

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Využití nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou  
mozkomíšní

Bc. Kristýna Juříčková

Diplomová práce

2018

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna Juříčková**  
Osobní číslo: **Z16369**  
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Ošetřovatelská péče v interních oborech**  
Název tématu: **Využití nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. DOERFLINGER, Deirdre M. Carolan. Mental Status Assessment of Older Adults: The Mini-Cog. Try This: Best Practise in Nursing Care to Older Adults [online]. 2013, (3) [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-3.1.pdf>
2. HAKL, M. et al., 2007. Farmakoterapie léčby onkologické bolesti. Interní medicína [online]. [Cit. 11.04.2017]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/06/12.pdf>
3. WEINER, Howard L. a James M. STANKIEWICZ, ed. Multiple sclerosis: diagnosis and therapy. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 978-0-470-65463-7.
4. SEIDL, Zdeněk. Neurologie pro studium i praxi. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.
5. HAVRDOVÁ, Eva. Roztroušená skleróza. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-3154-7.
6. HAVRDOVÁ, Eva. Roztroušená skleróza v praxi. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-189-6.

Vedoucí diplomové práce: **Petra Mandysová, MSN, Ph.D.**


Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **4. května 2018**

  
prof. MUDr. Josef Fusek, Dr.Sc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. března 2018

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 01.05.2018

Bc. Kristýna Juříčková

## **PODĚKOVÁNÍ**

V první řadě bych chtěla poděkovat vedoucí diplomové práce Petře Mandysové, MSN, Ph.D. za trpělivost, ochotu a velmi cenné rady nejen při psaní práce, ale během celého studia. Dále patří mé velké poděkování rodině a přáteli za podporu, kterou mi nejen v době psaní práce poskytovali. Velké poděkování patří Mgr. Václavu Štěpařovi za korekturu práce. Děkuji také Bc. Tereze Malé za průběžné připomínky a kontrolu mé práce. V neposlední řadě děkuji všem respondentům, bez kterých by výzkum nevznikl.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zabývá hodnocením bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. V teoretické části práce je charakterizováno samotné onemocnění, popsány jeho rizikové faktory, diagnostika a léčba. Další kapitola teoretické části je zaměřena na bolest, její charakteristiku, rozdělení a typické projevy bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. Poslední kapitola teoretické části je věnována roli sestry v ošetrovatelské péči o pacienta s tímto onemocněním. Výzkumná část je zaměřena na zjištění vzájemného vztahu mezi třemi předem vybranými škálami – Revidovaná obličejová škála (FPS-R), Numerická škála bolesti (NRS), Vizualní analogová škála bolesti (VAS) a následně na vyhodnocení nejpreferovanější z nich dle její obtížnosti. Z šetření vyplývá, že mezi škálami je velmi těsný vztah a že nejpreferovanější škálou dle obtížnosti u pacientek je škála FPS-R.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

roztroušená skleróza mozkomíšní, bolest, FPS-R, NRS, VAS, hodnocení bolesti, škály bolesti

## **TITLE**

Using pain scales by women with multiple sclerosis

## **ANNOTATION**

This master thesis deals with the evaluation of pain in patients with multiple sclerosis. In the theoretical part of the thesis is characterized the disease itself, its risk factors, diagnosis and treatment. Another chapter of the theoretical part is focused on pain, its characteristics, distribution and typical pain manifestations in patients with multiple sclerosis. The last chapter of the theoretical part is devoted to the role of a nurse in nursing care of a patient with this disease. The research part is aimed at finding out the relationship between three pre-selected scales - FPS-R, NRS, VAS and subsequently evaluating the most preferred of them. The survey shows that there is a very close relationship between the scales and that the most preferred scale for patients is the FPS-R scale.

## **KEYWORDS**

multiple sclerosis, pain, FPS-R, NRS, VAS, evaluation of pain, pain scale

# OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíl práce.....	15
I. Teoretická část.....	16
2 Roztroušená skleróza mozkomíšní.....	16
2.1.1 Charakteristika onemocnění.....	16
2.2 Rizikové faktory onemocnění.....	17
2.2.1 Průběh onemocnění.....	17
2.2.2 Klinický obraz.....	18
2.2.3 Diagnostika.....	21
2.2.4 Léčba.....	21
3 Bolest.....	23
3.1 Definice bolesti.....	23
3.2 Terminologie bolesti.....	23
3.3 Rozdělení bolesti.....	24
3.3.1 Akutní bolest.....	24
3.3.2 Chronická bolest.....	24
3.3.3 Průlomová bolest.....	25
3.4 Dělení bolesti dle etiologie.....	26
3.4.1 Neuropatická bolest.....	26
3.4.2 Nociceptivní bolest.....	26
3.4.3 Psychogenní bolest.....	27
3.5 Hodnocení bolesti.....	28
3.6 Nástroje využívané k hodnocení bolesti.....	28
3.7 Jednoduché/unidimenzionální hodnotící metody bolesti.....	29
3.7.1 Vizuální analogová škála bolesti (Visual analogue scale, VAS).....	29
3.7.2 Numerická škála bolesti (Numeric rating scale, NRS).....	30

3.7.3	Revidovaná škála obličejů (The Faces Pain Scale – Revised, FPS-R).....	30
3.7.4	Mapa bolesti.....	30
3.8	Vícerozměrné/multidimenzionální hodnotící nástroje bolesti .....	31
3.8.1	Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory, BPI).....	31
3.8.2	McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionnaire, MPQ) .....	31
3.8.3	Deník bolesti, kalendář bolesti.....	32
3.8.4	Deník copingu bolesti .....	32
3.8.5	Dotazník SCL-90 (Symptom Checklist).....	32
3.8.6	Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA).....	33
3.9	Bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní .....	33
3.9.1	Prevalence a nejčastější typy bolestí u roztroušené sklerózy mozkomíšní.....	34
3.9.2	Léčba bolesti u roztroušené sklerózy mozkomíšní .....	34
4	Role sestry v ošetrovatelské péči u pacienta s roztroušenou sklerózou mozkomíšní.....	36
4.1	Ošetrovatelský proces u pacienta s RSM.....	36
4.1.1	Posuzování .....	36
4.1.2	Diagnostika .....	37
4.1.3	Plánování .....	38
4.1.4	Realizace.....	38
4.1.5	Hodnocení.....	38
4.2	Role sestry při rehabilitaci u pacientů s RSM.....	39
5	Stav poznání v oblasti využití škál bolesti u pacientů v České republice.....	41
II.	Výzkumná část.....	42
6	Cíle práce a výzkumné otázky .....	42
6.1	Výzkumné cíle .....	42
6.2	Výzkumné otázky.....	42
7	Metodika výzkumného šetření.....	43
7.1	Výzkumný vzorek .....	43



7.2	Kritéria pro zařazení do výzkumného šetření .....	43
7.3	Pilotní studie.....	44
7.4	Použité hodnotící nástroje .....	44
7.5	Metodika sběru dat .....	45
7.6	Analýza dat.....	46
8	Interpretace výsledků.....	47
8.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	47
8.1.1	Věk respondentek .....	47
8.1.2	Nejvyšší dosažené vzdělání .....	48
8.2	Výsledky vztahující se k výzkumným otázkám č. 1–3 .....	48
8.3	Hodnocení vztahu mezi škálami .....	50
8.4	Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti .....	51
8.5	Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání.....	52
9	Diskuze .....	53
9.1	Cílová skupina výzkumného šetření .....	53
9.2	Hodnocení intenzity bolesti na třech škálách bolesti .....	53
9.3	Statistické hodnocení vztahu mezi třemi vybranými škálami.....	55
9.4	Preference škál bolesti z pohledu jejich obtížnosti .....	55
9.5	Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentek.....	57
9.6	Etické aspekty výzkumu .....	58
9.7	Limity výzkumného šetření.....	58
9.8	Shrnutí zjištění a doporučení pro praxi a výzkum .....	59
10	Závěr .....	60
11	Použitá literatura .....	61
12	Přílohy.....	66

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Terminologie bolesti (IASP, 2017; Rokyta et al., 2012; Vaňásek 2014) .....	23
Tabulka 2 – Dělení průlomové bolesti (Nosková 2010; Vaňásek 2014).....	25
Tabulka 3 – Příklady hodnotících/měřících technik dle aplikované metody (Pokorná, 2013, s.113).....	29
Tabulka 4 – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (Pokorná, 2013, s.119) .....	33
Tabulka 5 – Nejčastější ošetrovatelské diagnózy u pacientů s RSM (Herdman et. al, 2015, NANDA International Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017) .....	37
Tabulka 6 – Věk respondentek .....	47
Tabulka 7 – Nejvyšší dosažené vzdělání .....	48
Tabulka 8 – Hodnocení intenzity bolesti .....	48
Tabulka 9 – Intenzita bolesti na škálách VAS, NRS a FPS-R.....	49
Tabulka 10 – Korelace mezi škálami VAS a NRS .....	50
Tabulka 11 – Vztah mezi škálami FPS-R a NRS .....	50
Tabulka 12 – Vztah mezi škálami VAS a FPS-R .....	50
Tabulka 13 – Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti.....	51
Tabulka 14 – Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti s ohledem na vzdělání.....	52
Tabulka 15 – Charakteristika výzkumného vzorku .....	73
Tabulka 16 – Charakteristika výzkumného vzorku pilotní studie .....	75

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

apod.	A podobně
atd.	A tak dále
Bio	Biologický
BPI	Brief Pain Inventory, inventář bolesti
ČR	Česká republika
DIBDA	Dotazník interference bolesti s denními aktivitami
EMG	Elektromyografie
FPS-R	Faces Pain Scale, Revidovaná škála obličejů
IASP	International Association for the Study of Pain
MPQ	The McGill Pain Questionnaire
MRI	Magnetická rezonance
MS	Multiple Sclerosis
NANDA	North American Association for Nursing Diagnosis
např.	Například
NRS	Numeric Pain Rating Scale, Numerická škála bolesti
NSA	Nesteroidní antiflogistika
PCA	Pacientem řízení analgezie
popř.	popřípadě
PRI	Pain rating index, index bolesti
Psycho	Psychologický
RBN	Retrobulbární neuritida
ReMuS	Register Multiple Sclerosis
RSM	Roztroušená skleróza mozkomíšní

SF-MPQ	The short form of the McGill Pain Questionnaire
SCL	Symptom Checklist
tzv.	Tak zvaný
VAS	Visual Analog Scale, Vizuální analogová škála
WHO	World Health Organization

## ÚVOD

Roztroušená skleróza mozkomíšní patří mezi autoimunitní zánětlivé choroby. Jejím hlavním důsledkem je porucha nervových buněk vedoucí až k jejich demyelinizaci. Samotná příčina tohoto onemocnění není dosud zcela objasněna. Jisté však je, že onemocnění postihuje spíše mladší věkové skupiny (od 20 do 40 let). Procentuální zastoupení žen v této nemoci převažuje nad mužským pohlavím. Uvádí se, že roztroušená skleróza mozkomíšní postihuje dvakrát více ženy než muže (Seidl, 2015).

Bolest je definována jako nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená se skutečným či potencionálním poškozením tkání. Bolest je vždy subjektivním pocitem pacienta a je třeba ji akutně řešit (IASP, 2017). U pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní je bolest popisována jako jeden ze symptomů, který je často opomíjen. Samotná bolest jako příznak onemocnění se objevuje u pacientů poměrně často. Ať už v období na počátku choroby nebo v její konečné fázi, kdy dojde k progresi onemocnění do sekundárně progresivní formy. Prevalence bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní se pohybuje v procentuálním rozmezí od 30 do 80 %. Často je bolest spojena s optickou neuritidou neboli zánětem očního nervu, velmi bolestivým symptomem tohoto onemocnění je i neuralgie nervu trigeminu. Mezi velké procento bolestí se u pacientů řadí i bolesti horních a dolních končetin a bolesti hlavy (Rokyta, 2009).

Diplomová práce je členěna na část teoretickou a výzkumnou. V teoretické části bude popsáno onemocnění roztroušená skleróza mozkomíšní, druhá kapitola bude věnována bolesti se zaměřením na bolest u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní a poslední kapitola bude věnována ošetrovatelské péči u pacientů s tímto onemocněním. Na teoretickou část bude navazovat část výzkumná, jejímž cílem je zjistit, zda jsou vybrané hodnotící škály bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní validní a následně zjistit, jaký je subjektivní názor pacientek na obtížnost těchto hodnotících nástrojů. V samotné výzkumné části bude následně popsána metodika výzkumu, interpretace výsledků se zaměřením na intenzitu bolesti na třech předem vybraných hodnotících škálách bolesti, dále hodnocení vztahu mezi škálami, preferenci škál bolesti dle obtížnosti z pohledu pacientek a preferenci škál bolesti dle obtížnosti s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání. Výzkumná část bude ukončena závěrečným shrnutím celého šetření.

Tato diplomová práce se zabývá pouze hodnocením bolesti na třech předem vybraných škálách bolesti a následně určením preference jedné z nich, dle jejich obtížnosti. Cílem práce není

zabývat se samotnou léčbou bolesti. Závěrem této diplomové práce bude doporučení nejpreferovanější hodnotící škály dle její obtížnosti z pohledu pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní do neurologické praxe. Škála bude do klinické praxe doporučena pouze v případě, že se bude jevit jako validní hodnotící nástroj.

# 1 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda vybrané hodnotící škály bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní jsou validní a následně zjistit, jaký je subjektivní názor pacientek na obtížnost těchto škál. Následně bude vybrána škála, která bude pacientkami hodnocena jako nejpreferovanější z hlediska obtížnosti. Tato škála bude doporučena do klinické neurologické praxe.

Diplomová práce se zabývá využitím nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientek s diagnózou roztroušená skleróza mozkomíšní. Práce je rozdělena na část teoretickou a výzkumnou, pro obě části byly stanoveny dílčí cíle.

V teoretické části je cílem popsat bolest, metody jejího hodnocení, zjistit roli bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní, popsat roli sestry v péči o pacienta s roztroušenou sklerózou mozkomíšní, který trpí bolestí a v neposlední řadě zjistit, zdali dosud proběhl podobný relevantní výzkum, tak aby se tyto poznatky mohly stát východiskem pro část výzkumnou.

Na teoretickou část navazuje část výzkumná. Jejím cílem bylo především zjistit konvergentní validitu hodnotících nástrojů bolesti a následně zjistit subjektivní názor pacientek na obtížnost jednotlivých škál bolesti.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

V první kapitole teoretické části práce bude charakterizováno onemocnění roztroušená skleróza mozkomíšní, popsány jeho rizikové faktory, klinický obraz, diagnostika a léčba onemocnění. V další kapitole bude definována problematika bolesti, její charakteristika a rozdělení. Dále budou popsány typické projevy bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. Poslední kapitolou této části bude ošetrovatelská péče a role sestry při ošetřování pacienta s tímto onemocněním.

## 2 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA MOZKOMÍŠNÍ

Tato kapitola se věnuje onemocnění roztroušená skleróza mozkomíšní, její charakteristice, epidemiologii, rizikovým faktorům, klinickému obrazu, diagnostice a ve zkrácené části její léčbě.

### 2.1.1 Charakteristika onemocnění

Jedná se o onemocnění postihující centrální nervový systém. Lze tedy hovořit o postižení mozku a míchy. Onemocnění se řadí mezi chronické autoimunitní záněty, které zasahují tak zvaný (dále jen tzv.) myelin, což je ochranný obal nervových vláken. Při napadení tohoto obalu dochází ke stavu, který je nazýván demyelinizace. V praxi to znamená, že dojde k destrukci a následnému zániku nervových buněk a tím ke vzniku prvotních příznaků onemocnění (Seidl, 2015; Weiner, 2012).

V současné době není známa příčina vzniku onemocnění. Jisté ovšem je, že dochází k poruchám buněčné imunity. Samotný vznik onemocnění je ovlivňován nejen faktory genetickými, ale uvažuje se i o faktorech zevního prostředí. Onemocnění postihuje spíše mladší jedince mezi 20. – 40. rokem věku. Ženské pohlaví je touto nemocí postiženo dvakrát častěji než mužské. Prevalence roztroušené sklerózy mozkomíšní (dále jen RSM) je v České republice (dále jen ČR) 170 pacientů na 100 000 obyvatel. Nejnovější informace ohledně pacientů s RSM shromažďuje Nadační fond IMPULS, který je zřizovatelem Registru pacientů s RSM (Register Multiple Sclerosis – ReMuS). Konkrétní data je bez souhlasu organizace nemožné publikovat. Každý rok vydávají závěrečné zprávy a shrnutí ohledně nejnovějších informací. Dokumenty jsou dostupné na webových stránkách organizace. (Ambler, 2006; Nadační fond IMPULS, 2018; Seidl, 2015; Weiner, 2012).



## **2.2 Rizikové faktory onemocnění**

Rizikové faktory RSM lze rozdělit na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní faktory je řazena genetická predispozice jedince. Samotná genetická predispozice ale ke vzniku onemocnění nestačí a nikdy ani nebyla jako samostatný spouštěcí faktor popsána. Současné pojetí rizikových faktorů vzniku onemocnění předpokládá, že k onemocnění jsou kromě genetických predispozicí nutné i vnější faktory. Lze tedy říci, že se jedná o multifaktoriální onemocnění. Mezi vnější rizikové faktory jsou řazeny vlivy environmentální neboli vlivy životního prostředí. Dále do této skupiny spadá infekce a možný vznik RSM na podkladě předchozího kontaktu s virem Epstein-Barrové. Právě s tímto virem je dnes spojeno velké množství důkazů ohledně vzniku onemocnění. Ovšem v patogenezi se pravděpodobně neuplatňuje sám, nýbrž v kombinaci s několika dalšími faktory, jedním z nich může pravděpodobně být deplece vitamínu D. Množství vitamínu D v lidském organismu se vlivem životního stylu začalo v průběhu posledních desetiletí celosvětově snižovat. V současné době probíhají klinické studie, aby se zjistilo, jestli je vitamín D skutečně kauzálním rizikovým faktorem vzniku RSM. Kouření není rizikovým faktorem onemocnění, ale negativně ovlivňuje jeho průběh. Dalším velmi hojně zkoumaným rizikovým faktorem jsou hormonální změny, především vliv těhotenství a porodu na RSM (Havrdová, 2013; O’Gorman, et al., 2012).

### **2.2.1 Průběh onemocnění**

Průběh onemocnění je velmi variabilní. Probíhá v tzv. atakách a remisích. Při atace dochází k masivnímu rozvoji fokální nebo multifokální neurologické dysfunkce. To znamená, že dojde k rozvoji neurologických příznaků, které doposud byly v pozadí, a pacient o jejich existenci nevěděl. Naopak stav remise lze charakterizovat jako normu či úpravu neurologických funkcí. Jedná se o období bezpříznakové. V tomto období je sice onemocnění stále aktivní, nicméně zjevné neurologické příznaky jsou upozaděny (Ambler, 2006; Seidl, 2015).

V centrální nervové soustavě je chronický autoimunitní zánět a jeho umístění je velmi důležité pro vznik samotné ataky a symptomatologie. Pokud se jedná o postižení více centrálních drah najednou, jde o tzv. polysymptomatickou ataku. Pokud je postižena pouze jedna centrální dráha, jedná se o ataku monosymptomatickou (Havrdová, 2013).

