

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Klinika rehabilitačního lékařství

Albertov 7, 128 00 Praha 2

**Fyzioterapie**

*Fyzioterapeutické přístupy u pacientů s roztroušenou sklerózou*

*- ICF klasifikace*

**Vedoucí bakalářské práce:** MUDr. Petra Brtnická

**Autor:** Milada Stiborová

Praha 2007

### **Prohlášení:**

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma „*Fyzioterapeutické přístupy u pacientů s roztroušenou sklerózou - ICF klasifikace*“ jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a souhlasím s případným zapůjčením této práce pro studijní účely.

V Praze.....*30.3.2004*.....

*Štíberová*  
.....

### **Poděkování:**

Děkuji vedoucí práce MUDr. Petře Brtnické za odborné vedení a poskytnutí cenných rad a informací při tvorbě mé bakalářské práce, MUDr. Blance Keclíkové za podporu a spolupráci a dále bych ráda poděkovala fyzioterapeutům Kliniky rehabilitačního lékařství na Albertově za umožnění praxe a v neposlední řadě všem klientům, kteří významnou měrou přispěli k vypracování této práce.

*Milada Stiborová*

## **Abstrakt**

Roztroušená skleróza je sama o sobě obávaná nemoc, vedoucí k určitému postižení. Postihuje především jedince v rané dospělosti. Tato stigmatizace může mít nedozírné následky, jestliže není zavedena včasná a účelná péče či pomoc. Bohužel zatím neexistuje žádná metoda, která by toto onemocnění úplně vyléčila, ale máme dnes již prostředky, které jsou nadějně alespoň z hlediska zmírnění průběhu choroby, prostředky, které usnadňují těmto lidem jejich každodenní boj. Jsou to nejen nové farmakologické postupy, ale především rehabilitace. Abychom se ale správně zaměřili na kvalitní péči, musíme důkladně znát překážky a omezení postižených osob a to se neobejde bez správného vyšetření a zhodnocení daných potíží. Na cestě k pomoci mi byl nový projekt MHADIE, kterého jsem se zúčastnila. Projekt je výsledkem dlouhodobé intenzivní práce velké skupiny odborníků, který se zaměřuje na testování jedinců pomocí specificky cílených vyšetření a dotazníků, založených na Mezinárodní klasifikaci funkčních schopností disability a zdraví (International Classification of Functioning, Disability and Health). Tato klasifikace funkční schopnosti vystihuje obtíže, které člověk může při dané diagnóze mít, které osobně prožívá. Na tomto projektu se podílí zástupci jednotlivých odborností. Jakožto budoucí fyzioterapeutka ve své bakalářské práci věnuji prostor problematice hodnocení funkční schopnosti u osob s roztroušenou sklerózou z pohledu fyzioterapie.

I my fyzioterapeuté dokážeme značně přispět ke kvalitní péči o tyto nemocné.



## **Abstract**

Multiple Sclerosis (MS, a.k.a. Disseminated Sclerosis) is an infamous widely feared autoimmune disease which affects, on various levels, the central nervous system of humans, most presumably in the early adulthood. MS can impair the function of many organs often substantially reducing the quality of life, and in some (not rare) cases can lead to partial or complete disability. Early diagnostics and an appropriate treatment regimen are most essential as the consequences of an untreated or inadequately treated MS syndrome may be very severe. Modern treatment methods mostly focus on decreasing the rate and severity of relapse, reducing the number of lesions or delaying the disease progression. Treatments such as corticosteroids, interferon, myorelaxants, antidepressants, monoclonal antibodies, physical and occupational therapy, counseling or plasmapheresis are among the most common ways of approach. Rehabilitation and counseling methods are of an utmost importance in the MS treatment scheme. In order to establish the best practice for the treatment a broad variety of examinations and assessments needs to be performed. The old postulate stating that "we treat the patient and not the disease" is very true, especially in this case. The project MHADIE (Measuring Health And Disability In Europe), which I have attended, shall become a new milestone in the approach of the Multiple Sclerosis treatment. Project MHADIE is based on collection of standardized specific data from many countries following the WHO's ICF Classification (International Classification of Functioning, Disability and Health). Project MHADIE has helped to specify and quantify many problems and symptoms from which MS patients may suffer. As an aspiring Physical Therapist, I've decided to focus my dissertation on the Patient Physical Ability Assessment as related to the physical therapy and MS treatment possibilities.

It is my fond hope that all Physical Therapists play an essential role in the Multiple Sclerosis treatment program.

## **Motto**

*„Člověk si neuvědomí, co vše může znamenat překážku, když ji nemá před sebou.“ (pacientka)*

# OBSAH

## Úvod

### TEORETICKÁ ČÁST

- 1. Charakteristika roztroušené sklerózy** 13-18
  - 1.1 Příčiny vzniku onemocnění
  - 1.2 Příznaky onemocnění
  - 1.3 Průběh onemocnění
  - 1.4 Formy onemocnění
- 2. Diagnostika roztroušené sklerózy** 19
- 3. Léčba roztroušené sklerózy** 20-25
  - 3.1 Farmakologická léčba
  - 3.2 Možnosti rehabilitace z pohledu fyzioterapie
    - 3.2.1 Léčba pohybem
    - 3.2.2 Fyzikální terapie
- 4. Teorie hodnocení funkčních schopností u jedinců s roztroušenou sklerózou** 26-28
  - 4.1 Projekt MHADIE
  - 4.2 Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, disability a zdraví (MKF)

### PRAKTICKÁ ČÁST

- 5. Zvolené vyšetřovací metody** 29-37
  - 5.1 Anamnéza
  - 5.2 Vlastní fyzioterapeutické vyšetření
    - 5.2.1 Vyšetření svalové síly
    - 5.2.2 Vyšetření svalového tonu a trofiky
    - 5.2.3 Vyšetření zkrácených svalů
    - 5.2.4 Vyšetření kloubního rozsahu

- 5.2.5 Vyšetření reflexů
- 5.2.6 Vyšetření mozkových nervů
- 5.2.7 Vyšetření čítí
- 5.2.8 Vyšetření taxé

<b>6. Kazuistika</b>	38-43
<b>7. Fyzioterapeutické hodnocení – MKF</b>	44-51
<b>8. Diskuze</b>	52-53

**Závěr**

**Seznam použitých zkratk**

**Seznam použité literatury**

**Seznam příloh**

## Úvod

U mladého člověka, který je plný duševní i fyzické síly, plný ideálů, snů, lásky ke všemu, co jej obklopuje, může mozek ztrácet - někdy pozvolna, někdy náhle - některé ze svých funkcí. Takový člověk má potíže se zrakem, s mluvou, objevují se psychické potíže, jedinec ztrácí hmat a může i ochrnout. Jeho diagnóza zní: *Roztroušená skleróza*.

S touto chorobou jsem se poprvé v reálném životě setkala v jedenácti letech u mé blízké příbuzné. V tomto věku jsem ještě nevěděla, co tato nemoc obnáší, ale postupem času jsem si všimla změn, které u ní nastávaly. Tuto ženu, dříve plně aktivní, začaly najednou unavovat i nenáročné činnosti. Z příznaků zcela nenápadných se postupně vyvíjely těžké poruchy hybnosti. Neustále jsem přemýšlela nad tím, jak jí mohu pomoci.

Právě tato žena byla mou motivací, abych tomuto onemocnění začala věnovat více pozornosti. Z různých knih a časopisů jsem se pomalu dozvíдалa charakteristiku této choroby, její příčiny, příznaky, průběh a také jaké existují typy a jak ji můžeme diagnostikovat. Nejvíce mě však zajímalo, jak je to s léčbou. Zjistila jsem, že bohužel zatím neexistuje žádný lék, který by tuto chorobu úplně vyléčil, ale máme dnes již prostředky alespoň pro zmírnění průběhu nemoci. Například pomocí dnešní medikamentózní léčby je průběh příznivější. Velmi důležitou roli hraje také rehabilitace, aktivní proces, který nemocným pomáhá k zotavení, k zachování optimální fyzické, smyslové, intelektové, psychické a sociální úrovně funkcí a k dosažení co nejvyšší úrovně nezávislosti navzdory omezení, které nemoc způsobuje.

Tato informace mě inspirovala ke studiu oboru fyzioterapie. Zde jsem se dozvěděla mnoho dalších zajímavostí a navíc mi během mého studia v současné době bylo umožněno zapojit se do projektu MHADIE (Measuring Health and Disability in Europe), který probíhá na Klinice rehabilitačního lékařství na Albertově. Zaměřuje se i na jedince s roztroušenou sklerózou. Tento výzkum provádí testování jedinců pomocí vyšetření a dotazových nástrojů založených na Mezinárodní klasifikaci funkčních schopností, disability a zdraví (International Classification of Functioning Disability and Health), jejímž cílem je vytvoření smysluplného a praktického systému k lepšímu pochopení zdraví a zdravotních problémů postižených osob. Chceme-li těmto nemocným poskytnout kvalitní péči, musíme především dobře znát jejich překážky a omezení, získat informace o jejich životě.

Projekt MHADIE mě velice zaujal a konečně mě naplnil pocitem, že mohu i já

značnou měrou přispět k léčbě roztroušené sklerózy. Na tomto projektu se podílí řada odborníků. Já - jakožto budoucí fyzioterapeutka - věnuji prostor problematice hodnocení funkční schopnosti z pohledu fyzioterapie. Uvádím příklad jedné z mých klientek a pokusím se na tomto případě demonstrovat postup této metody.

## **Teoretická část**

# 1. Charakteristika roztroušené sklerózy

Roztroušená skleróza (dále jen RS) je nepředvídatelné chronické onemocnění mozku a míchy vyskytující se převážně u mladé populace. Ve světě je tímto onemocněním postiženo 2,5 mil. lidí. V České republice (dále jen ČR) ukazují statistiky na 10 000 nemocných. Touto chorobou jsou více postiženy ženy než muži - a to v poměru 3:2. Průměrný věk vzniku spadá mezi 20.- 40. rok života a jeho vrchol je před 30. rokem. Vzácně je RS diagnostikována ve věku pod 12 a přes 50 let.

RS je onemocnění centrální nervové soustavy (dále jen CNS), která se skládá z mozku, míchy a optických nervů (které posílají zrakové signály z očí do mozku). Kromě CNS je v organismu ještě periferní nervový systém, který se skládá ze „senzorických“ nervů, jež přenášejí vjemy, jako je dotek nebo bolest do CNS, a z „motorických“, jež přenášejí signály z CNS pro pohyby svalů. Řízení celého těla vychází z CNS, který dostává a analyzuje senzorní informace z periferních (senzorních) nervů a vysílá pokyny (cestou motorických nervů) na periferii.

Co však znamená pojem roztroušená skleróza? Slovo „skleróza“ pochází z řeckého *skleros*, což znamená tuhý. Roztroušená proto, že v CNS vznikají roztroušená ložiska, tzv. plaky. Tato ložiska mají různou velikost, několik milimetrů až centimetrů a jsou rozeseta v bílé hmotě mozku a míchy. Dochází v nich k rozpadu obalu nervových vláken, tvořených myelinem, myelinovými pochvami.<sup>1</sup>

Myelin je tuková substance, která obaluje, chrání a vyživuje nervová vlákna, která bez této izolace časem odumírají. Myelin je produkován oligodendrocyty, specializovanými buňkami v CNS. Myelinový obal obklopuje axony, což jsou prodloužené výběžky nervových buněk, zajišťující přenos signálů mezi buňkami. Na nervových vlákních jsou sodíkové a draslíkové kanálky. Ionty draslíku a sodíku jsou velmi důležité pro posun elektrického impulzu po nervovém vlákně. Imunitní systém považuje myelinové obaly pro organismus za cizí, tím pádem škodlivé a ničí je. Jakmile je myelinová pochva zničena chorobným procesem, je zpomalen nebo úplně přerušen přenos nervových vzruchů v CNS. V mnoha případech tělo tento problém kompenzuje nahuštěním většího množství sodíkových a draslíkových kanálků, takže elektrický impuls může pokračovat v cestě i při

---

<sup>1</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšní – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha, Edice Roska 1996, s. 9.



ztrátě myelinu.<sup>2</sup>

Nervová vlákna jsou též do jisté míry schopna remyelinizace, tzn. znovuoobnovení myelinových obalů. I když se vědci domnívali, že myelin u dospělých jedinců již není schopen obnovy, nedávné vědecké výzkumy prokázaly opak. Bohužel probíhající proces tuto regeneraci oddaluje a opakovaná demyelinizace vyčerpává regenerační schopnosti oligodendrocytů.

## 1.1 Příčiny vzniku onemocnění

Z jakého důvodu tato nemoc vzniká? To je otázka, která trápila a stále ještě trápí mnoho vědců, přestože je jejímu objasnění věnováno mnoho úsilí. V patogenezi se uplatňuje zřejmě více faktorů. Nejčastěji se uvádí tyto teorie příčin vzniku:<sup>3</sup>

**Cévní:** uvnitř žilních větének byly shledány u člověka s RS různé trombotické změny a tukové mikrouzávěry. Pozornost je také věnována poruchám cévních stěn, poruchám srážlivosti, zvýšenému sklonu k modřinám.

**Vadný metabolismus:** příčinou může být nedostatek vitamínů, zejména skupiny B, změna metabolismu cukrů, těžké kovy v organismu, nadbytek nasycených kyselin v potravě (kravské mléko, mléčné výrobky, červené maso).

**Infekční:** vir může infikovat lidský organismus před pubertou, ale neprojevuje se. Za několik let se za určitých podmínek tento virus aktivuje. Předpokládá se, že by to mohl být virus spalniček, zarděnek, příušnic, planých neštovic a oparu.

**Neuroalergie:** tělo je alergické na určitý druh proteinů (základní myelinový), který je zodpovědný za demyelinizaci. Tento protein je obsažen v každé bílé hmotě a tvoří 30% všech normálních bílkovin myelinu.

**Imunologická:** za normálních okolností imunitní systém rozeznává a napadá pouze cizorodý materiál, jako např. bakterie, viry, nádorové buňky a obecně nepostihuje normální tkáň organismu. U RS, která je považována za „autoimunní“ onemocnění, imunitní systém nerozlišuje mezi cizí a vlastní tkání CNS a napadá myelinové pochvy nervových vláken. Důsledkem může být též poškození nervového vlákna, které leží pod ní.

Demyelinizace nervových vláken je způsobena zánětem, při němž specializované

---

<sup>2</sup> Havrdová, E. a kol.: *Je roztroušená skleróza Váš problém?* Praha, Edice Roska 1999, s. 28.

buňky imunitního systému cestují do CNS a uvolňují chemické látky nebo aktivují buňky, které ničí materiál, který mylně považují za „cizí“. Poškození nervových vláken způsobené imunitním systémem vede k poruchám cití a potíží při pohybu končetin, což je způsobeno nesprávným přenosem nebo úplným selháním přenosu nervových impulsů.

Mezi vyvolávající faktory je řazeno infekční onemocnění, zvýšená fyzická námaha, slunění nebo nachlazení, úraz nebo vysoké duševní napětí. Zhoršení stavu také může nastat po porodu a při kojení.

## 1.2 Příznaky onemocnění

Příznaky RS jsou velmi různorodé, protože se projeví porucha té nervové dráhy, jejíž myelin byl narušen zánětlivým procesem. Někdy jsou první příznaky tak nevýznamné, že se nad nimi pacient nepozastavuje a sdělí je lékaři až při zpětném vzpomínání. Tato choroba je velice komplikovaná a neexistují dva jedinci, kteří by měli stejné příznaky, proto nelze všechny vyjmenovat.

*„Některé z příznaků pacienty velmi trápí, popisují je při návštěvách lékaře jako nesnesitelné, přestože nejsou na první pohled patrné, a jsou proto často jejich blízkými přehlíženy či bagatelizovány. Pochopení jejich příčiny snad povede k větší trpělivosti a porozumění pacientům ze strany jejich rodin i ošetřujících zdravotníků či sociálních pracovníků“<sup>4</sup>*

Nejčastěji se setkáváme s příznaky, které uvádí Eva Havrdová.<sup>5</sup>

**Poruchy hybnosti** jsou dominující. Vyskytují se u 50% nemocných. Mohou postihnout kteroukoliv končetinu, častější je však postižení dolních končetin - a to většinou nesouměrným napětím, které je na jedné straně zřetelnější. U změn hybnosti je typická spasticita to znamená vůli neovlivnitelné svalové stahy. Klient cítí, že musí vynaložit úsilí na ohýbání končetiny, objevují se nepříjemné noční křeče, pocity tuhosti, záškuby. Toto nesouměrné postižení hybnosti, nevyrovnaná zátěž, špatná chůze a vadné držení trupu, vede k bolestem zad, šíje a kříže. Nemocný je těžkopádný, neohebný, má neobratnou ruku, prsty, špatně píše. Pohyby jsou nekoordinované, rozmáchlé. I při chůzi lze pozorovat změny, například kulhání, nejistota či vrávoravost. To často vzbuzuje dojem opilosti. Ani

---

<sup>3</sup> Burnfield, A.: *Můj život s „ereskou“*. London, Edice Roska 1998, s. 24 – 28.

<sup>4</sup> Havrdová, E a kol.: *Je roztroušená skleróza Váš problém?* Praha, Edice Roska 1999, s. 31.

<sup>5</sup> Havrdová, E a kol.: *Je roztroušená skleróza Váš problém?* Praha, Edice Roska 1999, s. 37-42.

třes končetin není výjimkou. Závratě a nejistota pohybu se zhorší ve tmě a nebo při zavřených očích.

**Poruchy mozkových nervů** jsou typické tím, že se projevují v oblasti obličeje. Těmito poruchami trpí 25% nemocných. Většina postižených si prožila velice nepříjemný zánět očního nervu. Ten způsobuje někdy krátkodobé, jindy dlouhodobé poruchy zrakové ostrosti nebo výpadky zorného pole tzv. „slepá místa“ nebo-li skotomy, které se projevují rozmazaným viděním, snížením ostrosti vidění, zamlžením, odlišným vnímáním barev. Na zánět většinou navazuje bolest v oku, za okem, při tlaku na víčko. Jiný z prvních běžných příznaků je diplopie, což je lékařský termín označující dvojité vidění. Někteří lidé mohou trpět vystřelující bodavou bolestí ve tváři. To je známkou zánětu trojklanného nervu.

**Změny citlivosti** jsou také jedním z prvních příznaků RS. Projevují se nepříjemným mravenčením, necitlivostí rukou, chodidel. Představují poruchu těch drah, které přivádějí do CNS informace o doteku, teple a bolesti. Typickým příznakem je porucha chůze, zvláště za tmy. Bez možnosti kontroly zraku vzniká pocit nejistoty, protože tělo není informováno o poloze končetiny v prostoru, a tak se nemůže plynule, jistě a sebevědomě pohybovat. Jeden z těchto příznaků se nazývá Rombergův příznak - klient se postaví a zavře oči. Neudrží-li rovnováhu, je to náznak toho, že ztratil část smyslu pro rovnováhu a spoléhá se na svůj zrak.

**Poruchy svěračů** - odborně nazývané sfinkterové potíže jsou u této choroby také časté. Klienti mají pocit neúplného vymočení kdy nutkání na moč je častější. Může dojít k nechtěnému úniku moči - inkontinenci. Ke sfinkterovým poruchám se řadí i zácpa a sexuální poruchy. Zácpa je u RS docela běžná a to z důvodu snížené hybnosti, oslabených svalů a nedostatku citlivosti části střev. Ze sexuálních problémů jsou u muže nejčastější poruchy erekce až impotence, bolestivý orgasmus. U ženy jde zejména o nedostatečné vaginální zvlhčení, frigiditu, bolesti při pohlavním styku.

**Psychické problémy** jako např. poruchy soustředění, náladovost, sklony k plačtivosti, deprese, labilita, strach, úzkost, sklíčenost aj., se projevují až po letech průběhu nemoci. Dále u sebe mohou pacienti vyzorovat poruchy paměti. Je velice nutné rozeznat deprese, které plynou přímo z onemocnění a deprese, které jsou reakcí na nemoc.

**Zvláštní příznaky**, jako je únava, často také studené nohy, oteklé kotníky, otlaky, křečové žíly a záněty, patří také k doprovodným příznakům této choroby. Existuje mnoho různých příznaků. Každý jedinec je individuální osobnost, má svá specifika, která se projevují ve zvládání těžkých životních situací, a proto je zvláště u nemocných nutné trpělivé a individuální jednání.

### 1.3 Průběh onemocnění

Roztroušená skleróza je velice proměnlivá a u každého něčím výjimečná, proto ani průběh se nemůže označit za klasický.

U většiny nemocných se vyskytuje střídání atak s remisí. Ataka (popř. relaps, exacerbace) je období ve smyslu zhoršení zdravotního stavu. Toto období se střídá s obdobím klidu (zlepšení zdravotního stavu), které se označuje jako remise. První ataka bývá různá v příznacích, intenzitě a trvání.

U některých pacientů se RS projevuje poměrně mírnými relapsy s dlouhými mezidobími bez jakýchkoli příznaků. U jiných zanechávají závažná vzplanutí onemocnění trvalé následky, ale k dalšímu zhoršení stavu nedochází. A konečně u některých postižených se od prvního záchvatu projevuje trvalé zhoršování, které vede již ve středním věku k trvalému upoutání na lůžko a inkontinenci.

