

Fakulta tělesné výchovy a sportu UK v Praze

Katedra fyzioterapie

**KAZUISTIKA PACIENTKY S DIAGNÓZOU:
„ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA MOZKOMÍŠNÍ“**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Jitka Čemusová

Vypracovala:

Anna Semelová

Praha, srpen 2006

Kazuistika pacientky s diagnózou: „Roztroušená skleróza mozkomíšní“

Casuistry of a Patient with the „Multiple Sclerosis“ Diagnosis

SOUHRN

Roztroušená skleróza mozkomíšní (*sclerosis cerebrospondialis multiplex*) je získaným, prvotně organickým neurologickým onemocněním, při kterém dochází k demyelinizaci nervových vláken. RS se řadí ke chronickým autoimunitním chorobám s rázovitým a trvalým průběhem. Tato bakalářská práce je kazuistikou pacientky, která má roztroušenou sklerózu mozkomíšní diagnostikována 10 let. V první části je stručně pojednáno o onemocnění samém – zahrnuty jsou též fyzioterapeutické metody a postupy užívající se při léčbě této nemoci. Následuje vlastní kazuistika – vyšetření a terapie prováděné během šestnáctidenní hospitalizace pacientky po akutní atace roztroušené sklerózy. Závěrem je zhodnocen efekt použité terapie.

klíčová slova: roztroušená skleróza mozkomíšní, autoimunitní onemocnění, demyelinizace, plaky, fyzioterapie, kinezioterapie

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a to s použitím uvedené literatury.

Anna Semelová

Anna Semelová!

Chtěla bych vyjádřit svůj dík vedoucí fyzioterapeutce Neurologické kliniky FNKV Mgr. Ivaně Karlové za pomoc a odbornou poradu při práci s pacientkou během mé praxe. Dále i ostatním fyzioterapeutkám této kliniky za ochotu, přátelské přijetí a pomocnou ruku. V neposlední řadě děkuji vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Jitce Čemusové za přínosné a plodné konzultace při tvorbě samotné práce.

OBSAH

1. Úvod	6
2. Část obecná	7
2.1 Úvod do problematiky RS	7
2.1.1 Anatomické a fyziologické poměry nervového systému	7
2.1.2 Klinický obraz RS	11
2.1.3 Patogeneze a etiologie RS	13
2.1.4 Průběh a formy, prognóza RS	14
2.1.5 Diagnostika a vyšetřovací metody	16
2.2 Terapie RS	17
2.2.1 Medikamentózní léčba	17
2.2.2 Rehabilitační léčba	18
2.3 Sdružování osob s RS	21
2.3.1 Sdružování ve světě	21
2.3.2 Sdružování u nás	22
3. Část speciální	24
3.1 Anamnéza	24
3.1.1 Základní data pacientky	24
3.1.2 Vlastní anamnéza	25
3.1.3 Předchozí rehabilitace	25

3.1.4 Výpis ze zdravotní dokumentace pacientky	26
3.1.5 Indikace k RHB	26
3.2 Vstupní kineziologický rozbor	27
3.2.1 Status praesens	27
3.2.2 Vyšetření fyzioterapeutem	27
3.2.3 Závěr vyšetření	38
3.3 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán	38
3.3.1 Krátkodobý plán	38
3.3.2 Dlouhodobý plán	39
3.4 Průběh rehabilitace	39
3.5 Výstupní kineziologické vyšetření	46
3.5.1 Status praesens	46
3.5.2 Vyšetření fyzioterapeutem	46
3.5.3 Závěr vyšetření	52
3.6 Zhodnocení efektu terapie	53
4. Závěr	54
5. Seznam použité literatury	55
6. Seznam použitých zkratk	57
7. Přílohy	59

1. Úvod

Roztroušená skleróza mozkomíšní není v České republice onemocněním vzácným. Dokáže zasáhnout ve velice mladém věku a záhy postiženého jedince plně invalidizovat. Naproti tomu řadě pacientů umožňuje vést běžný, plnohodnotný život. Stejně jako je tato nemoc rozmanitá ve svém průběhu a formách, projevuje se též rozmanitým klinickým obrazem. [5]

Cílem mé bakalářské diplomové práce bylo podat ucelený výklad o tomto „nevyzpytatelném“ onemocnění. První, teoretickou, část, tvoří nejdůležitější poznatky o nemoci samé – její vznik a příčiny, klinický obraz, průběh, formy, prognóza, diagnostika. Ale též terapie – medikamentózní a především rehabilitační. Druhá, speciální, část je vlastně kazuistikou pacientky, se kterou jsem měla možnost pracovat. Tato část zahrnuje anamnézu, vstupní kineziologický rozbor, krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, průběh samotné terapie, výstupní kineziologické vyšetření a v závěru zhodnocení efektu použité terapie. Tato práce je sice jedním příběhem jedné pacientky, nicméně věřím, že může být přínosem pro velký okruh čtenářů – ať již z řad pacientů nebo i širší veřejnosti chtějící se dozvědět o roztroušené skleróze mozkomíšní.

2. Část obecná

2.1 Úvod do problematiky RS

Roztroušená skleróza mozkomíšní (*sclerosis cerebrospondinalis multiplex*) je získaným, prvotně organickým neurologickým onemocněním, při kterém dochází k demyelinizaci pro poškození bílé hmoty obalující nervová vlákna. Samotná nervová vlákna jsou rovněž časně porušena a vznikají tak defektní ložiska – plaky. Tyto plaky bývají mnohotně a nepravidelně rozesety jednak v prostoru centrálního nervstva, jednak v čase v postupných nárazech. Podstatou těchto změn je autoimunitní, autoagresivní zánět podmíněný genetickou vlohou a diferentní reakcí patrně na virové agens. [11]

RS se řadí ke chronickým chorobám s rázovitým a trvalým průběhem. Častěji se vyskytuje u žen – v Evropě v poměru 3:2. Průměrný věk prvních projevů onemocnění se pohybuje v rozmezí 25. – 32. roku života s kulminací těsně před 30. rokem. Mezi věkem 20 – 40 let propukají dvě třetiny RS. V naší republice se RS dotýká přibližně jednoho promile obyvatel. [5, 11]

2.1.1 Anatomické a fyziologické poměry nervového systému

Centrální nervový systém je tvořen mozkem a míchou. Mozek se skládá ze dvou hemisfér spojených kalózním tělesem, které bývá často terčem sklerotických plak. Povrch mozku překrývá omozečnice (*pia mater*) a pavučnice (*arachnoidea*). Prostor mezi ní a zevní tvrdou plenu (*dura mater*), stejně jako komorový a komunikační systém, vyplňuje mozkomíšní mok. Jeho množství dosahuje průměrně 150 ml. Je vytvářen výstelkou mozkových komor, cirkuluje na povrch mozku a vstřebává se do krve. Zajišťuje přestup látek, které potřebuje mozek, z krve; a mechanicky chrání mozek před nárazy. Tvoří se ho 500 ml denně, proto je nezbytná rovnováha v jeho novotvorbě a vstřebávání, aby nedocházelo k jeho hromadění. Velký (přední) mozek se člení do laloků – čelního,

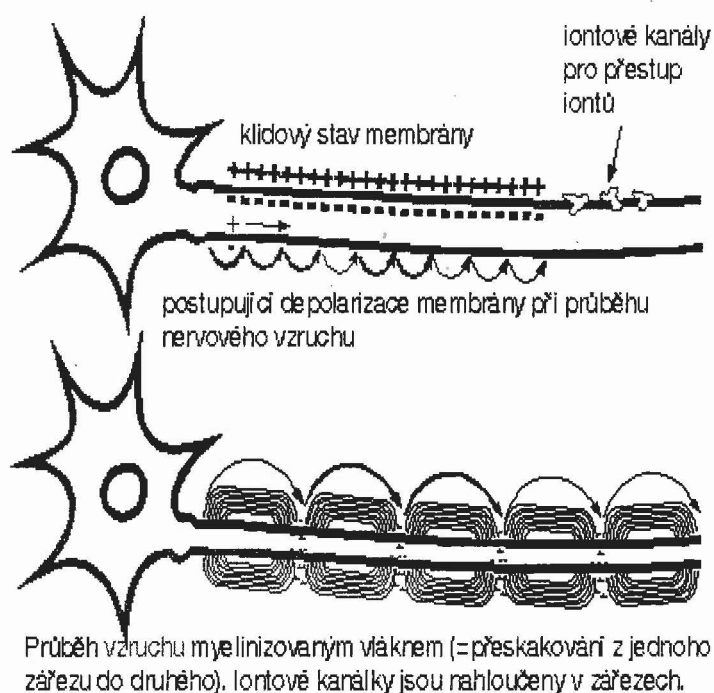
spánkového, temenního a týlního. Směrem k míše navazuje mozeček, sloužící souhrně svalových pohybů a rovnováze. Mezimozek má vztah k hormonálnímu a vegetativnímu dění. Činnost talamu je důležitá pro vjemy bolesti a paměť. Hypotalamus reguluje tělesnou teplotu, spánek, pocity hladu, žízně, bolesti. Mozkový kmen tvoří přechodný útvar k míše. Skládá se ze středního mozku, Varolova mostu a prodloužené míchy. Jako vývojově nejstarší součást mozku je uložen na jeho spodině a zajišťuje základní životní provoz srdeční, oběhový, dechový a vylučovací. [2, 5, 11, 14]

Mícha je 40 – 50 cm dlouhý provazec o průměru asi dvou centimetrů. Je uložena v páteřním kanálu obratlů a končí u druhého bederního obratle. Dále ke kostrči pokračuje již jen nervovým rozvlákněním, připomínajícím koňský ohon (*cauda equina*). Diferencuje se podobně jako mozek na šedou hmotu (přední a zadní míšní rohy, obsahují buněčná těla, dendrity, axony i gliální buňky) a bílou hmotu (míšní povazce, tvořené myelinizovanými a nemyelinizovanými axony a gliálními buňkami). Míšní kořeny jsou dorzální (senzitivní) a ventrální (motorické) – spojují se v míšní (spinální) nerv. [1, 11]

Periferní nervový systém představují gangliové uzliny a nervová vlákna. Vlákna vedou vzruchová spojení oběma směry mezi míchou a periferií a uzavírají reflexní oblouk. Z mozku vychází 12 párů hlavových nervů zejména pro nejvýznamnější smyslovou komunikaci s prostředím. V souvislosti s RS se věnuje pozornost především druhému nervu (zrakový, *opticus*), pátému (trojklaný, *trigeminus*), třetímu, čtvrtému a šestému (okoohybné, *oculomotorius*, *trochlearis*, *abducens*) a osmému (sluchověrovnovážný, *vestibulocochlearis*). Z míchy vychází 31 párových nervových svazků. K periferní oblasti náleží i vegetativní soubor – sympatikus a parasympatikus. [1, 11]

Neuron (nervová buňka) je základní stavební i funkční jednotkou nervové tkáně. Charakterizují jej vlastnosti dráždivost a vodivost. Je tvořen buněčným tělem se dvěma typy výběžků – dendrity (dostředivé, kratší, keříčkovitě rozvětvené, četnější) a axonem (odstředivý, poměrně značně dlouhý, jediný). Pro rychlé výkonné vedení vzruchů potřebuje axon myelinový obal. Ten slouží jako izolace a je tvořen segmentovanými manžetami

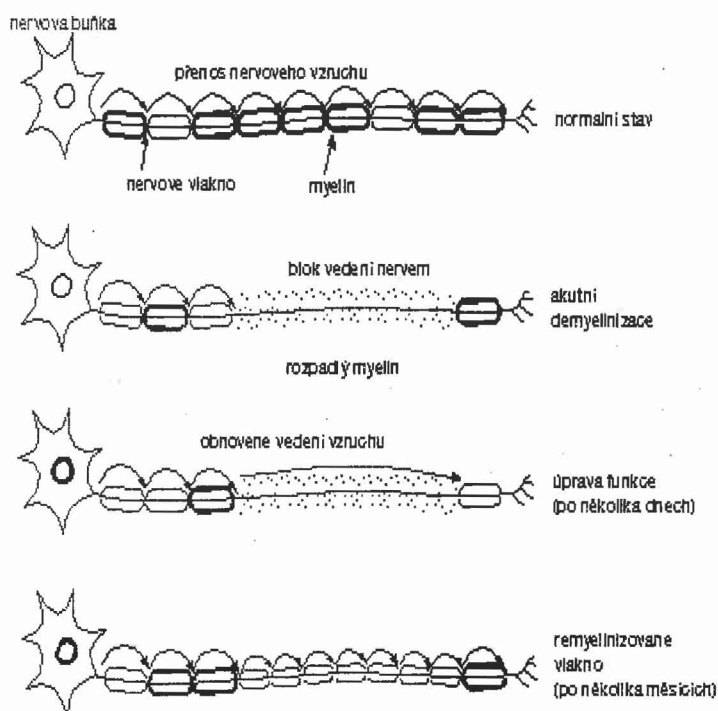
s tukovou hmotou (převážně cholesterol a fosfolipidy), oddělenými Ranvierovými zářezy. [viz. obr. 1] Myelinová struktura se skládá z myelinotvorných buněk, zvaných *oligodendrocyty* – ty se spirálovitě obtáčí kolem axonu. Myelin vedení zhušťuje, slouží energetické úspoře, brání úniku a probíjení podráždění z jednoho axonu na sousední. Vzruch se šíří přeskokem polarizačním, iontovým mechanismem rychlostí až 140 m/s. Nervové podráždění přechází mezi neurony prostřednictvím synapsí, knoflíkovitých zakončení, mezi nimiž umožňují biochemický kontakt přenašeči – transmitery. [1, 5, 14]



obr. 1 Nemyelinizované a myelinizované vlákno – vedení nervového vzruchu [18]