U pacientů, kteří prodělají první ataku dochází ve většině případů k dlouholetému bezpříznakovému období, dokonce i ke kompletní úpravě. Čtvrtina pacientů prodělá po první atace tzv. relaps onemocnění (zhoršení průběhu nemoci) a další ataku přibližně do jednoho roku; 50 % nemocných prodělá totéž, ovšem v časovém rozmezí tří let. Samotné atace většinou

předchází virový infekce či velká životní změna, ve smyslu enormního psychického či emočního vypětí. Na vznik ataky má vliv i předchozí nadměrná fyzická zátěž. Po proděláním první ataky jsou následné ataky intenzivnější. Relaps onemocnění po prodělané atace už nikdy není kompletní, na zobrazovacích metodách je viditelný neurologický nález, který je již ireverzibilní, zhoršuje se neurologická symptomatika a funkční deficit organismu (Ambler, 2006).

Celkový průběh onemocnění lze rozdělit do čtyř částí. První z nich je tzv. relaps remitentní období, které na počátku onemocnění postihne 85–90 % pacientů. Další fází je tzv. relaps progredující fáze, na ni navazuje fáze sekundárně progresivní. Poslední a nejtěžší fází celého klinického procesu onemocnění je fáze primárně progresivní. U většiny pacientů postupem let dochází k vymizení atak a k přechodu onemocnění do sekundárně progresivní formy. Tento proces trvá v průměru okolo deseti až dvaceti let od vzniku onemocnění (Seidl, 2015).

### **2.2.2 Klinický obraz**

Některé příznaky onemocnění jsou značně netypické, ovšem existují symptomy, které jsou jednoznačně pro toto onemocnění charakteristické. Z typických příznaků, které svědčí pro RSM jde o optickou neuritidu, spastickou paraparézu a poruchy motoriky. Prvním a většinou nejčastějším příznakem RSM jsou zrakové obtíže, ve smyslu parézy zrakového nervu, dále senzitivní poruchy (monoparézy, paraparézy) a poruchy čítí. Méně častými prvotními příznaky jsou sfinkterové poruchy či poruchy kmenové symptomatologie (paréza nervu facialis, diplopie atd.). Někteří pacienti uvádějí jako první příznak onemocnění zvýšenou únavnost. Pacienti s RSM též trpí bolestí, tento příznak bude popsán v samostatné kapitole 3.9 Bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní (Havrdová, 2013).

#### ***Retrobulbární neuritida***

Retrobulbární neuritida (dále jen RBN) neboli zánět očního nervu se řadí mezi velmi časté příznaky počáteční fáze vzniku onemocnění. Tento příznak se rozvíjí v řádech hodin až dnů a nikdy při něm nedojde ke kompletní ztrátě zraku. Pacienti přichází k lékaři s typickými potížemi, jako je mlhavé a rozostřené vidění, porucha zorného pole a s tím související tzv. skotom, který často lékař pozoruje. Skotom je stav, při kterém dochází k výpadku části zorného pole. Z oční symptomatiky při RBN lze ještě jmenovat poruchu barvivosti, často pacienti udávají, že vidí pouze šedě. Dalším nepříjemným pocitem při RBN je bolest, jejíž začátek vzniká při pohybu bulbů do strany. Tato bolest vzniká v důsledku dráždění tvrdé

pleny kolem zřakového nervu. U pacientů s RSM je vždy popisován jednostranný nález (Havrdová, 2015; Seidl, 2015).

### ***Senzitivní poruchy***

Do senzitivních poruch jsou řazeny poruchy kožní citlivosti. Jedná se tedy o různý typ parestezií, dysestezií až anestezií. Jedná se o subjektivní pocit pacienta, který lékař musí pečlivě vyšetřit, což sebou v praxi nese obtíže. Pacienti často uvádějí symptomy jako poruchy citlivosti, ztráta reakcí na teplo a chlad či pálení. Obvykle se tyto příznaky projevují na úrovni dolních končetin, ovšem ani postižení horních končetin není vzácné. Bolest jako typický a samostatný příznak senzitivních poruch je pacienty taktéž často subjektivně popisována (Havrdová, 2013; Seidl, 2015).

### ***Motorické poruchy***

Poruchy motoriky bývají doprovázeny nejčastěji centrální spastickou monoparézou či spasticitou. Pro pacienta jsou tyto poruchy velmi zatěžující, především po psychické stránce. Řadí se mezi ty příznaky RSM, které způsobují ve většině případů invaliditu a společně s narůstajícím kognitivním deficitem patří mezi nejobávanější symptomy jak mezi nemocnými, tak mezi ošetřujícím personálem. Z prvopočátku nejsou parézy ani spasticita velkým problémem, objevuje se ne příliš výrazně. S postupem onemocnění ovšem problémů přibývá, vznikají kontraktury, atrofie svalů z nečinnosti. Především v noci pacienty často probudí bolestivé svalové spasmy. Typickým symptomem motorické poruchy při RSM je absence břišních reflexů (Ambler 2006, Seidl, 2015).

### ***Poruchy na úrovni mozečku***

Mozeček je centrem rovnováhy a koordinace pohybů. Pokud je toto centrum porušeno, objeví se u pacientů typická mozečková symptomatika, jako je neschopnost udržet vzpřímený postoj těla, porucha chůze, ataxie, intenční tremor. Kromě problémů s chůzí může mít pacient s porušenou funkcí mozečku problém s tvorbou řeči a v neposlední řadě také s polykáním. Pacient s tímto deficitem je velmi často odkázán na pomoc druhé osoby. Tento příznak mu znemožňuje vykonávat běžné pracovní činnosti, vede k invaliditě a ke snížení kvality života. U pacientů s mozečkovými poruchami dochází ke kognitivním deficitům, které jsou ireverzibilní a postupem onemocnění se prohlubují (Ambler 2006; Havrdová, 2015).

### ***Kmenové příznaky***

Do kmenových příznaků se řadí především okohybné poruchy ve smyslu parézy okohybného nervu. Subjektivně pacienti uvádějí diplopii neboli dvojité vidění a nystagmus (nesouměrný,

kmitající a vůlí neovlivnitelný pohyb očních bulbů). Mezi kmenové poruchy se řadí mimo jiné i obrna lícního nervu a v neposlední řadě i neuralgie trigeminu neboli trojklanného nervu. Neuralgii trigeminu popisují pacienti jako urputné vystřelující bolesti. Proto se nově řadí mezi ataky RSM a je tedy nutné tento akutní symptom léčit kortikoidy. Typickým a častým příznakem u tohoto onemocnění je internukleární oftalmoplegie. Jedná se o poruchu na úrovni fasciculus longitudinalis medialis, což je hlavní centrální spojení pro okulomotorický nerv, trochleární nerv a nerv odtahovací. Čili pro nervy související s očními pohyby (Berlit, 2007; Havrdová 2015).

### ***Sfinkterové a sexuální poruchy***

Do sfinkterových poruch patří především problémy s močením. V první fázi onemocnění jde o rychlý a nutkavý pocit k mikci, tzv. imperativní močení. Jedná se o stav, kdy klesá kapacita močového měchýře. Dalším problémem souvisejícím s mikcí je retence, která může být v některých případech (především u mladších jedinců) prvním příznakem sfinkterové poruchy. V neposlední řadě dochází i k močové inkontinenci (Ambler, 2006; Seidl, 2015).

Ze sexuálních poruch postihující pacienty s RSM je nutné zmínit erektilní dysfunkci. Tento problém postihuje zhruba 70 % mužského pohlaví a tvoří tak velký psychický problém. Velmi často se stává, že tento problém nastane po užívaných lécích, tlumících aktivitu onemocnění (především spasticitu). Co se týče ženského pohlaví, zde nejsou sexuální poruchy až tak výrazné a nejsou ani natolik dokonale popsány jako u mužů (Havrdová, 2015).

### ***Ostatní příznaky***

Mezi další příznaky RSM patří především únava. Únava může být i prvotním příznakem před vyslovením diagnózy. Jedná se o velmi nespecifický příznak, který provází všechny fáze onemocnění. Pacienti ji popisují jako naprostou ztrátu aktivní energie bez ohledu na předchozí fyzickou zátěž (Havrdová, 2013).

Kromě únavy trpí pacienti depresivními syndromy, kdy se střídají fáze euforie a deprese (deprese u pacientů převažují). Deprese provází zhruba polovinu nemocných a vyskytují se již v prvním roce po diagnostice onemocnění. Po každém zhoršení nemoci se deprese prohlubují. V neposlední řadě se mezi ostatní příznaky RSM řadí kognitivní poruchy, které postihují pacienty v jakékoliv fázi onemocnění, ovšem jejich počet narůstá v pozdních stádiích nemoci (Havrdová, 2015; Seidl, 2015).

### **2.2.3 Diagnostika**

Počáteční kritéria používaná k diagnostice RSM byla založena pouze na klinických příznacích. Postupem času se ale diagnostika onemocnění dostala na podstatně vyšší úroveň. V červenci roku 2000 byla vynalezena McDonaldova kritéria, která dodnes slouží jako velmi přesný diagnostický nástroj. Propojují klinickou symptomatologii s nálezem na magnetické rezonanci (dále jen MRI) (Weiner, 2012).

Poslední revize McDonaldových kritérií proběhla v roce 2010 a měla za cíl upřesnit kritéria pro diagnostiku RSM, tak aby byla jednodušší, aby bylo možné jejich rozšířené používání, a hlavně aby bylo dosaženo včasější diagnózy. Současná kritéria hodnotí nejen klinickou symptomatologii, ale především rozvoj onemocnění pomocí zobrazovacích metod v čase a prostoru. Mimo jiné jsou zaměřeny i na laboratorní nálezy, především na pozitivitu či negativitu specifických látek v krvi a likvoru (Polman et.al., 2011).

Kromě již zmiňovaného klinického obrazu, MRI a laboratorních nálezů, je v diagnostice přínosné vyšetření evokovaných potenciálů (především zrakových). Ovšem po nástupu MRI vyšetření, které je přesnější a průkaznější se evokované potenciály dostávají do pozadí. Pokud z anamnézy pacienta lékař zjistí, že onemocnění probíhá ve formě atak a remisí, podpoří to jeho domněnku o RSM. Samotné hodnocení likvoru bývá většinou na počátcích onemocnění negativní (Seidl, 2015).

### **2.2.4 Léčba**

Onemocnění je nevléčitelné, pouze je snaha o dlouhodobou, udržovací terapii a samozřejmě o akutní léčbu v případě ataky. Důležitou součástí terapie je léčba symptomatická, léčba režimová a rehabilitace. Léčba pacientů v ČR probíhá ve specializovaných centrech – MS Centra (Multiple sclerosis center). Jedná se o specializační pracoviště pro léčbu a diagnostiku demyelinizačních onemocnění (Weiner, 2012).

#### ***Akutní léčba***

Akutní léčbou se rozumí léčba při vzniku ataky. Nejzásadnějším lékem, který může být pacientovi v tomto období podán, jsou kortikosteroidy. Jsou podávány ve vysokých dávkách, v rozmezí 5–7 dní (nejčastějším podávaným lékem je Solu-Medrol neboli metylprednison). V tomto časovém úseku probíhá léčba formou infuzní terapie, po uplynutí této doby nastává období, kdy lékař volí menší dávku kortikosteroidů per orálně (Prednison). Postupně se dávka kortikosteroidů snižuje. Je důležité vědět, že kortikosteroidy mají své specifické nežádoucí účinky, jako je vznik osteoporózy, zvýšení hladiny glykémie, obezita,

vznik peptických vředů, zvýšení krevního tlaku, zhrubnutí hlasu či špatné hojení ran. Před započítím léčby je nutné o těchto možných nežádoucích projevech pacienta edukovat (Ambler, 2006; Seidl, 2015).

### ***Dlouhodobá, udržovací léčba***

Tato léčba má za cíl snížit ataky onemocnění na minimum a zároveň zpomalit průběh nemoci, tak aby byla pro pacienta nemoc snesitelnější a zvladatelnější. Dnes se používá tzv. imunosupresivní terapie. Jedná se o léčbu velmi nákladnou, v řádech statisíců, a proto je důležité pečlivě pacienty k této formě terapie indikovat. Užívání těchto léčiv přímo podléhá schválení pojišťovny. Léčiva patřící do dlouhodobé terapie mají své specifické komplikace, nicméně toto téma je již nad rámec diplomové práce. Nedílnou součástí terapie je i léčba bolesti a přidružených specifických symptomů, které byly popsány výše (Seidl, 2015).

### 3 BOLEST

V níže uvedeném textu bude popsána problematika bolesti. Její definice, terminologie, rozdělení dle intenzity a v neposlední řadě budou popsány hodnotící nástroje bolesti. Poslední část této kapitoly bude věnována typickým bolestem u pacientů s RSM.

#### 3.1 Definice bolesti

Bolest je definována podle Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP – International Association for the Study of Pain) jako nepříjemný sensorický a emocionální zážitek, při kterém jsou skutečně či potenciačně poškozeny tkáně. Bolest je vždy subjektivním pocitem pacienta a neexistuje žádný způsob, jak ji zobjektivizovat (IASP, 2017).

#### 3.2 Terminologie bolesti

Existuje mnoho termínů, které charakterizují bolest. V Tabulce 1 jsou pro upřesnění uvedené některé z pojmů.

*Tabulka 1 – Terminologie bolesti (IASP, 2017; Rokyta et al., 2012; Vaňásek 2014)*

Pojem	Vysvětlení pojmu
Alodynie	Bolest vzniklá na základě stimulu, který za normálních okolností bolest nevyvolá (lehký dotek atd.)
Analgesie	Vymizení bolesti, chybění bolesti
Anestezie dolorosa	Bolest v oblasti, která je anestetická
Centrální bolest	Bolest vznikající při poruše mozku či míchy
Dysestezie	Vyvolaný nepříjemný vjem
Fantomová bolest	Bolest u pacientů s amputovanou končetinou, bolí končetina, která je amputovaná
Hyperalgezie	Zvýšená bolestivost na podněty
Hyperestezie	Abnormálně zvýšená citlivost na podněty
Hypestezie	Abnormálně snížená citlivost na podněty
Kauzalgie	Trvalá, palčivá bolest, na podkladě centrálního poškození nervu
Neuralgie	Bolest v oblasti nervů
Neurogenní bolest	Bolest na podkladě dysfunkce nervů v periferním či centrálním systému
Neuropatická bolest	Bolest způsobená lézí nebo onemocněním somatosenzorického nervového systému
Nociceptor	Receptor pro bolest
Nociceptivní bolest	Bolest způsobená poškozením nervů a je způsobena aktivací nociceptorů
Parestezie	Abnormální pocit bolesti (brnění, mravenčení apod.)
Práh bolesti	Minimální intenzita podnětu, který je vnímán jako bolestivý
Průlomová bolest	Náhle vzniklá ataka bolesti, která se vyskytuje i přes dostatečnou kompenzaci základní bolesti

### **3.3 Rozdělení bolesti**

Obecně lze dělit bolest dle různých hledisek. Z hlediska časového ji lze rozdělit na akutní, chronickou a průlomovou bolest. V níže uvedených kapitolách budou tyto tři typy bolesti více popsány.

#### **3.3.1 Akutní bolest**

Akutní bolest vzniká náhle, netrvá déle než jeden měsíc a pacienti většinou velmi přesně určí její lokalizaci. Jedná se o stav, který negativně ovlivňuje organismus jedince a vysílá mu informaci o inzultu, který je příčinou bolesti. Z pravidla se jedná o bolest vzniklou při úrazu, pooperačních stavech, popáleninách, při převazech akutních či chronický ran nebo při porodu. Tato náhle vzniklá bolest vždy donutí pacienta navštívit lékaře a problém řešit. Včasné léčebné řešení akutní bolesti oddálí přechod do chronického stádia. Od chronické bolesti se akutní liší nejen délkou trvání potíží, ale především doprovodnými symptomy (Rokyta et al., 2012; Vaňásek, 2014).

Terapie akutní bolesti je založena na včasném zahájení nefarmakologické a farmakologické léčby. Z nefarmakologických metod jsou využívány klid a úlevová poloha, kryoterapie, aplikace tepla a chladu, masáže, akupunktura či elektroterapie. Z farmakologických metod jsou hojně používány nejrůznější formy analgetik, které pacientovi dle stavu ordinuje lékař buď formou per orální, intramuskulární, subkutánní, rektální, či speciální metodou zvanou PCA – pacientem řízená analgezie. Jedná se o stav, kdy si pacient sám aplikuje určitou dávku analgetika, lékař ovšem předem musí pacienta důsledně o režimu poučit a nastavit dávkovací parametry. Základem úspěchu této metody je spolupráce pacienta a pochopení daného režimu. Mezi nejčastější léky používané k PCA se řadí opioidy a lokální anestetika. Kromě farmakoterapie lze bolest řešit i operativně. Jde o různé typy blokády nervů, které způsobují vznik bolesti. Nesmí se opomenout ani péče o psychický stav pacienta (Rokyta et al., 2012).

#### **3.3.2 Chronická bolest**

Chronická bolest trvá oproti akutní delší dobu. Uvádí se, že délka trvání chronické bolesti se pohybuje v rozmezí od 3 do 6 měsíců. Ovšem tato délka není stabilní a bolest v chronickém podání může trvat delší nebo dokonce i kratší dobu. Pokud bolest přesáhne dobu specifickou pro bolestivost u určitého onemocnění, jedná se též o chronicitu. V případě chronické bolesti se nejedná o náhle vzniklý stav, a proto je tento typ bolesti považován za samostatný symptom. Nejčastějším typem chronických bolestí jsou bolesti při vertebrogenních onemocněních (Rokyta, 2009).



V terapii chronické bolesti jsou užívány též metody nefarmakologické, farmakologické a operativní neboli intervenční zákroky. Metody a preparáty využívané v této terapii jsou obdobné léčbě akutní bolesti, nicméně zde je kladen velmi velký důraz na psychiku pacienta (Paul et al., 2006).

### 3.3.3 Průlomová bolest

Průlomová bolest, někdy označována jako epizodická bolest, je vzplanutí bolesti, ke kterému dochází i přes dobře nastavenou a kontrolovatelnou léčbu bolesti. Název průlomová je odvozen od slova prolomit, doslova se tento termín chápe jako prolomení úlevy bolesti. Jedná se o nekontrolovatelnou bolest a její intenzitu nelze předpovídat. Zpravidla přichází velmi rychle a náhle, její trvání obvykle nepřesahuje hodinu a její intenzita je mnohonásobně větší než u akutní a chronické bolesti (Parala-Metz, 2000).

Pokud se hovoří o průlomové bolesti, je třeba vědět, že tento typ se nejvíce týká pacientů s nádorovým onemocněním. Postihuje zhruba 40–80 % pacientů ať už v souvislosti s onkologickou léčbou (20 %) či se samotnou diagnózou (70 %). Je třeba rozlišit průlomovou bolest od chronické bolesti. Rozdíl je nejenom v její intenzitě a délce trvání, jak již bylo popsáno výše. Mezi hlavní rozdíl patří pravidelně užívaná terapie na zmírnění bolesti. V případě, že pacient netrpí chronickou bolestí a ani není na tento typ bolesti léčen medikamenty zmírňujícími bolest, nejedná se o průlomové bolesti, ale pouze o ataky střední až silné bolesti (Vaňásek, 2014).

V níže uvedené Tabulce 2 je uvedeno rozdělení průlomové bolesti.

