UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Jiřina Hendrychová

Vliv poruchy chůze na možnosti aktivit u pacientů s RS

Bakalářská práce

Praha 2018

Autor práce: **Jiřina Hendrychová**

Vedoucí práce: **Mgr. Klára Novotná**

Oponent práce: **MUDr. Martina Kövári**

Datum obhajoby: **2018**

Bibliografický záznam

HENDRYCHOVÁ, Jiřina. *Vliv poruchy chůze na možnosti aktivit u pacientů s RS.* Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2018. 97 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Klára Novotná.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá vztahem poruch chůze u pacientů s roztroušenou sklerózou (RS) na možnosti aktivit v každodenním životě (aktivity pracovní, sociální, osobní).

Práce je rozdělena na část teoretickou (rešeršní) a praktickou (subjektivní a objektivní měření poruch chůze a jeho vyhodnocení). Teoretická část práce se zabývá onemocněním RS a popisem Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví, která je novým nástrojem pro hodnocení celkové funkční kapacity jedince v rehabilitaci.

Praktická část analyzuje data od 156 pacientů s RS. Jedná se o vyšetření chůze pomocí funkčních testů a data ze subjektivně vnímaného omezení aktivit. Výsledky jsou pak porovnány s obdobnými zahraničními studiemi a je z nich vyvozeno doporučení pro práci fyzioterapeuta. Praktická část je také ilustrována kazuistikou jednoho z vyšetřovaných pacientů.

Klíčová slova

Roztroušená skleróza, chůze, disabilita, aktivity, Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, Timed 25 Foot Walk test

Abstract

The thesis deals with negative effect of gait impairment in people with multiple sclerosis (MS) on activities of everyday life (work activities, social activities, personal activities).

First part of thesis (theoretical) describes multiple sclerosis disease with typical syndromes and treatment options (especially rehabilitation treatment options). This part also contains description of International Classification of Function, Disability and Health (ICF) as a new tool for rehabilitation assessment. Then process of ICF of evaluation of ICF in relation to MS is mentioned.

Second practical part of thesis contains subjective evaluation of activities (using questionnaire) and objective gait performance assessments (Timed 25 foot walk test, The 2 minute walk test) in group of 156 people with MS. Results of all assessments are described and in discussion compared with similar foreign studies. Discussion part includes recommendation on how these results can influence rehabilitation process in people with MS. Practical part of thesis is illustrated by a case study describing one of MS patients.

Keywords

Multiple sclerosis, gait, disability, activity, ICF-International Clasification of Functioning, Disability and Health, Timed 25 Foot Walk test

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Kláry Novotné, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržela zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita pro k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 22. 4. 2018 Jiřina Hendrychová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především Mgr. Kláře Novotné za odborné vedení mé práce, za všechny rady, připomínky a za veškerý čas, který mi v rámci zpracování věnovala. Velké poděkování patří také všem pacientům za ochotu a spolupráci při měření a vyplňování dotazníků. Dále bych chtěla poděkovat panu statistikovi za odborné rady při zpracování dat. V neposlední řadě chci poděkovat mojí sestře za pomoc a podporu.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK **7**

ÚVOD **8**

1 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA **9**

1.1 DEFINICE 9
1.2 EPIDEMIOLOGIE 9
1.2.1 Situace v ČR 10
1.3 TYPY RS 10
1.4 PATOFYZIOLOGIE 12
1.5 KLINICKÉ PŘÍZNAKY 13
1.5.1 Optická neuritida 13
1.5.2 Senzitivní poruchy 13
1.5.3 Motorické poruchy 14
1.5.4 Mozečkové poruchy 14
1.5.5 Kmenové syndromy 15
1.5.6 Mikční a sexuální poruchy 15
1.5.7 Deprese 16
1.5.8 Únava 16
1.5.9 Kognitivní poruchy 16
1.6 EDSS (EXPANDED DISABILITY STATUS SCALE) 17
1.7 LÉČBA 17
1.7.1 Farmakoterapie 17
1.7.2 Rehabilitace u RS 18

2 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE FUNKČNÍCH SCHOPNOSTÍ, DISABILITY A ZDRAVÍ 21

2.1 KLÍČOVÉ POJMY 21
2.2 MODEL FUNKČNÍ SCHOPNOSTI 23
2.3 STRUKTURA MKF A ZPŮSOB KVALIFIKACE 24
2.4 CORE SETY MKF 25

3 CÍL PRÁCE **26**

3.1 HLAVNÍ CÍL 26
3.2 DÍLČÍ CÍLE 26

4 METODIKA PRÁCE **27**

4.1 VYŠETŘOVACÍ METODY 27
4.1.1 Timed 25-Foot Walk 27
4.1.2 Two-minute Walk Test 27
4.1.3 Dotazník zvládání běžných denních aktivit 27
4.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU 27
4.3 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ 28

5 VÝSLEDKY **29**

5.1 SHRNUTÍ DOTAZNÍKŮ 42
5.1.1 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle výkonu v testu T25-FW 43
5.1.2 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle výkonu v 2 minutovém testu 44
5.1.3 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle neurologického postižení - EDSS 46
5.1.4 Rozdíly mezi muži a ženami 47

6 KAZUISTIKA **48**

7 DISKUZE **52**

ZÁVĚR **56**

REFERENČNÍ SEZNAM **57**
SEZNAM OBRÁZKŮ **66**
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ **67**
SEZNAM PŘÍLOH **70**
PŘÍLOHY **71**

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

2MWT	Two-minute Walk Test
ADL	Activities of daily living (všední denní činnosti)
CIS	klinicky izolovaný syndrom
CNS	centrální nervový systém
DKK	dolní končetiny
DSS	disability status scale
EB virus	Epstein-Barrové virus
EDSS	expanded disability status scale
EU	Evropská unie
FH	francouzské hole
HKK	horní končetiny
iADL	instrumental activities of daily living
ICF	International classification of functioning, disability and health
LDK	levá dolní končetina
MKF	Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
MR	magnetická rezonance
n.	nervus
NF	neurofyziologický
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
PHK	pravá horní končetina
PNF	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace
PP	primárně progresivní
RBN	retrobulbární neuritida
RP	relaps progredující
RR	relaps remitentní
RS	roztroušená skleróza
SP	sekundárně progresivní
T25-FW	timed 25 foot walk
WHO	World Health Organization

ÚVOD

Téma této bakalářské práce jsem si vybrala na základě svého zájmu o neurologii a neurorehabilitaci, se kterou jsem měla možnost se setkat v rámci studia. Letní praxi jsem absolvovala v RS centru, kde jsem se blíže seznámila s roztroušenou sklerózou a problematikou, která toto onemocnění doprovází.

Výraznou obtíží u těchto pacientů je porucha chůze, kterou se tato práce zabývá, spolu s tím, jaký mají tyto poruchy vliv na aktivity každodenního života. V teoretické části této práce se budu zabývat poznatky o roztroušené skleróze a Mezinárodní klasifikací funkčních schopností, disability a zdraví.

V praktické části budu porovnávat objektivní vyšetření chůze prováděné pomocí standardizovaných testů, se subjektivním vyšetřením pomocí dotazníku zaměřeného na jednotlivé aktivity, u kterých se mohou objevit obtíže.

Funkční měření chůze na krátkou vzdálenost je standardní součást pravidelné monitorace stavu pacientů při pravidelné návštěvě RS centra. Cílem této práce je charakterizovat, jak výkon ve funkčních testech chůze koreluje se subjektivně vnímaným omezením v aktivitách denního života u osob s RS. Dále stanovit, jaké jsou typicky omezené aktivity u osob s RS se zhoršeným výkonem v testu chůze T25-FW a testu 2MWT, a také s různou mírou neurologického postižení vyjádřeným škálou EDSS. Z výsledků budou vyvozena doporučení pro rehabilitaci a výsledky budou porovnány se zahraničními studiemi.

1 ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA

1.1 Definice

„Roztroušená skleróza (RS) je chronické zánětlivé demyelinizační onemocnění centrálního nervového systému (CNS). V patogenezi se v počátečních stádiích uplatňuje především autoimunitní zánět, v pozdějších stádiích jde spíše o děje neurodegenerativní, a to zčásti i nezávisle na zánětu.“ (Bednařík a kol., 2010, s. 509)

1.2 Epidemiologie

RS je nejčastější onemocnění centrálního nervového systému, vznikající na podkladě autoimunitní reakce u mladých dospělých. První příznaky onemocnění se projevují obvykle mezi 20. a 40. rokem života, v menším počtu může být onemocnění diagnostikováno i před 10. a po 60. roce života (Steinerová, Kövári, 2014). Průměr vypuknutí prvních příznaků je 31,7 let. Častěji se objevuje u žen, přičemž dříve uváděný poměr 2:1 nemocných žen vůči mužům se zvýšil již na 2,73:1, a v severní Evropě dokonce na 3,77:1 (Vachová, 2013). První příznaky se často manifestují v období hormonálních změn, jako je porod nebo počátek menstruačního cyklu (Steinerová, Kövári, 2014).

Další roli ve výskytu onemocnění má rasový a geografický faktor. Největší vnímavost k nemoci má europoidní rasa, poloviční poté černošská populace. Výskyt onemocnění se zvyšuje se vzdáleností od rovníku (Havrdová, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2001).

Určitou roli při vzniku onemocnění hrají i genetické faktory. RS se častěji vyskytuje u pacientů, kteří jsou si příbuzní, a to nejvíce, pokud jsou sourozenci. Riziko postižení kteréhokoli z příbuzných je ale vždy menší než 10%, což naznačuje, že na vzniku RS se podílí více než jeden gen. Geny se zřejmě dědí recesivně a vzhledem k výskytu choroby, se uplatní pouze za určitého vlivu prostředí. Tím může být například reakce na EB virus, nedostatek vitamínu D nebo kouření (Havrdová, 2002; Taláb, Talábová, 2017).

Mortalita nemoci se stanovuje obtížně, protože smrt pacienta přímo v důsledku RS je často zaměňována se smrtí z jiného důvodu, ať už plicního, kardiovaskulárního

nebo z důvodu infekce, nehody či karcinomu. Průměrná úmrtnost má klesající charakter, z udávaných 73 % v roce 2011 je nyní pokles na 56,4 % (Vachová, 2013).

Dle Vachové (2013, s. 22) se *„nemoc celkově zkracuje dobu dožití o 10 let proti předpokládané délce života dané populace. Vzhledem k prodlužující se předpokládané době dožití obecně se prodlužuje i život lidí s RS. Trvání nemoci nyní přesahuje 25 let, na rozdíl od prvních publikovaných případů. V roce 1917 byla průměrná doba přežití od stanovení diagnózy pouhých 8-12 let“*.

Život pacientů se sice prodlužuje, ale nemoc má vliv na kvalitu jeho prožívání. Dle zahraničních studií, probíhajících pomocí dotazníků, mají lidé s RS nižší skóre, a tudíž prokazatelně horší kvalitu života než zdravá populace (Mezerová a kol., 2014).

1.2.1 Situace v ČR

V České republice dochází k nárůstu výskytu nově diagnostikovaných pacientů. Incidence, tedy počet nově diagnostikovaných případů onemocnění v určité populaci obyvatel v průběhu jednoho roku, byla v 80. letech minulého století 6/100 000. V 90. letech už došlo k navýšení počtu nově diagnostikovaných na 9,08 případů /100 000 obyvatel. V letech 2000-2007 došlo v průměru k navýšení na 11,7/100 000 obyvatel za rok (Vachová, 2013).

Spolu s nárůstem incidence stoupá také prevalence (počet nemocných na celkový počet obyvatel v dané oblasti), a to z 71/100 000 obyvatel v 80. letech na 160/100 000 v letech 2008-2009. Výskyt choroby v České republice je nyní 170-180/100 000 obyvatel (Steinerová, Kövári, 2014; Vachová, 2013).

1.3 Typy RS

Původní dělení RS z roku 1996, se kterým se můžeme ještě poměrně často setkat, rozdělovalo RS na relaps remitentní (RR), relaps progredující (RP), sekundárně progresivní (SP) a primárně progresivní (PP). V roce 2013 byla tato klasifikace na základě posunu při diagnostice onemocnění nahrazena novou klasifikací dle Lublina et al. (2014):

1) Klinicky izolovaný syndrom (CIS)
   a) neaktivní
   b) aktivní
2) relaps remitentní RS (RR)

a) neaktivní
b) aktivní

3) progresivní onemocnění (PP, SP)
   a) aktivní s progresí
   b) aktivní bez progrese
   c) neaktivní, ale s progresí
   d) neaktivní, ale bez progrese (stabilní nemoc)

(Seidl, 2015; Horáková, 2017).

Roztroušená skleróza začíná nejčastěji jako první symptom, klinicky izolovaný syndrom. U 85-90% pacientů poté nastupuje remise, po které následuje relaps, a onemocnění se mění na formu relaps remitentní. Znamená to, že ataky neurologické symptomatologie se střídají s obdobím přechodného vymizení příznaků, které může trvat i značně dlouhou dobu. V době remise se pacient cítí subjektivně zdráv a klinické vyšetření je zcela v pořádku. Období mezi první a druhou atakou může být dlouhé až 10 let či více, ale druhá ataka se může projevit i záhy. V průměru je doba mezi první a druhou atakou 2 roky. V případě této formy onemocnění nemusí první ataka zanechat žádný neurologický deficit a tento stav trvá, dokud axony nevyčerpají svou funkční rezervu, která je 25-30 %. Po jejím vyčerpání již dochází ke vzniku abnormálního neurologického nálezu. Čím méně atak a remisí proběhne v prvním roce choroby, tím je prognóza do budoucna příznivější (Seidl, 2015; Havrdová, 2002; Horáková, 2017).

Relabující progredující forma je charakterizována přetrvávajícím neurologickým deficitem po atace, tedy vzniká při vyčerpání funkční rezervy axonů. V případě další ataky následuje akutní zhoršení a prohloubení příznaků (Seidl, 2015).

Po určitém období se počet relapsů snižuje a objevuje se postupný nárůst neurologického deficitu, který je spjat s narůstající invaliditou pacienta. U většiny pacientů k takovému stavu dochází obvykle po 15-20 letech a onemocnění se tak stává sekundárně progresivním (Seidl, 2015; Havrdová, 2002; Horáková, 2017).

Posledním typem je primárně progresivní RS, kdy od počátku pozvolně narůstá neurologický deficit bez přítomnosti jednotlivých atak. Tato forma onemocnění se vyskytuje u 10% pacientů. Nejčastěji se projevuje jako spastická paraparéza dolních končetin. Tento případ RS se poněkud liší od ostatních, neboť se častěji vyskytuje u mužů a neuropatologický nález se vyznačuje nižší zánětlivou reakcí než u ostatních

typů. V důsledku malé zánětlivé složky je ale také snížena odpověď na současnou léčbu (Havrdová, 2002; Seidl, 2015).

1.4 Patofyziologie

Obecně se RS řadí k demyelinizačním onemocněním, což je skupina onemocnění charakterizovaná poškozením myelinových pochev ve větším rozsahu než jiných částí nervového systému (např. axony). Demyelinizace je proces, který vede ke zpomalení vedení vzruchu nebo k blokádě vedení. Většina z těchto onemocnění je získaná a na jejich vzniku se může podílet virová infekce, poruchy výživy, hypoxie, ischemie nebo v případě RS, autoimunitní proces (Nečas, 2003; Vokurka, 2012).

Během života se myelin přirozeně obnovuje a přestavuje, a k degradaci myelinových bílkovin poté dochází v mízních uzlinách mimo CNS. Ve chvíli, kdy na organismus působí patogenní faktory, mohou být tyto bílkoviny zpracovány antigen-prezentujícími buňkami a předloženy specifickým lymfocytům, které se poté začínají množit a tvořit protizánětlivé látky. Při určitém množství těchto protizánětlivých látek může dojít k vycestování lymfocytů a jejich přesunu k cílovému orgánu, kterým je v tomto případě CNS (Havrdová, 2015).

T-lymfocyty se tvorbou cytokinů dostanou skrz hematoencefalickou bariéru, a po nalezení antigenu spustí tvorbu zánětlivého perivaskulárního ložiska. V místě porušení hematoencefalické bariéry se k ložisku dostávají také nespecifické lymfocyty T a B a makrofágy, a v ložisku dochází k destrukci. Zánětlivá reakce je namířena primárně na obal nervových vláken, ale druhotně dochází také k poškození samotných nervových vláken a k jejich rozpadu. Na rozdíl od myelinu, při poškození axonů možnost regenerace není, a jejich ztráta tak ovlivňuje následné postižení pacienta. V místě rozpadu myelinu dochází k dočasnému zastavení vedení nervového vzruchu a tím ke vzniku klinických projevů, které ale mohou v rámci dnů až týdnů odeznít, díky reparaci myelinu (Havrdová, 2015; Nečas, 2003; Jedlička, Keller, 2005; Pavelek a kol., 2016).

Rozpadem myelinu dochází také k narušení oligodendrocytů, tedy buněk, které tvoří nový myelin. Za určitých okolností (kontakt s axonem, růstové signály, nepřítomnost zánětu) může k tvorbě opět dojít. Nové buňky myelinu jsou slabší a kratší, ale převod signálu je tím značně usnadněn. Při opakovaných zánětlivých atakách se snižuje schopnost remyelinizace a u choroby v pokročilém stádiu, už k ní nedochází vůbec (Havrdová, 2015).

1.5 Klinické příznaky

Průběh choroby se u jednotlivých pacientů značně liší, neboť se u nich vyskytuje vysoká variabilita v neurologických nálezech, rozdílný vývoj obrazu na magnetické rezonanci (MR), a také odlišná odpověď na léčbu. Zpočátku se většinou projevuje jen izolovaný syndrom, později se rozvíjí sekundární progrese a příznaky postupně mohou přibývat. Pro RS neexistují specifické symptomy. Neurologické příznaky se odvíjí od umístění ložiska v mozku a míše. Pro RS je typické větší množství ložisek, kterých s postupem času přibývá, ale ne všechna ložiska se musí klinicky projevit. Často i vícečetná ložiska v oblasti mozkových komor mohou být zcela bez příznaků, zatímco malé ložisko v průběhu motorické či senzitivní dráhy mění klinický nález (Seidl, 2015).

1.5.1 Optická neuritida

Retrobulbární neuritida vzniká při postižení zrakové dráhy plakou v úseku n. opticus. Často se objevuje na počátku onemocnění (asi u 30 % pacientů) a může se i několikrát v průběhu RS opakovat. Pacienti mají mlhavé vidění, dochází k poklesu zrakové ostrosti, poruše barevného vidění a výpadku zorného pole. Zánět očního nervu se projevuje jednostranně. Vyskytuje se také bolest za okem při pohybu bulbu, která vzniká drážděním tvrdé pleny kolem n. opticus. Zrak se u 90 % pacientů vrací do normy, u některých pacientů ale mohou zůstat výpadky zorného pole nebo poruchy barvocitu (Seidl, 2015; Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013; Diblík a kol., 2011).

1.5.2 Senzitivní poruchy

Senzitivní poruchy dělíme na poruchy kožní citlivosti a poruchy hluboké citlivosti. Typické je, že distribuce nesleduje dráhu nervových kořenů ani periferních nervů (kromě trojklaného nervu). Nejčastějším senzitivním příznakem je porucha taktilního čití, která se u části pacientů objeví jako první symptom RS. Poruchy taktilního čití můžeme rozdělit na pozitivní a negativní jevy. Negativní projevy - hypestezie a anestezie, znamenají blok vedení vzruchů při demyelinizaci nebo ztrátu axonů. Pozitivní příznaky – dysestezie, parestezie nebo hyperestezie, představují poruchu dráhy. Často je přítomna ztráta vibračního čití, na kterou je třeba myslet při objektivním vyšetření, neboť pacienta v normálním životě nijak neovlivňuje. Mezi senzitivní poruchy lze zařadit také bolestivé příznaky, které mohou být epizodické nebo chronické (Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

1.5.3 Motorické poruchy

K poruchám motoriky dochází při poškození pyramidové dráhy. Postižení se projeví vznikem spastické parézy, zvýšením šlachookosticových reflexů, přítomností pyramidových iritačních jevů a snížením svalové síly. Typická je také absence břišních reflexů. Častěji se porucha projeví dříve na dolních končetinách, neboť nervové dráhy mají delší průběh, a jsou tak více zranitelné. Postižení HKK přichází později. U RS je nejčastější výskyt spastické asymetrické paraparézy dolních končetin, méně se objevuje monoparéza a hemiparéza. V terminální fázi onemocnění se můžeme setkat také s úplnou ztrátou hybnosti DKK, která bývá spojena se ztrátou citlivosti, což vede k imobilizaci pacienta a vzniku kontraktur a proleženin. Stav zhoršuje ještě spasticita adduktorů, která znemožňuje provádění běžné hygieny (Seidl, 2015; Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

Spasticita se vyskytuje až u 80-85% pacientů, může se projevovat jen minimálně, ale také výrazně ovlivňovat vykonávání běžných denních činnosti. Porucha dolních končetin se projevuje při chůzi, kdy spasticita pacienta omezuje v rozsahu a jistotě chůze, neschopnosti popoběhnout nebo poskočit. Na horních končetinách se projevuje jako neobratnost nebo zpomalení pohybu (Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

1.5.4 Mozečkové poruchy

Mozeček se podílí na udržení vzpřímené polohy těla, udržení rovnováhy při chůzi a ve stoji, reguluje jemné pohyby končetin, a také upravuje svalový tonus. Poškození mozečku se projeví jako ataxie, což je pojem, který zahrnuje dysmetrii a dysdiadochokinezi, tedy poruchy koordinace pohybů, které způsobují neschopnost provádět běžné denní činnosti a u pacienta se značně podílejí na nárůstu invalidity. Dále se ataxie může projevit i na polykání či mluvě pacienta, a vzniká tak typická sakadovaná řeč a dysartrie (Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

Dalším z projevů poškození mozečku je intenční tremor, který se objevuje před dokončením pohybu a jeho amplituda se před cílem zvětšuje. Příznaky poškození mozečku se téměř vždy kombinují s dalšími poškozeními CNS. Pokud tedy převládá čistě mozečková symptomatika, je třeba uvažovat o jiném onemocnění (Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

S mozečkem je úzce spojen vestibulární systém, který se také podílí na udržení rovnováhy. Pacient má při jeho poškození pocit nejistoty v prostoru a je náchylný

k pádům. Typická je také trvalá nebo záchvatovitá závrať, nystagmus a tonické úchylky končetin a trupu (Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013; Jeřábek, 2016).

1.5.5 Kmenové syndromy

Nejčastějšími projevy při zasažení mozkového kmene jsou okohybné poruchy, mezi které můžeme u RS zařadit diplopii, nystagmus, internukleární oftalmoplegii nebo zornicové poruchy jako jsou Hornerův syndrom a mydriáza. Dalším častým příznakem je neuralgie trigeminu, která se projevuje jako šlehavá bolest v oblasti některé z větví tohoto nervu vznikající v reakci na senzitivní podnět (Seidl, 2015; Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

Důležité je zmínit také dysartrii, tedy poruchu motorické složky řeči a dysfagii, která představuje riziko aspirace a klinicky se manifestuje až u 30 % pacientů. Dalším symptomem je také obrna lícního nervu vyskytující se jednak jako paréza centrální, ale s větším procentem výskytu paréza periferní (Seidl, 2015; Havrdová, 2015; Kovářová a kol., 2013).

1.5.6 Mikční a sexuální poruchy

Plaky v sakrální míše mohou způsobit poruchy vyprazdňování močového měchýře. Objevuje se hyperreflexie detruzoru, pokles kapacity měchýře a imperativní mikce, tedy nucení při malé náplni. Při nevyhovění dochází k inkontinenci. Pokud dojde k poškození centra mikce v pontu, dochází k nedokonalým kontrakcím detruzoru, a také dyssynergii mezi detruzorem měchýře a svěračem močové trubice. Důsledkem jsou obtíže při spouštění, přerušovaný proud a nebezpečí rezidua v měchýři s následným vznikem infekce (Seidl, 2015).

Spolu s močovými poruchami vznikají ve značném množství také poruchy sexuální. U žen bývá nejčastějším problémem spasticita adduktorů na dolních končetinách, hypestezie genitálií, poruchy lubrikace a nemožnost orgasmu. Muži až v 75% mohou trpět erektilní dysfunkcí, méně časté jsou poruchy ejakulace či orgasmická dysfunkce. Sexuální obtíže mohou být způsobeny samotným onemocněním, ale také běžně užívanou medikací při RS, proto je třeba vždy hledat důvod vzniklé dysfunkce (Seidl, 2015; Kovářová a kol., 2013).

1.5.7 Deprese

Deprese u pacientů s RS se vyskytuje až třikrát častěji než u běžné populace, přičemž až 25% z nich někdy v průběhu onemocnění uvažuje o sebevraždě. Často se projeví hned v prvním roce po zjištění onemocnění jako subjektivní reakce na jeho vznik a další rozvoj. Může také vzniknout přímo v důsledku nemoci jako vedlejší účinek medikace nebo také jako samostatné onemocnění.

Od depresí bychom měli oddělit úzkostné poruchy, které se vyskytují asi u 36 % pacientů s RS, ale bývají často přehlíženy. Zařadit sem můžeme generalizovanou úzkostnou poruchu, obsedantně-kompulzivní poruchu či sociální fobii (Kovářová a kol., 2013, Havrdová, 2015).

1.5.8 Únava

Únava je nejčastější příznak RS, vyskytující se u 85 % pacientů. Je to značně subjektivní pocit, popisovaný jako absolutní nedostatek energie nebo pocit vyčerpání bez odpovídající zátěže. Jde o příznak nespecifický, jehož příčinou je pravděpodobně úbytek myelinu a nervových vláken a dále vliv zánětlivých cytokinů a protilátek. Pocit únavy se může zhoršovat depresemi, bolestí, poruchami spánku a také některými léky. U pacientů, kteří si na únavu stěžují, je nutné vyloučit další nemoci, které by jí mohly způsobovat (anémie, poruchy štítné žlázy, renální insuficience a další) (Seidl, 2015; Kovářová a kol., 2013; Havrdová, 2015).

1.5.9 Kognitivní poruchy

Kognitivní poruchy hrají důležitou roli v souvislosti se schopností pacienta vykonávat jeho povolání, pohybovat se ve společnosti, se samostatností a schopností pacienta podstupovat požadovanou léčbu. Nejčastější kognitivní dysfunkce u RS je zpomalení rychlosti zpracování informací, zhoršená dlouhodobá epizodická paměť, neschopnost udržet pozornost a zhoršená exekutivní funkce.

Výskyt kognitivních poruch se s délkou onemocnění zvyšuje. Na počátku onemocnění se projevují u 20-30 % pacientů, v pozdějších stádiích RS se počet zvyšuje až na 60 %, přičemž 10 % má těžký kognitivní deficit. Porucha kognitivních funkcí je pravděpodobně důsledkem atrofie, zvětšení mozkových komor a úbytku bílé hmoty mozkové (Seidl, 2015; Kovářová a kol., 2013; Pavelek, Vališ, 2015).

1.6 EDSS (Expanded disability status scale)

EDSS je škála v neurologii využívaná k hodnocení pacientů s RS. Tuto škálu navrhl Kurtzke, původně jako DSS (Disability status scale) s jedenácti stupňovým hodnocením 0-10. V roce 1983 jí rozšířil o půlbody a vznikla mnohem přesnější, dodnes používaná 20 stupňová škála EDSS. Pro určení stupně se využívá standardní neurologické vyšetření 7 funkčních systémů a k tomu zhodnocení mobility popřípadě soběstačnosti.

Funkční systémy, které se v rámci EDSS hodnotí, jsou: zrakový, kmenový, pyramidový, mozečkový, senzitivní, sfinkterové funkce a mentální funkce. V rámci mobility se hodnotí chůze.

EDSS 0-3,5 se určuje jen na základě vyšetření funkčních systémů, přičemž tito pacienti jsou schopni ujít více než 500 m. Skóre 3,5-5,5 je určeno z vyšetření chůze i funkčních systémů. U skóre 4-7,5 je nutno zhodnotit vzdálenost chůze a samostatnost jejího provedení a skóre nad 7 se získává dle hodnocení stupně samostatnosti a nezávislosti na okolí (Dufek, 2011).

1.7 Léčba

1.7.1 Farmakoterapie

Terapie akutní ataky

Jako akutní ataka se označuje stav, trvající alespoň 24 hodin, ve kterém se objevují nebo jsou trvale přítomny znaky za současné nepřítomnosti horečky nebo infekce. Léčbu v tomto stádiu je nutné zahájit co nejdříve, zejména kvůli redukci možného poškození tkání. K léčbě akutních atak se využívá převážně methylprednisolon, podávaný intravenózně či orálně, popřípadě dexamethason. Pokud kortikosteroidy nemají žádný účinek, je možné využití plazmaferézy (Havrdová, 2015; Krasulová, Havrdová, 2008).

Dlouhodobá imunomodulační terapie

Tento druh léčby je možné u pacienta nasadit ihned po první atace, pokud byla přeléčena kortikoidy. Včasná léčba oddaluje vznik další ataky a vede ke stabilizaci onemocnění. Léčbu dělíme na léčbu první a druhé linie (Havrdová, 2015).

Farmakoterapeutická léčba bývá zahájena léky první linie, mezi které se řadí interferony beta a glatiramer acetát (Havrdová, 2015; Thon, 2016).

Léčba druhé linie se využívá, pokud první linie není účinná a nevede ke stabilizaci stavu pacienta, nebo u pacientů s nepříznivou prognózou, u kterých se po léčbě relapsu stav plně neupraví. Do této skupiny řadíme fingolimod, dimethyl fumarát, natalizumab nebo alemtuzumab, přičemž poslední dva léky mírní počet relapsů výrazněji než předchozí (Havrdová, 2015, Piťha, 2016; Šimůnková, 2016).

Symptomatická léčba

Při zhoršení jednotlivých příznaků, může pacientům pomoci symptomatická léčba. Nejlépe lze z příznaků RS ovlivnit spasticitu, deprese, močové obtíže, únavu a bolesti. (Vachová a kol., 2008; Kövári, 2015).