Při RS začíná ložiskový rozpad myelinu od míst zářezu, dochází k obnažení nervového vlákna a k porušení převodu vzruchu. Protože na obnaženém nervovém vlákně nejsou iontové kanály (které se u myelinizovaných vláken shromažďují v místech zářezů), dochází k úplnému bloku (zastavení) vedení vzruchů. Po několika týdnech může dojít

k remyelinizaci opět díky novému „obandážování“ z myelinotvorných elementů – pokud nebyly zničeny zánětlivým procesem. Tato restituce není funkčně dokonalá, plnohodnotná. Segmenty novotvořeného myelinu jsou kratší, tenčí, zářezy jsou sobě blíže, šíření podnětů se zpomaluje. [viz. obr. 2] Je-li na dlouhé nervové dráze takových defektů více, jejich poruchy se v účincích sumují. V poslední době bylo zjištěno, že v akutním zánětlivém ložisku dochází i k trhání nervových vláken samých, což vede k poškození funkce. Při výrazné ztrátě nervových vláken zůstanou po atakách následky ve formě trvalého výpadku příslušné funkce. [5]



obr. 2 Poškození myelinu, porucha vedení vzruchu a nově vytvořený myelin [18]

Ložiska demyelinizace a rozrušení axonů – plaky – dosahují různé velikosti, od necelého milimetru až po několik centimetrů v průměru. Vyznačují se šedavou, žlutou nebo růžovou barvou a tužší konzistencí. Většinou mají ohraničené kontury, jsou ojedinělé i mnohotné,

izolované i splývající. V mozku se s oblibou lokalizují do blízkosti komor a cest, rozváděcích mozkomíšních mok. Často se nalézají v kalózním tělese, v mozkovém kmeni, v průběhu mozečkových drah, v optickém systému, v míšních provazcích. Zcela nepravidelné rozmístění plak, jejich variabilní početnost, výsev v časových etapách – to vše skládá velmi rozmanitý a měnlivý obraz RS. [11, 23]

2.1.2 Klinický obraz RS

Z postižení motorických drah dominuje porucha pohyblivosti končetin. Zpravidla je vyjádřena více na dolních končetinách než na horních, většinou asymetricky – na jedné straně zřetelněji. Pacienti ji popisují jako únavu, „neohebnost“, „těžkopádnost“, „podklesávání“, oslabení, parézu, plegii, tuhost, křeče, spasticitu. U ruky a prstů uvádějí „neobratnost“, sníženou sílu, porušené úchopové funkce. Omezení rozsahu pohybu je především pro únavu či bolest, která může být způsobena např. kontrakturami, atrofií. Mozečkové poruchy se projevují ataxií, hypermetrií, dysmetrií, adiadochokinézou. Může se vyskytovat i třes končetin, hlavně horních – při pohybu, zaměřování i při výdrž (v klidu a při ulehnutí mizí). Dále nejistý stoj a chůze s odchylkami rovnováhy všemi směry. Nestabilita se zhoršuje při zavřených očích a ve tmě. Většinu zmíněných nejistot zahrnuje obvykle pacient pod pojem závrať. K úzkosti se může přidružovat vegetativní složka – nauzea, pocit na omdlení, pocení, palpitace. [5, 6, 10, 11]

Často a časně bývají přítomny pestré změny citlivosti typu hypestézií, hyperestézií, dysestézií. Dále se objevují spontánní vjemy jako brnění, mravenčení, palčivost, mrazení (paresetézie). Mění se, stěhují se - na končetinách a trupu pásovitě, v obličeji kolem úst. Výskyt těchto změn je dán mírou demyelinizace. Porušené bývá i vibrační cití nad kostmi končetin. Dále se vyskytují poruchy stereognózie, grafestézie. Odchytky citlivosti mohou dosáhnout až stupně bolesti. [5, 6, 10, 11]

Mezi příznaky RS patří postižení mozkových (hlavových) nervů. Zde zaujímá zvláštní postavení *n. opticus*, který není pravým nervem, ale vývojově se jedná o výběžek vlastní mozkové tkáně. Často úplně prvním příznakem RS je pak zánět očního nervu – optická neuritida, která bývá jednostranná a může se opakovat. Obvykle se poměrně rychle a dobře upravuje bez závažnějších následků. Projevuje se úbytkem zrakové ostrosti, rozmazaným, mlhavým viděním, skvrnami a výpadky v zorném poli, ponejvíce v jeho centru (skotomy), odlišným vnímáním barev. Obtíže mohou zhoršovat únava, námaha, horko, stres, kouření tabáku, sluneční jas, dlouho upřený pohled, febrilita i alkohol. Při oslabení okohybných svalů dochází k nedotahování bulbu ke straně, ke strabismu, diplopii, nystagmu. Poškození *n. trigemimus* se může projevit neuralgickou bolestí, *n. facialis* pak asymetrií mimických svalů. Vestibulární defekt souvisí se závratěmi, výchyly k postižené straně při stoji a chůzi. Dále se vyskytují dysartrie, dysfagie. [5, 6]

RS velmi komplikují sfincterové poruchy. Spíše je očekáváme při větších a oboustranných parézách dolních končetin. U močového ústrojí se projevují naléhavějším nutkáním až imperací, pocitem neúplného vyprázdnění a stálého napětí měchýře, vážnoucí spouští, zpomalením a přerušováním toku, horším udržením až inkontinencí. Překvapit může i náhlá retence. Stolice bývá nepravidelná, obstipace někdy dosti úporná. Přidružují se sexuální dysfunkce – oslabení až vyhasnutí libida, poruchy cití v genitální oblasti, nedostatečnost erekce, ejakulace, orgasmu, impotence. [5, 6, 10, 11]

Dochází také ke změnám v psychické oblasti. V afektivní sféře se jedná o jistou neadekvátní euforii, myšlenkovou i projevovou, s nedostatečným náhledem na nemoc a přehnaným optimismem – vídáme ji spíše u ataktických forem RS. Naopak deprese vyplývá z reakce na nemoc a její důsledky. Psychosomatická náplň je složitá: komplex méněcennosti, pocit viny, výčitky svědomí, pochybnosti, podezíravost, nedůvěra, pesimismus, změna či ochabnutí vůle a zájmů, hypochondrie, nesoustředěnost, nerozhodnost, horší paměť, pomalost, pohodlnost, únava, špatný spánek, výkyvy tělesné hmotnosti, zaujatost, bolest hlavy, závrativost. Častá je značná labilita nálad se střídáním afektů, emocí. [10, 11]

Stěžejní subjektivní příznak – únava – doprovází 76-92% RS. Z toho asi třetina pacientů ji považuje za zvlášť obtížnou. Dostavuje se i bez patrné příčiny, náhle a nezvládnutelně. K běžné svalové slabosti, ochablosti, pocitu tíhy, umdlévání, vyčerpání se přidružují pocity neobratnosti, necitlivosti, nepřesnosti, obavy z výsledku. Zodpovědná je i deprese, nespavost, selhávání zraku, nekoordinace pohybů. Je jedním z hlavních důvodů nezaměstnanosti u RS. [5, 11, 19]

K doprovodným znakům RS patří bolest. V silnější a stálější formě se vyskytuje asi ve 25 – 30%. Může sehrát negativní úlohu v reflektorických vazbách, vyvolávat a zvětšovat svalové spasmy, které bolestivou složku fixují. Podobně jako únava vykazuje i bolestivé vnímání a tolerance svůj individuální práh. Oční neuritida udává bolest tupého rázu, obávanější je neuralgie trigeminu. Při podráždění senzitivních struktur vzniká cefalgie – s přidruženými změnami na nervových obalech se někdy popisuje jako „výboje elektrického proudu“ při pohybech hlavy. [11]

2.1.3 Patogeneze a etiologie RS

Patogenetický výklad o mechanismech vzniku choroby se v současnosti ustálil na široké aplikaci imunologické teorie. Od ní se odvíjí celá koncepce RS i racionalita její léčby. Imunopatogenní průběh RS předpokládá příčinné agens, patrně virus, s orgánovou afinitou zaměřenou na centrální nervovou soustavu. Reaktivuje se v genomu hostitele, integruje a pomnoží se. „Okupovanou“ buňku aktivuje k okopírování sebe sama. Imunitní systém pak spustí složitý aparát obranných dějů. Zaútočí nejen proti viru, ale i proti antigenně podvržené neuro-substanci a jako s cizorodou se s ní vypořádá. Tak se vysoce účelná ochranná reakce zvrhne v mylnou, scestnou a autoagresivní. Pro přestup procesu z periferní krve do CNS je třeba zvýšit propustnost hemato-encefalické bariéry. Na tom se podílí adhezivní molekuly, prozánětlivé látky, endogenní oxid dusíku. Selhává brzdící složka

supresorů s inhibičními prvky, chybí rozeznávací schopnost připouštějící útok proti sobě. Finálním terčem napadení zánětem se stává myelin, oligodendrocyty tvořící myelin a trhající se axony. U RS je výsledná fáze destrukce svěřena makrofágům, plazmocyto-
vým protilátkám a cytokinové účasti (nekrotizující faktor a interferon gama). [5, 11, 16]

Etiologie, vlastní příčina onemocnění, není plně objasněna. Ataky se často váží na stres – psychický či fyzický. Startovním povel může být, často lehká, infekce – virového i bakteriálního původu. Jediný virový původce se však dosud neprokázal, nicméně jako vysoce podezřelý se jeví viry spalniček, zarděnek, příušnic, planých neštovic a oparu, adenoviry (působící infekce dýchacích cest a očí), virus parainfluenzy, infekční mononukleózy (Epstein-Barrové), retroviry. [5, 11]

2.1.4 Průběh a formy, prognóza RS

Sotva které neurologické onemocnění má takové bohatství forem [viz. Příloha 1], projeví a vývoje jako RS. Začátek může propuknout náhle, prudce, nečekaně z plného zdraví. Jindy se prezentuje nenápadně, plíživě, nepozorovaně. Asi v polovině případů debutuje poruchou pohyblivosti, k úvodním známkám se hlásí změny citlivosti (v 15%), zrakové poruchy (asi ve 25%) a závratě. Jednotlivé ataky (relapsy) mohou být stereotypně podobné, častěji se liší symptomaticky, intenzitou a trváním. Dříve či později zpravidla odezní spontánně nebo s menším léčebným přispěním. Ataku střídá období klidu, remise. Průběh onemocnění kolísá od benigního k malignímu. [10, 11]

Rozeznáváme čtyři základní typy onemocnění: [5]

- Střídají-li se pouze relapsy s remisemi, hodnotíme průběh jako remitentní nebo remitentně-relabující. Takovýto průběh je svojí povahou nejbenignější. Intervaly mezi vzplanutími mohou trvat měsíce ale také roky, mohou se zkracovat, přičemž nové nárazy bývají výraznější. Tento typ převažuje u 85% pacientů v prvních letech onemocnění a po 5-20 letech většinou přechází v chronickou progresi.

- Za sekundárně chronicko-progresivní považujeme postupné zhoršování plynulé nebo s nárazovými výkyvy, s určitými stupni. Nastupuje druhotně až po remitující etapě. Uvádí se, že po dvaceti letech trvání RS se týká 70% pacientů. Zde již bývá trvalé neurologické postižení, tedy určitá míra invalidity pacienta.
- Závažnější je primárně progresivní forma postihující 15% RS. Je charakteristická pozvolným nárůstem neurologického postižení, nejčastěji v podobě poruch pohyblivosti dolních končetin a poruch chůze se spasticitou. Začátek prvních příznaků je posunut mezi 40. – 50. rok, větší procento v této skupině vykazují muži.
- Relabující-progresivní typ je nejagresivnější. Každá ataka zanechává nějaký defekt ve funkci nervového systému, pacient je ohrožen progresí. Tento typ představuje jen několik procent všech případů.

O výrazné zlepšení prognózy RS se postupem doby zasloužila včasná a dokonalá diagnostika umožněná moderní a dostupnější vyšetřovací metodikou. Pro efektivitu léčby je nezbytné začít léčit co nejdříve, než se RS plně rozvine a fixuje a vyčerpají se funkční kapacity a reparační rezervy, než dojde k druhotným komplikacím. Významné je i důsledné a soustavné sledování stavu nemocného, výsledků terapie, kontroly nežádoucích vedlejších účinků. Znalost choroby přispívá i druhotné protektivní prevenci a aktivizaci osob s RS, lépe se zvládají přidružené nemoci, zejména infekčního rázu, oběhové, respirační a vyměšovací obtíže. Ubylo maligních forem RS, oproti začátku 20. století se průměrná doba přežití až ztrojnásobila. Nejlepší vyhlídky má průběh remitující, pokud jsou relapsy nevýrazné, krátké a řídké především v prvních pěti letech, pokud odeznívají s co nejmenšími zbytky a pokud přestávky mezi atakami jsou co nejdelší a příznakově chudé. Horšího postupu se obáváme tam, kde RS eskaluje obzvláště silně, má hojně atak do dvou let, nebo s progresí od samého počátku. K nedobrym ukazatelům náleží brzké známky značného poklesu celkové odolnosti, septické infekce, rychlé dekubity. Ale i hrozivý úder nemoci se může stabilizovat na míře pro sklerotika únosné. [11]

2.1.5 Diagnostika a vyšetřovací metody

Objektivizace tíže a pokročilosti RS a srovnávání úspěšnosti léčby se děje podle různých bodovacích, stupnicových a indexových schémat. V současnosti se jako nejvíce vyhovující ustálila škála EDSS (Expanded disability status scale). [viz. Příloha 2] Její autor John Kurtzke ji v roce 1983 doplnil a rozšířil. Někdy je třeba vyčíslit rychlost progresu. Matematicky ji stanoví zlomek: stupeň postižení dle Kurtzkeho se dělí počtem let trvání RS. Čím je výsledek nižší, tím lépe. [11]

