

Univerzita Karlova v Praze
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitačního lékařství



Jana Havelková

***Rozdíly ve fyzioterapii roztroušené sklerózy
mozkomíšní v Evropě***

*Differences in physiotherapy of Multiple Sclerosis in
Europe*

bakalářská práce

Praha, srpen 2016

Autor práce: Jana Havelková

Studijní program: Fyzioterapie

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **doc. PhDr. Kamila Řasová, Ph.D.**

Pracoviště vedoucího práce: **Klinika rehabilitačního
lékařství, 3. LF UK a FNKV v Praze**

Předpokládaný termín obhajoby: 15. 9. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 28. srpna 2016

Jana Havelková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. PhDr. Kamile Řasové PhD. za vedení mojí bakalářské práce a odborné připomínky a ochotu, se kterou se mi věnovala.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá organizačními aspekty rehabilitační, respektive fyzioterapeutické péče u nemocných roztroušenou sklerózou mozkomíšní (RS) v Evropě. Práce je dílčím výstupem mezinárodního dotazníkového šetření „The Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study“. Zaměřuje se na organizaci rehabilitace, respektive fyzioterapie v Evropě. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 23 evropských zemí. Bylo zjištěno, že typy nabízené péče, specializace a velikost center se v rámci evropských regionů liší. Obecně lze ale říct, že v Evropě je spíše menšina center specializujících se na roztroušenou sklerózu a jsou menší velikosti. Rehabilitace nemocných s RS je většinou prováděna v centrech specializujících se na rehabilitaci obecně, mírně převažuje ambulantní typ péče.

Abstract

This bachelor's thesis deals with the organizational aspects of rehabilitation/physiotherapy in Multiple Sclerosis in Europe. This thesis is an intermediate outcome of the international questionnaire study "The Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis - questionnaire study". The study focuses on organization of rehabilitation physiotherapy in Europe. 23 European countries took part of this study. The results suggest that the types of care, the specialization of centers and the size of centers which offer physiotherapy in Multiple Sclerosis differ within European regions. In general it suggests that there is a minority of the centers which specialized in Multiple Sclerosis within Europe and these centers are more likely small. Rehabilitation of patients with Multiple Sclerosis is provided in centers that specialize in rehabilitation. The centers offer the majority of out-patient therapy within Europe.

Obsah

ÚVOD	2
1 HYPOTÉZY.....	4
2 TEORETICKÁ ČÁST	5
2.1 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA – CHARAKTERISTIKA A HISTORIE	5
2.2 EPIDEMIOLOGIE	6
2.3 ETIOPATOGENEZE.....	7
2.4 PŘÍZNAKY	9
2.5 TYPY RS, PRŮBĚH, PROGNÓZA	13
2.6 DIAGNOSTIKA A DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA	14
2.7 LÉČBA RS.....	15
2.7.1 Farmakologická léčba.....	15
2.7.2 Symptomatická léčba.....	17
2.7.3 Rehabilitace, fyzioterapie.....	21
2.8 ORGANIZACE REHABILITAČNÍ PÉČE O LIDI S RS.....	22
3 PRAKTICKÁ ČÁST	25
3.1 METODOLOGIE	25
3.1.1 Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study	25
3.1.2 Vyhledání respondentů a organizace samotné studie.....	25
3.1.3 Tvorba dotazníku.....	26
3.1.4 Autorská část studie	27
3.2 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT	28
3.3 VÝSLEDKY VÝZKUMU	28
3.3.1 Typy nabízené péče.....	28
3.3.2 Specializace center.....	30
3.3.3 Diskuze.....	31
ZÁVĚR.....	35
SOUHRN.....	36
SUMMARY.....	37
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	42
PŘÍLOHY	43

Úvod

Roztroušená skleróza mozkomíšní je zatím nevyléčitelné chronické progresivní onemocnění. V České republice má prevalenci 100 až 130/100 000 obyvatel (Havrdová, 2005, s. 12). Tato choroba je nejčastější příčinou progresivní neurologické invalidity ve vyspělých zemích. Je to autoimunitní onemocnění, které napadá myelin v CNS. Důsledkem zničení myelinu v zánětlivém ložisku je porucha přenosu akčního potenciálu přes axon. To se pak projevuje řadou neurologických příznaků, které jsou velice individuální. U člověka postiženého RS se postupně prohlubuje míra invalidity, a nakonec choroba končí smrtí (Havrdová, 2015, s. 11- 12).

Vzhledem k progresivnímu charakteru nemoci je vhodné zajistit pacientovi dostatečnou péči a podporu v otázkách jak zdravotních, ale i psychických a sociálních (Havrdová, 2015, s. 131). V každém stádiu nemoci se léčba a péče o pacienta liší. Navíc, charakter onemocnění je u každého člověka velice individuální. Proto je velice důležité, aby byla zdravotní péče vždy vhodně nastavena vzhledem k individuálnímu stavu pacienta (Havrdová, 1998, s. 35- 57).

The Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study je projekt mapující organizační aspekty fyzioterapeutické péče u osob s RS po Evropě. Zúčastnilo se ho 23 zemí a přináší řadu nových poznatků. Toto téma je pro mě velice zajímavé, a to jak z pohledu na samotnou chorobu, tak i na organizační aspekt fyzioterapie u RS. Vzhledem k tomu, že jde o progresivní chronické onemocnění, které se vyvíjí řadu let, je velice důležité zajistit vyspělou, včasnou a správně koordinovanou terapii všem, kdo ji potřebují. Tento projekt by mohl v budoucnu vést k lepší organizaci péče, a ve výsledku i k lepším výsledům léčby RS. V rámci této studie jsem se zabývala třemi aspekty organizace fyzioterapie u zúčastněných center. Jsou to specializace a typy nabízené péče a třetí aspekt je velikost participujících center v Evropě.

Jedním z pilířů léčby RS je fyzioterapie. Základním principem zdravotní péče je co nejlepší dostupnost a kvalita péče pro všechny, kteří tuto pomoc

potřebují. Měly by se postupně snižovat rozdíly v jejím poskytování. Tento předpoklad by měl platit po celém světě nejen pro fyzioterapii, ale obecně pro jakoukoliv zdravotní intervenci. Studie zabývající se organizačními aspekty fyzioterapie u RS mohou zpřístupnit informace o aktuálním stavu fyzioterapie u RS, a v důsledku i pomoci zmenšovat rozdíly v poskytování fyzioterapeutické péče. Je známo, že způsob, jakým je péče organizována, ovlivňuje výrazně i samotnou terapii. Výsledky ze studií zabývajících se organizací péče jsou také nezbytné, abychom mohli realisticky porovnávat efektivitu léčby. Dále také mohou pomoci zavést nové poznatky o léčbě do praxe.

1 Hypotézy

- Centra nabízející fyzioterapii nemocným s RS se v jednotlivých evropských regionech liší velikostí.
- Centra nabízející fyzioterapii nemocným s RS se v jednotlivých evropských regionech liší ve specializaci.
- V centrech nabízejících fyzioterapii nemocným s RS je v různých evropských regionech jiné rozložení typů fyzioterapeutické péče.

2 Teoretická část

V teoretické části se věnuji samotné diagnóze: roztroušená skleróza. Je popsána z hlediska historie, epidemiologie, patogeneze a etiologie. Dále jsou popsány příznaky, rozdělení a průběh a pak i prognóza. Poté je popsána diferenciální diagnostika, vyšetřovací metody a terapie. Nakonec se věnuji organizaci péče o pacienty s roztroušenou sklerózou.

2.1 Roztroušená skleróza – charakteristika a historie

Roztroušená skleróza mozkomíšní je choroba postihující centrální nervovou soustavu, tudíž mozek a míchu (Nevšimalová et al., 2002, s. 211). Je to autoimunitní chronický zánět, který napadá myelin a oligodendroglie CNS. Kromě těchto axonálních obalů je nakonec poškozován i samotný axon. Poškození vede k poruše převodu akčního potenciálu neuronem a neurologickým příznakům. Roztroušená skleróza dostala název podle rozsetí zánětlivého plaku nepravidelně po celé CNS. Diseminace probíhá různě v různém čase (Seidl, 2005, s. 265).

Roztroušená skleróza byla poprvé popsána v roce 1860 Charcotem. Léčba nemoci se měnila na základě tehdy nejnovějších poznatků fyziologie a patofyziologie. Příkladem může být psychiatrická léčba či ozáření rtg, které se využívaly v 1. polovině 20. století. Dnes je léčba mnohem více specifická a také více účinná. Opravdovým přelomem byl v České republice rok 1996. V té době se začal používat pro léčbu interferon beta. Tím se snížil počet následujících atak o 30 % (Havrdová, 2015, s. 56). Přesto stále nové poznatky z imunologie, buněčné biologie, genetiky a virologie mění nahléd na chorobu jako takovou, a také tak i na její léčbu (Havrdová, 1998, s. 15).

2.2 *Epidemiologie*

Prevalence roztroušené sklerózy je v ČR více než 100-150/100 000 obyvatel. Patříme mezi státy, které jsou označeny jako oblasti vyššího rizika výskytu nemoci. Epidemiologickým faktorem je určitě pohlaví. Nemocí jsou zasaženy více ženy, a to v poměru 2:1. Podle současných vědeckých poznatků se předpokládá vliv pohlavních hormonů na imunitní pochody. Proto se poměr výskytu nemoci u žen ještě zvyšuje v době menopauzy a puberty (až na 3:1) (Havrdová, 1998, s. 16).

Nemoc je diagnostikována nejčastěji mezi 20-40. rokem života. Poměrně vzácně pak v období puberty a po 60. roce (viz výše). RS se častěji vyskytuje u indoevropské populace. Uvažuje se o vlivu tzv. vikingských genů, protože častěji postihuje obyvatele severovýchodních zemí (Havrdová, 2005, s. 12). Černá populace má oproti bílé poloviční vnímavost. U tzv. orientální rasy je výskyt nejmenší. Zdá se, že na výskyt RS má vliv migrace. Pokud se člověk nad 15 let přestěhuje z oblasti vyššího výskytu do oblasti s nižším výskytem, zůstává u něj stejné riziko vzniku nemoci. Ovšem jeho děti už mají opět riziko menší, a to rovnající se riziku oblasti, kde žijí (Havrdová, 1998, s. 17).

Přítomnost RS v závislosti na geografické šířce se zvyšuje od rovníku na sever. Předpokládá se, že důvodem je míra slunečního svitu a vliv vitamínu D na imunitní systém. Proto na rovníku je skoro nulový výskyt tohoto onemocnění (Havrdová, 2005, s. 12).

Dalším epidemiologickým faktorem je sociální a kulturní prostředí. Dále se riziko propuknutí zvyšuje s výskytem stresu (Havrdová, 1998, s. 18).

Dnes je hodně diskutovaným tématem vliv genetiky na výskyt RS. Můžeme obecně říct, že na RS genetika vliv má, ale uplatní se pouze v určitém prostředí (Havrdová, 1998, s. 19).

2.3 Etiopatogeneze

RS je chronický autoimunitní zánět. Principem autoimunitního zánětu je reakce imunitního systému vůči vlastním buňkám. U autoimunitních chorob určité geny rozpoznávají antigeny vlastních buněk jako cizí. Proto autoimunitní nemoci někdy propuknou u dalšího člena rodiny. Jedinec může trpět i více autoimunitními nemocemi najednou.

Za destrukci myelinu jsou zodpovědné agresivní klony lymfocytů. Nejagresivnější formy jsou během života zničeny v thymu. Méně agresivní formy jsou v deaktivovaném stavu a nachází se na periférii. Pokud je imunitní systém oslaben (z důvodu stresu, jiné choroby, kouření, nedostatku vitamínu D, ...), může dojít k prolomení ochranných mechanismů, a tím dojde k aktivaci autoagresivních lymfocytů.

Autoagresivní formy jsou snad uvedeny do aktivního stavu běžnými viry. Z tohoto důvodu jsou ataky časté po virových onemocněních. Dále se předpokládá vliv superantigenů, což jsou části buněčné stěny bakterií (například u *E. coli*) (Nevšímalová et al., 2002, s. 211). Dle Havrdové (2015) nejvíce prozkoumané faktory mající vliv na RS jsou kouření, EB virus a nedostatek vitamínu D. Vitamín D zasahuje do imunity tak, že omezuje nadměrnou aktivaci. Tento výrok by koreloval se zvýšeným výskytem RS v oblastech geograficky dál od rovníku. Kouření ovlivňuje průběh choroby tak, že se dá očekávat větší aktivita zánětu. Také je znát rychlejší progresi nemoci a atrofie mozkové tkáně.