Čím kratší a čím méně výraznější je ataka, tím bývá i delší remise a naopak. Odhaduje se, že po deseti letech mívá asi třetina všech skleróz již podobu chronického vývoje, po dvaceti letech již téměř polovina.<sup>6</sup>

### 1.4 Formy onemocnění

Počet atak, remisí a stupeň postižení umožňuje rozdělit RS do několika typů. Každý typ je něčím charakteristický. Díky této diferenciaci mohou lékaři předvídat průběh nemoci. Podle průběhu jsou rozeznávány 4 typy onemocnění.

Petr Lenský<sup>7</sup> uvádí tyto:

#### 1. remitentní - relabující

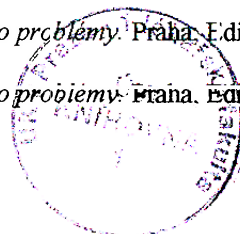
Tato forma je charakteristická atakami neurologických potíží a převažuje u 85% pacientů. Ataky mohou trvat měsíce, ale i roky. S postupem doby zanechávají trvalé následky.

#### 2. sekundárně chronicko-progresivní

Klient už má trvalé neurologické postižení, které se vyznačuje určitou mírou

<sup>6</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšni – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha: Edice Roska 1996, str.41-44.

<sup>7</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšni – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha: Edice Roska 1996, str.42-46.



invalidity. Tyto poruchy jsou způsobeny úbytkem nervových vláken. Víc než v kterékoliv jiné době zde záleží na postoji klienta k RS. V tomto stádiu je budoucí vývoj nemoci a minimalizace příznaků v jeho rukou. Klient by měl dodržovat zásady životosprávy, být trpělivý při rehabilitaci, změnit nesprávné návyky, protože léčba farmaky je v tomto stadiu daleko méně účinná.

### **3. primárně progresivní**

Vyskytuje se asi u 15% případů. Zde se již vyskytují poruchy hybnosti dolních končetin, poruchy chůze se spasticitou. Protože se objevuje více zánětů, zanikne více nervových buněk. V této formě se RS těžce léčí.

### **4. relabující – progresivní**

Do této skupiny je řazeno jen malé procento případů. Tento typ se vyznačuje atakami, které zanechávají nějaký defekt ve funkci nervového systému. Klient je ohrožen, a proto se musí využít všech dostupných metod na zastavení choroby.

## 2. Diagnostika

Diagnóza RS se opírá o anamnézu, kliniku a speciální vyšetření, které prokáže poškození nervové tkáně. Diagnostika v posledních letech doznala značných změn. U některých případů si vystačíme s klinickým vyšetřením svědčícím pro víceložiskové postižení a nálezem nabledlých papil optického nervu či typickou likvorovou formuli, jindy jsme nuceni hledat oporu v moderních zobrazovacích metodách .

**Lumbální punkce** nám umožní odebrání likvoru a jeho vyšetření. V likvoru je celková hladina bílkovin zvýšená, často však jen velmi lehce.

**Počítačová tomografie (CT)** slouží k diagnostice již od roku 1972. CT nám umožňuje zobrazení demyelinizačních ložisek asi v 50 % případů. Tato metoda je založena na RTG záření, které je speciálními senzory přeměněno na signály, které dál vyhodnocuje PC v jednotlivých řezech tkání. RTG záření je minimální a zátěž organismu nízká.<sup>8</sup>

**Evokované potenciály** byly demonstrovány v roce 1947. Jde o záznam elektrické aktivity vznikající v mozku a snímané nad vlasovou částí hlavy diskovými elektrodami jako při elektroencefalografii, v odezvě na určité podněty. Jsou jimi například stroboskopické záblesky do očí nebo slabá elektrická stimulace ze zápěstí. Výslednou odpověď zpracovává počítač.<sup>9</sup>

**Nukleární magnetická rezonance** se užívá od počátku osmdesátých let. Z kruhového tunelu jsou vysílány impulsy magnetických polí a rádiových vln, jejichž působením se přeskupují vodíkové protony ve tkáni, a vznikají tak rádiové signály, které zpracovává počítač. Předností rezonance je totiž fakt, že rozlišuje útvary a šedou hmotu a v ní rozeznává defekty. Zobrazení ložisek umožní v 80% případů a lze také pozorovat vytváření nových ložisek i ve fázi klinické remise choroby.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšni – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha, Edice Roska 1996, s. 23.

<sup>9</sup> <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2002/05/04.pdf>

<sup>10</sup> <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2002/05/06.pdf>

## 3. Léčba

### 3.1 Farmakologická léčba

Terapeutické postupy procházejí neustále dramatickým vývojem. Léčba, která se dnes používá, je zaměřena na úlevu od potíží, prevenci relapsů a zpomalení progresu onemocnění, aby byla zachována kvalita života. Léčba RS by tedy v ideálním případě měla být schopna utlumit zánět, dovést obnovu myelinu a zabránit ztrátě nervových vláken.

**Vazoaktivní látky** – zlepšují trofiku nervů, působí příznivě na regeneraci tkáně (Nicoflavin, Xanidil, ATP).

**Vitaminy** – zejména ze skupiny B vitamínu (B1, B6, B12), které zlepšují tkáňovou výživu nervu, působí na obnovu vodivosti, vitamin E navozuje mírnou vazodilataci, obnovu myelinu, vitamín C zvyšuje celkovou odolnost organismu, vitaminy E a C jsou oxidanty.

**Protizánětlivé léky** – dříve se užívaly jodové přípravky, dnes se pro lepší odolnost proti infekcím upřednostňují nesteroidní antirevmatika, obsahující gamaglobulin, acyklovir, amantadiny (Viregyt, Symmetrel).

**Wobenzym** – směs enzymů štěpících bílkoviny, která urychluje zánět a jeho hojení, zlepšuje průběh a prognózu RS, používá se jako doplněk imunoterapie.

**Kortikoidy** – mají protizánětlivý a protialergický účinek, působí proti otoku tkáně, zlepšují vodivost, potlačují autoimunitní zánět; lékové formy: tablety, injekce, intravenózní aplikace v infuzi, intratekální aplikace; nežádoucí účinky: zvyšují tělesnou váhu, náchylnost k osteoporóze, hypertenze, špatné hojení vředů, operačních ran a zlomenin; očkování a barbituráty snižují působení kortikoidů; léky je nutné vysazovat postupně, aby nedošlo k akutnímu nedostatku kortikoidu v těle po jejich prudkém vysazení; Synacthen (syntetický ACTH pro injekční aplikaci i.m. nebo v infuzi) zvyšuje produkci vlastních kortikoidů; proti otokům dolních končetin se aplikují draselné soli.

**Regulátory imunopatogenních dějů** – vyladují nerovnováhu imunopatogenních dějů v organismu.

**Cytostatika** – potlačují průběh biochemických dějů v buňce (Azathioprin, Cyklofosfamid, Cytarabin); jsou - li aplikovány včas, mají značné výsledky.

**Interferony** – imunologická léčba – interferon beta 1-b tlumí probíhající zánět,



používá se u časných, nepokročilých RS s atakovitou formou, tlumí aktivitu RS, snižuje počet atak, MRI prokáže ústup aktivních ložisek; léčba je dlouhodobá (až desítky let), kontraindikovaná v těhotenství; zpočátku léčby se projeví únava, zvýšená teplota, bolest svalů jako reakce organismu na lék, interferon ale nesnižuje obranyschopnost organismu.

**Glatiramer acetát** - je kopolymer čtyř aminokyselin (glutamin, lyzin, alanin, tyrozin), které se nejčastěji opakují v hlavní antigenní bílkovině myelinu, tento lék slouží v imunitní reakci jako „šidítko“, tlumí zánět v CNS.

**Symptomatická léčba** – znovuobnovení vodivosti podporují kortikoidy, vazodilatancia, vitamíny; zvýšené napětí svalů uvolňují myorelaxancia, spasmolytika (Baclofen, Mydocalm, Guajacuran); sníženou koordinaci, třes a kymáčení pomáhají zvládat antiparkinsonika (jen s malým účinkem); v krajním případě je možná operace; proti závratím je účinný Medrin a Theadryl; bolesti v některých případech dobře ovlivňují sedativa, antidepressiva, anxiolytika (Diazepam, Oxazepam, Amitriptylin); analgetika (Guajanal) mají jen malý účinek; pomáhají svalová relaxancia; při neuralgii je účinný Biston.

## Očekávané novinky

V roce 2002 byla zavedena nová kritéria pro diagnostiku RS, tzv. McDonaldova kritéria<sup>11</sup> (viz příloha č.1). Umožňují ve velké většině případů stanovení diagnózy RS již po prvních příznacích nemoci. Vzhledem k tomu, že proběhly již dva klinické pokusy, při nichž byl interferon beta podáván pacientům po první atace nemoci a došlo k oddálení další ataky proti skupině pacientů léčených placebem (neúčinnou látkou), lze do budoucna předpokládat trend zahájení účinné léčby ihned po potvrzení diagnózy. I v ČR bude v nejbližších dnech zahájen pokus umožňující léčbu pacientů po první atace RS Betaferonem. Léčba musí být zahájena do 60-ti dnů po vzniku prvních příznaků a bude prováděna ve většině centrech pro toto závažné onemocnění. Seznam center ukazují v příloze č.2.

Další chystaný pokus je klinický pokus s Antegrenem, protilátkami proti adhezivním molekulám, které umožňují vstup imunitních buněk do CNS. Je to šance pro remitentní pacienty, kteří nesplňují kritéria pro zavedení léčby interferonem beta nebo glatirameracetátem. Léčba bude spočívat v infuzích podávaných jednou měsíčně.

---

<sup>11</sup> McDonald et al Recommended Diagnostic Criteria for multiple sclerosis. Ann. Neurol. 2001, 50:121-127



Již probíhající celoevropský pokus s intravenózními imunoglobuliny podávanými ženám s RS po porodu po dobu půl roku má zjistit, zda tato léčba je schopna zabránit atakám, které se často objevují v poporodním období. Výhodou tohoto režimu by bylo, že by umožnil matkám s RS prodloužit dobu kojení, které je samo o sobě faktorem ataky provokujícím.

V USA na Yale University v New Havenu probíhá unikátní pokus s transplantací myelin–tvořících buněk z periferního nervového systému pacientky. Tyto buňky jí byly vpraveny do mozku, do jednoho zánětlivého ložiska a po půl roce bude zkoumáno, zda se buňky uchytily a zda tvoří myelin v centrálním nervovém systému. Jak však bylo řečeno na začátku, podstatné v léčbě musí být zachránit nervová vlákna. Bez těch není pacientovi samotný myelin nic platný.<sup>12</sup>

## 3.2. Možnosti rehabilitace z pohledu fyzioterapie

### 3.2.1. Terapie pohybem

*„Pohyb zachovává pohyb. Má výchozí důležitost nejen pro udržení správného chodu nervově-svalového ústrojí, ale je podmínkou dobré tělesné kondice, pracovní schopnosti a soběstačnosti. Je prevencí druhotných následků ze strany kardiovaskulárního, respiračního, ledvinného a zažívacího aparátu, brání kloubním deformitám, tuhnutí vaziva, obezitě, osteoporóze.“<sup>13</sup>*

Fyzioterapie se zaměřuje na posílení ochablých svalů, protažení zkrácených svalů, zlepšení taxy a prostorové orientace. Všechny činnosti se řídí únavou, kterou musí respektovat sám nemocný i rehabilitační pracovník. Používá se léčebná gymnastika, odporová, podmiňovací, uvolňovací a relaxační cvičení, Frenkelovo cvičení, cvičení v závěsu, v bazénu, v terénu, s překážkami a v současné době velmi účinné metody na neurofyzilogickém podkladě dle Bobatha, Kabata a Vojty.

V akutním stádiu (ataka) - polohování, pasivní pohyby jako prevence kontraktur, nenáročné aktivní pohyby, dechová gymnastika, relaxace.

---

<sup>12</sup> [http://www.roska-czmss.cz/novinky\\_lecba.shtml](http://www.roska-czmss.cz/novinky_lecba.shtml)

<sup>13</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšni – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha, Edice Roska 1996, s. 62.

## **Polohování**

Má význam zejména při spastickém držení. Polohujeme vždy proti spazmům, změnou polohy, vyvázáním na dlahu. Vhodnou polohou je turecký sed, ve kterém je možná relaxace.

## **Relaxace**

Provádí se celková i místní. Pro celkovou relaxaci je vhodné naučit nemocného např. relaxační prvky jógy. Místní relaxace se dosahuje např. postizometrickou relaxací, pasivními a aktivními pohyby, polohováním.

## **Léčebná tělesná výchova**

Zahrnuje různá protahovací, uvolňovací, posilovací cvičení, jógová cvičení. Tyto metody napomáhají uvědomění si jednotlivých svalových skupin a částí těla, jejich uvolnění a ovládnutí. Vhodné jsou i různé sportovní aktivity, např. míčové hry, turistika, cyklistika, plavání, veslování, minigolf.

## **Cvičení podle Frenkela**

Používá se u nemocných s nejistými pohyby, poruchami rovnováhy, třesem. Nemocný provádí přesné, cílené pohyby, ve správném tempu, za kontroly zraku (v zrcadle). Postupuje od jednoduchých pohybů ke složitým, od rychlých k pomalým, z poloh vleže k pohybům vestoje a za chůze.

## **Hipoterapie**

Léčba jízdou na koni působí na uvolnění spasmů adduktorů stehien, stimuluje vzpřimovače trupu, slouží jako rovnovážné cvičení. Velký význam má i psychické uvolnění.

## **Metody na neurofyziologickém podkladě**

Terapie na neurofyziologickém podkladě využívá teorie o možnosti plastických adaptačních změn mozku na základě specifické stimulace a senzomotorického učení. Předpokládá, že během vhodné stimulace prostřednictvím specifických metod dochází k vytváření nových anebo modifikaci již existujících neuronálních spojení, což vede ke zlepšení řízení pohybu a zlepšení příznaků RS. Jde o dlouhodobý proces pod vedením odborníka, protože je nutné porozumět řízení pohybu, pochopit tělo jako celek a využít

neurofyzilogických poznatků v obnově porušené funkce. Důležité je přistupovat k tělu jako k celku a uvědomit si, že se jednotlivé struktury nacházejí ve vzájemném zákonitém vztahu.<sup>14</sup>

Bobathova metoda - Používá se k uvolňování spazmů, zlepšení koordinace pohybu a rovnováhy. Krátkodobého snížení svalového napětí se dosahuje inhibičními polohami. Opakováním cvičení se uvolnění prodlužuje. Ve stavu svalového uvolnění se pak facilitují posturální a rovnovážné reflexy.

Kabatovo cvičení - Využívá proprioceptivní facilitace. Vychází z facilitace v rámci pohybových vzorů na končetinách a trupu. Každý pohyb zahrnuje flexi či extenzi současně s abdukci a addukci a vždy také rotační složku. Děje se v diagonálách, které překřičují podélnou osu těla. Hlavními facilitačními prvky jsou max. odpor a max. protažení svalu. Provádí se též tah v kloubu ( facilituje flexory ) a tlak do kloubu ( facilituje extenzory ). Terapeut vede klienta při cvičení slovními pokyny a správným kontaktem a úchopem.

Vojtova metoda - Spočívá v nácviku základního pohybového stereotypu. Využívá existence vrozených geneticky determinovaných globálních koordinačních komplexů, které lze aktivovat v přesně daných polohách ze spouštěcích zón. Při terapii se používá dvou základních globálních pohybových vzorů - reflexní plazení a reflexní otáčení. Pohyb probíhá reflexně, tzn. nezávisle na vůli klienta a účinek terapie závisí na úrovni plasticity CNS.

### 3.2.2 Fyzikální terapie

#### Vodolčba

U RS se využívá hlavně perličkové, uhličité, jodové koupele, přísady bylin. Doma jsou snadno proveditelné koupele s rozmarýnovou solí, smrkovým jehličím, levandulí a obklady se zázvorem. Domácí jodové koupele lze připravit z jodidované soli (pěnová prešovská) nebo jodidu draselného v poměru 10g na 200 l vody s 5g chloraminu. Koupel má mít teplotu 35 – 36°C, trvá asi 10 – 15 minut. Následuje zábal do prostěradla a vlněné přikrývky na 20 - 30 minut, potom osprchování a osušení. Koupele se aplikují 2x týdně, do maximálního počtu 10 – 12 koupelí. Dobrý účinek má cvičení v bazénu proti odporu vody. Při RS jsou kontraindikovány horké procedury (sauna), které mohou vyvolat skryté

---

<sup>14</sup> [http://www.ceros.cz/pages/cs/neurologie\\_pro\\_praxi.html](http://www.ceros.cz/pages/cs/neurologie_pro_praxi.html)

příznaky onemocnění, zhoršují potíže a zvyšují osteoporózu. Naopak chladné obklady a ponory mohou přechodně snížit svalové napětí, a využívají se proto k uvolnění.

### **Masáže**

Ruční, podvodní, vířivé, segmentové, reflexní, vibrační. Masírujeme svaly ochablé, nikdy spastické, roztíráním, hnětením, stiskáním, nepoužíváme nárazy a tepání. Postupujeme od prstů ke kořenovým kloubům, od dolních končetin k hlavě. Tonizující masáž chodidel v bedně s 20 cm vrstvou oblázků, na kterých člověk přešlapuje, je osvěžující. Tuto masáž doplňují střídavé koupele nohou, kdy teplá koupel trvá dvojnásobnou dobu než studená.

### **Elektroterapie**

U RS používáme galvanický proud, dráždivé proudy, iontoforézu. Diatermie má lokální vazoaktivační, spasmolytický a analgetický účinek. Ultrazvuk působí analgeticky, používá se na páteřní a míšní oblast. Nízkofrekvenční pulzní magnetické pole snižuje svalový tonus.

### **Reflexní terapie**

Zasahuje do patologické aferentace. Působí tak podkožní plynové injekce (zřidelní plyn s CO<sub>2</sub> a stopami vzácných plynů), akupunktura prováděná odborným lékařem, akupresura využívaná jako léčba první pomoci.

### **Lázeňská léčba**

Při RS navrhuje lékař a plně hradí zdravotní pojišťovna zpravidla každé dva roky, dle potřeby méně nebo více často.

Lázeňská léčba RS u nás probíhá ve Vráži u Písku, Dubí u Teplic a Klímkovicích u Ostravy. Od roku 1953 je RS oficiálně zahrnuta do koncepce zvláštní léčebné péče v lázních. Tím se odlišujeme od ostatních evropských zemí, kde léčebná centra pro RS vznikla až později.

Kompletní lázeňská péče zahrnuje gymnastiku, elektroterapii, hydroterapii, masáže, podpurné a popudové procedury, podpoření imunity, prevenci sekundárních změn při RS, psychoterapii. Lepší prokrvení svalů navozuje změnu svalového tonu, lepší trofiku a regeneraci tkáně, odbourávání metabolických zplodin.

## **4. Teorie hodnocení funkčních schopností u RS**

Je velmi obtížné předložit čtenářům v tak malém rozsahu veškeré informace o možnostech klasifikace MKF (Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti a zdraví). Ve své práci se snažím přiblížit toto hodnocení alespoň z praktického pohledu tak, jak je hodnoceno v rámci projektu MHADIE, do kterého mi bylo umožněno zapojit se, a získávat tímto způsobem více informací o lidech s roztroušenou sklerózou. Měla jsem příležitost vidět spoustu jedinců s touto chorobou, pracovat s nimi a poznávat jejich potíže.

Nejdříve popisuji všeobecně, o čem tento projekt pojednává, dále zmiňuji Mezinárodní klasifikaci, která s projektem souvisí a její hlavní cíle. Hlavní část zaměřuji na oblast fyzioterapie, kde prakticky předvedu příklad na jedné z mých klientek, ukázu, jak lze touto metodou podrobně vyšetřovat a hodnotit funkční schopnosti jedince s RS, jak zjišťujeme jeho překážky a omezení, což je mým hlavním cílem, protože jen tak dokážeme nemocnému člověku pomoci.

### **4.1 Projekt MHADIE (Measuring Health and Disability in Europe)**

Klinika rehabilitačního lékařství (KRL) na Albertově v Praze v roce 2005 vstoupila do projektu MHADIE (Measuring Health and Disability in Europe - hodnocení zdraví a disability v Evropě). Je to 6. rámcový projekt v Evropě, jehož snahou je objektivně posoudit funkční stav jedince u daných diagnóz. KRL se zaměřila na jedince s roztroušenou sklerózou.

Cílem projektu je hodnotit funkční schopnosti u skupiny čítající sto osob s roztroušenou sklerózou. Každý pacient je testován třikrát v čase 0, za šest týdnů a po třech měsících. Pacienti jsou vyšetřováni zástupci jednotlivých odborností (lékařem, klinickým psychologem, fyzioterapeutem, ergoterapeutem, logopedem a sociálním pracovníkem) a to formou klasického vyšetření a formou účelových dotazníků založených na Mezinárodní klasifikaci funkční schopnosti, disability a zdraví.