Zdokonalení vyšetřovacích způsobů představuje zásadní obrat v diagnostice. Základ při stanovení diagnózy sice tvoří posouzení klinického obrazu nemoci neurologem, ale mezi dnes již nepostradatelné metody patří:

- Analýza mozkomíšního moku (likvoru) – likvor se získává lumbální punkcí z páteřního kanálu pod čtvrtým bederním obratlem. Množství moku, které se z vaku mozkomíšních plen odebírá, představuje sotva 2% jeho denní produkce a velmi snadno se doplňuje. Rozbor likvoru slouží jako průkaz samostatného vzniku protilátek v mozkomíšním moku. Při elektroforetickém zpracování moku polysklerotiků se koncentrují v určitém charakteristickém vzorci, tvoří „proužky“, v 90 – 95% typické pro RS. Užívají se i terapeutické punkce, které dovolují vpravit některé léky cestou mokového systému přímo do centrálního nervstva (aplikace intratekální).
- Evokované potenciály – především VEP (vizuálně evokované potenciály). Jde o záznam elektrické aktivity vzniklé v mozku a snímané nad vlasovou týlní částí hlavy, vyšetřuje se funkce nervových drah. Měří se čas, za který mozek zpracuje signály zrakových orgánů. Rozbor mozkových vln slouží k odhalení defektu, desynchronizace, atypie křivek, zpomaleného vedení až bloku.
- Počítačová tomografie, CT-scan – RTG záření pod různými úhly dopadá na speciální senzory, počítač pak analyzuje „řezy“ tkání. Docíluje se odhalení spíše větších a přístupnějších ložisek. V případě RS ji překonává:

- Nukleární magnetická rezonance, MRI (*magnetic resonance imaging*) – vyšetřovaná osoba spočívá ve velkém kruhovém tunelu vystavena krátkým a silným impulsům magnetických polí a rádiových vln. Rádiové signály za pomoci detektoru a počítače obrazově rekonstruují příslušnou tkáň nebo orgán, přičemž se odlišují útvary měkkých tkání a v nervovém systému bílá a šedá hmota a v ní případné defekty, tedy i léze RS. Toto vyšetření je schopno s přesností jednoho milimetru zobrazit místa změněné tkáně nebo abnormně propustné hemato-encefalické bariéry.
- Vyšetření očního pozadí – vlákna očního nervu jsou obalena myelinem stejného složení jako jinde v CNS, protože se ložiska zánětu očního nervu u RS vyskytují často, lze jejich následky pozorovat na očním pozadí – papila mění barvu, bledne, atrofuje. Při vyšetření rozsahu zorného pole se zjišťují jeho výpadky. [5, 11]

2.2 Terapie RS

2.2.1 Medikamentózní léčba

RS je léčitelným onemocněním. Jelikož zánět a degradace axonů pokračují i přes zdánlivé uklidnění procesu, prosazuje se radikální postup – terapie časná, bez zbytečného prodlení. Léku se připisuje tím větší šance, čím dříve byl nasazen.

Obrovskému léčebnému pokroku přispěly kortikoidy, hormony korové části nadledvinek. Nejdůležitější jsou glukokortikoidy – *kortizon* a u RS nejvhodnější *prednison*. Kortikoidy působí proti zánětu, tlumí autoimunitní děje, alergický proces, otok tkáně, zlepšují vodivost nervových vzruchů. Kromě tablet existují i formy injekční, infuzní a pro nitropáteří (*intratekální*) podání.

Cytostatika potlačují (*imunoprese*) a usměrňují (*imunomodulace*) přebujelou imunitní odpověď. Inerferon beta (1-a, 1-b) tlumí produkci inerferonu typu gama, který aktivuje zánět s myelinotoxickou schopností. Intravenózní imunoglobuliny (IVIG) jsou vysoce

čištěné protilátky, jejich podáváním se utlumuje tvorba endogenních autoprotiátok, čímž se chrání terčové nervové struktury. Při nezvládnutelných stavech, když léčba selhává nebo není dobře přijímána, se uchylujeme k transplantaci vlastních kmenových buněk z kostní dřeně - jde vlastně o obnovu imunitního aparátu. U RS má vysoký význam i léčba symptomatická, ulehčení obtíží a komplikací. [11]

2.2.2 Rehabilitační léčba

RS postihuje především pohyblivost končetin, rovnováhu, integrované řízení motoriky. V rehabilitaci usilujeme proto zejména o předcházení, zmírňování a napravení příznaků těchto postižení. Včasné zavedení rehabilitačního programu zaměřený na zlepšení individuálního neurologického postižení pacientů s RS může vést nejen ke zlepšení kvality života nemocných, ale i k delšímu udržení jejich průběžnosti a soběstačnosti. Součástí rehabilitačního programu RS nemocných by mělo být aerobní cvičení (zatěžování pod úrovní anaerobního prahu), které umožňuje zlepšit fyzickou kondici, zvýšit kardiorespirační zdatnost. Také oddaluje nástup únavy, a proto by mělo být součástí běžných denních aktivit. [19, 20]

Pohybová rehabilitace (kinezioterapie) se v první fázi poškození zaměřuje na změnu protažitelnosti tkání. Dále na náhradu nebo zlepšení ztracených funkcí funkcemi pomocnými, na vytvoření co nejvhodnějších podmínek pro restituci bílé hmoty. Pohyb má výchozí důležitost nejen pro udržení správného chodu nervo-svalového aparátu, ale podmiňuje i dobrou tělesnou kondici, pracovní schopnost a soběstačnost. Předchází druhotným následkům ze strany kardiovaskulárního, respiračního, ledvinného a zažívacího systému, brání kloubním deformitám, tuhnutí vaziva, dekubitům, osteoporóze, obezitě, atd. U RS rehabilitujeme tři základní oblasti: snížení svalové síly (parézu), poruchu koordinace a rovnováhy (ataxií) a zvýšené svalové napětí (spasticitu). U parézy nacvičujeme výkon, sílu, u ataxie jistotu, přesnost, prostorové vnímání, u spasticity provádíme uvolnění a

protahování ztuhlých, zkrácených svalů. Závažným problémem u RS je velmi snadná a nadměrná únavnost – reedukační úspěch závisí na jejím zvládnutí. [10, 11]

Zařazujeme léčebnou tělesnou výchovu, dále speciální odporové, podmiňovací a relaxační cvičení dle Bobatha, Vojty, Feldenkraise, v závěsech, v bazénu. K samostatnému domácímu tělocviku bylo vypracováno několik autorehabilitačních postupů a skladeb. Mimořádně šetřivý rozvrh volíme ve fázi výrazného zhoršení, v relapsu, kdy se orientujeme převážně na pasivní a izometrické sestavy a na prevenci komplikací, např. kontraktur. Při poměrné stabilitě procesu zařazujeme prostná cvičení – pohyby kyvadlově setrvačné, pomalé, s protahováním, s hmyty a výdržemi v krajních polohách. Posilujeme svaly břišní, zádové, pletence pažní, ruce. Co nejčastěji vkládáme uvolnění a dechové cviky. Zařazujeme i prvky balanční, zpestření přinášejí cviky na velkých míčích. Provádíme různé modifikace stoje, školu chůze. Rozcvičky trvají 15 – 20 minut, cvičíme nejlépe ráno. Při výskytu vyčerpanosti, větších bolestí, obtížných spasmů, závratí, zrakových výpadků, při zdravotní indispozici cvičební lekce přerušujeme, vynecháme nebo odlehčíme. [10, 11, 13]

Imobilita vyžaduje při cvičení pomoc druhé osoby. Postiženého nutíme alespoň k pohybovému náznaku, k izometrické kontrakci. Stimulující uplatnění nalézá ideomotorická vazba – imaginace pohybu, jeho představa, vcítění se do něho, dále podmiňování pohybu. Podněcuje i rytmus hudby. K poziční nápravě využíváme polohování – při kontrakturách doporučujeme fixační dlahy, osvědčily se nafukovací pneumatické dlahy. [11]

Cenným přínosem do kinezioterapie RS se ukázala metoda propioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF), od roku 1946 rozpracovaná Kabatem a jeho spolupracovnicemi Knottovou a Vossovou. Využívá funkčně sdružených svalových skupin, které se zapojují do pohybového projevu využitím podprahových podnětů z periferie. Facilitace vycházející z receptorů z kůže, podkoží, svalů, šlach, vaziva, kloubů oživuje utlumená neuromuskulární zapojení. Využívá se potřebné svalové protažení a pokud možno maximální odpor při provádění pohybu. Diagonální vedení respektuje šikmý a spirálovitý

průběh svalstva. Vsruchy iradiují, přelévají se mezi svaly různě činnými a různě postiženými. [10, 13, 21]

Pro případy s ataxií z léze míšních a mozečkových spojů, s nejistotou, třesem, poruchou rovnováhy, indikujeme cvičení dle Frenkela. Zde preferujeme přesný výkon, precizní, ve správném tempu, s uvědomováním si polohy trupu a končetin. Návčik přechází od pohybů jednoduchých ke složitým, od rychlých k pomalým, z polohy vleže přes polosed do stoje a při chůzi. Provádíme zárazy zastavení pohybu na povel, zpomalení, zrychlení, střídání protilehlých poloh. [10]

Prostorový odhad vylepšují cvičení s míčem, hody na cíl formou kroužků nebo šipek. Ze sportů lze provozovat míčové hry, plavání, cyklistiku, veslování, lukostřelbu, minigolf, turistiku; ze sportů na vozíku pak basketbal, stolní tenis, šerm, badminton, bowling.

Vysoce účelovou činností se z hlediska pohybové edukace stává ergoterapie. Osvědčují se práce s textiliemi, dřevem, kovem, papírem, modelování, zahradničení. I na lůžku lze provozovat ruční práce. V poslední době je velmi propagované kondiční, posilovací aerobní cvičení. Protikladného zaměření je jóga preferující relaxaci, centrální útlum, zklidnění, protažení. Důraz klade na ovládání dechu, doplňují ji automasáže, akupresura. Podobného zaměření je psychofyzická reedukace podle Feldenkraise, založená na sebepozorování a sebeuvědomování s cílem provést pohyb plynulý, kontrolovaný, ekonomický, harmonizovaný, sladěný s dechem. Vojtova metoda využívá reflexní senzomotoriku, obranné posturální mechanimy, vybavování geneticky zakódovaných pohybových vzorů. [11]

U RS lze s úspěchem využívat celé řady rehabilitačních pomůcek. Velké gymnastické míče poskytují možnost cvikům posilovacím, rovnovážným, relaxačním, protahujícím. Theraband je vhodný k odporovému cvičení. K balančním cvičením slouží nestabilní plochy ve tvaru úseče, kolébky, točny, rovněž gumová poduška (ballkissen), posturomed. Matrace umožňuje návčik chůze po nerovném terénu. Bedýnka s oblázky, gumový ježek stimulují a prokrvují chodidla. Pro odporové cviky se hodí manžety - olovené, pískové na

suché zipy; plastové plnitelné činky; rotoped, motomed viva, power-rider (pedálové šlapací přístroje). Polohovací klín k protažení lýtkového svalu, tyče k protahovacím cvikům, schůdky k výstupu, sestupu, posilování. Pro nácvik jemné motoriky rukou pak plastelína, silikonový theraflex, hlína, různé skládačky (puzzle, korálky, kaménky, knoflíky apod.). Dále pacienti mohou využívat celou škálu pomůcek k soběstačnosti, pro polohování, pro osobní hygienu, pro přesuny, stoj a chůzi (např. žebříček do postele, invalidní vozík, chodítko). [5, 6]

Kromě léčebného tělocviku se zařazuje do rehabilitační léčby podpůrná fyzioterapie. Její procedury využívají fyzikální prostředky mechanické, tepelné, elektrické, zářivé, chemické. U RS se projevují příznivé reflexní mechanismy při úpravě pohyblivosti kloubní, zlepšení tonusu, trofiky a regenerace svalů. Uvolňují se vazoaktivní látky, rychleji se odbourávají katabolické zplodiny. Tradiční vodoléčba poskytuje koupele – perličkové, uhličité, jodové, s rostlinnými výtažky. U RS nezařazujeme radioaktivní a horké procedury, tedy i saunu, neboť vyšší teplo zhoršuje stav a únavu. Součástí hydroterapie bývají masáže – ruční, podvodní, reflexní, segmentové, vazivové, periostální, vibrační, regenerační, automasáže, tonizující masáže chodidel. Z elektroléčby se na RS působí galvanickým proudem, komorovou hydrogalvanizací; diatermie má účinek hyperemizující a analgetický. Většina sklerotiků podstupuje u nás lázeňskou léčbu. Významné rehabilitační lázeňské sanatorium pro pacienty s RS se nachází ve Vráži u Písku, dále se velké množství pacientů léčí v Rumburku – Podhájí, Libverdě, Mariánských lázních (Tepelský dům), Dubí (součástí lázní Teplice v Čechách), Klimkovicích u Ostravy (jodová sanatoria). Balneorehabilitace má specifickou přednost v komplexnosti, koncentraci a návaznosti péče. [10, 11]

2.3 Sdružování osob s RS

2.3.1 Sdružování ve světě

První společnost, sdružující pacienty s RS, byla ve Spojených státech založena v roce 1946 a o rok později již fungovala jako National Multiple Sclerosis Society. Také v západoevropských zemích začaly vznikat další národní svazy, které v roce 1967 asociovaly do mezinárodní federace – IFMSS (International Federation of Multiple Sclerosis Societies). K 1. 1. 2001 se název federace změnil na MSIF (Multiple Sclerosis International Federation). V současnosti se registruje 42 členských národních organizací. Mezi ně vstoupila i česká Unie Roska v roce 1995 jako přidružený člen. Řádným členem se stala v Basileji v roce 1999. Působnost ústředí i národních sekcí zahrnuje pořádání kongresů, setkání, návštěv, vydavatelskou a informativní činnost, poradní akce včetně účinné spolupráce na poli výzkumu. Cílovou prioritou veškerého snažení je plná integrace lidí s RS do důstojně kvalitního života. Za pozornost stojí i další organizace, např. pro rehabilitaci RIMS (Rehabilitation in Multiple Sclerosis) a MARCH (MS and Rehabilitation Care and Health Service), ECTRIMS (European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis), EMSP (European MS-Platform) – od května 2001 je členem i Unie Roska. Důležitým zdrojem podpory a informací je webová stránka Svět RS (World of MS) na adrese <http://www.msif.org>. [5, 11]