**Tabulka 2 – Dělení průlomové bolesti (Nosková 2010; Vaňásek 2014)**

Pojem	Charakteristika
Spontánní bolest	Objeví se nečekaně, bez příčiny
Incidentní bolest	Navázaná na konkrétní situaci. Člení se na předvídatelnou (pohyb, vyprazdňování), nepředvídatelnou (kašel) a procedurální (typická pro terapeutické intervence – převazy ran)
Bolest na konci dávky (End of dose failure)	Souvisí s analgetickým dávkováním, pokles analgetické hladiny před další pravidelnou dávkou analgetika

### **3.4 Dělení bolesti dle etiologie**

Dle etiologie či etiopatogeneze je bolest dělena na neuropatickou, nociceptivní a psychogenní.

#### **3.4.1 Neuropatická bolest**

Tento typ bolesti vzniká na primárních aferentních vláknech. Její příčinou je porucha funkce nervového systému. Její podstatou je hypersenzitivita vláken vedoucích od nociceptorů do míchy. V praxi je hojně využíváno dělení neuropatické bolesti na periferní a centrální. Periferní neuropatická bolest označuje lézi v periferním nervovém systému, kdežto bolest centrální značí vznik bolesti v centrálním nervovém systému (často po proběhlé cévní mozkové příhodě ischemického i hemoragického typu). Jedná se o symptom, jehož etiopatogeneze nebyla dosud přesně určena, hovoří se tedy o multifaktoriálních příčinách. Vznik neuropatické bolesti má často souvislost s onemocněními, jako je polyneuropatie u diabetiků, míšní traumata či postherpetická neuralgie. Charakter bolesti pacienti často popisují jako pulzní, svíravý, vystřelující. U diabetické polyneuropatie se lze setkat i s popisováním charakteru pálivého či píchavého. Na prvním místě je třeba odebrat kvalitní anamnézu bolesti a následně pacienta správně a cíleně vyšetřit. Mezi stěžejní vyšetření u pacientů s neuropatickou bolestí je řazeno EMG – elektromyografické vyšetření a MRI. U pacientů s RSM vzniká neuropatická bolest při primárním poškození nervů. Příkladem typické neuropatické bolesti u RSM je neuralgie trigeminu (Kozák et al., 2004; Paul et al., 2006; Rokyta, 2009).

Terapie neuropatické bolesti je značně složitá, jelikož běžně podávaná analgetika nemají téměř žádný účinek. Proto jsou v léčbě tohoto typu bolesti nejčastěji volena nesteroidní antiflogistika (dále jen NSA) a slabší opioidy, jako např. Tramadol. Dále jsou v terapii využívána tzv. koanalgetika. Jedná se o léčiva ze skupin antiepileptik a antidepresiv a jejich výhodou je, že se dají snadno kombinovat s běžnými analgetiky (Slíva, 2009).

#### **3.4.2 Nociceptivní bolest**

Na rozdíl od neuropatické bolesti je nociceptivní bolest pouze na úrovni periferního nervového systému. Jedná o typ bolesti, která poukazuje na aktuální či potenciální poškození nervové tkáně a je způsobena aktivací nociceptorů. Tato bolest vzniká při normální funkci somatosenzorického nervového systému (IASP, 2017).

Nociceptivní bolest se projevuje jako akutní vzplanutí bolesti, nejčastěji u onemocnění pohybového aparátu a vnitřních orgánů. Tělo obsahuje nervové buňky zvané nociceptory, ty detekují škodlivě podněty, které mohou organismus ohrozit. Jedná se např. o chemické, tepelné, chladové či tlakové podněty. Tyto signály jsou pak vedeny cestou nervových vláken

přímo do mozku. Pokud jsou tyto receptory správně aktivovány, tělo vysílá signál, že se blíží nebezpečí. Typickým příkladem je přiložení dlaně na horkou ploténku. Právě tyto receptory mají za úkol varovat člověka před ohrožením (v tomto případě před popálením) (Dresden, 2017; Paul et al., 2006).

V léčbě nociceptivní bolesti jsou v praxi využívány NSA a Paracetamol. U těchto skupin léčiv je téměř ve většině případů dosaženo vysokého analgetického efektu. Je třeba stanovit vhodnou analgetickou terapii a postupovat systematicky od nejslabších analgetik až po silné opioidy. Při realizaci léčby se lékař řídí mezinárodně uznávaným analgetickým žebříčkem Světové zdravotnické organizace (dále jen WHO) (Slíva, 2009).

Z odborného hlediska se nociceptivní bolest dělí do dvou skupin – somatická a viscerální bolest.

### ***Somatická bolest***

Somatická bolest vzniká podrážděním a následnou aktivací bolestivých receptorů na kůži, kostech či kloubech. Tento typ bolesti se dělí na dva samostatné subtypy – povrchová a hluboká bolest. V případě povrchové bolesti je pacienty často určován charakter ostrý, stálý, bodavý až píchavý. Jedná se o bolest, která je přenášena skrze myelinizovaná vlákna a je dobře lokalizovatelná. Hluboká bolest je charakterizována jako palčivý a déle trvající nepříjemný stav. Má difúznější charakter a je přenášena nemyelinizovanými nervovými vlákny. Somatická bolest obvykle dobře reaguje na analgetickou terapii (Paul et al., 2006; Rošková 2012).

### ***Viscerální bolest***

Ke vzniku viscerální neboli útrobní bolesti je zapotřebí aktivace nociceptorů v dutých orgánech. Pokud nejsou aktivovány, samotný bolestivý podnět nemusí vzniknout. Fyziologický a patologický mechanismus vzniku bolesti není zcela objasněn. Rozdíl od somatické bolesti je v jejím charakteru a schopnosti lokalizace. Samotná lokalizace je oproti somatické bolesti nepřesná, mívá difúznější charakter. Pacientem je bolest popisována spíše jako hluboká, útrobní, tupá, někdy křečovitého až píchavého charakteru. Mezi onemocnění, které provází právě viscerální bolest lze zařadit bolest v oblasti kardiovaskulárního systému, břicha, bolesti pankreatického původu či bolesti v pánevní oblasti (Paul et al., 2006; Rokyta, 2012; Rošková, 2012).

### **3.4.3 Psychogenní bolest**

Jedná se o zvláštní typ bolesti, který nemá zjevnou příčinu. Je však založena na biologickém podkladě a díky tomu existuje možnost ji terapeuticky ovlivnit. Její vznik je popisován

na úrovních limbického systému a mozkové kůry. Samotná léčba závisí na intenzitě bolesti, která je ovlivňována úzkostí pacienta, emoční situací léčeného a v neposlední řadě mají na interpretaci intenzity bolesti vliv látky nebo léky snižující vnímání bolestivého podnětu. Psychogenní bolest se dá ovlivnit léčbou, a to především psychoterapií a podáváním psychofarmak. Kromě farmakoterapie lze léčbu této formy bolesti řešit i invazivním způsobem, a to pomocí hluboké mozkové elektrostimulace a neurochirurgickými výkony. Je třeba si uvědomit, že terapie vyžaduje komplexní přístup a tým vyškolených odborníků (multidisciplinární tým) (Janáčková, 2007; Rošková, 2012).

### **3.5 Hodnocení bolesti**

Jak již bylo popsáno výše, bolest je subjektivní pocit člověka a je ovlivněna celou řadou faktorů, které se promítají do života. Ovlivňuje kvalitu života a zasahuje tak do biologické, psychosociální, emocionální a spirituální stránky jedince. Každý, kdo bolest prožil (ať už akutní či chronickou), ji bude popisovat jinak. V případě anamnézy bolesti je důležité zjistit, jaké jsou tzv. reakce organismu. Nejde pouze o reakci všech orgánů v organismu, ale důležitá je i reakce psychická, sociální a spirituální. To vše vychází z pojetí organismu jako celku, z tzv. holismu (Pokorná, 2013).

### **3.6 Nástroje využívané k hodnocení bolesti**

Měření bolesti v praxi probíhá na úrovni metod verbálních a nonverbálních. Verbální metody využívají pacientovu řeč k vyslovení samotné bolesti (anamnéza, fyzikální vyšetření a využití hodnotících nástrojů – škál či dotazníků). Verbální metody jsou ovšem nevhodné u pacientů, kteří nesou schopni komunikovat smysluplně. V takovém případě je nutné zvolit nonverbální metody. Z nonverbálních metod měření bolesti je důležité pozorovat výraz tváře a souhyby celého těla. Velmi často jsou viditelné bolestivé projevy, ať už se jedná o mimické či paralingvistické projevy (bolestivý výraz v obličeji, pláč, povzdechy, sykání, hekání). Kromě těchto reakcí lze na pacientovi pozorovat strnulý výraz, třes celého těla, strach z bolesti a zaujímání úlevové polohy. Do nonverbálních projevů bolesti patří i tzv. vegetativní příznaky. Jedná se např. o zvracení, nauzeu, palpitace, tachypnoe či zčervenání v obličeji. Nonverbální projevy vždy alarmují velkou intenzitou bolesti a patří mezi projevy, kterým zdravotníci přikládají v praxi velký význam (Janáčková, 2007).

Z diagnostického hlediska je stěžejní důkladná a úplná anamnéza bolesti. Lékaře i sestru především zajímá lokalizace bolesti (topologie), dále intenzita, časový horizont (ráno, večer, nepřetržitě), kvalita bolesti, zda ji něco ovlivňuje a její charakteristika (tupá, bodavá,

vystřelující, ostrá, neurčitá atd.). Z hlediska správného postupu je nezbytné zjistit i dosavadní farmakologickou anamnézu pacienta. Je třeba důsledně pátrat po léčivech a jejich interakcích. Po správně provedené anamnéze následuje fyzikální vyšetření pacienta a následně na to zhodnocení bolesti dle standardizovaných hodnotících nástrojů (Pokorná 2013; Rokyta, 2012).

V níže uvedené Tabulce 3 jsou uvedeny příklady všech měřících technik ve vztahu k bolesti.

**Tabulka 3 – Příklady hodnotících/měřících technik dle aplikované metody (Pokorná, 2013, s.113)**

Druh metody	Název hodnotící/měřící techniky
jednoduché metody	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vizuální analogová škála (VAS)</li> <li>▪ Numerická (číselná) škála (NRS)</li> <li>▪ Verbální škála</li> <li>▪ Škálové hodnocení dopadu bolesti na denní aktivity</li> <li>▪ Profil bolesti</li> <li>▪ Mapa bolesti (stojí na pomezí jednoduchých a vícerozměrných metod)</li> </ul>
vícerozměrné metody	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory – BPI)</li> <li>▪ McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionary — MPQ) krátká verze McGillského dotazníku bolesti (Short-form McGill Pain Questionary – SF – MPQ)</li> <li>▪ Deník bolesti/Kalendář léčby bolesti</li> <li>▪ Dotazník copingu bolesti</li> <li>▪ Průvodce k hodnocení bolesti</li> <li>▪ Průběžné záznamy hodnocení bolesti pro pacienty s monitorováním účinnosti analgetické terapie</li> <li>▪ Dotazník SCL-90</li> <li>▪ Minnesotský vícefázový osobnostní inventář (MMPI)</li> <li>▪ Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)</li> </ul>

### 3.7 Jednoduché/unidimenzionální hodnotící metody bolesti

V níže uvedené podkapitole budou rozebrány některé z jednoduchých neboli unidimenzionálních nástrojů hodnotících bolest.

#### 3.7.1 Vizuální analogová škála bolesti (Visual analogue scale, VAS)

Vizuální analogová škála (dále jen VAS) patří mezi v praxi nejčastěji využívané nástroje bolesti. VAS je velmi jednoduchá a srozumitelná škála, kterou je možné použít u kterékoliv věkové skupiny pacientů. Funguje na principu horizontální úsečky s bodovým rozmezím 0–10, přičemž nula označuje stav bez bolesti, naopak číslo deset značí nesnesitelnou nebo nejhorší bolest, kterou si dokáže pacient představit. VAS škála má v praxi mnoho modalit.

Kromě úsečky lze využít formu pravítka, kdy je bolest barevně označena od nejsvětlejší, označující slabou bolest, po postupně se zvyšující intenzitu a sytost barevného odstín, označující zvětšující se intenzitu bolesti. Další modalitou této škály může být vidlice s posuvným jezdcem, na které pacient určuje bolest dle stupně otevření vidlice. Samotnou číselnou úsečku pacient nevidí, jelikož se nachází na druhé straně papíru. Z ní pak zdravotník zjistí přesnou bodovou intenzitu pacientovy bolesti (Pokorná, 2013).

### **3.7.2 Numerická škála bolesti (Numeric rating scale, NRS)**

Numerická škála bolesti (dále jen NRS) je řazena mezi druhý nejpoužívanější hodnotící nástroj bolesti v praxi. Funguje na podobném principu jako VAS, vypadá ovšem vizuálně jinak. Jedná se o číselnou úsečku na jejímž začátku je číselná hodnota nula, která vyjadřuje bezbolestný stav a na konci úsečky je číslo deset vyjadřující stav nesnesitelné bolesti. Pacient na ní bodově určuje intenzitu své bolesti. V některých případech se lze na úsečce setkat i s bodovým rozmezím 0-100. Slouží jako nástroj jak k prvotnímu hodnocení bolesti, tak i k jejímu opakovanému zhodnocení (Pokorná, 2013; Rokyta, 2012).

### **3.7.3 Revidovaná škála obličejů (The Faces Pain Scale – Revised, FPS-R)**

Revidovaná obličejová škála (dále jen FPS-R) je hodnotící technika, která původně vznikla jako měřicí nástroj pro děti. Dnes je hojně využívána nejen v pediatrii, ale taktéž u osob s neurologickým onemocněním či s určitou formou kognitivního deficitu. Na rozdíl od předchozích dvou zmíněných škál zde nejsou čísla, nýbrž obrázky obličejů. Těch je celkem šest a každý z nich má jiný výraz (IASP, 2001; Pokorná, 2013).

Tvář na levé straně škály znázorňuje člověka bez bolesti, synchronně se postupuje až k poslednímu obličejí na pravé straně škály. Ten naopak znázorňuje pocit velmi silné až nesnesitelné bolesti. Důležité je poznamenat, že tato škála nehodnotí, jak člověk při bolesti vypadá (šťastný a smutný obličej), nicméně hodnotí vnitřní pocit člověka prožívajícího bolest. Vyhodnocení této škály je poněkud odlišné od všech ostatních. Škála je hodnocena v bodovém rozmezí 0, 2, 4, 6, 8 a 10, vždy od první tváře zleva, doprava k poslední tváři. Nula značí bezbolestný pocit, naopak číslo deset opět vyznačuje nesnesitelnou bolest (IASP, 2001).

### **3.7.4 Mapa bolesti**

Jedná se o grafické zobrazení lidské postavy, do které pacient přesně zakreslí a lokalizuje svou bolest. Tato měřicí technika nezjišťuje intenzitu bolesti, ale její lokalizaci a charakter. Na mapě se charakter bolesti odliší např. pomocí barevného spektra či pomocí předem definovaných tvarů. Barevné spektrum je při zakreslování do mapy nejpochoptelnější. Postupuje se od modré

barvy, po červenou, žlutou a zelenou. Každá z barev hodnotí jiný charakter bolesti – červená barva znázorňuje bolest pálivou, žlutá bolest tupou, zelená slouží k označení svíravé bolesti a modrá barva označuje bolest jako takovou, bez specifikace jejího charakteru (Pokorná, 2013; Rokyta, 2012).

### **3.8 Vícerozměrné/multidimenzionální hodnotící nástroje bolesti**

V této kapitole budou popsány vybrané vícerozměrné neboli multidimenzionální hodnotící techniky pro měření bolesti.

#### **3.8.1 Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory, BPI)**

Krátký inventář bolesti (dále jen BPI) je využíván především k hodnocení bolesti u pacientů s onkologickým onemocněním. BPI slouží k měření bolesti po 24 hodin a obsahuje otázky týkající se nejen hodnocení a lokalizace bolesti, ale především kvality života pacienta s bolestí (Paul et al., 2006; Pokorná, 2013; Zemanová, 2012).

#### **3.8.2 McGillský dotazník bolesti (McGill Pain Questionary, MPQ)**

McGillský dotazník bolesti (dále jen MPQ) byl navržen již v roce 1975 Ronaldem Melzackem tak, aby odrážel smyslové, afektivní a hodnotící rozměry bolesti. MPQ se používá u pacientů s neuropatickou bolestí. Jeho delší verze obsahuje 78 deskriptorů bolesti rozdělených do 20 kategorií. Ovšem v roce 1987 byla navržena i kratší verze – Short form McGill Pain Questionary (dále jen SF-MPQ) dotazníku. Hlavní složka SF-MPQ sestává z 15 deskriptorů (11 senzoričtých, 4 afektivní), které jsou klasifikovány na stupnici intenzity jako 0 = žádné, 1 = mírné, 2 = střední nebo 3 = závažné. Součástí SF-MPQ je VAS a verbální, numerická stupnice bolesti. Dále může obsahovat mapu bolesti, k cílené lokalizaci bolestivého místa (Melzac, 1987; Paul et al., 2006; Pokorná, 2013; Rokyta, 2012).

MPQ je vyhodnocován pomocí tzv. indexu bolesti (Pain Rating Index, PRI). Index bolesti se vypočítá součtem všech bodů získaných pomocí pacientem zaznamenaných deskriptorů bolesti. Kromě indexu bolesti je důležité zaznamenávat samotný počet bolestivých deskriptorů. SF-MPQ je vyhodnocován jinak než jeho předchozí delší forma. Je zde celá řada indexů, které se vypočítávají, aby algeziolog dostal přesný konečný výsledek. Jedná se o standardizovaný dotazník, jehož obě verze byly přeloženy do několika jazyků, dokonce i do češtiny. Je hojně využíván v ambulancích bolesti k prvotnímu, ale i opakovanému hodnocení bolesti (Pokorná, 2013; Rokyta, 2012).

### **3.8.3 Deník bolesti, kalendář bolesti**

Deník či kalendář bolesti slouží pacientům ke každodennímu zhodnocení bolesti. Jedná se o jakýsi malý sešit, který obsahuje kromě tabulky na každodenní záznam bolesti i numerickou škálu, na níž si pacient sám svou aktuální bolest může zhodnotit. Záznam probíhá nejen na úrovni intenzity bolesti, ale je hodnocen i její charakter, samotný vznik a reakce na ni a pocity, které pacient při bolestivém okamžiku zažíval. V neposlední řadě si pacient zaznamenává, jaká léčiva byl nucen aplikovat, aby bolest zmírnil. V záhlaví tohoto deníku jsou uvedeny pacientovy identifikační údaje (Paul et al., 2006; Pokorná, 2013).

### **3.8.4 Deník copingu bolesti**

Deník copingu bolesti spočívá v hodnocení bolesti z psychického pohledu neboli jak bolest působí na psychickou stránku člověka, jak stres způsobený bolestí ovlivňuje jedince. Odlíší se se efektivní coping bolesti a neefektivní coping bolesti. Efektivní coping označuje problém, který je považován za řešitelný. Do této skupiny jsou řazeni pacienti, kteří k léčbě bolesti z hlediska psychického přistupují aktivně. Naopak neefektivní coping charakterizuje problém, který je nevyřešitelný. Pacienti se v této fázi uzavírají do sebe a mohou na nich být patrné bolestivé chování a příznaky, jako např. bolestivá mimika. Knotek (2003) provedl studii na 100 pacientech právě za pomoci deníku copingu bolesti a zjistil, že je nutné stanovit několik hodnotících celků. Konkrétně se jednalo o komunikaci, kognitivní stav, aktivitu a pasivitu. Mimo jiné svým výzkumem dokázal, že vysoký práh bolesti přímo koreluje s negativní psychickou náladou pacienta, se stresem a depresemi. Metoda deníku copingu bolesti je velmi cenná k realizaci následné terapie (Brožek, 2015; Pokorná, 2013).