## 4.2 Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, disability a zdraví

Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, disability a zdraví (International Classification of Functioning, Disability and Health), dále jen MKF (ICF), je výsledkem dlouhodobé intenzivní práce velké skupiny odborníků z celého světa a řady konzultačních center. Hlavní podnět k této klasifikaci vzešel z poznatků, že MKN- Mezinárodní klasifikace nemoci ( v současné době již 10. revize této klasifikace) zachycující diagnózu nevystihuje obtíže, které člověk může při dané diagnóze mít, které osobně prožívá a které MKN nepopisuje. Jde o problémy např. v oblasti myšlení, uchopování, chůze, sebeobsluhy, spojené se zařazením do běžného života, které se objevují u jednotlivých diagnóz.

Osou klasifikace jsou tři nové pojmy:

**Impairment**, který je přeložen jako porucha a znamená objektivizovatelnou manifestaci abnormality na úrovni orgánu morfoloogicky nebo funkčně. Poruchu je možno objektivizovat, i když nemusí jedince nijak obtěžovat a nemusí si ji ani uvědomovat.

**Disabilita**, která představuje omezení, kterou porucha danému jedinci způsobuje.

**Environmental factor**, což je prostředí, ve kterém člověk žije- a to buď facilitující nebo bariérové v nejšířším slova smyslu, nebo-li omezení aktivit a omezení participace.

*Aktivita* je uskutečnění úkolu nebo akce individua. Omezení aktivity jsou obtíže, které může mít individuum při vykonávaných aktivitách.

*Participace* je zahrnutí do životní situace a omezení participace jsou problémy, které může mít individuum v zahrnutí do životních situací.

Všechny tyto kategorie a jednotlivé domény v nich, jak jsou v klasifikaci nazývané jednotlivé hodnoty, se posuzují podle jednotlivé škály, která může být buď čtyřstupňová nebo detailní, hodnocena procenty. Každá hodnota musí mít daný kvalifikátor (hodnotící faktor), jinak nemá význam.

Celá klasifikace je dělena podle alfabety - numerického systému. Na rozdíl od MKN, která používá jako první označení velká písmena, používá MKF písmena malá. Hodnocení v rámci MKF spadají do čtyř klíčových oblastí: *tělesné funkce (body functions)* označované "(mentální funkce, hlas a řečové funkce, nebo funkce kůže atd.), *tělesné struktury (body structures)* označované "s" (např. struktury nervového systému, struktury související s pohybem, a jiné). Třetí - *aktivity a participace* (mobilita, komunikace, domácí život, a jiné), které jsou nejzákladnějšími složkami jednání člověka. Pokud jsou limitované nebo

znemožňující participaci na nějaké společenské aktivitě jsou disabilitami a označují se "d". Poslední oblastí jsou *faktory prostředí (environmental factors)* označované "e" (např. postoje, služby, systémy a politika, atd.). Všechny oblasti (pro RS ukazují v příloze č.3.

Náš obor fyzioterapie je obor zdravotnické činnosti zaměřený na diagnostiku pohybového systému, proto fyzioterapeuti na KRL sestavili formulář, kde hodnotí oblast tělesných struktur, konkrétně struktury související s pohybem (funkce kloubů a kostí, funkce svalů a pohybové funkce související s neurologickými poruchami). Dále hodnotí aktivity a participace v oblasti mobility (měnění a udržování pozice těla, přemísťování se, nošení předmětů, pohybování a zacházení s nimi, dále chůze a pohyb, pohyb pomocí dopravy, popř. řízení nějakého prostředku). To vše podrobně popisují v praktické části.

Tímto způsobem umožňuje MKF uživateli rozeznat určitý užitečný profil funkční schopnosti jedince, zdravotního postižení a zdraví v různých doménách. Doména je praktické a smysluplné označení, které se vztahuje k fyziologickým funkcím, anatomickým strukturám, činům, úkolům nebo oblastem života.

## **Hlavní cíle MKF**

Hlavním smyslem klasifikace je poskytnout vědecké podklady pro porozumění a výzkum zdraví a stavů souvisejících se zdravím. Klasifikace funkčních schopností je také prostředkem, jak determinovat (stanovit) a jak dosáhnout zdraví. Dalším cílem je používat tuto klasifikaci (definovat zdraví a stavy související se zdravím) pro zlepšení komunikace mezi jednotlivými uživateli, jako jsou zdravotníci, vědci, politici, veřejnost, ale i osoby se zdravotním postižením. Umožnit pozorování a porovnání dat z různých oblastí a krajín, různých oborů zdravotnické péče, služeb a „nakládání“ s časem, během zdravotnické péče. Neposledním cílem MKF je poskytnout systematické kódování pro zdravotnické informační služby.

## **Praktická část**



## 5. Zvolené vyšetřovací metody

Praktické využití MKF znamená, že provedeme důkladné vyšetření skládající se ze základní anamnézy a vlastního fyzioterapeutického vyšetření. Na základě získaných údajů následně hodnotíme jednotlivé komponenty MKF určené pro fyzioterapeuty. Každý z komponentů má svůj kód, který je možno vyhledat v publikacích WHO (Světová zdravotnická organizace) s podrobným popisem, co který kód obsahuje.

Roztroušená skleróza mozkomíšni je chronické zánětlivé demyelinizační onemocnění CNS. Klinický obraz pacienta závisí na lokalizaci zánětlivých ložisek v CNS, proto lze předpokládat řadu variabilních příznaků. Můžeme tedy očekávat senzitivní poruchy povrchového cití (hypestézie, parestézie, hyperstézie) a poruchy hlubokého cití, které již samy o sobě mohou narušovat obratnost pacienta. Postižení motorických pyramidových drah se může projevovat parézami centrálního typu, zvýšenými reflexy a spasticitou. Typické pro RS je vyhasnutí břišních kožních reflexů. Při postižení mozečku, které pacientka má, se může vyskytnout intenční tremor, ataxie, sakadovaná řeč, poruchy rovnováhy, častý je vestibulární syndrom centrálního typu. Tyto mozečkové a vestibulární příznaky mohou vést obvykle k těžké poruše chůze i bez závažnějších paréz a k poruše sebeobsluhy pacienta. Při postižení centrální dráhy k jádrům mozkových nervů dochází k obrnám oko-hybných nervů a lícního nervu, poruchám polykání, dysartrií...

U své klientky proto kromě získání anamnézy vyšetřuji svalovou sílu, svalový tonus a trofiku, zda jsou svaly oslabené, zkrácené, rozsah pohybu v kloubech. Dále vyšetřuji reflexy, stručně také hodnotím projevy hlavových nervů, cití (povrchové i hlubkové), provádím také vyšetření, které posuzuje svalovou koordinaci (vyš. taxie) a účast jednotlivých svalů při běžných pohybech, včetně stoje chůze a změn polohy a také provádím orientačně test schopnosti všedních denních činností (ADL - Activities of Daily Living), speciální standardizované testy (test pohybové škály dle E. Tinetti, Bergova funkční škála rovnováhy, které ukazují v příloze č.4)

### 5.1 Anamnéza

Je získávání informací o klientovi. Toho dosahujeme nejen komunikací (rozhovorem) přímo s klientem ale i s jeho rodinou. Zjišťujeme základní údaje, kterými jsou jméno a příjmení, rok narození, bydliště, pojišťovna. Dále má anamnéza několika oblastí:

*Rodinná anamnéza (RA)* - zjišťujeme rodinnou zátěž, ptáme se na nejbližší příbuzné a jejich choroby.

*Osobní anamnéza (OA)* - popisuje veškeré úrazy, choroby, operace od narození až do současnosti, návyky a závislosti (abusus), alergie..

*Farmakologická anamnéza (FA)* – dotaz na užívané léky.

*Sociální anamnéza (SA)* – popisuje sociální situaci klienta (rodinné zázemí a jeho podmínky, sociální služby apod. v úvaze nad danou chorobou).

*Pracovní anamnéza (PA)* – profese a zaměstnání v úvaze nad danou chorobou, sport.

*Gynekologická anamnéza (GA)* – důležité choroby, zákroky opět v úvaze nad danou chorobou.

*Nynější onemocnění (NO)* – Zjišťuje současný pohled na přítomné potíže.

## **5.2 Vlastní fyzioterapeutické vyšetření**

### **5.2.1 Vyšetření svalové síly**

Dle funkčního svalového testu. Svalový test vychází z principu, že pro vykonání pohybu určitou částí těla v prostoru je třeba určité svalové síly a že tuto sílu lze odstupňovat podle toho, za jakých podmínek se pohyb vykonává. V principu lze rozeznávat několik stupňů svalové síly. A – síla může překonat zevně kladený odpor při pohybu částí těla, B – síla je s to překonat pouze gravitaci, C – síla může pohybovat částí těla s vyloučením působení zemské tíže, D – síla zůstává bez motorického efektu, jde jen o záškub svalů. Svalovou sílu vyšetřují jen orientačně.

### **5.2.2 Vyšetření svalového tonu a trofiky**

Provádí se hloubkovou vrstvou palpací, když jsme předem palpačně vyšetřili kvalitu kůže, podkoží a fascie. Všimáme si tloušťky kůže, schopnosti vytvořit řasu

a její posunlivost proti spodině, teplotu vlhkost, resp. suchost a pružnost, barvu kůže. Jsou dvě důležité podmínky, které je nutno při palpaci svalového tonusu splnit, a to jednak úplné uvolnění (relaxace) pacienta a jednak pomalá palpace tak, aby nevyvolala reflexní stah svalu. Palpaci provádíme bříšky konečných článků prstů, přičemž kombinujeme posun s postupně se zvyšujícím tlakem. Zároveň hodnotíme trofiku svalu, tedy jak je sval vyživovaný.

### **5.2.3 Vyšetření zkrácených svalů**

Je známo, že určité svalové skupiny reagují na různé patologické situace poměrně stereotypně, a to buď zkrácením až kontrakturou nebo oslabením. V principu jde o změření pasivního rozsahu pohybu v kloubu v takové pozici a v takovém směru, abychom postihli pokud možno izolovanou, přesně determinovanou svalovou skupinu. Aby vyšetření bylo co nejpřesnější, musíme zachovávat přesné výchozí polohy, přesné fixace a směr pohybu.

### **5.2.4 Vyšetření kloubního rozsahu a kloubních blokád**

Za pomoci goniometrického měření (měření úhlů) zjišťujeme rozsah kloubů, jakého můžeme dosáhnout v kloubu pasivním a aktivním pohybem. Dále zjišťujeme postavení, ve kterém se kloub nalézá, např. při svalových kontrakturách nebo deformitách. Při tomto měření se nepřihlíží k rychlosti pohybu. Používáme přístroj zvaný goniometr a pohyb měříme ve třech rovinách – A – sagitální (předozaďní), která rozděluje tělo na pravou a levou polovinu (flexe, extenze), B – frontální (čelní) rozděluje tělo na přední a zadní polovinu (abdukce, addukce), C – horizontální (vodorovná) rozděluje tělo na horní a dolní polovinu (vnitřní a zevní rotace; supinace a pronace předloktí).

Kloubní blokády jsou charakteristické omezením rozsahu pohybu v kloubu. Blokáda může, ale nemusí být zdrojem bolestivého dráždění. Při vyšetření je kloub v takovém postavení, které dovoluje co největší uvolnění zvláště kloubně vazivového a ligamentózního aparátu (většinou střední postavení). V podstatě jde o pasivní posun jedné kostní části kloubu v různých směrech proti fixované druhé kostní části. Provádíme pohyby: distrakce (oddálení kloubních plošek v ose kloubu, posun v předozaďním směru, v laterárních směrech, rotace a zaúhlení do obou stran).

### 5.2.5 Vyšetření reflexů

#### *Fyziologické reflexy (šlachové)*

Vyšetřování šlachových reflexů je pro fyzioterapeuta důležité pro diferenciální diagnózu při rozlišování pohybových poruch, zvláště lézí centrálního a periferního neuronu. Vyšetřováním fyziologických reflexů se dozvídáme, zda a které systémy, dráhy nebo centra správně reagují nebo jsou porušené přímo nebo nepřímo.

Bicipitový reflex - poklep na úpon m. biceps brachii při semiflekčním postavení paže v loketním kloubu. Odpověď je flexe předloktí - reflexní oblouk ve výši kořenů C5 - C6.

Radiopronační reflex - poklep na capitulum radii nebo processus styloideus ulnae při semisupinovaném předloktí a v mírné flexi v loketním kloubu. Odpověď je lehká pronace - reflexní oblouk ve výši kořene C6.

Tricipitový reflex - poklep na šlachu m. triceps brachii při flektované paži v loketním kloubu. Paži při tom přidržujeme v pasivní abdukci v ramenním kloubu. Odpověď je extenze předloktí - reflexní oblouk v kořenech C7.

Reflex flexorů prstů - poklep na šlachy flexorů prstů v zápěstí, nebo tak, že se prsty v mírné flexi zavěsí na prst vyšetřujícího a pak poklepeme na vlastní prst. Odpověď je lehká flexe prstů - reflexní oblouk ve výši C8.

Patelární reflex - poklep na ligamentum patellae. Buď vyšetřovaný leží na zádech a jeho dolní končetinu držíme ve vzduchu v mírné flexi v kolenním kloubu, nebo sedí na stole se spuštěnými dolními končetinami. Odpověď je extenze bérce - reflexní oblouk je ve výši kořenů L2 - L4.

Reflex Achillovy šlachy - poklepem na Achillovu šlachu buď vleže, když zvedneme vyšetřovanému nohu do výšky a mírně flektujeme končetinu v kolenním kloubu, nebo vleže, když zvedneme vyšetřovanému nohu do výšky a mírně flektujeme končetinu v kolenním kloubu, nebo vleže na židli zády k vyšetřujícímu. Odpověď je extenze nohy - reflexní oblouk je ve výši segmentů L5 - S2.

Medioplantární reflex - poklep na střed plosky nohy. Odpověď je extenze nohy,

reflexní oblouk je ve výši segmentů L5 - S2.

### *Kožní reflexy břišní*

Horní břišní reflex - podráždění pokožky epigastria. Odpověď je stah epigastria, reflexní oblouk je v segmentech Th8 - Th9.

Střední břišní reflex - podráždění pokožky mezogastria. Odpověď je stah mezogastria - reflexní oblouk je v segmentech Th9 - Th10.

Dolní břišní reflex - podráždění pokožky hypogastria. Odpověď je stah hypogastria- reflexní oblouk je v segmentech Th10 - Th12.

### *Iritační (spastické) jevy pyramidové*

Jsou u dospělého a u dětí od dvou let věku patologickou odpovědí na určité podráždění. Do dvou let věku dítěte, vzhledem k nedostatečné myelinizaci centrálních drah, jsou fyziologicky přítomny. Jinak jsou známkou léze I. motorického neuronu. Spastických fenoménů je celá řada. Ve své práci vyšetřují:

Hoffmanův reflex – vyšetřující drží ruku nemocného v pronaci a fixuje základní článek třetího prstu jeho ruky a druhou brnká přes nehet do flexe. Patologickou odpovědí je současná flexe posledního článku palce.

Justerův reflex – abdukční palcový. Vybavuji ho při supinovaném předloktí, prsty jsou v extenzi. Ostře podráždím kůži na malíkové straně dlaně, směrem od zápěstí k malíku. Patologicky se objeví addukce a flexe palce.

Babinského reflex – je fyziologický do prvních dvou let života, pak je utlumen a objevuje se znovu při centrálních, spastických lézích. Vyvolává se podrážděním malíkové hrany plosky nohy ostrým předmětem – směrem od paty k malíku. Patologicky dojde k pomalé dorzální flexi palce nebo dokonce všech prstů.

Rossolimův reflex – abnormální propricepční šlachosvalový reflex, kdy se po poklepu na bříška prstů nohy objeví jejich pomalá patologická flexe.

Žukovského reflex – vyvolá se poklepem kladívka do středu planty. Patologicky dojde k flexi prstů.

Chaddockův reflex - ostrým předmětem obkroužíme zevní kotník a dojde k extenzi palce.

Oppenheimův reflex - převedeme horní hrany tibie shora dolů palcem a ukazovákem a dojde k extenzi palce.

### *Zánikové jevy pyramidové*

Jsou výrazem poruchy centrálního motoneuronu, nemají reflexní charakter. Jejich podstatou je snížení izometrického svalového výkonu (síly při paréze), což se určuje zkouškou výdrže v polohách. Vyšetřují je při zavřených očích.

Mingazziniho zkouška - Na horních končetinách má vyšetřovaná osoba obě paže předpaženy. Patologicky po chvíli na postižené straně začne pomalu klesat, hodnotí se i pokles ruky a prstů. Na dolních končetinách nemocný leží na zádech a drží obě končetiny flektovány do 90 stupňů v kolenou a kyčlích, končetiny se nesmějí dotýkat. Na postižené straně dochází k poklesu končetiny.

Dufourova zkouška - Předpažení v maximální supinaci (dlaněmi vzhůru), zavřené oči, na straně parézy se přetáčí ruka a předloktí do pronace.

Fenomén retardace - Při zavřených očích vyšetřovaný zvedá natažené paže do předpažení, paretická končetina se zpožďuje.

Barréova zkouška - V leže na břiše bérce v kolenou jsou v pravém úhlu, na straně parézy je pokles.

Ruseckého zkouška - Vyšetřovaný provádí extenzi v zápěstí při natažených flektovaných horních končetinách. Na postižené straně dorzální flexe ruky ochabuje.

### **5.2.6 Vyšetření mozkových nervů**

Jde o 12 nervových orgánů, které jsou většinou komponované z více morfologických i funkčních celků. Vyšetřují je pouze orientačně.

#### I. čichový (n. olfactorius).

Vnímající orgán jsou smyslové buňky v nosní sliznici. Čich vyšetřujeme čicháním aromatických látek, které mají zřetelný pach, ale nejsou příliš dráždivé. Umístíme je do

zkumavek, které přikládáme ke každé nosní dírce zvlášť.

II. zrakový (n. opticus), III. okohybný (n. oculomotorius), IV. kladkový (n. trochlearis), VI. odtahovací (n. abducens)

Základní informace získáme od očního lékaře, oftalmologa, který vyšetří zrakovou ostrost, zorné pole, zrakový vizus a oční pozadí. Dále symetričnost očních štěrbin, postavení očních bulbů a přítomnost nystagmu (nekoordinovaný pohyb očních bulbů).

V. trojklanný (n. trigeminus)

Je smíšený nerv (senzitivní, motorický, pro slinění a slzení a nerv trofický). Senzitivní část obstarává čítí dotekové, tepelné, tlakové a bolestivé, v oblasti obličeje, rohovky (korneální reflex ). Motorická část trojklanného nervu inervuje žvýkací svaly m.masseter, m.temporalis, m.pterygoideus medialis a lateralis. Prvé dva provádějí stisk dásní a kousání, m.pterygoideus naopak pohyb dopředu a do stran a provádějí žvýkání. Při vyšetření hodnotíme reflexní odpověď žvýkacích svalů masseterovým reflexem. Při mírně pootevřených ústech poklepeme nerologickým kladívkem na bradu nebo na náš prst položený na bradu. Brada se po poklepovém protažení žvýkačů zřetelně přitáhne k horní čelisti. Při centrální lézi je odpověď zvýšená.

VII. lícní (n. facialis)

Je smíšený, převážně motorický nerv obsahující ještě vlákna senzitivní a sekretorická. Klinicky rozeznáváme horní větev n. facialis, která zásobuje čelní svalstvo a částečně svěrač víček. Její inervace je obstarávána z obou hemisfér, a proto při jednostranném centrálním postižení netrpí ochrnutím. Dolní větev, která obstarává ostatní svaly, centrální obrnou trpí. Pohledem vyšetřujeme symetričnost obličeje a jeho částí na obou stranách (Bellův příznak - pokles koutku, vyhlazené vrásky a nasolabiální rýha, atd... A pomocí pokynů - usmát se, vycenit zuby, sešpulit rty, zapískat, nafouknout tváře, zjišťujeme funkčnost jednotlivých svalů.

VII. rovnovážný (n. vestibularis) a sluchový (n. cochlearis)

Topograficky jde o jeden nerv, který má rozdílné senzitivní orgány. Vestibulární aparát reflektoricky řídí naše těžiště a jeho projekci na základnu, nad kterou se nacházíme.



Jde o dva druhy významných nepodmíněných reflexů, rovnováhy a reflexů pádu. Další význam má vestibulární aparát při řízení koordinace pohybů hlavy a očí. Vyšetřujeme zda není přítomen nystagmus (záškuby obou očí), rovnováhu ve stoji (Rombergův test), při chůzi, zda nejsou závratě, apod. Sluchový nerv má smyslový orgán - Cortiho orgán. Vyšetření sluchu provádí ušní lékař.

#### IX. jazyko-hltanový (n.glossopharyngeus)

Nerv převážně senzitivní, vede vnímání chuti ze zadní třetiny jazyka pro sladké, hořké, slané a kyselé. Vyšetřujeme chuť, čítí v oblasti hltanu - dávivý reflex dotekem na zadní stěnu hltanu.

#### X. bloudivý (n. vagus)

Představuje vegetativní parasympatický systém, který inervuje polykací svalstvo, hlasivky, svalstvo žaludku, tenkého střeva. Ovládá dávivé centrum v prodloužené míše, při jehož dráždění vzniká zvracení. Já vyšetřuji patrové oblouky v klidu a při fonaci, dále okulokardiální reflex - při tlaku prsty přiloženými na oční bulby nastává zpomalení pulzu, nepatrně klesá krevní tlak, zmenšuje se počet dechů a někdy se objeví pocit na zvracení.