2.3.2 Sdružování u nás

V létě 1983 vznikla z iniciativy skupiny osob s RS a s podporou tehdejšího Svazu invalidů první organizace s názvem Roska. Po listopadu 1989 ožívala snaha po osamostatnění od svazových intencí, po svěřením organizace do rukou samotných nemocných. V roce 1992 byla ustanovena a registrována Unie Roska – zájmové, svépomocné humanitární občanské sdružení. V roce 2002 působilo v ČR 33 regionálních poboček, počet členů přesáhl 2500. Menší část dříve organizovaných klubů zůstala pod vedením Svazu postižených

civilizačními chorobami (SPCCH). Unie Roska – česká multiple sclerosis společnost rozvíjí bohatý sociálně – zdravotní program. Předně zajišťuje úkoly rekondiční a rehabilitační povahy (pravidelná cvičení, pobytové rekondice, rehabilitační plavání, hipoterapie, pečovatelská služba), funguje středisko stacionárního a sociálně – rehabilitačního charakteru. Navazuje se styk s azylovými projekty, spolupráce s jinými subjekty neziskového sektoru, především zdravotně a sociálně orientovanými. Rozvíjí se velmi perspektivní součinnost na mezinárodní úrovni. Význam Rosky je i v edukační činnosti – formou nejrůznějších setkání podává informační a osvětovou službu. Čtvrtletně je vydáván celostátní časopis Roska, k němu se přidružuje Zpravodaj Roska plus, pravidelné výroční zprávy, další účelové publikace. Významná je knižní ediční řada, nabídka audio- a videomateriálu, metodických pomůcek apod. V rámci školícího programu vzniklo v roce 1995 akreditované vzdělávací pracoviště Unie pro výchovu cvičitelů sociální rehabilitace z celé ČR. Zdrojem informací jsou taktéž internetové stránky Rosky s adresou <http://www.roska-czmss.cz>. [5, 11]

3. Část speciální

Jedná se o kazuistiku pacientky, která mi byla přidělena během čtyřtýdenní prázdninové praxe ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV) – na Neurologické klinice. Hospitalizace pacientky trvala od 2. 2. 2006 do 17. 2. 2006, celkem tedy 16 dní. Rehabilitace probíhala denně (kromě víkendů), v dopoledních hodinách, obvykle v délce 1 hodina. Odborné vedení mi bylo poskytnuto vedoucí fyzioterapeutkou neurologického oddělení Mgr. Ivanou Karlovou.

Pacientka, se kterou jsem pracovala, byla pacientka s diagnózou roztroušená skleróza mozkomíšní. Jako první bod terapeutického postupu byl proveden vstupní kineziologický rozbor. Na jeho základě byl vytvořen krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, dle kterého bylo postupováno při vlastní terapii.

Mezi prostředky, kterých bylo použito pro dosažení efektu terapie, patřily techniky měkkých tkání, uvolňovací a protahovací techniky, kondiční cvičení, cvičení na míči, cvičební sestava L. Mojžíšové, Kabatova technika (PNF), Vojtova metoda, metoda senzomotorické stimulace. Z pomůcek byly využívány úseč, malý a velký gymnastický míč, gumový ježek, bedýnka s oblázky.

Sběr dat pro sepsání této bakalářské práce probíhal tedy denně, zpracování se odehrálo na závěr po provedení výstupního kineziologického rozboru. Analýza dat, tedy dosažených výsledků, se uskutečnila následným porovnáním vstupního a výstupního kineziologického rozboru. Výsledky jsou uvedeny v kapitole 3.7 Zhodnocení efektu terapie.

3.1 Anamnéza

3.1.1 Základní data pacientky

Vyšetřovaná osoba: M. B., žena

Ročník: 1951

Diagnóza: G 35 roztroušená skleróza mozkomíšní – diagnostikována v r. 1996

3.1.2 Vlastní anamnéza

Status praesens: Pacientka přichází pro korekci poruchy stereotypu chůze vzniklé po atace roztroušené sklerózy (RS).

Rodinná anamnéza: Otec zemřel na karcinom penisu, matka zemřela na selhání ledvin. Bratr je v invalidním důchodu po pracovním úrazu.

Výskyt RS ani jiného neurologického onemocnění v rodině neuvádí.

Osobní anamnéza: Období předchorobí: Pacientka prodělala běžné dětské choroby.

Úrazy a operace: žádné; v oblasti gluteálního svalstva dx přítomna jizva (z raného dětství, pacientka nezjistila její původ).

1996 diagnostikována remitující forma roztroušené sklerózy mozkomíšní – na podkladě kliniky, nálezů demyelinizačních ložisek na MRI mozku. Pacientka si není vědoma souvislosti vzniku onemocnění se zvýšenou fyzickou nebo psychickou aktivitou, infekcí. Celkově během onemocnění prodělala asi 3 ataky s převážně míšními symptomy.

Nynější onemocnění: 2. 2. 2006 pacientka přijata pro náhle vzniklé zhoršení chůze se snížením dosahu z 2 km na cca 10 – 15 m a poruchy rovnováhy.

Farmakologická anamnéza: Prednison 5 mg, Citalec 20 mg, Rivotril 0,25, Lanzul 20 mg, KCl, inf 3500 mg Solumedrol.

Alergická anamnéza: negat.

Abusus: Nekouří, alkohol ani kávu nepije.

Pracovní anamnéza: Od 8/98 v plném invalidním důchodu, původně úřednice.

Sociální anamnéza: Vdova, žije s dcerou v 1. patře bez výtahu. Soběstačná, pomáhá s hlídáním vnoučete.

3.1.3 Předchozí rehabilitace

Od výskytu onemocnění v r. 1996 každoročně absolvovala lázeňskou léčbu. Jinak žádná rehabilitace.

3.1.4 Výpis ze zdravotní dokumentace pacientky

Vstupní vyšetření 2. 2. 2006:

Objektivně: Hlavové nervy: nystagmus stáčejší doleva, horizontální, rychlý, pravidelný; ostatní normální nález.

HKK: výrazná hyperreflexie s rozšířenou zónou výbavnosti; pyramidové jevy iritační 0, zánikové jevy – vpravo pokles o 10°/10s; cerebellární syndrom na LHK patrný při diadochokinéze, taxe však správná.

DKK: pohyblivost neomezená, tonus normální, síla svalová prakticky vleže normální ve všech segmentech bilat.; pyramidové jevy iritační 0, v Mingazzinim vpravo pokles o 10°/10s.

Stoj III s výraznými titubacemi, Romberg pozitivní, tah nazad a doleva. Chůze ataktická, těžce, až „robotkového“ charakteru, zvládá chůzi po patách i špičkách, poskoky – atakticky bilat.

Oční vyšetření: bez známek městnání na očním pozadí.

Infekt jako vyvolávající agens laboratorně, klinicky ani anamnesticky zachycen nebyl. Nové potíže se zrakem nejuje. Závratě 0. HKK bez problémů. Sfinktery bez problémů.

3.1.5 Indikace k RHB

Na základě vstupního vyšetření 2. 2. 2006 byla indikována lékařem Neurologické kliniky FNKV následující RHB: LTV individuální analytické – zaměřené na stabilitu trupu, zlepšení rovnováhy. Denně 2x 30 min. po celou dobu hospitalizace.

3.2 Vstupní kineziologický rozbor

3.2.1 Status praesens

Pacientka si stěžuje především na oslabené svaly DKK – nemožnost delší chůze, nejistota při chůzi. Cítí se unavena a slabá.

výška: 167 cm, váha: 50 kg, BMI = 17,9 (podváha)

3.2.2 Vyšetření fyzioterapeutem

- **Vyšetření stoje** (aspekci)

A) zezadu:

- pánev – cristy – stejně vysoko
 - SIPS stejně vysoko – v oblasti gluteálního svalstva dx jizva – od raného dětství, pacientce se nepodařilo zjistit, od čeho je (vzhledem připomíná popáleninovou jizvu), toto místo – citlivé na taktilní podněty (někdy vadí i oblečení)
 - SIAS stejně vysoko, není laterální posun, sešikmení, rotace pánve
 - lehká anteverze
- gluteální rýhy – dx níž, hypotrofie m. gluteus maximus dx
- kontura vnitřní strany stehen, podkolenní rýhy, lýtkové svaly – symetrické
- Achillovy šlachy – štíhlé, symetrické
- paty – normální postavení
- paravertebrální valy – hypertonus v oblasti bederní páteře bilat.
- lopatky – dolní úhly stejně vysoko, mediální hrany – dx laterálněji než sin, scapula alata – bilat., dx výraznější
- pletenec pažní – dx kraniální posun oproti sin
- m. trapezius (pars superior) – dx hypertonus
- hlava – viz. dále

B) z boku:

- hlava – mírný předsun

- pletenec pažní – mírná protrakce
- páteř – bederní lordóza normální, oploštěná hrudní kyfóza, oploštěná krční lordóza
- břicho – neprominuje
- pánev – viz. výše
- kolenní klouby – fyziologické postavení

C) zepředu:

- hlava – ve středním postavení, nezaznamenány žádné odchylky, jizvy, tvar normální
- obličej – symetrický
- m. sternocleidomastoideus – prominují úpony bilat.
- klíčky, prsy – symetrické
- pupek – ve středu
- tajle – stejně vysoko, thorakobrachiální trojúhelník dx menší
- paže - laterální epikondyly symetrické, valgózní postavení loketních kloubů bilat., trofika dobrá
- hrudník – symetrický
- DKK – symetrické, střední postavení, trofika dobrá
- kolenní klouby – pately symetrické, není valgozita ani varozita
- hlezenní klouby – zevní i vnitřní kotníky symetricky postavené
- nožní klenby – podélné – plochonoží bilat., příčné – nejsou ploché bilat.

• Vyšetření pomocí olovnice

A) zezadu:

- spuštění olovnice z protuberantia occipitalis externa – olovnice prochází intergluteální rýhou, směřuje doprostřed mezi paty
- spuštění ze zadního okraje axilární řasy – úklony na obě strany symetrické, olovnice prochází intergluteální rýhou

B) z boku:

- spuštění z prodloužení zevního zvukovodu – hlava a rameno v ose – tato osa je předsunutá oproti kyčelnímu a kolennímu kloubu (díky předsunu hlavy a protrakci ramen), dále kyčelní, kolenní a hlezenní klouby v jedné linii

C) zepředu:

- spuštění z processus xiphoideus – olovnice směřuje do středu mezi špičky chodidel, břicho nepromínuje

• Hodnocení dynamiky páteře (aspekci)

- flexe trupu – oploštění páteře v oblasti L4-L5, jinak rozvíjení dobré, plynulé, Thomayer negat.
- extenze trupu – rozvíjení celé páteře fyziologické
- lateroflexe trupu – symetrie rozvíjení páteře, synkinéza pánve bilat.

• Vyšetření chůze

- pacientka chodí bez pomůcek, chůze nejistá, ataktická, zachytává se předmětů
- délka kroku - asymetrická, PDK – kratší než LDK
- rytmus - nepravidelný
- baze – širší, cca 40 cm
- odvíjení chodidel – došlap na celou plošku, nedochází k odvíjení chodidel bilat.
- laterální posun pánve - nezaznamenán
- souhyb HKK – nekoordinovaný
- modifikace chůze:
 - vzad, do stran, po patách / po špičkách – zvládá, ale s velkou nejistotou, pocit pádu
 - chůze se zavřenýma očima – nezvládá, velké titubace, hrozí pád

• Vyšetření dechového stereotypu – vleže na zádech

- frekvence dýchání 11 dechů / min

- nádech delší než výdech, oboje - nosem
 - dech pravidelný, přiměřeně hluboký, bez dušnosti
 - dech. vlna: nádech i výdech začíná v oblasti dolních žeber, dechová vlna postupuje kraniálně - končí pod klíčky – zapojovány mm. scaleni
 - převažuje horní hrudní typ dýchání – břišní svaly nezapojovány
- **Vyšetření pohyblivosti kloubní a svalové síly** – orientačně, dle svalového testu dle Jandy
 - A) **hlava a krk:**
 - a) pohyblivost - FL, EXT, lateroflexe i rotace – aktivní i pasivní pohyby bez omezení, pohyby proti izometrickému odporu – nebolestivé, neodhalena léze šíjových ani krčních svalů
 - b) svalová síla – FL šíje st. 3, EXT šíje st. 4
 - B) **HKK:**
 - a) pohyblivost – aktivní i pasivní - všech kloubů neomezena: ramenní kloub – FL, EXT, ABD, horizontální ADD, ZR, VR; loketní kloub – FL, EXT, pronace, supinace; zápěstí – DF, PF, RD, UD; prsty – FL, EXT
 - nezaznamenána ani léze svalů – pohyb proti izometrickému odporu
 - b) svalová síla – dobrá, celkově st. 4
 - C) **DKK:**
 - a) pohyblivost – rozsahy aktivních a pasivních pohybů bez omezení: kyčelní kloub – FL, EXT, ABD, ADD, ZR, VR; kolenní kloub – FL, EXT; hlezenní kloub – DF, PF, everze, inverze; prsty – FL, EXT
 - b) svalová síla – dobrá, st. 4 (m. iliopsoas, m. gluteus maximus st. 4-)
 - **Neurologické vyšetření** [1, 9, 17]
 - A) **celkové příznaky:**
 - a) hodnocení psychického stavu: pacientka je při vědomí (nezaznamenána porucha vědomí kvantitativní ani kvalitativní), vnímá, orientuje se, chování je v normě,

vzhled čistý, upravený, nezaznamenan psychoneurotický projev, poruchy řeči, poruchy gnostických funkcí

b) Mini-Mental State Examination: [viz. Příloha 5]