1.7.2 Rehabilitace u RS

Vzhledem k povaze nemoci a různorodosti v klinickém nálezu, není možno stanovit jednotný rehabilitační plán, který by bylo možné aplikovat u všech pacientů. Po řádném vyšetření bychom měli určit u pacienta cíl rehabilitace, v průběhu bychom měli zhodnotit účinnost terapie, a dle výsledku v ní pokračovat nebo stanovit nový rehabilitační plán. Při postupném rozvoji RS je třeba do léčby zapojovat rehabilitaci v průběhu času více, a proto je již od diagnostiky onemocnění nutné pacienta motivovat tak, aby si k fyzioterapii vytvořil kladný vztah (Řasová, Havrdová, 2005).

Podobně jako u farmakoterapie, lze rozdělit rehabilitaci na období akutní ataky a rehabilitaci v období stabilizace onemocnění. V období náhlého zhoršení příznaků by měl pacient omezit veškeré vyčerpávající aktivity a v terapii je vhodné zaměřit se především na relaxační a dechová cvičení, polohování, pasivní cvičení, cévní gymnastiku a nácvik správného stereotypu chůze bez pomůcek i s nimi (Horáček, 2012; Steinerová, Kövári, 2014).

Při rehabilitaci využíváme kombinaci analytických postupů a technik na neurofyziologickém podkladě (Vojtova metoda, Proprioceptivní neuromuskulární facilitace, Bobath koncept, Senzomotorická stimulace, Dynamická neuromuskulární stabilizace atd.), při nichž se využívá plasticity CNS, tedy schopnosti přizpůsobovat se novým podmínkám funkční i strukturální přestavbou. Kombinujeme také stimulační techniky s inhibičními (Horáček, 2012).

Rehabilitace zaměřená na vybrané symptomy

Poruchy chůze a rovnováhy

Problémy s chůzí se objevují již u pacientů s minimálním neurologickým nálezem. Je proto důležité začít s rehabilitací co nejdříve. Chůze může být porušena snížením svalové síly, spasticitou, zhoršenou svalovou koordinací nebo celkovým snížením kondice. Při terapii se využívají metody na neurofyziologickém podkladě, posilování nejvíce oslabených svalů na DKK a vytrvalostní cvičení. Při aerobním tréninku je vhodné začít intermitentní zátěží, kterou bude pacient vnímat jako mírnou až střední zátěž.

Pokud je chůze porušena výrazněji, je dobré trénovat chůzi pod vedením fyzioterapeuta např. na běžeckém páse. V některých případech je vhodné zvážit, zda není pro pacienta výhodnější využívat kompenzační pomůcky jako hole, ortézy nebo peroneální pásky. Ve fyzioterapii poruch rovnováhy se jako nejlepší jeví cvičení zaměřené na senzomotorické funkce s využitím balančních ploch (Novotná, 2017; Cameron, Lord, 2010).

Spasticita

Fyzioterapeutickými postupy lze bohužel ovlivnit spasticitu jen na krátkou dobu po terapii. Cílem je tedy především zlepšení parézy a zabránění rozvoji kontraktur. Využít můžeme lokální i komplexní postupy, a také jejich kombinace. V prevenci a terapii zkrácení svalů a měkkých tkání je nutné využití prolongovaného statického strečinku. Přínosné jsou také rychlé opakované pohyby ve směru působení svalu, který chceme nafacilitovat. V prevenci paréz můžeme využít posilovací techniky (Hoskovcová, Gál, 2016).

Únava

Nejlépe se při léčbě fyzické únavy odsvědčila pohybová terapie a režimová opatření. Režimová opatření se týkají hlavně úpravy denního plánu, kdy je výhodnější vykonávat těžší úkoly dopoledne, neboť únava se v průběhu dne zhoršuje nebo dělat si v činnosti pravidelné přestávky. Dále lze ovlivnit fyzickou únavu cvičením, nejlépe v kombinaci aerobního tréninku s posilováním, vhodné je také zařadit protahovací a balanční cviky. Pozitivní vliv má též cvičení ve vodě, jóga nebo taichi. Využít lze i fyzikální terapii v podobě negativní termoterapie (Novotná, 2017; Vališ a kol., 2016).

Sfinkterové obtíže

Samotné terapii by mělo předcházet vyšetření pomocí PERFECT SCALE, na základě kterého určíme sílu a výdrž svalů pánevního dna. Pokud je svalová síla menší než tři, měla by součástí terapie být také elektrostimulace svalů. Samotná terapie se poté skládá z cílené samostatné aktivace pánevního dna, později také v komplexním zapojení všech jeho funkcí – sfinkterová, posturální, podpůrná (Havlíčková, 2016; Novotná, 2017).

2 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE FUNKČNÍCH SCHOPNOSTÍ, DISABILITY A ZDRAVÍ

International classification of functioning, disability and health (ICF) – Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF) je víceúčelová klasifikace, která se zabývá problematikou hodnocení a klasifikace funkčních schopností a vyjádření stupně postižení (disability) u osob se zdravotní indispozicí. Vzhledem k rozdílnému hodnocení disability v různých světových státech vznikla potřeba zavedení jednotného systému hodnocení funkčních schopností osob s disabilitou (MKF, 2008).

V roce 2001 byla MKF vydána Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a členské státy EU ji v květnu 2001 přijaly jako základní filozofii a politiku rehabilitace osob se zdravotním postižením (Zeman, 2010). Dne 30. 3. 2007 byla začleněna také do Úmluvy OSN o lidských právech občanů s disabilitou, která byla podepsána zástupci 82 zemí světa, včetně České republiky (MKF, 2008). V roce 2008 byla přeložena do češtiny a publikována (Švestková, 2013).

MKF doplňuje Mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN), která se využívá k hodnocení nemocí a jiných zdravotních problémů změnou ze slovní podoby do alfanumerického kódu k usnadnění ukládání, vyhledávání a analýzy dat. Využívá se také pro epidemiologické účely a při řízení zdravotnictví (MKN-10, 2017). Zatímco MKN se zabývá diagnózou etiologickou, MKF umožňuje sestavení funkční diagnózy, která se často od etiologické značně liší. Funkční diagnóza je v průběhu porušeného zdravotního stavu (nemoci, úrazu, vrozené vady) stejně závažná jako diagnóza etiologická a s postupem času je v mnoha situacích i důležitější (Švestková, 2013).

Mezi cíle MKF patří vytvoření jednotného a standardizovaného postupu pro hodnocení komplexního stavu člověka, zlepšení komunikace mezi medicínskými obory, systémem sociálního zabezpečení, výzkumnými oblastmi sociální politiky a další širokou odbornou veřejností (Zeman, 2010).

2.1 Klíčové pojmy

Jedním ze základních pilířů v MKF je **disabilita**. Tento pojem zatím nemá jednoznačný český překlad, neboť pojmy uváděné ve standardních slovnících (překážka, omezení) se neshodují s významovým obsahem, který je v kontextu MKF využíván (Švestková, 2013).

„Disabilita je snížení funkčních schopností na úrovni těla, jedince nebo společnosti, které vzniká, když se občan se svým zdravotním stavem (zdravotní kondicí) setkává s bariérami prostředí. " (MKF, 2008)

Posun MKF oproti MKN spočívá v tom, že nehodnotí člověka, ale popisuje a klasifikuje osoby v řadě situací vztahujících se ke zdraví, které lze dle klasifikace přesně kvantifikovat, popřípadě odstranit, aby mohl člověk využít své „zbytkové zdraví". Disabilita tedy není trvalá, ale nastává jen v určitých situacích, při kterých se projeví porucha tělesných funkcí a struktur nebo omezená aktivita a participace. Pokud jde o hodnocení některé aktivity, tak jde o meze nebo hranice aktivity, a nahrazuje se pojmem disability. Díky rozvoji moderní medicíny, která zvládá léčit i velmi těžké, dříve smrtelné poruchy organismu nabývá pojem disabilita na významu, protože počet osob s jejími různými formami stoupá. Rozvoj medicíny také ovlivňuje dožití do vyššího věku, který se posouvá vzhůru, což s sebou také přináší rostoucí výskyt zdravotních potíží ve stáří. Cílem by měla být maximální možná kvalita života jednotlivce, a to i starších osob s disabilitou (Švestková, 2013; MKF, 2008).

Dalším pojmem souvisejícím s disabilitou je **funkční schopnost.** Zatímco disabilita znamená určité omezení, funkční schopnost označuje opak, tedy neproblematické aspekty zdraví. Pojednává o tělesných funkcích, aktivitách a participaci. Je etické, morální a ekonomicky výhodné objektivně zhodnotit funkční schopnosti osob po nemoci, úrazu či s vrozenou vadou a pomocí rehabilitace omezit nebo snížit jejich disabilitu. V případě přetrvávání disability je nutné lidem umožnit důstojný život a co nejoptimálněji je zařadit do společnosti.

Dále jsou v MKF (2008) definovány další důležité pojmy v souvislosti s disabilitou: tělesná funkce, tělesná struktura, porucha, aktivita a participace, faktory prostředí a osobní faktory.

Tělesná funkce je *fyziologická funkce tělesných systémů (včetně funkce psychické).* Tělo je lidský organismus jako celek, tedy včetně mozku a jeho funkcí, což zařazuje mezi funkce těla také mentální funkce.

Tělesná struktura je definovaná jako *anatomická část těla jako orgán, končetina a jejich součásti.* Tělesné funkce a tělesné struktury jsou klasifikovány dle tělesných systémů, podle čehož nejsou některé tělesné struktury chápány jako orgány.

Porucha (impairment) je *problém tělesných funkcí nebo struktur, jako je signifikantní odchylka nebo ztráta.* Porucha, znamená odchýlení od určitých stanovených norem používaných jako standard, co se týče biomedicínských stavů těla.

Je nutné zdůraznit, že poruchy nejsou totéž jako jejich patologický podklad, ale jsou pouze projevem této patologie.

Aktivita je definována jako *provádění úkolu (úkonu) nebo činu člověkem.* Aktivita je vše, co člověk dělá, od jednoduchých dovedností, po složité činnosti a chování. Jako její limity označujeme obtíže, které člověk může při provádění aktivity mít. Výkon člověka může být limitován ve své podstatě, v trvání nebo kvalitě. (MKF, 2008; Švestková a kol., 2009).

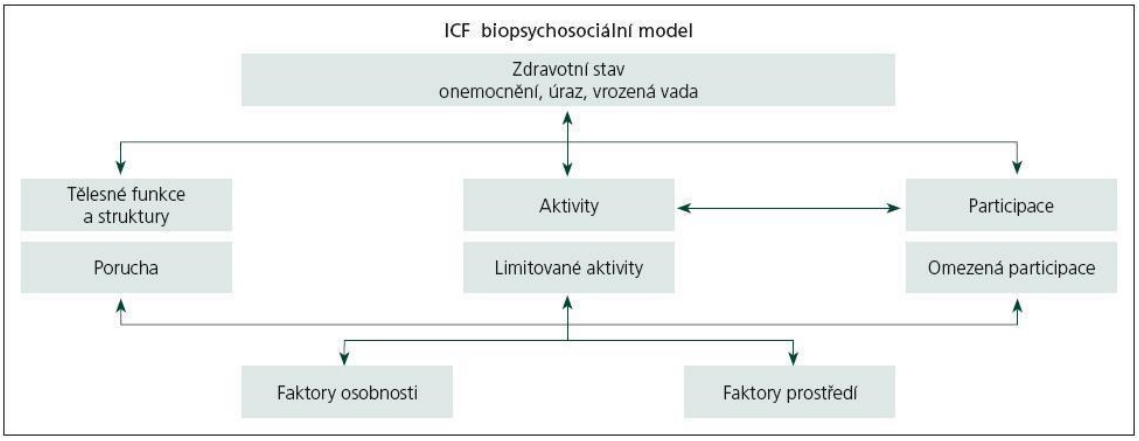
Participace znamená dle MKF *zapojení do životní situace*. Je to schopnost dané osoby zúčastňovat se a zapojovat do různých životních situací. Omezení participace představuje problémy, které člověk může při zapojení do nich pociťovat. Tyto problémy se poté promítají do společenské roviny a ovlivňují tak rodinné, pracovní, vzdělávací, ekonomické a další schopnosti osoby (Švestková a kol., 2009).

Faktory prostředí *tvoří fyzické a sociální faktory a postoje lidí, kde lidé žijí a uskutečňují své životy.* Tyto faktory působí na člověka pozitivně nebo negativně a ovlivňují jím prováděné aktivity, jeho kapacitu, tělesné funkce nebo struktury.

Osobní faktory se skládají z vlastností jedince, které nejsou součástí zdravotních problémů nebo zdravotního stavu. Těmito faktory mohou být pohlaví, věk, rasa, životní styl, zvyky, výchova, vzdělání, povolání a veškeré ostatní faktory, které mohou hrát roli v disabilitě na jakékoliv úrovni (MKF, 2008).

2.2 Model funkční schopnosti

MKF zdůrazňuje bio-psycho-sociální pohled na disabilitu, což je posun od medicínského modelu, kde je porucha chápána jako fyziologická a psychologická abnormalita, jejíž příčinou je onemocnění, úraz nebo vrozená vada a je nezbytná lékařská péče. U bio-psycho-sociálního modelu se jedná o znevýhodnění vzniklé na základě střetu s prostředím, které omezuje život osob s funkčními problémy, nejedná se tedy o vlastnosti samotného jedince. MKF se tak snaží o propojení různých perspektiv na zdraví pacienta. Pro lepší názornost a snadnější pochopení vzájemných interakcí komponent má MKF model funkční schopnosti a disability, který je na obrázku (Švestková a kol., 2009; MKF, 2008).



Obrázek č. 1: Model funkční schopnosti a disability (Švestková a kol., 2009)

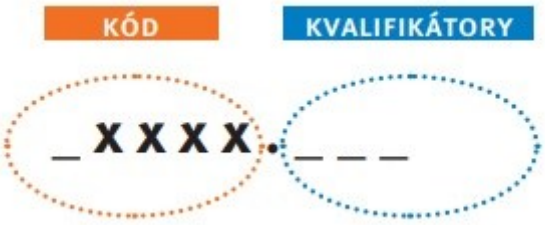
2.3 Struktura MKF a způsob kvalifikace

Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví se rozděluje na dvě části: 1. část se zabývá funkčními schopnostmi a disabilitou zatímco 2. část se zaměřuje na spolupůsobící faktory. Každá část má ještě další dvě komponenty:

1. Část: Funkční schopnost a disabilita
   a. Tělesné funkce a struktury
   b. Aktivity a participace
2. Část: Spolupůsobící faktory
   a. Faktory prostředí
   b. Osobní faktory (MKF, 2008).

Komponenty jsou značeny malými písmeny: tělesné funkce – b, tělesné struktury – s, aktivity a participace – d, faktory prostředí – e. Komponenta osobních faktorů nemá své označení, neboť není kvůli své obsáhlosti v MKF klasifikována, mezi komponenty je ale díky své důležitosti řazena. Každá komponenta se dále skládá z domén a ty se skládají z kategorií.

Jakýkoliv stav, který souvisí se zdravím lze definovat uvedením kódu a přidáním kvalifikátorů. Kvalifikátory jsou číselné kódy, které upřesňují rozsah nebo velikost výkonu nebo zdravotního postižení v dané kategorii nebo rozsah vlivu faktoru prostředí (MKF, 2008; Zeman, 2010).



Obrázek č. 2: Vizualizace klasifikace podle MKF s využitím kvalifikátoru (Zeman, 2010)

Příklad: d4501.12 – chůze na dlouhé vzdálenosti, pacient má lehké obtíže ve výkonu (používá hůl), střední obtíže v kapacitě (když nebude mít k dispozici hůl, budou větší problémy) d4751.13 – řízení automobilu, má lehké obtíže ve výkonu (má automatickou převodovku), těžké obtíže v kapacitě (kdyby řídil jiné auto, které nemá automatickou převodovku, bude mít větší problémy) (Zeman, 2010).

2.4 Core sety MKF

MKF obsahuje veliké množství kategorií, které ale limituje její využití v každodenní praxi. Pro snadnější užití MKF byl vymyšlen postup k vytváření tzv. core setů. Tyto sety pomáhají z vysokého množství kategorií a domén vybrat ty, které je nejdůležitější zhodnotit u určité diagnózy. Zatím bylo vytvořeno 34 setů, které můžeme rozdělit do skupin na akutní, subakutní a chronické zdravotní stavy. Všechny sety mají úplnou a zkrácenou verzi. Krátká verze slouží jako standardní minimum pro popis funkcí. Tvorba core setu má přesně daný postup (Selb et al., 2015).

Mezinárodní konference, na které byl vytvořen core set pro pacienty s RS se konala v roce 2008. Úplný core set obsahuje 138 kategorií, zkrácená verze je zredukována na 19 kategorií (ICF research branch, 2017).

Ze 138 zvolených kategorií jich dle komponent patří 40 do tělesných funkcí, 7 tělesných struktur, 53 patří do kategorie aktivity a participace a zbylých 38 tvoří faktory prostředí. Do zkrácené verze (příloha č. 4) bylo vybráno 8 kategorií z komponenty tělesné funkce, 2 z tělesných struktur, 5 ze skupiny aktivity a participace a 4 faktory prostředí (Coenen et al., 2011).

3 CÍL PRÁCE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem této bakalářské práce je charakterizovat, jak výkon ve funkčních testech chůze koreluje se subjektivně vnímaným omezením v aktivitách denního života u osob s RS.

3.2 Dílčí cíle

a) Charakterizovat, jaké jsou typické omezené aktivity u osob s RS se zhoršeným výkonem v krátkém testu chůze (T25-FW).

b) Charakterizovat, jaké jsou typické omezené aktivity u osob s RS se zhoršeným výkonem v dlouhém testu chůze (2 minutový test chůze).

c) Charakterizovat, jaké jsou typické omezené aktivity u osob s RS s různou mírou neurologického postižení vyjádřeným škálou EDSS.

d) Porovnat výsledky našeho měření se závěry zahraničních studií.

e) Stanovit, jaké aktivity působí největší obtíže a vyvodit z toho doporučení pro rehabilitaci.

4 METODIKA PRÁCE

Všichni pacienti vyplnili dotazník zvládání běžných denních aktivit a dále byli objektivně vyšetření pomocí T25-FW a 2MWT testů chůze.

Všechna měření a vyplňování dotazníků probíhala v RS centru při Neurologické klinice a VFN na Karlově náměstí.

Údaje byly poté zpracovány pomocí MS Excel 2013.

4.1 Vyšetřovací metody

4.1.1 Timed 25-Foot Walk

Jedná se o měření maximálně rychlé, ale bezpečné chůze na 25 stop. Hodnotí se čas v sekundách. Měření se provádí dvakrát a hodnotí se průměrná hodnota. Pacienti mají povoleno využívat kompenzační pomůcky (Cohen et al., 2014).

4.1.2 Two-minute Walk Test

Jedná se o měření maximální vzdálenosti v metrech, kterou je pacient schopen ujít za 2 minuty. Nemusí se bát zpomalit nebo odpočinout si, ale pokud se zastaví, měl by se opět co nejrychleji rozejít (Bohannon et al., 2014).

4.1.3 Dotazník zvládání běžných denních aktivit

Dotazník subjektivně vnímaných obtíží při provádění aktivit byl sestaven tak, aby odpovídal aktivitám běžného života tak, jak jsou popisovány a vyšetřovány v rámci MKF. Byl použit upravený dotazník, jenž použila ve své diplomové práci Vantuchová při zkoumání schopnosti adolescentů s DMO participace na aktivitách (Vantuchová, 2014).

Pacienti odpovídali na 24 otázek a u každé vybírali na škále od 1 do 5, jak je pro ně každá z uvedených činností obtížná (1 = bez obtíží, 2 = lehká obtíž, 3 = střední obtíž, 4 = velká obtíž, 5 = nemožné). Dotazník je uveden v příloze číslo 3.

4.2 Charakteristika výzkumného souboru

Ze 156 testovaných pacientů je 131 žen a 25 mužů, všichni ve věkovém rozmezí 20-65 let. Doba, od které u pacientů vypuklo onemocnění, je jeden rok až 38 let. 17 pacientů má RS formu v podobě klinicky izolovaného syndromu, 2 mají formu

primárně progresivní, sekundárně progresivní forma se vyskytuje u 19 pacientů a ostatní, tedy 118 má formu relaps-remitentní.

Co se týče pracovní schopnosti, tak 92 pacientů pracuje na plný úvazek. 4 jsou na mateřské dovolené, z čehož 3 mají také jinak plný pracovní úvazek. Dále 27 pacientů pracuje na částečný úvazek, z toho jsou ale 3 v invalidním důchodu. V invalidním důchodu je také 25 dalších pacientů. Ve starobním důchodu je jich 7. Jeden pacient nepracuje ani není v důchodu.

Testy chůze absolvovala většina pacientů bez kompenzačních pomůcek, ale 2 pacienti využili 1 FH, 8 pacientů 2 FH, 5 trekové hole, 2 kolečkové chodítko a 4 hůl.

4.3 Vyhodnocení dotazníků

Pro účely vyhodnocení jsem rozdělila všechny pacienty do funkčních skupin podle rychlosti chůze v testu T25-FW, tak jak odpovídá rozdělení podle Goldmanové (2013).

Dále jsem je hodnotila podle výsledku chůze v testu na 2 minuty (Gijbels et al., 2012). A také jsem využila rozdělení dle EDSS.

Testy chůze	1. skupina	2. skupina	3. skupina
T25-FW	méně než 6 sekund 110 pacientů	6 – 8 sekund 19 pacientů	8 a více sekund 27 pacientů
2MWT	150 a více metrů 96 pacientů	100 – 149 metrů 35 pacientů	99 metrů a méně 25 pacientů

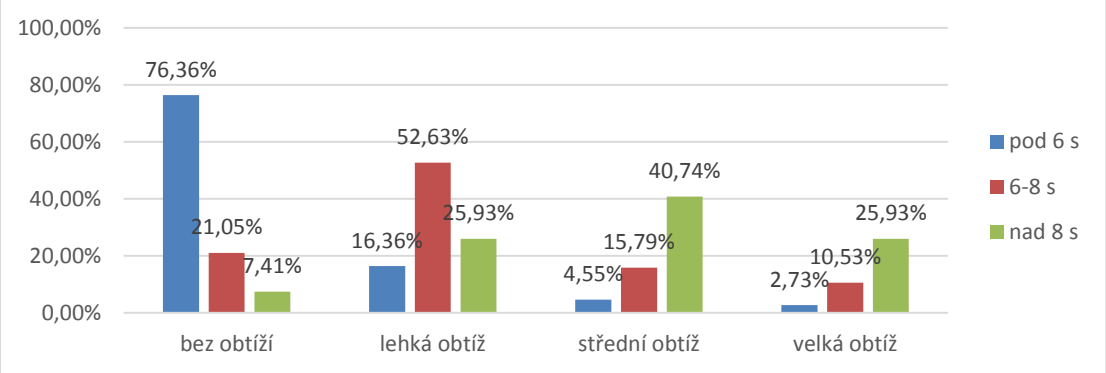
Tabulka č. 1: Rozdělení na jednotlivé skupiny podle testů chůze

Pacientů s EDSS 3,5 a méně je 92. EDSS 4 má z celkového počtu 19 osob. V další skupině je poté 8 pacientů s EDSS 4,5. Ostatní skupiny dle EDSS mají 6 (5), 8 (5,5) a 11 (6) osob. Poslední skupina se skládá z 12 osob s EDSS 6,5.

5 VÝSLEDKY

1. Chůze na kratší vzdálenosti (méně než 1 km) po snadném terénu?

Při hodnocení odpovědí dle testů chůze je zřejmé, že kratší vzdálenost při 2 minutovém testu i pomalejší čas u T25-FW mají vliv na schopnost chůze i na kratší vzdálenosti. Pacienti s nejlepším výkonem v krátkém i vytrvalostním testu chůze většinou neudávají žádné obtíže. Ve skupině s výkonem v testu T25-FW 6-8 vteřin a výkonu ve 2 minutovém testu 100-149 metrů už většina pacientů uvádí lehkou obtíž při chůzi i na kratší vzdálenost. Ve skupině s nejnižšími výkony, tedy nad 8 sekund při krátkém testu, a méně než 99 metrů při 2 minutovém testu, již vnímají při chůzi na kratší vzdálenosti střední obtíže. U testovaných pacientů ve skupině dle T25-FW nad 8 vteřin se také nejvíce vyskytuje odpověď *velká obtíž*, zatímco dle vytrvalostního testu je jich ve skupině 100-149 metrů a 99 metrů a méně stejný počet. Při hodnocení podle EDSS je opět první odpověď nejčastější u pacientů s EDSS 3,5 a méně, zatímco u pacientů s EDSS 6 a 6,5 se častěji vyskytuje odpověď *střední* a *velká obtíž*.

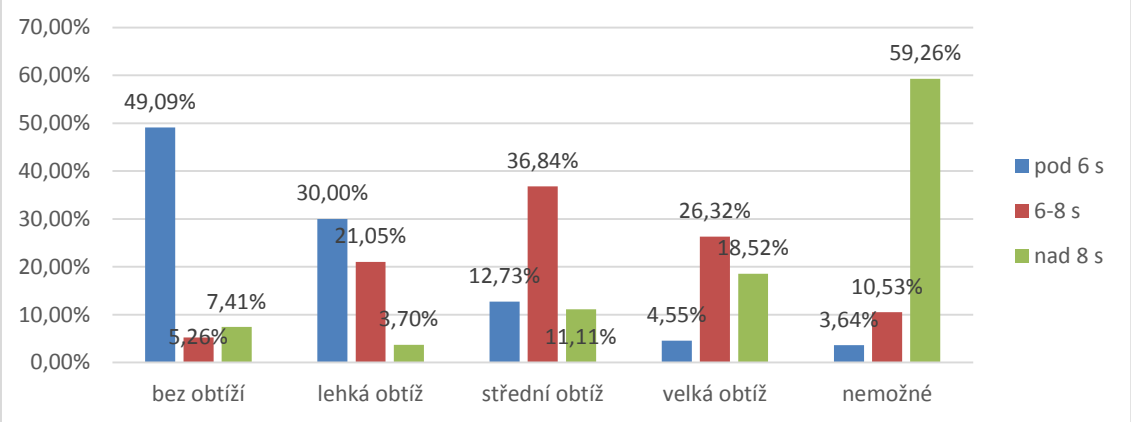


Graf č. 1: Chůze na krátké vzdálenosti a výkon v T25-FW

2. Chůze na delší vzdálenosti (více než 1 km)?

Výkony v krátkém testu chůze do jisté míry i predikují schopnost chůze na delší vzdálenosti. Na tuto otázku dle 2 minutového testu pacienti s nejlepšími výkony (nad 149 metrů) udávají nejčastěji odpověď *bez obtíží*, ale značná část pacientů i v této skupině již udává lehkou obtíž. Ve skupině 100-149 metrů udává nejvíce pacientů střední až velkou obtíž a většina z pacientů, kteří při vytrvalostním testu ušli méně než 99 metrů, považují chůzi na delší vzdálenost za nemožnou. Výsledky z kratšího testu T25-FW vypadají obdobně jako při testu chůze na 2 minuty – pacienti s nejlepšími

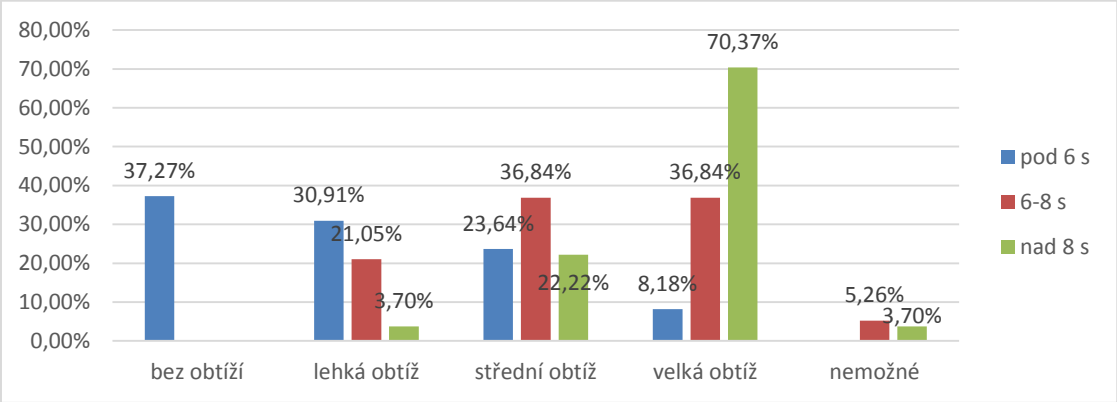
výsledky udávají bez obtíží až mírnou obtíž, ve skupině s horším výkonem (6-8 s) uvádějí převážně střední až velkou obtíž, a většina pacientů s časem nad 8 sekund považuje ujití delší vzdálenosti za nemožné. Pacienti s EDSS 3,5 a méně jsou nejčastěji pacienti opět bez obtíží, u EDSS od 4 do 5,5 je nejčastější odpověď *střední* až *velká* obtíž, a u EDSS 6 a více už považuje většina pacientů delší chůzi za nemožnou.