#### XI. přídatný (n. accesorius)

Je nerv ryze motorický a jeho jádro v prodloužené míše pokračuje až ke krčnímu segmentu C7, je tedy částečně i nervem míšním. Vnitřní větev nitrolební inervuje měkké patro a hlasový vaz při addukci hlasových vazů. Vnější větev inervuje m. sternocleidomastoideus (kývač) a horní partii trapézového svalu. Klinicky platí pravidlo, že všechny jednostranné obrny n. accesorius včetně n. vagus jsou periferní (jádrové nebo kořenové). Jen vnější větev pro kývač a m.trapezius mají inervaci pouze z jedné hemisféry, proto mohou být postiženy i u centrální obrny. Vyšetřuji polykání, postavení hlavy, ramen, lopatek, porovnávám obě strany.

#### XII. podjazykový (n. hypoglossus)

Jde o motorický nerv. Inervuje svalstvo jazyka. Vyšetřuji tedy svalstvo jazyka - trofiku, fibrilární záškuby, dále zjišťuji pohyblivost jazyka, zda nejsou úchytky do stran.



### **5.2.7 Vyšetření čítí**

Je velmi důležitou součástí vyšetření hybného systému, neboť poruchy čítí se často kombinují s poruchami hybnými. Senzitivní dráhy patří do rámce aferentních drah. Programování pohybu probíhá primárně v aferentních centrech a lze také aferenci výrazně ovlivnit nejen programováním normálního pohybu, ale lze ji využít i v reedukaci hybných poruch. V principu rozeznáváme, a proto i vyšetřujeme čítí povrchové a hluboké. Povrchové čítí patří k tzv. exteroceptivnímu čítí spolu se sensorickými analyzátory (zrak, sluch, čich chuť). Hluboké čítí (šlachové, svalové, kloubní) spolu s analyzátorem vestibulárním patří k propioceptivnímu čítí. Při vyšetřování srovnáváme místa na obou stranách těla.

### **5.2.8 Vyšetření taxe**

Taxe je schopnost uskutečňovat správně cílené pohyby. Diadochokineza je schopnost provádět střídavé (alternující) pohyby. Obě schopnosti jsou do velké míry regulovány mozečkem. Porucha taxe se nazývá ataxie. Při vyšetření pacient sedí a při otevřených očích, poté při zavřených, z upažení zamíří nataženým ukazovákem na špičku svého nosu. V případě dolních končetin pacient leží a snaží se z 90° flexe v kyčelním a kolením kloubu zaměřit prsty nebo patou cílené místo na kontralaterální končetině.

## 6. Kazuistika

**Vyšetřovaná osoba:** A.K., žena

**Ročník:** 1960

**Diagnóza:** G 35 demyeliniz. onem. typu RS, chronicko-progredientní forma

**Anamnéza:**

**RA:** matka – 2x CMP, DM II. typu, otec i praotec – ICHS, sestra - astma

**OA:** bdn, časté anginy v dětství, hypochromní anemie

operace: APPE před 10 lety, TE v dětství

úrazy: 0

abusus: 0

alergie: prach

**FA:** 0

**SA:** žije sama v bezbariérovém domě, ve kterém mají obyvatelé k dispozici 24 hodinovou službu, dvakrát týdně k ní dochází kamarádka a pomáhá jí s nákupy a s úklidem.

**PA:** od r. 90 v invalidním důchodu, předtím 10 let zdravotní laborantka, práce vestoje a vsedě, noční směny

Sport: v mládí gymnastika, nyní cvičení s prvky jógy

Koníčky: malba na hedvábí,

**NO:** pacientka s demyelinizačním onem. typu RS s paraparézou DKK, 1. příznaky onemocnění se objevily v 15 letech – zrakové obtíže – retrobulbární neuritida bil– úprava stavu, ve 20 letech se objevily bolesti pravého kolene, až ve 23 letech výraznější obtíže – pocit větší únavy, přetaženosti, podvrtávání PDK, parestezie v malíčku PDK. Dg RS až s velkým odstupem. Nyní spastická paraparéza, mozečkový syndrom. Od r. 92 se pohybuje pomocí invalidního mechanického vozíku, od r.03 elektrický vozík.

**Předchozí rehabilitace:**

Lázeňské pobyty opakovaně: Vráž (88), Dubí (95), Klimkovice (02), rekondiční pobyty s Roskou opakovaně, Monáda – Vojtova reflexní lokomoce, před započítím terapie cvičila Vojtovu metodu s fyzioterapeutem, který docházel k pacientce domů 1x týdně.

**Indikace k RHB:**

RS se spastickou paraparesou, mozečkový syndrom

### **Status praesens:**

**výška:** 160 cm, **váha:** 56 kg, **BMI:** 22 **TK:** 120/80, **TF:** 80/min, **DF:** 12/min, °C 36,2

### **Fyzioterapeutické vyšetření:**

Objektivně lucidní, orientována osobou, místem i časem, komunikuje, spolupracuje

*Hlava, krk:* vleže na lůžku – držení symetrické, bez výraznějších odchylek, hlava palpačně nebolestivá, bolesti v oblasti šíjových svalů, zvýšený tonus trapézových a šíjových svalů – tuhé, přetížené

### **Vyšetření hlavových nervů:**

I. bpn

II. bpn, krátkozrakost od 15 let (zánět očního nervu)

III., IV., VI. oční štěrby symetrické, pohyb bulbů všemi směry možný, zornice symetrické, nystagmus nepřítomen

V. bpn, trofika žvýkacího svalstva v normě

VII. bpn, volní i mimovolní mimika na obou polovinách obličeje symetrická,

VIII. bpn

IX, X., XI. postavení patrových oblouků a uvuly symetrické, polykání občas s mírnými obtížemi, postavení ramen symetrické

XII. bpn, postavení, trofika a pohyblivost jazyka v normě

### **HKK**

*Svalový tonus* – normotonus odpovídající věku bil.

*Trofika* – eutrofie bil.

*Rozsahy pohybů* – orientačně ve všech kloubech a směrech bez omezení bil.

*Svalová síla* - orientačně:

Oslabení síly svalové ve všech pohybech na LHK – snížení o 20% oproti PHK

*Vyšetření zkrácených svalů* – zkrácený m. pectoralis, m. trapezius a m. levator bil.

*Vyšetření lopatky a ramene* – pohyblivost všemi směry bez omezení

*Jemná motorika* – špetka: zvládne, ale lehce zhoršená obratnost prstů, pěst – zvládne dobře na obou stranách, stisk – snížená síla stisku vlevo více, prst x prst – zvládne – lehký intenzivní třes, otevírání láhve – zvládne, užívání mobilního telefonu, psaní SMS zpráv – zvládne, když není unavená – při únavě – zvýšení intenzity intenzivního třesu

*Vyšetření povrchového cití* – sym. bil. bez poruchy

*Vyšetření hlubokého cití* – sym. bil. bez poruchy

*Vyšetření šlachových fyziologických reflexů –*

Bicipitový (C5 – C6), radiopronační (C6), tricipitový (C7),  
flexorů prstů (C8)... 3 – normoreflexie bil.

*Patologické jevy pyramidové – zánikové:*

Mingazzini – neg. bil.

Barré, Dufour, Rusecký – neg. bil.

fenomén retardace – neg. bil.

*Patologické jevy pyramidové – iritační:*

HKK – Juster, Hoffman, – neg. bil

*Taxe:* (prst – nos) – nejistá, intenční třes – horší na LHK

*Diadochokinéza* – bez poruchy bil.

### **DKK**

Aspekci: lividní zbarvení aker, bez otoků

Palpací: výrazně chladnější akra oproti ostatním částem těla bil.

*Svalový tonus* – zvýšený svalový tonus, změnou polohy či zvýšeným emočním laděním lze vyvolat extenční spasticitu

*Trofika* – mírná atrofie bil.

*Rozsahy pohybů*

DKK – aktivní hybnost:

Kyčelní kloub:

Aktivně:

DX S 5 – 0 – 5, F 30 – 0 – 20, R 10 – 0 – 10

SIN S 0 – 0 – 0, F 5 – 0 – 5, R 10 – 0 – 10

Pasivně:

DX S 15 – 0 – 120, F 30 – 0 – 30, R 45 – 0 – 30

SIN S 15 – 0 – 120, F 30 – 0 – 30, R 45 – 0 – 20

Kolenní kloub:

Aktivně:

DX S 0 – 0 – 5

SIN S 0 – 0 – 5

Pasivně:

DX S 0 – 0 – 120

SIN S 0 – 0 – 120

Hlezenní kloub:

Aktivně: nelze

Pasivně:

DX S 10 – 0 – 25

SIN S 10 – 0 – 25

Pronace a supinace bez omezení

Pohyb prsty nelze.

*Svalová síla* - orientačně: snížení svalové síly o 80% na celé DK bil. s maximem na akrech

*Vyšetření zkrácených svalů* – 0

*Vyšetření povrchového cití* – snížená citlivost od kolenního kloubu směrem distálním se zvýrazněním na akru zejména na malíkové straně bil., více vpravo

*Vyšetření hlubokého cití* – pohybocit bez poruchy, polohocit na akrech porušen bil.

*Vyšetření šlachových fyziologických reflexů:*

PDK:

Patelární (L2 – L4) – 4 – hyperreflexie

Achillovy šlachy (L5 – S2) – 3 – normoreflexie

Medioplantární (L5 – S2) – 3 – normoreflexie

LDK:

Patelární (L2 – L4) – 4 – hyperreflexie

Achilovy šlachy (L5 – S2) – 3 – normoreflexie

Medioplantární (L5 – S2) – 3 – normoreflexie

*Patologické jevy pyramidové – zánikové:*

Mingazzini – nelze

Barré – nelze

*Patologické jevy pyramidové – iritační:*

Babinský – poz. bil.

Chaddock , Oppenheim, Rosolimo – neg. bil.

*Taxe:* (pata – koleno): neprovede bil.

*Vyšetření pately:* palpačně nebolestivá bil., bez omezení

*Vyšetření ventrodorzálního posunu hlavičky fibuly:* palpačně citlivá bil., omezen posun ventrodorzálním směrem bil.

*Vyšetření kloubní vůle drobných kloubů nohy:* lehce snížená vzájemná pohyblivost metatarsů bil., palpační citlivost hlaviček metatarsů vlevo

## **Trup**

Hypotonie břišních sv., břicho prominuje

*Fyziologické břišní reflexy:* r. epigastrický – 0

r. mezogastrický – 0

r. hypogastrický – 0

*Typ dýchání:* střední hrudní, hluboké

*Sed na lůžku:* posadí se sama – rukama si pokrčí DKK a přetočí se na bok, sed na židli zvládne sama bez opory HKK (opět záleží na únavě pacientky), zhoršená stabilita sedu – zhoršené udržování rovnovážných reakcí, v sedu kyfotické držení trupu s protrakcí ramen bil.,

vyšetření reflexních změn: na zádech – Kiblerova řasa – snížená posunlivost kůže a podkoží v oblasti C/Th přechodu bil., palpačně citlivé paravertebrální svaly v oblasti C/Th přechodu bil., zvýšený tonus trapézových a šíjových svalů – tuhé, přetížené, skolioza Th/L sinistrokonvexní s oploštělou Th kyfózou ve středním segmentu.

*Stoj a chůze:* svede jen s oporou – využití extenční spasticity DKK, chůze s oporou o zatížený mechanický vozík či židli možná cca 5 m, chůze paraparetická

*ADL:* Pohybuje se pomocí mechanického invalidního vozíku doma, pomocí elektrického vozíku venku. Přesun z lůžka na vozík, hygienu a oblékání zvládne většinou sama (dle únavy), problém má s uvařením, ostříháním nehtů, prací na počítači – vše omezeno intenčním třesem, který se s únavou stupňuje.

Kontinence moči a stolice: stolice plně kontinentní, moč – občas inkontinentní – urgentní mikce

*Kurtzkého škála:* 6-7 (viz příloha č.5)

## **Závěr vyšetření:**

Obj. ve většině činností ADL soběstačná, pohybuje se pomocí mechanického invalidního vozíku po budově, venku pomocí elektrického vozíku, schopna paraparetické chůze cca 5 m, spastická paraparéza, porucha stability v sedu, přítomna porucha taxie HKK – intenční třes, porucha jemné motoriky, omezení kloubní pohyblivosti fibuly bil. a metatarsů bil., porucha povrchového čítí na HKK, porucha povrchového i hlubokého čítí na DKK více akrálně, zvýšené napětí šíjových svalů, snížená posunlivost kůže a podkoží v oblasti C/Th přechodu bil., palpačně citlivé paravertebrální svaly v oblasti C/Th přechodu bil.

Subjektivně se cítí dobře, ale snadno se unaví. Předpokládám velmi dobrou spolupráci a pozitivní přístup ke cvičení. Nesmí se však zapomenout na respektování únavy, jako u všech pacientů s RS. Návuk sebeobsluhy a maximalizace funkčních schopností pacientky bude samozřejmě jednou ze základních částí terapie. Vzhledem k typu onemocnění bude nutný i správný psychologický přístup a pozitivní působení na pacientku.

## 7. Fyzioterapeutické hodnocení - MKF

### Kvalifikátory:

0 – není problém, eventuelně zanedbatelný	0 – 4%
1 – mírná porucha, limit aktivity nebo restrikce participace	5 – 24%
2 – středně těžká porucha, zřetelný limit výkonu nebo restrikce participace	25 – 49%
3 – těžká porucha, velmi nízký limit aktivity a velká restrikce participace	50 – 95%
4 – kompletní porucha, nemožnost aktivity a participace	96 – 100%
8 – nespecifikováno, nedostatečná informace	
9 – neaplikovatelné, nepřiměřené aplikovat jednotlivý kód (např. menstruace u muže)	

K bližšímu určení komponent aktivit a participace slouží dva kvalifikátory. Kvalifikátor pro výkon (provedení výkonu) a kvalifikátor pro kapacitu (schopnost daného člověka).

Kvalifikátor výkonu - Popisuje co a jak člověk dělá ve svém běžném prostředí. Běžné prostředí přináší různé souvislosti s danou společenskou situací. Výkon označený tímto kvalifikátorem může být chápán jako účast v dané životní situaci nebo prožívaná zkušenost člověka v daných souvislostech, ve kterých právě žije.

Kvalifikátor kapacity - Popisuje schopnost člověka, jak může provádět úkol nebo aktivitu. Tento kvalifikátor zjišťuje nejvyšší možný stupeň funkční schopnosti daného člověka, kterého může v daném momentě dosáhnout. Kapacita je měřena ve stejném nebo standardním prostředí, které představuje přizpůsobenou schopnost dané osoby.



**MOBILITA****Měnění a udržování pozice těla (d410 - d429)****d410 Měnění základní pozice těla (zaujímat určitou pozici a změnit ji a pohybovat se z jednoho místa na druhé)**

viz. pozorováním ze standardního vyšetření (Bergova funkční škála rovnováhy)

d4100 Posadit se z lehu

d4101 Sednout si do dřepu

d4102 Kleknout si a vstát

d4103 Změnit pozici ze sedu (vstát, lehnout si)

d4104 Postavit se a změnit pozici stoje

d4106 Předklonit se ze stoje

d4106 Posun tělesného těžiště (sed, stoj nebo leh)

1 2

**d415 Udržovat pozici těla (setrvat v jedné vyžadované pozici těla, která je vyžadována, jako zůstat sedět nebo zůstat stát při práci v běžném prostředí)**

viz. pozorováním ze standardního vyšetření (hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti, Bergova funkční škála rovnováhy)

d4150 Udržet pozici vleže na zádech/na břiše/na boku

d4151 Udržet pozici ve dřepu

d4152 Udržet pozici v kleče

d4153 Udržet pozici vsedě (podepřené/nepodepřené/natažené DKK)

d4154 Udržet se v pozici vestoje (různý povrch)

3 3

**d420 Přemísťovat se (pohyb z jednoho povrchu na druhý bez změny pozice těla)****PŘESOUVAT SE VLEŽE, VSEDEĚ** - (přesun z křesla/vozíku na postel, přesun z vozíku do auta, přesouvat se v pozici vleže z jedné postele na druhou)

viz. pozorováním ze standardního vyšetření (Bergova funkční škála rovnováhy)

d4200 Přesun v sedě (z vozíku na postel/do auta)

d420 I Přesun vleže (z jednoho lůžka na druhé) 1 1

### **Nošení předmětů, pohybování a zacházení s nimi (d430 – d449)**

**d430 Zvedání a nošení předmětů** (zvedání, nošení v rukou, pažích, ramenech, kyčli, zádech, hlavě; položit dolů; zvednout pohár, přenést dítě z jedné místnosti do druhé viz. Bergova funkční škála rovnováhy

Zvednout předmět z místa a položit ho na jiné

1 2

### **Chůze a pohyb (d450 – d469)**

**d450 Chůze** – chůze na krátké nebo dlouhé vzdálenosti; po různém povrchu; přes překážky

viz. hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti( hodnocení chůze)

d4500 Chůze na krátkou vzdálenost (po místnosti, budově)

d4501 Chůze na dlouhé vzdálenosti (více než 1 km)

d4502 Chůze v terénu (svah, šterk, led, pohybující se povrch)

d4503 Chůze okolo překážek (v obchodě, přes tržiště, v dopravním ruchu)

3 4

**d460 Pohyb po různých lokalitách (kráčet a pohybovat se po různých lokalitách)-**

pohybovat se v domě, lézt nebo šplhat v domě, pohybovat se z poschodí do poschodí; chodit po budově; jenž je můj dům, mimo dům a jiné budovy

d4600 Pohybujete se po vlastním domě

d4601 Pohybujete se uvnitř/vně budov mimo domova (privátní, veřejné budovy)

d4602 Pohybujete se mimo domov/jiné budovy bez použití dopravy

1 3

**d465 Pohyb za použití různých pomůcek (pohybovat se celým tělem z místa na místo, na nějakém povrchu nebo prostoru, za pomoci speciálních pomůcek, určených k usnadnění pohybu, nebo které vytvářejí jiný způsob pohybu)** – pohyb na vozíku, s chodítkem, pohyb na bruslích, lyžích a jiné

d4651 Používáte k pohybu pomůcky a jaké

0 0

## **Pohyb pomocí dopravy (d470 – d479)**

**d470 Používat dopravy (užití dopravy jako pasažér; být vezen v autě nebo autobuse, privátním nebo veřejném taxi, rikšou, MHD, tramvaji, podzemní drahou, busem, vlakem, člunem nebo letadlem) – používat privátní nebo veřejné dopravy**

d4701 Používáte k pohybu privátní motorový transport (taxi)

d4702 Používáte k pohybu veřejné motorové dopravy

1 4

**d475 Řízení (kontrolovat pohybuující se dopravní prostředek, řídit zvíře, vlastní způsob transportu - bicykl, trojkolka, automobil, člun, motocykl)**

d4750 Používáte k pohybu (řídíte) lidskou silou poháněný transportní prostředek (bicykl, trojkolku)

d4751 Používáte k pohybu (řídíte) motorový transportní prostředek (auto, motocykl, motorový člun, letadlo)

9 9

Hodnocení 2: Funkce

kvalifikátor  
rozsahu poruchy

## **Funkce kloubu a kostí (b710 - b729)**

viz. standardní fyzioterapeutické vyšetření - vyš. kloubního rozsahu, aktivního pohybu

### **b710 Funkce kloubní hybnosti (volnost a rozsah pohybu kloubu)**

HKK, DKK, páteř - omezení kloubního rozsahu, hybnost kloubů celkově, hypermobilita, zmrzlé klouby, zmrzlé rameno, arthritida

1

### **b715 Funkce kloubní stability (udržení strukturální integrity kloubů)**

Stabilita kloubu, více kloubů - nestabilita ramenního kloubu, dislokace kloubu, dislokace ramene a kyčle

0

**b720 Funkce hybnosti kostí (rozsah a volnost pohybu lopatky, pánve, karpálních a tarzálních kostí)**

1

## **Funkce svalů (b730 -b749)**

viz. standardní fyzioterapeutické vyšetření - hodnocení hybnosti u centrální paréz

### **b730 Funkce svalové síly**

HKK, DKK, trupové svaly, svalstvo jako celek - omezení svalové síly, svalová slabost, parézy, monoplegie, hemiplegie, pareplegie, quadruplegie, akinetický mutismus

2

### **b735 Funkce svalového tonu**

HKK, DKK, trupové svalstvo, svalstvo jako celek - hypotonie, hypertonie, spasticita

2

### **b740 Funkce svalové vytrvalosti (výdrž svalové kontrakce)**

Jednotlivé svaly, svalové skupiny, všechny svaly těla - poruchy výdrže svalové kontrakce (myasthenia gravis)

2

## **Pohybové funkce (b750 - b780)**

viz. neurologické vyšetření, standardní fyzioterapeutické vyšetření -vyš. taxe, reflexologie, diadochokinese, vyš. pohybových vzorů (Bobath koncept), hodnocení chuze dle E. Tinetti

### **b750 Funkce motorického reflexu (mimovolní kontrakce svalů vyvolané automaticky specific. stimuly)**

Funkce motorického napínacího reflexu, automatické lokální kloubní reflexy, reflexy vyvolané škodlivými stimuly a jinými exteroceptivními stimuly – únikový reflex, bicipitový r., radialisový r., quadricipitový r., patellární r., reflex hlezenního kloubu

1

### **b755 Funkce mimovolních pohybových reakcí (mimovolní kontrakce velkých svalů nebo celého těla navozených pozicí těla, rovnováhou, ohrožujícími stimuly)**

Funkce posturálních reakcí, vzpřimovací reakce, rovnovážné reakce, opěrné reakce, obranné reakce.