- orientace: 10 bodů; zapamatování: 3 body; pozornost a počítání: 5 bodů; paměť a výbavnost: 3 body; gnosie, reprodukce, praxie, lexie, grafie, konstrukční praxie: 9 bodů

- celkové skóre: 30 bodů (max. 30 bodů)

c) Barthel index: [viz. Příloha 3]

- příjem potravy: 10 bodů; koupání: 5 bodů; péče o zevnějšek: 5 bodů; oblékání: 10 bodů; ovládání konečníku: 10 bodů; ovládání močení: 10 bodů; přesun WC: 10 bodů; přesun postel – židle: 15 bodů; lokomoce: 5 bodů; schody: 5 bodů

- celkové skóre: 85 bodů (max. 100 bodů) → mírná nesoběstačnost

d) FIM: [viz. Příloha 4]

- osobní péče: 42 bodů; kontinence: 14 bodů; přesuny: 21 bodů; lokomoce: 10 bodů; komunikace: 14 bodů; sociální aspekty: 21 bodů

- celkové skóre: 122 bodů (max. 126 bodů)

B) vlastní neurologické vyšetření:

a) vyšetření stereotypů:

6 základních stereotypů dle Jandy:

1. *extenze v kyčelním kloubu*: PDK i LDK - m. gluteus maximus - nezapojován, 1. ischiokrurální svaly, 2. paravertebrální extenzory trupu bederní oblasti – homolaterální, 3. paravertebrální extenzory trupu bederní oblasti – kontralaterální, 4. paravertebrální extenzory trupu Th-L oblasti - homolaterální, 5. paravertebrální extenzory trupu Th-L oblasti - kontralaterální
2. *abdukce v kyčelním kloubu*: PDK i LDK – neporušený stereotyp, bez odchylek (nezaznamenan tensorový ani quadrátový mechanismus)
3. *flexe trupu*: při extendovaných DKK a aktivní PF v hlezenních kloubech (vyloučení m. iliopsoas) – pacientka odlepí dolní úhly lopatek od podložky
4. *flexe šíje*: zahájena předsunem hlavy

5. *klik*: dochází k odlepení mediálních hran lopatek, zvýraznění scapula alata bilat.
6. *abdukce v ramenním kloubu*: PHK i LHK neporušený stereotyp, nezjištěny odchylky (zvedání ramen, úklon)

další stereotypy:

- vstávání z lehu - flexe trupu, neprováděno přetočením na bok
- vstávání ze sedu - hlava jde do mírné extenze
- zvedání břemen - flexe trupu, páteř rovná, kolena neflektována
- stoj, chůze, dýchání, vyšetření statiky a dynamiky páteře, vyšetření končetin - viz. předchozí

b) vyšetření hlavových nervů:

- *n. I. olfactorius* – cítí normálně, rozpozná při zavřených očích kávu, mýdlo apod.
- *n. II. opticus* – vizus normální, používá brýle na blízko
 - orientační vyšetření zorného pole – nezaznamenány výpadky
 - zornicový reflex na osvit - mióza bilat.
- *n. III., IV., VI. - oculomotorius, trochlearis, abducens* – oční štěrbinu symetrické, přiměřeně široké, zornice okrouhlé, izokorické
 - sledování prstů pohybujících se do stran - symetrie pohybů bulbů, není nystagmus, strabismus, diplopie, nausea
 - reflex zornic na konvergenci - mióza bilat.
- *n. V. trigeminus* – vyšetření povrchového cití na obličej - normestezie ve všech větvích
 - korneální reflex – mrknutí bilat.
 - masseterový reflex – zavření úst
- *n. VII. facialis* – *motorická složka*: mimické svaly - symetrie, nedochází k patologickým synkinézám, normotonus
 - nazopalpebrální reflex (trigemino – facialisový) – mrknutí bilat., symetrické

- labiální reflex - při přebrnknutí přes rty nedochází k jejich vyšpulení, rovněž sací reflex nepřítomen – není porucha frontálního laloku
- Chvostkův příznak - negat.
- *senzitivní složka*: rozlišení chuti - sladká, slaná, hořká, kyselá – v pořádku
- *n. VIII. vestibulocochlearis - n. vestibularis*: nezaznamenán tinnitus, závratě, nausea, kinetózy při jízdě v dopravních prostředcích
 - vyšetření rovnováhy – viz. dále
 - *n. cochlearis*: orientační vyšetření sluchu (šepotem) - sluch dobrý bilat.
- *n. IX., X., XI. - glossopharyngeus, vagus, accessorius* – polykání a řeč bez potíží
 - dáivý reflex lze vybavit
 - ramena – lze elevovat , nejsou pokleslá bilat. - není výpadek *n. accessorius*
- *n. XII. hypoglossus* - jazyk ve střední čáře, pohyblivý
 - není afázie, problémy s fonací, artikulací

c) vyšetření reflexů:

- *šlachookosticové reflexy* - viz. tab. 1

HKK – reflex	stupeň
bicipitální	5 bilat.
tricipitální	5 bilat.
fenomén horního předloktí (brachioradiální reflex)	4 bilat.
styloradiální	3 bilat.
radiopronační	3 bilat.
reflex flexorů prstů	3 bilat.
DKK – reflex	stupeň
patelární	5 bilat.
reflex Achillovy šlachy	4 bilat.
medioplantární	4 bilat.

tab. 1

- *exteroreceptivní reflexy* - kožní břišní reflexy - epigastrický, mezogastrický, hypogastrický - st. 0 bilat.

- kožní plantární reflex – st. 2 bilat.

- *autonomní reflexy* - kašel, kýchnutí, polykání - podle pacientky normální

d) stav sfinkterů:

- dobrá funkce sfinkterů - pacientka netrpí inkontinencí ani retencí moče, stolice

e) pyramidové jevy paretické (zánikové):

HKK:

- *Mingazzini* – pozit. dx – pokles o 10°/10s

- *Hanzalův a Hautantův příznak, Rusecký, Barré* - negat. bilat.

- *Dufour* - pozit. dx

- *fenomén retardace* - vzpažení HKK – negat., stejně rychlé, plynulé bilat.

DKK:

- *Mingazzini* – pozit. dx – pokles o 10°/10s

- *Barré, zkouška šikmých bérců* - negat. bilat.

- *fenomén retardace* – FL a EXT kol. kl. – negat., stejně rychlá, plynulá bilat.

f) pyramidové jevy spastické (iritační):

HKK:

- *Justerův, Hoffmanův, Trömnerův příznak* - negat. bilat.

- *palcibradový a úchopový reflex* - negat. bilat.

DKK:

- *Babinskiho příznak, Chaddock, Oppenheim, Vítkův sumační fenomén, Rossolimo příznak, Žukovski-Kornylov* - negat. bilat.

g) vyšetření cití:

povrchové cití:

- *taktilní cití* – na ventrální straně HKK a DKK cítí pacientka stejně, odliší sílu podnětu; na dorsální straně – změna citlivosti v oblasti gluteálního svalstva dx – dysestézie, pálení

- *diskriminační test* (Weberovo kružidlo) - dermatom C6 (ventrální plocha předloktí), dermatom L5 (zevní strana stehna) - pacientka rozezná 2 body pokladené 1,5 cm od sebe bilat.

- *vyšetření grafestezie* - rozezná písmena, číslice psané prstem na záda

hluboké čítí:

- *vyšetření stereognózie* – pacientka rozpozná tvar, počet, kvalitu předmětů (molitanový míček, propiska, papír, klíč) vložených do ruky bilat.

- *vyšetření pohybcitu* - hýbání prsty na rukou/nohou - rozpoznání začátku i konce pohybu bilat.

- *vyšetření polohocitu* - PHK nastavena do 90° ABD v ramenním kloubu a 90° FL v loketním kloubu - LHK pacientka nastavila stejně; LHK nastavena do 45° FL v loketním kloubu a 45° DF v zápěstí – PHK pacientka nastavila přibližně s 10° odchylkou; DKK obdoba – pacientka zvládá, ale pravá strana je horší

h) vyšetření taxie:

HKK:

- zkouška *prst – nos*: bez kontroly zraku si pacientka z předpažení sáhne ukazováčkem na špičku nosu bez zaváhání, intenčního tremoru, poruchy metriky – bilat.

- zkouška *prst – prst*: nedaří se, dochází k hypermetrii

DKK:

- zkouška *pata – koleno*: patou se dotkne protilehlého kolena a sjede po tibii ke kotníku - PDK – nekoordinovaný pohyb, ale není hypermetrie; LDK koordinovaně, bez poruchy metriky

i) vyšetření diadochokinézy:

- střídání *pronace a supinace* předloktí: PDK - schopna rychle střídat pronaci a supinaci předloktí v předpažení a zastavit ve středním postavení; LHK – adiadochokinéza, neschopna udržet rytmus, pohyb nekoordinovaný

j) vyšetření rovnováhy:

- funkční test nohy dle *Véleho* – výrazná hra prstců bilat., prsty nelze manuálně odlepit od podložky (nejen při vychýlení dopředu)
- *Romberg I.* – není výraznější titubace; *Romberg II.* – mírná nejistota, titubace zejména dozadu a doleva; *Romberg III.* – pozit., výrazná titubace, výchyly až k pádu
- *Trendelenburgova zkouška* – dx pozit., neudrží se; sin pozit. špatná stabilita, ale udrží se
- stoj na *dvou vahách* – 23 kg dx, 27 kg sin – ve fyziologické normě
- *Hautantův test* - 1. fáze – předpažené HKK - neuchylují se do stran – není porucha vestibulárního aparátu
 - 2. fáze - s rotací hlavy postupně na obě strany – nedochází k deviaci do stran bilat. – nejedná se ani o dysfunkci hlavových kloubů
- *De Kleynův test* – záklon a rotace hlavy postupně na obě strany - nevyvolán nystagmus ani nausea, není insuficience vestibulárního aparátu ani arteria vertebralis
- *test na polohovou závrať* - negat., neobjevuje se nystagmus, nausea

k) funkční testy:

- testování *úchopu* – pacientka bez potíží provede všechny základní úchopy:
 - štipec – drží malý předmět
 - špetka - osolí
 - laterální úchop - odemkne klíčem
 - kulový úchop - uchopí míček
 - hákový úchop - nosí tašku
 - válcový úchop - uchopí sklenici
- *stisk ruky* - pravou rukou silnější - pacientka je pravačka
- *praxie* – pacientka se sama obleče, používá správně předměty běžné denní potřeby (hřeben, zubní kartáček, klíče atd.)
- *Mini-Mental State Examination, Barthel index, FIM* - viz. dříve

• **Vyšetření měkkých tkání, reflexních změn** - palpací

A) **kůže:**

- skin drack v oblasti zad - prsty po kůži nedrhnou, je všude stejně teplá, není opocená
- dermatografismus na zádech - hyperemie symetrická, přetrvává stejně dlouho bilat.
- protažení kůže v oblasti hrudní a bederní páteře - posunlivost, pružení kůže stejné bilat.; nenalezen hypertonus, odpor, drhnutí

B) **podkoží:**

- Kiblerova řasa - na zádech – v oblasti bederní páteře nejde nabrat - hypertonus kůže a podkoží - reflexní změny (nebolestivé), od hrudní páteře kraniálně – volně nabratelná, neláme se
- hmat Leube-Dickeové – symetrická posunlivost bilat.

C) **fascie:**

- protažitelnost lumbodorzálních (lumbosacrální, thorakolumbální) fascií kaudálním směrem – dx horší posunlivost
- protažitelnost fascií na zádech kraniálním směrem – dx horší posunlivost
- protažitelnost fascií po obou stranách trupu a fascií okolo hrudníku - stejný nález, dopružení na obou stranách, po protažení lehká hyperemie

D) **svaly a okolí:**

- flexory prstů, m. tibialis anterior – normotonus bilat.
- m. triceps surae – normotonus bilat., Achillovy šlachy - nebolestivé bilat.
- pes anserinus – nebolestivé bilat.
- ischiokrurální svaly - normotonus bilat.
- tuber ischiadicum – symetrické postavení
- m. piriformis – hypertonus, bolestivost bilat.
- m. quadratus lumborum - dx hypertonus, nenalezeny bolestivé body
- m. erector spinae – hypertonus v oblasti bederní páteře bilat., nenalezeny bolestivé body
- m. trapezius (pars superior) – dx hypertonus, difúzní, TrP ani TeP nenalezeny

- krátké extenzory šíje - hypertonus bilat., nenalezeny TrP, TeP

3.2.3 Závěr vyšetření

Pacientka s remitující formou roztroušené sklerózy mozkomíšní je t. č. po proběhlé atace. Klinicky je přítomna paraparéza DKK s dominujícím postižením zadních provazců míšních s výraznou spinální ataxií. V jejím důsledku je limitována chůze – je nekoordinovaná, ataktická. Dále je zjištěna lehká pravostranná hemiparéza. Je přítomna hyperreflexie HKK i DKK, kožní břišní reflexy jsou vyhaslé. Taxe PDK horší, adiadochokinéza LHK. Zaznamenána porucha rovnováhy mozečkového původu. Svalová síla a pohyblivost HKK i DKK je vleže dobrá. Čítí, funkce sfinkterů neporušeny. V oblasti gluteálního svalstva dx hypotrofie, dysestézie (přítomna jizva nejspíše popáleninového původu) – zřetězení svalového spazmu (m. piriformis bilat., m. quadratus lumborum dx, m. trapezius dx). U pacientky převažuje horní hrudní typ dýchání.