Graf č. 2: Chůze na delší vzdálenosti a výkon v T25-FW

3. Chůze po obtížném terénu (např. po trávě, do kopce, v lese…)?

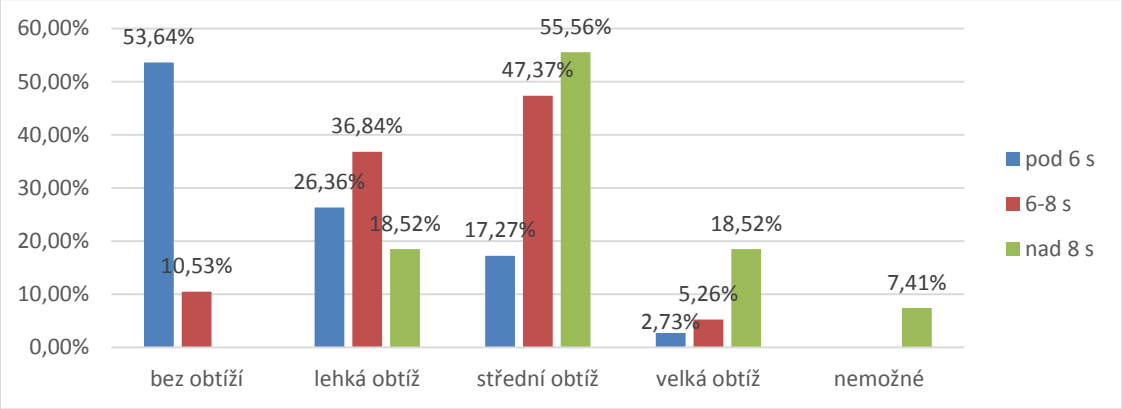
Dle testu T25-FW nejčastěji udávají probandi s výsledkem pod 6 vteřin *bez obtíží*, méně potom *lehkou* až *střední obtíž*. Nad 6 sekund se již odpověď *bez obtíží* vůbec neobjevuje, nejčastější odpovědí jsou *střední* až *velká obtíž*. U 2 minutového testu se při výsledku 150 metrů a více objevují téměř shodně odpovědi *bez obtíží* a *lehká obtíž*. Pod 149 metrů ušlých při testu jsou nejčastěji odpovědi *střední* až *velká obtíž*. Při vyhodnocení dle EDSS udávají pacienti odpověď *bez obtíží* jen při EDSS 3,5 a nižším. S vyšším EDSS postupně přibývá i obtíž při chůzi v terénu, a tedy odpovědi *střední* a *velká obtíž*.



Graf č. 3: Chůze po obtížném terénu a výkon v T25-FW

4. Chůze okolo překážek (např. vyhýbání se lidem na ulici…)?

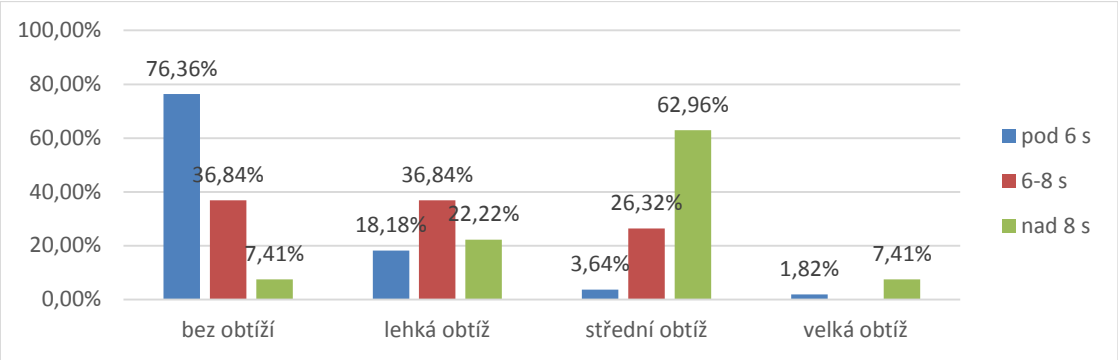
V celkovém porovnání 3. a 4. otázky působí chůze po obtížném terénu větší problémy než chůze okolo překážek. Celkově se méně objevuje odpověď *velká obtíž* než v předchozí otázce a to u všech skupin. Nejvíce se vyskytovala odpověď *bez obtíží* u pacientů s nejlepšími výkony (méně než 6 sekund a více než 149 metrů) dle chůzových testů a u EDSS 3,5 a méně. Druhou nejčastější odpovědí je *střední obtíž*, nejvíce zaznamenaná u pacientů ve skupině 100-149 metrů. Pacienti s EDSS 4 a více a u pacientů, kteří splnili krátký test chůze za 8 sekund či pomaleji.



Graf č. 4: Chůze okolo překážek a výkon v T25-FW

5. Pohyb uvnitř budov?

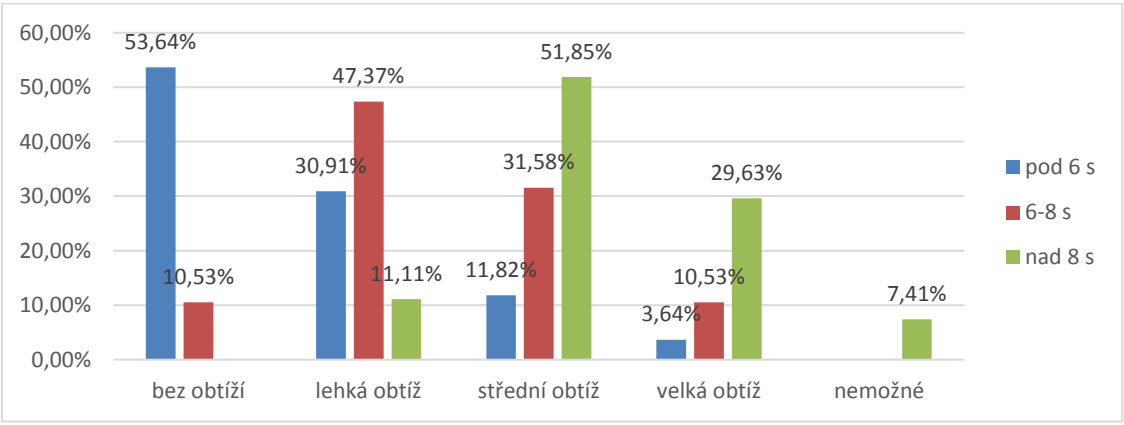
Pacienti dle 2 minutového testu zvládnutého se 150 metry a více odpovídali nejčastěji *bez obtíží*. U probandů s výkonem 100-149 metrů je nejčastější odpověď *lehká obtíž*, a u pacientů s nejhorším výsledkem v tomto testu je nejčastější odpověď *střední obtíž*. Dle kratšího testu chůze T25-FW je opět nejvíce pacientů ve skupině pod 6 sekund *bez obtíží*. Ve skupině 6-8 vteřin jsou odpovědi téměř vyrovnané mezi odpověďmi *bez obtíží* a *lehká obtíž*. Nejčastější udávanou odpovědí v poslední skupině (nad 8 s) je *střední obtíž*. U EDSS 4 a méně je nejčastější odpovědí *bez obtíží*, u EDSS 4,5 až 5,5 lehká obtíž, a u EDSS 6 a více *střední obtíž*. U této otázky neodpověděl žádný z pacientů *nemožné*.



Graf č. 5: Pohyb uvnitř budov a výkon v T25-FW

6. Zvedání, nošení a pokládání předmětů?

U této otázky je opět vidět sestupná tendence odpovědí podle horšících se výsledků z chůzových testů i dle EDSS. Odpověď *bez obtíží* se nejčastěji objevila u pacientů s EDSS 3,5 a méně, u krátkého testu u pacientů pod 6 sekund a u 2 minutového testu u pacientů s výkonem nad 150 metrů. Se zhoršením ve výkonu v jednotlivých testech se objevují více odpovědi *lehká* a *střední obtíž*, přičemž u skupin nad 8 sekund a pod 99 metrů se častěji vyskytuje také odpověď *velká obtíž*. U EDSS nad 5,5 převládá odpověď *střední* a *velká obtíž*.

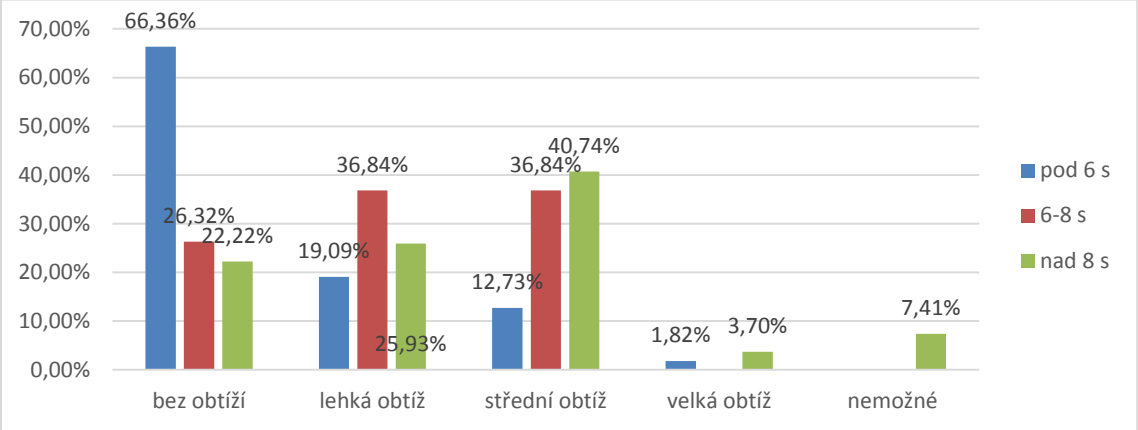


Graf č. 6: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a výkon v T25-FW

7. Využití ruky k jemným pohybům (ruční práce, drobné domácí opravy, psaní na klávesnici…)?

Dle EDSS je nejčastější odpovědí u EDSS 3,5 a méně *bez obtíží*. U EDSS 6 a 6,5 je nejčastější odpověď *střední obtíž*. Dle 2 minutového testu většina pacientů, kteří zvládli ujít 150 metrů a více, nemá s jemnou motorikou ruky subjektivně žádné obtíže. V další skupině (100-149 metrů) už je stejný počet pacientů bez obtíží jako pacientů s lehkou obtíží. V kategorii 99 a méně metrů je nejčastější odpověď *střední obtíž*. U T25-FW je opět pod 6 sekund nejvíce odpovědí *bez obtíží*, mezi 6 a 8 sekundami je

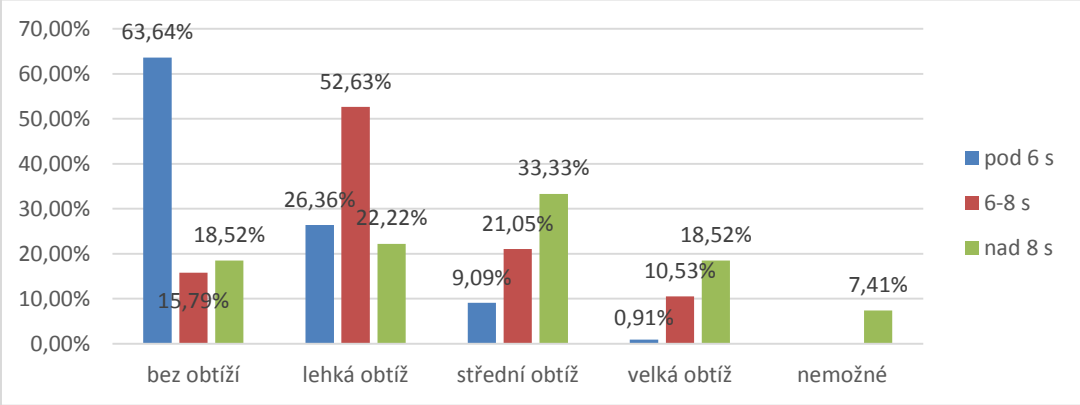
stejný počet odpovědí *lehká* a *střední obtíž*, a u rychlosti chůze nad 8 vteřin je nejvíce odpovědí *střední obtíž*.



Graf č. 7: Využití ruky k jemným pohybům a výkon v T25-FW

8. Využití ruky k větším pohybům (úklid domácnosti, práce na zahradě…)?

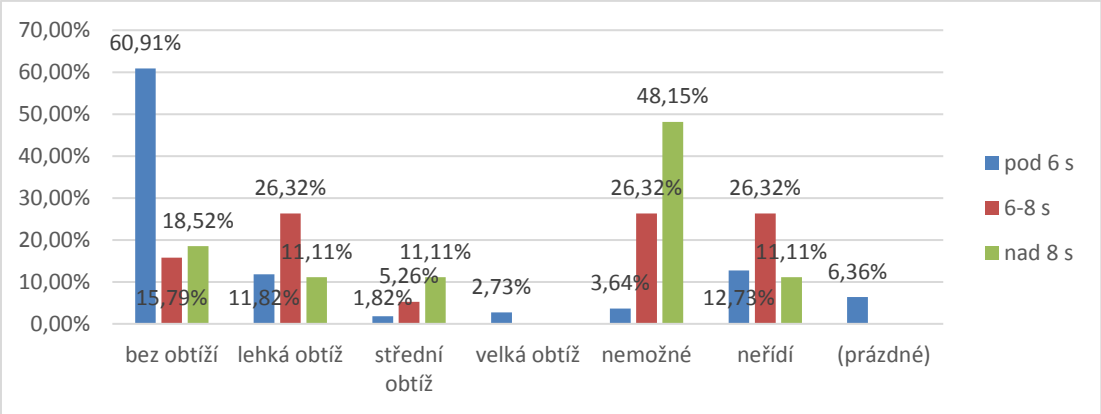
Pacienti, kteří zvládli nejlépe 2 minutový test, nejvíce odpovídali *bez obtíží*. Objevuje se také odpověď *lehká obtíž* a jen malé množství uvádí *střední obtíž*. U probandů s výkonem 100-149 metrů je nejčastější odpověď *lehká obtíž*, a u pacientů s nejhorším výsledkem v tomto testu je nejčastější odpověď *střední obtíž*. V posledních dvou skupinách se už ale objevují také odpovědi *velká obtíž* i *nemožné*. Dle kratšího testu chůze je opět nejvíce pacientů ve skupině pod 6 sekund bez obtíží. Už se zde ale objevuje i odpověď *velká obtíž*. Ve skupině 6-8 vteřin je nejvíce pacientů s lehkou obtíží. Nejčastější udávanou odpovědí v poslední skupině (nad 8 sekund) je *střední obtíž*. U EDSS 3,5 a méně je nejčastější odpovědí *bez obtíží*, u EDSS 5 a více se objevují více odpovědi *střední* a *velká obtíž* a *nemožné*.



Graf č. 8: Využití ruky k větším pohybům a výkon v T25-FW

9. Řízení automobilu?

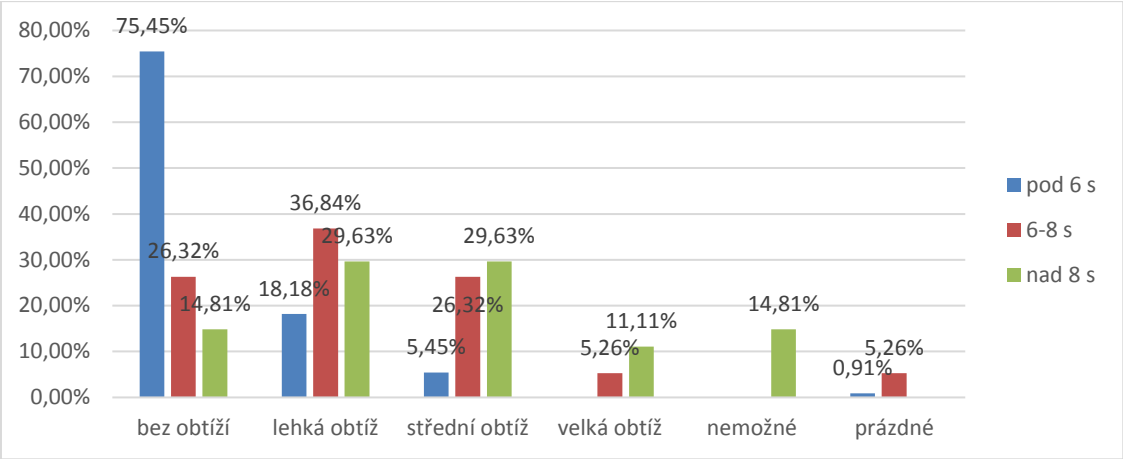
U této otázky je nutné brát v potaz, že někteří z pacientů nemají řidičský průkaz, a několik z těch, kteří ho mají, automobil neřídili ani před vznikem možných obtíží. Celkově na tuto otázku odpovědělo nejvíce osob odpověď *nemožné*, a to v každé skupině dle všech třídění alespoň jeden z pacientů. U probandů s EDSS 3,5 a méně, a těch, kteří ušli v dlouhém testu 150 a více metrů i u pacientů, kteří splnili krátký test chůze pod 6 sekund, se tentokrát objevují všechny možné odpovědi, tedy i *střední* a *velké obtíže*, stejně jako odpověď *nemožné*, ale nejvíce lidí stále patří do skupiny *bez obtíží*. Ve skupinách s nejhoršími výkony a nejvyšším EDSS se odpověď *nemožné* objevuje nejčastěji. Celkově nejméně odpovědí u této otázky jsou *střední* a *velká obtíž*, pacienti udávali častěji *bez obtíží, lehká obtíž* a poté už *nemožné*.



Graf č. 9: Řízení automobilu a výkon v T25-FW

10. Používání dopravních prostředků jako pasažér?

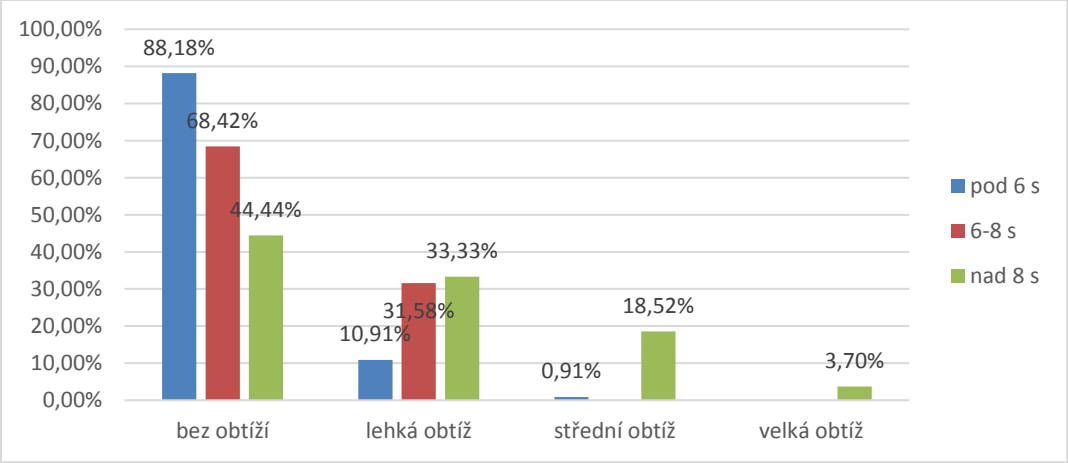
Testovaní, kteří zvládli nejlépe 2 minutový test (150 metrů a více), udávali nejčastěji odpověď *bez obtíží.* U probandů s výkonem 100-149 metrů je nejčastější odpověď *lehká obtíž a bez obtíže*, a u pacientů s výsledkem v tomto testu pod 99 metrů je nejčastější odpověď *střední obtíž*. V druhých dvou skupinách se už ale také objevují odpovědi *velká obtíž* i *nemožné*. Dle kratšího testu chůze jsou výsledky obdobné. U EDSS 4,5 a méně je nejčastější odpovědí *bez obtíží*, u EDSS 5 a více se objevují více odpovědi *lehká* a *střední obtíž*.



Graf č. 10: Používání dopravních prostředků jako pasažér a výkon v T25-FW

11. Vykonávání osobní hygieny?

U této činnosti se zdá, že výsledky testů chůze ani hodnota EDSS nehrají takovou roli, jako u jiných činností. Nejvíce pacientů zvolilo možnost *bez obtíží*, bez ohledu na jejich výkon v krátkém i dlouhém testu, stejně tak bez ohledu na EDSS. Druhou odpovědí, kterou zvolilo nejvíce lidí, byla *lehká obtíž*, a to ve všech kategoriích obou testů, i u EDSS. Žádný z pacientů nepovažuje tuto činnost za nemožnou.

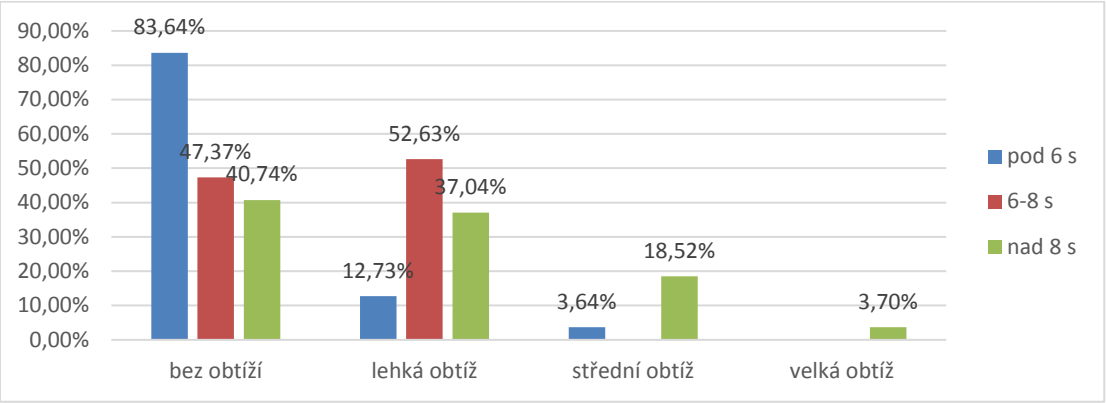


Graf č. 11: Vykonávání osobní hygieny a výkon v T25-FW

12. Svlékání a oblékání oblečení?

Velice podobné výsledky jako u otázky číslo 11, nacházíme i u činnosti svlékání a oblékání. Rozdíl je mezi množstvím odpovědí *bez obtíží* a *lehká obtíž*, který se oproti předchozí otázce téměř vyrovnává u skupin 6-8 sekund a 8 a více sekund a u obou kategorií pod 149 metrů v dvouminutovém testu. Oproti předchozí otázce je tedy v poměru více pacientů, kteří zvolili lehkou obtíž oproti odpovědi *bez obtíží*. Co se týče

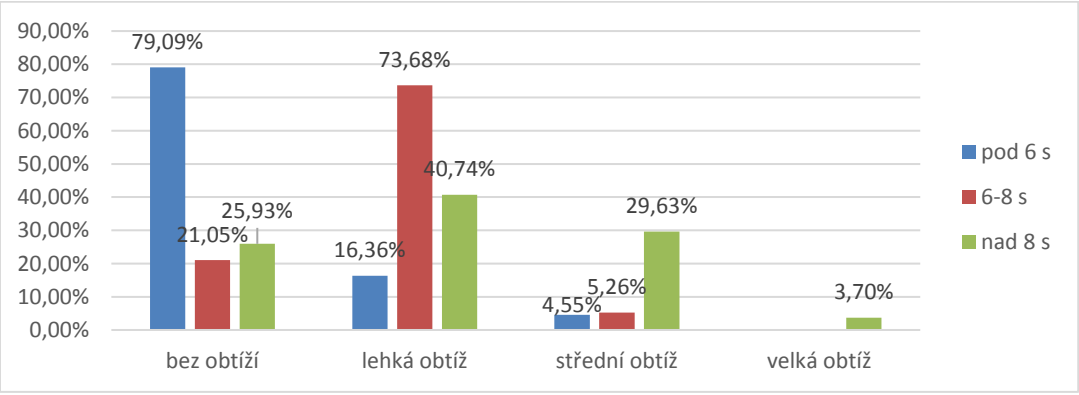
EDSS, tak dotázaní nejvíce ve většině skupin zodpověděli *bez obtíží* nebo *lehká obtíž*. Odpovědi *střední* až *velká obtíž* se objevily u pacientů s EDSS 5,5 a více.



Graf č. 12: Svlékání a oblékání oblečení a výkon v T25-FW

13. Obouvání a zouvání?

Podle T25-FW pacienti rychlejší než 6 sekund zvládají povětšinou tuto činnost bez obtíží. Většina pacientů, kteří měli čas pomalejší než 6 sekund, shledává obouvání a zouvání lehce obtížným. Stejně je tomu poté u rozdělení podle 2 minutového testu. Ti, kteří zvládli při testování 150 metrů a více jsou při činnosti bez obtíží. Lidé s menším počtem metrů pociťují častěji lehkou obtíž. Pacienti s EDSS 3,5 a méně nemají žádný problém při provádění této činnosti. S vyšším EDSS se mírně zvyšuje počet lidí s lehkou obtíží a od EDSS 6 přibývá pacientů se střední obtíží při obouvání a zouvání.

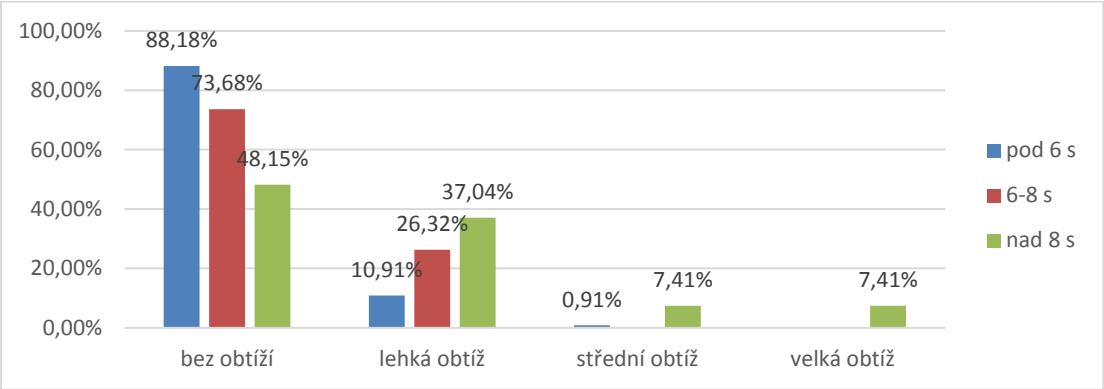


Graf č. 13: Obouvání a zouvání a výkon v T25-FW

14. Jídlo a pití (najíst se příborem, otevření a držení lahve…)?

U většiny osob pod 6 vteřin u krátkého testu není u sebeobsluhy u jídla a pití žádné omezení. Stejně tak ve skupině 6-8 sekund. Nad 8 vteřin při T25-FW přibývá pacientů s lehkou obtíží a také se střední a velkou obtíží. Stejná bilance je také dle

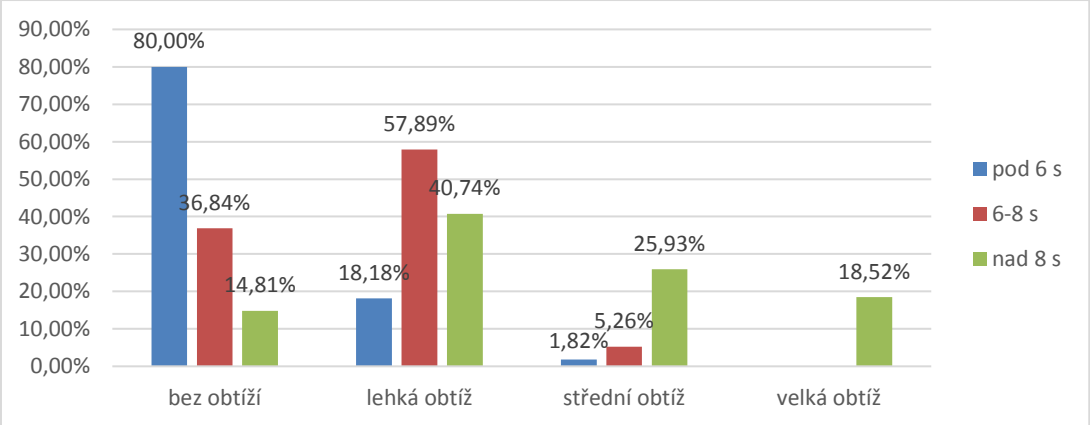
rozdělení u 2 minutového testu chůze. U EDSS převládá u všech skupin varianta *bez obtíží*, ale od EDSS 5,5 přibývá pacientů, kteří udávají lehkou či střední obtíž.



Graf č. 14: Jídlo a pití a výkon v T25-FW

15. Příprava jídla (nakrájet, uvařit, naservírovat na talíře…)?

Větší část probandů s časem pod 6 sekund při krátkém testu chůze nemá s přípravou jídla nejmenší obtíže. U dalších dvou skupin, tedy 6-8 sekund a nad 8 sekund převládá odpověď *lehká obtíž*, přičemž v poslední skupině se navyšuje počet pacientů se středními obtížemi a navíc se ještě objevuje odpověď *velká obtíž*. Podle 2 minutového testu převládá u skupin 150 a více metrů a 100-149 metrů odpověď *bez obtíží*. V poslední skupině dle tohoto testu již převládají odpovědi *lehká* a *střední obtíž*. U EDSS 6 a níž, je největší počet odpovědí *bez obtíží* a méně pacientů s lehkou obtíží. Pacienti s EDSS 6,5 už z větší části pociťují lehkou obtíž.