CNS je chráněna před přebytečnými zánětlivými reakcemi. Proto nemají buňky imunitního systému tak snadný přístup do CNS. Přestavbou myelinu při obnově axonálních obalů se proteiny myelinu odbourávají v mízních uzlinách (mimo CNS). V uzlinách mohou být likvidovány specifickými lymfocyty, které se za patologické situace pomnoží a mohou putovat za dalšími cíli mimo mízní uzliny, a to do CNS (Havrdová, 2015, s. 17).

Přechod imunitních buněk do CNS se děje přes hematoencefalickou bariéru. Bariéra se nachází na koncích drobných cév. Je složena z endotelu a bazální membrány. Přenos látek zprostředkovávají výběžky astrocytů, které spolu tvoří hematoencefalickou bariéru. Dalším specifickým znakem bariéry je poměrně malý počet receptorů. Autoagresivní lymfocyty vylučují specifické molekuly, díky nimž jsou schopné zachytit se na bariéře. Dále vylučují protein nabourávající samotnou bariéru. Ve výsledku se přes porušenou ochranu překážku dostávají i další imunitní buňky, jsou to třeba nespecifické T-lymfocyty, dále B-lymfocyty (Havrdová, 2015, s. 17). Všechny tyto buňky, které se dostaly skrz bariéru a tvoří zánětlivou reakci, se usazují kolem porušené bariéry a tam tvoří tzv. perivaskulární infiltrát (Nevšímalová et al., 2002, s. 211).

Záněť primárně zasahuje myelin. Bohužel však poškozuje i samotné axony. Na neurologických příznacích se může také podílet přechodně i edém (Havrdová, 2015, s. 20). Charakteristikou onemocnění je značné rozptýlení zánětlivých ložisek po CNS. Přesto, jsou častěji zasaženy určité oblasti, mezi ně patří oblasti v okolí komor, dále mozkový kmen, vnější části míchy nebo v přechodových oblastech mezi šedou a bílou hmotou. Zkrátka tam, kde je nahromaděna bílá hmota (Havrdová, 2015, s. 25).

Myelinový obal není spojitý, ale je přerušován. Místa přerušení se nazývají Ranvierovy zářezy. Důvodem existence zářezů je zvýšení rychlosti přenosu akčního potenciálu. V akutní fázi ataky je přechodně nemožno axonem nechat projít akční potenciál. Je to dáno zničeným myelinem. Pak ale po několika dnech až týdnech, organismus rozšíří iontové kanály podél axonu s poškozeným myelinem, a to na i místa, kde původně kanály vůbec nebyly. Pak může akční potenciál procházet. Dále dochází v omezené míře k reparaci. Myelin ovšem není tak kvalitní, jako byl původní. Také se tvoří více Ranvierových zářezů. Pokud se ovšem záněť často opakuje, oligodendrocyty jsou schopny reparovat čím dál méně a nakonec už remyelinizace vůbec neprobíhá (Havrdová, 2015, s. 21).

Roztroušená skleróza se projevuje i nespecifickými příznaky. Mezi ně lze zařadit hlavně únavu a poruchy kognitivních funkcí či deprese. Předpokládá se, že důvodem (nebo jedním z důvodů) těchto příznaků je přítomnost zánětlivých faktorů difuzně v systému (Havrdová, 2005, s. 24).

Je zajímavé, že se hematoencefalická bariéra po nějaké době opět uzavírá. Bohužel se tím snižuje průchodnost léčiv k zánětu. Terapeuticky se dnes nejvíce cílí na B-lymfocyty, které se shromažďují na mozkových plenách a vytváří protilátky proti myelinu (Havrdová, 2015, s. 24).

2.4 Příznaky

Jak už bylo řečeno výše, ložiska zánětu mohou být rozmístěna různě po CNS. Existují ale místa, kde je výskyt ložisek častý. Jsou to oční nerv, oblasti kolem komor, mozkový kmen a mícha. Proto můžeme říct, že příznaky jsou většinou následující:

- Optická neuritida
- Senzitivní poruchy
- Motorické poruchy
- Mozečkové poruchy
- Sfinkterové poruchy
- Kmenové poruchy
- Únava, deprese a kognitivní poruchy
- Epilepsie, afázie, paroxysmální příznaky (vzácné příznaky)

Optická neuritida bývá prvním příznakem RS. Projevuje se zrakovými poruchami, jako jsou výpadky zorného pole, poruchami vnímání barev (subjektivně barvy zešednou), dále mlhavé vidění. Dalším příznakem je bolest za bulbem a při pohybu s ním, který vzniká drážděním tvrdé pleny n. II (Seidl, 2015, s. 267). Z diagnostického hlediska je důležité zmínit, že poruchy zraku nevznikají náhle, ale vyvíjí se postupně během hodin až dnů. Dalším charakteristickým znakem je vznik potíží pouze na jednom oku. Po odeznění akutních potíží se stav

u 90 % pacientů se může navrátit do normy, přesto mohou poruchy do určité míry přetrvat. Bohužel pacient může i oslepnout. Během života se může neuritida objevit i několikrát, někdy přechodně po horké koupeli nebo po velké fyzické zátěži (Uhthoffův fenomén) (Seidl, 2015, s. 267). Další příznaky se mohou projevit až po delší době od prodělání zánětu očního nervu (Havrdová, 1998, s. 36).

Senzitivní poruchy jsou u RS velmi časté. Pacient si stěžuje na parestezie, hyperestezie či naopak na hypestezie. Tyto poruchy se typicky neobjevují v jednom dermatomu či oblasti senzitivní inervace jednoho určitého nervu, ale mohou se objevit kdekoliv na těle. Výjimkou může být nervus trigeminus nebo glossopharyngeus. Pokud jsou zasaženy zadní provazce míšni, pacient může trpět ataxií (Nevšimalová et al., 2002, s. 212). K této kategorii se dá přiřadit i bolest. Je to symptom, který má výrazný vliv na každodenní činnosti a má souvislost s únavou a mírou deprese. Rozlišuje několik druhů bolesti. Je to centrální neuropatická bolest trvalého charakteru. Příkladem může být dysestezie končetin. Dále přerušovaná centrální bolest (neuralgie trigeminu), pak muskuloskeletální bolest (low back pain a další) a nakonec smíšená neuropatická bolest či smíšené bolesti bez neuropatické etiologie. Speciálním druhem bolesti jsou ty, které vznikly jako vedlejší účinek farmakoterapie. Tato bolest není závažného charakteru, ale může snižovat dodržování léčebného postupu (De Sa, 2011).

Motorické poruchy vznikají nejčastěji pod obrazem centrální spastické parézy. Dolní končetiny jsou k poruchám náchylnější. Je to z důvodu větší délky motorických drah (Seidl, 2015, s. 268). Postižení horních končetin má zpočátku charakter zpomalení pohybu a neobratnosti. Jedním z projevů je spasticita.

Další jsou mozečkové příznaky. Pokud se projevy poruchy mozečku objeví v počátcích onemocnění, je to obvykle známka rychlejší progresse. Cerebellum se podílí na řízení jemných pohybů, zajišťuje rovnováhu a koordinaci pohybů. Zasažení koordinace pohybů se projeví ataxií. Porucha koordinace se může projevit i na tvorbě řeči či polykání. Pacienti mluví tzv. sakadovanou řečí.

Zasažený jedinec má často potíže se psaním. Dále se může projevit jako mozečkový třes. Je to třes, který je na rozdíl od klidového třesu při pohybu. Amplituda mimovolného pohybu se zvyšuje při ukončování pohybu. Tremor dost závažně omezuje běžné denní činnosti a je pacienty velice nelibě nesen. Pokud má klient zasažené vývojově starší oblasti mozečku, může mít potíže s udržení stability a s větší náchylností k pádům. A nakonec pokud je cerebellum zasaženo ve větším rozsahu, mohou být zasaženy i kognitivní funkce (Havrdová, 2015, s. 33).

Často je u pacientů s RS zasaženo řízení vylučování. Zánětlivá ložiska se mohou nacházet kdekoliv v průběhu drah, které řídí vylučování moče, ale nejčastěji míra postižení souvisí s mírou motorické poruchy dolních končetin. V tomto případě jsou zasaženy dlouhé míšní dráhy. Sfinkterové potíže bývají zřídka diagnostikovány v počátečních stádiích nemoci, pak ale začínají buď jako urgencye, nebo retence. U značně rozvinuté nemoci se objevuje inkontinence. U RS je často sníženo senzitivní vnímání močové trubice. Proto ve chvíli, kdy se močový měchýř řádně nevyprázdí, vzniká riziko infekce močových cest. K tomu může přispět menší vnímavost dysurie, zánět se může šířit ascendentně do obrazu pyelonefritidy až ledvinového selhání. Proto je důležité klienta důkladně poučit o dodržování správné hygieny močových cest a pitného režimu (Havrdová, 2015, s. 34). Vylučování stolice může být také postiženo. Prevalence střevních dysfunkcí je u pacientů s RS 68 %. U 43 % se projevuje inkontinencí stolice a u více než 50 % zácpou. K poruchám vylučování mohou přispět špatné dietetické návyky, omezování příjmu tekutin a zhoršená mobilita střev (De Sa, 2011).

Sexuální poruchy se objevují u mužů i žen. Nejčastěji jde v prvních letech nemoci o erektilní dysfunkce (až 75 % nemocných mužů s RS), méně často se objevují poruchy ejakulace. U žen se sexuální dysfunkce objevují až u 50 % nemocných. Jde o hypostezii sliznice, dále to mohou být poruchy lubrikace či spasticita adduktorů dolních končetin (Seidl, 2015, s. 268).

Nejzávažnější příznaky se objeví, pokud zánětlivá ložiska zasáhnou mozkový kmen. Je to místo, kde prochází mnoho drah motorických i senzitivních, najdeme zde některá životně důležitá centra. Nejčastěji jsou ale zasaženy hlavové nervy. Kmenové příznaky jsou vždy znakem horší prognózy. Nejběžněji najdeme okohybné poruchy. Objevuje se diplopie, nystagmus, typická je internukleární oftalmoplegie projevující se nystagmem abdukujícího oka. U pacientů se také diagnostikuje paréza nervu facialis a neuralgie trigeminu (Havrdová, 2015, s. 35). Její výskyt u RS je až 300 krát větší než u zbylé populace. Pokud se objeví, je léčena jako akutní ataka. Vznik neuralgie se vysvětluje zasažením centrálního myelinu, který se nachází v odstupu hlavového nervu z kmene (jinak jsou hlavové nervy řazeny k perifernímu nervovému systému). Jako další se může objevit i velice nepříjemná neuralgie nervu glossopharyngeus. Během pozdějších stádií se přidává dysfagie a dysartrie. Poruchy polykání zvyšují riziko infekce dýchacích cest, což může způsobit v těchto stádiích velké potíže. Také může být zasažen nervus vagus. Zánětlivé plaky v této oblasti mohou zapříčinit autonomní poruchy, například poruchy srdečního rytmu. A nakonec lze diagnostikovat pseudobulbární syndrom. Při bilaterálním postižení kortikobulbárních drah vzniká kromě dysfagie a dysartrie také tzv. emoční inkontinence. Je to stav, kdy postižený reaguje neadekvátně na různé projevy. Výsledkem je spastický smích, nebo pláč, který pacient není schopen regulovat (Havrdová, 2015, s. 36).

Až 90 % pacientů s RS trpí únavou. Je to velice obtěžující symptom, který nezávisí na fyzické činnosti. Vzniká neočekávaně, náhle a nezávisí na vnějších faktorech (De Sa, 2011). Únava pravděpodobně vzniká nejen z poškození myelinu a axonální ztráty, ale i zánětlivými působky v CNS. Tyto zánětlivé faktory jsou schopny ovlivnit neurotransmisi (Nevšimalová, 2002, s. 213). Až 50 % postižených trpí depresí. Vzniká na základě ovlivnění serotonergního systému opět zánětlivými faktory (Nevšimalová, 2002, s. 213). Je třeba zmínit, že až 25 % zasažených mělo někdy v průběhu nemoci sebevražedné sklony. Úzkostí trpí až 36 %. Z výše popsaných informací lze odvodit důležitost zapojení psychoterapie do ucelené rehabilitace. Dříve se častěji popisovala euforie, dnes se spíše spojuje s

pozdějšími stádii onemocnění. S těmito pozdními stádii jsou také spojeny kognitivní poruchy. Jsou to hlavně poruchy dlouhodobé epizodické paměti, pozornosti a rychlosti zpracování informace. Kognitivní poruchy jsou zpočátku nenápadné. Tyto poruchy vyšetřuje neuropsycholog. Výskyt potíží se pohybuje okolo 30-50 % nemocných RS (Havrdová, 2015, s. 37).

