kol., 2013). Nové studie naopak poukazují na pozitivní vliv plného kojení bez příkrmů, kdy ženy měly dokonce riziko poporodního relapsu sníženo (Vališ a Pavelek, 2018). Plné kojení u žen s RS, které se tak rozhodnou, by mělo být podporováno, jelikož u nich riziko ataky není zvýšeno. Výskyt ataky v prvních šesti měsících po porodu může být snížen plným kojením, ale po zavedení pravidelných příkrmů se aktivita onemocnění většinou navrácí (Hellwig, Rockhoff, Herbstritt et al., 2015). Vysvětlením může být trvání amenorey díky laktaci. Dochází k potlačení ovariálních hormonů kvůli vysoké hladině prolaktinu a nízké hladině luteinizačního hormonu, to má za následek pozitivní efekt na autoimunitní proces (Hradílek, Meluzínová a Kolářová, 2018). K jinému závěru došli v retrospektivní studii prováděné ve Fakultní nemocnici Motol, kde vliv kojení na výskyt relapsu nebyl prokázán jako statisticky významný. V souboru 66 žen poporodní ataku prodělalo 22,7 % kojících matek a 31,8 % žen, které nekojily (Hanulíková, Meluzínová, Vlk a Rob, 2013).

Pokud je pacientka klinicky stabilní a nález na MR neprokáže aktivitu onemocnění, lze obecně doporučit kojení po dobu 4 měsíců po porodu se snahou o kojení plné. V případě zhoršení stavu, výskytu relapsu onemocnění, je samozřejmostí ukončení laktace a návrat k původní léčbě. Mateřské mléko je pro kojence zdrojem imunitních látek

a je to v jeho prvním půlroce života nejlepší varianta výživy, přesto je pro jeho další vývoj důležitější zdravá matka bez pohybového omezení, která je schopná plné péče o svého potomka. Rozhodování o délce laktace by mělo být především ovlivněno průběhem a aktivitou onemocnění v těhotenství a před ním. Konečné rozhodnutí je vždy na matce, která by o rizicích měla být plně informována.

### **VLIV PROLAKTINU**

Hladina prolaktinu v průběhu těhotenství fyziologicky stoupá, společně s ním také hladiny progesteronu a estrogenů, které mají předpokládaný neuroprotektivní účinek. Po porodu hladiny těhotenských hormonů zprudka klesají, ale hladina prolaktinu nadále vzrůstá s nastupující laktací. Názory na vliv zvýšené hladiny tohoto hormonu u kojících žen s RS nejsou jednotné. Někteří autoři uvádí prozánětlivý vliv prolaktinu působením na subpopulaci T lymfocytů – Th1 lymfocyty a nutnost zkrátit dobu kojení na 2 – 3 měsíce (Meluzínová, 2010), jiné studie poukazují na pozitivní vliv ve snížení počtu relapsů díky plnému kojení a udržení stabilní hladiny prolaktinu (Havrdová a kol., 2013).

## 10ROLE PORODNÍ ASISTENTKY

Počet pacientů s RS celosvětově stoupá a jelikož 70 % z nich jsou ženy, měla by porodní asistentka být na setkání s takovou pacientkou připravena. RS postihuje většinou ženy v produktivním věku, tedy v období, kdy přemýšlí o těhotenství a plánují založení rodiny. S tímto onemocněním je pro pacientky otázka mateřství velmi důležitá a porodní asistentka by si měla získat důvěru ženy a být jí oporou v náročných chvílích, které v průběhu těhotenství s RS mohou nastat. Měla by o pacientku s RS pečovat stejně jako o ženu zdravou, ale znát specifika těhotenství s tímto onemocněním. Porodní asistentka by měla poskytovat péči odbornou a šetrnou a být připravena zodpovědět veškeré otázky, nebo případně pacientku odkázat na další odborníky.

Pacientku s RS může zajímat, zda vůbec může otěhotnět a donosit zdravé dítě, nebo jestli onemocnění nemá vliv na plodnost. Je na porodní asistentce, aby pacientku ubezpečila, že je v dnešní době ve většině případů těhotenství možné prožít bez komplikací a na zdravý vývoj plodu nemá RS vliv. Stejně jako v otázce fertility se nemusí pacientka obávat. Ovšem je třeba zdůraznit nutnost pečlivého plánování těhotenství. Porodní asistentka by měla pacientce poskytnout informace o účinné antikoncepci a poradit s výběrem vhodného preparátu. Žena s RS může užívat i HAK, ale porodní asistentka by ji měla poučit o rizicích spojených s užíváním, která jsou stejná jako u zdravých žen. Je to spolehlivá metoda ochrany před neplánovaným těhotenstvím, které může ohrozit správný vývoj plodu. Plánovat graviditu se snažíme do období stabilizace nemoci, kdy v posledním roce neprodělala žena žádný relaps onemocnění. Před otěhotněním by měla porodní asistentka pacientce doporučit návštěvu jejího ošetřujícího neurologa kvůli konzultaci vlivu léčby na průběh gravidity. Některé léky, užívané při léčbě RS, je nutné přestat užívat ještě před otěhotněním, abychom se vyvarovali rizika poškození plodu. Dále může porodní asistentka ženě vysvětlit, že v průběhu těhotenství, díky změně nastavení imunitního systému, většinou dochází ke zlepšení stavu nemoci a výskyt atak je ve druhém a třetím trimestru výrazně snížen. Také může s pacientkou probrat přínos vaginálního porodu, protože onemocnění RS není indikací k císařskému řezu. V průběhu porodu může pacientka bez obav využít epidurální analgezii. Po porodu by měla porodní asistentka upozornit na zvýšené riziko zhoršení průběhu onemocnění, kvůli prudkému poklesu hormonálních hladin a návratu imunitního systému do stavu před graviditou. Měla by s ženou probrat rizika spojená s kojením a podpořit ji v plném kojení až do 4 měsíců po porodu, pokud se tak sama pacientka rozhodne a nevyskytne-li se relaps onemocnění.

# 11KAZUISTIKA ŽENY S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU

Následující kazuistika popisuje ženu, které byla diagnostikována RS a prožila plánované těhotenství a porod. V rámci kazuistiky je zpracováno období od prvních projevů ataky RS, která vedla k hospitalizaci na rizikovém oddělení až do kontroly v RS centru po porodu. Pacientka byla požádána o souhlas s využitím informací a zpracováním údajů pro účely této bakalářské práce. Identifikační údaje pacientky a zdravotnického zařízení neuvádíme z důvodu dodržení díkce platné národní a evropské legislativy vztahujících se k ochraně osobních dat.

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

<b>Rok narození:</b> 1992	<b>Věk:</b> 27
<b>Národnost:</b> česká	<b>Komunikační bariéra:</b> ne
<b>Státní příslušnost:</b> ČR	<b>Stav:</b> svobodná
<b>Vzdělání:</b> středoškolské s maturitou	<b>Zaměstnání:</b> grafička
<b>Dorozumívací jazyk pacientky:</b> český	<b>Typ přijetí:</b> neodkladné
<b>Datum přijetí:</b> 9.11.2018	<b>Oddělení:</b> rizikové těhotenství
<b>Kontakt na osobu, které lze podat informace:</b> otec dítěte	

## Důvod přijetí udávaný pacientkou:

Pacientka přijata pro brnění a poruchy cití levé horní i dolní končetiny, svědění pravé horní končetiny a pravé strany hrudníku.