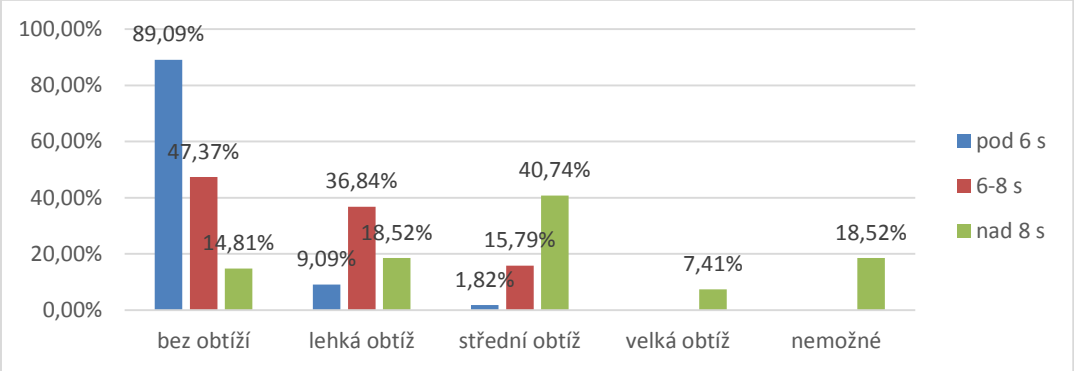


Graf č. 15: Příprava jídla a výkon v T25-FW

16. Zvládnout menší nákup (pouze pár věcí, chůze po malém obchodě…)

Obě lepší skupiny dle 2 minutového testu (150 a více metrů a 100-149 metrů) mají větší podíl pacientů, kteří neshledávají s menším nákupem žádnou obtíž. Ti, kteří splnili chůzový test s výsledkem 99 a méně metrů odpovídali nejvíce *střední obtíž*,

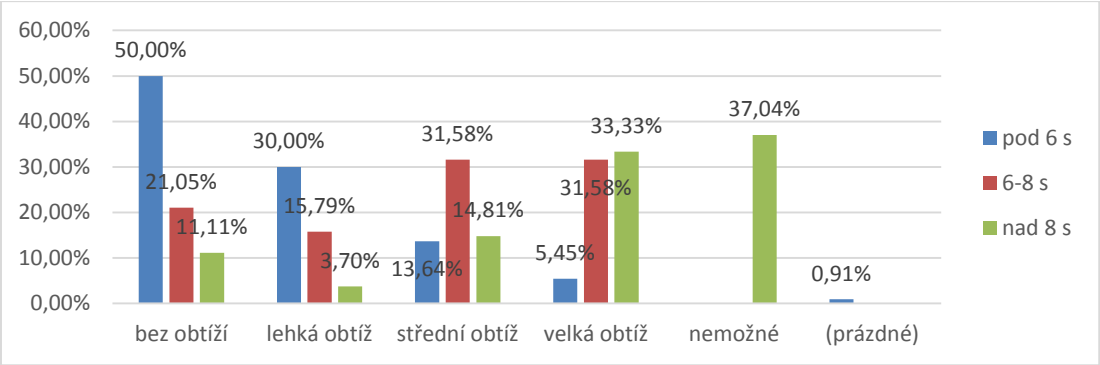
a oproti ostatním skupinám odpovídali častěji také *velká obtíž*. Podle T25-FW nemá nejvíce pacientů s časem lepším než 8 sekund, tedy 2 skupiny, se zvládnutím menšího nákupu žádný problém. Lidé s časem nad 8 vteřin už nejčastěji udávají *střední obtíž* i při menších nákupech. Navíc oproti předchozím dvěma skupinám se zde objevují i odpovědi *velká obtíž* a *nemožné*. Ve skupinách s EDSS 4,5 a méně je nejvíce pacientů bez obtíží, mezi EDSS 5 a 5,5 je *lehká obtíž* nejčastější odpovědí, a u EDSS 6 a více už nejvíce pacientů shledává se zvládnutím menších nákupu střední obtíže, přičemž od EDSS 6 se vyskytují někteří, kteří pokládají tuto činnost za nemožnou.



Graf č. 16: Zvládnutí menšího nákupu a výkon v T25-FW

17. Zvládnout větší rodinný nákup (více těžších věcí, naložit do auta a vyndat věci z auta, chůze po velkém obchodě…)?

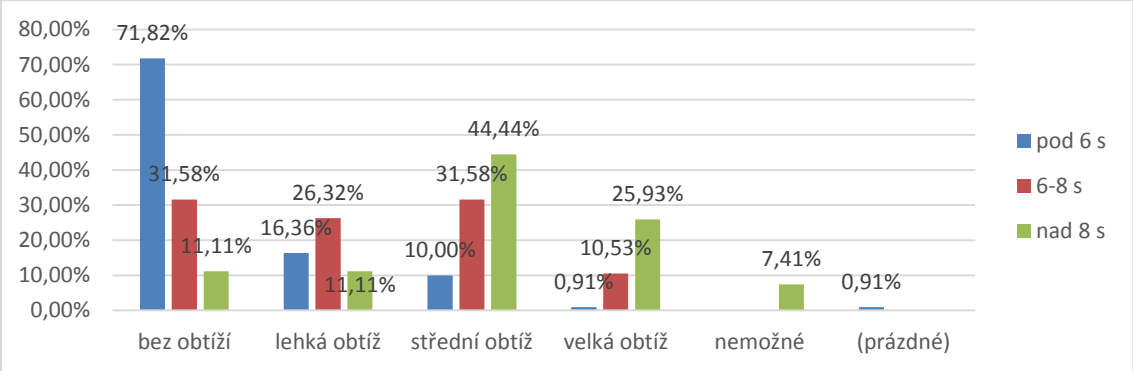
Podle vyhodnocení krátkého testu přesně polovina pacientů ze skupiny pod 6 sekund neshledává s větším nákupem žádnou obtíž. Druhou nejčastější odpovědí v této skupině je poté *lehká obtíž*. U skupiny 6 – 8 vteřin už převládá *střední* až *velká obtíž*, a u poslední skupiny (nad 8 sekund) mají pacienti převážně velkou obtíž s většími nákupy nebo je považují za nemožné. U těch, kteří splnili dlouhý test chůze nad 150 metrů, je nejčastější odpovědí *bez obtíží*, ale vysoké množství lidí zvolilo také odpověď *lehká obtíž*. I v této skupině se vyskytuje odpověď *velká obtíž*. Další skupina (100-149 metrů) zahrnuje nejvíce odpovědí *lehká, střední* a *velká obtíž*. V poslední skupině (99 metrů a méně) nejvíce lidí odpovědělo *velká obtíž* a *nemožné* tuto činnost provést. Lidé s EDSS 4,5 a méně zaznamenali nejvíce odpověď *bez obtíží*, ale často také *lehká* nebo *střední obtíž*. U EDSS 5 a 5,5 jsou nejčastější *střední* a *velká obtíž*. Od EDSS 6 a více převládají velké obtíže a nemožnost provedení činnosti.



Graf č. 17: Zvládnutí většího nákupu a výkon v T25-FW

18. Vykonávání domácích prací (úklid pokoje, vynášení odpadků…)?

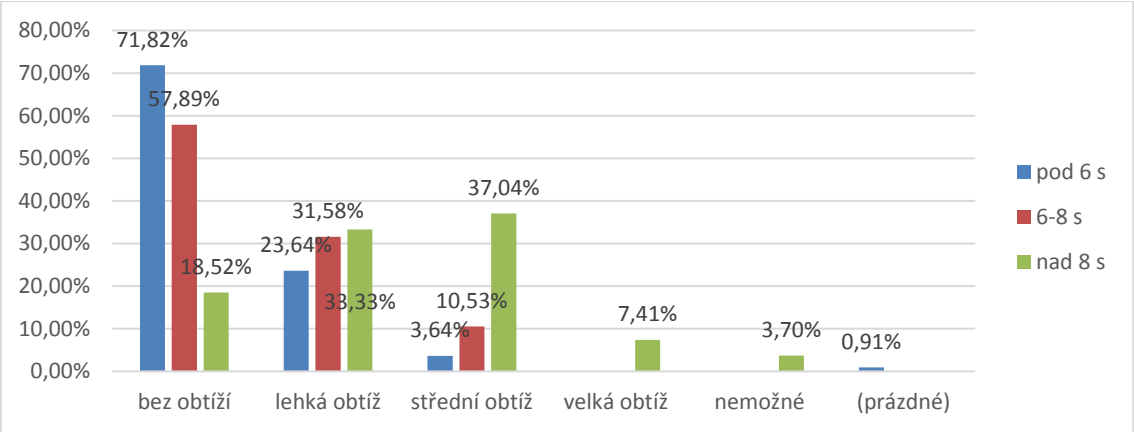
Vykonávání domácích prací povětšinou nedělá problém ve skupinách pod 6 sekund u T25-FW, u pacientů s 2 minutovým testem nad 150 metrů, a pacientům s EDSS do 4,5. Se zhoršením výkonů v testech chůze (T25-FW i 2 MWT) se začíná u některých pacientů objevovat *lehká* a *střední obtíž*. U pacientů s nejhoršími výsledky v testech chůze převládají odpovědi *střední* a *velká obtíž*. U pacientů s EDSS 5,5 a více je nejčastější odpovědí *střední obtíž*.



Graf č. 18: Vykonávání domácích prací a výkon v T25-FW

19. Vykonávání běžných denních povinností (plánování co budu dnes dělat, realizace programu…)?

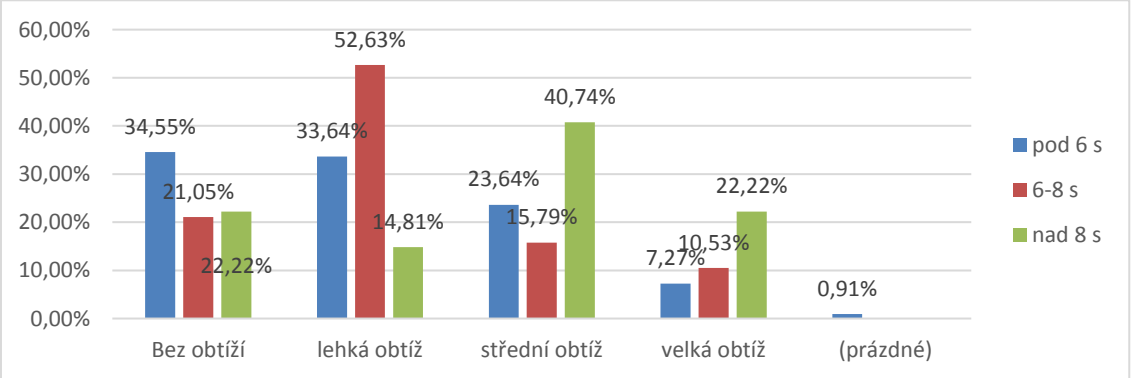
Vykonávání běžných denních povinností většinou nedělá žádné potíže ve skupinách pod 6 sekund a 6-8 sekund u T25-FW. Stejně tak u pacientů s 2 minutovým testem nad 150 metrů a 100-149 metrů, a pacientům s EDSS do 4,5 včetně. V posledních skupinách chůzových testů, tedy nad 8 sekund u krátkého a 99 a méně metrů u dlouhého převládají odpovědi *lehká* a *střední obtíž*. EDSS 5 až 6 se vyznačuje nejčastějšími odpověďmi *lehká obtíž*. Poslední EDSS kategorie (6,5) má nejvíce pacientů se střední obtíží při vykonávání denních povinností.



Graf č. 19: Vykonávání běžných denních povinností a výkon v T25-FW

20. Zvládání psychicky náročnějších situací (odpovědnost, stres, krize…)?

Výsledky obou chůzových testů ukazují, že ve skupinách 150 a více metrů a méně než 6 sekund jsou téměř shodné počty pacientů, kteří jsou bez obtíží, a těch kteří mají lehkou obtíž, je zde také poměrně vysoký počet pacientů se střední obtíží. Ve skupinách 100-149 metrů a 6-8 sekund převládá odpověď *lehká obtíž*. U skupin s nejhoršími výsledky dle krátkého a dlouhého testu chůze můžeme nejčastěji vidět pacienty se střední obtíží při zvládání psychicky náročnějších situací. U pacientů s EDSS 3,5 je mírně větší počet pacientů s lehkou obtíží, než pacientů bez obtíží. U EDSS 6 a více je potom častější odpovědí *velká obtíž* než při nižším EDSS.

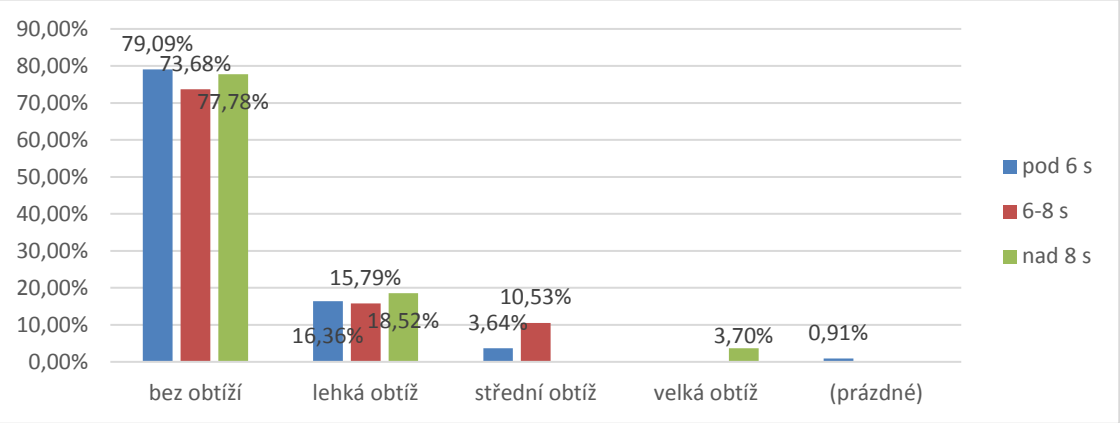


Graf č. 20: Zvládání psychicky náročnějších situací a výkon v T25-FW

21. Mluvení a rozumění mluvenému slovu?

Tato otázka je jedna z mála, kde se vyskytuje ve všech skupinách nejčastěji odpověď *bez obtíží* a odpověď *nemožné* se nevyskytuje vůbec. Jen jeden dotázaný proband uvádí velkou obtíž, přičemž je zařazen do skupiny nad 8 sekund v T25-FW, 99 a méně metrů u 2 minutového testu a EDSS má 6. Všichni pacienti s EDSS 6,5

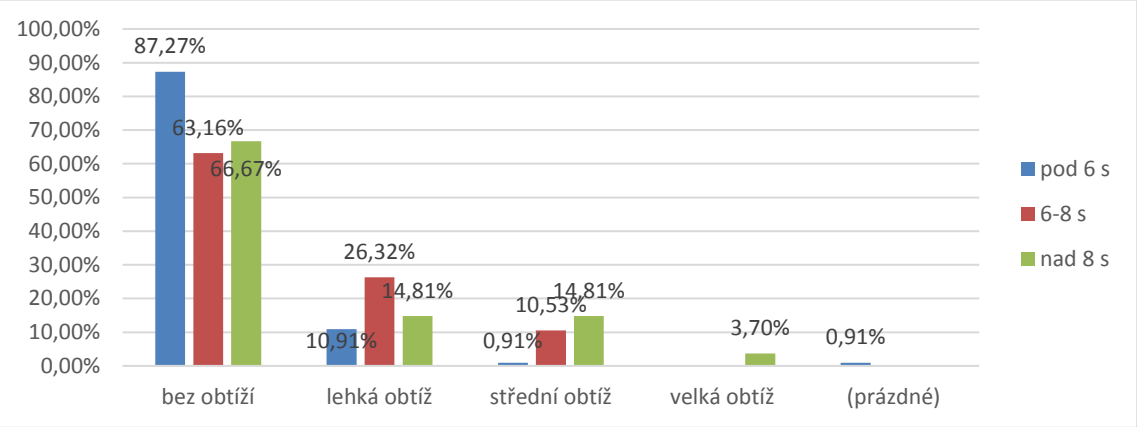
odpověděli *bez obtíží*. *Lehká obtíž* se objevuje u některých pacientů bez jakéhokoliv vzorce, a *střední obtíž* jen ojediněle.



Graf č. 21: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a výkon v T25-FW

22. Používání komunikačních prostředků (chytrý telefon, email…)?

Další otázka, kde se vyskytuje ve všech skupinách nejčastěji odpověď *bez obtíží* a odpověď *nemožné* se nevyskytuje vůbec. Celkově 126 dotázaných ze 156 na tuto otázku odpovědělo *bez obtíží*, přičemž u EDSS 6,5 je jich dokonce s touto odpovědí procentuálně více než u EDSS 4,5 až 5,5. Podobný poměr se objevuje i dle testu T25-FW, kde je větší zastoupení odpovědi *bez obtíží* ve skupině nad 8 sekund, než ve skupině 6-8 sekund.

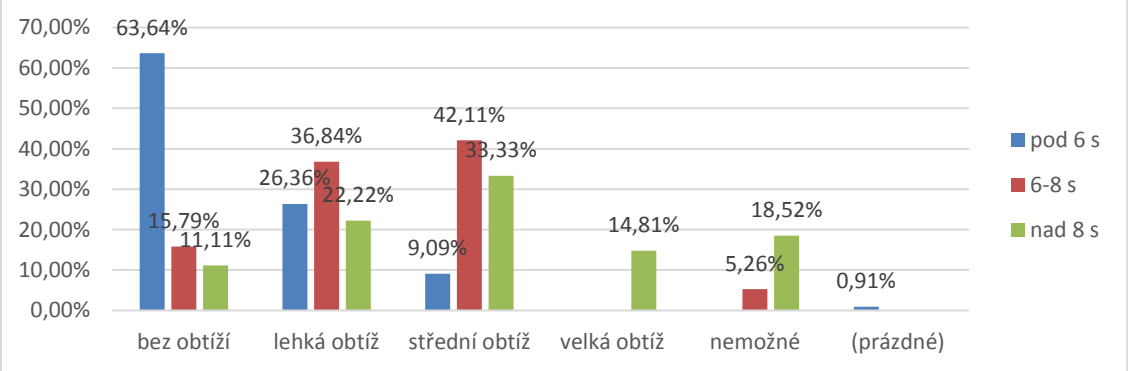


Graf č. 22: Používání komunikačních prostředků a výkon v T25-FW

23. Provozování osobních zájmů (sport, hry, relaxace…)?

Většina probandů ve skupině pod 6 sekund a nad 150 metrů v jednotlivých testech a většina pacientů s EDSS 3,5 a méně neshledávají při provozování osobních zájmů žádný problém. Dle T25-FW ve skupinách 6-8 sekund a nad 8 sekund je nejčastější odpovědí *střední obtíž*. Značná část pacientů ve skupině nad 8 vteřin považuje za nemožné věnovat se osobním zájmům. U subjektů, kteří ve 2 minutovém

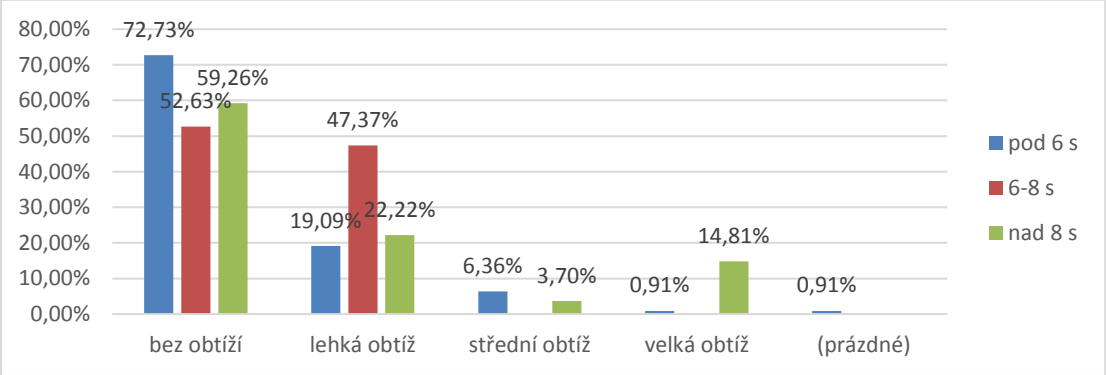
testu ušli 100-149 metrů, jsou vyrovnané odpovědi mezi *bez obtíží*, *lehká obtíž* a *střední obtíž*. U poslední skupiny dle dlouhého testu je nejčastější odpovědí *střední obtíž*, ale část pacientů opět také odpověděla *nemožné*. U EDSS 4 až 5 jsou odpovědi vyrovnané mezi *bez obtíží*, *lehká obtíž* a *střední obtíž*, zatímco u EDSS 5,5 a 6 je již nejčastější odpovědí *střední obtíž*. Mezi pacienty s EDSS 6,5 byla nejčastější odpověď *nemožné*.



Graf č. 23: Provozování osobních zájmů a výkon v T25-FW

24. Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů (rodina, přátelé…)?

Na tuto otázku byla nejčastější odpověď *bez obtíží*, a to ve všech skupinách podle všech druhů dělení. *Lehká obtíž* byla druhou nejčastější odpovědí, ale ve velmi nízkém počtu oproti předchozí odpovědi. Ojediněle se objevily i další odpovědi, ale žádný z pacientů na tuto otázku neodpověděl *nemožné*.



Graf č. 24: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a výkon v T25-FW

5.1 Shrnutí dotazníků

Z důvodu větší přehlednosti výsledků zde budu uvádět pouze některé procentuální hodnoty z odpovědí pacientů. Zbylé výsledky jsou uvedeny v jednotlivých grafech v praktické části a v příloze.

5.1.1 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle výkonu v testu T25-FW

Pacienti s nejlepším výkonem (pod 6 sekund) udávají největší obtíže:

- v chůzi na delší vzdálenosti (30 % lehká obtíž, 12,73 % střední obtíž)
- v chůzi po obtížném terénu (30,91 % lehká obtíž, 23,64 % střední obtíž, 8,18 % velká obtíž)
- u zvedání, nošení a pokládání předmětů (30,91 % lehká obtíž, 11,82 % střední obtíž)
- při zvládnutí většího rodinného nákupu (30 % lehká obtíž, 13,64 % střední obtíž)
- u zvládání psychicky náročnějších situací (33,64 % lehká obtíž, 23,64 % střední obtíž).

U pacientů s horším výkonem (6-8 s):

- chůze na kratší vzdálenosti (52,63 % lehká obtíž, 15,79 % střední obtíž, 10,53% velká obtíž)
- chůze na delší vzdálenosti (21,05 % lehká obtíž, 36,84 % střední obtíž, 26,32 % velká obtíž, 10,53 % nemožné)
- chůze po obtížném terénu (21,05 % lehká obtíž, 36,84 % střední obtíž, 36,84 % velká obtíž)
- chůze okolo překážek (36,84 % lehká obtíž, 47,37 % střední obtíž)
- zvedání, nošení a pokládání předmětů (47,37 % lehká obtíž, 31,58 % střední obtíž)
- jemná motorika ruky (36,84 % lehká obtíž, 36,84 střední obtíž)
- využití ruky k větším pohybům (52,63 % lehká obtíž, 21,05 % střední obtíž)
- používání dopravních prostředků jako pasažér (36,84 % lehká obtíž, 26,32 % střední obtíž)
- zvládání psychicky náročnějších situací (52,63 % lehká obtíž, 15,63 % střední obtíž)
- provozování osobních zájmů (36,84 % lehká obtíž, 42,11 % střední obtíž).

Pacienti s nejhoršími výkony (8 a více vteřin) udávají největší potíže u:

- chůze na kratší vzdálenosti (25,93 % lehká obtíž, 40,74 % střední obtíž, 25,93 % velká obtíž)
- chůze na delší vzdálenosti (59,26 % nemožné)
- chůze po obtížném terénu (70,37 % velká obtíž)

- chůze okolo překážek (55,56 % střední obtíž, 18,52 % velká obtíž)
- pohyb uvnitř budov (22,22% lehká obtíž, 62,96 % střední obtíž)
- zvedání, nošení a pokládání předmětů (51,85 % střední obtíž, 29,63 % velká obtíž)
- jemná motorika ruky (25,93 % lehká obtíž, 40,74 % střední obtíž, 7,41 % nemožné)
- řízení automobilu (48,15 % nemožné)
- obouvání a zouvání (40,74 % lehká obtíž, 29,63 % střední obtíž)
- příprava jídla (40,74 % lehká obtíž, 25,93 % střední obtíž, 18,52 % velká obtíž)
- zvládnutí menšího nákupu (40,74 % střední obtíž, 18,52 % nemožné)
- zvládnutí většího rodinného nákupu (14,81 % střední obtíž, 33,33 % velká obtíž, 37,04 % nemožné)
- vykonávání domácích prací (44,44 % střední obtíž, 25,93 % velká obtíž, 7,41 % nemožné)
- vykonávání běžných denních povinností (33,33 % lehká obtíž, 37,04 % střední obtíž)
- zvládání psychicky náročnějších situací (40,74 % střední obtíž, 22,22 % velká obtíž).

5.1.2 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle výkonu v 2 minutovém testu

Pacienti s nejlepšími výkony (nad 150 metrů) udávají největší problémy u:

- chůze v obtížném terénu (35,42 % lehká obtíž, 20,83 % střední obtíž)
- chůze okolo překážek (29,17 % lehká obtíž, 10,42 % střední obtíž)
- zvedání, nošení a pokládání předmětů (27,08 % lehká obtíž, 11,46 % střední obtíž)
- zvládnutí většího rodinného nákupu (27,08 % lehká obtíž, 12,50 % střední obtíž)
- zvládání psychicky náročnějších situací (33,33 % lehká obtíž, 23,96 % střední obtíž)
- provozování osobních zájmů (26,04 % lehká obtíž).

Pacienti s horšími výkony (100-149 metrů) mají největší problémy u:

- chůze na kratší vzdálenost (45,71 % lehká obtíž, 14,29 % střední obtíž, 17,14 % velká obtíž)

- chůze na delší vzdálenosti (34,29 % střední obtíž, 25,71 % velká obtíž, 17,14 % nemožné)
- chůze po obtížném terénu (37,14 % střední obtíž, 40 % velká obtíž)
- chůze okolo překážek (25,71 % lehká obtíž, 51,43 % střední obtíž)
- pohyb uvnitř budov (40 % lehká obtíž, 22,86 % střední obtíž)
- zvedání, nošení a pokládání předmětů 45,71 % lehká obtíž, 25,71 % střední obtíž)
- využití ruky k větším pohybům (42,86 % lehká obtíž, 17,14 % střední obtíž)
- používání dopravních prostředků jako pasažér (40 % lehká obtíž, 17,14 % střední obtíž) - obouvání a zouvání (51,43 % lehká obtíž)
- zvládání psychicky náročnějších situací (45,71 % lehká obtíž, 20 % střední obtíž)
- provozování osobních zájmů (34,29 % lehká obtíž, 28,57 % střední obtíž).

Pacienti s nejhoršími výkony (99 metrů a méně) mají největší problémy u:

- chůze na kratší vzdálenost (28 % lehká obtíž, 44 % střední obtíž, 24 % velká obtíž)
- chůze na delší vzdálenost (20 % velká obtíž, 60 % nemožné)
- chůze po obtížném terénu (72 % velká obtíž)
- chůze okolo překážek (60 % střední obtíž, 20 % velká obtíž)
- pohyb uvnitř budov (24 % lehká obtíž, 64 % střední obtíž)
- zvedání, nošení a pokládání předmětů (52 % střední obtíž, 32 % velká obtíž)
- využití ruky k jemným pohybům (24 % lehká obtíž, 40 % střední obtíž)
- využití ruky k větším pohybům (20 % lehká obtíž, 36 % střední obtíž, 16 % velká obtíž) - řízení automobilu (12 % střední obtíž, 44 % nemožné)
- obouvání a zouvání (48 % lehká obtíž, 28 % střední obtíž)
- příprava jídla (40 % lehká obtíž, 28 % střední obtíž)
- zvládnutí menšího nákupu (16 % lehká obtíž, 48 % střední obtíž, 12 % nemožné)
- zvládnutí většího rodinného nákupu (36 % velká obtíž, 32 % nemožné)
- vykonávání domácích prací (52 % střední obtíž, 28 % velká obtíž)
- vykonávání běžných domácích povinností (32 % lehká obtíž, 40 % střední obtíž)
- zvládání psychicky náročnějších situací (40 % střední obtíž, 24 % velká obtíž)

- provozování osobních zájmů (20 % lehká obtíž, 36 % střední obtíž, 20 % nemožné).

5.1.3 Charakteristika omezení aktivit u osob s RS podle neurologického postižení - EDSS

Pacienti s EDSS 3,5 a méně mají podle výsledků největší problémy při činnostech: Chůze na delší vzdálenosti (31,52 % lehká obtíž, 8,70 % střední obtíž). Chůze po obtížném terénu (34,78 % lehká obtíž, 16,30 % střední obtíž). Chůze okolo překážek (27,17 % lehká obtíž, 8,70 % střední obtíž). Zvedání nošení a pokládání předmětů (27,17 % lehká obtíž, 10,87 % střední obtíž). Využití ruky k větším pohybům (26,09 % lehká obtíž, 8,70 % střední obtíž). Zvládnutí většího rodinného nákupu (29,35 % lehká obtíž, 13,04 % střední obtíž). Zvládání psychicky náročnějších situací (36,96 % lehká obtíž, 22,83 % střední obtíž). Provozování osobních zájmů (26,09 % lehká obtíž, 8,70 % střední obtíž).

U pacientů s EDSS 4 je největší obtíž s vykonáváním: Chůze na kratší vzdálenost (42,11 % lehká obtíž, 26,32 % střední obtíž). Chůze na delší vzdálenost (26,32 % lehká obtíž, 31,58 % střední obtíž, 21,05 % velká obtíž). Chůze po obtížném terénu (21,05 % lehká obtíž, 47,37 % střední obtíž, 31,58 % velká obtíž). Chůze okolo překážek (31,58 % lehká obtíž, 52,63 % střední obtíž). Pohyb uvnitř budov (31,58 % lehká obtíž, 21,05 % střední obtíž). Zvedání, nošení a pokládání předmětů (47,37 % lehká obtíž, 31,58 % střední obtíž). Využití ruky k jemným pohybům (26,32 % lehká obtíž, 36,84 % střední obtíž). Využití ruky k větším pohybům (52,63 % lehká obtíž, 21,05 % střední obtíž). Svlékání a oblékání (57,89 % lehká obtíž). Obouvání a zouvání (63,16 % lehká obtíž). Provozování osobních zájmů (47,37 % lehká obtíž. 31,58 % střední obtíž).

U osob s EDSS 4,5 se jako nejvíce obtížné jeví aktivity: Chůze na delší vzdálenosti (37,50 % lehká obtíž, 50 % střední obtíž, 12,50 % velká obtíž). Chůze po obtížném terénu (25 % lehká obtíž, 75 % střední obtíž). Chůze okolo překážek (50 % lehká obtíž, 25 % střední obtíž). Pohyb uvnitř budov (50 % lehká obtíž). Zvedání, nošení a pokládání předmětů (37,50 % lehká obtíž, 12,50 % střední obtíž). Využití ruky k jemným pohybům (62,50 % lehká obtíž). Zvládání psychicky náročnějších situací (62,50 % lehká obtíž, 12,50 % střední obtíž).

Pacienti s EDSS 5 mají největší problémy s: Chůzí na kratší vzdálenosti (33,33 % lehká obtíž, 33,33 % střední obtíž, 33,33 % velká obtíž). Chůze na delší

vzdálenosti (16,67 % střední obtíž, 50 % velká obtíž, 33,33 % nemožné). Chůze po obtížném terénu (66,67 % velká obtíž). Chůze okolo překážek (83,33 % střední obtíž). Pohyb uvnitř budov (66,67 % lehká obtíž, 33,33% střední obtíž). Zvedání, nošení a pokládání předmětů (50 % lehká obtíž, 33,33 % střední obtíž). Využití ruky k větším pohybům (50 % střední obtíž). Používání dopravních prostředků jako pasažér (83,33 % lehká obtíž). Zvládnout menší nákup (66,67 % lehká obtíž). Zvládnutí většího rodinného nákupu (33,33 % střední obtíž, 33,33 % velká obtíž).