U RS může vzniknout i epilepsie, afázie (ve smyslu korové afázie) a paroxysmální příznaky (Havrdová, 2015, s. 39). RS zasahuje do bílé hmoty, tudíž zánětlivá ložiska v korových oblastech jsou relativně dost vzácná. Prevalence záchvatů se pohybuje v závislosti na typu studie a zkoumané populaci mezi 2, 1 % až 5, 4 %. U třetiny RS pacientů s epilepsií se projevují primární, u další třetiny sekundární generalizované záchvaty (De Sa, 2011).

2.5 Typy RS, průběh, prognóza

Akutní zhoršení nových či již existujících příznaků RS se nazývá ataka (relaps). Trvá alespoň 24 hodin. Podmínkou je, aby neprobíhalo žádné horečnaté infekční onemocnění ve stejném okamžiku. Po atace může do určité míry nastat remise. Je to návrat do původního stavu jako před atakou. Často ale probíhá pouze do určité míry, nebo vůbec. Pak může nastat progrese, což je trvalé zhoršení objektivního stavu. Může trvat 3-6 měsíců (Havrdová, 2005, s. 24).

Nemoc může probíhat buď jako primárně progresivní forma nebo začíná atakami, které se střídají s remisemi. Primárně progresivní formu najdeme u 10 % nemocných RS. Typicky je bez atak. Neurologický deficit se stále postupně zhoršuje, progreduje. Potíž s touto formou je nedostatečná odpověď na léčbu. Je to z důvodu menší zánětlivé aktivity. Je častější u mužů.

U 70 % pacientů s RS, Havrdová (2015) tvrdí, že až 85 %, probíhá nemoc nejdříve relaps-remitentním průběhem. Začíná atakou, která navazuje na proběhnuté infekční onemocnění, na porod, na chirurgickou operaci či po úrazu, může se nastartovat psychických či fyzickým stresem. Často však ataka vzniká

bez zjevné příčiny. Po odeznění ataky nastává remise, kde se stav vrací do normálu. Organismus má stále morfologické funkční rezervy. Další ataka přichází v průměru za 2 roky, ale může to být méně i více (klidně až 10 let). Ataky střídají remise, dokud má tělo rezervy, z kterých lze opravovat poškozené tkáně (Seidl, 2015, s. 269).

Pokud po atace zůstane neurologický deficit, nastává relabující progredující průběh. Při každé atace se neurologické postižení ještě prohlubuje. Často se pacient během několika let invalidizuje (Havrdová, 2005, s. 22).

Na relabující progredující průběh navazuje sekundárně chronický progresivní průběh. Je charakteristický úbytkem relapsů, progresse invalidity je pomalejší (Havrdová, 2005, s. 22).

Průběh může být maligní či benigní. Maligní průběh se projeví častějšími atakami s menší mírou remise. Invalidizace rychleji progreduje. Naopak benigní průběh se vyznačuje menším počtem atak a malým neurologickým deficitem v průběhu nemoci (Havrdová, 1998, s. 62). Nejčastěji však probíhá nemoc někde mezi maligním a benigním průběhem (Havrdová, 2005, s. 23).

Určení prognózy je obtížné. Závisí na více faktorech. Jedním z nich je počet atak v prvním roce nemoci. Čím větší počet atak, tím se dá očekávat horší průběh v budoucnu, rychlejší invalidizaci. Délka nemoci trvá průměrně 25 až 35 let. S RS přežije 70 % nemocných více než 25 let (Havrdová, 1998, s. 63).

2.6 Diagnostika a diferenciální diagnostika

Bohužel neexistuje diagnostický prostředek, který diagnózu určí jistě. Základem k určení diagnózy je klinické vyšetření a pomocné vyšetřovací metody. Tyto metod využívající se u RS jsou:

- Magnetická rezonance
- Vyšetření mozkomíšního moku

- Vyšetření evokovaných potenciálů
- Oftalmologické vyšetření
- Další vyšetřovací metody, které vyloučí jiné diagnózy

V diferenciální diagnostice je třeba vyloučit zaprvé nádorové onemocnění, pak Lymfskou boreliózu, cervikální myelopatii, další cévní malformace, Wilsonovu nemoc, ADEM (akutní diseminovaná encefalomyelitida). Dále pak vzácné formy leukodystrofií, spinocerebrální degenerace a další autoimunitní onemocnění CNS (Kovari, 2009).

2.7 Léčba RS

Léčbu RS můžeme rozdělit na léčbu farmakologickou a na symptomatickou. Ještě zvlášť je popsána význam rehabilitace, zvláště pak fyzioterapie.

2.7.1 Farmakologická léčba

Farmakologickou léčbu můžeme rozdělit na:

- Léčbu akutní ataky
- Dlouhodobou imunomodulační léčbu

Léčba akutní ataky musí být v první řadě zahájena co nejdříve. Lékař musí zjistit, zda neprobíhá jiné akutní onemocnění. Cílí se na akutní zánět, který tkáň poškozuje. Proto se využívá léčba kortikoidy (standartně methylprednisolon). Kontraindikací je akutní infekční zánět, vředová choroba, sklon k trombózám. Pokud je ataka nebývale těžká, lze použít plazmaferézu. Dojde při ní k odstranění protilátek, které poškozují CNS (Havrdová, 2015, s. 53).

V dnešní době se hned po první atace nasazuje dlouhodobá imunomodulační terapie. Ta má za úkol omezit počet dalších relapsů, zpomalit progresi nemoci. Obecně lze využívané léky rozlišit na léčiva první a druhé linie.

Léky první linie jsou léky první volby. Jsou účinná a mají menší množství a méně závažné nežádoucí účinky. Pokud nezaberou, přichází na řadu léky druhé linie. Některé jsou dokonce účinnější, bohužel však mají poměrně závažné nežádoucí účinky, proto je třeba dbát na pečlivý monitoring pacienta během léčby.

Mezi léky první linie patří interferon beta. Je to endogenní látka. V České republice se používá od roku 1996. Nespecificky snižuje zánětlivou aktivitu a snižuje množení zánětlivých buněk, dále zlepšuje funkci hematoencefalické bariéry. Dle studií zmenšuje počet nových atak o 30 %, v praxi je až 50 %. Podává se intravenózně, proto může vyvolat přecitlivělé reakce na kůži. Dalším lékem je glatiramer acetát. Je to také intravenózně podávané farmakum. Na českém trhu je také registrovaný od roku 1996. Účinek je také stejný jako u interferonu. Na rozdíl od interferonu je ale exogenní antigen. Naváže se na lymfocyt, který pak nemůže projít hematoencefalickou bariérou. Dalším lékem je teriflunomid. Výhodou je perorální podání, nevýhodou je ovšem teratogenost. Lék se z těla vyloučí až po 2 letech. Vzhledem k tomu, že nejčastěji se nemoc objevuje v produktivním věku, lék má omezené využití. V zahraničí se jako lék první volby využívá dimethyl fumarát. Snižuje množství atak o 50 %.

Lék druhé linie je fingolimod. Užívá se perorálně. Snižuje počet atak o 54 %. Je protizánětlivý, neuroprotektivní, zpomaluje atrofii CNS. Také se mu daří zadržovat lymfocyty v mízních uzlinách. Velkou nevýhodou je vliv na srdeční činnost. Kvůli bradykardii musí mít pacient 6 hodin monitorovanou srdeční činnost. Může také způsobit antrioventrikulární blokády. Dalším lékem je natalizumab. Je to velice účinný lék, umenšuje počet relapsů dle klinických studií o 68 %, v praxi však až o 80-90 %. Bohužel při podání tohoto farmaka vzniká riziko propuknutí progresivní multifokální leukoencefalopatie, která pacienta může ohrozit na životě nebo zanechat těžký neurologický deficit.

Pokud má pacient primárně progresivní formu RS, léčba je mnohem obtížnější. Protože je pro tento typ charakteristické méně zánětu, nemáme vlastně na co cílit léčbu. Proto je léčba převážně symptomatická. Velmi důležitou roli

hraje fyzioterapie. Sekundární progresivní forma je také velice problematická. Ve fázi, kdy je už zánět kompartmentalizován za hematoencefalickou bariérou, v podstatě už nemá smysl v léčbě těmito léky pokračovat. U výše popsanych léků už převažují negativní účinky nad pozitivními. Někteří lékaři předepisují kombinace cytostatik a kortikoidů, ale účinek je spíše menší. U pacientů s dlouhodobou léčbou kortikoidy mohou být již nadledviny atrofovány, tudíž určitou minimální dávku musí užívat (Havrdová, 2015, s. 55-72).

U některých pacientů s RS se dá použít autologní transplantace kostní dřeně. Tyto zákroky jsou zatím však poměrně vzácné. Zatím jsou prováděna pouze na velice specializovaných pracovištích (Kovari, 2009).

2.7.2 Symptomatická léčba

U pacientů s RS se objevují zánětlivá ložiska nepředvídatelně na různých místech CNS. Tím mohou ovlivnit mnoho dalších tělesných systémů. Je to například vylučovací systém apod. Díky tomu se RS projevuje celou škálou různých symptomů a dalších přidružených onemocnění (De Sa, 2011). Léčba se tudíž zaměřuje nejen na potlačení samotného zánětu (Gajofatto, 2015), ale cílí i na jednotlivé symptomy. Symptomatickou léčbu můžeme rozdělit na terapii spasticity, únavy, deprese, tremoru a ataxie, dále bolesti, kognice, dysfagie, dysartrie a vertiga. Další jsou sexuální, močové a vylučovací dysfunkce.

Léčbu spasticity lze rozdělit na farmakologickou, fyzikální léčbu a rehabilitaci. Mezi léčiva účinná na omezení spasticity patří jednoznačně baclofen a tizanidin. Pro pacienty s těžkou spasticitou, která výrazně ovlivňuje chůzi a nereaguje na jinou léčbu, se dá využít baclofenová pumpa (De Sa, 2011). Dále se využívá aplikace botulotoxinu do postižených svalů (Havrdová, 2015, s. 77). Velký antispastický účinek mají benzodiazepiny, ale u nich je značné množství nežádoucích účinků. Značně zkoumanými léky jsou na bázi THC (De Sa, 2011). Zásadní účinek na spasticitu nebyl potvrzen, ale bylo zjištěno, že subjektivně zmenšuje bolest a má vliv celkově na mobilitu (Zajicek, 2003). Jedním ze

základních pilířů léčby spasticity je rehabilitace, velký význam má fyzioterapie. Z fyzikální medicíny je potvrzený účinek termoterapie, konkrétně chladové terapie. Pak některé druhy elektroterapie (De Sa, 2011).

Únava se projeví až u 90 % pacientů s RS. Různé studie zkoumaly účinky psychostimulancií, antidepresiv a dalších léků (De Sa, 2011), ale v podstatě žádné nemají na únavu velký vliv. Nejúčinnější se zdá být kombinace aerobního a anaerobního tréninku (Havrdová, 2015, s. 80). Dalším častým příznakem je deprese. Bylo potvrzeno, že kognitivně behaviorální terapie pomáhá vyrovnat se s diagnózou. Farmakologicky se využívají klasická antidepresiva, ovšem s opatrností na vedlejší účinky (De Sa, 2011).

Tremor a ataxie jsou příznaky, které také značně komplikují život. Kromě rehabilitace a farmakologické léčby připadá v úvahu i chirurgická léčba. Rehabilitace a cvičení má účinek na třes ve smyslu zlepšení krátkodobé funkční nezávislosti, ale na neurologickou poruchu má minimální dopad. Farmakologicky se třes ovlivňuje velice špatně. Žádná léčba se neukázala spolehlivě účinná (De Sa, 2011). Přesto se dá využít clonazepam, ale vysoké dávky tohoto léčiva zase značně zvyšují únavu (Havrdová, 2015, s. 79). Výrazné zmírnění příznaků bylo dosaženo hlubokou mozkovou stimulací thalamického jádra nukleus ventralis intermedius. Tato léčba je považována za relativně bezpečnou a pravděpodobně účinnou na třes, který nereaguje na farmakoterapii. Bezpečnost léčby a její účinnost na ataxii je obecně špatně dokumentována. Přesto se dá usoudit, že rehabilitace a neurochirurgie má pozitivní vliv na snížení ataxie (De Sa, 2011).