## Medicínské diagnózy hlavní:

O998 – Jiné určené nemoci a stavy kompl. těhotenství

## Medicínské diagnózy vedlejší:

G35 – Roztroušená skleróza – sclerosis multiplex

D649 – Anémie

## 11.1 ANAMNÉZA

### Rodinná anamnéza:

- Matka: zdravá
- Otec: psoriasis
- Prarodiče (dědeček): karcinom plic
- Sourozenci: sestra zdravá
- Děti: primigravida

### Osobní anamnéza:

- Infekční onemocnění: neguje, prodělala běžná dětská onemocnění
- Hospitalizace a operace: v dětství tonsilektomie
- Úrazy: 0
- Transfúze: 0
- od 10/2009 dispenzarizována v RS centru pro roztroušenou sklerózu

### Gynekologická a porodnická anamnéza:

<b>Gynekologická anamnéza:</b>	<b>Porodnická anamnéza:</b>	
Menarché: od 11 let	Porody samovolné: 0	
Cyklus: pravidelný, po 28 dnech	Porody operační: 0	
Trvání: 6 dní	Spont. aborty: 0	
UPT: 0		
Antikoncepce: HAK užívala 7 let	<b>Současná gravidita:</b>	
IVF: 0	Datum poslední menstruace: 6.3.2018	
Záněty: 0	Termín porodu dle PM: 11.12.2018	
Endometrióza: 0	Krvácení: 0	
Operace: 0	<b>Gravidita: I.</b>	<b>Parita: 0</b>
Výkony na děložním čípku: 0	<b>Týden gravidity: 35+3</b>	
<b>Výsledky vyšetření v těhotenství:</b>		
Krevní skupina matky: 0	Vyšetření syfilis: negativní	
Rh faktor matky: negativní	HBsAg: negativní	
Protilátky: negativní	OGTT: v normě	
HIV: negativní	TORCH: negativní	
Amniocentéza: 0	GBS: odebráno 8.11. – negativní	

### **Léková anamnéza**

- Tysabri 300 mg i.v. á 5-6 týdnů od 10/2009, poslední podání 3/2018 pro graviditu, znovuzahájení 11/2018 pro aktivitu nemoci ve 36. týdnu gravidity
- Olwexya p.o. 75 mg 1-0-0
- Zodac p.o. 10 mg 1-0-1
- GlobiFer Forte p.o. 1-0-0
- Magnosolv p.o. 365 mg 1-0-0
- Dithiaden p.o. 2mg při obtížích na noc
- Essentiale Forte N p.o. 300 mg 1-1-1

### **Alergologická anamnéza:**

- Léky: neguje
- Potraviny: neguje
- Chemické látky: neguje
- Jiné: 0

### **Abúzy:**

- Alkohol: neguje
- Nikotin: nekuřák
- Káva: 1x denně
- Léky: neguje
- Jiné návykové látky: 0

### **Sociální anamnéza:**

- Rodinný stav: svobodná
- Bytové podmínky: žije v bytě s partnerem

### **Pracovní anamnéza:**

- Vzdělání: středoškolské s maturitou
- Pracovní zařazení: grafička

### **Spirituální anamnéza, religiózní praktiky: 0**



## 11.2 KATAMNÉZA

Pacientka od 9/2018 udává první výskyt příznaků senzitivní ataky s paresteziemi levostranných končetin a pruritem v oblasti pravé strany hrudníku a PHK. Pacientce byla 29.10.2018 a znovu 5.11.2018 odebrána krev na vyšetření žlučových kyselin, výsledek byl v obou případech v normě (29.10.2018–12  $\mu\text{mol/l}$ , 5.11. 2018–14  $\mu\text{mol/l}$ ). 7.11. byla provedena kontrolní MR mozku a krční páteře. Ve srovnání s minulým vyšetřením nález výrazně progredoval a byla nalezena nová ložiska v oblasti míchy. Po konzultaci nálezu s vedoucím lékařem RS centra a se souhlasem pacientky bylo indikováno znovuzahájení terapie Tysabri v těhotenství.

Dne 9.11.2018 v 8:00 bylo pacientce v RS centru podáno Tysabri 300 mg i.v. a 125 mg Solu–Medrolu i.v. jako léčba ataky. Po konzultaci s ošetřujícím gynekologem byla odeslána k hospitalizaci a další terapii Solu–Medrolem na oddělení rizikového těhotenství.

27letá pacientka, grav. hebd. 35+3, přijata dne 9.11.2018 v 11:30 na oddělení rizikového těhotenství s protrahovanou atakou roztroušené sklerózy k pulsní terapii Solu– Medrolem (methylprednisolon).

Od 13. t.t. pacientka v péči svého gynekologa, na prenatalní prohlídky chodila pravidelně, celkem 8 x, těhotenství doposud bez komplikací.

Pacientka pohyby plodu cítí, nekrvácí, voda plodová neteče a kontrakce neudává. Dle ordinace lékaře odebrána krev na vyšetření krevního obrazu, hematologické vyšetření krve a biochemické vyšetření – výsledky v normě.

### Přijímací screening všeobecný:

Fyziologické funkce, stav vědomí, pohyblivost:	
TK: 123/76	Vyprazdňování tlustého střeva: bez obtíží, poslední stolice 8.11.2018
P: 68'	Vyprazdňování močového měchýře: bez obtíží
TT: 36,6 °C	Stav vědomí: při vědomí, orientovaná místem i časem
Dieta: 4	Pohyblivost: bez omezení
Výška: 168 cm	Váha: 81 kg (+ 9 kg)

### Porodnické vyšetření:

**CTG zhodnocení:** kardiokografický záznam lékařem vyhodnocen jako fyziologický

**OP:** ozvy plodu + 145'

**Vaginální vyšetření:** sakrálně proměklé hrdlo, 2 cm, pro špičku prstu

**UZ vyšetření:** 1 vitální plod, akce srdeční přítomna, poloha plodu podélná hlavičkou, postavení levé, průtoky v normě, placenta na zadní straně, VP přiměřené množství, váhový odhad 2900 g

**Medicínský management:** fyziologické funkce 3x denně, CTG 1x denně, OP 3x denně

**Ordinovaná vyšetření:** odběr krve na vyšetření krevního obrazu, biochemické vyšetření – iontogram, ledvinový soubor, bilirubin, jaterní soubor, amyláza, celková bílkovina, CRP, albumin, glykémie

**Medikamentózní léčba:**

- Per os:
  - Ursosan 250 mg 1-0-2
  - Trasmetil 500 mg 1-0-1
- Intravenózní:
  - Solu-Medrol 250 mg ve 100 ml FR 1-0-0 až do dávky 1500 mg

<b>Vyšetření hematologie – 9.11.2018</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Jednotky</b>	<b>Referenční meze</b>
Leukocyty	10,40	10 <sup>9</sup> /l	4,0-10,0
Erytrocyty	3,16	10 <sup>12</sup> /l	3,80-5,20
Hemoglobin	95,0	g/l	120-160
Hematokrit	0,280	l/l	0,350-0,470
Trombocyty	192,0	10 <sup>9</sup> /l	150-400
Střední objem erytrocytů	90,2	fl	82,0-98,0
Střední koncentrace Hb v erytrocytech (MCHC)	333,0	g/l	320-360
Střední množství Hb v erytrocytu (MCH)	30,10	pg	28-34
Šíře distribuce erytrocytů	13,7	%	10,0-15,2
<b>Vyšetření biochemie – 9.11.2018</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Jednotky</b>	<b>Referenční meze</b>
Urea	2,10	mmol/l	2,6-6,4
Kreatinin	52	μmol/l	50-90
Kyselina močová	177,0	μmol/l	155-350
Bilirubin celkový	3,50	μmol/l	5-25

Aspartátaminotransferáza	0,24	μkat/l	0,25-0,60
Alaninaminotransferáza	0,13	μkat/l	0,17-0,80
γ-glutamyltransferáza	0,11	μkat/l	0,17-0,80
Alkalická fosfatáza	1,55	μkat/l	0,58-1,80
Cholesterol	6,60	mmol/l	2,9-5,0
Triacylglyceroly	2,0	mmol/l	0,45-1,70
Bílkovina	54,30	g/l	62-78
Albumin	31,80	g/l	36-48
Glukóza	4,80	mmol/l	3,5-5,6
Chloridy	104,0	mmol/l	95-112
Alfa amyláza	0,91	μkat/l	0,42-2,00
C-reaktivní protein	0,60	mg/l	0-5
Sodík	139,0	mmol/l	137-145
Draslík	4,30	mmol/l	3,6-4,6

#### **10.11.2018, grav. hebd. 35+4, 2. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Při ranní vizitě si pacientka stěžuje na únavu, protože v noci kvůli obtížím špatně spala. Pruritus hrudníku a PHK vnímá pacientka jako velmi obtěžující. Neurologické obtíže levostranných končetin také přetrvávají. Dále pacientka vyjadřuje obavy z užívání kortikoidů v těhotenství. Pacientce je opakovaně vysvětlována bezpečnost podání Solu– Medrolu v třetím trimestru a průběh léčby je jí znovu objasněn.

Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu přítomny, natočen CTG záznam, který byl lékařem vyhodnocen jako fyziologický.

#### **11.11.2018, grav. hebd. 35+5, 3. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Pacientka při ranní vizitě udává pruritus a parestzie končetin, které zatím neustupují. Jiné obtíže neudává, v noci již spala lépe. Po opakovaných rozhovorech s porodní asistentkou a ošetřujícím lékařem je klidnější.

Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu +, CTG fyziologický.