Nejobtížnější pro pacienty s EDSS 5,5 jsou tyto aktivity: Chůze na kratší vzdálenosti (62,50 % lehká obtíž). Chůze na delší vzdálenosti (50 % střední obtíž, 37,50 % velká obtíž). Chůze po obtížném terénu (37,50 % střední obtíž, 62,50 % velká obtíž). Chůze okolo překážek (87,50 % střední obtíž). Pohyb uvnitř budov (50 % lehká obtíž, 37,50 % střední obtíž). Zvedání, nošení a pokládání předmětů (50 % střední obtíž). Řízení automobilu (50 % nemožné). Obouvání a zouvání (62,50 % lehká obtíž). Zvládnutí většího rodinného nákupu (62,50 % velká obtíž). Vykonávání domácích prací (62,50 % střední obtíž). Provozování osobních zájmů (50 % střední obtíž).

Pacienti, kteří mají EDSS 6 považují za značně problémové skoro všechny aktivity uvedené v dotazníku. Jediné aktivity, ve kterých se nevyskytují obtíže, či jen mírné, se týkají komunikace, tedy mluvení a rozumění mluvenému slovu, používání komunikačních prostředků, jako jsou telefon či počítač a ve vytváření a udržování blízkých vztahů.

Pacienti s EDSS 6,5 jsou na tom velice podobně jako pacienti s EDSS 6. Obtíže mají také téměř ve všech aktivitách. Navíc se k nim přidává také obtíž ve vytváření a udržování blízkých vztahů, což je oproti EDSS 6 rozdíl.

5.1.4 Rozdíly mezi muži a ženami

V jednotlivých otázkách se odpovědi mezi muži a ženami příliš neliší, a pokud ano, jedná se většinou o odchylku několika málo procent. Výraznější rozdíl se objevuje u otázky, která se zabývá zvládáním psychicky náročnějších situací, kde ženy odpovídaly bez obtíží jen 24,62%, a poté lehká obtíž 36,92 %, střední obtíž 29,23 % a velká obtíž 9,23 %. Zatímco muži udávali bez obtíží 64 %, lehká obtíž 12 %, střední obtíž 8 % a velká obtíž 16 %.

Celkově muži ve větším počtu otázek odpovídali častěji bez obtíží. Oproti tomu ženy mají převahu odpovědí lehká obtíž ve větším počtu činností. Další odpovědi jsou vyrovnané.

6 KAZUISTIKA

Kazuistika jednoho z pacientů s roztroušenou sklerózou, který se zúčastnil měření k mé bakalářské práci.

Pacient: O. H.

Narozen: 1962

Diagnóza: Roztroušená skleróza – sclerosis multiplex; sekundárně progredující forma (předtím relaps-remitentní), spastická paraparéza DKK, paréza PHK s poruchou jemné motoriky

Anamnéza:

RA: otec také RS se stejným počátečním příznakem, stejně tak otec matky

OA: Roztroušená skleróza

2007 – cholecystektomie

Osteoporóza

PA: dříve svářeč, nyní v plném invalidním důchodu

AA: neguje

SA: žije s matkou, byt není bezbariérový – 1. patro; musí zdolávat schody

FA: SoluMedrol 250 mg 1x týdně, Baclofen 20-10-10mg, Zoloft 50 1-0-0, Calcichew 0-0-1, Herpesin DP, Aclasta 1x ročně, Vigantol 1x týdně 20gtt

2015 – aplikace botulotoxinu vyvolala rozvoj myastenického syndromu se slabostí HKK i šíje, tudíž dále léčba BTX kontraindikována

Vývoj onemocnění RS:

06/1991 – 1. příznak – rozostření vizu, tehdy ještě neprokázána retrobulbární neuritida (RBN)

06/1992 – podruhé RBN, nález typický pro RS dle MRI

01/1994 – ataka – zhoršení chůze

06/1994 a 10/1994 – recidiva

01/1996 – ataka

01/1997 – ataka – necitlivost pravé poloviny těla s neobratností PHK (10/1997 – zahájena terapie – Betaferon; 1999 – převeden na Rebif 22; 2004 – Rebif 44)

06-10/2006 – léčba cytostatiky

11/2006 – ataka – paraparéza DKK

01/2007 – ataka – paraparéza DKK, únava
03/2007 – ataka – paraparéza DKK, únava
10/2007 – ataka – paraparéza DKK, únava
01/2008 – ataka – paraparéza DKK
02, 04, 05/2008 – další zhoršování paraparézy DKK, rozvoj bolesti kloubů a svalů HKK a DKK (od 02/2008 – Tysabri, po 6 měsících změněno na intravenózní imunoglobuliny 1x za měsíc + týdně SoluMedrol + denně imunosuprese CellCept)
11/2011 – od této doby pouze na kortikoidech
09/2014 – pomohla Fampyra, nicméně není hrazena pojišťovnou, tudíž už jí nemá
12/2014 – zhoršení stavu a soběstačnosti, prakticky schopen chůze pouze po bytě s oboustrannou oporou několik metrů

- Veškeré ataky od 01/1994 přeléčeny kortikoidy (DepoMedrol, později SoluMedrol)

EDSS: 6,5 - 7 (pyramidový 4, mozečkový 3, kmenový 1, senzitivní 3, sfinktery 2, zrak 1, mentální 2)
Vyšetření: Pacient orientován místem i časem i osobou, komunikuje. K přesunům používá invalidní vozík, ale krátké vzdálenosti je schopen přejít s pomocí 2 FH. Přesuny z vozíku a na něj zvládne sám s přidržením o lehátko, mobilita na lůžku samostatně.

Z dotazníku zvládání běžných denních aktivit vyplývá, že pacient je schopen na kratší vzdálenosti chodit velice obtížně, přičemž vzdálenost delší než 1 km není schopen ujít vůbec. Chůze po obtížném terénu mu působí velké obtíže. Pohyb v budovách a nošení či zvedání předmětů mu činí střední obtíž. Jemná motorika je jen mírně zhoršená. S vykonáváním osobní hygieny, oblékáním a obouváním má lehkou obtíž. Automobil není schopen řídit, stejně tak je pro něj nemožné zvládnout menší či větší nákupy bez využití invalidního vozíku. Problém se vyskytuje také při cestování jako pasažér. S komunikací žádný problém subjektivně nevnímá, stejně jako s vytvářením a udržováním blízkých vztahů. (Dotazník s odpověďmi pacienta se nachází v příloze č. 5.)

HKK: svalová síla orientačně 3-4+; palmární flexe – 4, dorzální flexe zápěstí – 4, flexe předloktí – 4+, extenze předloktí – 4+, flexe ramene – 4, abdukce ramene – 3+; extenze ramene - 4; jemná motorika horší vpravo; Mingazzini bez poklesu; taxe bilaterálně

mírně nepřesná; diadochokineze v pořádku; reflexy symetricky zvýšené, pyramidové iritační jevy bilaterálně zvýšeny; citlivost v normě

DKK: Pro parézu nebylo možné vyšetřit svalovou sílu, ale orientačně dorzální flexe hlezna - 2, plantární flexe - 2+, flexe kolene – 2+, extenze kolene – 3-, flexe kyčle – 3-, extenze kyčle- 3; Mingazzini nelze; taxe horší bilaterálně, limitovaná parézou; citlivost v normě, kromě zhoršeného taktilního čití na prstech DKK, a na LDK je porušeno termické čití; porušené vibrační čití na dolní polovině těla; polohocit a pohybocit v pořádku; reflexy oboustranně zvýšené, pseudoklonus akrálně bilaterálně; pyramidové iritační jevy výrazně zvýšené

Testy chůze: Při dvouminutovém testu chůze ušel s pomocí 2 FH 22 m. Test chůze na 25 stop (7, 62 m) splnil poprvé v čase 39,16 s a podruhé v čase 38,35 s (průměr 38,76s).

Goniometrie:

Kolenní kloub

S (LA) 0 – 0 – 20	S (LP) 0 – 0 – 120
S (PA) 0 – 0 – 10	S (PP) 0 – 0 – 120

Hlezenní kloub:

S (LA) 0 – 40 – 45	S (LP) 10 – 0 – 70
S (PA) 0 – 40 – 50	S (PP) 0 – 0 – 70

Kyčelní kloub:

S (LA) 0 – 0 – 20	S (LP) 10 – 0 – 100
S (PA) 0 – 0 -10	S (PP) 10 – 0 – 95
F (LA) 10 – 0 – 10	F (LP) 20 – 0 – 20
F (PA) 0 – 0 – 5	F (PP) 20 – 0 – 10

Skóre při testování **Berg Balance Scale** – 31 bodů (z 56 možných) – u pacienta se vyskytuje vyšší riziko pádu (Berg et al., 1995).

Vyšetření pomocí dotazníku **Falls Efficacy Scale International,** který měří, jak moc si je pacient v určitých situacích jistý svou rovnováhou - 39 bodů (z 64 možných). (Hill et al., 2014)

Dotazník – Balanční trénink

Máte potíže s rovnováhou?	Ano.
V jakých situacích máte potíže s rovnováhou?	Přesuny bez držení.
Kolik let máte potíže s rovnováhou?	Od roku 2011.
Máte potíže s chůzí?	Ano.
Jaké?	Zvedat nohu (pouze šoupání).
Kolik let máte potíže s chůzí?	Zakopávání od roku 1995.
Pokud padáte, jak často?	1 x 14 dní.

Z pohledu fyzioterapeuta bych se u pacienta v terapii zaměřila především na zlepšení funkce dolních končetin, které je velmi limitováno ve svém rozsahu spasticitou. Bylo by tedy možné využít prolongovaný strečink či některé z technik na neurofyziologickém podkladě. Vzhledem k tomu, že se jedná o pacienta, který má RS již od roku 1991 a je v sekundární progresi, nelze očekávat odstranění obtíží. Terapeutickým cílem je symptomatické zmírnění spasticity.

Dále považuji za důležité poučit pacienta o možnostech kompenzace poruch, které mu mohou pomoci k lepšímu provádění aktivit. Konkrétně bych mu doporučila vozík na přesuny a pomůcku pro zlepšení funkce ruky, např. kráječ, aby si lépe zvládl připravit snídani (ukrojit chleba), protože nevaří, když žije s matkou. Při chůzi o 2 FH může využívat peroneální pásky.

7 DISKUZE

Kaufman et al. (2000) udává jako normální výkon v testu T25-FW u osob bez poruchy chůze 3-5 sekund. Goldmanová et al. (2013) na základě výzkumu s využitím T25-FW testu došli k závěru, že pacienti s horšími výkony (6-8 sekund) při tomto testu již mají větší pravděpodobnost potřeby dopomoci při iADL (jako je úklid, praní prádla, nakupování atd.) nebo musí používat kompenzační pomůcku při chůzi venku. U skupiny osob s výkonem nad 8 sekund už je 70 % pravděpodobnost neschopnosti provádět samostatně iADL, včetně úklidu, nákupu či vaření nebo chůzi bez chodítka. Výsledky hodnocení chůze z této práce toto potvrzují. Pacienti chodící pomaleji v testu T25-FW mají obtíže při zvládání aktivit ADL – nákupu, úklidu domácnosti a vaření.

Podle očekávání se neobjevil žádný rozdíl u jednotlivých skupin v ADL, kde není potřeba chůze, Goldmanová et al. (2013) udává využití mobilního telefonu, či vycházení s penězi. V mojí práci je toto potvrzeno u otázek, které se zabývají využíváním komunikačních prostředků, mluvením a rozumění mluvenému slovu.

Není příliš překvapující, že největší obtíže uvádí pacienti při chůzi, a to jak při chůzi uvnitř, tak při chůzi venku v terénu nebo okolo překážek. Tyto potíže uvádí již někteří pacienti s mírně zhoršeným výkonem v testu T25-FW nad 6 s, ale zejména ti s horším výkonem, stejně je tomu tak i u 2MWT. Dle výsledků výzkumu v článku od Holperové et al. (2010), kde pacienti hodnotili své obtíže při provádění aktivit dle kategorií MKF jich udává ze všech testovaných jakýkoliv problém s chůzí 91 % pacientů. Bethoux a Bennettová (2011) ve svém článku udává přibližně 75 % pacientů s jakoukoliv poruchou chůze. Z výsledků šetření vyplynulo, že v chůzi na krátkou vzdálenost obtíže jen 42,31 % pacientů, na delší vzdálenost je to 63,45 % osob. Chůze v terénu dělá obtíž 73,72 % testovaných pacientů.

Dle Yildize (2012) přes polovinu účastníků udává vliv RS na jejich schopnost zrychlit při chůzi na kratší vzdálenost nebo na jejich schopnost ujít delší vzdálenosti. Také zmiňuje souvislost mezi rychlostí chůze a maximální vzdáleností, kterou je pacient schopen ujít. Udává také, že přes 50 % zúčastněných má problém s vykonáváním ADL, z nichž nejčastější jsou domácí úklid a transport. V našem měření udávalo 43,59 % pacientů problém s domácími pracemi. Conradová et al. (2014) udává podle odpovědí pacientů ze studie ohledně RS 91 %, a Larocca (2011) udává 70 % pacientů s obtíží při vykonávání domácích prací. Problém při využívání dopravních prostředků jako pasažér

udává 41,03 % pacientů v této práci, Conradová et al. (2014) udává 69 %. Při řízení automobilu má obtíže 51,92 % pacientů, dle Holperové et al. (2010) 65%.

Kieseier a Pozzilli (2012) udávají souvislost mezi 10MWT a 6MWT, v souvislosti s nezávislostí při provádění ADL. Kratší ušlá vzdálenost při testu je důležitý ukazatel v předvídání obtíží u ADL. V této práci jsem využila testu 2MWT, který je sice kratší, ale výsledek je stejný. Pacienti s horším výsledkem mají větší obtíže při vykonávání běžných denních činností. Příkladem toho je otázka z dotazníku ohledně zvedání, nošení a pokládání předmětů, kdy pacienti s nejlepšími výkony udávají nějakou obtíž v 41,67 % případů, pacienti s horšími výkony v 85,71 % případů a s nejnižšími výkony dokonce 100 % pacientů udává obtíž s touto činností. Dle pacientů ze studie Holperové et al. (2010) tuto činnost udává jako problémovou 59 %. Dalším příkladem je obouvání a zouvání, kde 16,67 % pacientů s nejlepšími výkony udává problém. V další skupině je to už 65,71 % a poslední skupina udává nějaký problém v 76 % případů.

Asch (2011) udává ve svém článku výsledek ze studie, že zhoršená mobilita u pacientů ovlivňuje u 65 % z nich jejich rodinné vztahy. V mé práci se tohoto tématu dotýká otázka, zda mají pacienti obtíž s vytvářením a udržováním osobních vztahů. Je to jedna z otázek, jejíž odpovědi se u jednotlivých skupin příliš neliší. Obtíž při vytváření či udržování osobních vztahů má dle výsledků v této práci 32,05 % testovaných pacientů.

Larocca (2011) ve svém článku také mimo jiné zmiňuje, že i mírná porucha chůze může mít vliv jak na aktivity denního života, tak na socioekonomický status a zaměstnanost. Dle online průzkumu, který je přiblížen v jeho článku, udávají pacienti obtíže s nakupováním (61 %), sportováním (60 %), cestováním (45 %), koupáním, oblékáním (41 %) a chůzí na delší vzdálenosti (71 %). Jakékoliv obtíže s chůzí poté udává 41 % pacientů.

Z těch, kteří udali obtíže v chůzi, potvrdilo 91 % ovlivnění běžných denních činností, 84 % snížené sebevědomí a 87 % zhoršenou schopnost cestovat. Dále 82 % vnímá vliv poruchy chůze na schopnost socializace mimo rodinné prostředí, a 65 % v rodinném prostředí.

Navíc 83 % pacientů z těch, kteří udali obtíže s chůzí, potřebuje výpomoc členů rodiny nebo přátel s domácími pracemi, v porovnání s 62 % pacientů, kteří problémy s chůzí neudávali. Stejně tak je větší procento osob, které potřebují pomoc

s vykonáváním osobní péče a udávalo problém při chůzi (37 %) v porovnání s těmi, kteří nemají s chůzí problém, ale výpomoc potřebují (18 %) (Larocca, 2011).

Dotazník, který jsem využila pro tuto bakalářskou práci, vychází z MKF a core setu vytvořeného pro RS a problémy, které bývají s tímto onemocněním nejčastěji spojovány. Bylo provedeno několik studií, které se zabývají zařazením těchto aktivit do core setu, tedy aktivit znamenajících pro pacienty s RS obtíže z pohledu lékařů, fyzioterapeutů a ergoterapeutů, na základě jejich zkušenostmi s prací s RS pacienty. Na chůzi jako takové se shodlo 90,5 % dotazovaných lékařů (Berno et al., 2012), 62,7 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a) a 98,6 % fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b). Na chůzi okolo překážek poté 97,2 % fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b) a 80,4 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a). Se zařazením chůze na krátké a dlouhé vzdálenosti do MKF souhlasí 100 % dotázaných fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b).

Zvládání stresu se u nás v dotazníku jeví jako problematické pro 69,23 % pacientů. Se zařazením této položky do MKF souhlasí 90,2 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a) a 83,8 % lékařů (Berno et al., 2012).

Další poměrně obtížnou činností je zvládnutí většího rodinného nákupu, což se ukazuje u 60,26 % našich testovaných pacientů. Se zařazením nakupování do MKF souhlasí, a tedy vnímají jako obtížnou u pacientů s RS, jen 29,6 % fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b), ale 90,2 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a) a 53,3 % lékařů (Berno et al., 2012).

Pacienti v 51,92 % případů udávají problém s řízením automobilu, a spolu s chůzí na dlouhé vzdálenosti je to otázka, u které se objevila v největším procentu odpověď nemožné. Tuto položku by zařadilo do core setu pro RS 77,5 % fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b), 90,2 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a) a 82,7 % lékařů (Berno et al., 2012). Zvedání a nošení předmětů zařazuje do MKF 100 % fyzioterapeutů (Conrad et al., 2012b), 83,8 % lékařů (Berno et al., 2012) a 96,1 % ergoterapeutů (Conrad et al., 2012a). Naši pacienti udávají obtíže v 60,9 % případů.

Veškerá data, která se týkají odpovědí jednotlivých profesních skupin, jsou s největší pravděpodobností ovlivněna rozdílným zaměřením terapie fyzioterapeutů, ergoterapeutů a lékařů.

Na základě výsledků této bakalářské práce navrhuji, aby se fyzioterapie v rehabilitaci RS zaměřovala především na poruchy chůze, protože tvoří velkou část všech obtíží u pacientů s roztroušenou sklerózou. Z výsledků této práce, i dle výsledků dalších studií vyplývá, že chůze má také vliv na provádění dalších aktivit. Dále by bylo

vhodné věnovat se mimo jiné i jemné a hrubé motorice horních končetin, což může být prováděno také v rámci fyzioterapeutického cvičení např. s využitím metodik na NF podkladě. Terapeutické ovlivnění motoriky ruky a nácvik aktivit denního života, je však především doménou ergoterapeuta. Bylo by tedy vhodné, aby v rámci komplexního rehabilitačního přístupu měli osoby s RS přístup k ergoterapii. V současnosti se mohou osoby s RS s ergoterapeutem setkat pouze při rehabilitačním pobytu ve specializovaném zařízení (rehabilitační ústav, lůžkové rehabilitační oddělení). Většina osob s RS však využívá rehabilitaci spíše ambulantně nebo pobytově formou lázeňské péče, kde však možnost ergoterapie chybí. Pro nás jako fyzioterapeuty z toho tedy vyplývá, že bychom při plánování rehabilitačního postupu měli věnovat v případě potřeby také dostatečnou pozornost funkci horní končetiny (pokud chybí možnost spolupráce s ergoterapeutem).

Dále je pak důležité zdůraznit, že terapie by měla mít pozitivní vliv nejen na tělesné struktury (impairment), ale zejména na funkci, a měla by vést ke zlepšení aktivit běžného života. U osob s výraznějším narušením funkce (chodící v testu T25FW pomaleji než 8 sekund a ve 2 minutovém testu méně než 100 metrů) je potřeba doporučit vhodné kompenzační pomůcky (např. trekové hole, francouzské hole, peroneální pásky, ortézy atd.) podle individuálních potřeb pacienta a zkontrolovat jejich správné používání.

ZÁVĚR

Bakalářská práce v teoretické části charakterizuje onemocnění RS s jeho typickými symptomy a možnostmi léčby, s důrazem na léčbu rehabilitační. Je zde také představena Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví jako nový rehabilitační nástroj pro komplexní vyšetření tělesných poruch a funkcí a z nich vyplývající omezení aktivit a participace.

Praktická část práce měla za cíl zhodnotit, jak poruchy chůze u osob s RS korelují s omezením běžných denních aktivit. Poruchy chůze jsem hodnotila pomocí funkčních testů chůze (Timed 25 foot walk test a 2 minutový test chůze). Obtíže při provádění aktivit byly hodnoceny subjektivně pomocí dotazníku o 24 položkách, který pacienti vyplnili po měření chůze. Aktivity z dotazníku odpovídaly položkám, které udává MKF jako nejčastěji omezené u RS.

Celkem bylo měření provedeno u 156 osob s RS s různou mírou neurologického poškození (EDSS 1-6,5). Výsledky mého měření byly zpracovány formou grafů pro každou položku a následně v diskuzi porovnány s výsledky obdobných zahraničních studií. Bylo prokázáno, že aktivity, u kterých je potřeba mobilita pacienta, ale i některé další, činí větší obtíže těm, kteří mají v jednotlivých testech chůze horší výkony.

Mezi dílčí cíle práce patřilo vytvoření charakteristiky typických omezení aktivit u osob s RS podle výkonu v krátkém i dlouhém funkčním testu chůze a dále podle míry neurologického postižení vyjádřené pomocí EDSS.

Následně bylo provedeno shrnutí, jaké aktivity jsou uváděny jako nejvíce obtížné a na základě toho vytvořen návrh doporučení pro plánování rehabilitace. Fyzioterapeut by se měl zaměřit především na poruchy chůze. Pokud není možné, aby pacient navštěvoval také ergoterapeuta, je záhodno, aby se fyzioterapeut zabýval rovněž funkcí ruky. Praktická část práce je kromě celkového shrnutí výsledků také analyzována konkrétní kazuistikou pacienta s RS. Všechny cíle této bakalářské práce tedy byly splněny.

REFERENČNÍ SEZNAM

ASCH, Paul van. Impact of Mobility Impairment in Multiple Sclerosis 2 – Patients' Perspectives. *European Neurological Review* [online]. 2011, 6(2), 115 - 120 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN: 1758-3845 Dostupné z: http://www.touchneurology.com/articles/impact-mobility-impairment-multiple-sclerosis-2-patients-perspectives

BEDNAŘÍK, Josef, Zdeněk AMBLER a Evžen RŮŽIČKA. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-389-9.

BERG, Katherine, Sharon WOOD-DAUPHINEE a J. I. WILLIAMS. The balance scale: Reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 1995, 27(1), 27 - 36 [cit. 10. 4. 2018]. ISSN 0036-5505. Dostupné z: http://sfx.is.cuni.cz/sfxlcl3?genre=article&atitle=The%20balance%20scale%3A%20Reliability%20assessment%20with%20elderly%20residents%20and%20patients%20with%20an%20acute%20stroke&title=Scandinavian%20Journal%20of%20Rehabilitation%20Medicine&issn=00365505&isbn=&volume=27&issue=1&date=19950101&aulast=Berg,%20K.&spage=27&pages=27%20-%2036&sid=EBSCO:Scopus%C2%AE:edselc.2-52.0-0028954355&svc.fulltext=yes

BERNO, Stephanie, Michaela COENEN, Andreas LEIB, Alarcos CIEZA a Jürg KESSELRING. Validation of the Comprehensive International Classification of Functioning, Disability, and Health Core Set for multiple sclerosis from the perspective of physicians. *Journal of Neurology* [online]. 2012, 259(8), 1713–1726 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1432-1459. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00415-011-6399-9

BETHOUX, Francois a Susan BENNETT. Evaluating Walking in Patients with Multiple Sclerosis: Which Assessment Tools Are Useful in Clinical Practice?. *International Journal of MS Care* [online]. 2011, 13(1), 4 - 14 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1537-2073. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3882949/

BOHANNON, Richard, Richard GERSHON a Neddie KING. Two-Minute Walk Test (2MWT) Perforamce by Adults 18-85 Years: Normative Values, Reliability and Responsiveness. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2014, 96(3), 472 - 477 [cit. 11. 4. 2018]. ISSN 0003-9993. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/269177497_Two-minute_Walk_Test_2MWT_Performance_by_Adults_18-85_Years_Normative_Values_Reliability_and_Responsiveness

CAMERON H. Michelle a Stephen LORD. Postural Control in Multiple Sclerosis: Implication for Fall Prevention. *Current Neurology and Neuroscience Reports* [online]. 2010, 10(5), 407 - 412 [cit. 15. 3. 2018]. ISSN 1534-6293. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11910-010-0128-0

COENEN, Michaela, Alarcos CIEZA a Jenny FREEMAN et al. The development of ICF Core Sets for multiple sclerosis: results of the International Consensus Conference. *Journal of Neurology* [online]. 2011, 258(8), 1477 - 1488 [cit. 10. 4. 2018]. ISSN 1432-1459. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00415-011-5963-7

COHEN, Jeffrey A., Arun V. KRISHNAN a Andrew D. GOODMAN et al. The Clinical MEaning of Walking Speed as MEasured by the Timed 25-Foot Walk in Patients With Multiple Sclerosis. *JAMA neurology* [online]. 2014, 71(11), 1343 [cit. 11. 4. 2018]. ISSN 2168-6157. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/1900309

CONRAD, Andrea, Michaela COENEN, Jürg KESSELRING a Alarcos CIEZA. What explains functioning from the perspective of people with multiple sclerosis?. *Journal of Neurology* [online]. 2014, 261(12), 2283 - 2295 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1432-1459. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-014-7467-8

CONRAD, Andrea, Michaela COENEN, Henriette SCHMALZ, Jürg KESSELRING a Alarcos CIEZA. Validation of the Comprehensive ICF Core Set for Multiple Sclerosis from the perspective of occupational therapists. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* [online]. 2012a, 19(6), 468 – 487 [cit. 17. 4. 2018]. DOI: 10.3109/11038128.2012.665475. Dostupné z:

https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/11038128.2012.665475

CONRAD, Andrea, Michaela COENEN, Henriette SCHMALZ, Jürg KESSELRING a Alarcos CIEZA. Validation of the Comprehensive ICF Core Set for Multiple Sclerosis From the Perspective of Physical Therapists. *Physical Therapy* [online]. 2012b, 92(6), 799 – 820 [cit. 17. 4. 2018]. ISSN 1538-6724. Dostupné z: https://academic.oup.com/ptj/article/92/6/799/2735135

DIBLÍK, Pavel, Pavel KUTHAN a Petr SKLENKA. Neuritida zrakového nervu u roztroušené sklerózy mozkomíšní – typické obrazy a úskalí diferenciální diagnostiky. *Neurologie pro praxi* [online]. 2011, 12(3), 156 – 159 [cit. 1. 4. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/03/03.pdf

DUFEK, Michal. Roztroušená skleróza – EDSS (expanded disability status scale), tzv. Kurtzkeho škála. *Neurologie pro praxi* [online]. 2011, 12(Suppl. G), 6 – 9 [cit. 1. 4. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/92/02.pdf

GIJBELS, Domien, Ulrik DALGAS a Anders ROMBERG et al. Which walking capacity tests to use in multiple sclerosis? A multicentre study providing the basis for core set. *Multiple Sclerosis Journal.* 2012, 18(3), 364 – 371. DOI: 10.1177/1352458511420598.

GOLDMAN, Myla D. et al. Clinically meaningful performance benchmarks in MS: Timed 25-Foot Walk and the real world. *Neurology* [online]. 2013, 81(21), 1856 – 1863 [cit. 11. 4. 2018]. ISSN 1526-632X. Dostupné z: http://n.neurology.org/content/81/21/1856.long

HAVLÍČKOVÁ, Michaela. Pánevní dno na pomezí oborů. In: DOSTÁLOVÁ, Lucie, Ota GÁL, Alena HAGAROVÁ, et al. *Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou*. Olomouc: Solen, Medical education, 2016, s 41 - 48. Meduca. ISBN 978-80-7471-172-5.

HAVRDOVÁ, Eva. *Roztroušená skleróza.* 3. vyd. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-280-X.

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

HILL, H., P. MCMEEKIN a S. W. PARRY. Does the falls efficacy scale international version measure fear of falling: A reassessment of internal validity using a factor analytic approach. *Age and Ageing* [online]. 2014, 43(4), 559 - 562 [cit. 10. 4. 2018]. ISSN 1468-2834. Dostupné z: http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=33dd6930-1893-42d7-926f-5d26a48b166b%40sessionmgr120

HOLPER Lisa, Michaela COENEN a Andrea WEISE et al. Characterization of functioning in multiple sclerosis using the ICF. *Journal of Neurology* [online]. 2010, 257(1), 103 - 13 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1432-1459. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00415-009-5282-4

HORÁČEK, Ondřej. Roztroušená skleróza. In: KOLÁŘ Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2012, s. 378 - 380. ISBN 978-80-7262-657-1.

HORÁKOVÁ, Dana. *Autoimunity nervového systému v kazuistikách*. Praha: Mladá fronta, 2017. Edice Aeskulap. ISBN 978-80-204-4572-8.

HOSKOVCOVÁ, Martina a Ota GÁL. Problematika spastické parézy u pacientů s roztroušenou sklerózou. In: DOSTÁLOVÁ, Lucie, Ota GÁL, Alena HAGAROVÁ, et al. *Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou*. Olomouc: Solen, Medical education, 2016, s 15 - 19. Meduca. ISBN 978-80-7471-172-5.