2

### **b760 Funkce kontroly volní hybnosti (kontrola pohybu a koordinace volních pohybů)**

Kontrola volních pohybů, koordinace, podpěrné funkce HK a DK, pravo-levá pohybová koordinace, koordinace oko-noha a oko-ruka (poruchy kontroly volního pohybu a poruchy koordinace, např. dysdiadochokinesis)

2

### **b765 Funkce mimovolní hybnosti (funkce neúmyslné částečně nebo zcela neúčelné mimovolní kontrakce svalů nebo skupiny svalů)**

Mimovoní kontrakce svalu - tremor, tiky, manýrizmy, stereotypie, pohybové perseverace, chorea, athetáza, zvukové tiky, dystonické pohyby, dyskinezie  
viz. neurologické vyšetření

0

**b770 Funkce vzorů chůze (funkce pohybových vzorů spojených s kráčením, během)**

Chůze –asymetrická, hemiparetická, paraparetická, spastická, kulhání, toporná chůze

4

**b780 Funkce vztahující se k pocitům ze svalů a pohybů (pocity spojené se svaly nebo sval. skupinami těla a jejich pohybů)**

Pocity svalové ztuhlosti a napětí, svalový spasmus nebo kontrakce, tíže svalu

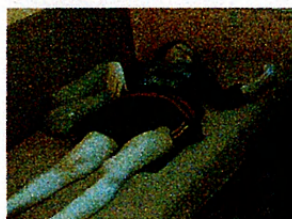
2

## **Shrnutí fyzioterapeutického ICF - hodnocení**

### **Hodnocení 1**

#### *Měnění a udržování základní pozice těla*

V hodnocení **d410 - měnění základní pozice těla** udávám kapacitu (2) a výkon (1). To znamená, že z důvodů paraparézy a extenční spasticity dolních končetin není tato žena schopna samostatně zaujímat některé pozice (sednout si do dřepu, kleknout si a vstát nebo pohybovat se z jednoho místa na druhé ve stoje). Doma si ale pacientka poradí tak, že se pohybuje pomocí opory o pomůcky (zatížený mechanický vozík, židle). Pokud má tedy oporu má v běžném prostředí v tomto směru mírné omezení.



V hodnocení **d415 - udržování pozice těla**, uvádím kapacitu i výkon (3). Pacientka je schopna udržet pozici vleže a vsedě, ale není schopna setrvat ve dřepu, v kleče a hlavně ve stoje. V běžném prostředí jí tato překážka znemožňuje provádět mnohé



činnosti ve stoje a to i za použití různých pomůcek (opory).



V hodnocení **d420 - přemísťování se** (ve smyslu pohybu z jednoho místa na druhé bez změny pozice těla), udávám kapacitu (1) a výkon (1). Pomocí dobré svalové síly horních končetin je schopna se přemísťovat, i když je to pro ni někdy namáhavé (záleží na únavě). Běžně se sama přemísťuje, má tedy v tomto pouze mírné omezení.



#### *Nošení předmětů, pohybování a zacházení s nimi*

V hodnocení **d430 - zvedání a nošení předmětů** klasifikuji kapacitu (2) a výkon (1). Tato žena má poměrně dobrou svalovou sílu na horních končetinách, takže pokud sedí, je schopna přemísťovat malé předměty. Ve stoje to však není možné. V běžném prostředí přemísťuje pouze drobné věci na místě (vsedě) a pokud potřebuje přemístit předmět z místnosti do místnosti, pohybuje se pomocí vozíku.



#### *Chůze a pohyb po různých lokalitách*

V hodnocení **d450 - chůze** jsem klasifikovala kapacitu (4) a výkon (3). Tato žena není schopna samostatně chodit. Ale s oporou o zatížený mechanický vozík či židli

je schopna ujít možná cca 5 m (chůze paraparetická). Pacientka tedy ujde jen velmi krátkou vzdálenost a to s velkými obtížemi, z toho vyplývá, že i její výkon chůze v souvislosti s prováděním běžných činností je těžce omezen.

V hodnocení **d460 - pohyb po různých lokalitách** uvádím kapacitu (3) a výkon (1). Samostatně není schopna se pohybovat v lokalitách na větší vzdálenosti bez pomůcky. Běžně ale používá mechanický nebo elektrický vozík.

V hodnocení **d465 - pohyb za použití různých pomůcek** proto klasifikuji kapacitu (0) a výkon (0). Je schopna a také se převážně pohybuje pomocí mechanického invalidního vozíku po budově, venku pomocí elektrického vozíku.



#### *Pohyb pomocí dopravy*

V hodnocení **d470 používání dopravy** udávám kapacitu (4) a výkon (1). Klientka není schopna samostatně jezdit veřejnou dopravou. Když se potřebuje někam dopravit, jezdí na vozíku za doprovodu své přítelkyně (hromadnou dopravou) nebo jí přítelkyně vozí autem..

V hodnocení **d475 jet (řídít)** uvádím kapacitu i výkon (9). To znamená, že nelze tento bod klasifikovat, protože klientka nikdy žádný prostředek neřídila (nemá řidičský průkaz) .

### **Hodnocení 2**

Druhá oblast mého hodnocení byly funkce kloubů a kostí, funkce svalů a pohybové funkce. Tyto funkce jsem klasifikovala na základě vyšetření, které uvádím v kazuistice.

## 8. Diskuze

Roztroušená skleróza je vysoce variabilní onemocnění, jenž se projevuje celou škálou symptomů, proto si myslím, že je velice důležité, aby se na péči o jedince s touto chorobou podíleli specialisté různých oborů.

V současné době, kdy má RS díky medikamentózní léčbě méně agresivní průběh, stabilizaci a zpomalení onemocnění, má i rehabilitace mnohonásobně vyšší léčebné možnosti. Vzhledem k tomu, že jde o chronické onemocnění, jehož projevy se v průběhu mění, je potřeba obtíže řešit trvale, dlouhodobě. V tomto u nás nastává problém, protože současná rehabilitační péče není samozřejmou součástí léčby RS, často je aplikována v rehabilitačních zařízeních, na rekondičních pobytech či v lázních. Často až při plně rozvinutých projevech onemocnění, nespecificky a bez návaznosti jednotlivých částí rehabilitace.

Rehabilitace by naopak měla být zahajována již při stanovení diagnózy, aby následky byly co nejmenší. Dále je ke zvýšení funkční nezávislosti potřeba v rámci rehabilitace využívat multidisciplinárních strategií. *„Moderní rehabilitace je týmovou prací odborníků, kteří již nejsou jen neurologové, ale fyzioterapeuti, ergoterapeuti, logopedi, techničtí a sociální pracovníci, speciální pedagogové a další“<sup>15</sup>*, jak tvrdí pan prof. Pfeiffer. Myslím si, že v této oblasti by měly být podniknuty systémové kroky k nápravě.

Co se týče oboru fyzioterapie, je podle mého názoru velmi důležitou součástí péče o osoby s RS. Tento obor je zaměřený na prevenci, diagnostiku a terapii poruch funkce pohybového systému, který u jedinců s RS hraje významnou roli.

*„Pohyb je život, jeho cena je nesmírná. Každá i sebebezvýznamnější fyzická činnost znamená pohyb: akci svalů, jejich účelnou souhru i protihru. Až když je naše mobilita nějakým způsobem porušena, uvědomujeme si, oč jsme chudší a závislejší.“<sup>16</sup>*

Fyzioterapeutická diagnóza vychází z vlastního vyšetření a představuje výsledek klinické rozvahy. Fyzioterapeut hodnotí svalovou sílu, rozsah pohybu, posuzuje svalovou koordinaci a účast jednotlivých svalů při běžných pohybech, včetně stoje, chůze a změn polohy, což se označuje jako kineziologický rozbor. Toto vyšetření nám ukazuje funkci pohybového aparátu a pomocí tohoto rozboru pak stanovujeme léčebné postupy na

---

<sup>15</sup> Jan Pfeiffer.: *Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi*. Praha, Grada Publishing, a.s. 2007, s. 10.

<sup>16</sup> Lenský, P.: *Roztroušená skleróza mozkomíšni – nemoc, nemocný a jeho problémy*. Praha, Edice Roska 1996, s. 61.



obnovu poškozených funkcí.

Co nám ale stále chybí ke komplexnímu posouzení zdravotního stavu postiženého, a nejen z pohledu fyzioterapie, je hodnocení člověka jako takového, hodnocení schopnosti jedince zařadit se s jeho potížemi do běžného prostředí, protože RS negativně ovlivňuje celou řadu funkcí, často znemožňuje pokračovat v původním povolání nebo zasahuje do rodinného či osobního života, a právě to může být dominantní překážkou nemocných.

MKF mě velice zaujala, protože používá postupy, které zachycují nejen diagnózu samotnou, ale hlavně obtíže, které člověk při ní má, které osobně prožívá a také to, jak se s nimi v běžném životě vyrovnává. Vlastně jde o hodnocení funkčních schopností, které využívá nemocný člověk podle svých možností. MKF tak může pomáhat při zjišťování, kde leží základní "problém" disability, zda je cestou bariér nebo absencí facilitací. Prostřednictvím těchto objasňování mohou být pak zásahy správně cílené.

Další pozitivní stránkou MKF je, že se vyhýbá označení člověka nějakým pojmem, který by ho stavěl do méněcenné pozice a hodnotí jak funkce porušené tak i funkce zdravé.

To jak bude MKF využívána, bude velmi záviset na její užitečnosti. V současné době je toto hodnocení u nás stále předmětem výzkumu a jako každý nový projekt, má zatím i tento své slabé stránky. Ze svých zkušeností, které jsem získala v rámci projektu MHADIE, vím, že je to především časová náročnost vyšetřování a hodnocení - a to jak pro vyšetřující, tak pro vyšetřované. Dále je zde fakt, že se klasifikace skládá z nových důležitých pojmů a jejich hodnocení, které se prozatím v běžné praxi ještě neobjevily, proto je do budoucnosti potřeba odborného zaškolení všech účastníků.

Stále ještě vymýšlíme, jaké postupy budeme volit a na co se u nemocných budeme zaměřovat, abychom co nejvíce zachytili jejich potřeby, a přitom měli dostatek času na jejich léčení - a to je naším hlavním cílem.

## 9. Závěr:

Nejen zpracováním literatury s touto tematikou, ale především navázáním osobních kontaktů s pacienty v rámci projektu MHADIE jsem se seznámila s problémy týkajícími se jedinců s RS. Překvapilo mě, s jakými překážkami se lidé s touto chorobou musí den co den potýkat. Mnohdy se nemocný člověk uzavře do sebe, izoluje se od okolí. Z toho plynou různá nepochopení, nedorozumění, vytváření chybných postojů k nemoci a nemocným. Je potřeba uvědomit si, že problémy, které se zdají pro zdravého člověka tak banální, představují pro postiženého těžké životní situace. Určitá porucha může v některých situacích působit jako disabilita, zvláště pokud je v některé angažované životní aktivitě (podle klasifikace participaci). Měli bychom se naučit přijímat nemocné jedince, chápat jejich potíže a naučit se s nimi žít.

Kdo by však měl mít nejvíce otevřené oči a hlavně srdce k problematice všech nemocných, jsou lidé, kteří mají moc rozhodovat o jejich životě. Myslím tím především zdravotníky. Jejich profese patří totiž k těm, o nichž se nemluví jako o povolání, ale o poslání. Nic na světě nedokáže nahradit vstřícný, chápající a empatický přístup, porozumění klientovi, ale také znalost onemocnění, orientace v úskalích nemoci a jejích projevech, protože každá choroba jako člověk sám je velice individuální.

Velmi důležité je vzbudit u klientů pocit, že nás popisované obtíže opravdu zajímají. Každý nemocný si naší pozornost zaslouží a ze zkušenosti vím, že většinou ji dokáže ocenit aktivní spoluprací při léčení. Jedině tak lze nemocnému nabídnout adresnou, účelnou a hlavně užitečnou pomoc. Neměli bychom tedy řešit pouze nemoc, ale nemocného člověka. Proto pevně doufám, že MKF bude v budoucnosti plně využívána.

Nyní je tento projekt v ČR v začátcích, ale brzy bude uzákoněn a MKF jistě s přibývajícím časem a rostoucími vědomostmi celé řady odborníků bude vhodným doplněním anamnézy a veškerých vyšetření, jako je tomu tak např. v Německu, kde se ICF aplikuje v rámci celé nemocnice, mezi všemi odbornostmi - neurologie, ortopedie, rehabilitace, atd....

## Seznam použitých zkratek

ADL.....	Actvites of Daily Living (všední denní činnosti)
aj.....	a jiné
APPE.....	appendectomie (odstranění apendixu)
Bdn.....	běžné dětské nemoci
Bil .....	bilaterálně
DM.....	Diabetes Mellitus (úplavice cukrová)
BMI.....	Body Mass Index
Bpn.....	běžné projevy nervu
C.....	cervikální
CMP.....	cévní mozková příhoda
CNS.....	centrální nervový systém
ČR.....	Česká republika
CT.....	počítačová tomografie
DK.....	dolní končetina (DKK - dolní končetiny)
Dg.....	diagnostika (diagnóza)
DF.....	dechová frekvence
F.....	frontální
FA.....	farmakologická anamnéza
GA.....	gynekologická anamnéza
H.....	horizontální
HK.....	horní končetina (HKK - horní končetiny)
ICF.....	International Classifitation of Functioning, Disability and Health
ICHS.....	ischemická choroba srdeční
KRL.....	Klinika rehabilitačního lékařství
L.....	lumbální
MHADIE.....	Measuring Health and Disaility in Europe
MKF.....	Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, diability a zdraví
MKN.....	Mezinárodní klasifikace nemocí
MRI.....	nukleární magnetická rezonance
Např. ....	například
NO.....	nynější onemocnění

OA.....osobní anamnéza

PA.....pracovní anamnéza

RA.....rodinná anamnéza

RS.....roztroušená skleróza

TF.....tepová frekvence

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

## Seznam použité literatury

1. Lenský, P.: Roztroušená skleróza mozkomíšní – nemoc, nemocný a jeho problémy. Praha, Edice Roska 1996.
2. Havrdová, E. a kol.: Je roztroušená skleróza Váš problém? Praha, Edice Roska 1999.
3. Burnfield, A.: Můj život s „ereskou“. London, Edice Roska 1998.
4. Jan Pfeiffer.: Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi. Praha, Grada Publishing, a.s. 2007.
5. Libverdová, J.: Cesta ke zdraví tělesně oslabených - zvláště roztroušenou sklerózou. Praha, Edice Roska 1997.
6. Pfeiffer, J. a kol.: Facilitační metody v léčebné rehabilitaci. Praha, Avicenum 1976.
7. Jedlička, P.: Roztroušená skleróza mozkomíšní. Klinika, léčba, patogeneze. Praha, Avicenum 1981.
8. Hromádková, J. a kol.: Fyzioterapie. Jinočany, H&H 1999.
9. Haladová, Eva, Nechvátalová, Ludmila.: Vyšetřovací metody hybného systému. Brno, NCO NZO 2003.
10. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.: International Classification of functioning, disability and health: ICF, WHO, Geneve 2001 (český překlad: ISBN 92 4 154542 9)
11. internetové odkazy:
  - [http://www.roska-czmms.cz/novinky\\_lecba.shtml](http://www.roska-czmms.cz/novinky_lecba.shtml)
  - <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2002/05/06.pdf>
  - <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2002/05/04.pdf>
  - [http://www.ceros.cz/pages/cs/neurologie\\_pro\\_praxi.html](http://www.ceros.cz/pages/cs/neurologie_pro_praxi.html)
  - <http://www.ereska.cz/rs/index.html.diagnotika>.

## **Seznam příloh**

**Příloha č.1** - McDonaldova kritéria RS

**Příloha č.2** – Seznam českých MS center

**Příloha č.3** - ICF Core Set pro RS

**Příloha č.4** - Bergova funkční škála rovnováhy

- Hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti

**Příloha č.5** - Kurtzkeho hodnotící škála

- EDSS

## **Příloha č.1**

# McDonaldova diagnostická kritéria roztroušené sklerózy

(podle McDonald et al. Recommended Diagnostic Criteria for MS. Ann Neurol. 2001, 50: 121 –127)

Klinický obraz		Doplňující údaje potřebné k diagnóze roztroušené sklerózy
Ataky	Objektivní známky léze(lézi)	
2 nebo více	2 nebo více	žádné, klinická symptomatika je dostačující
2 nebo více	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>prostoru</b> podle MR mozku</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 či více lézí na MR mozku kompatibilní s RS a pozitivním MMM</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>další klinická ataka z jiné lokalizace</li> </ul>
1	2 nebo více	<ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>čase</b> na MR mozku</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhá klinická ataka</li> </ul>
1 (mono-symptomatická)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>prostoru</b> podle MR mozku</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 nebo více lézí na MR mozku kompatibilní s RS a pozitivním MMM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>čase</b> podle MR mozku <sup>a</sup></li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>další klinická ataka z jiné lokalizace</li> </ul>
0 (progrese od začátku)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivní MMM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>prostoru</b> podle MR mozku s 9 nebo více T2 váženými lézemi <sup>a</sup></li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 či více lézí míchy <i>nebo</i> 4-8 mozkových a 1 míšní léze</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivní VEP se 4-8 MR lézemi</li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>pozitivní VEP s méně než 4 mozkovými lézemi a 1 míšní lézí</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>roztroušenost v <b>čase</b> podle MR <sup>a</sup></li> </ul> <i>nebo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>trvalá progrese po dobu 1 roku</li> </ul>

**MMM** – mozkomíšni mok

**pozitivní MMM** – průkaz 2 a více oligoklonálních imunoglobulinů v alkalické oblasti v MMM, které se nevyskytují v séru, nebo průkaz lokální tvorby Ig G v MMM

**MR** – magnetická rezonance

**VEP** – zrakové evokované potenciály



## **Příloha č.2**

## Seznam českých MS Center

- **Brno (Bohunice)**  
MS Centrum při neurologické klinice FN
- **Brno**  
MS Centrum při neurologické klinice FN u Sv. Anny
- **České Budějovice**  
Ambulance pro demyelinizační onemocnění při nemocnici
- **Hradec Králové**  
MS Centrum při neurologické klinice FN
- **Olomouc**  
MS Centrum při neurologické klinice FN
- **Ostrava (Poruba)**  
MS Centrum při neurologické klinice FN
- **Pardubice**  
MS Centrum při neurologickém odd. Krajské nemocnice
- **Plzeň**  
MS Centrum při neurologické klinice FN
- **Praha 10**  
MS Centrum při neurologické klinice 3. LF UK a FNKV
- **Praha 2 (Nové město)**  
MS Centrum při neurologické klinice 1. LF UK a VFN
- **Praha 5 (Motol)**  
MS Centrum při neurologické klinice 2. LF UK a FN Motol
- **Teplice**  
MS Centrum při neurologickém odd. Nemocnice Teplice
- **Zlín**  
MS Centrum při neurologickém odd. Baťovy nemocnice

## **Příloha č.3**

## ICF – Core Set pro RS

- PORUCHY TĚLESNÝCH FUNKCÍ

<p><b>První kvalifikátor: Rozsah poruch</b></p> <p><b>0 Žádná porucha-</b> osoba nemá žádný problém <b>0-5%</b></p> <p><b>1 Mírná porucha-</b> problém je přítomen <b>méně než 25%</b> času, v intenzitě, kterou může osoba tolerovat a který se stal zřídka během posledních 30 dní.</p> <p><b>2 Střední porucha-</b> takový problém, který je přítomen <b>méně než 50%</b> času v intenzitě, která zasahuje do každodenního života osoby a který se děje občas za posledních 30 dní.</p> <p><b>3 Silná porucha-</b> takový problém, který je přítomen <b>více než 50%</b> času, v intenzitě, která částečně rozvrací každodenní život osoby a který se děje často během posledních 30 dní.</p> <p><b>4 Kompletní porucha-</b> takový problém, který je přítomen <b>více než 95% času, s intenzitou, která totálně rozvrací každodenní život osoby a který se děje každý den v posledních 30 dnech.</b></p> <p><b>8 Nespecifikováno-</b> nedostatečná informace ke specifikování síly poruchy.</p> <p><b>9 Neaplikovatelné-</b> je nepřiměřeně aplikovat jednotlivý kód (např. b650 Menstruační funkce pro ženu ve věku pre-menarche nebo post-menopause).</p>
---

		Kvalifikátor
<b>b110</b>	<b>Funkce vědomí</b> Hlavní mentální funkce stavu vědomí a ostražitosti, které obsahují jasnost a kontinuitu plně bdělého stavu.	
<b>b114</b>	<b>Funkce orientace</b> Hlavní mentální funkce poznávání a ujištění se o vlastním vztahu k sobě, k ostatním, k času a ke svému okolí.	
<b>b117</b>	<b>Intelektuální funkce</b> Hlavní mentální funkce potřebné k rozumění a konstruktivní integraci různých mentálních funkcí včetně všech funkcí kognitivních a jejich vývoje během života.	
<b>b130</b>	<b>Funkce energie a tempa</b> Hlavní mentální funkce fyziologických a psychických mechanismů, které způsobují, že člověk usiluje o uspokojení potřeb a dosažení obecných cílů vytrvalým způsobem.	
<b>b134</b>	<b>Funkce spánku</b> Hlavní mentální funkce periodické, reverzibilní a selektivně fyzické a duševní odpoutání se od bezprostředního prostředí doprovázené charakteristickými fyziologickými změnami.	
<b>b140</b>	<b>Funkce pozornosti</b> Specifická mentální funkce, při kterých dochází k soustředění se na vnější podněty nebo vnitřní zkušenosti v požadovaném časovém úseku.	
<b>b144</b>	<b>Funkce paměti</b> Specifické mentální funkce, které registrují a ukládají informace a znovu je uvolňují, kdaž je jich třeba.	
<b>b152</b>	<b>Funkce emocionální</b> Specifické mentální funkce, které se vztahují k citění a afektivním složkám procesu myšlení.	
<b>b156</b>	<b>Funkce vnímání</b> Specifické mentální funkce určené k rozeznávání a interpretaci sensorických stimulů.	
<b>b164</b>	<b>Vyšší kognitivní funkce</b> Specifické mentální funkce vázané hlavně na frontální lalok mozku, obsahují komplex cíleně řízeného jednání, jako je rozhodování, abstraktní myšlení, plánování a provádění plánů, mentální flexibilita a rozhodování, které chování je vhodné za určitých okolností. Bývají nazývány prováděcí (executive) funkce.	
<b>b167</b>	<b>Mentální funkce jazyka/řeči</b> Mentální funkce rozeznávání a užívání znaků, symbolů a jiných složek jazyka.	