#### **12.11.2018, grav. hebd. 35+6, 4. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Pacientka udává neustávající pruritus končetin a pravé části hrudníku. Lékař ordinuje kontrolní vyšetření hladiny žlučových kyselin v séru a hladiny aminotransferáz. Proveden

odběr a s žádankou vzorek odeslán do laboratoře. Výsledky opět v normě – žlučové kyseliny 7,4  $\mu\text{mol/l}$ , AST 0,23  $\mu\text{kat/l}$ , ALT 0,14  $\mu\text{kat/l}$ . Na základě hodnot vyšetření žlučových kyselin a aminotransferáz je pruritus u pacientky nejspíše na neurologickém podkladě. Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu +, CTG fyziologický

#### **13.11.2018, grav. hebd. 36+0, 5. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Pacientka udává mírnou úlevu, pruritus pouze na pravé straně hrudníku. Neurologické obtíže mírnější, ale stále přetrvávají, především u LHK. Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu +, CTG fyziologický.

#### **14.11.2018, grav. hebd. 36+1, 6. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Dnes podána poslední dávka kortikosteroidů a je ukončena terapie Solu–Medrolem v celkové dávce 1500 mg. Pacientka udává ústup pruritu. Parestezie LHK přetrvává, dle pacientky je omezena na prsty LHK. Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu +, CTG fyziologický.

#### **15.11.2018, grav. hebd. 36+2, 7. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

Subjektivně pacientka udává celkovou úlevu, pruritus ustoupil. Neurologické obtíže přetrvávají. Podána farmakoterapie dle ordinace lékaře. Fyziologické funkce v normě, ozvy plodu +, CTG fyziologický.

#### **16.11.2018, grav. hebd. 36+3, 8. den hospitalizace na rizikovém oddělení**

V 9:15 pacientka propuštěna v klinicky dobrém stavu do ambulantní péče. Pacientka udává, že pruritus končetin a pravé strany hrudníku ustoupil. Neurologické obtíže mírnější, ale přetrvává parestezie prstů LHK. Pacientka se objedná na kontrolu na příští týden do prenatální ambulance – 22.11.2018, kde budou provedeny kontrolní odběry krevního obrazu, žlučových kyselin a biochemické vyšetření krve. Na neurologii kontrola dle domluvy, naplánována kontrolní MR 1/19. Pacientka je poučena, při obtížích kontrola dříve.

#### **28.11. 2018, grav. hebd. 38+1, porodní sál**

V 9:50 přichází pacientka na porodní sál pro suspektní odtok vody plodové ráno v 7:50. Pacientka si doma udělala Temešváry test na vložce i na tamponu, který vyšel negativní. Na příjmu v 9:50 spontánní odtok vody plodové – čirá. Pacientka pohyby plodu cítí pravidelně, nekrvácí, kontrakce nemá. Natočen CTG záznam, který byl lékařem vyhodnocen jako fyziologický.

**Status praesens:** 81 kg (+9 kg), 168 cm, TK: 113/73, P: 96', TT: 36,6 °C

**Fyzikální vyšetření:**

Hlava: zornice izokorické, jazyk nepovleklý

Krk, hrudník: pruritus na krku a hrudníku

Břícho: měkké, prohmatné, palpačně nebolestivé

HK: mírné otoky, parestezie

DK: bez varixů, bez otoků

Kůže: bez patologických změn

**Zevní vyšetření:** děloha normotonická, FD X/3, poloha plodu podélná hlavičkou

**Vaginální vyšetření:** klenby plné, nevyvinuté, hrdlo sakrálně 1,5 cm prostupné pro špičku prstu, hlava naléhá na vchod pánevní, nekrvácí, VP teče čírá

**UZ vyšetření:** 1 vitální plod, akce srdeční +, postavení levé, množství vody plodové v normě, placenta na zadní straně, EFW 3 200 g

**Dg:** I/0 TPR0M in grav. hebd. 38+1

**Ordinace:** fyziologické funkce 3x denně, ozvy plodu á 1 h, CTG á 3 h

**Vstupy:** periferní žilní katetr dle potřeby

**Medikace:**

- Antibiotická profylaxe za 18 hodin po odtoku VP: Penicilin 5 mil IU + 100 ml FR i.v. a dále 2,5 mil IU za 4 hodiny a dále á 6 hodin až do porodu
- Chronická medikace:
  - GlobiFer Forte p.o. zvýšit na 1-1-1
  - Olwexya 75 mg p.o. 1-0-0
  - Zodac 10 mg p.o. 1-0-1
  - Magnosolv 365 mg p.o. 1-0-0
  - Dithiaden 2mg p.o. při obtížích na noc
  - Essentiale Forte N 300 mg 1-1-1

**Další ordinace:** odběr krve na vyšetření krevního obrazu, biochemické vyšetření, včetně CRP za 12 hodin po odtoku VP

**Dieta:** jaterní č.4

V případě progresu nálezů nebo nástupu pravidelné děložní činnosti má být pacientka předána na porodní sál. Po doplnění anamnézy a podepsání informovaných souhlasů byla pacientka v 10:13 předána na oddělení rizikového těhotenství.

**10:20** příchod pacientky na oddělení rizikového těhotenství. Pacientka se cítí dobře, pohyby plodu cítí, udává nepravidelné bolesti v podbřišku, nekrvácí, teče čirá voda plodová.

**10:30-11:30** ozvy plodu á 1 hodina – normokardie.

**12:20-12:45** natočen CTG záznam č. 1 na odd. rizikového těhotenství, hodnocen jako fyziologický, pacientka má nepravidelné bolesti v podbřišku, nekrvácí, teče VP – čirá. Fyziologické funkce v normě – TK: 119/87, P: 81', TT: 36,6°C.

**13:45** ozvy plodu + 140', pacientka se cítí dobře, pohyby plodu cítí, udává nepravidelné bolesti v podbřišku, nekrvácí, teče VP – čirá.

**14:45** ozvy plodu + 138' pacientka udává bolesti v podbřišku, pohyby plodu cítí, nekrvácí, teče VP – čirá.

**15:13-15:35** natočen CTG záznam č. 2 – fyziologický, pacientka udává subjektivně zesilující bolesti.

**16:30** ozvy plodu + 148', pohyby plodu cítí, nekrvácí, VP teče – narůžovělá, subjektivně rodička udává pravidelné kontrakce á 5 min. Z důvodu sílících kontrakcí aplikovány per rectum 2 Belladonnové čípky.

**17:34-17:53** natočen CTG záznam č. 3 – fyziologický, zesilující kontrakce á 3 min, nekrvácí, VP teče – narůžovělá, změřeny fyziologické funkce– TK: 124/83, P: 84', TT: 36,7°C, v normě.

**18:00** subjektivně rodička udává zesilující kontrakce á 3 min, bolest zatím zvládá dobře, vaginálně – klenby plné, mediosakrálně navalitá branka v průměru 3 cm, hlavička naléhá na vchod pánevní. Kvůli progresi nálezů je pacientka převedena na porodní sál.

**18:15** příchod pacientky na porodní sál. Pacientka je uložena na porodní box, porodní asistentka ji seznámila s prostory porodního sálu a dalším postupem, byla poučena o signalizaci. Pacientka si nepřeje doprovod k porodu. Dále měření ozev á 15 min a porodní asistentka zavedla periferní žilní katetr do PHK.

**18:30** ozvy plodu + 135', pohyby plodu cítí, nekrvácí, VP teče čirá, pacientce podána příprava k porodu – klystýr.

**18:45** pacientka hledá úlevovou polohu, zkouší gymnastický balon a následně se přesune do sprchy. Ozvy plodu + 144' (ve sprše), pohyby plodu cítí, nekrvácí.

**19:15** pacientka se přesouvá ze sprchy na porodní lůžko. Subjektivně po sprše pacientka udává kontrakce slabšího charakteru á 3 min, vaginálně – klenby plné, vyvíjející, mediosakrálně navalitá branka v průměru 3 cm, hlavička naléhá.

**19:20-20:00** natočen fyziologický záznam CTG záznam, pacientka jde znovu do sprchy, střídá úlevové polohy ve sprše na balonu a v kleče.

**20:15-20:45** monitorace ozev plodu á 15 min – normokardie, pacientka je stále ve sprše, kontrakce udává á 3-4 min, pohyby plodu cítí, nekrvácí.

**21:00** ozvy plodu +130', pacientka chodí, pohyby plodu cítí, nekrvácí, VP neteče.

**21:15** ozvy plodu +145', nekrvácí, VP neteče, kontrakce á 2-3 min, vaginálně – branka 6-7 cm, hlava naléhá těsně nad vchod, malá fontanela u č. 3, synkliticky.