ICF RESEARCH BRANCH – Development of ICF Core Set for Multiple Sclerosis (MS). *ICF RESEARCH BRANCH – Home* [online]. 2017. Dostupné z: https://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets-projects2/neurological-conditions/development-of-icf-core-sets-for-multiple-sclerosis-ms

JEDLIČKA, Pavel a Otakar KELLER. Speciální neurologie. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-312-5.

JEŘÁBEK, Jaroslav. Vestibulární a okulomotorické poruchy u pacientů s roztroušenou sklerózou. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, 17(3), 163 – 168 [cit. 2. 4. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/03/07.pdf

KAUFMAN M., D. MOYER, J. NORTON. The significant change for the Timed 25-Foot Walk in the multiple sclerosis functional composite. *Multiple Sclerosis Journal* [online]. 2000, 6(4), 286 – 90 [cit. 17. 4. 2018]. DOI: 10.1177/135245850000600411. Dostupné z: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/135245850000600411?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed

KOVÁŘOVÁ, Ivana, Libor ZÁMEČNÍK, Jana BLAHOVÁ DUŠÁNKOVÁ a Petra NYTROVÁ. Klinický obraz roztroušené sklerózy a neuromyelitis optica. In: HAVRDOVÁ Eva a kol. *Roztroušená skleróza.* 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, s. 117 - 163. ISBN 978-80-204-3154-7.

KIESEIER, Bernd C., Carlo POZZILLI. Assessing walking disability in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal* [online]. 2012, 18(7), 914 - 924 [cit. 16. 4. 2018]. DOI: 10.1177/1352458512444498. Dostupné z: https://pdfs.semanticscholar.org/7da8/785fe82fa84e4b4ea5b7f5df6401440f636d.pdf

KÖVÁRI, Martina. Spasticita a roztroušená skleróza. *Rehabilitace a Fyzikální Lékařství*. 2015, 22(5), 136 - 139 [cit. 13. 3. 2018]. ISSN 1211-2658.

KRASULOVÁ, Eva a Eva HAVRDOVÁ. Léčba relaps-remitentní roztroušené sklerózy mozkomíšní. *Neurologie pro praxi* [online]. 2008, 9(4), 218 – 222 [cit. 20. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2008/04/05.pdf

LAROCCA, Nicholas. Impact of Walking Impairment in Multiple Sclerosis Perspectives of Patients and Care Partners. The patient [online]. 2011, 4(3), 189 - 201 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1178-1661. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/51500060_Impact_of_Walking_Impairment_in_Multiple_Sclerosis_Perspectives_of_Patients_and_Care_Partners

LUBLIN, Fred D., Stephen C. REINGOLD a Jeffrey A. COHEN et al. Defining the clinical course of multiple sclerosis: the 2013 revisions. *Neurology* [online]. 2014, 83(3), 278 – 286 [cit. 11. 4. 2018]. ISSN 1526-632X. Dostupné z: http://n.neurology.org/content/83/3/278

MEZEROVÁ, Veronika, Eva MELUZÍNOVÁ a Lubomír POUŠEK. Kvalita života pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní. *Neurologie pro praxi* [online]. 2014, 15(2), 97 – 100 [cit. 19. 12. 2017]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2014/02/11.pdf

Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví: MKF. Přeložil Jan PFEIFFER, přeložila Olga ŠVESTKOVÁ. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1587-2.

MKN-10: Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize (MKN-10, II. svazek - Instrukční příručka). Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2017. ISBN: 978-80-7472-169-4.

MUMENTHALER, Marco a Heinrich MATTLE. *Neurologie*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-545-9.

NEČAS, Emanuel. *Patologická fyziologie orgánových systémů*. Praha: Karolinum, 2003. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0674-7.

NOVOTNÁ, Klára. Význam rehabilitace v terapii symptomů pacientů s roztroušenou sklerózou. *Medicína pro praxi*. [online]. 2017, 14(1), 19 - 26 [cit. 19. 2. 2018]. ISSN: 1803-5310. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/01/08.pdf

PAVELEK, Zbyšek, Jan KREJSEK a Martin VALIŠ. Role T a B lymfocytů v patogenezi roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, 17(2), 100–103 [cit. 19. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/02/07.pdf

PAVELEK, Zbyšek a Martin VALIŠ. Kognitivní deficit u roztroušené sklerózy mozkomíšní. *Neurologie pro praxi* [online]. 2015, 16(6), 347 - 351 [cit. 19. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z:

https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2015/06/08.pdf

PIŤHA, Jiří. Strategie zahájení léčby roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, 17(4), 236 - 239 [cit. 10. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/04/08.pdf

ŘASOVÁ, Kamila a Eva HAVRDOVÁ. Rehabilitace u roztroušené sklerózy mozkomíšní. *Neurologie pro praxi* [online]. 2005, 6(6), 306 - 309 [cit. 10. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/06/05.pdf

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

SELB, M., R. ESCORPIZO a N. KOSTANJSEK et al. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* [online]. 2015, 51(1), s. 105 – 117 [cit. 11. 4. 2018]. ISSN 1973-9095. Dostupné z: https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2015N01A0105#

STEINEROVÁ, Anna a Martina KÖVÁRI. *Komplexní fyzioterapeutický pohled: pro pacienty s roztroušenou sklerózou*. 2. vyd. Brno: Grifart, 2014. ISBN 978-80-905337-0-7.

ŠIMŮNKOVÁ, Marta. Roztroušená skleróza v roce 2016. *Medicína po promoci*. 2016, 17(4), 375 - 380. ISSN 1212-9445.

ŠVESTKOVÁ, Olga. Základní principy současné neurorehabilitace. *Neurológia pre prax* [online]. 2013, 14(3), 143 - 146 [cit. 11. 2. 2018]. ISSN 1339-4223. Dostupné z: http://www.solen.sk/pdf/3f58fe100be11b5716506cc4a44e02be.pdf

ŠVESTKOVÁ, Olga, Yvona, ANGEROVÁ a Petra SLÁDKOVÁ. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (ICF) – kvantitativní měření kapacity a výkonu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie.* [online]. 2009, 72/105(6), 580 - 586 [cit. 4. 4. 2018]. ISSN 1802-4041. Dostupné z:

http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/mezinarodni-klasifikace-funkcnich-schopnosti-disability-a-zdravi-icf-kvantitativni-mereni-kapacity-a-vykonu-33271?confirm_rules=1

TALÁB, Radomír a Marika TALÁBOVÁ. Kouření a roztroušená skleróza. *Neurologie pro praxi* [online]. 2017, 18(2), 103 - 108 [cit. 19. 12. 2017]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/07.pdf

THON, Vojtěch. Imunologický náhled na moderní terapii roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, 17(5), 310 - 314 [cit. 10. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/05/08.pdf

VACHOVÁ, Marta. Epidemiologie roztroušené sklerózy. In: HAVRDOVÁ Eva a kol. *Roztroušená skleróza.* 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, s. 21 - 33. ISBN 978-80-204-3154-7.

VACHOVÁ, Marta, Jana DUŠÁNKOVÁ a Libor ZÁMEČNÍK. Symptomatická léčba roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi* [online]. 2008, 9(4), 226 - 231 [cit. 11. 2. 2018]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2008/04/07.pdf

VALIŠ, Martin, Zbyšek PAVELEK a Jiří MASOPUST. Únava u roztroušené sklerózy a možnosti jejího ovlivnění. *Medicína pro praxi* [online]. 2016, 13(2), 75 - 78 [cit. 15. 3. 2018]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/02/06.pdf

VANTUCHOVÁ, Renáta. *Aktivity a participace u adolescentů s dětskou mozkovou obrnou.* Ostrava, 2014. Diplomová práce. Ostravská univerzita v Ostravě. Lékařská fakulta. Vedoucí práce Irina CHMELOVÁ.

VOKURKA, Martin a kol. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2032-9.

YILDIZ, Murat. The impact of slower walking speed on activities of daily living in patients with multiple sclerosis. *International journal of clinical practice* [online]. 2012, 66(11), 1088 - 94 [cit. 16. 4. 2018]. ISSN 1742-1241. Dostupné z:

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijcp.12003

ZEMAN, M. *ICF – Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví.* Elektronická uživatelská příručka. [online]. 2010. [cit. 4. 4. 2018]. Dostupný z: http://www.zsf.jcu.cz/Members/zemanm03/Publikace

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Model funkční schopnosti a disability (Švestková a kol., 2009)

Obrázek č. 2: Vizualizace klasifikace podle MKF s využitím kvalifikátoru (Zeman, 2010)

Obrázek č. 3: Schéma procesu vývoje core setu (Coenen et al., 2011)

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka č. 1: Rozdělení na jednotlivé skupiny podle testů chůze
Graf č. 1: Chůze na krátké vzdálenosti a výkon v T25-FW
Graf č. 2: Chůze na delší vzdálenosti a výkon v T25-FW
Graf č. 3: Chůze po obtížném terénu a výkon v T25-FW
Graf č. 4: Chůze okolo překážek a výkon v T25-FW
Graf č. 5: Pohyb uvnitř budov a výkon v T25-FW
Graf č. 5: Pohyb uvnitř budov a výkon v T25-FW
Graf č. 6: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a výkon v T25-FW
Graf č. 7: Využití ruky k jemným pohybům a výkon v T25-FW
Graf č. 8: Využití ruky k větším pohybům a výkon v T25-FW
Graf č. 9: Řízení automobilu a výkon v T25-FW
Graf č. 10: Používání dopravních prostředků jako pasažér a výkon v T25-FW
Graf č. 11: Vykonávání osobní hygieny a výkon v T25-FW
Graf č. 12: Svlékání a oblékání oblečení a výkon v T25-FW
Graf č. 13: Obouvání a zouvání a výkon v T25-FW
Graf č. 14: Jídlo a pití a výkon v T25-FW
Graf č. 15: Příprava jídla a výkon v T25-FW
Graf č. 16: Zvládnutí menšího nákupu a výkon v T25-FW
Graf č. 17: Zvládnutí většího nákupu a výkon v T25-FW
Graf č. 18: Vykonávání domácích prací a výkon v T25-FW
Graf č. 19: Vykonávání běžných denních povinností a výkon v T25-FW
Graf č. 20: Zvládání psychicky náročnějších situací a výkon v T25-FW
Graf č. 21: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a výkon v T25-FW
Graf č. 22: Používání komunikačních prostředků a výkon v T25-FW
Graf č. 23: Provozování osobních zájmů a výkon v T25-FW
Graf č. 24: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a výkon v T25-FW
Graf č. 25: Chůze na krátké vzdálenosti a výkon v 2MWT
Graf č. 26: Chůze na delší vzdálenosti a výkon v 2MWT
Graf č. 27: Chůze po obtížném terénu a výkon v 2MWT
Graf č. 28: Chůze okolo překážek a výkon v 2MWT
Graf č. 29: Pohyb uvnitř budov a výkon v 2MWT

Graf č. 30: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a výkon v 2MWT
Graf č. 31: Využití ruky k jemným pohybům a výkon v 2MWT
Graf č. 32: Využití ruky k větším pohybům a výkon v 2MWT
Graf č. 33: Řízení automobilu a výkon v 2MWT
Graf č. 34: Používání dopravních prostředků jako pasažér a výkon v 2MWT
Graf č. 35: Vykonávání osobní hygieny a výkon v 2MWT
Graf č. 36: Svlékání a oblékání oblečení a výkon v 2MWT
Graf č. 37: Obouvání a zouvání a výkon v 2MWT
Graf č. 38: Jídlo a pití a výkon v 2MWT
Graf č. 39: Příprava jídla a výkon v 2MWT
Graf č. 40: Zvládnutí menšího nákupu a výkon v 2MWT
Graf č. 41: Zvládnutí většího nákupu a výkon v 2MWT
Graf č. 42: Vykonávání domácích prací a výkon v 2MWT
Graf č. 43: Vykonávání běžných denních povinností a výkon v 2MWT
Graf č. 44: Zvládání psychicky náročnějších situací a výkon v 2MWT
Graf č. 45: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a výkon v 2MWT
Graf č. 46: Používání komunikačních prostředků a výkon v 2MWT
Graf č. 47: Provozování osobních zájmů a výkon v 2MWT
Graf č. 48: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a výkon v 2MWT
Graf č. 49: Chůze na krátké vzdálenosti a EDSS
Graf č. 50: Chůze na delší vzdálenosti a EDSS
Graf č. 51: Chůze po obtížném terénu a EDSS
Graf č. 52: Chůze okolo překážek a EDSS
Graf č. 53: Pohyb uvnitř budov a EDSS
Graf č. 54: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a EDSS
Graf č. 55: Využití ruky k jemným pohybům a EDSS
Graf č. 56: Využití ruky k větším pohybům a EDSS
Graf č. 57: Řízení automobilu a EDSS
Graf č. 58: Používání dopravních prostředků jako pasažér a EDSS
Graf č. 59: Vykonávání osobní hygieny a EDSS
Graf č. 60: Svlékání a oblékání oblečení a EDSS
Graf č. 61: Obouvání a zouvání a EDSS
Graf č. 62: Jídlo a pití a EDSS

Graf č. 63: Příprava jídla a EDSS
Graf č. 64: Zvládnutí menšího nákupu a EDSS
Graf č. 65: Zvládnutí většího nákupu a EDSS
Graf č. 66: Vykonávání domácích prací a EDSS
Graf č. 67: Vykonávání běžných denních povinností a EDSS
Graf č. 68: Zvládání psychicky náročnějších situací a EDSS
Graf č. 69: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a EDSS
Graf č. 70: Používání komunikačních prostředků a EDSS
Graf č. 71: Provozování osobních zájmů a EDSS
Graf č. 72: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a EDSS

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: EDSS (expanded disability status scale) (text)

Příloha č. 2: Vývoj (tabulka)

Příloha č. 3: Dotazník zvládání běžných denních aktivit (text)

Příloha č. 4: Zkrácený Core set pro roztroušenou sklerózu (text)

Příloha č. 5: Dotazník zvládání běžných denních aktivit s odpověďmi pacienta (text)

Příloha č. 6: Grafy jednotlivých aktivit s výsledky podle 2MWT (grafy)

Příloha č. 7: Grafy jednotlivých aktivit s výsledky podle EDSS (grafy)

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: EDSS (expanded disability status scale)

Rozšířená stupnice míry postižení (Expanded Disability Status Scale – EDSS)

0 Normální neurologická funkce (u všech FS stupeň 0, u cerebrálního systému akceptovatelný stupeň 1).

1,0 Žádné postižení, minimální příznaky z jednoho FS (tzn. stupeň 1, bez ohledu na stupeň 1 u cerebrálního systému).

1,5 Žádné postižení, minimální příznaky u více než jednoho FS (tzn. stupeň 1 u více než jednoho FS, bez ohledu na stupeň 1 u cerebrálního systému).

2,0 Minimální postižení u jednoho FS (tzn. u jednoho FS stupeň 2, u ostatních stupně 0 nebo 1)

2,5 Minimální postižení u dvou FS (tzn. u dvou FS stupeň 2 u ostatních stupně 0 nebo 1).

3,0 Střední postižení u jednoho FS (tzn. u jednoho FS stupeň 3, u ostatních stupně 0 nebo 1), nebo mírné postižení u tří nebo čtyř FS (tzn. u tří nebo čtyř FS stupeň 2, u ostatních stupně 0 nebo 1), avšak jenom chodící pacienti.

3,5 Plně chodící pacient se středním postižením u jednoho FS (tzn. U jednoho FS stupeň 3) a jedním nebo dvěma FS stupně 2; nebo dvěma FS stupně 3; nebo pěti FS stupně 2 (u ostatních FS stupně 0 nebo 1).

4,0 Plně chodící pacient, samostatný, aktivní alespoň 12 hodin denně i přes relativně těžké postižení jednoho FS (stupeň 4, ostatní FS stupeň 0 nebo 1), nebo kombinace nižších stupňů, převyšující limit předchozího bodového hodnocení. Schopen ujít bez pomoci a odpočinku asi 500 metrů.

4,5 Plně chodící pacient, samostatný, aktivní po většinu dne; charakterizován relativně vážným postižením jednoho FS (stupeň 4, ostatní FS stupeň 0 nebo 1) nebo kombinací nižších stupňů, převyšující limit předchozího bodového hodnocení. Schopen ujít bez pomoci a odpočinku asi 300 metrů.

5,0 Chodící pacient, schopen ujít bez pomoci a odpočinku asi 200 metrů. (Obvyklým ekvivalentem je stupeň 5 u jednoho FS, zatímco ostatní FS jsou stupně 0 nebo 1, nebo kombinace nižších stupňů, obvykle převyšující specifikaci pro hodnotu EDSS 4,0).

5,5 Chodící pacient, schopen ujít bez pomoci a odpočinku asi 100 metrů; postižení dosti těžké na to, aby zamezilo běžným každodenním činnostem. (Obvyklým ekvivalentem je stupeň 5 u jednoho FS, zatímco ostatní FS jsou stupně 0 nebo 1, nebo kombinace nižších stupňů, obvykle převyšující specifikaci pro hodnotu EDSS 4,0).

6,0 Jednostranná pomůcka (hůl nebo berle) potřebná k překonání vzdálenosti asi 100 metrů s odpočinkem nebo bez odpočinku (obvyklými ekvivalenty jsou kombinace s více než dvěma FS stupně 3+.)

6,5 Trvalá oboustranná pomůcka (hole nebo berle) potřebná k překonání vzdálenosti asi 20 metrů bez odpočinku. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace s více než dvěma FS stupně 3+.)

7,0 Neschopen ujít více než 5 metrů i s pomůckami, v zásadě upoután na vozík; ve standardním vozíku se pohybuje sám a je schopen se z vozíku přemístit. Činný 12 hodin denně na vozíku. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace s více než jedním FS stupně 4+; velice zřídka jenom pyramidové funkce ohodnocené stupněm 5.)

7,5 Neschopen ujít více než několik kroků, upoután na vozík; při přemisťování z vozíku a při pohybu na něm může vyžadovat pomoc. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace s více než jedním FS stupně 4+.)

8,0 V zásadě upoután na lůžko nebo vozík, nebo částečně pohyblivý na vozíku, většinu dne může strávit mimo lůžko; zachovává si mnohé funkce potřebné pro péči o sebe; částečně může používat ruce. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace, obecně stupeň 4+ u několika FS.)

8,5 V zásadě upoután na lůžko po většinu dne; částečně může používat ruce (ruku); zachovává si některé funkce potřebné pro péči o sebe. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace, obecně stupeň 4+ u několika FS.)

9,0 Bezmocný pacient upoutaný na lůžko; může jíst a komunikovat. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace, většinou stupňů 4+.)

9,5 Úplně bezmocný pacient upoutaný na lůžko; není schopen efektivně komunikovat nebo jíst/polykat. (Obvyklými ekvivalenty jsou kombinace s téměř všemi hodnotami 4+.)

10 Smrt následkem roztroušené sklerózy.

Funkční systémy (FS) stupnice EDSS

Pyramidová funkce

0. normální stav
1. abnormální příznaky bez postižení funkce
2. minimální postižení
3. mírná nebo střední paraparéza nebo hemiparéza, těžká monoparéza
4. výrazná paraparéza nebo hemiparéza; střední kvadruparéza; nebo monoplegie
5. paraplegie, hemiplegie, nebo výrazná kvadruparéza
6. kvadruplegie

V. neznámý stav

Mozečkové funkce

0. normální stav
1. abnormální příznaky bez postižení funkce
2. mírná ataxie
3. střední ataxie trupu nebo končetin
4. těžká ataxie všech končetin
5. neschopnost koordinovaných pohybů z důvodů ataxie

V. neznámý stav

X. používá se po každém čísle, když se během testování objeví slabost (stupeň 3 a více u pyramidového FS)

Funkce mozkového kmene

0. normální stav
1. jenom příznaky (reflexologické)
2. nystagmus 1. stupně při horizontálním či vertikálním pohledu (pacient si může i nemusí být poruchy vědom), jiné minimální obtíže
3. těžký nystagmus, parézy okohybných nervů, nebo střední postižení jiných mozkových nervů
4. výrazná dysartrie (porucha artikulace) nebo jiné výrazné postižení
5. neschopnost polykat nebo mluvit

V. neznámý stav

Senzitivní funkce

0. normální stav
1. pouze snížení vibračního čití a grafestezie

2. mírné snížení dotykového, bolestivého čití a polohocitu a/nebo středně těžké postižení vibračního čití na jedné nebo dvou končetinách; nebo vibrace a grafestezie postiženy na třech nebo všech končetinách
3. středně významné snížení dotykového bolestivého čití a polohocitu a/nebo výrazná ztráta vibračního čití na jedné nebo dvou končetinách; nebo mírné snížení dotykového nebo bolestivého čití a/nebo středně významné snížení proprioceptivního čití ve třech nebo čtyřech končetinách
4. významné snížení čití dotykového nebo bolestivého nebo ztráta propriorecepce samotná nebo kombinovaná v jedné nebo dvou končetinách; nebo středně výrazné snížení dotyku nebo bolesti anebo velmi těžké snížení propriorecepce ve více než dvou končetinách
5. ztráta citlivosti v jedné nebo dvou končetinách; nebo středně významný pokles dotyku a bolesti a/nebo ztráta propriorecepce pro většinu těla od hlavy níže
6. ztráta citlivosti od hlavy níže

V. neznámý stav

Vegetativní nervový systém (funkce střev a močového měchýře)

0. normální stav
1. mírné problémy s močením, obtížný počátek mikce, nutkání nebo retence
2. středně obtížný začátek mikce, nutkání k močení nebo retence obsahu střev nebo měchýře; nebo málo častá močová inkontinence
3. častá močová inkontinence
4. nutnost téměř neustálého cévkování
5. ztráta funkcí močového měchýře, trvalý katétr
6. ztráta funkcí střev a močového měchýře

V. stav neznámý

Funkce zrakové

0. normální stav
1. nablednutí papily a/nebo malý skotom (výpadek zorného pole) a/nebo zhoršení zrakové ostrosti s horším okem méně než 20/20, ale více než 20/30
2. horší oko s velkým skotomem a/nebo maximální zraková ostrost (korigovaná) v rozsahu 20/30 až 20/59
3. horší oko s velkým skotomem nebo střední zmenšení rozsahu zorných polí a/nebo maximální zraková ostrost (korigovaná) v rozsahu 20/60 až 20/99

4. horší oko s výrazným omezením zorného pole a/nebo maximální zraková ostrost lepšího oka 20/60 a méně
5. horší oko s maximální zrakovou ostrostí (korigovanou) menší než 20/200; stupeň 4 a maximální zraková ostrost lepšího oka 20/60 a méně
6. stupeň 5 a maximální zraková ostrost lepšího oka 20/60 a méně

V. stav neznámý

X. přidává se ke stupňům 0 až 6, jestliže je zaznamenána přítomnost temporálního nablednutí papily

Funkce cerebrální (mentální)

0. normální stav
1a. jenom změny nálad (deprese a/nebo euforie; neovlivňuje to bodování v rámci stupnice EDSS)
1b. mírná únava, lehké známky poklesu duševní činnosti
2. lehký pokles duševní činnosti; střední nebo těžká únava
3. střední pokles duševní činnosti
4. výrazný pokles duševní činnosti

V. stav neznámý

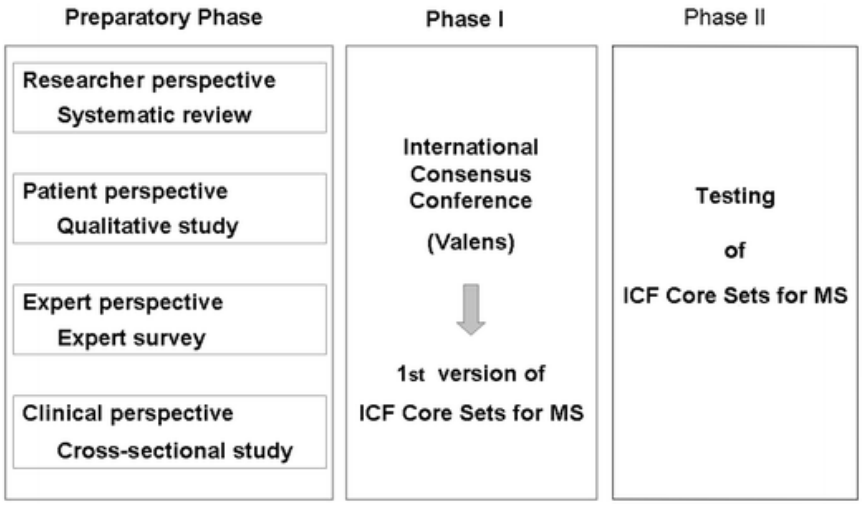
Jiné funkce

1. žádné
2. jakékoliv další neurologické nálezy připisované roztroušené skleróze (specifikovat)

a. stav neznámý

(Kovářová a kol., 2013)

Příloha č. 2: Schéma procesu vývoje core setu



Obrázek č. 3: Schéma procesu vývoje core setu (Coenen et al., 2011)

Příloha č. 3: Dotazník zvládání běžných denních aktivit

Dotazník zvládání běžných denních aktivit

- ohodnoťte prosím, jak zvládáte následující aktivity:

1. Chůze na kratší vzdálenosti (méně než 1 km) po snadném terénu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

2. Chůze na delší vzdálenosti (více než 1 km)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

3. Chůze po obtížném terénu (např. po trávě, do kopce, v lese…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

4. Chůze okolo překážek (např. vyhýbání se lidem na ulici…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

5. Pohyb uvnitř budov?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

6. Zvedání, nošení a pokládání předmětů?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

7. Využití ruky k jemným pohybům (ruční práce, drobné domácí opravy, psaní na klávesnici…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

8. Využití ruky k větším pohybům (úklid domácnosti, práce na zahradě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

9. Řízení automobilu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

10. Používání dopravních prostředků jako pasažér?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

11. Vykonávání osobní hygieny?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

12. Svlékání a oblékání oblečení?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

13. Obouvání a zouvání?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

14. Jídlo a pití (najíst se příborem, otevření a držení lahve…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

15. Příprava jídla (nakrájet, uvařit, naservírovat na talíře…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

16. Zvládnout menší nákup (pouze pár věcí, chůze po malém obchodě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

17. Zvládnout větší rodinný nákup (více těžších věcí, naložit do auta a vyndat věci z auta, chůze po velkém obchodě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

18. Vykonávání domácích prací (úklid pokoje, vynášení odpadků…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

19. Vykonávání běžných denních povinností (plánování co budu dnes dělat, realizace programu…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

20. Zvládání psychicky náročnějších situací (odpovědnost, stres, krize…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

21. Mluvení a rozumění mluvenému slovu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

22. Používání komunikačních prostředků (chytrý telefon, email…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

23. Provozování osobních zájmů (sport, hry, relaxace…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

24. Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů (rodina, přátelé…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné

Příloha č. 4: Zkrácený Core Set pro roztroušenou sklerózu

Brief ICF Core Set for Multiple Sclerosis

Body Functions

b130 Energy and drive functions

b152 Emotional functions

b164 Higher-level cognitive functions

b210 Seeing functions

b280 Sensation of pain

b620 Urination functions

b730 Muscle power functions

b770 Gait pattern functions

Body Structures

s110 Structure of brain

s120 Spinal cord and related structures

Activities & Participation

d175 Solving problems

d230 Carrying out daily routine

d450 Walking

d760 Family relationships

d850 Remunerative employment

Environmental Factors

e310 Immediate family

e355 Health professionals

e410 Individual attitudes of immediate family members

e580 Health services, systems and policies

(ICF research branch, 2017)

Příloha č. 5: Dotazník zvládání běžných denních aktivit s odpověďmi pacienta

Dotazník zvládání běžných denních aktivit ze dne 12. 7. 2017

- ohodnoťte prosím, jak zvládáte následující aktivity:

1. Chůze na kratší vzdálenosti (méně než 1 km) po snadném terénu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
			X	

2. Chůze na delší vzdálenosti (více než 1 km)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
				X

3. Chůze po obtížném terénu (např. po trávě, do kopce, v lese…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
			X	

4. Chůze okolo překážek (např. vyhýbání se lidem na ulici…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
		X		

5. Pohyb uvnitř budov?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
		X		

6. Zvedání, nošení a pokládání předmětů?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
		X		

7. Využití ruky k jemným pohybům (ruční práce, drobné domácí opravy, psaní na klávesnici…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
	X			

8. Využití ruky k větším pohybům (úklid domácnosti, práce na zahradě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
X				

9. Řízení automobilu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
				X

10. Používání dopravních prostředků jako pasažér?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
		X		

11. Vykonávání osobní hygieny?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
	X			

12. Svlékání a oblékání oblečení?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
	X			

13. Obouvání a zouvání?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
	X			

14. Jídlo a pití (najíst se příborem, otevření a držení lahve…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
X				

15. Příprava jídla (nakrájet, uvařit, naservírovat na talíře…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
	X			

16. Zvládnout menší nákup (pouze pár věcí, chůze po malém obchodě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
				X

17. Zvládnout větší rodinný nákup (více těžších věcí, naložit do auta a vyndat věci z auta, chůze po velkém obchodě…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
				X

18. Vykonávání domácích prací (úklid pokoje, vynášení odpadků…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
			X	

19. Vykonávání běžných denních povinností (plánování co budu dnes dělat, realizace programu…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
		X		

20. Zvládání psychicky náročnějších situací (odpovědnost, stres, krize…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
			X	

21. Mluvení a rozumění mluvenému slovu?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
X				

22. Používání komunikačních prostředků (chytrý telefon, email…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
X				

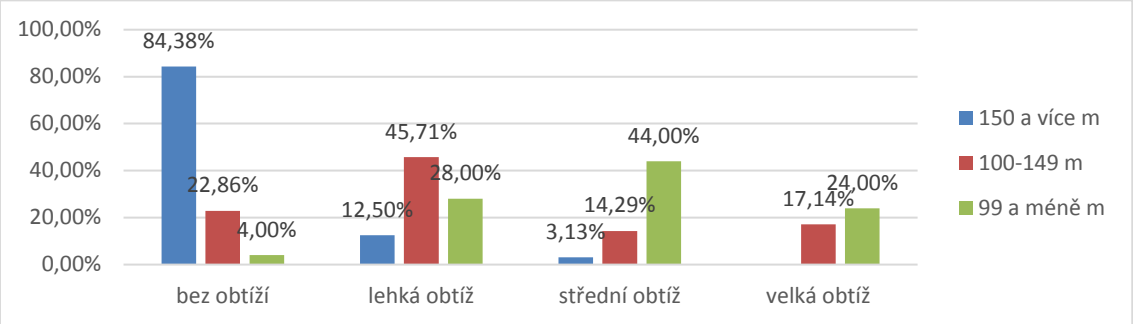
23. Provozování osobních zájmů (sport, hry, relaxace…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
				X

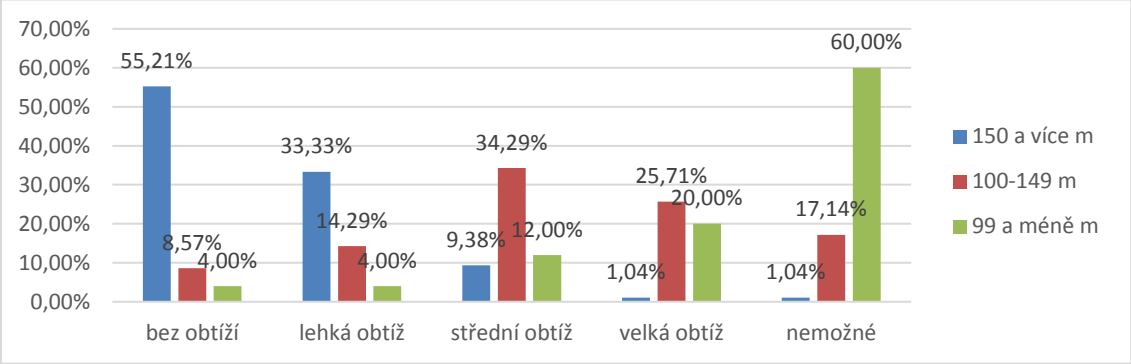
24. Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů (rodina, přátelé…)?