		Kvalifikátor
<b>b210</b>	<b>Funkce zraku</b> Senzorické funkce vztahující se k vnímání přítomnosti světla a vnímání tvaru, rozměru, obrysu a barev prostřednictvím zrakových stimulů.	
<b>b230</b>	<b>Funkce sluchu</b> Senzorické funkce vztahující se k vnímání přítomnosti zvuků a rozlišování lokalizace, výšky, hloubky a kvality zvuků.	
<b>b235</b>	<b>Vestibulární funkce</b> Senzorické funkce vnitřního ucha vztahující se k pozici, rovnováze a pohybu..	
<b>b280</b>	<b>Vnímání bolesti</b> Vnímání nepříjemných pocitů informujících o potenciálním nebo aktuálním poškození některé části těla.	
<b>b310</b>	<b>Funkce hlasu</b> Funkce produkce různých zvuků při průchodu vzduchu skrze larynx.	
<b>b320</b>	<b>Funkce artikulace</b> Funkce produkce zvuků řeči	
<b>b410</b>	<b>Funkce srdce</b> Funkce pumpování krve do těla v adekvátním nebo vyžadovaném množství a odpovídajícím tlaku.	
<b>b420</b>	<b>Funkce krevního tlaku</b> Funkce udržení tlaku krve v arteriích.	
<b>b430</b>	<b>Funkce hematologického systému</b> Funkce produkce krve, transportu kyslíku a metabolitů a srážlivosti.	
<b>b435</b>	<b>Funkce imunitního systému</b> Funkce těla vztahující se k ochraně proti cizím substancím, včetně infekcí, při specifických i nespecifických odpovědích.	
<b>b440</b>	<b>Respirační funkce</b> Funkce vdechování vzduchu do plic, výměna plynů mezi vzduchem a krví a vydechování vzduchu.	
<b>b515</b>	<b>Zaživací funkce</b> Funkce transportování potravy skrze zaživací trakt, rozložení potravy a vstřebání výživných látek.	
<b>b525</b>	<b>Funkce defekační</b> Funkce odstraňování nevyužitelné a nestrávené potravy jako výkalů a k tomu se vztahující funkce.	
<b>b530</b>	<b>Funkce udržování váhy</b> Funkce udržování přiměřené tělesné váhy; obsahují přibývání na váze během období dospívání.	
<b>b555</b>	<b>Funkce endokrinních žláz</b> Funkce produkce a regulace hladiny hormonů v těle včetně cyklických změn.	
<b>b620</b>	<b>Funkce močení</b> Funkce filtrace a hromadění moči.	
<b>b640</b>	<b>Sexuální funkce</b> Mentální a fyzické funkce vztahující se k sexuálnímu aktu, obsahující pocítění chuti, přípravné, orgasmické a závěrečné stadium.	
<b>b710</b>	<b>Funkce kloubní hybnosti</b> Funkce rozsahu a volnosti pohybu kloubů.	
<b>b730</b>	<b>Funkce svalové síly</b> Funkce vztahující se k síle produkované při kontrakci svalu nebo skupiny svalů.	
<b>b735</b>	<b>Funkce svalového tonu</b> Funkce vztahující se k napětí, které je přítomno ve svaích v klidu, a k odporu, který se objeví, když se pokoušíme svaly pasivně pohybovat.	
<b>b765</b>	<b>Funkce mimovolní hybnosti</b>  Funkce neúmyslné, částečné nebo zcela neúčelné mimovolní kontrakce svalu nebo skupiny svalů.	
<b>b8</b>	<b>Funkce pokožky a přidružených struktur</b>  Funkce pokožky, nehtů a vlasů...	

Dodatečné relevantní\* kategorie TĚLESNÝCH FUNKCÍ zahrnutých do ICF Core Setu:

Relevantní v tomto případě znamená zásadní (nepostradatelný) pro provedení úplného popisu pacientovy kompletní zdravotní zkušenosti. Prosím použijte oficiální jazyk ICF

## PORUCHY TĚLESNÝCH STRUKTUR

- Tělesné struktury jsou anatomické části těla, jako orgány, končetiny a jejich součásti.
- Poruchy (Impairmenty) jsou problémy ve struktuře jako je významná (prokazatelná) odchylka nebo ztráta.

<b>První kvalifikátor: Rozsah poruchy</b>	<b>Druhý kvalifikátor: Druh změny</b>	<b>Třetí kvalifikátor: Lokalizace poruchy</b>
<p><b>0 Žádná porucha</b>- osoba nemá žádný problém (zanedbatelná) <b>0-5%</b></p> <p><b>1 Mírná porucha</b>- problém je přítomen méně než <b>25%</b> času, v intenzitě, kterou může osoba tolerovat a který se stal zřídka během posledních 30 dní.</p> <p><b>2 Střední porucha</b>- takový problém, který je přítomen méně než <b>50%</b> času v intenzitě, která zasahuje do každodenního života osoby a který se děje občas za posledních 30 dní.</p> <p><b>3 Silná porucha</b>- takový problém, který je přítomen více než <b>50%</b> času, v intenzitě, která částečně rozvrací každenní život osoby a který se děje často během posledních 30 dní.</p> <p><b>4 Kompletní porucha</b>- takový problém, který je přítomen více než <b>95%</b> času, s intenzitou, která totálně rozvrací každodenní život osoby a který se děje každý den v posledních 30 dnech.</p> <p>8.-Nespecifikováno- <b>nedostatečná informace</b></p> <p><b>9. Neaplikovatelné</b>-je nepřiměřené aplikovat jednotlivý kód (např. b650 Menstruační funkce pro ženu ve věku premenarche nebo post-menopause).</p>	<p><b>0</b> Není změna ve struktuře</p> <p><b>1</b> Úplná ztráta</p> <p><b>2</b> Částečná ztráta</p> <p><b>3</b> Přídavná část</p> <p><b>4</b> Aberantní (nepřiměřené) rozměry</p> <p><b>5</b> Discontinuita</p> <p><b>6</b> Odchylná (vybočená) pozice</p> <p><b>7</b> Kvalitativní změny struktury, včetně nahromadění tekutiny</p> <p><b>8</b> Nespecifikováno</p> <p><b>9</b> Neaplikovatelné</p>	<p><b>0</b> Více než jedna oblast</p> <p><b>1</b> Vpravo</p> <p><b>2</b> Vlevo</p> <p><b>3</b> Na obou stranách</p> <p><b>4</b> Vpředu</p> <p><b>5</b> Vzadu</p> <p><b>6</b> Proximálně</p> <p><b>7</b> Distálně</p> <p><b>8</b> Nespecifikováno</p> <p><b>9</b> Neaplikovatelné</p>

		<b>První kvalifikátor: Rozsah poruchy</b>	<b>Druhý kvalifikátor: Druh změny</b>	<b>Třetí kvalifikátor: Lokalizace poruchy</b>
s110	Struktura mozku			
s120	Mícha a přidružené struktury			
s2	<b>OKO, UCHO A PŘIDRUŽENÉ STRUKTURY</b>			
s3	<b>STRUKTURY VZTAHUJÍCÍ SE K HLASU A ŘEČI</b>			
s410	Struktury kardiovaskulárního systému			
s430	Struktury respiračního systému			
s5	<b>STRUKTURY VZTAHUJÍCÍ SE K ZAŽÍVÁNÍ, METABOLISMU A ENDOKRINNÍMU SYSTÉMU</b>			
s610	Struktury močového systému			
s630	Struktura reprodukčního systému			





## OMEZENÍ AKTIVIT A PARTICIPACE

Kvalifikátor pro výkon (performance-provedení výkonu) ukazuje rozsah omezení participace, při provedení úkolu nebo akce osoby v jejím běžném prostředí. Protože běžné prostředí zahrnuje i různé sociální kontexty, je možné výkon označený tímto kvalifikátorem chápat jako "zahrnutí do životní situace" nebo "prožívaná zkušenost" lidí v aktuálních souvislostech, ve kterých právě žijí. Tyto souvislosti zahrnují i faktory prostředí - všechny aspekty okolního světa fyzického, sociálního i postojového, které mohou být kódovány s užitím komponent faktorů prostředí. Kvalifikátor výkonu měří obtíže, které respondent zakouší při děláni věcí, za předpokladu, že je chce dělat.

Kvalifikátor kapacity ukazuje schopnost člověka provést aktivitu nebo úkol a rozsah omezení této schopnosti. Kvalifikátor kapacity zjišťuje nejvyšší možný stupeň funkční schopnosti daného člověka, kterého může v dané doméně a v daném momentě dosáhnout. Tato omezení by mohla být přímou manifestací stavu respondentova zdraví bez asistence. Asistenci myslíme pomoc jiné osoby, nebo asistenci prováděnou adaptovaným nebo speciálně upraveným nástrojem nebo dopravním prostředkem nebo jakoukoli formou modifikace prostředí jako pokoje, domova, pracovního místa atd. Úroveň kapacity by měla být posuzována ve vztahu k normálním očekáváním od osoby nebo ke kapacitě osoby do té doby, než získala současné zdravotní podmínky.

První kvalifikátor: Výkon Rozsah omezení participace	Druhý kvalifikátor: Kapacita (bez asistence) Rozsah omezení aktivity										
<p><b>0 Žádná obtíž</b>- osoba nemá žádný problém</p> <p><b>1 Mírná obtíž</b>- problém je přítomen méně než 25% času, v intenzitě, kterou může osoba tolerovat a který se stal zřídka během posledních 30 dní.</p> <p><b>2 Střední obtíže</b>- takový problém, který je přítomen méně než 50% času v intenzitě, která zasahuje do každodenního života osoby a který se děje občas za posledních 30 dní.</p> <p><b>3 Těžké obtíže</b>- takový problém, který je přítomen více než 50% času, v intenzitě, která částečně rozvrací každodenní život osoby a který se děje často během posledních 30 dní.</p> <p><b>4 Kompletní obtíž</b>- takový problém, který je přítomen více než 95% času, s intenzitou, která totálně rozvrací každodenní život osoby a který se děje každý den v posledních 30 dnech.</p> <p><b>8 Nespecifikovatelné</b> .</p> <p><b>9 Neaplikovatelné</b></p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1011 1547 1182 1608">Kvalifikátor výkonu</th> <th data-bbox="1187 1547 1378 1608">Kvalifikátorkapacity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1011 1615 1182 1637"></td> <td data-bbox="1187 1615 1378 1637"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1011 1644 1182 1760"> <b>d</b> <b>Pozorování</b>  <b>1</b> Používání zrakového smyslu (vidění) k záměrnému vnímání  <b>1</b> zrakových podnětů jako je sledování sportovní události nebo dětí,  <b>0</b> jak si hrají.         </td> <td data-bbox="1187 1644 1378 1760"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1011 1767 1182 1861"> <b>d</b> <b>Naslouchání</b>  <b>1</b> Používání sluchového smyslu (slyšení) k záměrnému vnímání  <b>1</b> sluchových podnětů, jako poslouchání rádia, hudby nebo četby.  <b>5</b> </td> <td data-bbox="1187 1767 1378 1861"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1011 1868 1182 1984"> <b>d</b> <b>Učit se číst</b>  <b>1</b> Vyvinout zošobilitost číst psaný materiál (včetně Braillova písma)  <b>4</b> plynule a přesně, rozeznávat písmena abecedy, hláskovat slova  <b>0</b> správnou výslovností a rozumět slovům a větám.         </td> <td data-bbox="1187 1868 1378 1984"></td> </tr> </tbody> </table>	Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity			<b>d</b> <b>Pozorování</b> <b>1</b> Používání zrakového smyslu (vidění) k záměrnému vnímání <b>1</b> zrakových podnětů jako je sledování sportovní události nebo dětí, <b>0</b> jak si hrají.		<b>d</b> <b>Naslouchání</b> <b>1</b> Používání sluchového smyslu (slyšení) k záměrnému vnímání <b>1</b> sluchových podnětů, jako poslouchání rádia, hudby nebo četby. <b>5</b>		<b>d</b> <b>Učit se číst</b> <b>1</b> Vyvinout zošobilitost číst psaný materiál (včetně Braillova písma) <b>4</b> plynule a přesně, rozeznávat písmena abecedy, hláskovat slova <b>0</b> správnou výslovností a rozumět slovům a větám.	
Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity										
<b>d</b> <b>Pozorování</b> <b>1</b> Používání zrakového smyslu (vidění) k záměrnému vnímání <b>1</b> zrakových podnětů jako je sledování sportovní události nebo dětí, <b>0</b> jak si hrají.											
<b>d</b> <b>Naslouchání</b> <b>1</b> Používání sluchového smyslu (slyšení) k záměrnému vnímání <b>1</b> sluchových podnětů, jako poslouchání rádia, hudby nebo četby. <b>5</b>											
<b>d</b> <b>Učit se číst</b> <b>1</b> Vyvinout zošobilitost číst psaný materiál (včetně Braillova písma) <b>4</b> plynule a přesně, rozeznávat písmena abecedy, hláskovat slova <b>0</b> správnou výslovností a rozumět slovům a větám.											



		Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity
<b>d</b>	<b>Učit se psát</b>		
<b>1</b>	Vyvinout způsobilost produkovat symboly, které představují zvuky,		
<b>4</b>	slova nebo věty způsobem, který má smysl (včetně Braillova		
<b>5</b>	písmo), jako je správné psaní s použitím správné gramatiky.		
<b>d</b>	<b>Učit se počítat</b>		
<b>1</b>	Vyvinout způsobilost manipulovat čísly a provádět jednoduché a		
<b>5</b>	složitě matematické úkony, jako je používání matematických znaků		
<b>0</b>	pro sčítání a odčítání, a aplikovat správně matematické operace k danému problému.		
<b>d</b>	<b>Řešení problému</b>		
<b>1</b>	Nacházet řešení jednoduchého problému, který obsahuje		
<b>7</b>	jednoduché východisko nebo otázku, určit a analyzovat východisko,		
<b>5</b>	vyvinout řešení, vyhodnotit možné výsledky a provést hledané řešení, jako je rozhodování v rozhovoru mezi dvěma osobami.		
<b>d</b>	<b>Provádět jednotlivý úkol</b>		
<b>2</b>	Provést jednoduché nebo složité a koordinované výkony vztahující		
<b>1</b>	se k mentálním i fyzickým složkám jednoho úkolu, jako je započítí		
<b>0</b>	úkolu, organizování času, prostoru a materiálu pro úkol, měření výkonu, provádění, kompletování a udržení výkonu.		
<b>d</b>	<b>Provádění mnohočetných úkolů</b>		
<b>2</b>	Provádět jednoduché nebo složité a koordinované akce jako složky		
<b>2</b>	mnohočetných, integrovaných a složitých úkolů postupně nebo		
<b>0</b>	současně.		
<b>d</b>	<b>Komunikace přijímáním mluvených zpráv</b>		
<b>3</b>	Rozumět doslovnému obsahu zpráv vedených mluveným jazykem,		
<b>1</b>	chápat, že výrok ujišťuje o nějaké skutečnosti nebo že jde o idiom,		
<b>0</b>	přirovnání a rčení.		
<b>d</b>	<b>Komunikace přijímáním neverbálních zpráv</b>		
<b>3</b>	Rozumět doslovnému obsahu zpráv vedených gestikulací, symboly a		
<b>1</b>	kreslením, např. chápat, že je dítě unavené, když si mne oči nebo že		
<b>5</b>	poplašný zvonek znamená, že hoří.		
<b>d</b>	<b>Mluvení</b>		
<b>3</b>	Produkovat slova, věty a delší úseky mluvených sdělení obsahujících		
<b>3</b>	jasný význam, jako je sdělení skutečnosti nebo vyprávění povídky		
<b>0</b>	mluveným jazykem.		
<b>d</b>	<b>Produkce neverbálních sdělení</b>		
<b>3</b>	Používání gest, symbolů a kreseb k předání zpráv, jako je vrtění		
<b>3</b>	hlavou znamenající nesouhlas nebo nakreslení obrázku nebo grafu k		
<b>5</b>	uvedení faktu nebo složité myšlenky.		
<b>d</b>	<b>Konverzace</b>		
<b>3</b>	Začít, udržet a ukončit výměnu myšlenek a idejí, vedených		
<b>5</b>	prostředky mluvenými, psanými, znaky nebo jinou formou jazyka s		
<b>0</b>	jednou nebo více osobami známými nebo cizími při formálním nebo náhodném setkání.		
<b>d</b>	<b>Měnění základní pozice těla</b>		
<b>4</b>	Zaujímat určitou pozici a změnit ji a pohybovat se z jednoho místa		
<b>1</b>	na druhé, jako vstát ze židle a lehnout si na postel, kleknout si a		
<b>0</b>	vstát nebo si sednout do dřepu.		
<b>d</b>	<b>Udržovat pozici těla</b>		
<b>4</b>	Setrvat ve stejné pozici těla, která je vyžadována, jako zůstat sedět		
<b>1</b>	nebo zůstat stát při práci nebo ve škole.		
<b>5</b>			
<b>d</b>	<b>Přemísťovat se</b>		
<b>4</b>	Pohybovat se z jednoho povrchu na druhý, jako je sklouznutí podle		
<b>2</b>	lavice nebo přesunout se z postele na křeslo, bez změny pozice těla.		
<b>0</b>			
<b>d</b>	<b>Zvedání a nošení předmětů</b>		
<b>4</b>	Zvednout předmět nebo vzít něco z jednoho místa na druhé, jako		
<b>3</b>	zvednout pohár nebo přenést dítě z jedné místnosti do druhé.		
<b>0</b>			

		Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity
<b>d</b> <b>4</b> <b>4</b> <b>0</b>	<b>Využití ruky k jemným pohybům</b> Provádění koordinované aktivity při pohybování předměty, uchopování a manipulování s nimi a jejich uvolňování za použití jedné ruky, prstů a palce, jak to vyžaduje zvednutí mince ze stolu nebo otáčení ciferníkem nebo knoflíkem.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>4</b> <b>5</b>	<b>Využití ruky a paže</b> Provádět koordinované činnosti, které vyžadují pohybovat objekty nebo manipulovat s nimi při použití rukou a paží, jako když zmáčkneme kliku u dveří, nebo házíme nebo chytáme nějaký objekt		
<b>d</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>0</b>	<b>Chůze</b> Pohyb po povrchu na nohou, krok za krokem tak, že jedna noha je vždy na podlaze, jako při procházce, loudání se, kráčení vpřed, zpět nebo do strany.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>5</b>	<b>Pohyb</b> Pohybovat se celým tělem z místa na místo jiným způsobem než chůzí, jako šplhat po skalách nebo utíkat po ulici, poskakovat, utíkat tryskem, skákat, dělat kotrmelce nebo běhat přes překážky.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>6</b> <b>0</b>	<b>Pohyb po různých lokalitách</b> Kráčet a pohybovat se po různých lokalitách a situacích, jako chodit mezi pokoji v bytě, uvnitř budovy nebo po ulici ve městě.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>6</b> <b>5</b>	<b>Pohyb za použití různých pomůcek</b> Pohybovat se celým tělem z místa na místo po nějakém povrchu nebo prostoru za použití speciálních pomůcek určených k usnadnění pohybu, nebo které vytvářejí jiný způsob pohybu jako brusle, lyže, nebo pohyb po městě na vozíku nebo s chodítkem.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>7</b> <b>0</b>	<b>Používání dopravy</b> Používat dopravu k pohybu jako pasažér- být vezen autem nebo autobusem, rikšou, městskou hromadnou dopravou, voze taženém zvířaty, soukromým nebo veřejným taxi, tramvají, vlakem, podzemní dráhou, člunem nebo letadlem.		
<b>d</b> <b>4</b> <b>7</b> <b>5</b>	<b>Řízení</b> Kontrolovat pohybující se dopravní prostředek nebo řídit zvíře, cestovat podle vlastního záměru nebo mít vlastní způsob transportu jako je auto, kolo, člun nebo zvířetem tažený vůz.		
<b>d</b> <b>5</b> <b>1</b> <b>0</b>	<b>Umývání se</b> Omýt a osušit si celé tělo nebo části těla, používat vodu a vhodné prostředky nebo materiály k mytí a osušení se- koupat se, sprchovat, umývat si ruce a nohy, obličej a vlasy a utřít se ručníkem.		
<b>d</b> <b>5</b> <b>2</b> <b>0</b>	<b>Péče o části těla</b> Péče o ty části těla jako je pokožka, obličej, zuby, vlasy nehty a genitál, které vyžadují více než jen umýt a osušit.		
<b>d</b> <b>5</b> <b>3</b> <b>0</b>	<b>Používání toalety</b> Plánovat a provádět eliminaci lidských výměšků (menstruace, močení a defekace) a následnou očistu.		
<b>d</b> <b>5</b> <b>4</b> <b>0</b>	<b>Oblékání</b> Provádět koordinované činnosti a úkoly při oblékání a svlékání oděvů a obuvi ve správném pořadí a v souladu s klimatem a společenskými zvyklostmi jako je navlečení, zapnutí a svlečení košile, sukně, blůzy, kalhot, spodního prádla, sárí, kimona, punčoch, čepice, rukavic, kabátu, střevců, bot, sandálů a pantoflí..		
<b>d</b> <b>5</b> <b>5</b> <b>0</b>	<b>Jídlo</b> Provádět koordinované úkony a činnosti při příjmu servírované potravy, dávat si ji do úst a konzumovat ji kulturně přijatelným způsobem, krájet nebo lámat potravu na kousky, otvírat lahve a plechovky, používat jídelní příbor, mít jídlo, hostinu nebo oběd.		

		Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity
d 5 6 0	<b>Pití</b> Uchopit a držet nápoj, donést ho k ústům a konzumovat nápoj kulturně přijatelným způsobem, míchat, promísit a nalévat tekutiny určené k pití, otvírat lahve a plechovky, pít brčkem nebo vodu z kohoutku či pramene; výživa z prsu.		
d 5 7 0	<b>Starat se o své zdraví</b> Zajistit fyzické pohodlí, zdravotní, fyzickou a duševní pohodu, jako udržovat vyváženou dietu, přiměřený stupeň fyzické aktivity, pečovat o teplo nebo chlad, chránit se před vlivy zdraví škodlivými, provádět bezpečný sex včetně užívání kondomů, pravidelně se nechat očkovat a lékařsky vyšetřit.		
d 5 9 8	<b>Péče o sebe , jiná</b>		
d 6 2 0 0	<b>Získávání nezbytných věcí</b> Vybrat, opatřit a přivést všechno zboží a služby, které vyžaduje každodenní život jako vybrat, transportovat a uskladnit potraviny, nápoje, oděvy, čistící prostředky, topivo, nářadí a věci na vaření, domácí potřeby a nástroje; obstarat ostatní domácí služby.		
d 6 3 0 0	<b>Příprava jednoduchých jídel</b> Organizovat , vařit a servírovat jídla s malým množstvím ingrediencí, která vyžadují jednoduché metody přípravy a servírování, jako je lehké jídlo (snack), přeměňovat ingredience potravy řezáním a mícháním, vaření a ohřívání potravy jako rýže nebo brambory		
d 6 3 0 1	<b>Příprava složitých jídel</b> Plánovat, organizovat, vařit a servírovat jídla s velkým počtem ingrediencí, která vyžadují složité metody přípravy a servírování, jako plánování jídla na více mísách, a přetváření ingrediencí jídla kombinovanými činnostmi, škrábání, krájení, míchání, hnětení, přelévání, předkládání, a servírování jídla způsobem vhodným k dané příležitosti a kultuře.		
d 6 4 0	<b>Domácí práce</b> Uspořádat domácnost úklidem domu, praním prádla, používat domácí zařízení, skladovat potraviny a odstranit nečistoty pomocí zametání, vytírání, mytí stolů, stěn a ostatních povrchů, shromažďovat třídít domácí odpad; uklízet pokoje, záchody a prádelníky; prát, sušit, skládat a žehlit prádlo; čistit obuv; používat košťata, kartáče a vysavače; pračku, sušičku a žehličku.		
d 6 5 0	<b>Starat se o objekty v domácnosti</b> Udržovat a upravovat domácnost a jiné osobní objekty, včetně domu a všeho, co obsahuje, látky, dopravní prostředky a pomocné prostředky, starat se o rostliny a zvířata, jako vymalovat nebo tapetovat pokoj, připevňovat nábytek, opravovat vodovod, udržovat v dobré výkonnosti vozidla, zalévat rostliny, udržovat v čistotě a krmit domácí zvířata.		
d 6 6 0	<b>Pomáhat druhým</b> Pomáhat dalším členům domácnosti a ostatním s učením, při komunikaci, péči o sebe, pohybu po domě i mimo něj, zajímat se o blaho členů domácnosti a ostatních.		
d 7 1 0	<b>Základní mezilidské vztahy</b> Jednání s lidmi v kontextu a sociálně přiměřeným způsobem jako je vyjádření názoru nebo projevu úcty, když je to vhodné, nebo odpovídání na city druhých.		
d 7 2 0	<b>Komplexní mezilidské vztahy</b> Udržet a organizovat jednání s ostatními lidmi v daných souvislostech a společensky vhodným způsobem, ovládnutí emocí a impulsů, kontrola slovní a fyzické agresivity, nezávislé jednání při společenských interakcích, jednání v souladu se společenskými pravidly a konvencemi.		



		Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity
d 7 3 0	<b>Jednání s cizími lidmi</b> Angažovat se v dočasných kontaktech a spojeních s cizími lidmi za určitým účelem jako je dotazování se na směr nebo při nakupování.		
d 7 4 0	<b>Formální vztahy</b> Vytvářet a udržovat specifické vztahy v oficiálním uspořádání jako se zaměstnavateli, profesionály nebo organizátory služeb.		
d 7 5 0	<b>Neformální společenské vztahy</b> Vstupování do vztahů s ostatními, jejichž důvodem je život ve stejné komunitě nebo budově, nebo se spolupracovníky, spolužáky, spoluhráči a osobami se společným základem nebo profesí.		
d 7 6 0	<b>Rodinné vztahy</b> Vytváření a udržování úzkých příbuzenských vztahů se členy nukleární rodiny, širší rodiny, schovanci, se členy adoptivní rodiny a udržování vzdálenějších odstupňovaných vztahů jako s bratřenci druhého stupně nebo legálními schovanci.		
d 7 7 0	<b>Intimní vztahy</b> Vytvářet a udržovat blízké nebo romantické vztahy mezi jednotlivci jako mezi manželi, milenci nebo sexuálními partnery.		
d 8 1 0	<b>Neformální výchova</b> Učení se doma nebo v jiném neinstitucionálním zařízení jako učit se řemrslu a jiné dovednosti od rodičů nebo členů rodiny nebo domácím učením.		
d 8 2 0	<b>Školní vzdělání</b> Být přijat do školy, angažovat se ve všech školních povinnostech a privilegiích, učit se materiály, předměty a ostatní osnovy požadované na prvním a druhém stupni výuky, včetně řádných školních schůzek, spolupráce s ostatními studenty a přijímání pokynů od učitelů; organizovat, studovat a doplňovat označené úkoly a projekty a postupovat do dalších stádií výuky.		
d 8 3 0	<b>Vyšší vzdělání</b> Zapojit se do všech aktivit pokročilých vzdělávacích programů na univerzitách, kolejích a profesionálních (odborných) školách a učit se všechny aspekty osnov vyžadovaných pro hodnosti, diplomy, potvrzení a jiné akreditace a ukončení bakalářského nebo magisterského studia, lékařské nebo jiné odborné školy.		
d 8 5 0	<b>Placené zaměstnání</b> Účastnit se všech aspektů práce jako povolání, obchod, profese nebo jiné formy zaměstnání za plat jako zaměstnanec na plný nebo zkrácený pracovní úvazek nebo se sám zaměstnávat; hledat si a získat zaměstnání, vykonávat požadované úkoly plynoucí z práce, dostavit se do zaměstnání v požadovaném čase, dohlížet na ostatní spolupracovníky nebo být sám kontrolován a vykonávat požadované úkoly samostatně nebo ve skupině.		
d 8 6 0	<b>Základní ekonomické transakce</b> Účastnit se jakýmkoliv způsobem jednoduchých ekonomických transakcí jako používání peněz k nákupu potravy nebo výměně, vyměňovat zboží nebo služby; šetřit peníze.		
d 8 7 0	<b>Ekonomická soběstačnost</b> Mít přehled přes ekonomické zdroje ze soukromých nebo veřejných zdrojů, zařídit si záruky ekonomické jistoty pro současnou a budoucí potřeby.		
d 9 1 0	<b>Občanský život</b> Účastnit se všech aspektů společenského života komunity, angažovat se v charitativních organizacích, v klubech se sociální tématikou nebo v profesionálních sociálních organizacích.		

		Kvalifikátor výkonu	Kvalifikátorkapacity
<b>d 9 2 0</b>	<b>Rekreace a volný čas</b> Účastnit se nějaké hry, rekreace nebo odpočinkové aktivity-neformálních nebo organizovaných sportů a her, programů tělesné zdatnosti, relaxace, zábavy a rozptýlení; navštěvovat galerie, kina a divadla; účastnit se řemesel a zájmových kroužků, četba pro zábavu, hra na hudební nástroje; vyhlídkové zájezdy, turistika a cestování.		
<b>d 9 3 0</b>	<b>Náboženství a spiritualita</b> Účastnit se v náboženských a duchovních aktivitách a organizacích a činností pro sebenaplnění, nalezení názoru, náboženské nebo spirituální hodnoty a spojení s božskou silou; být zapojen do účasti v církvi, kostele, mešitě nebo synagoze, modlit se nebo zpívat z náboženských důvodů a duchovního soustředění.		
<b>d 9 4 0</b>	<b>Lidská práva</b> Užívat všechna národní a mezinárodně uznávaná práva, která jsou lidem poskytnuta silou jejich vlastní lidskosti, jako lidská práva uznaná Deklarací OSN Lidská práva (1948) a OSN Standardní Pravidla o Rovnoprávném Přístupu pro Osoby s Disabilitou (1993); právo na sebeurčení a nezávislost a právo na kontrolu vlastního rozhodování.		
<b>d 9 5 0</b>	<b>Politický život a občanství</b> Účastnit se sociálního, politického a řídicího života občanů, mít zákonný statut občana a užívat práv, ochrany, výsad a povinností s tím spojených jako je právo volit a soutěžit o politickou roli, utvářet politické asociace, prosazovat práva a svobody spojené s občanstvím (tj. Právo na svobodné vyjadřování, sdružování, náboženství, ochranu proti neodůvodněnému vyšetřování a věznění, právo na právní poradu, na soudní přelíčení a jiná zákonná práva a ochrany proti diskriminaci); mít zákonné postavení jako občan.		

Dodatečné relevantní\*kategorie OMEZENÍ AKTIVIT A PARTICIPACE zahrnutých do\_ICF Core Setu:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

\*Relevantní v tomto případě znamená zásadní (nepostradatelný) pro provedení úplného popisu pacientovy kompletní zdravotní zkušenosti. Prosím používejte oficiální jazyk ICF .

# FAKTORY PROSTŘEDÍ

- **Faktory prostředí** vytváří fyzikální, sociální a postojové prostředí, ve kterém lidé žijí a vedou své životy.

## **K valifikátory v prostředí**

<b>0</b> Nejsou bariéry	<b>0</b> Není facilitátor
<b>1</b> Mírné bariéry	<b>+1</b> Mírný facilitátor
<b>2</b> Střední bariéry	<b>+2</b> Střední facilitátor
<b>3</b> Silné bariéry	<b>+3</b> Podstatný facilitátor
<b>4</b> Kompletní bariéry	<b>+4</b> Kompletní facilitátor
<b>8</b> .bariéry, nespecifikováno	<b>+8</b> facilitátor, nespecifikováno
<b>9</b> .bariéry, neaplikovatelné	<b>+9</b> facilitátor, neaplikovatelný

## **Bariéry nebo facilitátory**

		<b>Kvalifikátor Bariéra nebo facilitátor</b>
<b>e110</b>	<b>Produkty nebo látky k osobnímu použití</b> Jakýkoliv přirozený nebo člověkem vyrobený objekt nebo substance shromážděný, zpracovaný nebo vyrobený k používání.	
<b>e115</b>	<b>Produkty a technologie k osobnímu použití v běžném životě</b> Vybavení, produkty a technologie, které využívají lidé při každodenních činnostech, včetně těch přizpůsobených nebo speciálně upravených, umístěných v, na nebo poblíž osob, které je používají.	
<b>e120</b>	<b>Produkty a technologie pro osobní mobilitu uvnitř i venku</b> Vybavení, produkty a technologie používané osobami při aktivitách uvnitř i mimo budovy včetně těch, které jsou přizpůsobené nebo speciálně upravené, umístěné v, na nebo v blízkosti osob, které je používají.	
<b>e125</b>	<b>Produkty a technologie pro komunikaci</b> Vybavení, produkty a technologie využívané osobami při posílání a přijímání informací, včetně těch, které jsou přizpůsobené nebo speciálně upravené, umístěné v, na nebo v blízkosti osob, které je používají.	
<b>e130</b>	<b>Produkty a technologie pro výuku</b> Vybavení, produkty, postupy, metody a technologie používané k získání vědomostí, odbornosti a dovedností, včetně zvlášť přizpůsobených nebo speciálně označených.	
<b>e135</b>	<b>Obecné produkty a technologie pro zaměstnání</b> Vybavení, produkty a technologie používané pro zaměstnání k usnadnění pracovních činností, jako nářadí, stroje a vybavení kanceláře, bez adaptace nebo zvláštního označení.	
<b>e150</b>	<b>Vzhled, konstrukce a stavební technologie a produkty pro veřejné použití</b> Produkty a technologie, které vytvářejí vnitřní prostředí udělané člověkem, které je plánované, uzpůsobené a konstruované k veřejnému použití, včetně těch, které jsou adaptované a speciálně upravené.	
<b>e155</b>	<b>Vzhled, konstrukce a stavební technologie a produkty pro soukromé použití</b> Produkty a technologie, které vytvářejí vnitřní a vnější prostředí jedince udělané člověkem, které je plánované, uzpůsobené a konstruované k soukromému použití, včetně těch, které jsou adaptované a speciálně upravené.	
<b>e225</b>	<b>Podnebí- klima</b> Hlavní meteorologické charakteristiky a okolnosti jako např. počasí.	



		<b>Kvalifikátor Bariéra nebo facilitátor</b>
<b>e240</b>	<b>Světlo</b> Elektromagnetické záření, jehož prostřednictvím se stávají předměty viditelné buď slunečním světlem nebo umělým osvětlením (tj. svíčky, olejové nebo parafínové lampy, oheň, elektrika) a které může poskytnout užitečné nebo zavádějící informace o světě.	
<b>e250</b>	<b>Zvuk</b> Fenomén, který je nebo by mohl být slyšet, jako bouchání, zvonění, hraní, zpívání, hvízdání, křičení, nebo bzučení, v nějakém objemu, barvě nebo tónu, a který může poskytnout užitečné nebo zavádějící informace o světě.	
<b>e310</b>	<b>Nejbližší rodina</b> Osoby spřízněné narozením, svatbou nebo příbuzenství uznané danou kulturou jako bezprostřední rodina, manželé, partneři, rodiče, sourozenci, děti, prarodiče, nevlastní rodiče, adoptivní rodiče a prarodiče.	
<b>e320</b>	<b>Přátelé</b> Osoby, které jsou blízké a spoluúčastníci vztahů charakterizovaných důvěrou a vzájemnou podporou.	
<b>e325</b>	<b>Známí, kamarádi, kolegové, sousedé a členové společenství</b> Osoby, které jsou k sobě přátelské jako známí, kamarádi, kolegové, sousedé a členové společenství v pracovních situacích, škole, rekreaci nebo jiných aspektech života a které mají společné demografické rysy jako věk, pohlaví, náboženství nebo etnicita nebo jiné společné zájmy.	
<b>e330</b>	<b>Osoby v pozicích autorit</b> Osoby, které mají rozhodovací povinnost, odpovědnost za druhé a které mají společensky definovaný vliv nebo sílu opřenou o jejich společenskou, ekonomickou, kulturní nebo náboženskou roli ve společnosti jako učitelé, zaměstnavatelé, kontrolóři, náboženští vůdcové, zástupci dělající rozhodnutí, strážníci nebo členové správních rad.	
<b>e340</b>	<b>Osoby zajišťující osobní péči a osobní asistenti</b> Osoby, které zajišťují služby dle potřeby, aby pomohly osobám v jejich denních aktivitách a udržení pracovních výkonů, učení nebo v jiné životní situaci, zajišťované pomocí privátních nebo veřejných fondů nebo jinak na dobrovolné bázi, jako ošetřovatelé podpory vytváření domova a jeho udržení, osobní asistenti, asistenti pro transport, placená pomoc, pečovatelky a jiní, jejichž funkcí je poskytovat primární péči.	
<b>e355</b>	<b>Zdravotníci profesionálové</b> Všichni, kteří zajišťují služby v souvislosti se systémem zdravotnictví, lékaři, sestry, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, logopedi, audiologové, protetici a zdravotně-sociální pracovníci.	
<b>e360</b>	<b>Ostatní profesionálové</b> Všichni, kdo zajišťují služby mimo systém zdravotnictví včetně sociálních pracovníků, právníků, architektů a návrhářů.	
<b>e410</b>	<b>Osobní postoje členů nejbližší rodiny</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky členů nejbližší rodiny o osobě nebo jiných věcech (tj. otázkách sociálních, politických a ekonomických), které ovlivňují chování a činy jedince.	
<b>e420</b>	<b>Osobní postoje přátel</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky přátel o osobě nebo jiných věcech (tj. otázkách sociálních, politických a ekonomických), které ovlivňují chování a činy jedince.	
<b>e440</b>	<b>Osobní postoje osob obstarávajících osobní péči a osobní asistenci</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky osob obstarávajících osobní péči a osobní asistenci o osobě nebo jiných věcech (tj. otázkách sociálních, politických a ekonomických), které ovlivňují chování a činy jedince.	
<b>e450</b>	<b>Osobní postoje zdravotnických pracovníků</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky zdravotnických pracovníků o osobě nebo jiných věcech (tj. otázkách sociálních, politických a ekonomických), které ovlivňují chování a činy jedince.	
<b>e455</b>	<b>Osobní postoje jiných odborníků</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky ke zdraví se vztahujících odborníků a jiných profesionálů o osobě nebo jiných věcech (tj. otázkách sociálních, politických a ekonomických), které ovlivňují chování a činy jedince.	

		<b>Kvalifikátor Bariéra nebo facilitátor</b>
<b>e460</b>	<b>Postoje společnosti</b> Obecná nebo specifická mínění a domněnky udržované lidmi z oblasti kulturních, společenských, subkulturních a jiných sociálních skupin o jiných lidech nebo jiných sociálních, politických a ekonomických věcech, které ovlivňují skupiny individuální chování a činnosti.	
<b>e465</b>	<b>Sociální normy, praxe a ideologie</b> Zvyky, praxe, pravidla a abstraktní hodnotové systémy a normativní mínění (tj. ideologie, normativní pohledy na svět a morální filosofie), které vyrůstají ze sociálních souvislostí a které ovlivňují a tvoří sociální a individuální praxi a chování, jako sociální normy morálního a náboženského chování nebo etiketa; náboženské doktríny a z toho plynoucí normy a praktiky; normy řídicí rituály a sociální shromáždění.	
<b>e525</b>	<b>Služby, systémy a řídicí principy bydlení</b> Služby, systémy a principy řízení pro zajištění útulků, bytů nebo bydlišť pro lidi.	
<b>e535</b>	<b>Služby, systémy a řídicí principy komunikace</b> Služby, systémy a principy řízení pro předávání a výměnu informací.	
<b>e540</b>	<b>Služby, systémy a řídicí principy dopravy</b> Služby, systémy a principy řízení umožňující lidem nebo zboží přemísťovat se nebo být přemísťováno z místa na jiné místo.	
<b>e550</b>	<b>Právní služby, systémy a principy řízení</b> Služby, systémy a principy řízení vztahující se k legislativě a ostatním zákonům dané země.	
<b>e570</b>	<b>Služby sociálního zabezpečení, systémy a principy řízení</b> Služby, systémy a principy řízení zaměřené na zajišťování podpory příjmu lidem, kteří vzhledem k věku, chudobě, nezaměstnanosti, zdravotním problémům nebo disabilitě vyžadují pomoc společnosti, která je financována buď obecnou finanční taxou nebo přidělovými systémy.	
<b>e575</b>	<b>Služby, systémy a principy řízení obecné sociální podpory</b> Služby, systémy a principy řízení zaměřené na obstarávání podpory těm, kteří vyžadují pomoc v oblastech jako je nakupování, domácí práce, transport, sebeobsluha a péče o ostatní, s cílem být lepe a plněji výkonný ve společnosti.	
<b>e580</b>	<b>Zdravotní systémy a principy řízení</b> Služby, systémy a principy řízení pro prevenci a řešení zdravotních problémů, zajištění léčebné rehabilitace a zlepšení zdravého životního stylu.	
<b>e585</b>	<b>Vzdělávací a výcvikové služby, systémy a principy řízení</b> Služby, systémy a principy řízení pro získání, udržení a zlepšení znalosti, odbornosti a učebních a řemeslných dovedností. Viz UNESCO Mezinárodní standardy výuky (ISCED- 1997).	
<b>e590</b>	<b>Práce a služby zaměstnání, systémy a principy řízení</b> Služby, systémy a principy řízení vztahující se k nalezení vhodné práce pro osoby, které nejsou zaměstnané nebo hledají jinou práci, nebo podporují jedince již zaměstnané, kteří hledají zlepšení.	