**21:30** ozvy plodu +135', VP neteče, nekrvácí, pohyby plodu cítí. Pacientka chce být ve sprše, cítí se vyčerpaná a žádá analgezií. Informován lékař a po domluvě s pacientkou podán Entonox.

**21:45** ozvy plodu+ 147', VP neteče, nekrvácí, pohyby plodu cítí, pacientka dýchá Entonox na porodnickém lůžku a udává úlevu.

**22:08- 22:30** natočen fyziologický záznam CTG, subjektivně kontrakce á 3 min, pohyby plodu cítí, nekrvácí, VP neteče, vaginálně – branka 7 cm, hlava naléhá, malá fontanela u č.2.

**22:45- 23:15** ozvy plodu á 15 min – normokardie, kontrakce á 2-3 min, nekrvácí. Rodička si stěžuje na tlak na konečník na základě toho provedeno porodní asistentkou vaginální vyšetření – branka o průměru 9 cm. Pacientka se již nechce zvedat z porodnického lůžka.

**23:20** z branky lem pod sponou a ve 23:35 branka zašlá, malá fontanela u č.12, hlava dorotovaná. Rodička začíná tláčit. Ve 23:59 spontánní porod záhlavím plod ženského pohlaví, ihned položen na hrudník matky. Po dotepání pupečníku přerušena pupeční šňůra novorozence. Porodní asistentka aplikuje 0,2 mg Methylergometrinu v 10 ml fyziologického roztoku i.v. jako bolus. Přivolaný pediatr vyšetřuje novorozence na porodním boxe. Poporodní adaptace novorozence dobrá, váha 3390 g, délka 48 cm, skóre podle Apgarové 10-10-10. Novorozenec na přání rodičky zabalen a položen do postýlky vedle porodnického lůžka matky.

**0:10** spontánní porod placenty, mechanismus dle Gessnera, váha 500 g, celistvá, úpon pupečníku centrální, dlouhý 50 cm, bez patologických změn.

Lékař vyšetřuje porodní poranění per speculam, hrdlo je celistvé, ale rodička má rupturu hráze druhého stupně, kterou lékař, po aplikaci lokálního anestetika – 20 ml 1 % Mesocainu, zašije. Pacientka je poučena v péči o porodní poranění a nutnosti dodržování hygieny. Celková krevní ztráta 250 ml. Fyziologické funkce v normě – TK 127/79, P 78', TT 36,6°C.

Pacientka je po ošetření porodního poranění na porodním boxe společně s novorozencem, kterého jí porodní asistentka dala do náruče. Pacientka se cítí dobře, pociťuje radost a únavu.

### **29.11.2018 po spont. porodu ve 38+1, 2. den hospitalizace na oddělení šestinedělí**

**0:45** děloha se retrahuje, fundus děložní k pupku, krvácí přiměřeně.

**1:35** děloha se retrahuje, FD P/0, krvácí přiměřeně, pacientka se najedla, cítí se dobře a s porodní asistentkou zkouší přikládání novorozence k prsu.

**2:05** dětská sestra z neonatologického oddělení přebírá novorozence na novorozenecký box, pacientka se cítí dobře, děloha se retrahuje, FD P/1, krvácí přiměřeně. Pacientka vstala s dopomocí do sprchy, močila spontánně a následně je převezena na oddělení šestinedělí. Fyziologické funkce v normě – TK: 112/66, P: 82', TT: 36,6 °C.

Pacientka zbytek noci spala, při ranní vizitě udává bolesti v oblasti hráze. Stále cítí mírné brnění a poruchy citlivé levé horní končetiny. Objektivně FD P/1, hráz klidná, odchází fyziologická lochia. Lékař ordinuje Diclofenac 100 mg čípky per rectum v případě bolestivého zavinování dělohy, maximálně 200 mg za den, případně kapky Algifen Neo 20-20-20. Kvůli senzitivní atace roztroušené sklerózy v třetím trimestru se pacientka rozhodla pro zástavu laktace a návratu k léčbě, kterou měla před otěhotněním. Na zástavu laktace ordinován Dostinex 0,5 mg p.o. 2x, první dávka dnes, 29.11., druhá dávka 30.11. Z důvodu přetrvávající parestezii končetin ordinován Solu–Medrol 250 mg i.v. ve 100 ml fyziologického roztoku, který byl pacientce podán ve 13:00. Fyziologické funkce v normě.

Dopoledne pacientka přebírá do péče novorozence, dětskou sestrou byla poučena o manipulaci a bezpečnosti novorozence. Pacientka všemu rozumí a péči o novorozence zvládá dobře.



V odpoledních hodinách pacientka udává velkou únavu a stěžuje si na bolest. Podán Diclofenac 100 mg per rectum a aplikován led na hráz. Ve 14:00 aplikace imunoglobulinu anti-D – Rhophylac 300 µg i.m. kvůli výsledku krevní skupiny dítěte, novorozenec je Rh pozitivní. Odpoledne pacientka tráví čas s návštěvou.

**30.11.2018 2. den po spont. porodu ve 38+1, 3. den hospitalizace na oddělení šestinedělí**

Při ranní vizitě si pacientka stěžuje na únavu, jinak se cítí dobře, na stolici nebyla. Objektivně břicho měkké, prohmatné, děloha retrahovaná FD P/2, odchází fyziologická lochia, hráz je klidná. Bolesti snesitelné, nevyžaduje Diclofenac ani Algifenové kapky. Podána druhá dávka Dostinex 0,5 mg p.o. na zástavu laktace z neurologické indikace. Fyziologické funkce v normě. Dnes dopoledne edukována dětskou sestrou v koupání novorozence. Novorozenec dobře toleruje kojeneckou formuli.

**1.12.2018 3. den po spont. porodu ve 38+1, 4. den hospitalizace na oddělení šestinedělí**

Pacientka se cítí dobře, nestěžuje si na bolest, ale stále po porodu nebyla na stolici. Objektivně břicho měkké, prohmatné, děloha retrahuje, FD P/2, hráz i šití klidné, lochia odchází fyziologická. Dolní končetiny bez známek tromboembolické nemoci, prsy jsou volné, bez zatvrdlin, pacientka nekojí. Lékař ordinuje glycerinové čípky 2x per rectum. Pacientce je odstraněn periferní žilní katetr. Novorozenec je kvůli rozvoji hyperbilirubinémie indikován k fototerapii.

**2.12.2018 4. den po spont. porodu ve 38+1, 5. den hospitalizace na oddělení šestinedělí**

Pacientka stále nebyla na stolici, udává bolesti břicha z důvodu obstipace. Objektivně břicho měkké, prohmatné, děloha retrahovaná, FD P/2, hráz i šití klidné, lochia odchází fyziologická. Znovu aplikace glycerinových čípků 2x per rectum, v případě potřeby lékař ordinuje Lactulosu 2 lžice per os. Odpoledne se pacientka bez obtíží vyprázdnila. U matky není z gynekologického hlediska důvod k setrvání v hospitalizaci, ale novorozenec je druhý den na fototerapii, tudíž je nutné hospitalizaci prodloužit.

**3.12.2018 5. den po spont. porodu ve 38+1, 6. den hospitalizace na oddělení šestinedělí**

Pacientka se cítí dobře, prsy jsou volné, nekojí, na stolici byla 2.12. odpoledne. U novorozence kontrolní hodnota bilirubinu v normě, kontrolní krevní obraz také

v normě. Dítě je neonatologickým oddělením propuštěno. Pacientka je edukována o režimu v průběhu šestinedělí, o nutnosti návštěvy zvoleného pediatra do dvou dnů a nahlášení se ošetřujícímu gynekologovi. V případě obtíží je možná kontrola i zde na gynekologické ambulanci. Pacientka všemu rozumí a nemá žádné další otázky.