Bez obtíží	Lehká obtíž	Střední obtíž	Velká obtíž	Nemožné
X				

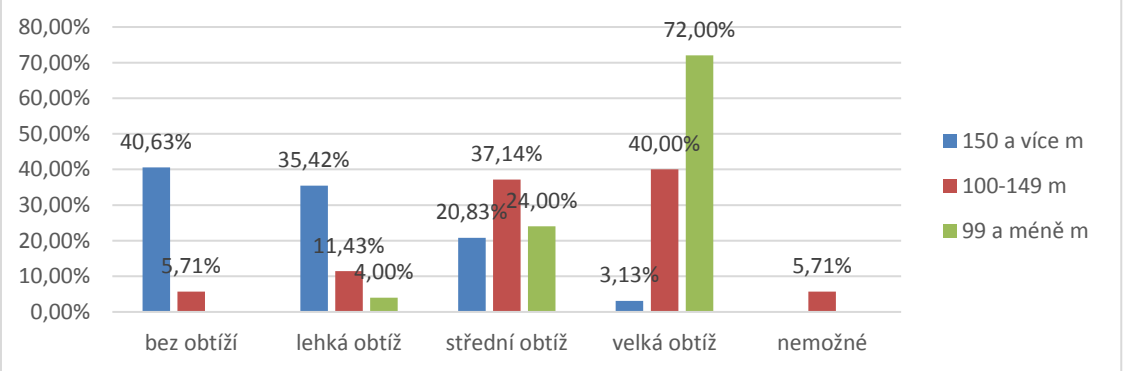
Příloha č. 6: Grafy jednotlivých aktivit s výsledky podle 2MWT



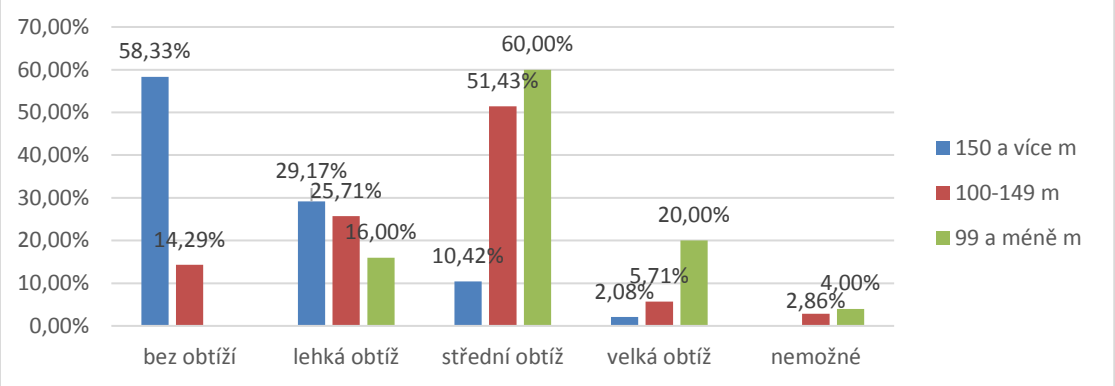
Graf č. 25: Chůze na krátké vzdálenosti a výkon v 2MWT



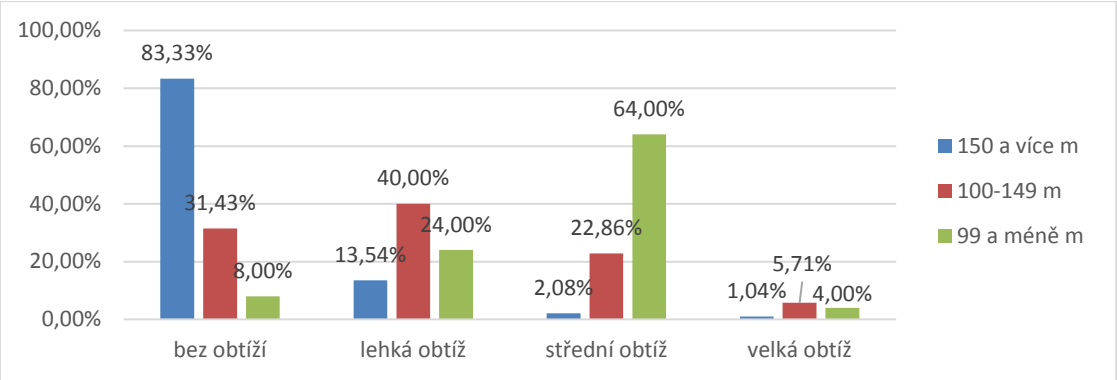
Graf č. 26: Chůze na delší vzdálenosti a výkon v 2MWT



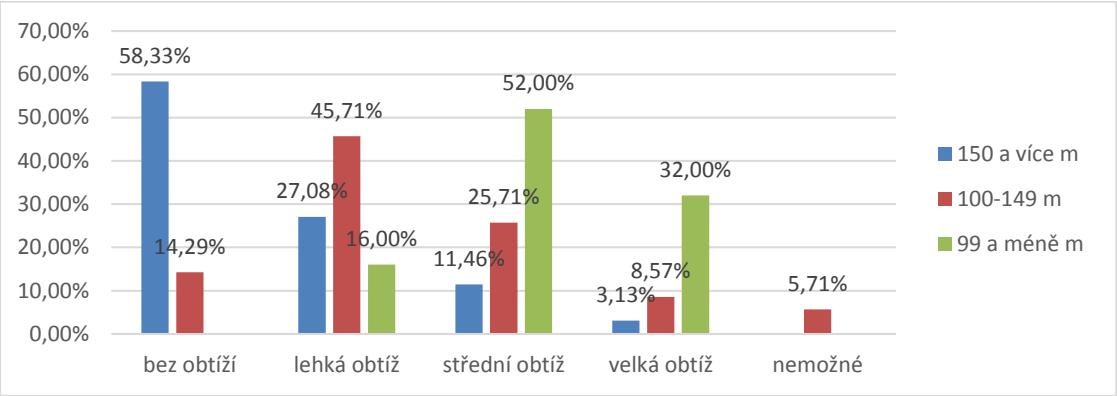
Graf č. 27: Chůze po obtížném terénu a výkon v 2MWT



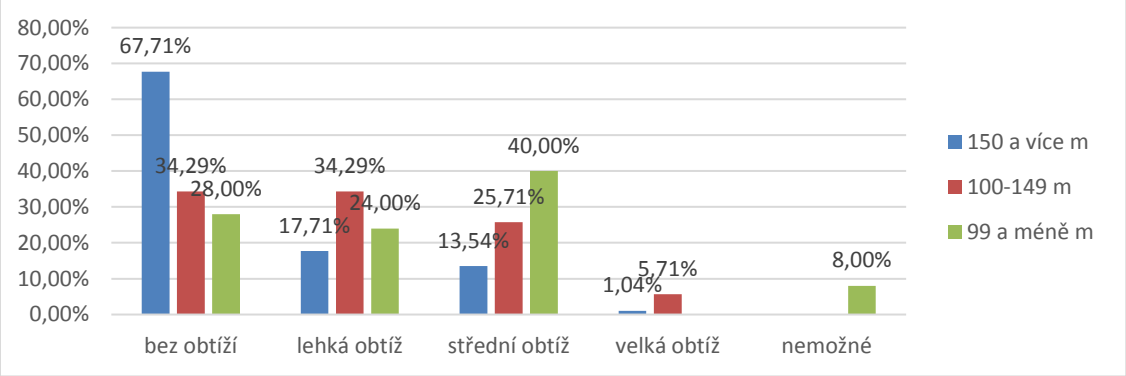
Graf č. 28: Chůze okolo překážek a výkon v 2MWT



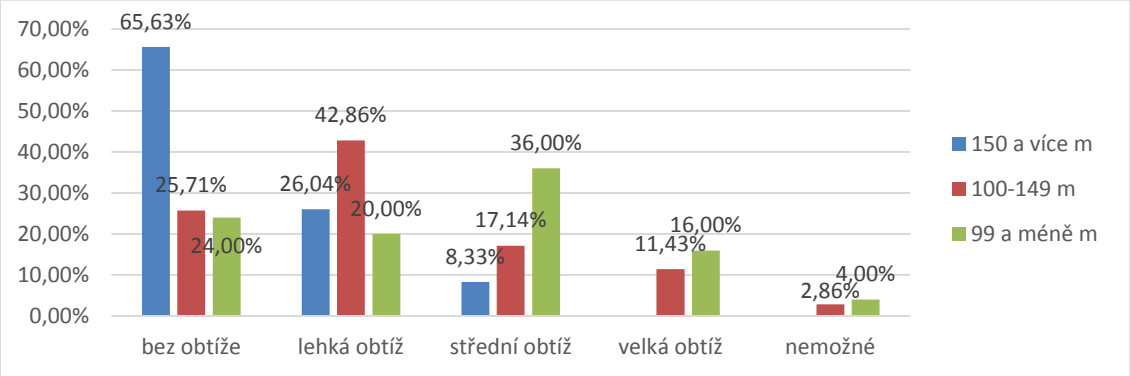
Graf č. 29: Pohyb uvnitř budov a výkon v 2MWT



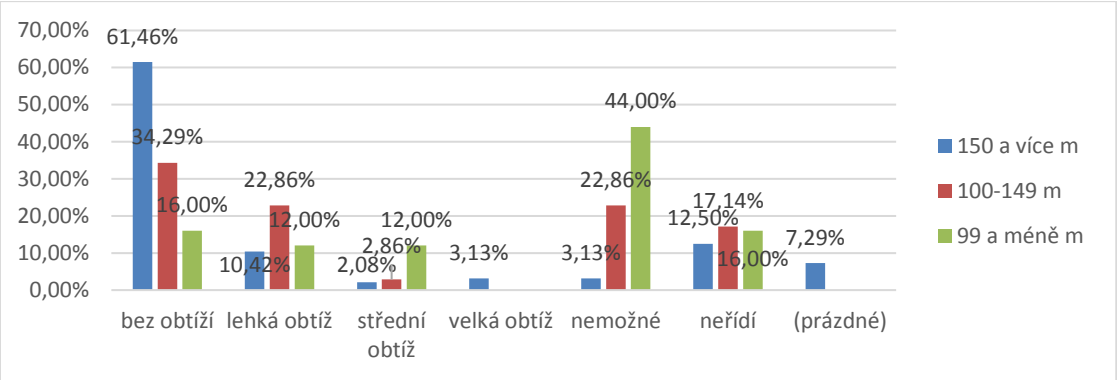
Graf č. 30: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a výkon v 2MWT



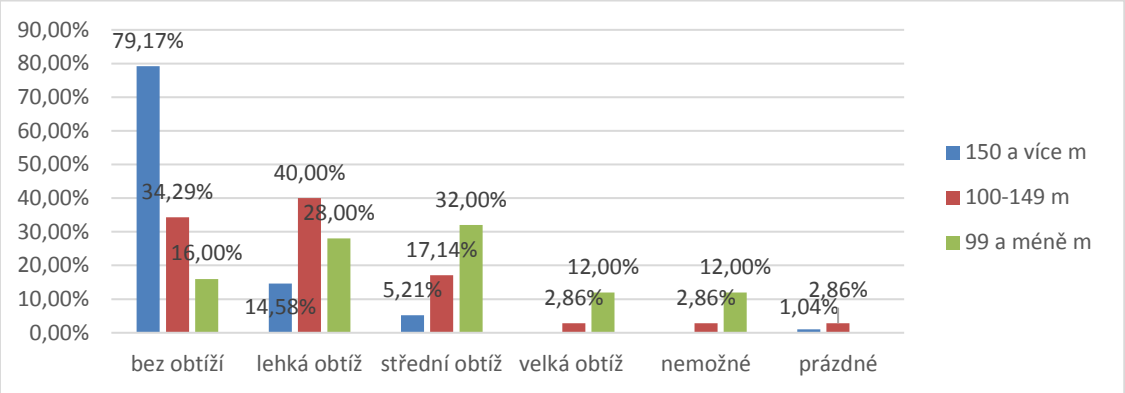
Graf č. 31: Využití ruky k jemným pohybům a výkon v 2MWT



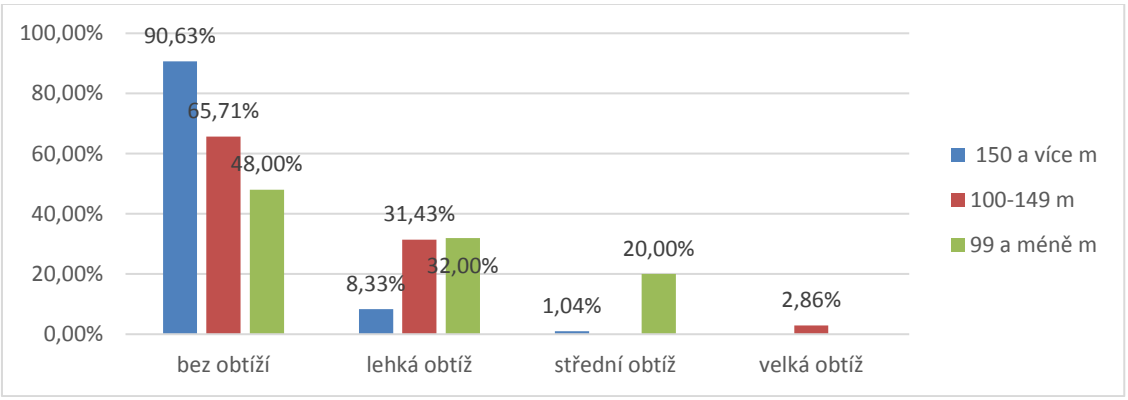
Graf č. 32: Využití ruky k větším pohybům a výkon v 2MWT



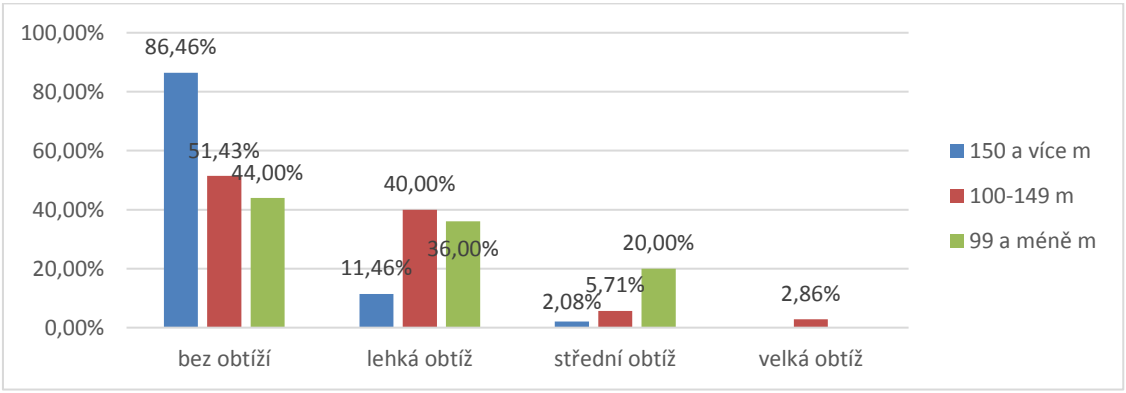
Graf č. 33: Řízení automobilu a výkon v 2MWT



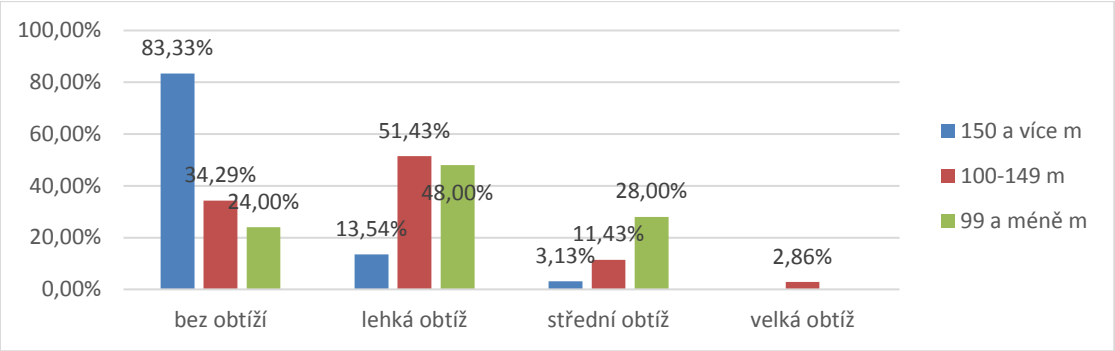
Graf č. 34: Používání dopravních prostředků jako pasažér a výkon v 2MWT



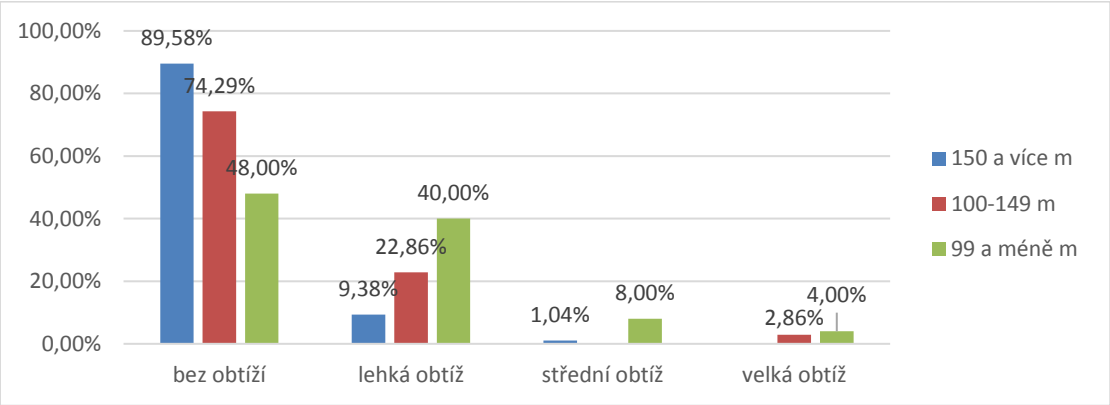
Graf č. 35: Vykonávání osobní hygieny a výkon v 2MWT



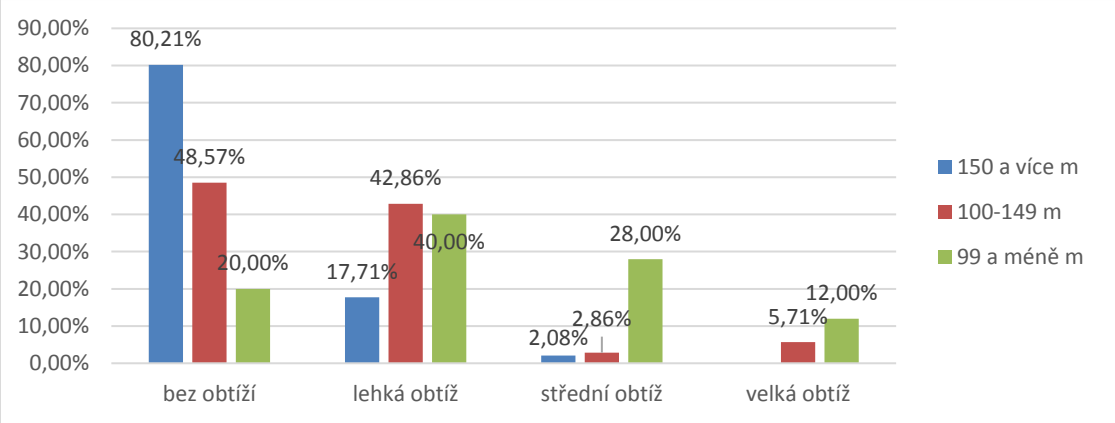
Graf č. 36: Svlékání a oblékání oblečení a výkon v 2MWT



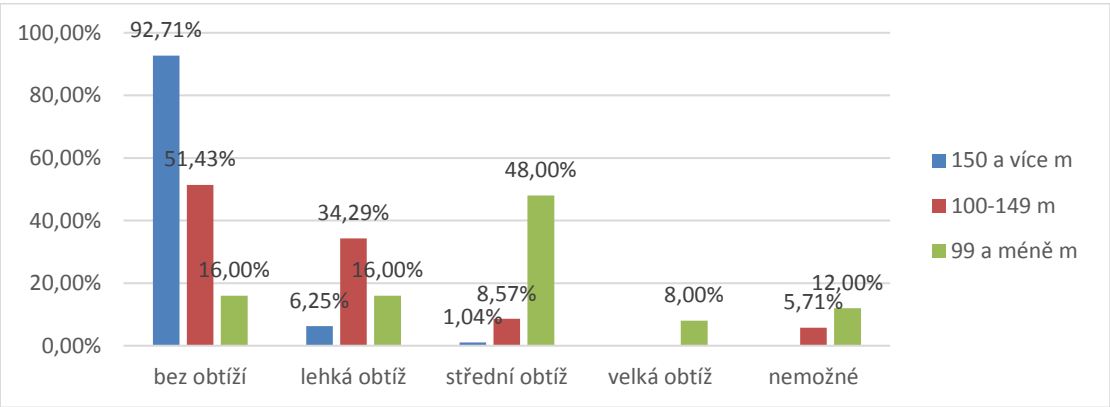
Graf č. 37: Obouvání a zouvání a výkon v 2MWT



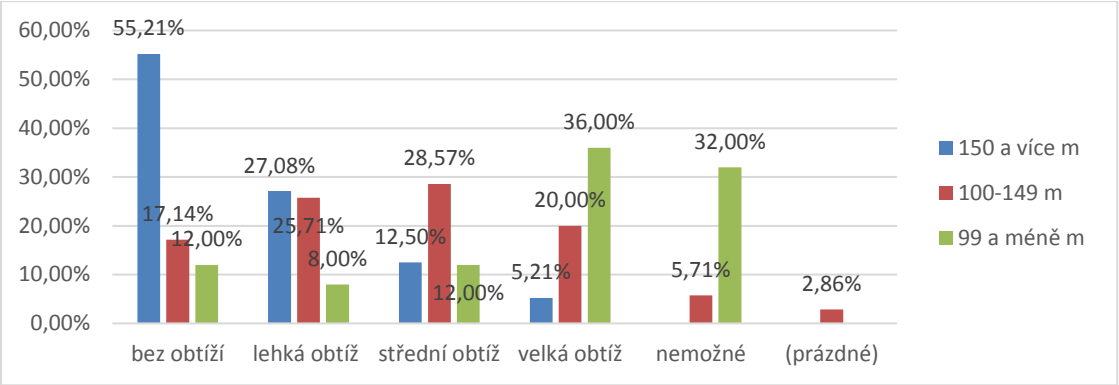
Graf č. 38: Jídlo a pití a výkon v 2MWT



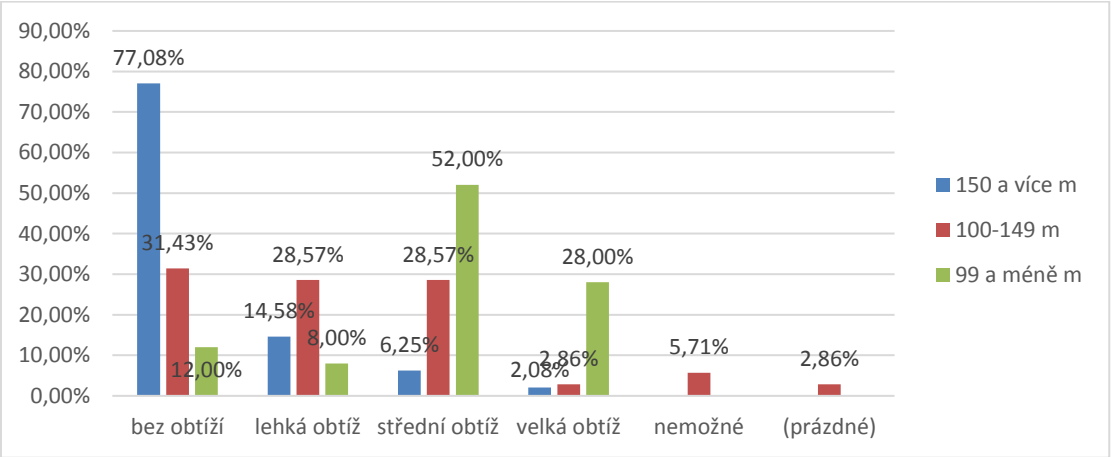
Graf č. 39: Příprava jídla a výkon v 2MWT



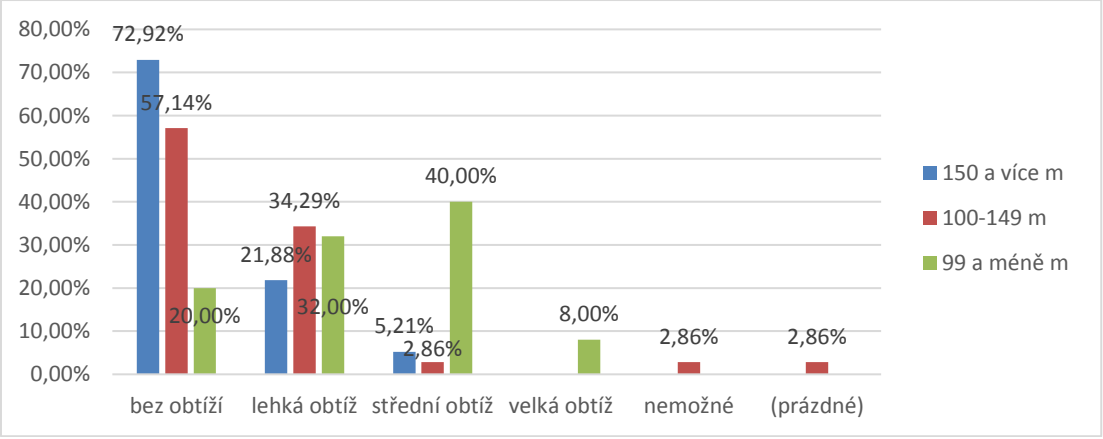
Graf č. 40: Zvládnutí menšího nákupu a výkon v 2MWT



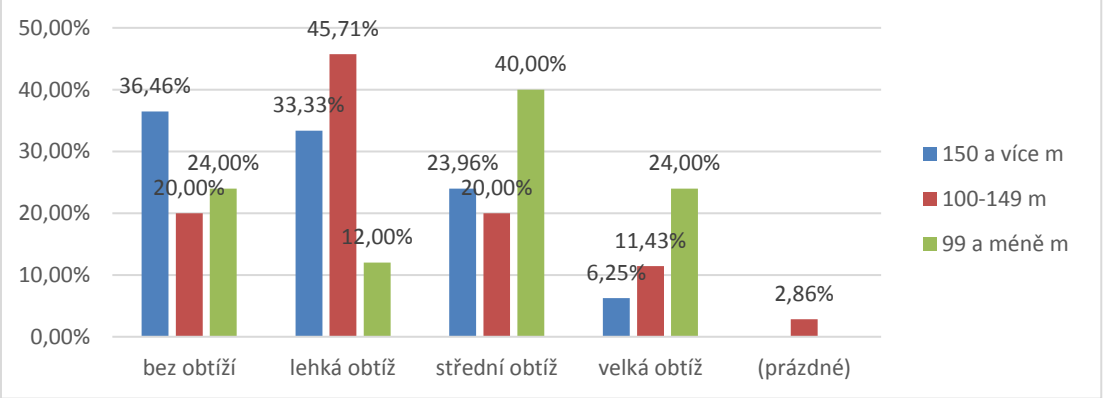
Graf č. 41: Zvládnutí většího nákupu a výkon v 2MWT