Dalším příznakem je bolest. U RS se může objevit více druhů bolesti, a proto je její léčba závislá na vzniku tohoto obtížného symptomu. U pacientů s RS, kteří trpí neuralgií trigeminu, je léčba mírně odlišná než u pacientů s jinou etiologií. Využívá se kombinace vysokých dávek steroidů s antikonvulzivou. Tato léčba je účinná zvláště v případě, kdy je neuralgie spojena s relapsem. Dále se využívá misoprostol a pro relaxaci svalstva baclofen. Dalším řešením je chirurgická intervence. I když se zdá, že potlačuje bolest, dle The European

Federation of Neurological Societies a The American Academy of Neurology není dostatek důkazů, které by hypotézu potvrdily, nebo naopak vyvrátily. Další typy bolestí se léčí podobným způsobem jako u jiných etiologií než je RS. Protože ještě dostatečně nerozumíme patofyziologii vzniku bolesti u RS a není dostatek studií, ze kterých by se dalo vycházet, neexistuje zatím ucelený přístup k léčbě obecných bolestí u RS (De Sa, 2011).

Kognitivní poruchy jsou nejčastěji vyjádřeny poruchami koncentrace, duševní vyčerpaností a poruchami paměti a učení. Ukázalo se, že nejčastější kognitivní poruchy jsou snížená rychlost zpracování informací a potíže s epizodickou pamětí. Společně s dalšími kognitivními poruchami snižují kvalitu života, mohou způsobit sociální odloučení, nezaměstnanost a další. Léčba těchto příznaků je obtížná (De Sa, 2011).

Dále jsou pro pacienty s RS velice obtěžující okohybné poruchy a nystagmus. Účinnost farmakoterapie u několika léků byla potvrzena u pacientů s jinou etiologií příznaku, než u RS. V dalších studiích, a to i přes malý počet účastníků studie, byl potvrzen pozitivní efekt gabapentinu a menantinu na snížení příznaků nystagmu, a to tentokrát u účastníků s RS (De Sa, 2011).

Další potíže způsobuje dysfagie a dysartrie. Trvalá dysfagie se projevuje až u 25 % pacientů s RS (De Sa, 2011). Objevuje se až ve středních až pokročilých stádiích onemocnění (Havrdová, 2015, s. 80). Pokud osoba s dysfágií špatně polkne, může být potenciálně ohrožena na životě z důvodu dušení. Dále samozřejmě způsobuje potíže s přijímáním potravy a tekutin, kde kromě značného nepohodlí může vést k podvýživě. Dalším rizikem je nedostatečná hygiena dýchacích cest a následný vznik infekce dýchacího systému. Hlavně se doporučuje dodržovat režimová opatření, jako je přiměřené žvýkání, menší sousta a nechat si přiměřený čas na pozření potravy. Při polknutí si pacienti mohou pomoci retrakcí hlavy nebo vypitím doušku ledové vody před pozřením sousta. Pokud má klient největší potíže s pozřením tekutin, lze použít zahušťovadla. Přechodné zlepšení příznaků mohou mít léky užívané v případě bulbární potíží u myastenie gravis. Dysartrie značně zhoršuje komunikaci. Jako terapie se

doporučuje intervence logopeda, dále pak mohou zlepšit kvalitu života různá komunikační zařízení, softwary a další. Někdy má terapie tremoru účinek i na dysartrii (De Sa, 2011).

Mezi vzácné symptomy patří epileptické záchvaty. Pokud se záchvat objeví během ataky, není tolik nebezpečný, ale pokud se opakuje i mimo relapsy, je třeba nasadit adekvátní léčbu. Není známo, které léky jsou konkrétně pro pacienty s RS nejvhodnější, tudíž se využívají stejná léčiva jako u záchvatů jiných etiologií: karbamazepin, oxkarbazepin, kyselina valproová, lomotrigin a další. Důležité je zmínit, že nežádoucí účinky mohou být u aplikace těchto léků rozdílné než u záchvatů jiných etiologií. U pacientů s RS se může značně zhoršovat slabost. Dalším symptomem jsou závratě. Nejsou známy žádné specifické léky pro osoby s RS. Doporučuje se fyzioterapie, vestibulární rehabilitace či polohování (De Sa, 2011).

Sexuální dysfunkce se projevují u žen i mužů. Léčba závisí na etiologii, ale v podstatě se léčí jako u běžné populace. Nejdříve je ale třeba vyloučit působení jiných léků, mohou to být například antidepresiva, anxiolytika a další. U žen mohou výrazně pomoci různá lubrikancia, a antispastika. U mužů lze také využít celou řadu léčebných prostředků (Havrdová, 2015, s. 79).

Velice často řeší pacienti s RS potíže s močením a defekací. Močové dysfunkce mohou být charakteru hyperaktivního močového měchýře, inkontinence nebo naopak může v měchýři zůstat reziduum moči. Léčba závisí na konkrétní poruše. U většiny léků se objevují nepříjemné až nebezpečné nežádoucí účinky. U pacientů s reziduem se například aplikují antimuskarinové léky, které mají ovšem řadu obtěžujících nežádoucích účinků, jako sucho v ústech, zácpa či pocení (De Sa, 2011). Nesmí se zapomenout na úlohu fyzioterapie v léčbě těchto potíží a samozřejmě také ošetrovatelské péče a hygieny/režimových opatření (Havrdová, 2015, s. 78). Vylučovací potíže jsou charakteru zácpy, nebo inkontinence. Základem léčby je dodržování režimových opatření: strava s vysokým obsahem vlákniny, dále dostatečný příjem tekutin a

dodržování pravidelné defekace. Mohou se užívat laxativa, ale nedoporučují se dlouhodobě, a to z důvodu návykovosti. Další možností může být léčba poruch defekace s pomocí biofeedbacku (De Sa, 2011).

2.7.3 Rehabilitace, fyzioterapie

Rehabilitace je nedílnou a velice důležitou součástí léčby. Na rehabilitaci by se měl podílet celý rehabilitační tým: lékaři, sestra, fyzioterapeut, ergoterapeut, logoterapeut, neuropsycholog, psycholog, sociální pracovník, protetik a další. Do terapie by se měla zapojit celá klientova rodina. Sám pacient s RS by měl být spoluzodpovědný za terapii. Měla by být vždy přísně individuální. Dále by se mělo vzít v potaz stádium nemoci. Dříve se předpokládalo, že je třeba se spíše vyvarovat fyzické aktivitě. Dnes se naopak doporučuje zahrnout pravidelný pohyb. Inaktivita, kromě dekondice, zvyšuje riziko infekcí dýchacího ústrojí, hluboké žilní trombózy, osteoporózy, rozvoje dekubitů a dalších. (Vacek, 2000)

Jiná strategie léčby by měla být při atace a při remisi. Při relapsu je třeba dodržovat spíše klidový režim, zamezit sekundárním komplikacím zánětlivého procesu a imobilizace. Doporučují se fyzioterapeutické metody jako je dechová gymnastika, cévní gymnastika, protahování a další. Zato při remisi je strategie úplně jiná. Závisí na míře neurologického deficitu. Při mírném neurologickém deficitu se doporučuje fyzická aktivita 3 krát týdně po dobu 20 až 30 minut. Mírná únava není kontraindikací. Naopak správně indikovaný pohyb je jeden z mála prostředků, které mají účinek na snižování únavy. Velký význam má aerobní trénink. Zlepšuje plicní funkce, dále zlepšuje kapalirizaci svalů, zlepšuje využití kyslíku, ovlivňuje aktivitu oxidativních enzymů. Má rozhodně pozitivní vliv na srdeční činnost, zlepšuje regenerační schopnosti. Doporučuje se rychlejší chůze, jízda na kole či rotopedu, veslařský trenažér ... (Kolář, 2010, s. 381) Pokud má pacient s RS větší motorický deficit, základem je fyzioterapie. Fyzioterapeut má pouze málo omezenou paletu metod a přístupů, které může použít. I když lze použít analytické metody i komplexní, velkou účinnost mají terapeutické metody na neurofyziologickém podkladě (PNF, Vojtova reflexní lokomoce ...). Dnes se

považují za základ rehabilitačního programu ro léčbu RS. Jejich velkou výhodou je práce s plasticitou mozku. Díky této vlastnosti lze oddálit či zmenšit míru hendikepu. (Kolář, 2010, s. 380) V rozvinutých fázích onemocnění, kdy začíná neurologický deficit značně zasahovat do běžného života, je třeba pacienta řádně informovat a naučit správně využívat kompenzační pomůcky. Kromě fyzioterapie by se měl pacientovi do rehabilitačního programu zapojit ergoterapeut, logoped psycholog a další. Pro lidi s RS je vhodné absolvovat různé rekondiční pobyty, včetně lázeňské péče (Vacek, 2000).

2.8 Organizace rehabilitační péče o lidi s RS

Roztroušená skleróza je chronické zánětlivé onemocnění. Průměrná doba nemoci je 25 až 35 let. Bohužel dochází k postupné progresi onemocnění. V počátku je neurologický deficit reverzibilní. Pacient je omezován pouze v době atak. Postupně se schopnost regenerovat vzniklé poruchy omezuje, až se nakonec změny stanou ireverzibilní (Seidl., 2015, s. 269). V každé fázi onemocnění klient potřebuje dostatečnou podporu, ať už lékařskou, psychologickou, sociální, finanční, existenční ... Přestože pacient s RS potřebuje stejnou míru péče po celém světě, z důvodu různých zdravotních systémů, ekonomických faktorů a dalších se zdravotnická péče může značně lišit. Péče by přesto měla mít některé obecné znaky. Měla by fungovat na podstatě víceoborové spolupráce, dále by měla být péče časná, rychlá a flexibilní. Velice důležitý je předpoklad dostupnosti kvalitní péče pro všechny, kteří tyto léčebné zásahy potřebují. Další je požadavek provádění terapie na evidence-based přístupu (European Multiple Sclerosis Platform, 2012).

Jedním z prostředků, kterými můžeme zlepšit kvalitu života pacienta je rehabilitace, respektive fyzioterapie. Měla by obnovit, či zlepšit jak fyzický, tak i psychický stav pacienta. Jeden ze základních principů rehabilitace by měla být víceoborová spolupráce. Podle bio-psycho-sociálního přístupu k pacientovi i v rámci ICF se doporučuje u pacientů s RS komplexní péče. Roztroušená skleróza se projevuje značnou škálou různých symptomů, je tedy třeba celý tým odborníků

s různou specializací. Tým může pracovat interdisciplinárním, nebo multidisciplinárním modelem. V obou případech však musí vytvořit rehabilitační program, který je přísně individuální a flexibilní. Rehabilitační plán by měl být vytvořen nejen na základě schopností a zkušeností specialistů z týmu, ale mělo by se přihlídnout k přání samotného klienta (European Multiple Sclerosis Platform, 2012). Součástí týmu je nejen celé spektrum specialistů, ale hlavně sám pacient s RS a jeho rodina. Mezi tým odborníků určitě patří lékaři. Je to hlavně rehabilitační lékař, který určuje průběh rehabilitace. Dále by měli být součástí týmu lékaři se specializací na neurologii, urologii, vnitřní lékařství apod. Tito specializovaní lékaři by měli být k dispozici konzultovat případné pacientovi potíže. Dalším členem by měl být ošetrovatelský personál. Ten se stará o pacientovi potřeby z pohledu ošetrovatelství. Měl by pomáhat zvládat běžné i speciální činnosti, měl by klienta instruovat a učit, jakým způsobem tyto situace zvládat. Měl by poučit nejen pacienta, ale i jeho rodinu či blízké. Dále je součástí rehabilitačního týmu fyzioterapeut. V pokročilých stádiích onemocnění je fyzioterapie hlavním léčebným prostředkem (Havrdová, 2015, s. 76). Určitě, je třeba zmínit také další velmi důležitou součást rehabilitace, a to ergoterapii. Ergoterapeut pomáhá a instruuje klienta ve zvládnutí aktivit, jako je oblékání, hygiena, schopnost se pokud možno samostatně najíst a napít a další. Protože obvykle klienti mívají postižené i hlavové nervy, je na místě intervence od logopeda. Ten se snaží zlepšit polykací funkci a řeč. Tím napomáhá nejen ke komunikaci, ale i ke snadnějšímu pozření potravy. K onemocnění také patří psychické poruchy. Diagnostiku a léčbu provádí psycholog či neuropsycholog, který by měl být také součástí týmu. Progresivní charakter onemocnění předurčuje zvětšující se pohybový hendikep, tudíž je třeba řešit otázky bydlení, cestování a přemísťování, dále i finanční otázky. Tyto problémy klient konzultuje se sociálním pracovníkem. Kromě výše uvedených specialistů mohou být do rehabilitačního týmu zahrnuti podle potřeby ještě další odborníci. Například to může být protetik, nutriční specialista, sportovní trenér a další (European Multiple Sclerosis Platform, 2012).