### **3.8.5 Dotazník SCL-90 (Symptom Checklist)**

Dotazník Symptom Checklist 90 (dále jen SCL-90) je dalším hodnotícím nástrojem zaměřeným na psychickou pohodu pacienta trpícího bolestí. V dotazníku je devadesát položek a každá z nich je zaměřena na psychiku pacienta, který prožívá nějakou nepříjemnou situaci. Systematicky je rozdělen do devíti hodnotících skupin – tělesná oblast, obsese, emoční citlivost jedince, úzkost, deprese, hostilita, fobie, paranoidní myšlenky a psychotické problémy. Funguje na principu včasného záchytu těchto jevů, což je lékaři velmi nápomocné při stanovování terapeutického plánu. Mimo jiné byl i tento měřicí nástroj v roce 1993 přeložen do českého jazyka. Výzkum za pomoci SCL dotazníku prováděl na Slovensku Bieščad (2006). Porovnával dva výzkumné vzorky – běžnou populaci a pacientky s psychiatrickou diagnózou. Jeho výzkumem bylo potvrzeno, že tento dotazník lze používat jak mezi běžnou populací, tak mezi



psychiatrickými pacienty. Sám ale v závěru práce poznamenal, že by bylo žádoucí provést další výzkumy, např. na skupiny hospitalizovaných a ambulantních pacientů (Rokyta, 2012).

### 3.8.6 Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA)

Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (dále jen DIBDA) vznikl proto, aby zjišťoval, jak samotná bolest ovlivňuje pacienta v denních aktivitách. DIBDA se nezaměřuje na hodnocení intenzity bolesti, ani na její charakter a lokalizaci. Pro některé pacienty, může být složité určit přesný charakter své bolesti, nejsou si jisti, zda ho určí správně. V tomto případě je tento dotazník ideální možností, jak zjistit, zdali pacient trpí bolestí a jak ho během dne bolest ovlivňuje (Pokorná, 2013; Rokyta, 2009).

**Tabulka 4 – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (Pokorná, 2013, s.119)**

Body	Popis bolesti
0	Jsem bez bolesti
1	Bolesti mám, výrazně mne neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních aktivit a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen (-na), nutí vyhledávat úlevovou polohu, popř. nutí až k ošetření lékaře.

## 3.9 Bolesti u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní

Charakteristika onemocnění byla popsána v kapitole 1. Nyní budou uvedeny specifické bolesti u pacientů s RSM a následně budou popsány některé z výzkumů, které se této problematice věnují. Ačkoliv neustále probíhá celá řada studií mapujících bolest u pacientů s RSM, stále není zcela objasněno, jak tento symptom vzniká.

Bolest je velmi častým problémem u pacientů s RSM. Rokyta (2012) ve své publikaci tvrdí, že samotná bolest jako symptom onemocnění je často podceňována. Vychází z mnoha výzkumů, které byly na toto téma publikovány, mimo jiné z výzkumu od autora Beiske (2006), který zkoumal bolest a její smyslové vnímání u pacientů s RSM. Do studie bylo zapojeno 142 respondentů, z toho 93 z nich trpělo bolestí. Nejčastěji se jednalo o bolesti v končetinách

a bederní oblasti. Charakter bolesti pacienti určovali jako hluboký svalový spasmus, neuralgii či parestezii. Zajímavým faktem plynoucím z jeho výzkumu bylo, že 40 % pacientů uvedlo, že jim bolest ovlivňuje každodenní život. Ovšem pouze třetina z výzkumného vzorku respondentů podstoupila terapii bolesti. Z tohoto zjištění zřetelně vyplývá, že bolest je opomíjena a je třeba tento problém adekvátně řešit.

### **3.9.1 Prevalence a nejčastější typy bolestí u roztroušené sklerózy mozkomíšní**

Prevalence bolestí u RSM není zcela přesně určena, vychází z publikovaných studií a pohybuje se v rozmezí 30–80 % v závislosti na typu studie. Studií zjišťující prevalenci a charakteristiku bolesti se zabývala López (2010), z jejího výzkumného vzorku 134 respondentů byla zjištěna prevalence bolesti u 55 % (74 respondentů), z nich 38 % (28 respondentů) podstoupilo léčbu bolesti. Ke zjištění intenzity bolesti využila VAS, kterou si rozdělila na tři podskupiny – závažná bolest (7–10), střední (4-6) a nízká (3-0). Čísla představují bodové rozmezí. Nejčastěji byla respondenty určena bolest v končetinách a neuropatický typ bolesti. Charakter označovali jako ostrý a píchavý (Rokyta, 2012).

Kromě López se prevalencí bolesti zabývala Drulovic (2015). Ve své studii pojmenované Prevalence bolesti u dospělých s roztroušenou sklerózou, popisovala bolest 650 respondentů ze sedmi center zabývajících se léčbou RSM v Srbsku, Bosně a Hercegovině a v Chorvatsku. Z jejich dat vyplývá, že prevalence bolesti u jejího vzorku respondentů je 66,5 %. Mezi nejčastější bolesti respondenti uváděli bolesti hlavy (39,5 %) a neuropatické bolesti (52,9 % respondentů). Dále zmiňovali bolesti zad, neuralgii trigeminu a bolestivé tonické křeče. Prevalenci bolesti u RSM zjišťoval mimo jiné i Leonavičius (2015). Z jeho analýzy dat získané od 101 respondentů vyplývá, že bolestí trpělo 60,4 % z nich.

### **3.9.2 Léčba bolesti u roztroušené sklerózy mozkomíšní**

V terapii bolesti u pacientů s RSM záleží na její lokalizaci a charakteru. U neuralgie trigeminu je léčba velmi komplikovaná. Pacienti přicházejí s urputnými vystřelujícími a ostrými bolestmi, které je potřeba ihned rychle řešit. Lze volit farmakologické preparáty typu Pregabain či Karbamazepin. Stává se, že farmaka nemají výrazný efekt, a proto se často přistupuje k neurochirurgické léčbě – k operativě pomocí gama nože. Bolesti končetinové jsou dle výzkumu další typem hojně popisovaným u pacientů s RSM. Často je provází i další neurologické příznaky, jako jsou parestezie, bolestivé spasmy či dysartrie. V léčbě je opět lékem první volby Karbamazepin. Velmi nepříjemným, nicméně často vyskytujícím se jevem u RSM je spasticita. Samotná spasticita neboli zvýšení svalového napětí je prekurzorem bolesti

a její možnou příčinou, a proto je třeba ji včas řešit. Objevuje se především v konečných stádiích onemocnění a mnohdy pacienta upoutá na invalidní vozík. V praxi je léčena nejčastěji pomocí centrálně působících myorelaxancií. Další velmi častou bolestí u pacientů s RSM jsou bolesti hlavy. Jejich léčba patří do specializovaných center bolestí hlavy a mnohdy je jejich příčinou již zmiňovaná neuralgie trigeminu (Rokyta, 2012).

## **4 ROLE SESTRY V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI U PACIENTA S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU MOZKOMÍŠNÍ**

V níže uvedené kapitole bude popsána ošetrovatelská péče u pacienta s RSM a role sestry v péči o tohoto pacienta. Dále budou uvedeny nejčastější ošetrovatelské diagnózy dle klasifikace NANDA.

### **4.1 Ošetrovatelský proces u pacienta s RSM**

Ošetrovatelský proces je systematická, ustálená a velmi sofistikovaná metoda, při které dochází ke komplexnímu poskytování ošetrovatelské péče. Jeho hlavním cílem je uspokojit pacientovy potřeby a navrátit mu zdraví. Celý proces se skládá z pěti na sebe navazujících fází. Každá fáze musí proběhnout, aby došlo k jeho správnému průběhu. Jedná se o cyklický děj, který sestra denně ve své praxi provádí. Pomáhá jí plnit činnosti tak, aby byly uspokojeny všechny pacientovy potřeby. Nyní budou probrány postupně všechny fáze ošetrovatelského procesu se zaměřením na pacienta s RSM (Kozierová, 1955).

#### **4.1.1 Posuzování**

Jak již bylo řečeno výše, v této fázi probíhá sběr anamnézy. Především je důležité určit délku pacientových obtíží, jejich frekvenci a návaznost na některé denní situace (stres, fyzická námaha apod.). Dále je nutné zjistit, jestli pacient neprodělal nějaké virové onemocnění či zdali není alergik. Po kompletní osobní, rodinné pracovní, farmakologické a sociální anamnéze je pacient vyšetřen stran fyzikálního vyšetření (Slezáková, 2014).

Ve fázi posuzování se uplatňuje i celá řada hodnotících škál (sebepéče, bolest apod.). Jako první je třeba zjistit, jak je na tom pacient s vykonáváním každodenních činností, jelikož díky pokročilé fázi onemocnění jsou pacienti často odkázáni na pomoc druhých. K tomuto zhodnocení slouží Barthelův test všedních denních činností, který mají v kompetencích provádět nelékařští zdravotničtí pracovníci. Veškeré problémy související s běžnými denními aktivitami jsou přímo spjaty s příznaky onemocnění, které byly popsány v kapitole 2.2.2. Klinický obraz. U pacientů je tedy problém se stravováním, pohybem, vyprazdňováním, spánkem, hygienou a celkově se sebepéčí. Z ošetrovatelského hlediska je třeba pečovat i o psychickou pohodu pacienta a dbát na to, aby nedošlo k sociální izolaci díky onemocnění (Slezáková, 2014).

#### 4.1.2 Diagnostika

Jedná se o fázi, ve které jsou analyzovány pacientovy problémy a následně z nich stanovena ošetrovatelská diagnóza. Konečná diagnóza může být buď zaměřená na aktuální problém, nebo na riziko vzniku s ním spjatým. Kromě těchto dvou typů může být stanoven i třetí typ diagnózy – diagnóza podpory zdraví. Diagnóza zaměřená na aktuální problém znamená stav, kdy existuje nežádoucí zdravotní reakce buď u pacienta nebo v jeho okolí. Naopak riziková diagnóza se zaměřuje na potencionální problémy, které mohou vzniknout, pokud nedojde k dodržování základních pravidel péče. Diagnóza podporující zdraví je zaměřena na zlepšení zdravotního stavu, zdraví obecně a celkově na motivaci a touhu ke změně (Herdman et. al., 2015; Kozierová 1995).

V následující Tabulce 5 budou popsány nejčastější ošetrovatelské diagnózy u pacientů s RSM, s kódem, doménou a třídou dle klasifikace NANDA domén.

**Tabulka 5 – Nejčastější ošetrovatelské diagnózy u pacientů s RSM (Herdman et. al, 2015, NANDA International Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017)**

Diagnóza	Kód	Doména	Třída
Porušené polykání	00103	2. Výživa	1. Příjem potravy
Zhoršené vylučování moči	00016	3. Vylučování a výměna	1. Funkce močového systému
Močová inkontinence s přetékáním	00176	3. Vylučování a výměna	1. Funkce močového systému
Retence moči	00023	3. Vylučování a výměna	1. Funkce močového systému
Riziko zácpy	00015	3. Vylučování a výměna	2. Funkce gastrointestinálního systému
Nespavost	00095	4. Aktivita/odpočinek	1. Spánek/odpočinek
Narušený vzorec spánku	00198	4. Aktivita/odpočinek	1. Spánek/odpočinek
Zhoršená tělesná pohyblivost	00085	4. Aktivita/odpočinek	2. Aktivita/cvičení
Zhoršená chůze	00088	4. Aktivita/odpočinek	2. Aktivita/cvičení
Únava	00093	4. Aktivita/odpočinek	3. Rovnováha energie
Zhoršené udržování domácnosti	00098	4. Aktivita/odpočinek	5. Sebepečce
Deficit sebepečce při koupání	00108	4. Aktivita/odpočinek	5. Sebepečce
Deficit sebepečce při oblékání	00109	4. Aktivita/odpočinek	5. Sebepečce

Diagnóza	Kód	Doména	Třída
Deficit sebeděče při vyprazdňování	00110	4. Aktivita/odpočinek	5. Sebeděče
Deficit sebeděče při stravování	00102	4. Aktivita/odpočinek	5. Sebeděče
Zhoršená paměť	00131	5. Percepce/kognice	4. Kognice
Beznaděj	00124	6. Sebepercepce	1. Sebepečetí
Sexuální dysfunkce	00059	8. Sexualita	2. Sexuální funkce
Úzkost	00146	9. Zvládání/tolerance zátěže	2. Reakce na zvládání zátěže
Strach	00148	9. Zvládání/tolerance zátěže	2. Reakce na zvládání zátěže
Riziko pádů	00155	11. Bezpečnost/ochrana	2. Tělesné poškození
Akutní bolest	00132	12. Komfort	1. Tělesný komfort
Chronická bolest	00133	12. Komfort	1. Tělesný komfort
Sociální izolace	00053	12. Komfort	3. Sociální komfort

#### 4.1.3 Plánování

V této fázi sestra plánuje strategii ošetrovatelské péče. Společně s pacientem si volí priority a cíle, kterých chtějí dosáhnout. Sestra stanovuje tzv. ošetrovatelské intervence, které v následující fázi bude realizovat. Kromě pacienta konzultuje sestru plán ošetrovatelské péče i s jinými odborníky, aby došlo ke komplexní a multidisciplinární spolupráci. Cílem plánování je co nejvíce přizpůsobit ošetrovatelskou péči pacientovi tak, aby byly uspokojeny všechny jeho potřeby. Konkrétní cíl se volí ke každé diagnóze zvlášť, stejně tak i intervence. Cíl by vždy měl být zaměřen na pacienta (např. pacient zvládne, pacient vykoná, pacient dokáže atd.) (Kozierová 1995; Slezáková, 2014).

#### 4.1.4 Realizace

Ve fázi realizace již dochází k samotnému uplatňování plánu do praxe. Sestra vykonává činnosti a část z nich deleguje na svoje spolupracovníky. Veškeré změny pečlivě zaznamenává do dokumentace (Kozierová, 1995; Slezáková, 2014).

#### 4.1.5 Hodnocení

Poslední fázi ošetrovatelského procesu je fáze hodnocení. Zde dochází k sumarizaci dosažených výsledků. Sestra společně s pacientem hodnotí, zdali došlo k dostatečně saturaci

jeho potřeb a mimo jiné i to, zda byly splněny všechny cíle, které si společně na začátku procesu stanovili (Kozierová, 1995).

## **4.2 Role sestry při rehabilitaci u pacientů s RSM**

Samotná neurologická rehabilitace se liší od ostatních forem rehabilitace. Jejím cílem je aktivně zapojit nejen pacienta, ale i rodinu a přátelé. Klíčový faktor, který odlišuje neuro rehabilitaci, je to, že ji neprovádí pouze neurologičtí pracovníci, ale je nutné do ní zapojit všechny složky multidisciplinárního týmu ve zdravotnictví a v sociálních službách. Rehabilitaci lze charakterizovat jako aktivní a dynamický proces, který pomáhá postiženým osobám získat znalosti a dovednosti s cílem maximalizovat jejich fyzické, psychické a sociální fungování. Na začátku všeho je nutné stanovit si cíle, které musí být přesné, konkrétní, snadné a splnitelné v určitém časovém rozmezí (Barnes, 2003).

Rehabilitace obecně u všech onemocnění probíhá po odeznění akutní fáze. U RSM je to poněkud odlišné. Již po diagnostice onemocnění může být rehabilitační pracovník velice nápomocen především co se týče prevence a podpory zdraví a prevence únavy či spasticity. S vývojem nemoci se stává role rehabilitačního pracovníka daleko sofistikovanější a aktivnější. Intervence jsou zaměřeny na aktuální problémy pacienta, především na usnadnění každodenních činností. V neposlední řadě vyhledává vhodné asistenční zařízení (Kalb, 2012).

Role sestry v ošetrovatelské rehabilitaci u pacienta s RSM je především v řízení a koordinaci týmu. Obecně platí, že sestra má nejbližší kontakt s pacientem a jako první často identifikuje jeho potřeby. Jako člen rehabilitačního týmu sestra poskytuje informace o nemoci a edukuje pacienta v různých činnostech – aplikace injekcí, péče o močové ústrojí, péče o kůži apod. Mimo jiné pomáhá pacientům s RSM určit krátkodobé a dlouhodobé cíle rehabilitace a pomáhá vybrat nejvhodnější rehabilitační techniku (Kalb, 2012).

Řasová a kolektiv (2006) provedly výzkum týkající se rehabilitace u pacientů s RSM. Cílem této studie bylo porovnat účinek čtyř různých programů na spiroergometrické, spirometrické a klinické parametry u pacientů s RSM. Studie se zúčastnilo 112 pacientů, kteří byli rozděleni do čtyř skupin podle prováděné rehabilitační techniky (neurofyziologická fyzioterapie, aerobní cvičení, kombinovaná terapie a poslední skupina nezměnila rehabilitační terapii). Po analýze výsledků bylo zjištěno, že pacienti, kteří se zapojili do jedné ze tří forem cvičení, dosáhli daleko lepších výsledků než ti, kteří byli ve čtvrté analyzované skupině, tedy ti, kteří nezměnili rehabilitační terapii. Neurofyziologická fyzioterapie měla největší vliv na poškození a aerobní

trénink na spirometrické a spiroergometrické parametry. Všechny metody (neurofyziologická fyzioterapie, aerobní trénink a kombinovaný program) měly vliv na únavu.



## 5 STAV POZNÁNÍ V OBLASTI VYUŽITÍ ŠKÁL BOLESTI U PACIENTŮ V ČESKÉ REPUBLICE

Podobný výzkum týkající se využití nástrojů pro hodnocení bolesti publikovala Mandysová a Nedvědová (2017). Do tohoto výzkumu bylo zařazeno 80 respondentů, z nichž 61 netrpělo bolestí a zbylých 19 bolest pociťovalo. Jejich výzkum byl zaměřen na hodnocení bolesti u pacientů po cévní mozkové příhodě ischemického i hemoragického typu. Výzkumný vzorek dále dělily na respondenty s kognitivním deficitem a bez něho, dále proběhlo rozdělení vzorku na respondenty s afázií a bez její přítomnosti. Cílem výzkumného šetření bylo též zjistit, jakou škálu respondenti volí z hlediska její obtížnosti jako nejvíce preferovanou. Do výzkumu bylo zařazeno hodnocení tzv. konvergentní validity škál. Všechny škály se jevily jako validní hodnotící nástroje. Ukázalo se, že nejvíce preferovanou škálou z hlediska její obtížnosti je u pacientů FPS-R. Podrobnější výsledky výzkumu budou uvedeny ve výzkumné části práce.

Hodnocení bolesti není v ČR zkoumáno pouze u neurologických pacientů. Mandysová a Kadlečková (2015) provedly obdobný výzkum u pacientek po gynekologické či porodnické operaci. Zde bylo opět cílem zjistit nejpreferovanější hodnotící nástroj bolesti z hlediska jeho obtížnosti. Výzkumnice též hodnotily konvergentní validitu škál. Opět se škály jevily jako validní hodnotící nástroje. Do studie bylo zařazeno celkem 77 žen. Výstupem byla nejvíce preferovaná škála bolesti z hlediska její obtížnosti z pohledu pacientek, tou se stala FPS-R. Opět budou podrobnější výsledky výzkumu popsány ve výzkumné části práce.