Dodatečné relevantní\* kategorie FAKTORŮ PROSTŘEDÍ zahrnuté do ICF Core Setu:

---



---



---

\*Relevantní v tomto případě znamená zásadní (nepostradatelný) pro uskutečnění úplného popisu pacientovy kompletní zdravotní zkušenosti. Prosím používejte oficiální jazyk ICF .



## **Příloha č.4**

## Hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti

(převzato z Tinetti, M.E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J. Am. Geriatr. Soc 34: 119-126, 1986)

### 1. Hodnocení rovnováhy

Instrukce : Klient sedí na židli bez opěrek . Následující položky jsou testovány :

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. <b>Rovnováha vsedě</b> _____   | 0 | nejistá, nespolehlivá   |
|   | 1 | přidrží se židle  |
|   | 2 | bezpečná, stabilní  |
| 2. <b>Vstávání ze židle</b> _____   | 0 | není možné bez asistence  |
|   | 1 | schopen jen s pomocí, používá ruce, potřebuje lehčí oporu nebo držení |
|   | 2 | provádí v plynulém pohybu, bez použití HK                             |
| 3. <b>Pokus postavit se</b> -----   | 0 | neschopen bez asistence   |
|   | 1 | schopen, vyžaduje více než 1 pokus                                    |
|   | 2 | schopen postavit se na první pokus                                    |
| 4. <b>Rovnováha ve stoji prvních 5 sek</b> _____  | 0 | nejistota (silná kolísavost, provádí vyrovnávací kroky, hledá oporu)  |
|   | 1 | jistá, jen s oporou nebo držením (kompenzační pomůcky, druhá osoba)   |
|   | 2 | jistá, bez opory  |
| 5. <b>Rovnováha ve stoji</b> _____  | 0 | nejistota (silná kolísavost, provádí vyrovnávací kroky, hledá oporu)  |
|   | 1 | stabilní, ale o široké basi (mediální kotník vzdálenost > než 10 cm)  |
|   | 2 | jistá, zvládá bez držení  |
| 6. <b>Stabilita ve stoji</b><br>(pacient je v stoji spojném, vyšetřující vychyluje pacienta do stran dlaní tlakem na sternum 3 x) | 0 | Nestabilní , padá,  |
|   | 1 | závratě, musí se přidržet, vyrovnávací krok                           |
|   | 0 | Stabilní, udrží plnou rovnováhu                                       |
| 7. <b>Rovnováha se zavřenýma očima a s nohama u sebe</b> _____  | 1 | nejistota (silné kolísání, provádí vyrovnávací kroky, hledá oporu)    |
|   | 2 | stabilní v této pozici  |
| 8. <b>Otočení o 360°</b> _____  | 0 | přerušovaný, diskontinuální způsob otáčení                            |
|   | 1 | nestabilní, padal by bez pomoci, musí provést vyrovnávací krok        |
|   | 2 | kontinuální a jistý, bez opory (plynulé otočení)                      |
| 9. <b>Stoj - sed</b>  | 0 | nestabilní (špatně odhadne vzdálenost, prudce dosedne na židli)       |
|   | 1 | používá ruce k opření se, pohyb není plynulý                          |
|   | 2 | plynulý pohyb, plná stabilita   |

SOUČET : \_\_\_\_\_/17

## Hodnocení pohyblivosti podle E. Tinetti

(převzato z Tinetti, M.E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J. Am. Geriatr. Soc 34: 119-126, 1986)

### II. Hodnocení chůze

Instrukce :Pacient se projde přes místnost, nejdřív normálním tempem, pak spět rychleji , dbát na bezpečnost.

10. Iniciační chůze \_\_\_\_\_ 0 nerozhodnost, váhavý začátek  
1 plynulý začátek
11. Délka kroku a výška při nakročení
- a. švihová fáze na pravé DK \_\_\_\_\_ 0 vynechá stejnou fázi na levé noze  
1 nevynechá stejnou fázi na levé noze  
0 chybí odval na pravé noze při kroku  
1 odval na pravé noze
- b. švihová fáze na levé DK \_\_\_\_\_ 0 vynechá stejnou fázi na pravé noze  
1 nevynechá stejnou fázi na pravé noze  
0 chybí odval na levé noze při kroku  
1 odval na levé noze
12. Symetrie chůze \_\_\_\_\_ 0 délka kroku na obou stranách odlišná  
1 délka kroku na obou stranách stejná
13. Kontinuita chůze \_\_\_\_\_ 0 diskontinuální obraz chůze, zastavení před krokem  
1 kontinuita chůze neporušena
14. Trajektorie \_\_\_\_\_ 0 pozorovatelná deviace  
(měřeno ve vztahu k podložce, 25cm průměr; pozorujte exkurzi pohybu jedné nohy přes druhou) 1 středně velká deviace, použití komp. pomůcky  
2 bez deviace, bez komp. pomůcky
15. Stabilita trupu \_\_\_\_\_ 0 kolísavé pohyby trupu, použití komp. pomůcky  
1 bez kolísavých pohybů, pozorovatelná zvýšená flexe v kolenních kloubech, bolest zad, nebo nekoordinované souhyby horních končetin při chůzi  
2 bez kolísavých pohybů, nepřítomné nekoordinované souhyby horních končetin, nepoužívá komp.pomůcku
16. Chůze \_\_\_\_\_ 0 paty od sebe, široká base  
1 nohy kladeny těsně vedle sebe, norma
17. Otočení během chůze 0 závratě, zastavení při otočení během chůze  
1 norma
18. Natahování dopředu s předklonem (Dunkanův test ) 0 > 25 cm

SOUČET \_\_\_\_\_/13  
I. a II. Část Součet \_\_\_\_\_/ 30

## **Bergova funkční škála rovnováhy**

(Upraveno Berg K, Wood-dauphinee S.L. a Williams J.L. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Can. J. Public Health 83: supp 2:S7-S11, 1992.)

**Stupně** : Hodnoťte nejnižší kategorii (4= nejlepší, 0=nejhorší)

### **1. Postavování ze sedu (sed-stoj) \_\_\_\_\_**

Instrukce : Prosím, postavte se. Pokuste se nepoužívat při postavování ruce.

- (4) schopen postavit se, nepoužívá ruce a stabilizuje samostatně
- (3) schopen postavit se samostatně, používá ruce
- (2) schopen postavit se přičemž používá oporu HK a to po několika pokusech
- (1) potřebuje minimální asistenci k postavení nebo k stabilizaci
- (0) potřebuje střední nebo maximální dopomoc k postavení

### **2. Stoj bez opory \_\_\_\_\_**

Instrukce : Stoj 2 minuty bez opory.

- (4) schopen stát samostatně 2 minuty
- (3) schopen stát 2 minuty s dohledem
- (2) schopen stát 30 sek. Bez opory
- (1) potřebuje několik pokusů stát 30 sek. Bez opory
- (0) neschopen stát 30 sek. Bez asistence

**Jestliže je pacient schopen stát 2 min. samostatně, bodujte plnou známkou v bodě 3 a pokračujte bodem 4.**

### **3. Sed bez opory, nohy na podložce \_\_\_\_\_**

Instrukce : Sed'te s rameny volně při těle po dobu 2 minut

- (4) schopen sedět bezpečně a samostatně po dobu 2 minut
- (3) schopen sedět 2 minuty s dohledem
- (2) schopen sedět 30 sekund
- (1) schopen sedět 10 sekund
- (0) neschopen sedět bez opory 10 sekund.

### **4. Stoj – sed (posazování ze stoje)**

Instrukce : Posad'te se, prosím.

- (4) sedá si bezpečně s minimálním použitím HK
- (3) kontroluje posazování HK
- (2) používá jako oporu zadní stranu končetin
- (1) sedá si samostatně, ale je nestabilní
- (0) potřebuje asistenci k stabilnímu sedání

### **5. Přesuny \_\_\_\_\_**

Instrukce : Přesuňte se z židle na postel a zpátky. Jedním směrem se posazuje na sedadlo (postel) bez opěrek, druhým na židli s opěrkami.

- (4) schopen přesunů bezpečně s minimálním použitím Hk
- (3) schopen přesunů bezpečně s použitím HK
- (2) schopen přesunů se slovní dopomocí a/nebo dohledem
- (1) potřebuje asistenci 1 osoby
- (0) potřebuje asistenci 2 osob nebo dohled druhé osoby

### **6. Stoj bez opory , zavřené oči \_\_\_\_\_**

Instrukce: Zavřete oči a stůjte tak po dobu 10 sek.

- (4) schopen stát 10 sekund samostatně
- (3) schopen stát 10 sekund se supervizí (dohledem druhé osoby)
- (2) schopen stát 3 sekundy
- (1) neschopen udržet zavřené oči 3 sekundy, ale stojí samostatně
- (0) potřebuje pomoc, aby neupadl

### **7. Stoj bez opory, stoj spojný \_\_\_\_\_**

Instrukce : Stoj spojný a udržte se vzpřímeně v stoji.

- (4) schopen stát s nohami u sebe samostatně, výdrž 1 minuta
- (3) schopen stát s nohami u sebe samostatně, výdrž 1 minuta s dohledem
- (2) schopen stát s nohami u sebe samostatně, výdrž 30 sek.
- (1) neschopen udržet danou polohu, ale schopen stát 15 sek. V stoji spojném
- (0) potřebuje pomoc k udržení polohy a neschopen stát 15 sek.

Následující položky jsou prováděné v postoji bez opory.

**8. Natahování dopředu v předpažení** \_\_\_\_\_ Instrukce: Zvedněte ramena do úhlu 90 stupňů . Natáhněte prsty a předpažte. Vyšetřující přiloží pravítko ke konečkům prstů. Pak se pacient natáhne dopředu, bez pohybů dolních končetin. Vyšetřující zaznamená se rozdíl mezi oběma vzdálenostmi.

- (4) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost 25 cm (P.Duncanův Funkční Test)
- (3) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost větší než 13 cm
- (2) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost větší než 5 cm
- (1) natáhne se dopředu, ale potřebuje dohled druhé osoby
- (0) potřebuje pomoc, aby neupadl

**9. Zvednout předmět ze země** \_\_\_\_\_ Instrukce : Zvedněte pantofle ze země .

- (4) schopen zvednout předmět bezpečně a samostatně
- (3) schopen zvednout předmět ale potřebuje dohled
- (2) neschopen zvednout předmět, ale je schopen se k němu přiblížit na vzdálenost 5 cm, je schopen udržet v této poloze rovnováhu
- (1) neschopen zvednout předmět a potřebuje dohled při svém pokusu
- (0) neschopen ani pokusu / potřebuje pomoc aby neupadl

**10 . Rotace hlavy. Ohlédnout se přes pravé/levé rameno** \_\_\_\_\_

Instrukce: Otočte hlavou doprava a ohlédněte se přes pravé rameno. Zopakujte instrukci vlevo.

- (4) rotace do obou stran, schopen ohlédnout se přes obě ramena, adekvátně přenáší váhu
- (3) rotace možná jenom do jedné strany; na obou stranách neadekvátní přenášení váhy
- (2) rotace do stran, udrží rovnováhu, neohlédne se přes rameno
- (1) potřebuje dohled při otáčení se
- (0) potřebuje pomoc při otáčení, aby neupadl

**11. Rotace 360 stupňů** \_\_\_\_\_

Instrukce : Otočte se kolem své osy. Přestávka. Pak otočit kolem své osy opačným směrem.

- (4) schopen otočit se kolem své osy bezpečně v limitu 4 sek každým směrem
- (3) schopen otočit se kolem své osy bezpečně jenom jedním směrem v limitu 4 sek.
- (2) schopen otočit se kolem své osy bezpečně ale pomalu
- (1) potřebuje asistenci druhé osoby, nebo verbální náповědu
- (0) potřebuje asistenci druhé osoby při otáčení se kolem své osy.

**Dynamické přenášení váhy , stoj bez opory.**

**12. Počet naměřených kontaktů** \_\_\_\_\_

Instrukce: Střídavě pokládejte nohy na nízkou židli. Pokračujte až se každá noha dotkne židle 4 krát.

- (4) schopen stát samostatně a bezpečně a provést 8 kontaktů v limitu 20 sek
- (3) schopen stát samostatně a bezpečně a provést 8 kontaktů v limitu menším než 20 sek
- (2) schopen provést 4 kontakty nohy se židli bez pomůcky nebo supervize
- (1) schopen provést méně než 3 kontakty, potřebuje minimální asistenci
- (0) potřebuje asistenci aby neupadl / neschopen

**13. Stoj bez opory, tandem** \_\_\_\_\_ Instrukce: (Předved'te instrukci). Umístěte plosky nohou jednu před druhou . Jestliže cítíte že nemůžete udržet tuto pozici, pokuste se více nakročit .

- (4) schopen provést tandem samostatně a vydržet 30 sek
- (3) schopen udržet pozici tandem samostatně s větším nakročením a vydržet 30 sek
- (2) schopen udržet pozici semi-tandem a vydržet 30 sek.
- (1) potřebuje pomoc při nakročení ale vydrží 15 sek.
- (0) ztrácí rovnováhu při nakročení a stojí, neschopen udržet rovnováhu v této pozici

**14. Stoj na jedné noze** \_\_\_\_\_ Instrukce : Stojte na jedné noze bez opory tak dlouho, jak můžete.

- (4) schopen udržet se na 1 noze samostatně, výdrž větší než 10 sek
- (3) schopen udržet se na 1 noze samostatně, výdrž 5-10 sek.
- (2) schopen udržet se na 1 noze samostatně , výdrž 3-5 sek
- (1) pokus o zvednutí nohy; neschopen udržet nohu po dobu 3 sek, stoj je samostatný
- (0) neschopen provést úkol/ potřebuje asistenci druhé osoby aby neupadl

**Celkové skóre :** \_\_\_\_\_ /56\_\_\_\_\_

- > 45 Bezpečná ambulance, bez použití kompenzační pomůcky/ menší riziko pádu
- > 35 Bezpečná ambulance, s použitím kompenzační pomůcky

## **Příloha č.5**



## Kurtzkeho stupnice postižení

Hodnotí postižení jednotlivých systémů a začleňuje je do základní škály invalidizace. Toto dělení přes určité výhrady, které vzbuzuje každé kategorizování, lze akceptovat s některými modifikacemi (např. zavedení mezistupňů).

### Hodnotící stupně:

- 0 – bez potíží, neurologický nález normální
- 1 – potíže mírné, nebo jen anamnestické, výkonnost intaktní, nepatrné odchylky v neurologickém nálezu
- 2 – potíže jen lehké, výkonnost dotčena minimálně, malý neurologický nález
- 3 – postižení výraznější, hybnost a výkonnost dotčena, pracovní schopnost zachována. Neurologicky vyjádřeny základní příznaky nebo kombinace více lehčích příznaků.
- 4 – postižení těžší, hybnost, výkonnost a pracovní schopnost omezeny, normální způsob života možný bez závislosti na pomoci druhé osoby
- 5 – postižení značné, pracovní neschopnost, chůze na kratší vzdálenost (500 metrů) samostatně možná
- 6 – hybnost omezená s pomocí hole, berle, opěrného aparátu, přesuny na krátké vzdálenosti, doma s přidržováním se o předměty, schopnost výkonu drobných domácích prací
  - a – bez pomoci druhé osoby
  - b – s pomocí druhé osoby
- 7 – hybnost velmi obtížná až nemožná, je závislá na invalidní vozík, přesuny do vozíku a jeho ovládání bez cizí pomoci, základní soběstačnost zachována
- 8 – ležící, závislost na invalidní vozík s cizí vozík s cizí pomoci, soběstačnost omezena
- 9 – zcela ležící, nesoběstačný, bezmocný

## (Kurtzke Expanded Disability Status Scale - EDSS)

- 0.0- Normální neurologický nálezn (všechny výsledky 0 ve všech vyšetřovaných funkčních systémech-FS
- 1.0- Žádná disabilita, minimální příznaky v jednom FS (např. stupeň 1)
- 1.5- Žádná disabilita, minimální příznaky ve více FS (více než jeden FS stupeň 1).
- 2.0- Minimální disabilita v jednom FS (jeden FS stupeň 2, ostatní 1 nebo 0).
- 2.5- Minimální disabilita ve dvou FS (dva FS stupeň 2, ostatní 1 nebo 0).
- 3.0- Mírná disabilita v jednom FS (jeden FS stupeň 3, ostatní 1 nebo 0, nebo minimální disabilita ve třech nebo čtyřech FS- tři nebo čtyři stupeň 2, ostatní 1 nebo 0)
- 3.5 Plně pohyblivý, ale se střední disabilitou v jednom FS (jeden FS stupeň 3) a jeden nebo dva FS stupeň 2; nebo dva FS stupeň 3 (ostatní nebo 1) nebo pět FS stupeň 2 (ostatní 0 nebo 1).
- 4.0 Plně pohyblivý bez pomoci, soběstačný okolo 12ti hodin denně a více i přes těžké disability skládající se ze stupně 4 v jednom FS (ostatní 1 nebo 0), nebo kombinací nižších stupňů, které přesahují limity předcházejících kroků; schopen ujit bez dopomoci a odpočinku okolo 500m.
- 4.5 Plně pohyblivý bez pomoci, soběstačný většinu dne a více, schopen pracovat celý den, jinak může mít nějaké limity v plných aktivitách nebo vyžadovat minimální asistenci; charakterizováno relativně těžkými disabilitami, které se většinou skládají ze stupně 4 v jednom FS (ostatní 1 nebo 0), nebo kombinací nižších stupňů přesahujících limity předcházejících kroků; schopen ujit okolo 300m bez pomoci a odpočinku.
- 5.0 Pohyblivý bez pomoci nebo odpočinku okolo 200m; disabilita příliš těžká pro zařazení do plných denních aktivit (např.: pracovat celý den bez speciálních opatření); ekvivalenty FS jsou většinou jeden stupeň 5 a ostatní 0 nebo 1 nebo kombinace nižších stupňů přesahujících limity kroku 4.
- 5.5 Pohyblivý bez pomoci okolo 100m; disabilita natolik těžká, že nedovoluje plné denní aktivity; ekvivalenty FS jsou většinou jeden stupeň 5, ostatní 0 nebo 1 nebo kombinace nižších stupňů přesahujících limity kroku 4.
- 6.0 Pro chůzi 100m s nebo bez odpočinku je třeba občasná nebo jednostranná trvalá asistence (hůl, berla, opora); ekvivalenty FS jsou většinou kombinace více než dvou FS stupeň 3+.
- 6.5 K chůzi okolo 20 m bez odpočinku je třeba trvalá bilaterální asistence (hůl, berla, opora); ekvivalenty FS jsou většinou kombinace více než dvou FS stupeň 3+.
- 7.0 Neschopen ujit ani okolo 5m s pomocí, nezbytně připoután k vozíku, vozí sám sebe na standardním vozíku a přesouvá se samostatně; tráví v kolečkovém křesle okolo 12ti a více hodin. ekvivalenty FS jsou většinou kombinace více než dvou FS stupeň 4+, velmi zřídka pyramidový stupeň 5).
- 7.5 Neschopen udělat víc než pár kroků, upoután na kolečkové křeslo, může potřebovat pomoc s přesunem; veze se sám, ale nemůže pokračovat ve standardním křesle celý den, může potřebovat motorizovaný vozík; ekvivalenty FS jsou většinou kombinace více než dvou FS stupeň 4+.
- 8.0 Nezbytně upoután na lůžko nebo židli nebo vožen v na kolečkovém křesle, ale může být sám venku z postele většinu dne, zůstává mnoho funkcí sebepěče; většinou efektivní využití paží; ekvivalenty FS jsou většinou kombinace, hlavně stupeň 4 v různých systémech.
- 8.5 Nezbytně upoután na lůžko většinu dne, zůstala některá využití paže(i); zůstávají některé funkce sebepečování; ekvivalenty FS jsou většinou kombinace, hlavně stupeň 4 ve většině FS.
- 9.0 Bezmocný ležící pacient; schopný komunikovat a jíst; ekvivalenty FS jsou většinou kombinace, převážně stupně 4+.
- 9.5 Plně bezmocný ležící pacient, neschopen efektivně komunikovat nebo jíst/polykat; ekvivalenty FS jsou většinou kombinace, převážně stupně 4+.
- 10.0 Úmrtí v důsledku RS.