3.3 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

3.3.1 Krátkodobý plán

Ve fázi odeznívající ataky onemocnění bude nacvičována zejména taxe, diadochokinéza, chůze. Budou zařazeny balanční cviky, cvičení na míči pro zlepšení rovnováhy a stabilizace trupu a končetin, metoda senzomotorické stimulace pro ovlivnění aference a aktivaci vestibulocerebelárních drah. Dále budou pomocí technik měkkých tkání odstraňovány reflexní změny v oblasti gluteálního svalstva dx a jejich svalové řetězení – snahou bude uvolnit hypertonus paravertebrálních svalů bederní páteře bilat., m. piriformis bilat., m. quadratus lumborum dx, m. trapezius dx. Pro uvolňování hypertonu budou voleny techniky PIR, AGR a jiné relaxační techniky včetně psychorelaxačních technik (Jacobsonova progresivní relaxace, Schultzův autogenní trénink). Budou posilovány svaly HKK a DKK pomocí Kabatovy techniky, břišní a hýžd'ové svaly budou aktivovány cvičební sestavou L. Mojžíšové i analytickým způsobem (pro možnost autoterapie). Bude také pracováno na

nácviku správné dechové vlny. Terapie bude probíhat každodenně cca 1 hod. (1/2 hod. dopoledne a 1/2 hod. odpoledne). To vše v kooperaci s farmakologickou léčbou, konzultacemi s ošetřujícím lékařem a aktuálním stavem pacientky.

3.3.2 Dlouhodobý plán

Ve fázi remise onemocnění se bude pokračovat v nápravě vadného stereotypu držení těla. Snahou bude co nejvíce optimalizovat svalové napětí – uvolňovat hypertonické svaly (pomocí např. PIR, AGR, psychorelaxačních technik) a posilovat oslabené svalové skupiny HKK i DKK (s důrazem na intenzivnější zácvik metody PNF). Bude se též pracovat na stálém zlepšování koordinace pohybů, na nácviku udržování rovnováhy a stabilizace celého těla. Naší snahou bude zachovat samostatnost a soběstačnost pacientky, zlepšovat celkovou fyzickou i psychickou kondici pacientky. V závislosti na možnostech a medikaci pacientky se předpokládá 1x týdně návštěva u fyzioterapeuta. Jako nezbytná se jeví každodenní autorehabilitace alespoň 30 min. denně.

3.4 Průběh rehabilitace

• 3. 2. 2006

Subjektivně: Výrazně zhoršena chůze, pacientka ale dojde na záchod a zpět cca 20 m. Cítí se slabá a unavená.

Terapie:

- neprovedena, byl proveden vstupní kineziologický rozbor

• 6. 2. 2006

Subjektivně: Pacientka beze změn, má špatnou náladu – má ji vždy po kortikoidech.

Objektivně: Chůze nejistá, nutno se zachytávat okolních předmětů.

Terapie:

- Vojtova metoda – reflexní otáčení II – pozn. prováděla vedoucí fyzioterapeutka (v rámci aference γ systému a tím podmínění reaktivity organismu při následné terapii)

- techniky měkkých tkání – uvolňování lumbodorzální fascie kaudálně a kraniálně – důraz na pravou stranu
 - tlaková masáž jizvy v oblasti gluteální svaloviny dx
- LTV individuální analytické – cviky vleže na zádech:
 - izometrické posilování svalů HKK a DKK - stabilizační cvičení na bázi rytmické stabilizace (centrované postavení kořenových kloubů - výdrž v určité poloze, terapeut klade přerušovaný odpor)
 - posilování hlubokého stabilizačního systému trupu
 - nácvik taxe (důraz na PDK) a diadochokinézy (důraz na LHK) – se zrakovou kontrolou

Mezi jednotlivými cviky je třeba zařazovat časté relaxační pauzy, pacientka se brzy unaví, nicméně všechny cviky zvládá bez potíží.

• **7. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka depresivní, plačtivá. Vzhledem k minimální účinnosti infuzí je indikována k intratekální aplikaci kortikoidů (lumbální punkcí).

Objektivně: Taxe PDK zlepšena; při chůzi větší jistota.

Terapie:

- metoda senzomotorické stimulace – facilitace plosek nohou – gumovým ježkem
 - nácvik korigovaného sedu
 - nácvik malé nohy – nejdříve pasivně, poté aktivně s dopomocí
- techniky měkkých tkání – dtto 6. 2. 2006
- LTV individ. analytické – dtto 6. 2. 2006
 - stabilizační cviky s míčem – umístěný pod patami

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – cvik č. 1, 2, 3

Dnes pacientka psychicky špatná, po cvičení se ale cítí nepatrně lépe.

- **8. 2. 2006**

V 8:35 hod. provedena intratekální aplikace kortikoidů (lumbální punkce) – po ní pacientka 24 hodin v polosedu na lůžku.

Terapie: neprováděna

- **9. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka se cítí lépe, chůze se pomalu zlepšuje, s dopomocí dojde na cvičebnu a zpět. Stěžuje si na bolest za krkem.

Objektivně: Palpační citlivost a bolestivost úponů krátkých extenzorů šíje, hypertonus bilat.

Terapie:

- reflexní masáž – šíjová sestava
- PIR krátkých extenzorů šíje
- LTV individ. analytické – cviky vleže na zádech: dtto 6. 2. 2006
 - ve vzporu klečmo: posilování stabilizačního systému trupu (terapeut vychyluje pánev do různých směrů, pacientka se snaží udržet na místě) – různé polohy HKK a DKK
 - cvičení na míči - nácvik správného sedu, pohupování – udržení vzpřímené polohy

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – zopakování cviků č. 1, 2, 3

Při cvičení na míči – pocit velké nejistoty až pádu, z počátku třeba pacientku přidržovat a jistit.

- **10. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, dojde sama na cvičebnu a zpět (cca 100 m). Stále přetrvává bolest za krkem, ale je zmenšena.

Objektivně: Při chůzi se nezachytává okolních předmětů; taxe PDK správná, diadochokinéza LHK zlepšena.

Terapie:

a) dopoledne:

- PIR krátkých extenzorů šíje
- trakce krční páteře s propracováním měkkých tkání
- metoda senzomotorické stimulace - facilitace plosek nohou – přešlapování po oblázcích
 - nácvik malé nohy – aktivně s dopomocí a poté aktivně
 - nácvik korigovaného sedu a korigovaného stoje, po zvládnutí terapeut vychyluje do stran (ramena, pánev, kolena – do všech směrů) – pacientka se snaží udržet na místě
- LTV individ. analytické – nácvik taxy a diadochokinézy – bez zrakové kontroly
 - balanční cvičení na míči – pohupování, vychylování do stran – snaha udržet vzpřímenou polohu

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – zopakování cviků č. 1, 2, 3, nové cviky č. 4, 5, 6

b) odpoledne:

- reflexní masáž – šíjová sestava – pozn. prováděla vedoucí fyzioterapeutka

Na míči i při chůzi větší jistota, ale třeba širší baze – při zúžení horší udržení rovnováhy.

• 13. 2. 2006

Subjektivně: Pacientka dojde na cvičebnu a zpět, ale dnes opět větší nejistota, horší udržení rovnováhy. O víkendu si cvičila vleže na lůžku – v neděli (12. 2.) odpoledne cítila větší únavu, slabost.

Objektivně: Krátké extenzory šíje – palpačně mírně bolestivé.

Terapie:

a) dopoledne:

- Vojtova metoda – reflexní otáčení II – dtto 6. 2. 2006
- techniky měkkých tkání – uvolňování šíjových svalů a dorsálních fascií – důraz na pravou stranu

- LTV individ. analytické – cviční ve vzporu klečmo: balanční cviky - různé polohy HKK a DKK
 - ve stoji: postupné zužování baze, stoj na 1 DK - nácvik stability trupu, nácvik rovnováhy
 - nácvik taxe a diadochokinézy – bez zrakové kontroly
 - cvičení na míči - vychylování do stran a předozadně, odlepování plosek od podložky – střídavě paty a špičky

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – kontrola cviků č. 1 - 6

b) odpoledne:

- reflexní masáž – šíjová sestava – pozn. prováděla vedoucí fyzioterapeutka
- Šíje volná, nebolestivá. Staré cviky pacientka zvládá, nové náročnější cviky dělají potíže – zejména stoj na 1 DK – pravá horší, musí se přidržovat, levá – nejistá, ale udrží se. Na míči se stabilita zlepšila, ale obě DKK musí mít stále v kontaktu s podložkou.

- **14. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka se dnes cítí dobře, při chůzi stále nejistota.

Objektivně: Šíje volná, nebolestivá.

Terapie:

a) dopoledne:

- PNF – Kabatova technika – pro HKK s cílem posílení oslabených svalů HKK, důraz kladen na pronační a supinační komponentu: flekční a extenční vzorec I. diagonály – aktivní pohyb s dopomocí, naučení se pohybu
- LTV individ. analytické – dtto 13. 2. 2006

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – nové cviky č. 7, 8 + kontrola předchozích

b) odpoledne:

- metoda senzomotorické stimulace - facilitace plosek nohou – masáž gumovým ježkem, přešlapování po oblázcích

- korigovaný stoj - terapeut vychyluje do stran, pacientka se snaží udržet na místě
- pozn. prováděla vedoucí fyzioterapeutka

Pacientka dnes v psychické pohodě, cvičení se daří lépe. PNF technika – s dopomocí a řádnou slovní inštruktáží pohyb provádí čistě.

• **15. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka se cítí unavená a slabá.

Objektivně: Chůze zhoršena – nekoordinovaná.

Terapie:

- PNF – Kabatova technika – pro HKK s cílem posílení oslabených svalů HKK, důraz kladen na pronační a supinační komponentu: flekční a extenční vzorec I. diagonály – aktivní pohyb proti max. odporu kladenému terapeutem
- LTV individ. analytické – dtto 13. 2. 2006

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – zopakování cviků č. 1 – 8

Při cvičení na míči zlepšení stability.

• **16. 2. 2006**

Subjektivně: Pacientka se cítí lépe, nepocítuje žádné bolesti, slabost.

Objektivně: Chůze jistější, koordinovanější. Taxe PDK správná, diadochokinéza LHK výrazně zlepšena.

Terapie:

a) dopoledne:

- PNF – Kabatova technika – pro HKK: flekční a extenční vzorec I. diagonály – aktivní pohyb proti max. odporu kladenému terapeutem
 - posílení oslabených svalových komponent (důraz kladen na LHK – pronační a supinační komponentu) - technikou rytmická stabilizace

- LTV individ. analytické – ve stoji:
 - postupné zužování baze, změna polohy DKK, stoj na 1 DK - nácvik stability trupu, nácvik rovnováhy
 - nácvik taxy a diadochokinézy – bez zrakové kontroly
 - balanční cvičení na míči - vychylování do stran, odlepování plosek od podložky (střídatě paty a špičky), zvedání celých DKK - výdrž

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – cviky č. 9, 10 + kontrola předchozích

b) odpoledne:

- metoda senzomotorické stimulace – dtto 14. 2. 2006
 - korigovaný stoj na úseči - terapeut vychyluje pánev do stran – pacientka se snaží udržet na místě, pohupování v předozadním a laterolaterálním směru – snaha udržet stabilní trup
 - pozn. prováděla vedoucí fyzioterapeutka

Při cvičení na míči větší jistota. Stabilita při stoji na 1 DK zlepšena. Stoj na úseči – třeba se přidržovat, pacientka nestabilní.

• 17. 2. 2006

Subjektivně: Chůze zlepšena – ujde cca 200 m, bez obtíží.

Proveden výstupní kineziologický rozbor.

Terapie:

- PNF – Kabatova technika – dtto 16. 2. 2006
 - pro horní část trupu – FL s rotací vpravo a vlevo – aktivní pohyb s dopomocí, posílení šikmých břišních svalů
 - izolované pohyby lopatkou – anterokraniálně a posterokaudálně – aktivní pohyb proti max. odporu, posílení oslabených lopatkových svalů technikou pomalý zvrát - výdrž
- LTV individ. analytické – dtto 16. 2. 2006

Autoterapie:

- cvičební sestava L. Mojžíšové – opakování cviků č. 1 - 10

Pacientka celkově zlepšena, dnes dimitována.

3.5 Výstupní kineziologické vyšetření

3.5.1 Status praesens

Pacientka si stěžuje pouze na mírnou nejistotu při delší chůzi. Cítí se dobře, na žádné další potíže si nestěžuje.

3.5.2 Vyšetření fyzioterapeutem

- **Vyšetření stoje** (aspekci)

A) zezadu:

- pánev – postavení shodné se vstupním vyšetřením
- v oblasti gluteální svaloviny dx jizva, hypotrofie m. gluteus maximus dx
- paravertebrální valy – hypertonus v oblasti bederní páteře bilat.
- lopatky – symetrické, dolní úhly stejně vysoko, mediální hrany ve stejné vzdálenosti od páteře, scapula alata – méně výrazná
- pletenec pažní – dx kraniální posun oproti sin
- m. trapezius (pars superior) – normotonus bilat.