Organizace léčby by se měla lišit v závislosti na aktuálním stavu pacienta a na fázi onemocnění. V počátečních fázích nemoci, kdy jsou symptomy spíše méně výrazné a ještě reverzibilní, je pro pacienta esenciální dostupnost k informacím. Pokud dostane klient dostatečné a kvalitní informace, je schopen se lépe zapojit do léčby. Měl by pravidelně docházet na konzultace k neurologovi. Po potvrzení diagnózy RS jsou obvykle pacienti v šoku, mohou mít potíže se s novým stavem smířit. V tuto chvíli je vhodné navštěvovat odborníky, kteří se klientům pomohou vypořádat se s diagnózou. Mohou to být psychiatři nebo psychologové. V pozdějších stádiích se již často projevuje celé spektrum symptomů, poruchy mohou být už ireverzibilní. Ve výsledku to vede k omezení pracovních, ale i běžných denních činností. V tomto stádiu se doporučují neuro-rehabilitační pracoviště, která jsou pak spojovacím článkem mezi akutní a chronickou péčí. Je vhodné, aby pacienti s horší mobilitou byli léčeni v zařízeních s možností pobytu, či hospitalizováni na rehabilitačním oddělení. V pokročilém stádiu RS je pacient většinou úplně závislý na pomoci jiných. Potřebuje přizpůsobit svoje prostředí i činnosti míře invalidity. Celý tým se snaží udržet co největší míru soběstačnosti po co nejdelší dobu. Vzhledem k rozmanitosti a více četnosti příznaků se zapojuje větší množství členů týmu, včetně lékařů různých specializací. Kromě trvalí ambulantního typu péče je velice vhodné využívat ve větší míře pobytové a hospitalizační služby (European Multiple Sclerosis Platform, 2012).

Terapie může být prováděna na bázi domácí terapie, dále ambulantní terapie, dále hospitalizační terapie. Je vhodné tyto typy léčby nabídnout pacientům tak, aby se vytvořila vhodná kombinace korelující se zdravotním stavem pacienta a fází onemocnění (European Multiple Sclerosis Platform, 2012). Podle Khana (2007), ambulantní a domácí způsob terapie s vysokou intenzitou může usnadnit krátkodobé zlepšení příznaků a zlepšení kvality života. Méně přesvědčivé důkazy ve stejné studii tvrdí, že u stejného typu terapie (myšleno ambulantní a domácí typ), ale s nízkou intenzitou, ale zato časově dlouhodobější, dochází k dlouhodobějšímu zlepšení. Jako u ambulantní, tak i u hospitalizační péče také může docházet ke zlepšení příznaků.

3 Praktická část

3.1 Metodologie

V této kapitole popisují mezinárodní dotazníkové šetření, jehož součástí je má bakalářská práce. Popisují, jak dotazník vznikl, jak byli oslovováni respondenti k účasti na studii, jak byl dotazník analyzován. Dále se věnují autorské části studie.

3.1.1 Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study

Jde o mezinárodní dotazníkové šetření, které zorganizovala doc. PhDr. Kamila Řasová Ph.D. za podpory mezinárodní organizace Rehabilitation in Multiple Sclerosis. Zabývá se jak organizačními, tak terapeutickými hledisky fyzioterapie u lidí s roztroušenou sklerózou. Studie se zúčastnilo 72 center nabízející fyzioterapii pro lidi s RS z 23 evropských zemí

Projekt probíhá od roku 2010. Příprava studie měla dvě fáze. Během první fáze, tudíž v průběhu let 2010 až 2012 byl vytvořen samotný dotazník. Byl připraven seznam potenciálních účastníků studie. Druhá fáze nastala v roce 2013 a 2014. Během těchto dvou let byly oba dotazníky odeslány do příslušných participujících zemí a začalo se sbírat a zpracovávat data (Rasova et al., 2016).

3.1.2 Vyhledání respondentů a organizace samotné studie

Zpočátku bylo třeba vyhledat a zajistit seznam potenciálních spolupracovníků. Zdrojem pro vyhledání respondentů byly RIMS, European Multiple Sclerosis platform, pak The European Society of Physical and Rehabilitation Medicine, dále pak The World Federation for NeuroRehabilitation. Kromě uvedených působila jako zdroj profesní síť LinkedIn a ResearchGate. Nakonec bylo vybráno 45 profesionálů v oboru rehabilitace RS ze 45 zemí. 28 z nich souhlasilo stát se koordinátory studie v jejich zemi. Měli za úkol vybrat v jejich domovském státě centra, která by potenciálně mohla spolupracovat ve

studii. Aby se jednotlivá centra mohla zúčastnit dotazníkové studie, musela splnit kritérium nabídky fyzioterapie pro pacienty s roztroušenou sklerózou. Tímto způsobem bylo vybráno 202 center po celé Evropě. Za každé jednotlivé centrum měl dotazník doplnit jeden odpovědný respondent. Tento odpovědný respondent měl mít přístup k informacím a dokumentům jednotlivých center a musel mít zkušenosti a informace o fyzioterapii u RS. Vznikla tak organizovaná hierarchická síť skládající se z respondentů odpovídající za centrum samotné a jednoho respondenta zodpovědného za celou zemi (Rasova et al., 2016).

Ke zpracování výsledků byly nakonec odeslány dotazníky ze 72 center po celé Evropě. Celkově se tedy dotazníkové studie zúčastnilo 23 zemí Evropy. Jsou to Belgie, Česká republika, Chorvatsko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, FYROM, Irsko, Itálie, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Řecko, Slovinsko, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Turecko, Velká Británie (Rasova et al., 2016).

3.1.3 Tvorba dotazníku

Tvorba samotného dotazníku probíhala ve více fázích. Nejdříve Kamila Řasová vytvořila hrubou pracovní verzi, která byla připomínkována 56 odborníky z oboru rehabilitace RS (fyzioterapeuti i lékaři) z profesní organizace zaměřené na léčbu hybnosti u RS The Special Interest Group in Mobility of Rehabilitation in Multiple Sclerosis (RIMS) na mezinárodním workshopu RIMS, který se konal v Praze v roce 2010. Poté proběhlo další zpracování a upravování celkem 12 členy, a to přes emailovou konverzaci. Tato upravená verze byla přednesena na workshopu v Barceloně v roce 2011. Verze byla hodnocena 46 členy workshopu. K posledním úpravám došlo ještě jednou přes email. Tak vznikla finální verze, která obsahuje 30 otázek dotazující se na organizaci fyzioterapie u lidí s RS (Rasova et al., 2016). Internetová verze dotazníku byla vytvořena na základě doporučení od Coopera et al. (2006). Dotazník je přiložen v příloze (příloha 1).

3.1.4 Autorská část studie

Před zpracováním dat bylo potřeba zkontrolovat, zda u některých respondentů nechybí některé údaje nutné k analýzám.

Ne všichni respondenti doplnili všechny informace. I přes opakované žádosti o doplnění informací bylo k úspěšnému zpracování dat třeba chybějící údaje dodat. Byly to hlavně data o velikosti center, typech péče a podobně. U 72 center jsem tudíž vyhledávala informace ve třech okruzích. První okruh byla velikost participující centra. Pracoviště jsem dělila jako malá, s kapacitou do 100 pacientů. Jako centra střední velikosti jsem charakterizovala respondenty, kteří mají kapacitu v průměru 100 až 500 pacientů. Jako velká jsem zařazovala pracoviště, která jsou kapacitně nad 500 pacientů.

Jako další charakteristický znak jsem hodnotila specializaci pracovišť. Míra specializace byla rozdělena opět do tří kategorií. Byla to pracoviště s všeobecným zaměřením, kdy je v průměru ošetřeno pouze méně než 20 % pacientů s RS. Do kategorie střední míry specializace jsem řadila centra, která měla v průměru 20 % až 80 % pacientů s RS. Jako centra čistě specializovaná jsem označovala ty, která měla více než 80 % pacientů s RS.

Ve třetím oddílu jsem zjišťovala informace o typech nabízené péče. Rozdělovala jsem centra opět do tří kategorií. V první byla centra, která nabízí převážně hospitalizační služby. Do druhé kategorie patřila pracoviště, která nabízí oba typy péče, tudíž jak pobytové, tak i ambulantní služby. Třetí kategorie zahrnovala korespondenty, kteří většinu nabízí péči na bázi ambulance.

K vyhledávání informací jsem využívala hlavně internet. Zdrojem informací byly především webové stránky jednotlivých center. Měla jsem k dispozici kontakty na jednotlivé respondenty z center, nakonec jsem ale využila pouze internetové zdroje. Největším problémem se ukázala jazyková bariéra. V případě některých center bylo třeba využít překladatelské pomoci.

3.2 *Statistické zpracování dat*

Pro účely statistické analýzy a přehlednosti byly zúčastněné země rozděleny do čtyř evropských regionů dle United Nations Statistic. Do severního evropského regionu se zařadili Dánské království, Estonská republika, Finská republika, Irská republika, Norské království, Švédské království a Spojené království Velké Británie. Jižní evropský region pro potřeby studie obsahuje Řecko, FYROM, Chorvatskou republiku, Itálie, Portugalskou republiku, Republiku Srbsko, Republiku Slovinsko, Španělské království, Tureckou republiku. Do západního regionu se zařadila Belgické království, Francouzská republika, Spolková republika Německo a Nizozemské království. Východní region obsahuje pouze 3 státy, a to Českou republiku, Polská republika a Rumunsko.

K analýze byly využívány X2-test (test dobré shody), dále Fisherův exaktní test a Kruskalův- Wallisův test. Byl využit R programovací jazyk. Hladina významnosti byla určena 0.05 (Rasova et al., 2016).

3.3 *Výsledky výzkumu*

Výsledky výzkumu jsou shrnuty v tabulkách v příloze. Tabulka 1 a 2 popisuje typy nabízené péče v hodnotách mediánu a kvartilové odchylky. Tabulka 1 popisuje celou Evropu a evropské regiony, tabulka 2 konkrétní evropské státy, které se studie zúčastnily. Tabulka 3 dokumentuje typy nabízené péče v procentech. Tabulka 4 informuje o rozložení specializace center v Evropě. A tabulka 5 popisuje mnou vyhledané údaje.

3.3.1 *Typy nabízené péče*

Participující centra byla charakterizována podle toho, zda nabízí spíše ambulantní péči, nebo zda jsou zavedena převážně na hospitalizaci pacientů. Třetí možností bylo využívání jak ambulantní péče, tak i hospitalizace. Ambulantní péči nabízí celkově 51 (71 %) participujících center po celé Evropě. Hospitalizace je poskytována více, a to v 62 participujících centrech (86 %). Oba typy péče

nabízí více než polovina zúčastněných center, konkrétně 41 center, tj. 51 % (tabulka 3).

Tabulka 1 ukazuje typy péče v jednotlivých evropských regionech. V severním evropském regionu je počet center využívající oba typy terapie pouze 11 (48 %), zato jednotlivě nabízí ambulantní i hospitalizační služby stejné procento, je to 74 %. Vychází to počtem na 17 center. V jižním evropském regionu ambulantní způsob léčby nabízí všech 28 dotázaných center, tudíž 100 %. Hospitalizace je nabízena ve 20 pracovištích (71 %) z dotázaných center. Stejná procentní suma (71 %) zabírá počet center provádějící obě služby zároveň. Ve východním evropském regionu najdeme nejmenší počet spolupracujících center. 7 center navštěvují pacienti s RS ambulantně (78 %) a 6 center (66 %) pacientům nabízí hospitalizační služby. Obě služby lze nalézt u 4 center (44 %). Zato ze západní Evropy nabízí oba typy 6 pracovišť (50 %). Pouze ambulantní péčí se zabývá 10 center (83 %) a pouze hospitalizační péčí jen 8 pracovišť (67 %). V tabulce č. 2 lze najít rozložení typů péče v jednotlivých státech, které se studie zúčastnily.

Pokud se na výsledky podíváme z hlediska jiných statistických vyjádření než v procentuálních hodnotách a chceme se dozvědět více o rozložení hodnot u jednotlivých center, lze využít mediánu jednotlivých veličin a hodnoty kvartilové odchylky. Pro celou Evropu (myšleno všechny participující země) se medián pacientů s RS, kteří jsou léčeni ambulantním typem péče a naopak spíše hospitalizačním typem péče tolik neliší. Převažuje lehce ambulantní péče (medián = 30). Hodnota kvartilové odchylky (IQR) je pro ambulantní typ 106. Pro hospitalizační péči byl vypočítán medián 28 a IQR 99. Opět pro celou Evropu platí, že medián pro ambulantní péči pro všechny pacienty je 375, zajímavá je ovšem hodnota IQR, která je 1906. Znamená to mnohem větší rozdíly mezi jednotlivými centry. Hodnota mediánu pro hospitalizační péči je v Evropě 300, hodnota IQR pouze 998, tudíž rozdíly mezi centry jsou mnohem menší. Ve východním regionu je hodnota mediánu pro pacienty s RS na bázi hospitalizační péče 12, což je nejméně ze všech evropských regionů. IQR hodnota je pak 20.