Konvergentní validitou se v ČR zabývá spousta odborníků, jako např. Dušek a kolektiv (2011). Věnují se analyzování dat v neurologii a popsali, že konvergentní validita je typ validity, při které hodnotící nástroje (v tomto případě hodnotící škály bolesti) jsou ve vztahu k proměnným. Jedná se o stav, kdy hodnotící nástroje spolu s předem stanovenými proměnnými korelují.

Během zpracovávání teoretické části bylo dle rešerší zjištěno, že v ČR doposud neproběhl žádný výzkum týkající se hodnocení bolesti u pacientů s RSM. V zahraničí tyto studie probíhají a některé z nich jsou zmíněny v teoretické části. Jelikož se jedná o velmi aktuální problém, je třeba se ním zabývat. Absence podobných výzkumů v ČR byla hlavním impulsem pro tuto diplomovou práci a její výsledky budou podrobně popsány ve výzkumné části práce.

## **II. VÝZKUMNÁ ČÁST**

V první kapitole výzkumné části budou popsány výzkumné cíle a výzkumné otázky. Na tuto část bude navazovat metodika výzkumného šetření, dále interpretace výsledků, diskuze, etické aspekty a limity výzkumu a závěrečné shrnutí s doporučením pro praxi a výzkum.

### **6 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

#### **6.1 Výzkumné cíle**

Pro tento výzkum byly stanoveny dva hlavní cíle. Zjistit, zda jsou vybrané škály bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní validní a následně zjistit jaký je subjektivní názor pacientek na obtížnost daných hodnotících škál bolesti. Hodnotící škála, která bude pacientkami hodnocena jako nejpreferovanější z hlediska obtížnosti, bude následně doporučena do klinické neurologické praxe.

Dílním cílem bylo zjistit intenzitu bolesti na třech předem vybraných škálách bolesti a dále zjistit, zdali se liší preference z hlediska obtížnosti škál bolesti u pacientek s RSM s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání.

#### **6.2 Výzkumné otázky**

1. Jaká je intenzita bolesti na Vizuální analogové škále – VAS (HAKL, et al., 2007)?
2. Jaká je intenzita bolesti na Numerické škále bolesti – NRS (Rokyta, et al., 2012)?
3. Jaká je intenzita bolesti na Revidované obličejové škále – FPS-R (IASP, 2001)?
4. Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami VAS a NRS?
5. Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami FPS-R a NRS?
6. Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami VAS a FPS-R?
7. Jaké je pořadí preference z hlediska obtížnosti na třech vybraných škálách bolesti (VAS, FPS-R a NRS) u pacientek s RSM?
8. Liší se preference z hlediska obtížnosti škál bolesti u pacientek s RSM s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání?

## **7 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ**

Výzkumné šetření bylo prováděno formou kvantitativního výzkumu. Jedná se o průřezovou studii, která je založena na sebehodnocení bolesti a subjektivním hodnocení pořadí škál respondentkami. Hlavním důvodem byl fakt, že se jedná o metodu, která je vhodná k předem stanoveným výzkumným cílům. Výzkumné šetření probíhalo od září 2017 do února 2018 v ambulantní sféře nemocnice krajského typu a předcházela mu pilotní studie. Diplomová práce podlela schválení Etickou komisí Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a byla podpořena grantem SGS\_2017\_015 Interní grantové agentury Univerzity Pardubice.

### **7.1 Výzkumný vzorek**

Výzkumný vzorek tvořilo 50 respondentek. Všechny respondentky byly na počátku výzkumu seznámeny s jeho charakteristikou, dobrovolností, anonymitou a možností odstoupení z výzkumu. Respondentky měly možnost odstoupit z výzkumného šetření pouze v době sběru dat. Během samotného sběru dat odmítla účast ve výzkumném šetření pouze jedna respondentka, a to ještě před podpisem informovaného souhlasu s výzkumem. Celý výzkum byl anonymní, každá z respondentek byla již od začátku sběru dat uváděna pod pořadovým číslem. Před výzkumným šetřením dostaly respondentky prostor k vyslovení jakýchkoli otázek týkajících se výzkumu. Veškeré otázky jim byly hned a srozumitelně zodpovězeny. Před započítáním samotného výzkumného šetření a po zodpovězení otázek byl respondentkám předložen k podpisu informovaný souhlas, který byl předem schválen Etickou komisí Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice (Příloha A – Informovaný souhlas). Celému výzkumu podléhalo schválení vrchní sestry oddělení a náměstkyně pro ošetrovatelskou péči v daném zdravotnickém zařízení.

### **7.2 Kritéria pro zařazení do výzkumného šetření**

Prvním kritériem pro zařazení respondentky do výzkumu byl podpis již zmiňovaného informovaného souhlasu. Dále bylo nutné, aby respondentka splnila krátký kognitivní test Mini-Cog v rozmezí 3–5 bodů. V neposlední řadě musela respondentka hodnotícím škálám rozumět. Respondentce byly nejprve všechny škály vysvětleny a následně na nich sama určovala intenzitu své aktuální bolesti. Zde bylo zřetelné, zdali škálám rozumí, či nikoliv. Respondentky musely být ve stabilním zdravotním stavu. Respondentky též nesměly trpět žádným smyslovým deficitem. Přítomnost bolesti u respondentek nebyla určena jako kritérium pro zařazení. Do výzkumu mohly být zařazeny i respondentky bez bolesti.

### **7.3 Pilotní studie**

Před začátkem samotného výzkumného šetření byla provedena pilotní studie neboli předvýzkum. Probíhala v měsíci srpnu 2017 u respondentek s RSM léčených v ambulantní sféře nemocnice krajského typu. Pilotní studie se zúčastnilo 12 respondentek a jejím cílem bylo především zjistit srozumitelnost výzkumu. Výsledek předvýzkumu mimo jiné informoval o tom, že je nezbytné zapojit do šetření pouze ženy. Po celou dobu sběru dat do pilotní studie nebyl v ambulantní sféře přítomen ani jeden muž. Na základě výsledků pilotní studie bylo nutné přeformulovat některé výzkumné otázky. Dále byla přidána sociometrická otázka zjišťující nejvyšší dosažené vzdělání respondentek. Respondentky z pilotní studie nejsou zahrnuty do celkového počtu respondentek. Detailní výsledky z pilotní studie jsou uvedeny v Příloze G.

### **7.4 Použité hodnotící nástroje**

Ke sběru dat byly použity tyto měřící nástroje – kognitivní test Mini-Cog, VAS, NRS a FPS-R. Tyto nástroje bude podrobně popsány níže.

#### ***Kognitivní test Mini Cog***

Mini-Cog se skládá ze dvou částí, v první části jsou pacientovi přečtena tři slova, on si je zapamatuje a znovu zopakuje. Následuje druhá část, kde pacient zakresluje do připraveného ciferníku hodin čísla tak, jak jdou po směru hodinových ručiček, a nakonec ručičky, které ukazují předem zvolený čas. Jedná se o nástroj, který včas a rychle detekuje kognitivní deficit. Je vhodné jej používat u hospitalizovaných i ambulantně léčených pacientů. Jedná se o krátký test, jehož vyplnění trvá od 3 do 5 minut (Borson et. al., 2000; Doerflinger et. al., 2007).

#### ***Vizuální analogová škála – VAS***

Vizuální analogová škála se skládá z úsečky, jejíž číselné rozmezí je od 0 do 10 či od 0 do 100. Na úsečce je hodnocena intenzita bolesti od nulové až po nesnesitelnou bolest. Vlevo na úsečce je číslo 0, které značí pocit bez bolesti. Naopak pravý konec úsečky znázorňuje číslo 10 (či 100), což značí nesnesitelnou bolest. Pacienti ukazují prstem na dané číslo na úsečce, toto číslo poté značí intenzitu jejich aktuální bolesti. Nad úsečkou se zpravidla ještě nachází velká červená vidlice, která vizuálně značí vzrůstající intenzitu bolesti (Hakl et al., 2007).

### ***Numerická škála bolesti – NRS***

Numerická škála bolesti se v praxi využívá k dlouhodobému vyhodnocování bolesti pacienta. Jedná se opět o úsečku, která je doplněna číselnou řadou od 0 do 10. Na levé straně úsečky se nachází číslo 0, to vyznačuje pocit bez bolesti. Chronologicky se čísla stupňují až k pravé straně úsečky, kde se nachází číslo 10, které znázorňuje nesnesitelnou bolest (Rokyta et al., 2012).

### ***Revidovaná obličejová škála – FPS-R***

Revidovaná obličejová škála je měřicí technika pro zachycení aktuální bolesti. Tato škála postrádá číselné hodnocení, pacienti hodnotí svou bolest pouze na základě předložených obličejů. Celkem je na škále znázorněno 6 obličejů, každý z nich má jiný výraz. Důležité je, že tato škála nehodnotí pacientův výraz při bolesti, ale subjektivní pocit intenzity bolesti. Výzkumník vyhodnotí vybranou tvář bodovým hodnocením 0, 2, 4, 6, 8 nebo 10, počítá se zleva doprava, takže 0 se rovná pocitu bez bolesti a 10 se rovná velmi silnému pocitu nesnesitelné bolesti (IASP, 2001).

## **7.5 Metodika sběru dat**

Výzkumné šetření probíhalo od září 2017 do února 2018 v ambulantní sféře nemocnice krajského typu. Před samotným sběrem dat byl vytvořen záznamový arch (Příloha F – Záznamový arch), kde bylo uvedeno pořadové číslo respondentky ve studii, dále pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání, diagnóza, rok diagnostiky onemocnění, splnění kognitivního testu Mini-Cog, lokalizace aktuální bolesti, pořadí škál, ve kterém byly respondentkám předkládány, intenzita bolesti na škále VAS (Vizuální analogová škála) (Příloha C – Vizuální analogová škála – VAS), NRS (Numerická škála) (Příloha D – Numerická škála bolesti – NRS) a FPS-R (Revidovaná obličejová škála) (Příloha E – Revidovaná obličejová škála bolesti – FPS-R), a nakonec jejich preference dle obtížnosti škál. Před samotným kontaktem s respondentkami byly vytvořeny dvě podskupiny. První z nich byly respondentky, které budou udávat bolest, a to alespoň na jedné ze tří předem vybraných hodnotících škál bolesti. Druhou podskupinou byly respondentky bez bolesti. Následně byl respondentkám předložen informovaný souhlas s výzkumným šetřením. Každá respondentka obdržela kopii podepsaného informovaného souhlasu s kontaktem na výzkumníka. Následně respondentka podstoupila krátký kognitivní test Mini-Cog (Příloha B – Kognitivní test Mini-Cog). Vyhodnocování testu probíhalo následovně – 0–2 body

znamenal kognitivní deficit, a tudíž byl test vyhodnocen jako abnormální. Naopak 3–5 bodů bylo normální bodové ohodnocení (Bartoš, 2010; Borson et. al, 2000; Doerflinger et. al, 2007).

Všechny respondentky (n = 50, 100 %) dosáhly patřičného bodového rozmezí k tomu, aby splnily kognitivní test. Následně byly respondentky ústně dotazovány na jejich věk, nejvyšší dosažené vzdělání a lokalizaci aktuální bolesti. Poté jim byly předloženy tři předem vybrané škály bolesti VAS, NRS a FPS-R. Respondentkám byly všechny škály vysvětleny a u všech respondentek (n = 50, 100 %) došlo k jejich pochopení. Škály byly respondentkám předkládány vždy v jiném pořadí, aby bylo minimalizováno riziko, že výsledky výzkumu ovlivní pořadí, ve kterém byly škály respondentkám předkládány. FPS-R byla jediná škála, která neměla číselné hodnocení, ale pouze obrazové dle daného typu obličeje. Respondentka ukázala na obličej a výzkumník dle kritérií IASP danou bolest zhodnotil. Následně byly dotázány, jakou škálu by nejvíce preferovaly z hlediska její obtížnosti na 1., 2., a 3. místě. Škála na prvním místě byla hodnocena jako nejvíce preferovaná dle obtížnosti, naopak škála na třetím místě byla dle obtížnosti preferovaná nejméně. Čas strávený s jednou respondentkou se pohyboval v rozmezí od 15 do 20 minut.

## **7.6 Analýza dat**

Po sběru všech dat od respondentek (n = 50, 100 %) probíhala jejich analýza. K tomu byl využit statistický program STATISTICA 12 © (StatSoft, 2012) a Microsoft Office Excel 2016. Data byla vyhodnocena za pomoci popisné statistiky. Před porovnáváním dat byla stanovena hladina významnosti  $\alpha$  0,05. Zvárová (1998) tvrdí, že hladina významnosti  $\alpha$  je mezní hodnota, která musí být před testováním stanovena. Často se stanovuje právě na hodnotě 0,05 neboli 5 %. Data popisující vztahy mezi škálami byla vyhodnocena pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Bylo vycházeno ze Zvárové (1998), která tvrdí, že míra statistické závislosti by měla ležet na intervalu od 0 do 1, přičemž 0 znamená nezávislost proměnných, naopak 1 značí vysokou míru statistické závislosti. Při vysokých hodnotách Spearmanova korelačního koeficientu lze vztah pokládat za těsný. Škály spolu tudíž souvisejí a tento fakt podporuje jejich konvergentní validitu. Kromě intervalu od 0 do 1 je důležité také rozmezí korelací. Konkrétně hodnoty  $\geq 0,80$  značí velmi silný vztah, hodnoty  $\leq 0,30$  značí slabý vztah. Hodnoty pohybující se v rozmezí 0,30-0,80 značí umírněné spojení mezi proměnnými (Kraska-Miller, 2014).

## 8 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

V níže uvedené kapitole budou interpretovány výsledky provedeného výzkumu. Popsána bude intenzita bolesti na třech předem vybraných škálách bolesti, dále vztah hodnocení intenzity bolesti mezi škálami pomocí statistické metody korelace, preference škál bolesti dle jejich obtížnosti a v neposlední řadě také preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání.

### 8.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 50 žen. Důvodem výběru pouze ženského pohlaví byl fakt, že počet mužů zasažených touto nemocí je dvakrát menší než u ženského pohlaví. To se projevilo i při pilotáži před výzkumným šetřením, kdy na pracovišti, kde byl výzkum prováděn, nebyly v době jejího provádění žádné osoby mužského pohlaví. Zastoupení obou pohlaví by tudíž ve výzkumu bylo neadekvátní, a proto bylo zařazeno pouze pohlaví ženské. Všechny respondentky byly léčeny s onemocněním RSM. Délka onemocnění v tomto výzkumném vzorku nehrála roli. Všechny respondentky byly ambulantně léčeny v centru pro léčbu a diagnostiku RSM v nemocnici krajského typu.

Nejmladší respondentce bylo 19 let, nejstarší respondentce bylo 72 let. Průměrný věk všech respondentek byl 46,02 let. Směrodatná odchylka věku činila 13,45 let. Dále bylo kromě věku zjišťováno i nejvyšší dosažené vzdělání respondentek. Vzdělání bylo chronologicky seřazeno na základní, střední odborné, střední školu s maturitou a vysokoškolské vzdělání. Nejvíce zastoupenou kategorií bylo střední odborné vzdělání (n = 17, 34 %) a střední škola s maturitou (n = 17, 34 %). Naopak nejméně zastoupenou kategorií bylo základní vzdělání (n = 6, 12 %). Do kategorie vysokoškolské vzdělání spadalo 10 respondentek (20 %). Podrobnější informace o věku, věkových kategoriích a nejvyšším dosaženém vzdělání jsou uvedeny v Tabulce 6 a Tabulce 7.

#### 8.1.1 Věk respondentek

Data týkající se věku respondentek jsou podrobně popsány v Tabulce 6.

*Tabulka 6 – Věk respondentek*

Proměnná	Počet pacientů	Průměr	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk	50	46,02	19,00	72,00	13,45

### 8.1.2 Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvíce bylo respondentkami zastoupeno vzdělání v podobě středního odborného učiliště a střední školy s maturitou. Naopak nejméně respondentek bylo v kategorii základní vzdělání (Tabulka 7).

**Tabulka 7 – Nejvyšší dosažené vzdělání**

	ZŠ	SOU	SŠ s maturitou	VŠ	Celkový součet
Celkový součet	6	17	17	10	50

**Legenda** ZŠ = základní vzdělání, SOU = střední odborné učiliště, SŠ = střední škola, VŠ= vysoká škola

### 8.2 Výsledky vztahující se k výzkumným otázkám č. 1–3

V následujících tabulkách budou interpretovány výsledky vztahující se k výzkumné otázce č. 1 – Jaká je intenzita bolesti na Vizualní analogové škále? Dále k výzkumné otázce č. 2 – Jaká je intenzita bolesti na Numerické škále bolesti – NRS a k výzkumné otázce č. 3 – Jaká je intenzita bolesti na Revidované obličejové škále – FPS-R?

Do výzkumného šetření bylo zahrnuto 50 (100 %) respondentek. Hodnotily bolest na třech předem vybraných škálách bolesti. Všechny respondentky (100 %) měly bolest, a to dle alespoň jedné ze tří škál. Žádná respondentka neměla nulovou intenzitu bolesti dle všech tří škál. (Tabulka 8).

**Tabulka 8 – Hodnocení intenzity bolesti**

Respondent	VAS	FPS-R	NRS	Respondent	VAS	FPS-R	NRS
1	8	6	7	26	5	6	8
2	5	4	6	27	3	4	3
3	0	2	0	28	5	4	5
4	7	6	6	29	3	4	3
5	8	8	5	30	9	8	9
6	3	4	3	31	2	4	2
7	1	2	0	32	2	2	1
8	5	6	6	33	2	2	2
9	1	2	1	34	9	8	9
10	8	8	8	35	8	8	8
11	9	8	10	36	8	8	9
12	0	2	0	37	5	6	5
13	2	2	2	38	7	6	6
14	8	10	8	39	3	2	3
15	9	8	9	40	5	6	5
16	1	0	1	41	10	10	10
17	7	6	6	42	4	4	5



Respondent	VAS	FPS-R	NRS	Respondent	VAS	FPS-R	NRS
18	5	4	4	43	5	6	5
19	0	2	0	44	8	6	8
20	5	10	5	45	4	4	3
21	4	2	5	46	5	4	5
22	4	4	4	47	10	8	10
23	1	2	1	48	5	6	5
24	4	2	5	49	7	4	7
25	7	6	7	50	2	0	2

**Legenda** VAS = Vizuální analogová škála, FPS-R = Revidovaná obličejová škála, NRS = numerická škála bolesti

Medián čili střední hodnota je na škále VAS číslo 5, taktéž modus (nejčtenější hodnota) je 5. Nejnižší hodnotu, kterou respondentky uvedly, je 0, naopak nejvyšší je 10. Čísla značí úroveň intenzity bolesti na dané škále (Tabulka 9). Konkrétní hodnoty týkající se intenzity bolesti u respondentek jsou uvedeny v Tabulce 8.

Nejčtenější hodnotou na škále NRS je 5, taktéž střední hodnota je 5. Nejnižší hodnotu, kterou respondentky uvedly je 0, naopak nejvyšší je 10. Čísla značí intenzitu bolesti na dané škále (Tabulka 9). Konkrétní hodnoty týkající se intenzity bolesti u respondentek jsou opět uvedeny v Tabulce 8.

Nejčtenější hodnotou a škále FPS-R je číslo 4, střední hodnota vyšla vícenásobná. Nejnižší hodnotu, kterou respondentky uváděly je 0, naopak nejvyšší je číslo 10. Uvedená čísla hodnotí intenzitu bolesti na dané škále (Tabulka 9). Konkrétní hodnoty týkající se intenzity bolesti u respondentek jsou opět uvedeny v Tabulce 8.