### **12.12.2018 Kontrola v RS centrum**

Pacientka přichází na domluvenou kontrolu v průběhu šestinedělí. Stěžuje si na velkou únavu z nedostatečného odpočinku kvůli náročné péči o novorozence. Přetrvávají obtíže v levé horní končetině. Pacientka udává neustupující brnění prstů a celkovou slabost končetiny. Cit hrudníku je dobrý, dolní končetiny bez brnění. Pacientka je plně kontinentní a neprodělala žádnou infekci. Dnes pacientce aplikováno 300 mg Tysabri i.v. ve 100 ml fyziologického roztoku, podání infusní pumpou rychlostí 170 ml/hod. Je doporučeno další přeléčení kortikosteroidy mezi dávkami Tysabri kvůli neustupující parestezii horní končetiny. Pacientka vyjadřuje obavy z dojíždění na infuzní terapii, bojí se, že by to spolu s péčí o dítě nezvládla. Proto lékař volí variantu podání per os a předepisuje 6x Solu–Medrol 500 mg na vyzvednutí do místa bydliště. Také předepisuje Helicid 10 mg, který bude pacientka užívat v období užívání kortikosteroidů. Další dávka Tysabri naplánována na 22.1. V lednu je pacientka objednaná na kontrolní MR, pozvánka jí přijde na adresu trvalého bydliště. Pacientka je poučena, rozumí užívání léků a souhlasí s plánem léčby.

### **11.3 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Po rozhovoru s pacientkou byly vybrány ošetřovatelské diagnózy z taxonomie NANDA International II 2015-2017 a byly rozděleny do tří období – v průběhu hospitalizace na rizikovém oddělení, na porodním sále a na oddělení šestinedělí. Je úkolem porodní asistentky, aby na základě péče o pacientku vyhodnotila správně nejdůležitější ošetřovatelské diagnózy, seřadila je dle priority a stanovila cíle, které mají být splněny. Na závěr je důležité vyhodnocení, zda vytyčené cíle byly splněny.

Tabulka 2 Posouzení ošetřovatelských diagnóz dle 13 domén

<b>DOMÉNA</b>	<b>Oddělení rizikového těhotenství</b>	<b>Porodní sál</b>	<b>Oddělení šestinedělí</b>
1-PODPORA ZDRAVÍ	X	X	X
2-VÝŽIVA	X	X	X

3-VYLUČOVÁNÍ A VÝMĚNA	X	X	00011- Zácpa
4-AKTIVITA/ ODPOČINEK	00095- Nespavost 00093- Únava	00093- Únava	00093- Únava
5-PERCEPCE/ KOGNICE	X	X	X
6-SEBEPERCEPCE	X	X	X
7-VZTAHY MEZI ROLEMI	X	X	00105- Přerušené kojení
8-SEXUALITA	X	X	X
9-ZVLÁDÁNÍ/ TOLERANCE ZÁTĚŽE	00146- Úzkost	X	X
10-ŽIVOTNÍ PRINCIPY	X	X	X
11-BEZPEČNOST/ OCHRANA	00004- Riziko infekce	00004- Riziko infekce 00206- Riziko krvácení 00044- Narušená integrita tkáně	00004- Riziko infekce 00206- Riziko krvácení 00044- Narušená integrita tkáně
12-KOMFORT	00214- Zhoršený komfort	00256- Porodní bolest 00214- Zhoršený komfort	00214- Zhoršený komfort
13-RŮST/ VÝVOJ	X	X	X

Upraveno podle: NANDA International (2015)

### **Období hospitalizace na rizikovém oddělení– sestupně dle přiřazené priority:**

1. 00146 Úzkost
2. 00214 Zhoršený komfort
3. 00095 Nespavost
4. 00004 Riziko infekce
5. 00093 Únava

#### **Úzkost (00148)**

*Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže*

*Třída 2: Reakce na zvládání zátěže*

*Definice: Pocit obav způsobený očekáváním nebezpečí.*

*Určující znaky:*

- *Behaviorální:* neklid, obavy kvůli změně životních událostí
- *Emoční:* úzkostlivost, lítostivost (Pacientka má obavy o zdraví plodu. Není dostatečně obeznámena s léčebnými opatřeními souvisejícími s léčbou ataky ve třetím trimestru těhotenství.)
- *Související faktory:* změna ve zdravotním stavu, změna v prostředí

### **Zhoršený komfort (00214)**

*Doména 12:* Komfort

*Třída 1:* Tělesný komfort

*Definice:* Vnímaný nedostatek uvolnění a úlevy ve fyzických dimenzích.

*Určující znaky:* pocit svědění (pacientka udává obtěžující pruritus PHK a pravé strany hrudníku)

*Související faktory:* symptomy související s nemocí (ataka RS)

### **Nespavost (00095)**

*Doména 4:* Aktivita/odpočinek

*Třída 1:* Spánek/odpočinek

*Definice:* Narušení množství a kvality spánku poškozující fungování.

*Určující znaky:* Pacientka uvádí potíže se spaním a nedostatek energie.

*Související faktory:* tělesný diskomfort (z důvodu pruritu PHK a hrudníku)

### **Riziko infekce (00004)**

*Doména 11:* Bezpečnost/ochrana

*Třída 1:* Infekce

*Definice:* Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

*Rizikové faktory:* porušená kůže (PŽK)

### **Únava (00093)**

*Doména 4:* Aktivita/odpočinek

*Třída 3:* Rovnováha energie

*Definice:* Celkově zmáhající dlouhodobý pocit vyčerpání a snížená schopnost fyzické a duševní práce na obvyklé úrovni.

*Určující znaky:* Pacientka uvádí pocit únavy a nedostatek energie.

*Související faktory:*

- *Fyziologické:* nedostatek spánku, těhotenství

## **Období hospitalizace na porodním sále– sestupně dle přiřazené priority:**

1. 00256 Porodní bolest
2. 00206 Riziko krvácení
3. 00044 Narušená integrita tkáně
4. 00004 Riziko infekce
5. 00093 Únava
6. 00214 Zhoršený komfort

### **Porodní bolest (00256)**

*Doména 12:* Komfort

*Třída 1:* Tělesný komfort

*Definice:* Smyslový a emocionální zážitek od příjemného po nepříjemný spojovaný s děložními stahy a porodem.

*Určující znaky:* sdělení bolesti (pravidelná bolest v podbříšku způsobená stupňujícími se porodními kontrakcemi, na numerické hodnotící škále č. 7), výraz bolesti v obličeji, zrychlený puls a dechová frekvence

*Související faktory:* dilatace děložního hrdla, vypuzení plodu

### **Riziko krvácení (00206)**

*Doména 11:* Bezpečnost/ochrana

*Třída 2:* Fyzické poškození

*Definice:* Riziko snížení množství krve, které může ohrozit zdraví.

*Rizikové faktory:* komplikace spojené s těhotenstvím, trauma, poporodní komplikace

### **Narušená integrita tkáně (00044)**

*Doména 11:* Bezpečnost/ochrana

*Třída 2:* Fyzické poškození

*Definice:* Poškození sliznice, kůže anebo podkožních tkání.

*Určující znaky:* Poškozená tkáň (porodní poranění – ruptura hráze II. stupně)

*Související faktory:* mechanické faktory

### **Riziko infekce (00004)**

*Doména 11:* Bezpečnost/ochrana

*Třída 1:* Infekce

*Definice:* Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.

*Rizikové faktory:* nedostatečná primární obrana – prasknutí plodových obalů (Temešváryho zkouškou potvrzený odtok plodové vody, plodová voda odtéká čirá), traumatizovaná tkáň (porodní poranění– ruptura hráze II. stupně)

## **Období hospitalizace na oddělení šestinedělí– sestupně dle přiřazené priority:**

1. 00044 Narušená integrita tkáně
2. 00206 Riziko krvácení
3. 00004 Riziko infekce
4. 00105 Přerušené kojení
5. 00011 Zácpa
6. 00093 Únava
7. 00214 Zhoršený komfort

### **Přerušené kojení (00105)**

*Doména 7: Vztahy mezi rolemi*

*Třída 1: Role pečovatелů*

*Definice: Přerušení kontinuity kojení.*

*Související faktory: kontraindikace ke kojení (z důvodu terapie RS)*

### **Zácpa (00011)**

*Doména 3: Vylučování a výměna*

*Třída 2: Funkce gastrointestinálního traktu*

*Definice: Pokles běžné frekvence defekace doprovázené obtížným nebo nekompletním odchodem stolice.*

*Určující znaky: bolest břicha, snížená frekvence stolice*

*Související faktory:*

- *Fyziologické: změna obvyklých jídel, nedostatečný příjem tekutin*

(NANDA International, 2015)

## **OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN A INTERVENCE**

Ošetrovatelská péče o ženu při porodu s diagnózou roztroušené sklerózy se nijak výrazně neodlišuje od péče o zdravou ženu v průběhu spontánního porodu. Porodní asistentka by měla znát specifika onemocnění a seznámit se s případnými individuálními potřebami podle kterých naplánuje ošetrovatelskou péči u každé jednotlivé pacientky. Porodní asistentka je v blízkém kontaktu s rodičkou a měla by ji pečlivě pozorovat, naslouchat jejím přáním i obavám a včas lékaře upozornit na možné komplikace. Péče by vždy měla být v souladu s doporučenými postupy ČGPS. Z každého období byla vybrána jedna ošetrovatelská diagnóza, které byla určena nejvyšší prioritou a byla zpracována u konkrétního případu pacientky s RS.