B) z boku:

- hlava – mírný předsun
- pletenec pažní – není protrakce
- páteř – bederní lordóza normální, oploštěná hrudní kyfóza a krční lordóza
- břicho – neprominuje
- kolenní klouby – fyziologické postavení

C) zepředu:

- hlava – ve středním postavení, nezaznamenány žádné změny

- m. sternocleidomastoideus – prominují úpony
 - hrudník – symetrický
 - tajle – stejně vysoko, thorakobrachiální trojúhelník dx menší
 - paže, DKK – beze změn
 - nožní klenby – podélné – plochonoží bilat., příčné – nejsou ploché bilat.
- **Hodnocení dynamiky páteře** (aspekci)
 - flexe trupu – oploštění páteře v oblasti L4-L5, jinak rozvíjení dobré, plynulé, Thomayer negat.
 - extenze trupu – rozvíjení celé páteře fyziologické
 - lateroflexe trupu – symetrie rozvíjení páteře, synkinéza pánve bilat.
- **Vyšetření chůze**
 - pacientka chodí bez pomůcek, chůze jistá
 - délka kroku - symetrická
 - rytmus - pravidelný
 - baze – širší, cca 30 cm
 - odvíjení chodidel – došlap na celou plosku, nedochází k odvíjení chodidel bilat.
 - laterální posun pánve - nezaznamenán
 - souhyb HKK – nekoordinovaný
 - modifikace chůze:
 - vzad, do stran, po patách / po špičkách – zvládá, ale nejistota
 - chůze se zavřenýma očima – zvládá, ale velké titubace
- **Vyšetření dechového stereotypu** – vleže na zádech
 - frekvence dýchání 10 dechů / min
 - dech pravidelný, přiměřeně hluboký, bez dušnosti
 - dechová vlna: nádech i výdech začíná v oblasti dolních žeber, dechová vlna postupuje kraniálně - končí pod klíčky – zapojovány mm. scaleni

- převažuje horní hrudní typ dýchání – břišní svaly nezapojujány

• **Vyšetření pohyblivosti kloubní a svalové síly** – orientačně, dle Jandy

A) **hlava a krk:**

- a) pohyblivost - FL, EXT, lateroflexe i rotace – aktivní i pasivní pohyby bez omezení, pohyby proti izometrickému odporu – nebolestivé, neodhalena léze šíjových ani krčních svalů
- b) svalová síla – FL šíje st. 3+, EXT šíje st. 4+

B) **HKK:**

- a) pohyblivost – aktivní i pasivní - všech kloubů neomezena: ramenní kloub – FL, EXT, ABD, horizontální ADD, ZR, VR; loketní kloub – FL, EXT, pronace, supinace; zápěstí – DF, PF, RD, UD; prsty – FL, EXT
- nezaznamenána ani léze svalů – pohyb proti izometrickému odporu
- a) svalová síla – dobrá, celkově st. 4+

C) **DKK:**

- a) pohyblivost – rozsahy aktivních a pasivních pohybů bez omezení: kyčelní kloub – FL, EXT, ABD, ADD, ZR, VR; kolenní kloub – FL, EXT; hlezenní kloub – DF, PF, everze, inverze; prsty – FL, EXT
- b) svalová síla – dobrá, celkově st. 4+

• **Neurologické vyšetření** [1, 9, 17]

A) **celkové příznaky:**

- a) **psychický stav:** nezměněn
- b) **Mini-Mental State Examination:** [viz. Příloha 5]
- c) **Barthel index:** [viz. Příloha 3]
- d) **FIM:** [viz. Příloha 4]

B) **vlastní neurologické vyš.:**

- a) **vyšetření stereotypů:**
- vstávání z lehu - prováděno přetočením na bok

- vstávání ze sedu - hlava jde do mírné extenze
- zvedání břemen - flexe trupu, páteř rovná, kolena flektována
- stoj, chůze, dýchání, vyšetření končetin - viz. předchozí

b) vyšetření hlavových nervů:

- *n. III., IV., VI.* - *oculomotorius, trochlearis, abducens* – oční štěrbinu symetrické, přiměřeně široké, zornice okrouhlé, izokorické
 - sledování prstů pohybujících se do stran - symetrie pohybů bulbů, není nystagmus, strabismus, diplopie, nausea
 - reflex zornic na konvergenci - mióza bilat.
- *n. VIII. vestibulocochlearis - n. vestibularis:* nezaznamenán tinnitus, závratě, nausea
 - vyšetření rovnováhy – viz. dále

c) vyš. reflexů:

- *šlachookosticové reflexy* – beze změny
- *exteroreceptivní reflexy* - kožní břišní reflexy - epigastrický, mezogastrický, hypogastrický - st. 1 bilat.
 - kožní plantární reflex – st. 2 bilat.

d) stav sfinkterů:

- dobrá funkce – pacientka netrpí ani inkontinencí ani retencí moče či stolice

e) pyramidové jevy paretické (zánikové):

HKK:

- *Mingazzini* - pozit. dx – pokles o 5°/10s
- *Hanzalův a Hautantův příznak, Rusecký, Dufour, Barré, fenomén retardace* – negat.

DKK:

- *Mingazzini* – pozit. dx – pokles o 5°/10s
- *Barré, zk. šikmých bérců, fenomén retardace* – negat.

f) pyramidové jevy spastické (iritační):

- nepřítomny (HKK i DKK)

g) vyšetření čítí:

povrchové čítí:

- *taktilní čítí* – změna citlivosti v oblasti gluteální svaloviny dx – dysestézie, pálení; jinak nezaznamenány žádné změny vnímání

hluboké čítí:

- *vyšetření pohybocitu* - hýbání prsty na rukou/nohou - rozpoznání začátku i konce pohybu bilat.

- *vyšetření polohocitu* - PHK a PDK - horší, zhruba 5° odchylka

h) vyšetření taxe:

HKK:

- zkouška *prst – nos*: bez poruchy metriky bilat.

- zkouška *prst – prst*: hypermetrie

DKK:

- zkouška *pata – koleno*: PDK – horší, ale není hypermetrie; LDK koordinovaně, bez poruchy metriky

i) vyšetření diadochokinézy:

- střídání *pronace a supinace* předloktí: PDK – v pořádku; LHK – adiadochokinéza, neschopna udržet rytmus, pohyb nekoordinovaný

j) vyšetření rovnováhy:

- funkční test nohy dle *Véleho* – výrazná hra prstců bilat., prsty nelze manuálně odlepit od podložky (nejen při vychýlení dopředu)

- *Romberg I.* – není výraznější titubace; *Romberg II.* – mírná nejistota; *Romberg III.* – negat., ale titubace

- *Trendelenburgova zkouška* – dx negat., špatná stabilita, udrží se; sin negat.

- *Hautantův test* - 1. fáze – není porucha vestibulárního aparátu

- 2. fáze - nejedná se ani o dysfunkci hlavových kloubů

- *De Kleynův test* – nevyvolán nystagmus ani nausea, není insuficience vestibulárního aparátu ani arteria vertebralis

- *test na polohovou závrať* – negat., neobjevuje se nystagmus, nausea

k) funkční testy:

- testování *úchopu* – pacientka bez potíží provede všechny základní úchopy
- *stisk ruky* - pravou rukou silnější
- *praxie* – pacientka se sama obleče, používá správně předměty běžné denní potřeby
- *Mini-Mental State Examination, Barthel index, FIM* - viz. dříve

• Vyšetření měkkých tkání, reflexních změn - palpací

A) kůže:

- skin drack v oblasti zad - kůže všude stejně teplá, není opocená
- dermatografismus na zádech - hyperemie symetrická, přetrvává stejně dlouho bilat.
- protažení kůže v oblasti hrudní a bederní páteře - posunlivost, pružení kůže stejné bilat.

B) podkoží:

- Kiblerova řasa - na zádech – v oblasti bederní páteře hůře nabratelná, nebolestivá, od hrudní páteře kraniálně – volně nabratelná, neláme se
- hmat Leube-Dickeové – symetrická posunlivost bilat.

C) fascie:

- protažitelnost lumbodorzálních (lumbosacrální, thorakolumbální) fascií kaudálním směrem – dx horší posunlivost
- protažitelnost fascií na zádech kraniálním směrem – dobře posunlivé bilat.
- protažitelnost fascií po obou stranách trupu a fascií okolo hrudníku - stejný nález, dopružení na obou stranách, po protažení lehká hyperemie

D) svaly a okolí:

- flexory prstců, m. tibialis anterior – normotonus bilat.
- m. triceps surae – normotonus bilat., Achillovy šlachy nebolestivé bilat.
- pes anserinus – nebolestivé bilat.
- ischiokrurální svaly - normotonus bilat.
- tuber ischiadicum – symetrické postavení

- m. piriformis – hypertonus, citlivost bilat.
- m. quadratus lumborum – dx hypertonus, nejsou bolestivé body
- m. erector spinae – hypertonus v oblasti bederní páteře bilat., nejsou bolestivé body
- m. trapezius (pars superior) – normotonus dx
- krátké extenzory šíje – normotonus, nebolestivost bilat.

3.5.3 Závěr vyšetření

U pacientky odezněla ataka remitující formy roztroušené sklerózy mozkomíšní. Chůze výrazně zlepšena – jistá, symetrický krok, pravidelný rytmus. Je přítomna hyperreflexie HKK i DKK, kožní břišní reflexy zlepšeny na st. 1. Taxe PDK správná, adiachokinéza LHK. Nicméně přetrvává lehká pravostranná hemiparéza – Mingazzini PHK i PDK pokles o 5°. Zaznamenaná porucha rovnováhy zlepšena – Romberg III. negat. Svalová síla a pohyblivost HKK i DKK je vleže dobrá. Čítí, funkce sfinkterů neporušeny. V oblasti gluteálního svalstva dx přetrvává hypotrofie, dysestézie – zřetězení svalového spazmu (m. piriformis bilat., m. quadratus lumborum dx, erector spinae bilat.). U pacientky převažuje horní hrudní typ dýchání.

3.6 Zhodnocení efektu terapie – viz. tab. 2

	Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
Chůze	nejistá, ataktická, pacientka se zachytává okolních předmětů, PDK kratší délka kroku než LDK, nepravidelný rytmus	jistá, symetrická délka kroku, pravidelný rytmus
Chůze se zavřenýma očima	nezvládá, hrozí pád	zvládá, ale velké titubace
Pyramidové jevy paretické	Mingazzini – pozitivní dx, pokles o 10°/10s Dufour – pozitivní dx	Mingazzini - pozitivní dx, pokles o 5°/10s Dufour - negativní dx
Taxe	zkouška pata – koleno: PDK nekoordinovaný pohyb, není hypermetrie	zkouška pata – koleno: PDK koordinovaný pohyb, není hypermetrie, ale horší než LDK
Rovnováha	Romberg III. – pozitivní	Romberg III. – negativní, ale výrazná titubace
Svalová síla	šije – FL stupeň 3, EXT stupeň 4 HKK, DKK celkově stupeň 4	šije – FL stupeň 3+, EXT stupeň 4+ HKK, DKK celkově stupeň 4+
M. trapezius (pars superior)	hypertonus dx	normotonus bilat.
Lopatky	scapula alata – dx výraznější	scapula alata – dx méně výrazná
Pletence pažní	protrakce	není protrakce

tab. 2

4. Závěr

Tvorba bakalářské diplomové práce mě obohatila hned v několika směrech. Předně při získávání teoretických podkladů jsem mohla proniknout do tajů a zvláštností onemocnění zvaného roztroušená skleróza mozkomíšní. Ale především při praktické práci se samotnou pacientkou jsem se mohla přesvědčit, o jak záluďnou nemoc se jedná. Během odeznívající ataky jsem měla možnost sledovat výrazná zlepšení, která byla záhy střídána zhoršením fyzického a posléze i psychického stavu, úspěchy si podávaly ruce s neúspěchy. V těchto fázích jsem si stále více uvědomovala, že je důležité s pacientkou sounáležet, snažit se vcítit do jejích problémů a její nemoc s ní tak trochu prožít. I když to bylo možná někdy těžké a náročné, domnívám se, že to byl předpoklad k tomu, aby pacientka získala k terapeutovi důvěru a začala aktivně chtít se svojí nemocí bojovat, resp. spíše se s ní naučit žít. A to život radostný a krásný.

5. Seznam použité literatury

a) monografické publikace:

1. Ambler, Z.: Neurologie pro studenty lékařské fakulty. Praha, UK v Praze – Nakladatelství Karolinum 2004.
2. Čihák, R: Anatomie, 3. díl. Praha, Grada Publishing 2004.
3. Haladová, E. a kol.: Léčebná tělesná výchova, cvičení. Brno, IDVPZ 1997.
4. Haladová, E., Nechvátalová, L.: Vyšetřovací metody hybného systému. Brno, IDVPZ 1997.
5. Havrdová, E.: Je roztroušená skleróza váš problém? – průvodce pro lidi s RS, jejich rodiny a ty, kdo se jim věnují. Edice Roska, svazek 4. Praha, Unie Roska – česká multiple sclerosis společnost, 1999.
6. Havrdová, E.: Roztroušená skleróza. Praha, Triton 2000.
7. Hromádková, J. kol.: Fyzioterapie. Praha, Nakladatelství H&H 1994.
8. Janda, V.: Funkční svalový test. Praha, Grada 1996.
9. Janda, V., Kraus, J.: Neurologie pro rehabilitační pracovníky. Praha, Avicenum 1987.
10. Lenský, P.: Roztroušená skleróza mozkomíšní – nemoc, nemocný a jeho problémy. Edice Roska, svazek 1. Praha, Unie Roska – česká multiple sclerosis společnost, 1996.
11. Lenský, P.: Roztroušená skleróza: Strategie přístupu k chronické nemoci . Edice Roska, svazek 6. Praha, Unie Roska – česká multiple sclerosis společnost, 2002.
12. Lewit, K.: Manipulační léčba, 4. vydání. Leipzig, J. A. Barth Verlag Heidelberg a Praha, Česká lékařská společnost J. E. Purkyně 1996.
13. Řasová, K., Zálišová, M., Brandejský, P.: Možnosti fyzioterapie v léčbě roztroušené sklerózy mozkomíšní. Praha, Roska 2003.
14. Trojan, S. a kol.: Lékařská fyziologie. Praha, Grada 1996.
15. Vaňásková, E.: Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody. Brno, NCO NZO 2004.
16. Kolektiv autorů: Mnohotná (roztroušená mozkomíšní) skleróza. Medicína – odborné fórum lékařů a farmaceutů, č. 3, roč. VIII, 2001, s. 23.