**Tabulka 9 – Intenzita bolesti na škálách VAS, NRS a FPS-R**

Proměnná	Medián	Modus	Minimum	Maximum
VAS	5	5	0	10
NRS	5	5	0	10
FPS-R	4	Vícenásobný	0	10

**Legenda** VAS = Vizuální analogová škála, NRS = Numerická škála bolesti, FPS-R = Revidovaná obličejová škála

### 8.3 Hodnocení vztahu mezi škálami

Pomocí statistické metody korelace byly hodnoceny vztahy mezi škálami VAS a NRS, NRS a FPS-R a FPS-R a VAS. K analýze byl použit Spearmanův korelační koeficient. Byla hodnocena konvergentní validita. Výsledky se vztahují k výzkumným otázkám č. 4-6.

#### Výzkumná otázka č. 4 – Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami VAS a NRS?

Korelační koeficient mezi uvedenými škálami vyšel 0,960320. (Tabulka 10).

**Tabulka 10 – Korelace mezi škálami VAS a NRS**

Proměnná	Korelace (data) jsou významné na hladině $p < ,05000$ $n=50$
	NRS
VAS	0,960320

**Legenda** VAS = Vizuální analogová škála, NRS = numerická škála bolesti,  $p$  = hladina významnosti,  $n$  = počet respondentek

#### Výzkumná otázka č. 5 – Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami NRS a FPS-R?

Korelační koeficient těchto dvou škál byl vypočítán na 0,833008 (Tabulka 11).

**Tabulka 11 – Vztah mezi škálami FPS-R a NRS**

Proměnná	Korelace (data) jsou významné na hladině $p < ,05000$ $n=50$
	NRS
FPS-R	0,833008

**Legenda** FPS-R = Revidovaná obličejová škála, NRS = numerická škála bolesti,  $p$  = hladina významnosti,  $n$  = počet respondentek

#### Výzkumná otázka č. 6 – Jaký je vztah intenzity bolesti mezi škálami VAS a FPS-R?

Korelační koeficient těchto dvou škál byl spočítán na 0,8622752 (Tabulka 12).

**Tabulka 12 – Vztah mezi škálami VAS a FPS-R**

Proměnná	Korelace (data) jsou významné na hladině $p < ,05000$ $n=50$
	FPS-R
VAS	0,862752

**Legenda** VAS = Vizuální analogová škála, FPS-R = Revidovaná obličejová škála,  $p$  = hladina významnosti,  $n$  = počet respondentek

## 8.4 Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti

Respondentky po zhodnocení intenzity bolesti na vybraných škálách, určovaly jejich preferenci na základě obtížnosti každé z nich.

### Výzkumná otázka č. 7 Jaké je pořadí preference z hlediska obtížnosti na třech vybraných škálách bolesti u pacientek s RSM?

Každá respondentka hodnotila preferenci škál bolesti na základě jejich obtížnosti. Následně je seřadila tak, jak jí nejvíce vyhovovaly. Respondentky hodnotily 1., 2. a 3. místo, přičemž na 1. místě byla škála nejvíce vyhovující dle obtížnosti a na místě 3. ta, která vyhovuje z hlediska obtížnosti nejméně (Tabulka 13).

Respondentky na 1. místě preferovaly z hlediska obtížnosti škálu FPS-R (56 %). Na druhém místě škálu VAS (50 %) a na místě třetím škálu NRS (48 %). Ve výčtu kumulativních četností se ovšem na 1.–2. místě škály VAS a FPS-R téměř shodují (Tabulka 13).

**Tabulka 13 – Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti**

	VAS		NRS		FPS-R	
	n (%)	Kumulativní četnost (%)	n (%)	Kumulativní četnost (%)	n (%)	Kumulativní četnost (%)
<b>1. místo</b>	13 (26)	13 (26)	9 (18)	9 (18)	<b>28 (56)</b>	28 (56)
<b>2. místo</b>	<b>25 (50)</b>	38 (76)	17 (34)	26 (52)	8 (16)	36 (72)
<b>3. místo</b>	12 (24)	50 (100)	<b>24 (48)</b>	50 (100)	14 (28)	50 (100)
<b>Celkem</b>	50 (100)		50 (100)		50 (100)	

**Legenda** n-počet respondentů VAS = Vizuální analogová škála, FPS-R = Revidovaná obličejová škála, NRS = numerická škála bolesti

## 8.5 Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání

Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti byla dále hodnocena s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání respondentek.

### Výzkumná otázka č. 8 Liší se preference z hlediska obtížnosti škál bolesti u pacientek s RSM s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání?

Respondentky se základním vzděláním hodnotily na prvním místě dle obtížnosti škálu FPS-R (n = 3, 50%). U respondentek se středním odborným vzděláním byly na prvním místě dle obtížnosti shodně hodnoceny škály VAS (n = 6, 35,3 %) a FPS-R (n = 6, 35,3 %). Škála FPS-R se na prvním místě dle obtížnosti umístila mezi respondentkami se střední školou s maturitou (n = 12, 70,6 %). Respondentky s vysokoškolským vzděláním na prvním místě preferovaly škálu FPS-R (n = 7, 70 %) (Tabulka 14).

**Tabulka 14 – Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti s ohledem na vzdělání**

	VAS		NRS		FPS-R	
	n (%)	Kumulativní četnost (%)	n (%)	Kumulativní četnost (%)	n (%)	Kumulativní četnost (%)
<b>ZŠ</b>						
<b>1. místo</b>	2 (33,3)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	3 (50)	3 (50)
<b>2. místo</b>	2 (33,3)	4 (66,7)	3 (50)	4 (66,7)	1 (16,7)	4 (66,7)
<b>3. místo</b>	2 (33,3)	6 (100)	2 (33,3)	6 (100)	2 (33,3)	6 (100)
<b>Celkem</b>	6 (100)		6 (100)		6 (100)	
<b>SOU</b>						
<b>1. místo</b>	6 (35,3)	6 (35,3)	5 (29,4)	5 (29,4)	6 (35,3)	6 (35,3)
<b>2. místo</b>	9 (52,9)	15 (88,2)	4 (23,5)	9 (52,9)	4 (23,5)	10 (58,8)
<b>3. místo</b>	2 (11,8)	17 (100)	8 (47,1)	17 (100)	7 (41,2)	17 (100)
<b>Celkem</b>	17 (100)		17 (100)		17 (100)	
<b>SŠ s maturitou</b>						
<b>1. místo</b>	3 (17,6)	3 (17,6)	2 (11,8)	2 (11,8)	12 (70,6)	12 (70,6)
<b>2. místo</b>	9 (52,9)	12 (70,6)	7 (41,2)	9 (52,9)	1 (5,9)	13 (76,5)
<b>3. místo</b>	5 (29,4)	17 (100)	8 (47,1)	17 (100)	4 (23,5)	17 (100)
<b>Celkem</b>	17 (100)		17 (100)		17 (100)	
<b>VŠ</b>						
<b>1. místo</b>	2 (20)	2 (20)	1 (10)	1 (10)	7 (70)	7 (70)
<b>2. místo</b>	5 (50)	7 (70)	3 (30)	4 (40)	2 (20)	9 (90)
<b>3. místo</b>	3 (30)	10 (100)	6 (60)	10 (100)	1 (10)	10 (100)
<b>Celkem</b>	10 (100)		10 (100)		10 (100)	

**Legenda** n = počet respondentů, ZŠ = základní vzdělání, SOU = střední odborné učiliště, SŠ = střední škola, VŠ = vysoká škola, VAS = Vizuální analogová škála, FPS-R = Revidovaná obličejová škála, NRS = numerická škála bolesti

## **9 DISKUZE**

V této kapitole budou shrnuty výsledky výzkumu týkajícího se využití nástrojů bolesti u pacientek s RSM. Výsledky budou porovnány s ostatními již proběhlými výzkumy. Kapitola diskuze bude systematicky rozdělena do několika podkapitol – cílová skupina výzkumného šetření, hodnocení intenzity bolesti na třech vybraných škálách bolesti, statistické hodnocení vztahu mezi třemi škálami, preference škál bolesti s ohledem na jejich obtížnost a preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentek. V poslední části kapitoly budou probrány etické aspekty výzkumu, jeho limity a doporučení pro praxi a výzkum.

Bolest u pacientů s RSM je velkým problémem. Zasahuje do každodenních aktivit pacientů a ovlivňuje kvalitu života nejen jich samotných, ale i jejich okolí. Důkazem toho je výzkumné šetření, které provedli Young a jeho spolupracovníci (2017). Jednalo se o longitudinální studii trvající 10 let, jejímž cílem bylo popsat dopad chronické bolesti u pacientů s RSM. Studie se zúčastnilo 70 respondentů, převažovaly ženy. K hodnocení bolesti použili výzkumníci škálu VAS, kvalitu života hodnotili dle dotazníků kvality života. V období deseti let byli respondenti sledováni stran jejich bolestí a zjistilo se, že většina z nich udávala výrazné zhoršení bolestí a tím i zhoršení kvality života. Téměř polovina účastníků byla nucena vyhledat pomoc pečovatele či ústavního zařízení.

### **9.1 Cílová skupina výzkumného šetření**

Výzkumný soubor pro tuto studii tvořilo celkem 50 žen. Do výzkumu nebyl zařazen ani jeden muž. Důvodem bylo nestejněměrné rozdělení pohlaví ve zdravotnickém zařízení, kde byl výzkum realizován. Již pilotní studie potvrdila, že není reálné do výzkumu zahrnovat muže, jelikož by zastoupení obou pohlaví nebylo jednotné. Nejmladší respondentka byla devatenáctiletá žena, naopak nejstarší respondentce bylo 72 let. Dle dostupných informací z Nadačního fondu Impuls, jež je zřizovatelem Národního registru ReMuS, určeného pro shromažďování dat od pacientů trpících RSM lze tvrdit, že výzkumný soubor v tomto výzkumu je reprezentativní. Konkrétní výsledky bohužel nemohou být bez souhlasu nadačního fondu publikovány, nicméně jsou dostupné na jejich webových stránkách.

### **9.2 Hodnocení intenzity bolesti na třech škálách bolesti**

K hodnocení intenzity bolesti byly u respondentek vybrány tři škály bolesti – Vizuální analogová škála (VAS), Numerická škála bolesti (NRS) a Revidovaná obličejová škála bolesti

(FPS-R). Všechny respondentky (n = 50, 100 %) měly bolest, a to dle alespoň jedné ze tří škál. Žádná respondentka neměla nulovou intenzitu bolesti dle všech tří škál.

Obdobný výzkum na hodnocení intenzity bolesti za pomoci třech předem vybraných škál bolesti provedla Nedvědová a Mandysová (2017). Výzkum se týkal pacientů s cévní mozkovou příhodou. Bylo do něho zahrnuto celkem 80 respondentů, z toho 38 respondentů mužského pohlaví a 42 respondentů ženského pohlaví. K hodnocení intenzity bolesti použily stejné škály bolesti, tedy VAS, NRS a FPS-R. Ve výzkumném vzorku určilo bolest pouze 19 respondentů z 80 dotazovaných (23,75 %). To je zásadní rozdíl oproti výzkumu, který byl proveden v rámci této práce, kde bolest určilo 100 % respondentek (n = 50). Výsledky intenzity bolesti byly v jejich výzkumu též rozdílné. Lišily se již medián, modus, minimální i maximální hodnota u všech třech škál. Na škále VAS vyšel z jejich analýzy dat medián, modus i minimální hodnota na čísle 0. Naopak maximální hodnota byla naměřena na čísle 8. Což je rozdíl oproti výzkumu v této práci, kde maximální uváděná hodnota na škále VAS byla 10. Další rozdíl je patrný na škále NRS, kde opět medián, modus i nejnižší hodnota vyšly shodně na čísle 0 a maximální hodnota opět na 8. Zde je vidět rozdíl oproti provedenému výzkumu v rámci této práce, kde respondentky uváděly jako nejvyšší hodnotu intenzity bolesti na této škále číslo 10. Poslední hodnotící škálu, kterou výzkumnice k hodnocení intenzity využily, byla škála FPS-R. Zde byl opět medián, modus i minimální hodnota naměřena na číslo 0, maximální hodnotu intenzity, kterou respondentky udávaly bylo číslo 6. Zde je značný rozdíl oproti výzkumu v této práci, kde respondentky uváděly jako nejvyšší hodnotu intenzity bolesti číslo 10. Jediný výsledek, který byl shodný byly minimální hodnoty, které respondentky uváděly – u obou výzkumů to bylo číslo 0.

Je zcela zřejmé, že mezi výzkumem v rámci této práce a zmiňovaným výzkumem od Nedvědové (2017) jsou rozdíly v intenzitě bolesti. Nutné je brát ale v potaz fakt, že do výzkumu v rámci této práce bylo zahrnuto 50 respondentů trpících bolestí, v její analýze pouze 19 respondentů. Dalším faktem, který může ovlivňovat výsledky, je samotné onemocnění. Do výzkumu Nedvědové byli zahrnuti respondenti s cévní mozkovou příhodou, v tomto výzkumu jsou respondentky s onemocněním jiného rázu, tedy s RSM. U těchto nemocných je bolest jistě větším problémem vzhledem k probíhajícím atakám onemocnění. Výsledky těchto dvou výzkumů nemohou být tedy relevantně srovnávány, i přesto, že byly použity stejné hodnotící nástroje. Další fakt, který oba dva výzkumy spojuje, je zaměření na úzkou skupinu pacientů (u Nedvědové – pacienti s cévní mozkovou příhodou, v tomto výzkumu – respondentky s RSM). Výzkum v rámci této práce nemohl být porovnáván

s jiným podobným v ČR, jelikož dle dohledaných zdrojů žádný takový podobný doposud nevznikl.

### **9.3 Statistické hodnocení vztahu mezi třemi vybranými škálami**

K samotnému hodnocení vztahu mezi škálami byl použit Spearmanův korelační koeficient. Byla zjišťována korelační validita. Z výsledků je patrné, že největší korelace vyšla mezi škálami VAS a NRS (0,96). Velmi těsný vztah mají ale mezi sebou i škály FPS-R a NRS (0,83) a FPS-R a VAS (0,86). Z těchto vypočítaných korelací lze tvrdit, že mezi škálami je velmi těsný vztah a co do hodnocení obtížnosti jsou ekvivalentní. Bylo vycházeno ze Zvárové (1998), která tvrdí, že míra statistické závislosti by měla ležet na intervalu od 0 do 1, přičemž 0 znamená nezávislost proměnných, naopak 1 značí vysokou míru statistické závislosti.

Obdobných výsledků dosáhly také ve svém výzkumu Mandysová a Kadlečková (2015). Zkoumaným vzorkem byly pacientky po gynekologických a porodnických operacích, nicméně ke zhodnocení bolesti využily výzkumnice stejné hodnotící škály, jako ve výzkumu provedeném v rámci této práce, tedy VAS, NRS a FPS-R. Též zjišťovaly korelační validitu. Korelace mezi škálami FPS-R a NRS vyšla 0,93, mezi škálami FPS-R a VAS 0,91 a mezi škálami VAS a NRS 0,95. Zde je viditelná shoda mezi výzkumem v této práci, kde též nejtěsnější vztah vyšel mezi škálami VAS a NRS. O obou výzkumech lze tvrdit, že byly použity validní hodnotící nástroje k měření bolesti.

Shodně vyšly korelace i ve výzkumu Mandysové a Nedvědové (2017). Nejmenší vztah v jejich výzkumu měly škály NRS a FPS-R, naopak největší korelace, a tudíž nejtěsnější vztah vyšel opět mezi škálami VAS a NRS, což je opět shoda s výzkumem v této práci.

### **9.4 Preference škál bolesti z pohledu jejich obtížnosti**

Po zhodnocení intenzity bolesti respondentky určovaly preferenci škál dle jejich obtížnosti. Na prvním místě byla škála nevíce preferována z hlediska obtížnosti, naopak na místě třetím škála preferovaná dle obtížnosti nejméně. Jako nejvíce preferovanou škálu dle obtížnosti respondentky zvolily FPS-R (n = 28, 56 %), na druhé místě volily škálu VAS (n = 25, 50%). Na posledním, třetí místě zvolily respondentky škálu NRS (n = 24, 48 %). Škála NRS se tedy mezi respondentkami stala nejméně preferovanou s ohledem na její obtížnost. Ovšem z hlediska kumulativní četnosti prvních dvou míst jsou škály VAS a FPS-R téměř vyrovnané. U VAS vyšla kumulativní četnost 1 až 2. místa n = 38 (76 %) a u FPS-R n = 36 (72 %).

Mandysová a Nedvědová (2017) ve svém výzkumu porovnávaly preferenci škál bolesti dle jejich obtížnosti u pacientů po cévní mozkové příhodě, dále zmiňovanou preferenci dělily s ohledem na kognitivní stav a výskyt afázie. Ve výzkumu v rámci této práce se sice kognitivní stav u respondentek zjišťoval, jelikož však všechny respondentky (n = 50, 100%) kognitivní test splnily, nebylo zapotřebí dalšího dělení. Nyní tedy dojde k souhrnnému srovnání obou souborů, bez ohledu na kognitivní stav respondentů. Ve výzkumu Mandysové a Nedvědové uvedli respondenti jako nejvíce preferovanou škálu z hlediska obtížnosti FPS-R, z 80 dotazovaných volilo na prvním místě tuto škálu celkem 37 respondentů (46,2 %). Na druhém místě respondenti volili škálu VAS (n = 37, 46,2 %) a na místě třetím čili nejméně preferovaném z hlediska obtížnosti, byla zvolena opět škála FPS-R (n = 31, 38,7 %). V porovnání s výzkumem v této práci je shodnost v prvním místě, kde respondentky volily též jako nejvíce preferovanou škálu z hlediska obtížnosti FPS-R.

Z výzkumu Mandysové a Kadlečkové (2015) vyplývá, že respondentky hodnotily jako nejvíce preferovanou škálu s ohledem na její obtížnost FPS-R (n = 35, 50 %), na druhém místě pak škálu NRS (n = 31, 40,25 %) a na místě třetím škálu VAS (n = 49, 63,63 %). Zde je opět shoda pouze v prvním místě, tedy v nejvíce preferované škále dle obtížnosti, kterou je u obou výzkumů FPS-R.

Mandysová a Pazourová (2014) publikovaly výzkum porovnávací škály bolesti s ohledem na respondentův kognitivní stav. Jako hodnotící nástroje využily VAS, FPS-R a Melzackovu škálu intenzity bolesti. Výzkumný vzorek byl rozdělen na respondenty s kognitivním deficitem a bez kognitivního deficitu. V rámci výzkumu v této práci byl též zjišťován kognitivní stav respondentek, nicméně všechny respondentky (n = 50, 100 %) kognitivní test splnily. Z tohoto důvodu budou výsledky porovnávány pouze se skupinou pacientů bez kognitivního deficitu. Mezi škály bolesti, která byla u respondentů nejvíce preferována s ohledem na její obtížnost, se řadí Melzackova škála intenzity bolesti. Druhou v pořadí byla FPS-R a jako poslední a nejméně preferovaná z hlediska obtížnosti byla zvolena škála VAS. Zde není shoda ani v jedné preferenci, vliv na to má zajisté i fakt, že Mandysová a Pazourková si do svého výzkumu vybraly jiné škály. Konkrétně se jedná o Melzackovu škálu intenzity bolesti, která ve výzkumu této práce použita nebyla. Dalším důvodem, proč mohou být výsledky odlišné, je fakt, že jejich soubor tvořilo 70 respondentů ve věkovém rozmezí 60–101 let. Ve výzkumném souboru v rámci této práce se nacházejí poměrně mladší respondenti.