Medián pacientů s RS léčených na ambulantní bázi je ještě méně, a to 10, IQR je 0. Medián pro celkový počet pacientů léčených hospitalizačně je 400, IQR 610. Medián pro opět všechny typy pacientů, ale léčených v ambulantně je 750, IQR 800. Severní evropský region má stejnou hodnotu mediánu pro RS pacienty s ambulantní i hospitalizační péčí, a to 35, hodnoty IQR je však poměrně liší. Pro hospitalizační typ péče je IQR 70, ale pro ambulantní typ péče je 124. Pro všechny pacienty v ambulantní péči platí: medián = 155, IQR = 2124, pro všechny pacienty s hospitalizační péčí platí: medián = 220, IQR = 952. V jižním evropském regionu je medián pro hospitalizované pacienty s RS 20 a IQR 70. U ambulantních klientů s RS je 48 a IQR je 124, medián všech typů pacientů s hospitalizací je 300 (IQR = 976) a s ambulantní péčí 500 (IQR = 1908). Ovšem v západním regionu je medián hospitalizovaných pacientů s RS 65, což je výrazně vyšší než u ostatních regionů (IQR = 132). Naproti tomu u stejných pacientů, ale léčených ambulantním typem péče, je medián 30 a IQR 112. Ve stejném regionu je pak medián všech typů pacientů v rámci hospitalizační péče 300 (IQR = 990) a v rámci ambulantní péče 500 (a IQR = 1162).

3.3.2 Specializace center

Je důležité upozornit, že centra často udávala více specializací najednou. Ukázalo se, že v celé Evropě je pouze 37, 5 % center opravdu specializovaných na roztroušenou sklerózu. Nejčastější bylo zaměření na rehabilitaci (81, 9 %). V pořadí druhé nejčastější bylo zaměření jednotlivých pracovišť na neurologii (59, 7 %). V kategorii „další“, nepopisující ani jedno z předchozích zaměření je 18, 1 % participujících center z Evropy (tabulka 4).

Co se týká jednotlivých určených evropských regionů, situace se poněkud liší. Ve východním evropském regionu jsou nejvíce zastoupena centra s rehabilitačním zaměřením, a to z 88, 9 %. 22, 2 % byla označena pracoviště zaměřující se na neurologii a centra kategorie „další“. Naopak nejméně je zde přítomno center specializujících se přímo na roztroušenou sklerózu. Stejně tak v západním evropském regionu je nejvíce zastoupeno zaměření na rehabilitaci,

konkrétně pak z celých 100 %. Dále pak jsou centra specializovaná na neurologii (z 50 %). Pracoviště, která se specializují na RS jsou v západním evropském regionu o trochu méně přítomná (41, 7 %), než specializace neurologická. Nejméně center bylo označeno jako specializovaná na něco jiného, a to 16, 7 %. Severní evropský region se vyznačuje nejčastější specializací na neurologii. Je ze 73, 9 %. Dalším je zaměření na rehabilitaci, a to z 69, 6 %. Dále v pořadí najdeme překvapivě specializaci na RS. Tvoří skoro polovinu, konkrétně pak 43, 5 %. Nejméně jsou zastoupena centra nesespecializující se nic z uvedeného. Tvoří dohromady 21, 7 % v severním evropském regionu. V jižním evropském regionu je jako západním a východním nejvíce center zaměřených na rehabilitaci (82, 1 %). Procentuální četnost specializací je pak v pořadí neurologické, specializace na RS a zbytek spadá do kategorie „další“. Konkrétně pro neurologii je to 64, 3 %, pro specializaci na RS je to 39, 3 % a zbytek tvoří 14, 3 % v kategorii „další“ (tabulka 4).

3.3.3 Diskuze

Pokud bychom chtěli výsledky shrnout, lze říci, že kromě severního evropského regionu, kde je nejčastější specializace neurologická, se centra nabízející rehabilitaci, respektive fyzioterapii nemocným s RS, v ostatních třech regionech nejvíce specializují na rehabilitaci. Největší procentuální hodnota je na západě, kde bylo udáno až 100 % center zaměřených na rehabilitaci, v dalších regionech jsou hodnoty také značně vysoké (od 73, 9 % do 88, 9 %). Na druhé straně jsou po celé Evropě, kromě východního regionu, nejméně zastoupena pracoviště v poslední kategorii „další“. Nejméně v jižním regionu (14, 3 %). Velice zajímavé jsou procentuální hodnoty center specializovaných na RS. Průměrně je to po celé Evropě 37, 5 %. Výrazně nejmenší počet těchto pracovišť je ve východním evropském regionu. V ostatních třech regionech je hodnota přibližně stejná, okolo 41 %. (jižní 39, 3 %, severní 43, 5 %, západní 41, 7 %). Podle hodnot kvartilové odchylky lze říct, že pacientů s RS je menšina. Dále lze vyvodit, že specializovaná centra jsou spíše malá a nejsou mezi nimi velké rozdíly. Ještě bych vyzdvihla porovnání neurologických center v rámci Evropy. Nejvíce jich je v severním regionu (73, 9 %), pak v jižním regionu (64, 3 %), pak

o trochu méně na západě (50 %), ovšem velmi výrazně méně jich je ve východním regionu (22, 2 %). Lze tedy říct, že specializace center se v rámci evropských regionů liší. V celé Evropě jsou nejvíce zastoupena centra zabývající se hlavně rehabilitací. Odborníci se shodují, že by bylo vhodné a výhodné pacienty s RS léčit v specializovaných centrech (European Multiple Sclerosis Platform, 2012; European Multiple Sclerosis Platform, 2014). Výhodou specializovaných center je jednoznačně zkušenost s těmito pacienty, a komplexnost poskytování specializované podpory.

Pokud výsledky typů nabízené péče shrneme v procentuálních hodnotách, obecně se v celé Evropě v centrech poskytující fyzioterapii pacientům s roztroušenou sklerózou více využívá ambulantní typ péče, a to o 15 %. Hospitalizace je nejvíce nabízena v severním evropském regionu, následně pak v jižním, a v západním a východním je v podstatě stejná (rozdíl činí 1%). Naopak ambulantní péče je nejvíce poskytována v jižním regionu, kde uvedlo tuto skutečnost dokonce 100 % center. Dále je západní region, po něm východní a překvapivě nejnižší počet center nabízející ambulantní péči je v severním regionu. Obou typů péče se pacienti zúčastňují zdaleka nejvíce v jižní Evropě (71 %), pak v západním regionu a severním regionu jsou na tom v podstatě podobně (50 % a 48 %). Nejméně je pak ve východním regionu. Stejně tak lze shrnout výsledky i v hodnotách mediánu a kvartilové odchylky (IQR). Podle hodnoty IQR můžeme říci, že počet pacientů ať už hospitalizovaných, tak i v ambulantní péči se v jednotlivých centrech se zásadně liší. Míra poskytování různých typů péče se liší i v rámci evropských regionů.

Fyzioterapie pro pacienty s roztroušenou sklerózou je nabízena v celé škále pracovišť z hlediska velikosti. Jsou centra malá, která mohou mít desítky pacientů za rok, dále centra střední, která mohou mít stovky klientů a nakonec i velká mající až počty pacientů v řádu tisíce. Dle výsledků studie můžeme usuzovat, že se centra liší velikostí v jednotlivých zemích, ale i v jednotlivých regionech.

Rehabilitace má na osoby s komplexními potřebami pozitivní vliv (Turner-Stroke, 2008). Úspěch terapie nezávisí pouze na vhodné terapeutické intervenci, ale u klientů s tak komplexními potížemi je velice důležitá i organizace péče. (Hakkennes et al., 2011; Whiteneck et al., 2011; Slade et al., 2002; New et al., 2011; Rasova et al., 2010) Tato studie je vůbec první, která se zabývá organizací fyzioterapie u pacientů s RS v takovém rozsahu. Pro komparaci efektivity různých terapeutických přístupů je třeba vědět, za jakých podmínek jsou terapeutické intervence prováděny, proto je důležité znát i organizační aspekty terapie. Navíc tyto studie mohou značně pomoci zavést nové poznatky do praxe. (Rasova et al., 2010; Wade et al., 2000; Jette et al., 2003; Rasova et al., 2014)

Dle mého názoru je nejslabším článkem tohoto výzkumu počet participujících center a jejich rozložení v jednotlivých regionech. Příkladem je východní region, kde na studii participují pouze 3 státy a 9 center, v porovnání s jižním regionem, kde se účastnilo 9 zemí, a z toho 28 center. Ačkoliv se dotazníkového šetření zúčastnilo 23 zemí, což je obrovský úspěch. Z vytipovaných 193 potenciálních respondentů – center však na studii spolupracovalo pouze 72 center, tj. z 37 % z nich. Tato hodnota je v porovnání s dalšími online studiemi v podstatě velice dobrá. Pro online dotazníky je průměr 33 % (Nulty, 2008). Dotazníková studie byla vytvořena v online verzi, a to i přesto, že tentýž zdroj tvrdí, že papírová verze je nakonec úspěšnější. Nutno ovšem dodat, že jde o přímo předávaný dotazník do rukou respondenta (Nulty, 2008). Online verze byla praktičtější z důvodu distribuce dotazníku a jednoduchosti odeslání online. Tyto webové verze mají sice nižší procento vyplnění (response rate), ale zároveň jim lidé dávají přednost. Pozitivem je také možnost variabilnějšího grafického zpracování, které následně usnadní vyplňování (van Gelder et al., 2010). Dalšími výhodami tohoto dotazníku byla kombinace jednoduchých otázek, ať už otevřených, či zavřených, dále délka dokumentu, která činila pouze 2 strany. Nevýhodou tohoto dotazníku je určitě pouze jedna jazyková verze, a to v angličtině.

V dotazníkovém šetření, do kterého se zapojilo tolik států, se předpokládaly obtíže s náběrem dat. Proto byl zvolen hierarchický systém náboru potenciálních pracovišť. V každé participující zemi byl jeden zodpovědný respondent, který měl za úkol navrhnout centra, která by mohla na studii spolupracovat. Nevýhodou takového designu je, že neexistuje žádný oficiální seznam center, která nabízejí fyzioterapii pro pacienty s RS, a to v žádné z Evropských zemí. Proto zodpovědný respondent za zemi vybíral potenciální centra na základě svých znalostí, zkušeností a schopností. Nesmíme také zapomenout na míru osobní motivace respondentů. Přesto, že všichni tito respondenti byli zkušení odborníci v oblasti RS minimálně 10 let, navíc i se znalostmi organizačních aspektů v jejich zemi, můžeme i v tomto bodě poukázat na určitou míru subjektivity výběru center, a tím i možné ovlivnění výsledků. Za každé vybrané centrum vyplňoval dotazníkovou studii jeden odpovědný respondent.

Autorská část bakalářské práce vznikla na základě nutnosti dohledat chybějící data. Ne všechna pracoviště všechny informace dodala, a to i přes opakované dotazování od organizátorů studie. Aby se dalo statisticky zhodnotit jednotlivé popisované organizační charakteristiky, bylo třeba tato data doplnit. Způsob zjišťování těchto dat, jakým jsem subjektivně hodnotila jednotlivé charakteristiky, je také značně zatížen chybou. I když jsem data hodnotila na základě svých nejlepších znalostí, vědomostí a schopností, opět mohou vykazovat určitou míru subjektivity. Přesto se díky tomuto doplnění dat mohla velká část studie vyhodnotit.

Závěr

Organizace fyzioterapeutické péče u pacientů s RS hraje, vedle samotné terapie, také velice důležitou roli. Roztroušená skleróza mozkomíšní vede u pacienta k postupně progredující invaliditě, proto je velice důležitá koordinace zdravotnické péče tak, aby vyhovovala jak fázi onemocnění, tak i individuálnímu neurologickému deficitu. Tato studie se zabývá organizací péče u RS a přináší mnoho benefitů. Výsledkem jsou kvalitní data, která se mohou podílet na zlepšení fyzioterapeutické péče nejen v České republice, ale i po celé Evropě. Mohou mít také vliv na implantaci nových poznatků do praxe.