### Období hospitalizace na rizikovém oddělení:

<b>Ošetrovatelská diagnóza:</b> Úzkost (00148)
<b>Doména 9:</b> Zvládání/tolerance zátěže <b>Třída 2:</b> Reakce na zvládání zátěže
<b>Priorita:</b> střední
<b>Cíl krátkodobý:</b> Pacientka bude klidná, úzkost bude po edukaci mírnějšího charakteru. <b>Cíl dlouhodobý:</b> Pacientka nebude po zbytek hospitalizace pociťovat úzkost.
<b>Očekávané výsledky:</b> Pacientka nepociťuje úzkost a jsou ji zodpovězeny veškeré otázky vyvolávající obavy. Pacientka je klidná, spolupracuje s ošetrujícím personálem a souhlasí s dalším průběhem léčby.
<b>Plán intervencí:</b> Vytvoř prostředí vzájemné důvěry. Zjisti od pacientky její informovanost o léčebných opatřeních a její očekávání od léčby. Sleduj projevy úzkosti u pacientky. Získej pacientku ke spolupráci. Mluv klidně a pomalu, uklidňuj pacientku a zbavuj ji obav. Edukuj pacientku o průběhu léčby a jejím působením na plod. Spolupracuj s lékařem a informuj ho o prožívání úzkosti pacientkou.
<b>Realizace:</b> Pacientku jsem edukovala o postupu léčby, zodpověděla veškeré její otázky a pacientku uklidňovala.
<b>Hodnocení:</b> Pacientka je klidná, spolupracuje a souhlasí s dalším postupem terapie.

### Období hospitalizace na porodním sále:

<b>Ošetrovatelská diagnóza:</b> Porodní bolest (00256)
<b>Doména 12:</b> Komfort <b>Třída 1:</b> Tělesný komfort
<b>Priorita:</b> střední
<b>Cíl krátkodobý:</b> Pacientka bude do 1 hodiny udávat bolest menší intenzity dle numerické hodnotící škály.
<b>Očekávané výsledky:</b> Pacientka pociťuje úlevu a je klidnější. Udává snížení intenzity bolesti dle numerické hodnotící škály.

<p><b>Plán intervencí:</b></p> <p>Posud' vnímavost rodičky k bolesti a zhodnot' intenzitu bolesti dle numerické škály.</p> <p>Edukuj rodičku o možnostech nefarmakologických možností tlumení bolesti, jako jsou hydroanalgezie, vhodné úlevové polohy – například na gymnastickém míči nebo s využitím porodnického lůžka.</p> <p>Informuj rodičku o možnostech farmakologických metod tišení bolesti.</p> <p>Informuj lékaře v případě, že se rodička rozhodne pro využití farmakologických metod.</p> <p>Podej analgetika dle ordinace lékaře.</p> <p>Dokumentuj vývoj bolesti.</p> <p>Učiň zápis do dokumentace o provedení ošetrovatelských intervencí.</p>
<p><b>Realizace:</b></p> <p>Edukovala jsem rodičku o možnostech farmakologického i nefarmakologického tišení bolesti.</p> <p>Podala jsem analgetika dle ordinace lékaře.</p> <p>Dokumentovala jsem vývoj bolesti a vše zapsala do dokumentace.</p>
<p><b>Hodnocení:</b> Pacientka vypadá klidnější, po využití hydroanalgezie je uvolněnější. Za 30 min od aplikace Entonoxu udává snížení intenzity bolesti ze 7 na 5.</p>

### Období hospitalizace na oddělení šestinedělí

<p><b>Ošetrovatelská diagnóza:</b> Narušená integrita tkáně (00044)</p>
<p><b>Doména 11:</b> Bezpečnost/ochrana</p> <p><b>Třída 2:</b> Fyzické poškození</p>
<p><b>Priorita:</b> střední</p>
<p><b>Cíl krátkodobý:</b> Pacientka bude udávat úlevu od bolesti do 1 hodiny.</p> <p><b>Cíl dlouhodobý:</b> Pacientka bude do konce hospitalizace vědět, jak pečovat o ránu.</p> <p style="text-align: center;">U pacientky dojde do dvou týdnů ke zhojení rány per primam.</p>
<p><b>Očekávané výsledky:</b></p> <p>Pacientka udává úlevu od bolesti.</p> <p>Pacientka ví, jak o ránu pečovat a dodržuje hygienický režim.</p> <p>Rána je klidná bez známek infekce.</p>
<p><b>Plán intervencí:</b></p> <p>Edukuj pacientku v péči o porodní poranění (hygienická péče– sprchování zevních rodidel po použití toalety, výměna vložek, hygiena rukou).</p> <p>Sleduj případnou bolest.</p>



<p>Podej analgetika dle ordinace lékaře.</p> <p>Aplikuj led na hráz.</p> <p>Sleduj stav rány.</p> <p>Pokud zjistíš známky infekce, informuj lékaře.</p> <p>Vše pečlivě zaznamenávej do dokumentace.</p>
<p><b>Realizace:</b></p> <p>Edukovala jsem pacientku v péči o porodní poranění a informovala jí o nutnosti dodržování hygienického režimu.</p> <p>Podala jsem analgetika dle ordinace lékaře.</p> <p>Sledovala jsem stav rány.</p> <p>Zaznamenávala jsem vše do dokumentace.</p>
<p><b>Hodnocení:</b></p> <p>Pacientka udává snížení bolesti za 1 hodinu od aplikace analgetik.</p> <p>Pacientka dodržuje hygienický režim.</p> <p>Rána je klidná, bez známek infekce.</p>

## 11.4 ZHODNOCENÍ PÉČE

Pacientce byla RS diagnostikována v roce 2009 a byla jí indikována farmakoterapie natalizumabem (Tysabri), s léčbou byla doposud spokojená. Tento preparát se doporučuje ponechat až do potvrzení těhotenství, kvůli častému relapsu onemocnění po vysazení léčby. Pacientka měla poslední dávku Tysabri 3/2018 a termín porodu byl stanoven na 11.12.2018. Těhotenství probíhalo až do začátku třetího trimestru bez komplikací. V doporučení užívání Tysabri je uvedena možnost podání při zvýšené aktivitě onemocnění i ve druhém a třetím trimestru. Kvůli protrahované senzitivní atace, kdy první obtíže pacientka udává 9/2018 a progresi nálezu na MR, byla indikována terapie NTZ. Lékem volby pro přeléčení akutního relapsu onemocnění je methylprednisolon. Jeho podání je ve třetím trimestru pro plod bezpečné. Doporučená dávka by ale neměla přesáhnout 2000 mg. Pacientka dostala první dávku 125 mg i.v. Solu–Medrolu společně s Tysabri 300 mg i.v. 9.11.2018 v RS centru. Dále se pokračovalo v infuzní terapii na oddělení rizikového těhotenství, kde pacientce byl podáván Solu–Medrol od 9.11.2018 do 14.11.2018 v dávce 250 mg i.v. až do celkové dávky 1500 mg. Tudíž celková dávka u pacientky byla dodržena podle doporučení. Kvůli pruritu, který byl pro pacientku velmi obtěžující, byla opakovaně odebrána krev na vyšetření hodnoty žlučových kyselin, aby byla vyloučena cholestatická hepatóza. Odběry byly pacientce provedeny celkem 4x a to 29.10., 5.11., 12.11. a 22.11.2018- výsledky byly vždy v normě. V průběhu hospitalizace

na oddělení rizikového těhotenství i na porodním sále byly její fyziologické funkce i výsledky laboratorních odběrů v mezích normy.

Na oddělení šestinedělí se pacientka rozhodla pro zástavu laktace, kvůli aktivitě onemocnění a navrácení se na terapii Tysabri při které kojení není doporučeno. Pacientce byl ordinován na zástavu laktace Dostinex 2x 0,5 mg p.o, který byl podán 29.11.2018 a 30.11.2018. Zahájit léčbu u pacientek s vysokým rizikem návratu aktivity onemocnění se doporučuje do 10 dnů po porodu. Pacientka, ale zahájila léčbu již ve 36. týdnu těhotenství a po porodu v terapii pokračuje.