## **9.5 Preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání respondentek**

V poslední řadě byla zjišťována preference škál bolesti dle jejich obtížnosti v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání. Vzdělání bylo chronologicky rozděleno na základní školu, střední odborné učiliště, střední školu s maturitou a vysokou školu. Obsazenost respondentek v dané vzdělanostní kategorii byla popsána výše.

Respondentky se základním vzděláním volily na prvním místě dle obtížnosti škálu FPS-R (n = 3, 50 %). U respondentek disponujících středním odborným vzděláním byla na prvním místě volena škála VAS (n = 6, 35,3 %) a škála FPS-R (n = 6, 35,3 %). Respondentky se střední školou s maturitou volily za nejpreferovanější škálu dle obtížnosti FPS-R (n = 12, 70,6 %). Taktéž u respondentek s vysokoškolským vzděláním se na prvním místě ve výběru preference škál dle obtížnosti umístila škála FPS-R (n = 7, 70 %). Naopak na druhém místě volily respondentky se základním vzděláním škálu NRS (n = 3, 50%) a na místě třetím shodně škálu VAS (n = 2, 33,3 %), NRS (n = 2, 33,3 %) a FPS-R (n = 2, 33,3 %). Opakem tomu bylo u respondentek se středním odborným vzděláním. Ty na druhém místě volily dle obtížnosti škálu VAS (n = 9, 52,9 %) a na místě třetím škálu NRS (n = 8, 47,1 %). U respondentek se střední školou s maturitou byla na druhém místě volena dle obtížnosti škála VAS (n = 9, 52,9 %) a na místě třetím škála NRS (n = 8, 47,1 %). Respondentky s vysokoškolským vzděláním preferovaly dle obtížnosti na druhém místě škálu VAS (n = 5, 50 %) a na místě třetím škálu NRS (n = 6, 60 %). Lze tedy říci, že preference škál bolesti dle jejich obtížnosti se s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání výrazně nelišila. Pouze u respondentek se středním odborným vzděláním je vidět mírně odlišná preference škál bolesti dle jejich obtížnosti. Na prvním místě se ale shodně u všech typů vzdělání umístila škála FPS-R. Nejméně preferovanou škálou s ohledem na obtížnost byla u většiny respondentek NRS.

Obdobných výsledků dosáhly Mandysová a Kadlečková (2015). Též zjišťovaly preferenci škál bolesti dle jejich obtížnosti s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání respondentek. V jejich souboru na prvním místě u respondentek se základním vzděláním byla škála FPS-R (n = 7, 88 %), u respondentek se středním odborným vzděláním to byla též škála FPS-R (n = 8, 44 %), u respondentek se střední školou s maturitou byla nejvíce preferovanou škálou NRS (n = 14, 48 %) a u respondentek s vysokoškolským vzděláním byla na prvním místě hodnocena též škála NRS (n = 10, 53 %). Zde dochází ke shodě ve výzkumech pouze v preferenci škál u základního a středního odborného vzdělání. Rozdíl je i v preferenci škál na druhém a třetím místě. Respondentky se základním vzděláním preferovaly na druhém místě

škálu NRS (n = 5, 63 %) a na místě třetím škálu VAS (n = 5, 63 %). U respondentek se středním odborným vzděláním byla na druhém místě volena škála NRS (n = 7, 39 %) a FPS-R (n = 7, 39 %) a na místě třetím škála VAS (n=11, 61%). Respondentky se střední školou s maturitou volily na druhém místě škálu FPS-R (n = 13, 45 %) a na místě třetím škálu VAS (n = 19, 66 %). Poslední skupinou byly respondentky s vysokoškolským vzděláním, které na druhém místě volily škálu FPS-R (n = 8, 42 %) a na místě třetím škálu VAS (n = 12, 63 %). Zde je opět odlišnost v podobě druhého a třetího místa v preferenci škál bolesti u jednotlivých respondentek. Lze usuzovat, že důvodem je jiné složení výzkumného vzorku. Mandysová a Kadlečková do svého vzorku zahrnuly respondentky po gynekologických a porodnických operacích. Respondentky v rámci výzkumu v této práci byly ambulantně léčené a neprodělaly žádný operační zákrok. Dále roli v odlišnosti výsledků může hrát velikost výzkumného vzorku, kdy u Kadlečkové bylo 74 respondentek, ve výzkumu v rámci této práce jich bylo pouze 50. Nicméně byly použity stejné hodnotící nástroje a respondentky byly ve velmi podobném věkovém rozmezí. Tyto dva výzkumy tedy je možné porovnávat.

## **9.6 Etické aspekty výzkumu**

Všechny respondentky byly informovány o účelu výzkumného šetření a souhlasily se zahrnutím do výzkumné studie. Tuto skutečnost potvrdily podpisem informovaného souhlasu, který byl schválen Etickou komisí Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Účast ve výzkumu byla dobrovolná a respondentky měly možnost kdykoli v průběhu sběru dat ze šetření odstoupit, aniž by to pro ně neslo jakékoliv negativní důsledky. Veškeré informace od respondentek byly zpracovány jako důvěrné a anonymní.

## **9.7 Limity výzkumného šetření**

Určitým limitem výzkumného šetření se může na první pohled jevit pouze zastoupení ženského pohlaví. Ovšem jak již bylo popsáno v teoretické části práce, toto onemocnění postihuje dvakrát více ženy než muže. Limitem výzkumu je i počet respondentek. Díky tomuto počtu nemohlo dojít ke kvalitnímu zhodnocení preference škál z hlediska jejich obtížnosti u pacientek s RSM s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání. K této analýze by bylo zapotřebí více dat. Určitým limitem výzkumu je i nemožnost rozdělit respondentky do předem plánovaných dvou podskupin – s bolestí a bez bolesti. Všechny respondentky (n = 50, 100 %) v tomto výzkumném vzorku udávaly bolest, a to alespoň na jedné ze tří předem vybraných škálách bolesti.

## 9.8 Shrnutí zjištění a doporučení pro praxi a výzkum

Významným zjištěním bylo, že všechny respondentky ( $n = 50$ , 100%) udávaly bolest, a to alespoň na jedné ze tří předem vybraných hodnotících nástrojů bolesti. Lze tedy tvrdit, že se jedná o velmi aktuální problematiku, které je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost. Dále z tohoto faktu lze usuzovat, že bolest je jedním ze symptomů onemocnění RSM, který je u pacientek velmi častým problémem. Z výsledků analýzy vyplývá, že se jedná o validní hodnotící nástroje, tudíž nelékařský zdravotnický pracovník může při volbě hodnotící škály bolesti využít jakoukoli z nich – VAS, NRS i FPS-R. Z tohoto výzkumu ovšem jednoznačně vyplývá, že do praxe by u pacientek s RSM mohla být reálně použita škála FPS-R, nicméně ani škála VAS nebyla hodnocena nijak výrazně negativně. Lze tedy říci, že tyto škály je vhodné doporučit do klinické neurologické praxe. Nicméně škála NRS se dle výzkumu nedá do klinické neurologické praxe doporučit, jelikož byla hodnocena jako nejméně preferovaná z hlediska obtížnosti. Bylo by velmi zajímavé provést podobný výzkum se zaměřením na mužskou populaci a následně výsledky mezi sebou porovnat. Dále by bylo vhodné zapojit do podobného výzkumu více respondentů, aby bylo získáno více dat např. pro zjištění preference škál z hlediska obtížnosti u respondentů s ohledem na jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Samozřejmě by bylo vhodné v rámci tohoto onemocnění zkoumat větší aspekty validity a reliability.

## 10 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala využitím nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. Cílem diplomové práce nebylo zjišťovat léčbu bolesti u daných respondentek. Bolest je při tomto onemocnění velmi častým problémem, ovšem není na ni brán takový zřetel. Z tohoto lze usoudit, že se jedná o velmi aktuální téma a do klinické praxe je zapotřebí doporučit takovou hodnotící škálu, která vyhovuje především pacientům. Hlavním důvodem, pro zkoumání této problematiky byl fakt, že se jí dosud žádný autor nezabýval. Je třeba si uvědomit, že hodnocení bolesti patří do kompetence nelékařského zdravotnického pracovníka, a proto by bylo žádoucí se tomuto tématu ve výzkumných pracích více věnovat.

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda jsou vybrané hodnotící škály bolesti u pacientek s roztroušenou sklerózou mozkomíšní validní a následně zjistit, jaký je subjektivní názor pacientek na obtížnost těchto škál. Nejpreferovanější škála z hlediska obtížnosti byla doporučena do klinické neurologické praxe. Z výzkumu v rámci této práce vyplynulo, že bolest je velmi častým problémem u pacientů s RSM (všechny respondentky trpěly bolestí) a je tedy nutné tomuto problému věnovat pozornost.

U respondentek se na prvním místě v preferenci dle obtížnosti škál bolesti umístila škála FPS-R, ovšem ani škála VAS nedopadla v celkovém součtu nejhůře. Škála NRS byla pak jednoznačně hodnocena z hlediska obtížnosti jako nejméně preferovaná. Co se týče preference škál z hlediska jejich obtížnosti s ohledem na nejvyšší dosažené vzdělání, nedá se říci, že by se výsledky výrazně odlišovaly.

Diplomová práce podlela schválení Etickou komisí Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a byla podpořena grantem SGS\_2017\_015 Interní grantové agentury Univerzity Pardubice.

## 11 POUŽITÁ LITERATURA

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1258-5.

BARNES, Mike. Principles of neurological rehabilitation. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* [online]. 2003, **74**(4), 3-7 [cit. 2018-03-18].

BEISKE, Antonie Giaever et al. Pain and sensory complaints in multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*. 2008, **11**(7), 479-482.

BERLIT, Peter. *Memorix neurologie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1915-3.

BIEŠČAD, Matúš. Skúsenosti s použitím sebapozudzovacej škály Symptom Checklist 90 (SCL-90) na výberoch slovenských psychiatrických pacientov a bežnej populácie. *Psychiatria* [online]. 2006, roč. 13, č. 1–2, s. 25–31 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/1-2-2006/PSY12-2006-cla5.pdf>

BORSON, Soo. The Mini-Cog: a cognitive ‘vital signs’ measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2000, **15**(11), 1021-1027 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/e4fa/3be225c73723e2b064018666dbc4e2616751.pdf>

BROŽEK, Tomáš a Petr KNOTEK. Dotazník efektivního copingu bolesti. *Bolest*. 2015, roč. 18, č. 1, s. 74-78. ISSN: 1212-0634.

DOERFLINGER, Deirdre. et al., 2007. Mental Status Assessment of Older Adults: The Mini-Cog. Try This: Best Practise in Nursing Care to Older Adults [online]. [Cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://www.wai.wisc.edu/pdf/phystoolkit/screeningtools/mini-cog.pdf>.

DRESDEN, Daniel. Nociceptive and neuropathic pain: What are they?. *Medical News Today* [online]. 2017 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/319895.php>

DRULOVIC, Jelena. The Prevalence of Pain in Adults with Multiple Sclerosis: A Multicenter Cross-Sectional Survey. *Pain Medicine* [online]. 2015, **16**(8), 1597–1602 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/16/8/1597/2460726>

- DUŠEK, Ladislav. et al. Analýza dat v neurologii – XXX. Validita klinických testů v širším kontextu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2011, **74**(6), 711-713 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/pdf?id=36318>
- HAKL, Marek. et al., 2007. Farmakoterapie léčby onkologické bolesti. *Interní medicína* [online]. [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2007/06/12.pdf>.
- HAVRDOVÁ, Eva. *Roztroušená skleróza v praxi*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-189-6.
- HAVRDOVÁ, Eva. *Roztroušená skleróza*. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-3154-7.
- HERDMAN, T. et al., 2015. Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace NANDA-International 2015–2017. 10. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.
- IASP Taxonomy. *International Association for the Study of Pain* [online]. Washington, D.C., 2017 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN: In: Faces Pain Scale - revised (FPS-R) [online]. 2001 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519&navItemNumber=577>.
- JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládnutí*. Praha: Portál, 2007. Rádcí pro zdraví. ISBN 978-80-7367-210-2.
- KADLEČKOVÁ, Zuzana. *Bolesti u žen v gynekologii a porodnictví*. Pardubice, 2015. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Petra MANDYSOVÁ
- KALB, Rosalind. *Multiple sclerosis: a focus on rehabilitation*. 5 th edition. National Multiple Sclerosis Society, 2012.
- KNOTEK, Petr. Coping bolesti: Reformulace problému a standardizace dotazníku. *Bolest*. 2003, roč. 6, č. 2, s. 105-111. ISSN 1212-0634.
- KOZÁK, Jiří, Rudolf ČERNÝ a Ivan VRBA. Neuropatická bolest z pohledu algeziologa. *Neurologie pro praxi*. 2004, **5**(5), 259-263. ISSN 1213-1814.

KOZIEROVÁ, Barbara, Glenora Lea ERBOVÁ a Rita OLIVIERIOVÁ. *Ošetrovatel'stvo: koncepcia, ošetrovatel'ský proces a prax*. 1. Martin: Osveta, c1995. ISBN 80-217-0528-0.

KRASKA-MILLER, M. *Nonparametric statistics for social and behavioral sciences*. Boca Raton: CRC Press, 2014. ISBN 978-1466507609.

LEONAVIČIUS, Rytis a Jolanta KALNINA. Beyond pain in multiple sclerosis. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*. 2015, **21**(2), 82-87. ISSN 0941-9500.

LÓPEZ, Laia Grau et al. Analysis of the pain in multiple sclerosis patients. *Neurología*. 2011, **26**(4), 208-213. ISSN 0213-4853.

MANDYSOVÁ, Petra, Adriana NEDVĚDOVÁ a Edvard EHLER. A comparison of three self – report pain scales in czech patients with stroke. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2017, **8**(1), 572–579 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <https://periodika.osu.cz/ojs/index.php/cejnm/article/view/47/9>

MANDYSOVÁ, Petra a Zuzana KADLEČKOVÁ. The performance of three pain intensity scales and their preferences among czech women with acute postoperative pain. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2015, **6**(3), 298–305 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <http://periodika.osu.cz/cejnm/dok/2015-03/19-mandysova-kadleckova.pdf>

MELZAC, Ronald. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain* [online]. 1987, **30**(2), 191-197 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.esahq.org/~media/ESA/Files/ClinicalTrialNetwork/PLATA/Docs/04A%20Appendix4PLATAManuscript%20sfMGPQ%20v10%2025FEB2013.ashx>

NOSKOVÁ, Pavlína. Průlomová bolest a její léčba. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, **12**(10), 482-486 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/10/05.pdf>

NEDVĚDOVÁ, Adriana. *Posuzování bolesti u pacientů s cévní mozkovou příhodou*. Pardubice, 2017. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Petra MANDYSOVÁ

O’GORMAN, Cullen, Robyn LUCAS a Bruce TAYLOR. Environmental Risk Factors for Multiple Sclerosis: A Review with a Focus on Molecular Mechanisms. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. 2012, **13**(12), 11718-11752 [cit. 2018-04-10]. ISSN 1422-0067. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/1422-0067/13/9/11718>

O registru ReMuS. *Nadační fond IMPULS* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <http://www.nfimpuls.cz/index.php/roztrousena-skleroza-registr/remus>

PARALA-METZ, Armida a Mellar DAVIS. Cancer Pain. *Cleveland Clinic Center for Continuing Education* [online]. USA, 2000 [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/hematology-oncology/cancer-pain/>

PAUL, Arnsteim et al. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 355 s. ISBN 80-247-1720-4.

PAZOUROVÁ, Veronika. *Porovnávání škál bolesti v závislosti na kognitivních funkcích*. Pardubice, 2014. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Petra MANDYSOVÁ

POKORNÁ, Andrea. *Ošetřovatelství v geriiatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4316-5.

POLMAN, Chris. et al. Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald Criteria. *Annals of Neurology*. 2011, **69**(2), 292-302. ISSN 0364-5134.

ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012. ISBN 978-80-8732-302-1.

ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.

ROŠKOVÁ, Silvia. Bolest – fyziologie, fáze a léčba. *Sestra*. 2012, roč. 22, č. 4, s. 48-51. ISSN 1210-0404.

ŘASOVÁ, Kamila et al. Comparison of the influence of different rehabilitation programmes on clinical, spirometric and spiroergometric parameters in patients with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis* [online]. 2006, **12**(2), 227-234 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/7152056\\_Comparison\\_of\\_the\\_influence\\_of\\_different\\_rehabilitation\\_programmes\\_on\\_clinical\\_spirometric\\_and\\_spiroergometric\\_parameters\\_in\\_patients\\_with\\_multiple\\_sclerosis](https://www.researchgate.net/publication/7152056_Comparison_of_the_influence_of_different_rehabilitation_programmes_on_clinical_spirometric_and_spiroergometric_parameters_in_patients_with_multiple_sclerosis)

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



SLEZÁKOVÁ, Zuzana., 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.

SLÍVA, Jiří a Tomáš DOLEŽAL. *Farmakoterapie bolesti: praktický průvodce*. Praha: Maxdorf, c2009. ISBN 978-80-7345-182-0.

VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetrovatelství*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-769-8.

WEINER, Howard L. a James M. STANKIEWICZ, ed. *Multiple sclerosis: diagnosis and therapy*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 978-0-470-65463-7.

YOUNG, Jamie. Chronic pain in multiple sclerosis: A 10-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Pain* [online]. 2017, **16**(1), 198-203 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877886017301210?\\_rdoc=1&\\_fmt=high&\\_origin=gateway&\\_docanchor=&md5=b8429449ccfc9c30159a5f9aeaa92ffb](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877886017301210?_rdoc=1&_fmt=high&_origin=gateway&_docanchor=&md5=b8429449ccfc9c30159a5f9aeaa92ffb)

ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2012. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-7464-113-8.

ZVÁROVÁ, Jana. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha: Karolinum, 1998. Biomedicínská statistika. ISBN 80-718-4786-0.

## 12 PŘÍLOHY

Příloha A – Informovaný souhlas .....	67
Příloha B – Kognitivní test Mini-Cog.....	68
Příloha C – Vizuální analogová škála – VAS.....	70
Příloha D – Numerická škála bolesti – NRS.....	71
Příloha E – Revidovaná obličejová škála bolesti – FPS-R.....	72
Příloha F – Záznamový arch.....	73
Příloha G – Záznamový arch pilotní studie .....	75

## ***Příloha A – Informovaný souhlas***

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Já, \_\_\_\_\_ souhlasím, abych se zúčastnil/a  
(plné jméno a datum narození)

výzkumného šetření zaměřeného na hodnocení bolesti u diagnózy roztroušená skleróza mozkomíšní. Toto měření spočívá v porovnání intenzity bolesti na třech předem vybraných škálách bolesti a následně na vybraných škálách bolesti bude testována jejich preference při sdělení aktuální bolesti zdravotníkovi.

Beru na vědomí, že veškeré o mně poskytnuté údaje budou anonymizovány a souhlasím, že výsledky mohou být použity pro vědecko-výzkumné účely a jejich následné publikování.