Z poznatků ze studie lze obecně vyvodit, že velikost center zabývajících se fyzioterapií u RS se liší. Jsou malá, s kapacitou desítkami pacientů, střední, se stovkami pacientů, ale i velká, která mají kapacitu pacientů v řádu tisíců. Dále je možno poznamenat, že centra v Evropě mají obecně různou specializaci. V evropských regionech kromě severního u nich převažuje rehabilitační zaměření, ale podíl jednotlivých specializací se v regionech liší. Obecně je menší množství center specializovaných na RS, navíc jsou většinou s menší kapacitou. Nakonec můžeme usoudit, že v centrech v Evropě, které poskytují fyzioterapii u RS je různé rozložení typů péče. V průměru v celé Evropě převažuje ambulantní typ péče. V regionech se poměry opět liší.

V případě budoucí studie či práce by bylo vhodné zajistit větší počet center a větší míru vyplnění dotazníků. Proto by bylo vhodné v budoucí studii využít i jiné prostředky k vyhledávání potenciálních respondentů, aby se zajistila větší účast participujících center. Bylo by také vhodné zajistit více jazykových verzí dotazníku.

Souhrn

Tato práce se zabývá organizačními aspekty fyzioterapie u osob s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. Je vytvořena v rámci projektu The Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study. RS je chronické progresivní onemocnění, které vede k postupně se rozvíjející invaliditě, a nakonec až ke smrti. V každé fázi onemocnění potřebuje pacient ekvivalentní péči. Aby bylo docíleno kvalitní péče, je třeba se zaměřit nejen na samotnou léčbu, ale i na její organizaci. Výsledkem projektu jsou data, která se zaměřují na organizační stránku fyzioterapie u lidí s RS po Evropě. Zúčastnilo se ho 23 evropských států a z toho 72 pracovišť poskytující fyzioterapii osobám s RS. Autorská část práce se zabývá třemi charakteristikami z oblasti organizace fyzioterapie u lidí s RS. Jsou to typy péče, specializace pracovišť a velikost center. Výsledky ukazují, že centra zabývající se fyzioterapií u RS se liší v nabízených typech péče, ve specializaci, ale i ve velikosti. Centra specializující se přímo na RS jsou v Evropě spíše v menšině a jsou spíše menších velikostí. V souhrnu, u center nabízející fyzioterapii pro osoby s RS převažuje v celé Evropě specializace na rehabilitaci. Celkově v Evropě převažuje ambulantní typ péče.

Summary

This bachelor's thesis deals with the organizational aspects of physiotherapy in Multiple Sclerosis. It makes an intermediate outcome of the questionnaire study "The Content of physiotherapy in Multiple Sclerosis – questionnaire study". Multiple Sclerosis is a chronic progressive disease which leads to disability and eventually the death of patient. Patients need the appropriate health care in every stage of disease. It is necessary to focus not only on therapy but also on the organization of the therapy. This study gained data about organizational aspects of physiotherapy in Multiple Sclerosis. Within 23 European countries 72 centers providing physiotherapy in Multiple Sclerosis took part of this study. My part of this study deals with three aspects of organization of physiotherapy in Multiple Sclerosis: the types of care, the specialization of centers and the sizes of centers. The results suggest that the centers which offer physiotherapy in Multiple Sclerosis differ in size, also in specialization and in types of providing care within Europe. There is a minority of centers which specialized in Multiple Sclerosis and they are more likely small. In total the centers providing physiotherapy in Multiple Sclerosis are in majority specialized in rehabilitation within Europe. Altogether there are out-patients types of health care within Europe.

Seznam použité literatury

COOPER, Charles J., et al., 2006. Web-based data collection: detailed methods of a questionnaire and data gathering tool. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, 3.1: 1.

DE SA, João Carlos Correia, et al., 2011. Symptomatic therapy in multiple sclerosis: a review for a multimodal approach in clinical practice. *Therapeutic advances in neurological disorders*, 4.3: 139-168.

EUROPEAN MULTIPLE SCLEROSIS PLATFORM, 2012. *Recommendation on Rehabilitation Services for Persons with Multiple Sclerosis in Europe*. Retrieved 28. 4. 2014.

EUROPEAN MULTIPLE SCLEROSIS PLATFORM, 2014. *Defeating MS Together - the revised Code of Good Practice in MS*. Brussel, European Multiple Sclerosis Platform

GAJOFATTO, Alberto; BENEDETTI, Maria Donata. Treatment strategies for multiple sclerosis: when to start, when to change, when to stop?. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*, 2015, 3.7: 545.

HAKKENNES, Sharon J.; BROCK, Kim; HILL, Keith D., 2011. Selection for inpatient rehabilitation after acute stroke: a systematic review of the literature. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92.12: 2057-2070.

HAVRDOVÁ, Eva, 1998. *Roztroušená skleróza*. Praha: Triton. Levou zadní. ISBN 80-85875-79-9.

HAVRDOVÁ, Eva, 2015. *Roztroušená skleróza v praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-189-6.

HAVRDOVÁ, Eva, c2005. *Roztroušená skleróza: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 80-7345-069-0.

JETTE, Diane U., et al., 2003. Evidence-based practice: beliefs, attitudes, knowledge, and behaviors of physical therapists. *Physical therapy*, 83.9: 786-805.

KHAN, Fary, et al, 2007. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *The Cochrane Library*.

KOLÁŘ, Pavel, 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOVARI, M.: Nové trendy v roztroušené skleróze. *Rehabilitační a fyzikální lékařství*, 16, 2009, No. 1, s. 6- 10

NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ, 2002. *Neurologie*. Praha: Galén. ISBN 80-246-0502-3.

NEW, P. W.; SIMMONDS, F.; STEVERMUER, T., 2011. Comparison of patients managed in specialised spinal rehabilitation units with those managed in non-specialised rehabilitation units. *Spinal cord*, 49.8: 909-916.

NULTY, Duncan D., 2008. The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done?. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33.3: 301-314.

RASOVA K., M. P.; CATTANEO, D.; JONSDOTTIR J.; HENZE T.; BAER, I.; FEYS, P. et al., 2014. *Physical therapy in MS across Europe: a questionnaire survey 19th Annual RIMS Conference*. Brighton, Rehabilitation in Multiple Sclerosis.

RASOVA, K. et al., 2016. *The organisation of physiotherapy for people with multiple sclerosis across Europe: A multicentre questionnaire survey*, BMC Health Services Research, přijato k publikaci

RASOVA, Kamila, et al., 2010. Emerging evidence-based physical rehabilitation for Multiple Sclerosis-Towards an inventory of current content across Europe. *Health and Quality of Life outcomes*, 8.1: 1.

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

SLADE, Anita; TENNANT, Alan; CHAMBERLAIN, M. Anne., 2002. A randomised controlled trial to determine the effect of intensity of therapy upon length of stay in a neurological rehabilitation setting. *Journal of rehabilitation medicine*, 34.6: 260-266.

TURNER-STOKES, L., 2008, 11. 8. 2014. *BSRM standarts for Specialist Rehabilitation Services mapped on to the NSF for Long Term Conditions*.

VACEK, Jan. Rehabilitace u roztroušené sklerózy. *Rehabilitační a fyzikální lékařství*, 2000, No. 3, s. 112- 117

VAN GELDER, Marleen MHJ; BRETVELD, Reini W.; ROELEVELD, Nel., 2010. Web-based questionnaires: the future in epidemiology?. *American journal of epidemiology*, kwq291.

WADE, Derick T.; DE JONG, Berald A., 2000. Recent advances in rehabilitation. *British Medical Journal*, 320.7246: 1385.

WHITENECK, Gale, et al., 2011. Inpatient treatment time across disciplines in spinal cord injury rehabilitation. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 34.2: 133-148.

ZAJICEK, John, et al., 2003. Cannabinoids for treatment of spasticity and other symptoms related to multiple sclerosis (CAMS study): multicentre randomised placebo-controlled trial. *The lancet*, 362.9395: 1517-1526.

Seznam použitých zkratk

ADEM.....akutní diseminovaná encefalopatie

CNS.....centrální nervová soustava

ER virus....virus Ebstein-Baarové

FYROM.....Former Yugoslav Republic of Macedonia

ICF.....International Classification of Functioning, Disability and Health (Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví)

PNF.....Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

RS.....roztroušená skleróza mozkomíšní

THC.....tetrahydrocannabinol

Přílohy

Tab. č. 1

	Počet zemí [p]	Navržená centra [p]	Centra participující na studii [p]	Response rate [%]	Hospitalizováni pacienti s RS [medián/IGR]	Ambulantní pacienti s RS [medián/IGR]	Všichni hospitalizovaní pacienti [medián/IQR]	Všichni ambulantní pacienti [medián/IQR]
Evropa	23	193	72	37	28/99	30/106	300/998	375/1906
Region								
Východní region	3	37	9	24	12/20	10/0	450/610	750/800
Severní region	7	64	23	36	35/90	35/120	220/952	155/2124
Jižní region	9	70	28	40	20/70	48/124	300/976	500/1908
Západní region	4	22	12	55	65/132	30/112	300/990	500/1162

Hospitalizovaní pacienti s RS [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu hospitalizovaných pacientů s RS za rok v jednotlivých centrech v Evropě, respektive v regionech.

Ambulantní pacienti s RS [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu ambulantních pacientů s RS za rok v jednotlivých centrech v Evropě, respektive v regionech.

Všichni hospitalizovaní pacienti [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu všech hospitalizovaných pacientů za rok v jednotlivých centrech v Evropě, respektive v regionech.

Všichni ambulantní pacienti [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu všech ambulantních pacientů za rok v jednotlivých centrech v Evropě, respektive v regionech.

Tab č. 2

Státy	Region	Centra potenciálně pro spolupráci [p]	Participující centra [p]	response rate [%]	Hospitalizovaný pacienti s RS [median (IQR)]	Ambulantní pacienti s RS [median (IQR)]	Všichni hospitalizovaní pacienti [median (IQR)]	Všichni ambulantní pacienti [median (IQR)]
Česká republika	Východní region	20	7	35	10 (14)	10 (5)	400 (1265)	852 (725)
Polsko	Východní region	13	1	8	560 (0)	10 (0)	610 (0)	750 (0)
Rumunsko	Východní region	4	1	25	200 (0)	150 (0)	450 (0)	200 (0)
Dánsko	Severní region	2	1	50	900 (0)	0 (0)	900 (0)	0 (0)
Estonsko	Severní region	3	3	100	60 (105)	250 (248)	1100 (750)	6000 (10625)
Finsko	Severní region	5	1	20	730 (0)	67 (0)	1300 (0)	71 (0)
Irsko	Severní region	10	4	40	0 (6)	38 (28)	0 (62)	228 (286)
Norsko	Severní region	16	8	50	54 (82)	0 (22)	285 (416)	65 (991)
Švédsko	Severní region	12	5	42	24 (95)	140 (150)	95 (95)	900 (5345)
Velká Británie	Severní region	16	1	6	35 (0)	80 (0)	120 (0)	160 (0)
Chorvatsko	Jižní region	6	3	50	185 (72)	28 (498)	1100 (1225)	2000 (2195)
FYROM	Jižní region	6	2	33	16 (4)	12 (8)	1020 (980)	4045 (3955)
Řecko	Jižní region	6	2	33	65 (15)	165 (135)	775 (425)	1150 (50)
Itálie	Jižní region	4	4	100	40 (22)	36 (497)	100 (453)	93 (4975)
Portugalsko	Jižní region	16	5	31	0 (1)	15 (43)	54 (456)	350 (1720)
Srbsko	Jižní region	7	4	57	90 (160)	50 (15)	885 (2048)	4500 (7125)
Slovinsko	Jižní region	5	1	20	100 (0)	1800 (0)	150 (0)	2000 (0)
Španělsko	Jižní region	20	6	30	0 (2)	49 (76)	0 (5)	54 (102)
Turecko	Jižní region	7	1	14	100 (0)	200 (0)	1000 (0)	300 (0)
Belgie	Západní region	7	5	71	70 (55)	50 (133)	430 (880)	300 (475)
Francie	Západní region	8	1	13				
Německo	Západní	6	2	33	475 (325)	5 (5)	1275 (25)	75 (75)

Nizozemsko	region							
	Západní region	4	4	100	2 (6)	65 (120)	100 (225)	1250 (2750)

Hospitalizovaní pacienti s RS [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu hospitalizovaných pacientů s RS za rok v jednotlivých centrech v daném státu.

Ambulantní pacienti s RS [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu ambulantních pacientů s RS za rok v jednotlivých centrech v daném státu.

Všichni hospitalizovaní pacienti [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu všech hospitalizovaných pacientů za rok v jednotlivých centrech v daném státu.