Veškerá péče probíhala zcela dle doporučení ČGPS a v souladu s nejnovějšími poznatky o léčbě RS. Velmi kladně hodnotíme mezioborovou spolupráci neurologů s gynekology, porodníky i porodními asistentkami, kteří se zapojili do péče o pacientku.

V průběhu celé hospitalizace pacientka s personálem dobře spolupracovala a dodržovala veškerá doporučení. Díky správnému postupu léčby a ošetrovatelské péče porodila pacientka zdravé dítě a je o něj schopná samostatně pečovat.

## **DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Počet nemocných s roztroušenou sklerózou stále stoupá a větší část pacientů tvoří ženy. Zároveň se zvyšuje věk prvorodiček. Tyto faktory jsou příčinou zvyšujícího se počtu případů matek s diagnózou roztroušené sklerózy. Každé ženy se otázka mateřství dotýká a je důležité pacientky již při určení diagnózy RS edukovat o specifických těhotenství s tímto onemocněním. Především ošetřující neurolog pacientky by měl zohlednit možnost budoucího těhotenství při výběru léčby. Pacientky by zároveň měly být ubezpečeny, že pro většinu z nich je těhotenství vhodné a jeho průběh se nemusí lišit od zdravých žen. Přístup k pacientkám je nutné volit individuální a vhodnost těhotenství, úpravu farmakoterapie a doporučení v délce kojení hodnotit na základě průběhu onemocnění u každé pacientky zvlášť. Zároveň je důležité pacientky odkázat na další aktuální odborné zdroje ze kterých mohou čerpat informace, protože především postoje v otázce délky kojení se za poslední dobu velmi změnily. Vhodným způsobem zvýšení informovanosti pacientek, je příprava informačních materiálů, ve kterých jsou aktuální informace shrnuté ve formě, která je dobře srozumitelná i laikům.

## ZÁVĚR

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo prostudovat dostupnou literaturu zabývající se problematikou roztroušené sklerózy v těhotenství a formou literární rešerše zpracovat aktuální poznatky do přehledové studie. Práce se zabývá etiopatogenezí onemocnění, rizikovými faktory pro vznik roztroušené sklerózy, a především těhotenstvím u pacientek s touto diagnózou. Zaměřená je se na specifika péče v průběhu těhotenství, po porodu a v období šestinedělí. Velkou část tvoří kapitola věnovaná možnostem léčby u těhotných pacientek s roztroušenou sklerózou.

Cílem praktické části práce bylo zpracování kazuistiky ženy, která prožila těhotenství zkomplikované atakou ve třetím trimestru. V rámci ošetrovatelské péče byla zpracována ošetrovatelská diagnóza v každém období hospitalizace pacientky. Dalším cílem práce bylo navrhnout výstup do praxe formou brožury (příloha A). Informační brožura je určena primárně ženám s diagnózou roztroušené sklerózy, které plánují těhotenství. Obsah brožury může rovněž sloužit jako základní informace pro porodní asistentky, které nejsou s tématikou roztroušené sklerózy plně obeznámeny. Materiál je určen pro umístění do center pro roztroušenou sklerózu, nebo ambulancí gynekologů.

Stanové cíle bakalářské práce byly splněny. Práce může být přínosem pro studentky porodní asistence nebo sloužit jako studijní materiál jiným zdravotnickým oborům. Také může být využita k rozšíření znalostí o tématu roztroušené sklerózy pro porodní asistentky, nebo všeobecné sestry.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMATO, M.P., R. BRUNELLI, P. CAVALLA, et al. 2017. Management of pregnancy-related issues in multiple sclerosis patients: the need for an interdisciplinary approach. *Neurological Sciences: Official Journal Of The Italian Neurological Society And Of The Italian Society Of Clinical Neurophysiology* [online]. **38**(10): 1849-1858. [cit. 2019-2-13]. DOI: 10.1007/s10072-017-3081-8 28770366. ISSN: 15901874.

BEYEROVÁ, S., 2015. Ženy s roztroušenou sklerózou mohou mít děti. *Unie Roska: Česká multiple sclerosis společnost*. [online]. [cit. 2018-12-9]. Dostupné z: <https://www.roska.eu/pro-nove-diagnostikovane/clanky/258-zeny-s-roztrousenou-sklerozou-mohou-mit-deti>

CORREALE, J. and M.I. GAITÁN, 2015. Multiple sclerosis and environmental factors: the role of vitamin D, parasites, and Epstein–Barr virus infection. *Acta Neurologica Scandinavica*. [online]. **132**(199): 46-55. [cit. 2019-1-14]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ane.12431>

HÁJEK, Z., E. ČECH, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

HANULÍKOVÁ, P., R. VLK, 2018. Roztroušená skleróza a těhotenství – doporučený postup ČGPS a ČLS. *Česká gynekologie*, **83**(2): 158-159. ISSN 1210-7832.

HANULÍKOVÁ, P., R. VLK, E. MELUZÍNOVÁ a L. ROB, 2013. Těhotné s roztroušenou sklerózou ve FN Motol Praha 2003-2011: analýza dat. *Aktuální gynekologie a porodnictví* [online]. **5**: 27-32 [cit. 2018-11-15]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: [http://www.actualgyn.com/pdf/en\\_2013\\_101.pdf](http://www.actualgyn.com/pdf/en_2013_101.pdf)

HAVRDOVÁ, E. a kol., 2013. *Roztroušená skleróza*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 9788020431547.

HAVRDOVÁ, E., 2009. *Roztroušená skleróza. 2., rozš. vyd.* Praha: Maxdorf. ISBN 9788073451875.

HAVRDOVÁ, E., 2014a. Alemtuzumab. *Remedia* [online]. **24**(4), 232-238. [cit. 2019-2-7]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>

HAVRDOVÁ, E., 2014b. Dimethyl fumarát. *Remedia* [online]. **24**(3), 144-148. [cit. 2019-2-7]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>

- HAVRDOVÁ, E., 2015. *Roztroušená skleróza v praxi*. Praha: Galén. ISBN 9788074921896.
- HAYES, C. E., M. T. CANTORNA and H. F. DELUCA. 2008. Vitamin D and Multiple Sclerosis. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*. [online]. (216): 21-27. [cit. 2019-1-13]. Dostupné z: <http://www.ownmultiplesclerosis.com/wp-content/uploads/2013/05/Vitamin-D-and-Multiple-Sclerosis.pdf>
- HEALTH TOPICS: Breastfeeding. *World Health Organization* [online]. [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>
- HELLWIG K., M. ROCKHOFF, S. HERBSTTRITT, et al. 2015. Exclusive Breastfeeding and the Effect on Postpartum Multiple Sclerosis Relapses. *JAMA Neurol.* [online]. **72**(10): 1132–1138. [cit. 2019-1-27]. doi:10.1001/jamaneurol.2015.1806
- HORÁKOVÁ, D. a kol., 2017. *Autoimunita nervového systému v kazuistikách*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 9788020445728.
- HORÁKOVÁ, D., 2018. Registr pacientů s roztroušenou sklerózou ReMuS – kam jsme se posunuli za pět let existence registru. *Neurologie pro praxi*. [online]. **19**(6): 467-472. [cit. 2019-1-10]. ISSN 1803-5280.
- HRADÍLEK, P., 2015. Natalizumab. *Farmakoterapie. Léčba roztroušené sklerózy*. [online]. **11**(2): 21-27. [cit. 2019-2-7]. ISSN 1801-1209. Dostupné z: <http://www.farmakoterapie.cz/archiv>
- HRADÍLEK, P., E. MELUZÍNOVÁ a I. KOVÁŘOVÁ. 2018. Těhotenství a roztroušená skleróza z pohledu neurologa. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. [online]. **81/114**(6): 647-651. [cit. 2019-2-16]. DOI: 10.14735/amcsnn2018647. ISSN 12107859. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/pdf?id=64114>
- HUBIČKOVÁ HERINGOVÁ L., E. MAŇÁKOVÁ, 2010. Roztroušená skleróza a její léčba v těhotenství z pohledu České teratologické informační služby: hodnocení rizika embryotoxicity farmakoterapie na základě dosavadních zkušeností. *Neurologie pro praxi*. [online]. **11**(6): 391-395. [cit. 2019-2-16]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/06/08.pdf>
- KELLER O., 2010. Neurologická onemocnění v těhotenství a v období kojení. *Neurologie pro praxi*. [online]. **11**(5): 291. [cit. 2019-2-17]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/05/02.pdf>

KOLEKTIV AUTORŮ, 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2., přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80271-0214-3.