17. The Neurologic Examination: History Taking and Physical Examination. Studijní materiál, Katedra fyzioterapie, FTVS UK.

b) webová stránka:

18. Havrdová, E.: O nemoci. <http://www.roska-czmss.cz/rs.shtml>; 21. 5. 2006.

19. Řasová, K.: Možnosti rehabilitace u nemocných s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. <http://www.ereska.cz/>; 18. 6. 2006.

20. Zálišová, K.: Ovlivnění únavy fyzioterapeutickými postupy u onemocnění roztroušená skleróza mozkomíšní – výsledky pilotní studie. <http://www.roska-czmss.cz/casopis/html/02-01/unava.htm>; 21. 5. 2006.

21. Nadační fond Impuls – Fyzioterapeutická léčba. <http://www.multiplesclerosis.cz>; 23. 3. 2006.

6. Seznam použitých zkratk

ABD – abdukce
ADD – addukce
AGR – antigravitační relaxace
bilat. – bilaterální, oboustranný
BMI – body mass index
CNS – centrální nervový systém
CT – computer tomography
DF - dorzální flexe
DKK – dolní končetiny
dx – dexter, pravý
EDSS – Expanded disability status scale
EXT - extenze
FIM – Functional Independence Measure
FL - flexe
FNKV – Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
HKK – horní končetiny
L – lumbální, bederní
LDK – levá dolní končetina
LHK – levá horní končetina
LTV – léčebná tělesná výchova
MRI – magnetic resonance imaging
n. – nervus, nerv
negat. - negativní
PDK – pravá dolní končetina
PF – palmární (plantární) flexe
PHK – pravá horní končetina
PIR – postizometrická relaxace

PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace

pozit. – pozitivní

RD – radiální dukce

RHB – rehabilitace

RS – roztroušená skleróza

RTG - rentgenový

SIAS – spina iliaca anterior superior

sin – sinister, levý

SIPS - spina iliaca posterior superior

TeP – tender point

Th – thorakální, hrudní

TrP – trigger point

UD – ulnární dukce

VR – vnitřní rotace

ZR – zevní rotace

7. Přílohy

Příloha 1 – Grafické znázornění hlavních forem průběhu RS

Příloha 2 – Stupnice postižení u RS – škála EDSS dle Kurtzkeho

Příloha 3 – Barthel index

Příloha 4 – Functional Independence Measure = FIM

Příloha 5 – Mini Mental State Examination = MMSE

Příloha 1

Grafické znázornění hlavních forem průběhu RS – střídání atak a remisí v čase [11]



průběh benigní, řídké ataky s dlouhou remisí



průběh benigní, ataky, reziduum v remisi



průběh remitující, ataky častější, sekundární progrese



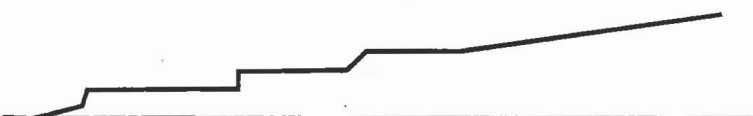
ataky časně přecházejí do sekundární progrese



průběh zvolna primárně progresivní



průběh rychleji primárně progresivní



průběh primárně progresivní se stupňovitými nárazy



práh příznakových projevů „tichá“ podprahová aktivita

Příloha 2

Stupnice postižení u RS – škála EDSS dle Kurtzkeho [11]

stupeň	druh postižení
0	Bez potíží, neurologický nález normální.
1	Potíže minimální nebo jen anamnestické, výkonnost nedotčena, velmi malé odchylky v neurologickém nálezu.
1,5	Potíže mírné, výkonnost dotčena minimálně.
2	Potíže lehké, výkonnost dotčena mírně, malý neurologický nález.
2,5	Potíže patrnější, pohyblivost a výkonnost dotčeny lehce.
3	Postižení výraznější, pohyblivost a výkonnost dotčeny, pracovní schopnost plně zachována. Neurologicky vyjádřeny základní příznaky nebo kombinace více lehkých příznaků.
3,5	Pohyblivost a výkonnost dotčeny patrněji, plná schopnost samostatné chůze, neurologický nález výraznější.
4	Pohyblivost, výkonnost a pracovní schopnost omezeny, soběstačnost zachována, normální způsob života bez závislosti na pomoci druhé osoby, schopnost chůze bez dopomoci a odpočinku na vzdálenost 500 m.
4,5	Soběstačnost, plná aktivita omezená nebo vyžaduje asistenci, chůze bez pomoci a odpočinku na vzdálenost 300 m.
5	Pracovní neschopnost, nemožnost zvládnout plnou denní zátěž bez speciálních pomůcek, chůze bez pomoci a odpočinku na vzdálenost 200 m.
5,5	Invalidita vylučující plnou denní aktivitu, chůze bez pomoci a odpočinku na vzdálenost 100 m.
6	Pohyblivost omezená s jednostrannou pomocí hole, berle či jiné opory, přesuny na krátké vzdálenosti, doma s přdržováním se o předměty, schopnost výkonu drobných domácích prací.
6,5	Pohyblivost závislá na oboustranné pomoci hole, berle či jiné opory, výkon domácích prací s částečným omezením nebo s pomocí druhé osoby, chůze bez odpočinku na vzdálenost okolo 20 m.
7	Pohyblivost obtížná, závislá částečně na invalidním vozíku, přesuny na vozíku a jeho ovládání bez cizí pomoci, základní soběstačnost zachována, chůze s pomocí druhé osoby na vzdálenost okolo 5 m.
7,5	Pohyblivost velmi obtížná, plná závislost na invalidním vozíku, přesuny do vozíku a jeho ovládání s cizí dopomocí, schopnost jen několika kroků chůze.

8	Sedící v křesle či v invalidním vozíku, schopnost pobytu mimo lůžko po většinu dne, v běžných denních úkonech částečně soběstačný, efektivní ovládní rukou.
8,5	Ležící po většinu dne, neúplná soběstačnost, částečné ovládní rukou.
9	Trvale ležící, téměř nesoběstačnost, potřeba výrazné pomoci, schopnost komunikace a přijímání potravy.
9,5	Trvale ležící, plná potřeba pomoci, pokročilejší stupeň 9.
10	Smrt následkem roztroušené sklerózy.

Příloha 3

Barthel index [15]

činnost	skóre	popis	3. 2.	17. 2.
			2006	2006
příjem potravy	10	Soběstačný. Umí použít příbor nebo pomůcky, přijímá potravu v přiměřeném čase.	10	10
	5	Potřebuje pomoc (např. jídlo nakrájet).		
koupání	5	Dokáže bez pomoci.	5	5
péče o zevnějšek	5	Myje si obličej, češe si vlasy, čistí si zuby, holí se (u elektrického strojku zvládne zástrčku).	5	5
oblékání	10	Soběstačný. Obuje si boty, ovládá zipové uzávěry, zapne sponky.	10	10
	5	Potřebuje pomoc, alespoň polovinu činností dokáže v přiměřeném čase.		
ovládání konečníku	10	Není inkontinentní. V případě potřeby umí použít čípek nebo klyzma.	10	10
	5	Občasné problémy nebo potřebuje pomoc s podáním čípku nebo klyzmatem.		
ovládání močení	10	Bez problémů. V případě potřeby umí sám použít pomůcky ke sběru moči.	10	10
	5	Občasné problémy nebo potřebuje pomoci s pomůckami.		
přesun WC	10	Soběstačný včetně použití podložní mísy. Nepotřebuje pomoc při úpravě oděvu, sám se dokáže očistit, utřít, umýt.	10	10
	5	Potřebuje pomoc pro nestabilitu, potřebuje pomoci při úpravě oděvu, utírání nebo s toaletním papírem.		
přesun postel – židle	15	Soběstačný. Umí u vozíku použít brzdy a nožní podpěrky.	15	15
	10	Minimální pomoc nebo dohled.		
	5	Dokáže se posadit, při přesunech však potřebuje maximální pomoc.		

lokomoce	15	Dojde 50 m samostatně nebo s opěrnými pomůckami (nikoli kolečková chodítka).	15
	10	Dojde s pomocí 50 m.	
	5	Dokáže samostatně dojet na vozíku 50 m, jen pokud není schopen chůze.	5
schody	10	Soběstačný, umí s opěrnými pomůckami.	10
	5	Potřebuje pomoc nebo dohled.	5
celkové skóre:			85
(max. 100 bodů)			100

Příloha 4

Functional Independence Measure = FIM [15]

	vstupní vyšetření	výstupní vyšetření
Datum:	3. 2. 2006	17. 2. 2006
<u>Osobní péče:</u>		
A. Jídlo	7	7
B. Péče o zevnějšek	7	7
C. Koupání	7	7
D. Oblékání – horní končetiny, trup	7	7
E. Oblékání – dolní končetiny	7	7
F. Intimní hygiena	7	7
<u>Kontinence:</u>		
G. Kontinence – močový měchýř	7	7
H. Kontinence – konečník	7	7
<u>Přesuny:</u>		
I. Lůžko, židle, vozík	7	7
J. WC	7	7
K. Vana, sprcha	7	7
<u>Lokomoce:</u>		
L. Chůze/vozík	5	6
M. Schody	5	6
<hr/>		
<i>Pohybová dovednost: součet (max. 91 bodů)</i>	87	89
 <u>Komunikace:</u>		
N. Chápání	7	7
O. Vyjadřování	7	7
<u>Sociální aspekty:</u>		
P. Sociální kontakt	7	7

Q. Řešení problémů	7	7
R. Paměť	7	7
Psychické funkce: součet (max. 35 bodů)	35	35
CELKOVÉ SKÓRE: součet (max. 126 bodů)	122	124

Tabulka hodnocení:	
Nezávislost 7 Plná soběstačnost (opakovaně) 6 Částečná soběstačnost (pomůcka)	bez pomoci
Částečná závislost 5 Potřebný dohled 4 Minimální pomoc (nemocný = 75% +) 3 Střední pomoc (nemocný = 50% +) Plná závislost 2 Výrazná pomoc (nemocný = 25% +) 1 Plná pomoc (nemocný = 0% +)	s pomocí

PACIENT

Jméno

M. B. 1951

Datum vyšetření

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
den	03	17						
měsíc	02	02						
rok	06	06						

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION – ZÁZNAMOVÝ LIST

I. ORIENTACE

1. Jaký den v týdnu je dnes?	0-1	1	1						
2. Kolikátého je dnes? Jaké je dnes datum?	0-1	1	1						
3. Který měsíc v roce je nyní?	0-1	1	1						
4. Který rok je nyní?	0-1	1	1						
5. Jaké je nyní roční období?	0-1	1	1						
6. Ve kterém státě jsme?	0-1	1	1						
7. Ve kterém okrese jsme?	0-1	1	1						
8. Ve kterém městě jsme?	0-1	1	1						
9. Jak se jmenuje tato nemocnice (zdravotnické zařízení)?	0-1	1	1						
10. Ve kterém poschodí se nacházíme?	0-1	1	1						

II. ZAPAMATOVÁNÍ

11. Bezprostřední reprodukce tří předmětů: lopata šátek váza	0-3	3	3						
---	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

III. POZORNOST A POČÍTÁNÍ

12. Opakované odčítání 7 od 100 (100; 93; 86; 79; 72; 65) nebo hláskování slova POKRM pozpátku	0-5	5	5						
--	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

IV. PAMĚŤ, VÝBAVNOST

13. Reprodukce tří předmětů z úlohy 11	0-3	3	3						
--	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

V. POJMENOVÁNÍ

14. Ukažte náramkové hodinky: „Co je to?“	0-1	1	1						
15. Ukažte tužku: „Co je to?“	0-1	1	1						

VI. OPAKOVÁNÍ

16. Opakování věty: „Žádné kdyby anebo ale“.	0-1	1	1						
--	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

VII. TŘÍSTUPŇOVÝ PŘÍKAZ

17. Porozumění (sdělený 3stupňový příkaz): „Vezměte tento papír do vaší pravé (levé) ruky, přeložte ho jednou na polovinu oběma rukama a položte na zem“.	0-3	3	3						
---	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

VIII. ČTENÍ A SPLNĚNÍ PŘÍKAZU

18. Porozumění (písemný 1stupňový povel): ZAVŘETE OČI (viz 2. strana)	0-1	1	1						
---	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

IX. PSANÍ

19. Napsání věty	0-1	1	1						
------------------	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

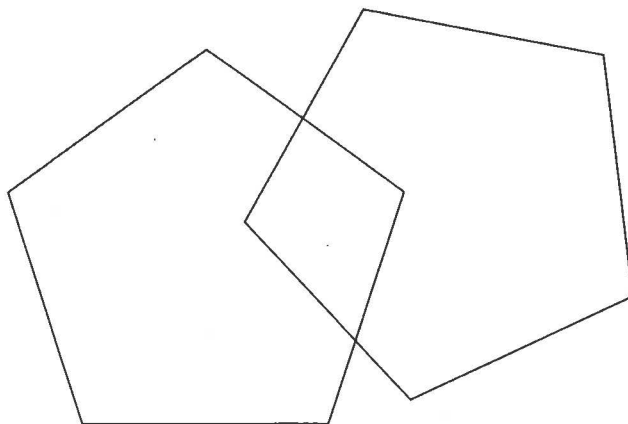
X. OBKRESLOVÁNÍ

20. Obkreslení předlohy pruníku dvou pětiúhelníků (viz 2. strana)	0-1	1	1						
---	-----	---	---	--	--	--	--	--	--

CELKOVÉ SKÓRE

30 30

ZAVŘETE OČI



Vezten kralovi suti' plavicko.