Všichni ambulantní pacienti [medián/IQR]: medián/kvartilová odchylka počtu všech ambulantních pacientů za rok v jednotlivých centrech v daném státu.

Tabulka č. 3

	Evropa	Východní region	Severní region	Jižní region	Západní region	Fisherův test p-hodnota
Hospitalizační typ terapie	51 (71%)	6 (66%)	17 (74%)	20 (71%)	8 (67%)	0.9468
Ambulantní typ terapie	62 (86%)	7 (78%)	17 (74%)	28 (100%)	10 (83%)	0.0130
Oba typy terapie	41 (57%)	4 (44%)	11 (48%)	20 (71%)	6 (50%)	0.2654

Tabulka č. 4

Specializace	Evropa [%] (p = 72)	Východní region [%] (p = 9)	Severní region [%] (p = 23)	Jižní region [%] (p = 28)	Západní region [%] (p = 12)
Neurologie	59.7	22.2	73.9	64.3	50.0
Rehabilitace	81.9	88.9	69.6	82.1	100.0
Roztroušená skleróza	37.5	11.1	43.5	39.3	41.7
Další	18.1	22.2	21.7	14.3	16.7

Tabulka č. 5

Stát	Název pracoviště	Velikost centra	Specializace centra	Typy péče
Rakousko	Klinik Judendorf-Strassengel	2	1	1
Belgie	Rehabilitation and MS Center Overpelt	2	3	2
Česká republika	Ústřední vojenská nemocnice Praha	2	1	2
Česká republika	CKP Dobřichovice	2	1	3
Česká republika	Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství	2	1	2
Česká republika	Lázně Hotel Vráž	2	1	1
Česká republika	Nemocnice Sokolov	2	1	2
Česká republika	Rehabilitační studio Mgr. T. Černého ALIPTE	1	1	3

Česká republika	Rehabilitace Medicavera	1	1	3
Česká republika	Rehabilitační klinika Malvazinky	2	1	2
Finsko	Raision terveyskeskuksen kuntoutu	1	1	3
Francie	Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaption fonctionnelle de Kerpape	2	1	2
FYROM	Klinicka Bolnica Bitola	1	1	2
Irsko	Beaumont Hospital	2	1	2
Irsko	MS Care Centre	1	3	2
Irsko	North-West MS Therapy centre	1	3	3
Itálie	Primary Care	1	1	3
Itálie	A.P.S.S. Trento	1	1	3
Itálie	AIAS MONZA	1	1	3
Itálie	AISM Liguria	1	3	3
Itálie	AISM - Associazione Italiana Sclerosi Multipla	1	3	3
Itálie	ambulatorio ASL TO4, Castellamonte	1	1	3
Itálie	ATSM Franca Martini - Associazione	1	3	3
Itálie	AUSL di Ravenna	1	1	3
Itálie	Azienda Sanitaria Firenze	1	1	3
Itálie	Azienda USL Bologna	1	3	3
Itálie	ATSM Franca Martini - Associazione	1	1	3

Itálie	Centro regionale malattie	1	1	3
Itálie	Consorzio siciliano di riabilitazione	2	1	2
Itálie	DCP_Medicina Riabilitativa Adulto	1	1	3
Itálie	Domicile, USL "c" in Rome	1	1	3
Itálie	IRCSS Fondazione Ospedale San Camillo	2	1	2
Itálie	Istituti Clinici di Perfezionamento	1	1	2
Itálie	Istituto Don Calabria - Verona	2	1	2
Itálie	UILDM Onlus Chioggia	1	1	2
Itálie	ULSS 1 Veneto	1	1	2
Itálie	USLUmbria1	1	1	2
Itálie	USSL3 Genova	1	1	2
Itálie	Vojta Center Rome	3	1	2
Nizozemsko	Rijndam reh centre,	2	1	3
Norsko	Nordlandssykehuset, Bodø	1	1	2
Norsko	Rehabiliteringssenteret Nord-Norg	2	1	1
Portugalsko	Hospital Garcia de Orta	1	1	3
Slovensko	FNsP Ladislava Dérera Bratislava	2	1	2
Slovinsko	Sluzba za nevrorehabilitacijo	2	1	2
Španělsko	Asociació Balear de Esclerosis Multiple	2	3	3
Španělsko	La Fundaciúon Vasca de Esclerosis Múltiple	2	3	3
Španělsko	Physiotherapy	2	3	3

Švédsko	Centralsjukhuset Karlstad	2	1	2
Švédsko	Hospital in Gavle	2	1	2
Švédsko	Landstingets	2	1	2
Švédsko	Mölnarsjukhuset Eskilstuna	2	2	2
Švédsko	Private practice in Malmö	1	2	3
Švédsko	Rehabstation Stockholm	2	1	2
Švédsko	Skånes universitetssjukhus, Malmö	2	1	2
Švédsko	Uppsala Akademiska Universitetssj	2	1	2
Švýcarsko	Physiotherapiepraxis Bern	1	1	3
Turecko	Dokuz Eylül üniversitesi İzmir	1	2	3
Velká Británie	Bristol and Avon MS Centre (BrAMS)	2	3	2
Velká Británie	Manchester Neurotherapy Centre, 4	1	1	3
Velká Británie	National Hospital for Neurology and Neurosurgery	2	1	2
Velká Británie	Poole Hospital NHS Foundation	1	1	2
Velká Británie	Royal Free Hospital	1	1	2
Velká Británie	The Walton Centre, Liverpool	2	1	2
Velká Británie	Uni Plymouth	1	1	2

Velká Británie	Whittington Health	2	1	2
----------------	--------------------	---	---	---

Velikost center:

- velká centra s kapacitou nad 500 pacientů (3)
- středně velká centra s kapacitou 100 až 500 pacientů (2)
- malá centra s kapacitou méně než 100 pacientů (1)

Specializace center:

- všeobecná, kde je pouze do 20 % pacientů s RS (1)
- středně specializovaná, kde je 20 % až 80 % pacientů s RS (2)
- specializovaná, kde je více než 80 % pacientů s RS

Typy péče, které centra nabízí:

- převážně hospitalizační typ péče (1)
- oba typy péče (ambulantní i hospitalizaci) (2)
- převážně ambulantní typ péče (3)



COPHYREQUEST
QUESTIONNAIRE ON PHYSICAL REHABILITATION IN MULTIPLE SCLEROSIS



Provision of physical therapy in multiple sclerosis (MS) - Intro

Page 1 of 2

[Save answers](#)

[Save answers and continue to the next page](#)

A core group of the Special Interest Group on Mobility, Rehabilitation in Multiple Sclerosis, European network for best practice and research (www.eurims.org), is organizing a multi-centre international questionnaire survey COPHYREQUEST that aims to monitor and compare European countries in their provision of physical therapy in MS and in their usage of physiotherapeutic methods (therapies, assessments, etc.).

This part of the questionnaire concerns the provision of physical therapy in MS and will be completed by one competent person (e.g. leader of the department, head of physiotherapists or paramedical services) who knows how care is provided to patients with multiple sclerosis undergoing rehabilitation in his/her facility/workplace (e.g. MS centres, Departments of Neurology, Departments of Rehabilitation Medicine, spas, community centres, private practice, and organizations that provide in-home rehabilitation).

You were proposed as the person who would be the most qualified to complete this part of the questionnaire. Please complete it as best as you can. Feel free to consult your colleagues regarding your responses and to draw on written materials and records for your workplace, its patients and the treatment it provides. Your session will be valid for 20 days. Within this period and under your account, all SAVED data will remain available until you finish the questionnaire.

Your participation in the survey is very important. Findings from the survey will provide key information about how different physical therapy approaches can benefit MS patients and will allow us to start to identify evidence-based best practice. By completing the survey, you will be helping both your patients and many MS patients in other countries.

Personal information in the questionnaire is anonymous and will be kept confidential.

If you need assistance, please contact us at the following e-mail: rimsquest@gmail.com.
COMPLETE and WIN! At the end of data collection (March 2013), one person who has completed the survey will be selected by lottery and will win travel expenses to the RIMS conference.

The realisation of the COPHYREQUEST survey was supported by grant from Rehabilitation in Multiple Sclerosis.

Page 1 of 2

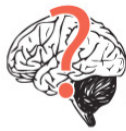
[Save answers](#)

[Save answers and continue to the next page](#)

+420 773 970 949

QIS 0.8 © 2011 - 2013 CZWARE s.r.o., Lukášova 188/2, Praha 3 - Žižkov, 13000

info@czware.cz



COPHYREQUEST

QUESTIONNAIRE ON PHYSICAL REHABILITATION IN MULTIPLE SCLEROSIS



Provision of physical therapy in multiple sclerosis (MS) - Questionnaire

[Go back to the previous page](#)

Page 2 of 2

[Save answers](#)

[Finish](#)

■ Country:

■ Name of the centre/facility/your workplace (in your language, in English, Web address):

Please write the name of your workplace:

Name of department (if applicable):

■ Please include your name:

■ Please include your e-mail:

■ Your position:

- Leader of the centre
- Leader of the department
- Head of physiotherapists
- Head of paramedical services
- Other

■ Size of the workplace (if your workplace is part of general hospital, please do not fill number of beds in the hospital, but only of your department/clinic /centre):

Number of MS INPATIENTS per year:

- 0
- 1-50
- 51-100
- 101-150
- 151-200
- >200

Number of MS OUTPATIENTS per year:

- 0
- 1-50
- 51-100
- 101-150
- 151-200
- >200

Total number of INPATIENTS (all diagnoses) per year:

- 0
- 1-50
- 51-100
- 101-150
- 151-200
- >200

>200

Specialisation(s) of your workplace (select all that apply):

- Neurology
- Rehabilitation
- Specialised in MS patients
- Other (please fill in)

Choose one answer that best characterises your workplace:

- Multidisciplinary team - specialists work in parallel towards addressing problems related to their professions
- Interdisciplinary team - specialists working as a group to achieve a common goal that is explicitly agreed upon
- Individual physiotherapeutic practice
- Other (please fill in):

Please specify the number of employees in the following professions in the rehabilitation team treating MS in your workplace. Please give the number of full-time equivalent staff e.g. one half time employees count as 0.5.

Medical doctors:	<input type="text"/>
Physiotherapists:	<input type="text"/>
Sport instructors:	<input type="text"/>
Occupational therapists:	<input type="text"/>
Speech and swallowing therapists:	<input type="text"/>
Social workers:	<input type="text"/>
Nurses:	<input type="text"/>
Psychologists:	<input type="text"/>
Other (number):	<input type="text"/>

Who prescribes/recommends physiotherapy to patients with MS in your workplace? (select all that apply)

- MD neurologist
- MD specialist in rehabilitation
- MD general practitioner (physician)
- PT
- Other

Please tick the reasons for the prescription of physiotherapy in your workplace? (select all that apply)

- Diagnosis as such
- Acute exacerbation
- (worsening of) symptoms
- Preventive care
- Palliative care
- Psychosocial issues
- Other

What kind of physiotherapy does your workplace usually offer to people with MS as part of INPATIENTS program? (select all that apply)

- Individual
- Group
- Autonomous therapy
- Other (please describe):

What kind of physiotherapy does your workplace usually offer to people with MS as part of OUTPATIENTS program? (select all that apply)

- Individual
- Group
- Autonomous therapy
- Other (please describe):

Does the number of weeks, number of sessions per week, and duration of sessions differ in patients with mild, moderate or severe disability in your

■ Does the number of weeks, number of sessions per week, and duration of sessions differ in patients with mild, moderate or severe disability in your workplace?
 Yes
 No

■ What percentage of the cost of INPATIENT physiotherapy in your workplace is paid by the state?

If it is not 100%, who covers the remaining cost?

■ What percentage of the cost of OUTPATIENT physiotherapy in your workplace is paid by the state?

If it is not 100%, who covers the remaining cost?

■ The next part of the questionnaire will survey the use of physiotherapeutic methods (therapies, assessments) and should be completed by as many physiotherapists from each workplace as possible.
How many physiotherapists from your workplace have clinical experience in multiple sclerosis (a minimum of 5 patients per year)?

How many physiotherapists, of those with clinical experience in multiple sclerosis, also have a general understanding of written English and would be able to fill in the questionnaire by themselves?

Please ask all of the physiotherapists meeting these criteria to complete the next part of the questionnaire.

■ Please insert your questions or comments, if any:

[Go back to the previous page](#)

Page 2 of 2

[Save answers](#) [Finish](#)

+420 773 970 949

QIS 0.8 © 2011 - 2013 CZWARE s.r.o., Lukášova 188/2, Praha 3 - Žižkov, 13000

info@czware.cz