KOVÁŘOVÁ, I., 2016. Alemtuzumab v léčbě pacientů s relabující-remitující roztroušenou sklerózou. *Farmakoterapie*. [online]. **12**(4), 558-565. [cit. 2019-2-16]. ISSN 1801-1209. Dostupné z: <http://www.farmakoterapie.cz/archiv>

KRASULOVÁ, E., 2017. Vitamin D a roztroušená skleróza. *Neurologie pro praxi*. [online]. **18** (3): 174–178. [cit. 2019-1-16]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/03/08.pdf>

KREJSEK, J., C. ANDRÝS a I. KRČMOVÁ. 2016. *Imunologie člověka*. Hradec Králové: Garamon. ISBN 978-80-86472-74-4.

MELUZÍNOVÁ, E., 2010. Současné možnosti léčby roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi*. [online]. **11** (5): 307-311. [cit. 2019-2-16]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/05/07.pdf>

NADAČNÍ FOND IMPULS, 2018. *Pravidelný výstup z registru ReMuS*. [online]. [cit. 2019-1-16]. Dostupné z: [https://nfimpuls.cz/images/docs/remus\\_zaverecne-zpravy/zaverecna-zprava\\_2018\\_06\\_souhrnna\\_web.pdf](https://nfimpuls.cz/images/docs/remus_zaverecne-zpravy/zaverecna-zprava_2018_06_souhrnna_web.pdf) (str. 1-3)

NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015–2017*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2018. Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci: text pro posluchače zdravotnických oborů. 5. doplněné vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-88249-02-3.

STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV, 2018. *Ocrevus, 300mg inf cnc sol 1x10ml*. [online]. [cit. 2019-2-25]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0222682&tab=info>

ORALOVÁ, K., 2011 Plánované rodičovství u pacientek s roztroušenou sklerózou. *Moderní babičtví*. (20): 43-44. ISSN 1214-5572.

PETRŽALKA, M., 2017. Léky první linie a gravidita u pacientek s roztroušenou sklerózou – kazuistiky. *Neurologie pro praxi*. **18**(6): 22-24. ISSN 1213-1814.

SEIDL, Z., 2015. *Neurologie pro studium i praxi. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5247-1.

ŠIMŮNKOVÁ, M., 2017. Páté mezinárodní setkání neurologů v pražském Hiltonu v duchu hesla: Informed Decision, Tailored Therapy. *Remedia*. [online]. **27**(3): 258-261. [cit. 2019-1-25]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>

ŠIMŮNKOVÁ, M., T. MARDEŠIČ, 2014. Roztroušená skleróza nevyklučuje mateřství, dokonce ani IVF. *Medical tribune*. [online]. **10**(19). ISSN 1214-8911. [cit. 2019-2-25]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr>

ŠTERZL, I., 2014. Vliv vitamínu D na imunitní mechanizmy. *Interní medicína pro praxi*. [online]. **16**(3): 110-112. [cit. 2019-1-15]. Praha. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimediceina.cz/pdfs/int/2014/03/06.pdf>

ŠTĚTKÁŘOVÁ, I. a kol., 2017. *Moderní farmakoterapie v neurologii. 2. rozšířené vydání*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-529-3.

TALÁB, R. a M. TALÁBOVÁ, 2017. Kouření a roztroušená skleróza. *Neurologie pro praxi*. [online]. **18**(2): 103-108. [cit. 2019-1-14]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/07.pdf>

TYPES OF MS: National Multiple Sclerosis Society. *Home: National Multiple Sclerosis Society* [online]. [cit. 2019-2-25]. Dostupné z: <https://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/Types-of-MS>

VALIŠ, M., Z. PAVELEK, 2018. *Roztroušená skleróza pro praxi*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-573-6.

VANĚČKOVÁ, M., Z. SEIDL, 2017. *Roztroušená skleróza a onemocnění bílé hmoty v MR zobrazení*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4687-9.

VESELKOVÁ, J., 2014. Roztroušená skleróza. *Practicus*. [online]. **13**(1): 19. [cit. 2019-1-16]. ISSN 1213-8711. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Stranky/Archiv.aspx>

ZAPLETALOVÁ, O., 2014. Roztroušená skleróza a těhotenství. *Neurologie pro praxi*. **15**(4): 197-201. ISSN 1213-1814.

ZAPLETALOVÁ, O., 2015. Roztroušená skleróza a těhotenství. *Roztroušená skleróza*, 35-38. ISBN 978-80-7471-104-6. ISSN 1213-1814.

ZAPLETALOVÁ, O., 2016. Reprodukční bezpečnost glatiramer acetátu při léčbě těhotných s roztroušenou sklerózou. *Remedia*. [online]. **26**(3): 264-267. [cit. 2019-2-7]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>

ZAPLETALOVÁ, O., 2017. Farmakoterapie a těhotenství u ženy s roztroušenou sklerózou. *Farmakoterapie*. [online]. **13**(6): 889-892. [cit. 2019-2-3]. ISSN 1801-1209. Dostupné z: [http://www.farmakoterapie.cz/archiv\\_bmc18005888](http://www.farmakoterapie.cz/archiv_bmc18005888)



# **PŘÍLOHY**

Příloha A – Brožura.....	II
Příloha B – Čestné prohlášení .....	IV

---

# ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA V TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU

---



Hana Sedmíková

Porodní asistentka

Materiál vznikl jako součást  
bakalářské práce.

Vysoká škola zdravotnická o. p. s.,

Duškova 7, Praha 5

155 00

## Příloha A – Brožura

**Aktivita onemocnění se může v ojedinělých případech objevit i v těhotenství.**

I v průběhu těhotenství jsou možnosti léčby, ale takové případy je nutné řešit individuálně. Pokud je aktivita onemocnění vysoká, může být doporučeno ukončit těhotenství a zahájit léčbu.

**Ženy většinou rodí spontánně.**

Samotné onemocnění roztroušenou sklerózou není indikace k císařskému řezu. Porod vaginální cestou je šetrnější a pacientka může bez obav využít epidurální analgezií.

**V období po porodu se zvyšuje riziko relaps onemocnění.**

Po porodu se stav imunitního systému vrací do stavu jako před otěhotněním. Je důležité zvážit veškerá rizika a možnost návratu k léčbě.

**Délka kojení je na rozhodnutí pacientky.**

Podle stavu onemocnění, průběhu těhotenství a výskytu atak by měla žena se svým ošetřujícím neurologem posoudit vhodnou délku kojení.

Obecně se maminkám doporučuje kojení 3-4 měsíce a poté návrat k léčbě, jako před těhotenstvím.



**Další informace naleznete na internetových stránkách:**

<http://www.mladisklerotici.cz/>

<http://www.aktivnizivot.cz/>

<http://www.rskompas.cz/>

## Co byste měly vědět před otěhotněním...

**Roztroušená skleróza nemá vliv na plodnost pacientek.**

Ženy mohou využít možnosti asistované reprodukce. Hormonální stimulace mírně zvyšuje riziko ataky onemocnění.

**Hormonální antikoncepce není zakázána.**

Pacientky s roztroušenou sklerózou by se měly při užívání řídit doporučením gynekologa. Kontraindikace jsou stejné jako u zdravých žen.



Světový den  
ROZTROUŠENÉ  
SKLERÓZY

29.5.2019

**Pacientkám s roztroušenou sklerózou se těhotenství nezakazuje.**

Jen malá část pacientek má takovou aktivitu nemoci, aby pro ně nebyla gravidita vhodná.

**Těhotenství má na průběh nemoci pozitivní vliv.**

Je prokázáno, že ve druhém a třetím trimestru se aktivita nemoci výrazně snižuje. V těhotenství nastává stav imunotolerance.

**Plánování těhotenství je klíčové.**

Důležité je plánovat otěhotnění do období stabilizace nemoci. V posledním roce by žena neměla prodělat ataku onemocnění a mít stabilní nález na magnetické rezonanci. Zásadní je konzultace léčby s ošetřujícím neurologem, některá léčiva je nutné vysadit dopředu před otěhotněním.



**Příchod miminka je velká zátěž.**

Mít podporu rodinného prostředí je pro maminku velice důležité, měla by se vyhnout velkému stresu a únavě.

## **Příloha B – Čestné prohlášení**

### **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Roztroušená skleróza v těhotenství a po porodu z pohledu porodní asistentky v rámci studia/odborné praxe realizované na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5 se souhlasem sledované pacientky.

V Praze dne .....

.....

*Hana Sedmíková*