Rozumím cíli, povaze výzkumného šetření a v čem spočívá moje zapojení. Tyto informace mi byly srozumitelným způsobem předány. Měl/a jsem možnost položit otázky, na které mi byla poskytnuta srozumitelná odpověď.

Tímto potvrzuji, že má účast v šetření je dobrovolná. Od šetření mohu odstoupit kdykoliv v době sběru dat, a to bez udání důvodu, aniž by to mělo dopad na péči, které se mi dostává. K odstoupení od šetření dostačuje moje **ústní** sdělení výzkumníkovi, že odstupuji.

Dne: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Podpis

#### *Kontaktní osoba*

Jméno: Bc. Kristýna Juříčková

Pozice: zdravotnický pracovník

Telefon: 774 081 993

Email: st52807@student.upce.cz

***Poznámka: Výše podepsaná osoba obdrží kopii informovaného souhlasu.***

**Příloha B – Kognitivní test Mini-Cog**

číslo respondenta ve studii:

**Mini Cog**

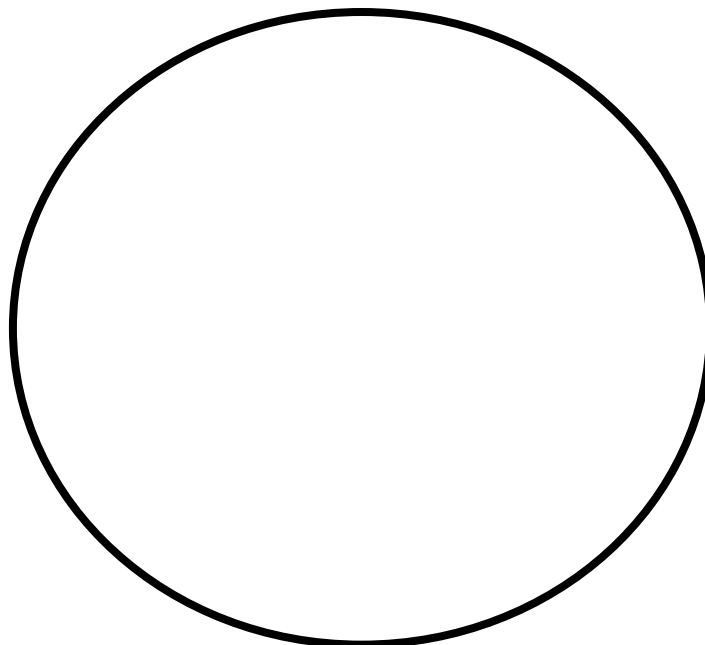
**A. Zdravotnický pracovník dá pacientovi pokyn, aby pečlivě naslouchal a poté zopakoval kombinaci tří slov. Řešitel vybere jednu z těchto kombinací:**

- |             |         |         |
|-------------|---------|---------|
| 1. jablko   | koruna  | dveře   |
| 2. klíč     | mrkev   | střecha |
| 3. auto     | talíř   | komín   |
| 4. knoflík  | obraz   | most    |
| 5. hruška   | lampa   | plot    |
| 6. skříň    | rajče   | kolo    |
| 7. slepice  | židle   | autobus |
| 8. šátek    | kočka   | letadlo |
| 9. konev    | houska  | pes     |
| 10. silnice | deštník | vejce   |

**B. Test hodin: zdravotnický pracovník přečte pacientovi pokyny:**

„Dovnitř kruhu nakreslete ciferník hodin, tak jak by jej dítě nakreslilo. Umístěte ručičky hodin tak, aby ukazovaly čas „za deset minut půl deváté“.

**Pacient doplní dle pokynů:**



**C. Pacient je zdravotnickým pracovníkem požádán, aby zopakoval kombinaci tří slov (viz krok A).**

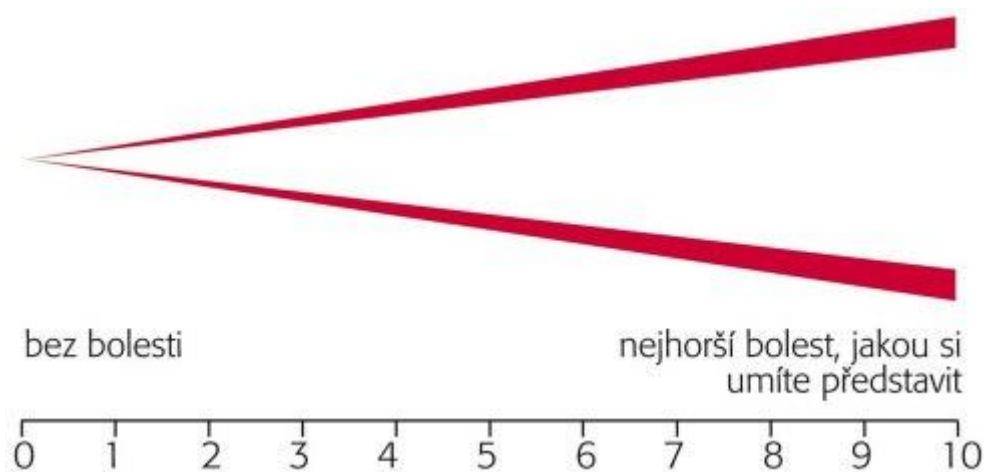
Zdroje:

BARTOŠ, Aleš. et al., 2010. *Poznejte demenci správně a včas – příručka pro klinickou praxi*. Praha: Mladá fronta. 182 s. ISBN 978-80-204-2282-8.

BORSON, Soo. The Mini-Cog: a cognitive ‘vital signs’ measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2000, **15**(11), 1021-1027 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/e4fa/3be225c73723e2b064018666dbc4e2616751.pdf>

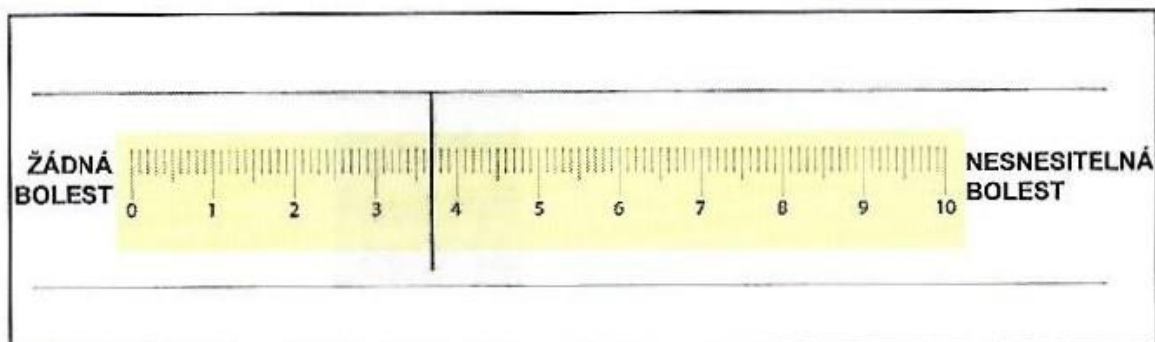
DOERFLINGER, Deirdre. et al., 2007. Mental Status Assessment of Older Adults: The Mini-Cog. Try This: Best Practise in Nursing Care to Older Adults [online]. [Cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://www.wai.wisc.edu/pdf/phystoolkit/screeningtools/mini-cog.pdf>.

**Příloha C – Vizuální analogová škála – VAS**



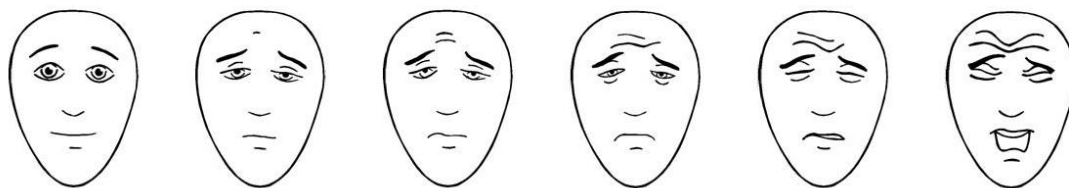
Zdroj: HAKL, Marek. et al., 2007. Farmakoterapie léčby onkologické bolesti. *Interní medicína* [online]. [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/06/12.pdf>

***Příloha D – Numerická škála bolesti – NRS***



Zdroj: ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012, s. 178. ISBN 978-80-87323-02-1.

***Příloha E – Revidovaná obličejová škála bolesti – FPS-R***



Zdroj: INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN: In: Faces Pain Scale - revised (FPS-R) [online]. 2001 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519&navItemNumber=577>.



**Příloha F – Záznamový arch**

**Tabulka 15 – Charakteristika výzkumného vzorku**

Respondent	Pohlaví	Věk	Vzdělání	Diagnóza	Rok diagnostiky	Mini cog body	Mini cog splněn	Aktuální bolest	Pořadí škál	Bolest dle VAS	Bolest dle FPS	Bolest dle NRS	Preference
1	Ž	53	SŠ s maturitou	RS	2004	5 b	Ano	klouby celého těla	FPS, VAS, NRS	8	6	7	FPS, VAS, NRS
2	Ž	55	SŠ s maturitou	RS	2006	3 b	Ano	trojklanný nerv	NRS, FPS, VAS	5	4	6	FPS, NRS, VAS
3	Ž	72	SOU	RS	2007	5 b	Ano	hlava	FPS, VAS, NRS	0	2	0	FPS, VAS, NRS
4	Ž	57	SŠ s maturitou	RS	2016	5 b	Ano	dolní končetiny	NRS, FPS, VAS	7	6	6	FPS, VAS, NRS
5	Ž	24	VŠ	RS	2008	5 b	Ano	kyčle	VAS, NRS, FPS	8	8	5	NRS, FPS, VAS
6	Ž	65	SŠ s maturitou	RS	2005	5 b	Ano	dolní končetiny, hlava	FPS, VAS, NRS	3	4	3	NRS, VAS, FPS
7	Ž	31	VŠ	RS	2007	5 b	Ano	dolní končetiny	NRS, FPS, VAS	1	2	0	FPS, VAS, NRS
8	Ž	47	SOU	RS	2005	5 b	Ano	dolní končetiny	VAS, NRS, FPS	5	6	6	VAS, NRS, FPS
9	Ž	24	VŠ	RS	2012	5 b	Ano	mírné bolesti očí	FPS, VAS, NRS	1	2	1	FPS, VAS, NRS
10	Ž	63	SŠ s maturitou	RS	2012	5 b	Ano	trojklanný nerv	NRS, FPS, VAS	8	8	8	NRS, VAS, FPS
11	Ž	49	SŠ s maturitou	RS	2001	5 b	Ano	dolní končetiny, PHK	VAS, NRS, FPS	9	8	10	VAS, NRS, FPS
12	Ž	39	SŠ s maturitou	RS	2007	5 b	Ano	dolní končetiny	FPS, VAS, NRS	0	2	0	FPS, NRS, VAS
13	Ž	51	SOU	RS	2006	5 b	Ano	bederní oblast zad	NRS, FPS, VAS	2	2	2	NRS, VAS, FPS
14	Ž	37	SOU	RS	2012	5 b	Ano	hlava	VAS, NRS, FPS	8	10	8	VAS, FPS, NRS
15	Ž	40	SŠ s maturitou	RS	1999	5 b	Ano	celé tělo	FPS, VAS, NRS	9	8	9	FPS, NRS, VAS
16	Ž	25	ZŠ	RS	2013	5 b	Ano	hlava	NRS, FPS, VAS	1	0	1	VAS, NRS, FPS
17	Ž	40	SOU	RS	2011	5 b	Ano	dolní končetiny	VAS, NRS, FPS	7	6	6	VAS, NRS, FPS
18	Ž	20	SŠ s maturitou	RS	2012	5 b	Ano	oči	FPS, VAS, NRS	5	4	4	FPS, VAS, NRS
19	Ž	29	SOU	RS	2017	5 b	Ano	bolesti PHK	NRS, FPS, VAS	0	2	0	NRS, FPS, VAS
20	Ž	57	SŠ s maturitou	RS	2014	5 b	Ano	bolesti DKK, zad	VAS, NRS, FPS	5	10	5	FPS, NRS, VAS
21	Ž	56	SŠ s maturitou	RS	1976	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	4	2	5	VAS, FPS, NRS
22	Ž	63	SOU	RS	2012	5 b	Ano	bolesti DKK	NRS, FPS, VAS	4	4	4	FPS, VAS, NRS
23	Ž	45	VŠ	RS	2006	5 b	Ano	bolesti DKK	VAS, NRS, FPS	1	2	1	FPS, VAS, NRS
24	Ž	47	SOU	RS	2016	5 b	Ano	oči	FPS, VAS, NRS	4	2	5	VAS, NRS, FPS
25	Ž	44	ZŠ	RS	2013	5 b	Ano	bolesti hlavy a zad	NRS, FPS, VAS	7	6	7	NRS, FPS, VAS
26	Ž	37	SŠ s maturitou	RS	2017	5 b	Ano	hlava	VAS, NRS, FPS	5	6	8	FPS, NRS, VAS
27	Ž	42	VŠ	RS	2003	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	3	4	3	FPS, NRS, VAS
28	Ž	48	SOU	RS	2007	5 b	Ano	bolesti DKK	NRS, FPS, VAS	5	4	5	NRS, VAS, FPS
29	Ž	67	SOU	RS	2001	5 b	Ano	bolesti DKK a HKK	VAS, NRS, FPS	3	4	3	FPS, NRS, VAS
30	Ž	57	VŠ	RS	2007	5 b	Ano	bolesti hlavy a zad	FPS, VAS, NRS	9	8	9	FPS, VAS, NRS
31	Ž	51	SŠ s maturitou	RS	2013	5 b	Ano	bolesti DKK	NRS, FPS, VAS	2	4	2	VAS, NRS, FPS
32	Ž	39	VŠ	RS	2006	3 b	Ano	bolesti DKK	VAS, NRS, FPS	2	2	1	VAS, NRS, FPS
33	Ž	41	SŠ s maturitou	RS	2015	5 b	Ano	bolesti LDK	FPS, VAS, NRS	2	2	2	FPS, VAS, NRS
34	Ž	60	VŠ	RS	2008	5 b	Ano	bolesti hlavy a zad	NRS, FPS, VAS	9	8	9	FPS, VAS, NRS
35	Ž	47	SŠ s maturitou	RS	2009	5 b	Ano	hlava	VAS, NRS, FPS	8	8	8	FPS, VAS, NRS
36	Ž	35	SOU	RS	2014	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	8	8	9	FPS, VAS, NRS
37	Ž	43	SŠ s maturitou	RS	1999	3 b	Ano	bolesti zad	NRS, FPS, VAS	5	6	5	FPS, VAS, NRS
38	Ž	70	SOU	RS	1998	5 b	Ano	bolesti zad a DKK	VAS, NRS, FPS	7	6	6	VAS, FPS, NRS
39	Ž	25	SŠ s maturitou	RS	2013	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	3	2	3	FPS, VAS, NRS
40	Ž	41	VŠ	RS	2011	5 b	Ano	bolesti hlavy	NRS, FPS, VAS	5	6	5	FPS, NRS, VAS
41	Ž	41	ZŠ	RS	2007	5 b	Ano	bolesti zad	VAS, NRS, FPS	10	10	10	VAS, NRS, FPS
42	Ž	54	SOU	RS	2007	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	4	4	5	FPS, VAS, NRS

Respondent	Pohlaví	Věk	Vzdělání	Diagnóza	Rok diagnostiky	Mini cog body	Mini cog splněn	Aktuální bolest	Pořadí škál	Bolest dle VAS	Bolest dle FPS	Bolest dle NRS	Preference
43	Ž	51	SOU	RS	2012	5 b	Ano	bolesti DKK	NRS, FPS, VAS	5	6	5	NRS, VAS, FPS
44	Ž	57	SOU	RS	1986	3 b	Ano	bolesti DKK	VAS, NRS, FPS	8	6	8	VAS, FPS, NRS
45	Ž	30	ZŠ	RS	2003	5 b	Ano	bolesti zad	FPS, VAS, NRS	4	4	3	FPS, VAS, NRS
46	Ž	52	SOU	RS	2006	5 b	Ano	bolesti LDK	NRS, FPS, VAS	5	4	5	NRS, VAS, FPS
47	Ž	38	ZŠ	RS	2004	5 b	Ano	bolesti DKK	VAS, NRS, FPS	10	8	10	FPS, VAS, NRS
48	Ž	63	VŠ	RS	1991	5 b	Ano	bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	5	6	5	VAS, FPS, NRS
49	Ž	19	ZŠ	RS	2016	5 b	Ano	bolesti DKK	NRS, FPS, VAS	7	4	7	FPS, NRS, VAS
50	Ž	60	SOU	RS	2005	3 b	Ano	bolesti DKK	VAS, NRS, FPS	2	0	2	FPS, VAS, NRS

**Legenda** Ž = ženy, SOU = střední odborné učiliště, ZŠ = základní škola, SŠ = střední škola, VŠ = vysoká škola, RS = roztroušená skleróza, b = body, DKK = dolní končetiny, HKK = horní končetiny, LDK = levá dolní končetina, PHK = pravá horní končetina, FPS-R = Revidovaná obličejová škála, VAS = Vizuelní analogová škála, NRS = Numerická škála.

## Příloha G – Záznamový arch pilotní studie

Tabulka 16 – Charakteristika výzkumného vzorku pilotní studie

Respondent	Pohlaví	Věk	Diagnóza	Rok diagnostiky	Mini cog body	Aktuální bolest	Pořadí škál	Bolest dle VAS	Bolest dle FPS	Bolest dle NRS	Preference
1	Ž	43	RS	2017	5 b	Bolesti DKK	FPS, VAS, NRS	8	6	8	VAS, NRS, FPS
2	Ž	39	RS	2000	5 b	Bolesti DKK + páteř	VAS, NRS, FPS	3	2	3	VAS, NRS, FPS
3	Ž	51	RS	2006	5 b	Bolesti hlavy	NRS, FPS, VAS	7	6	7	NRS, VAS, FPS
4	Ž	62	RS	2002	5 b	Bolesti očí	FPS, VAS, NRS	3	4	4	FPS, NRS, VAS
5	Ž	56	RS	2005	5 b	Bolesti v oblasti trojklanného nervu	VAS, NRS, FPS	5	6	5	NRS, VAS, FPS
6	Ž	66	RS	2001	5 b	Bolesti LDK	NRS, FPS, VAS	1	2	1	FPS, NRS, VAS
7	Ž	26	RS	2005	5 b	Bolesti hlavy	FPS, VAS, NRS	3	4	4	FPS, VAS, NRS
8	Ž	28	RS	2004	5 b	Bolesti PDK	VAS, NRS, FPS	5	6	4	FPS, VAS, NRS
9	Ž	50	RS	2005	5 b	Bolesti nohou	NRS, FPS, VAS	3	4	3	NRS, FPS, VAS
10	Ž	68	RS	2006	5 b	Bolesti nohou a hlavy	FPS, VAS, NRS	2-3	2	5	FPS, VAS, NRS
11	Ž	42	RS	2013	5 b	Bolesti očí	VAS, NRS, FPS	3	2	2	VAS, FPS, NRS
12	Ž	50	RS	2013	5 b	Bolesti očí	NRS, FPS, VAS	3	2	3	FPS, NRS, VAS

**Legenda** Ž = ženy, RS = roztroušená skleróza, b = body, DKK = dolní končetiny, PDK = pravá horní končetina, LDK = levá dolní končetina, FPS-R = Revidovaná obličejová škála, VAS = Vizuální analogová škála, NRS = Numerická škál