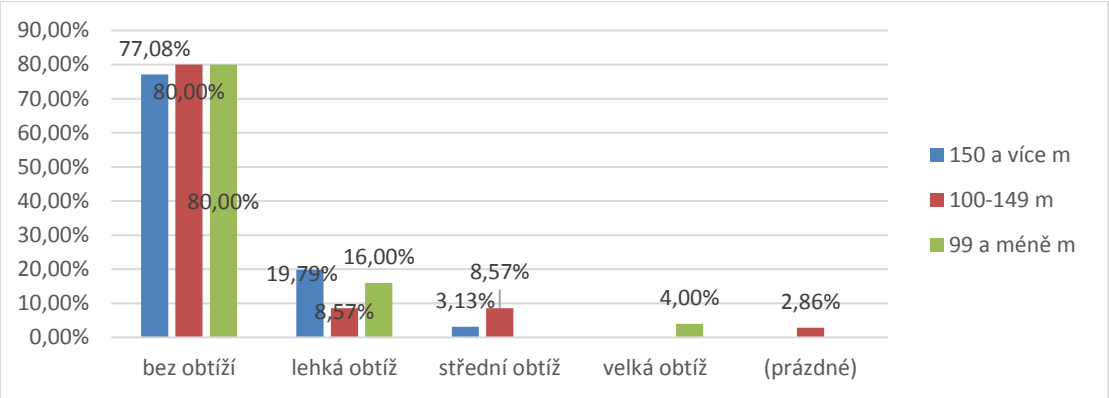
Graf č. 42: Vykonávání domácích prací a výkon v 2MWT



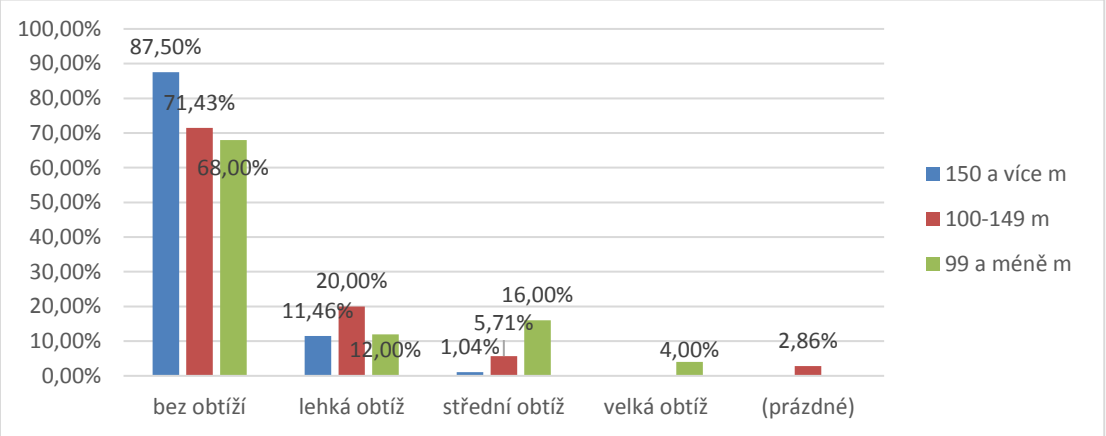
Graf č. 43: Vykonávání běžných denních povinností a výkon v 2MWT



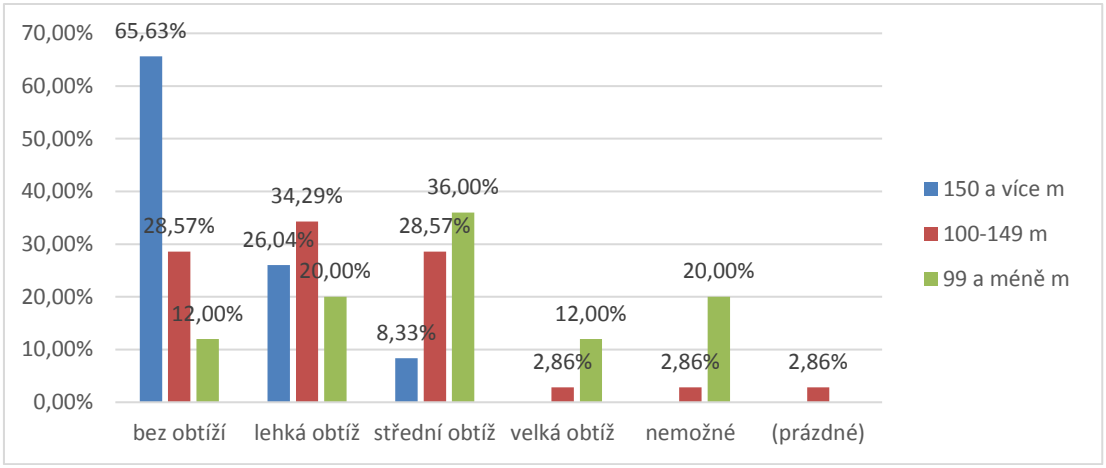
Graf č. 44: Zvládání psychicky náročnějších situací a výkon v 2MWT



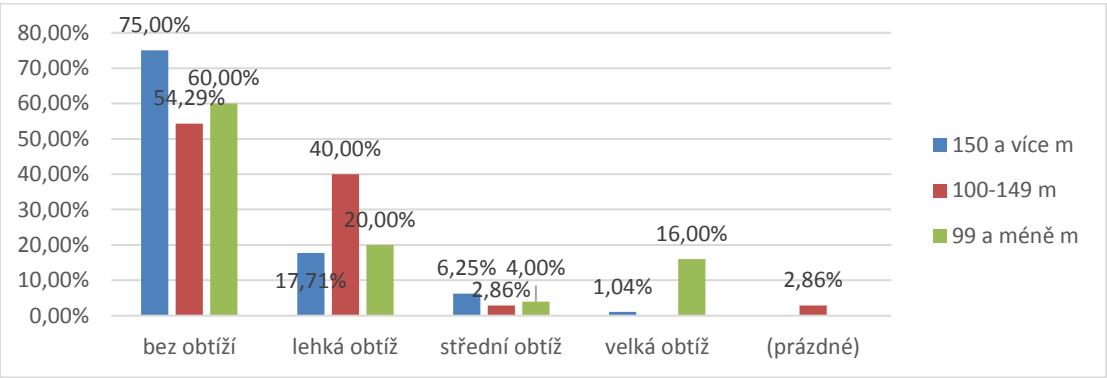
Graf č. 45: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a výkon v 2MWT



Graf č. 46: Používání komunikačních prostředků a výkon v 2MWT

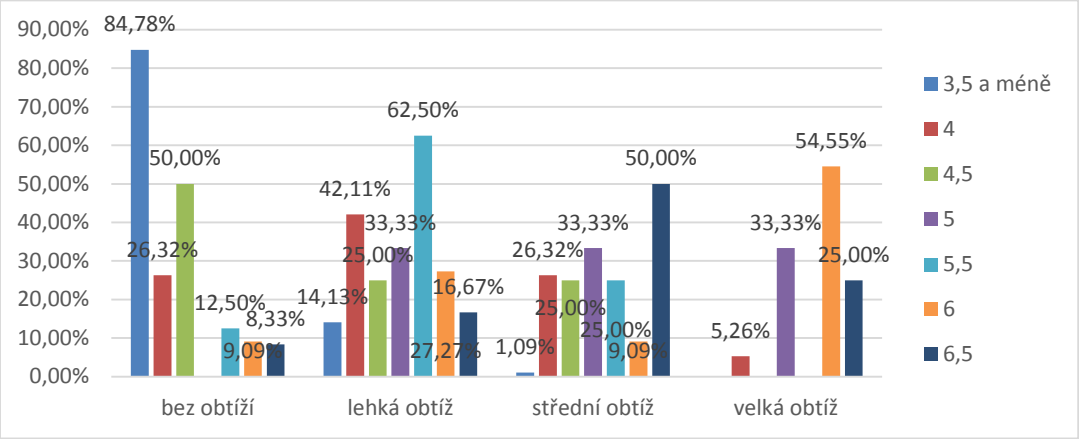


Graf č. 47: Provozování osobních zájmů a výkon v 2MWT

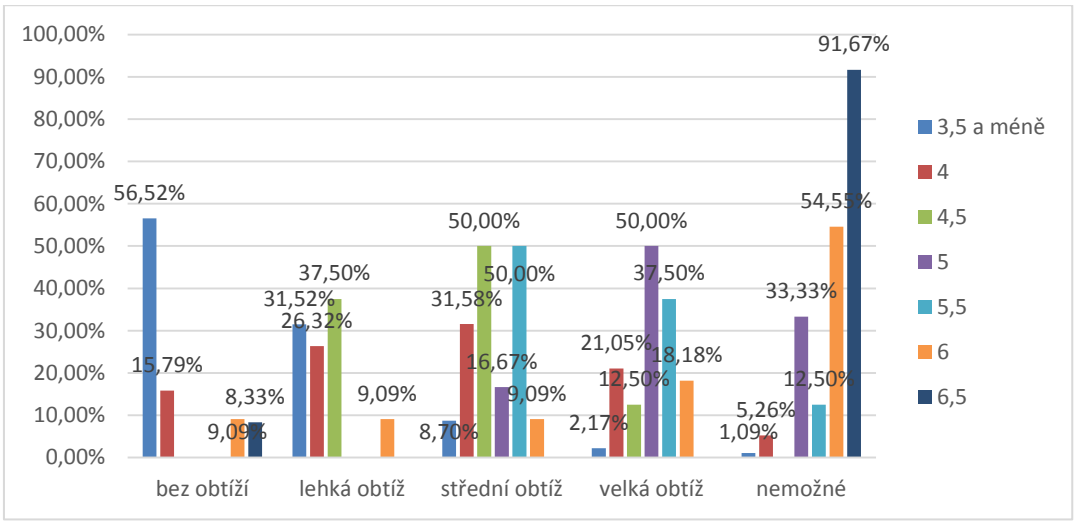


Graf č. 48: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a výkon v 2MWT

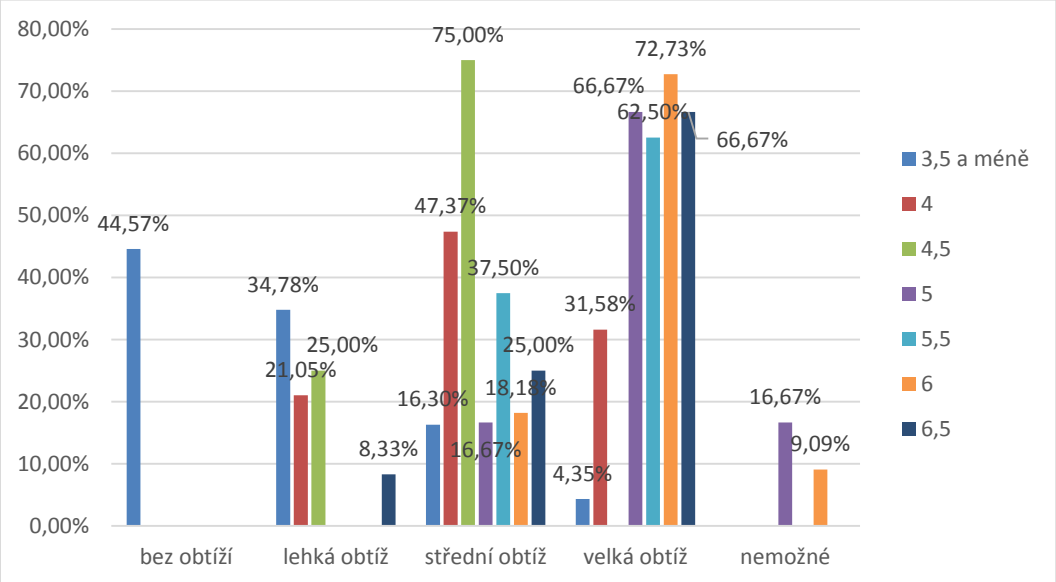
Příloha č. 7: Grafy jednotlivých aktivit s výsledky podle EDSS



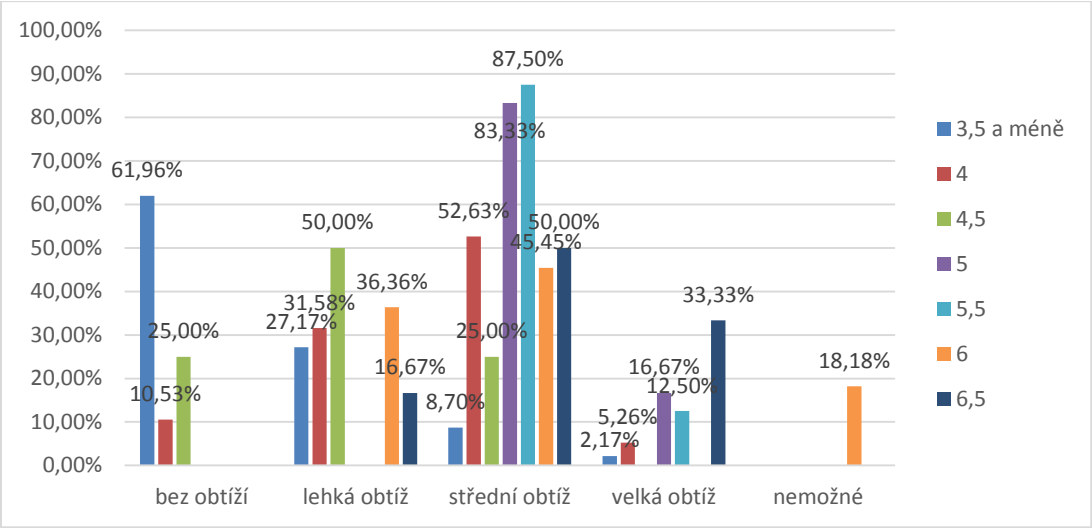
Graf č. 49: Chůze na krátké vzdálenosti a EDSS



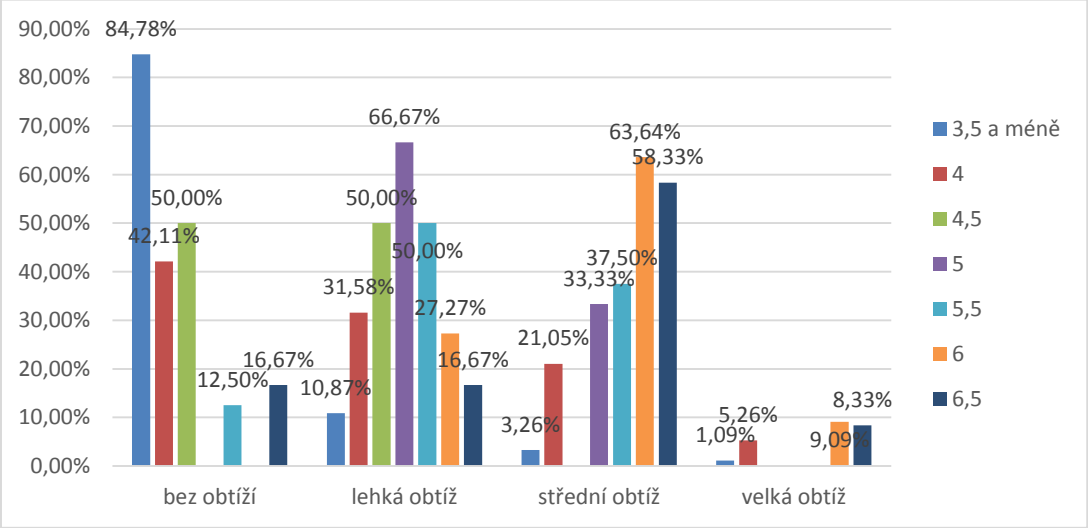
Graf č. 50: Chůze na delší vzdálenosti a EDSS



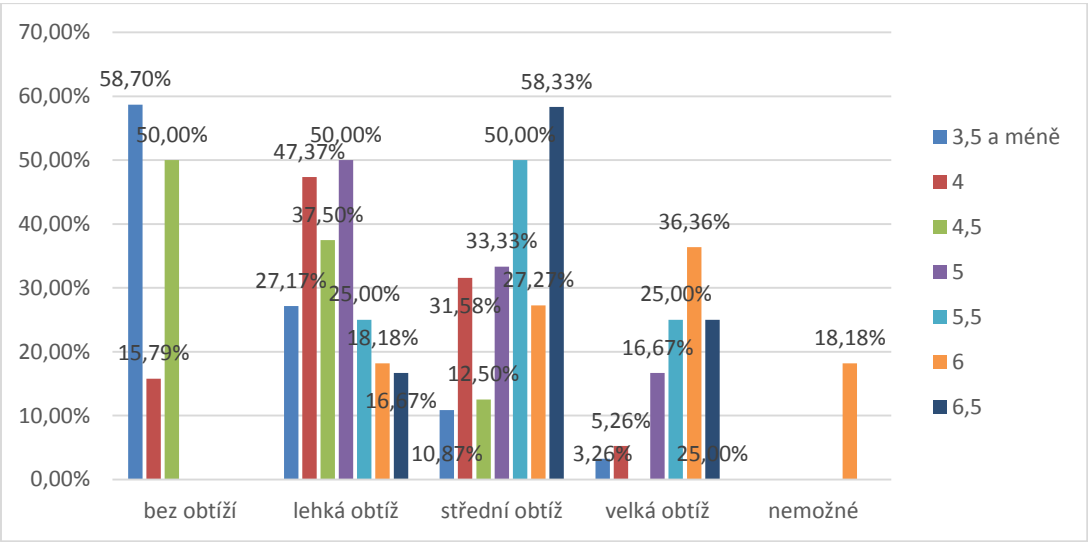
Graf č. 51: Chůze po obtížném terénu a EDSS



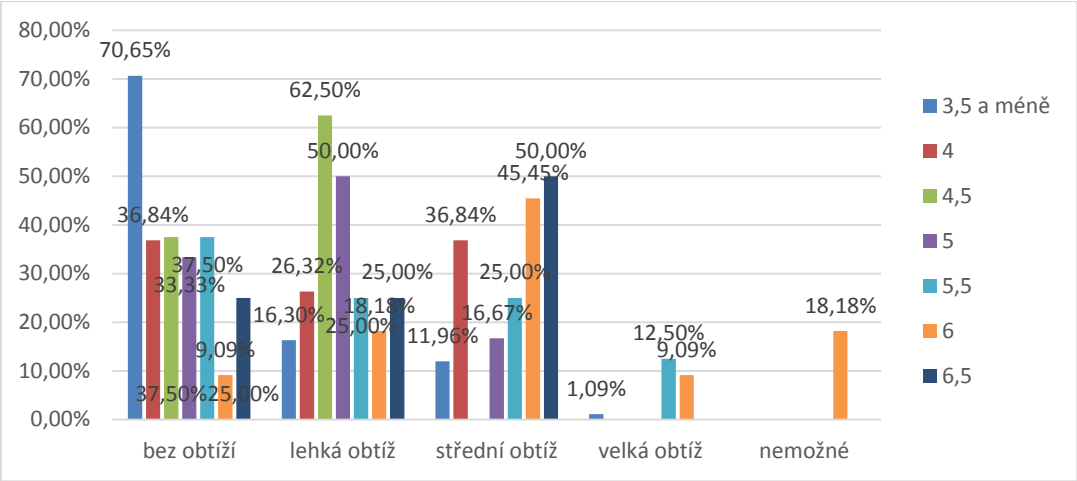
Graf č. 52: Chůze okolo překážek a EDSS



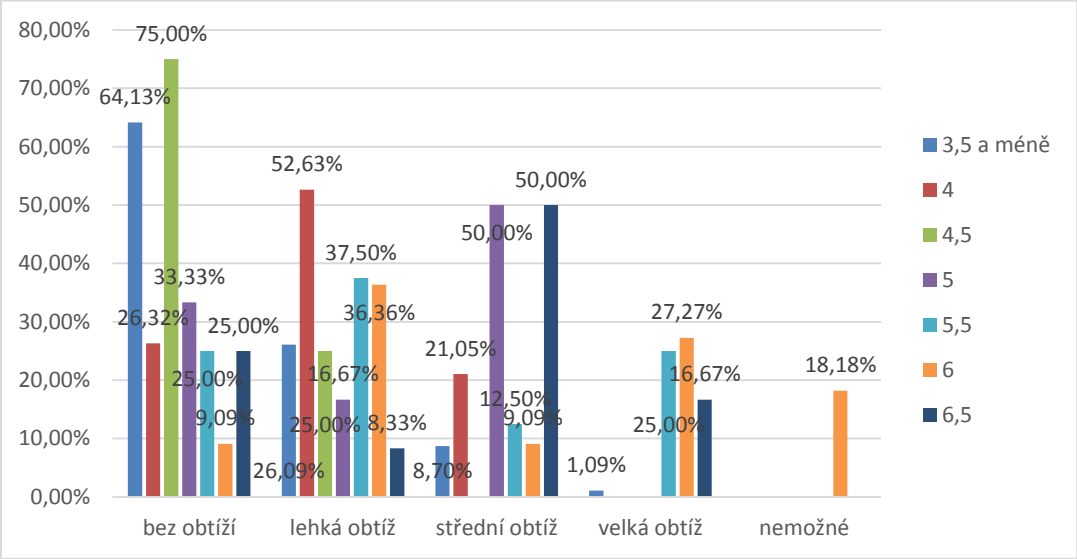
Graf č. 53: Pohyb uvnitř budov a EDSS



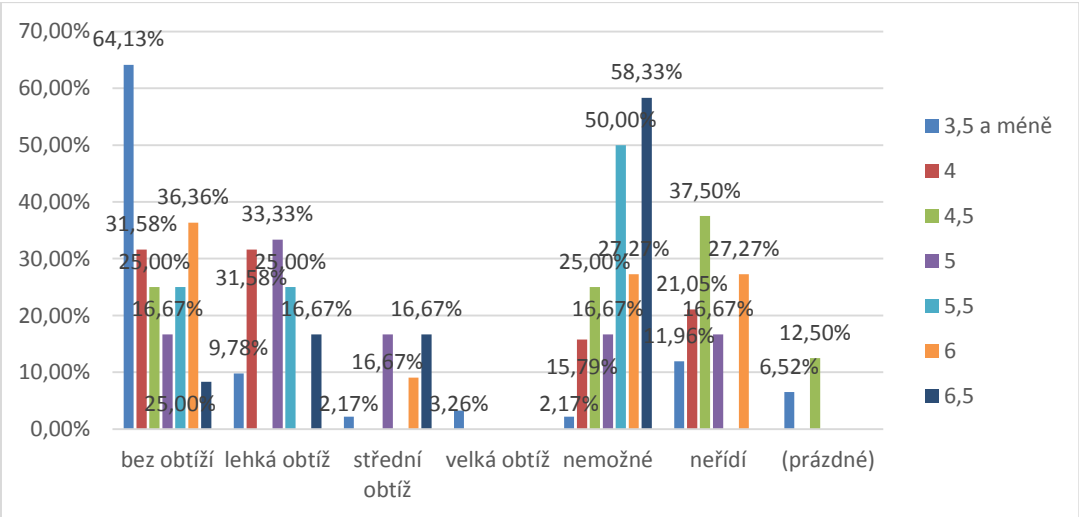
Graf č. 54: Zvedání, nošení a pokládání předmětů a EDSS



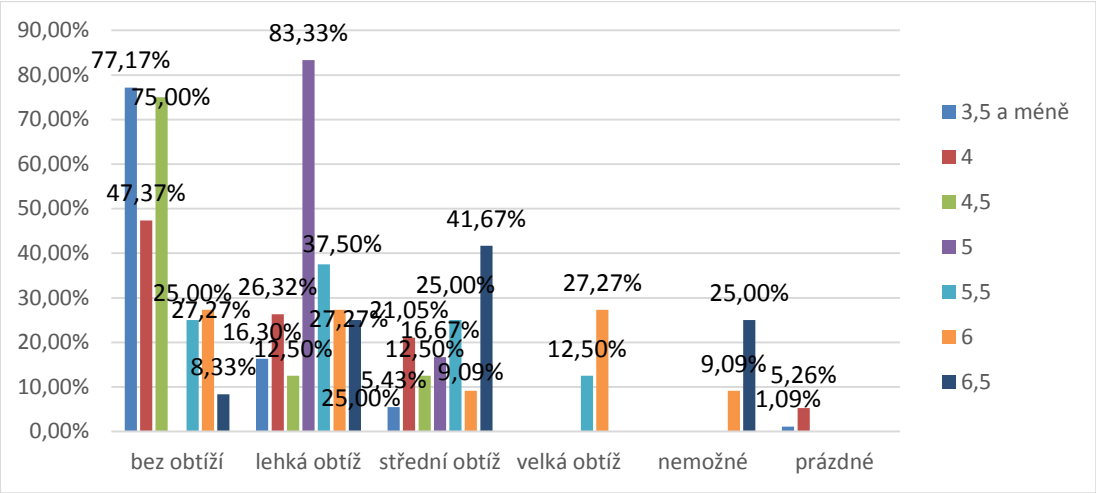
Graf č. 55: Využití ruky k jemným pohybům a EDSS



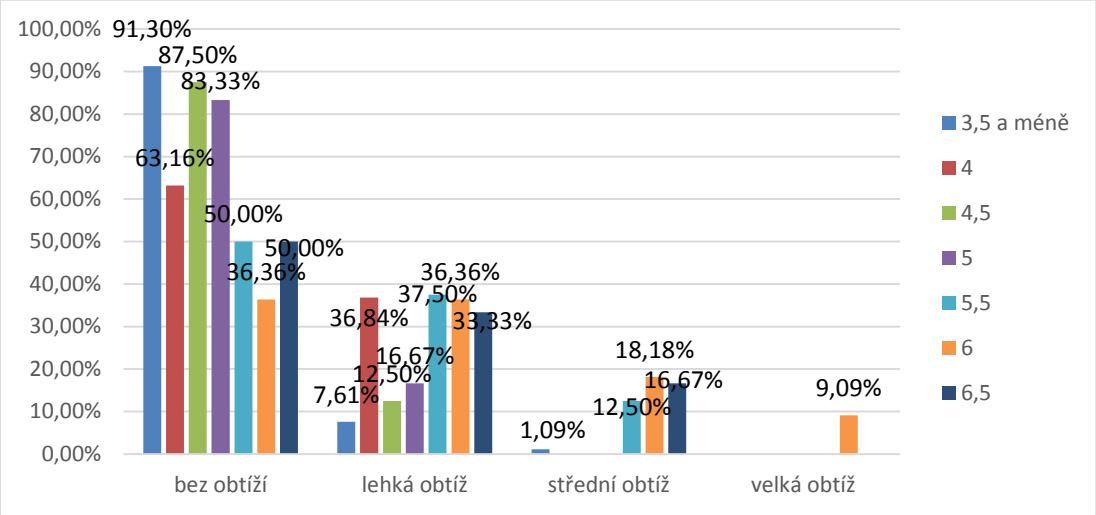
Graf č. 56: Využití ruky k větším pohybům a EDSS



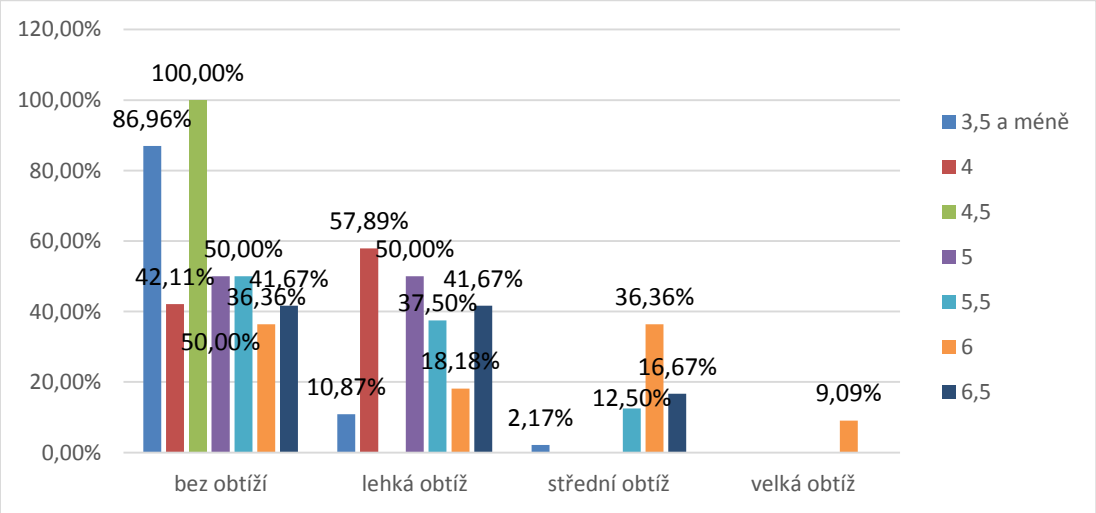
Graf č. 57: Řízení automobilu a EDSS



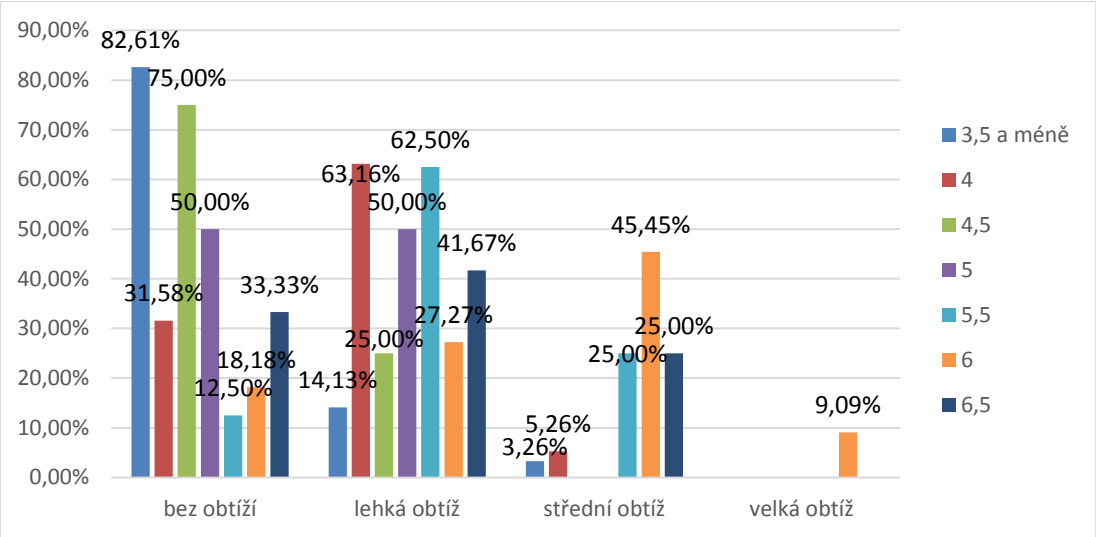
Graf č. 58: Používání dopravních prostředků jako pasažér a EDSS



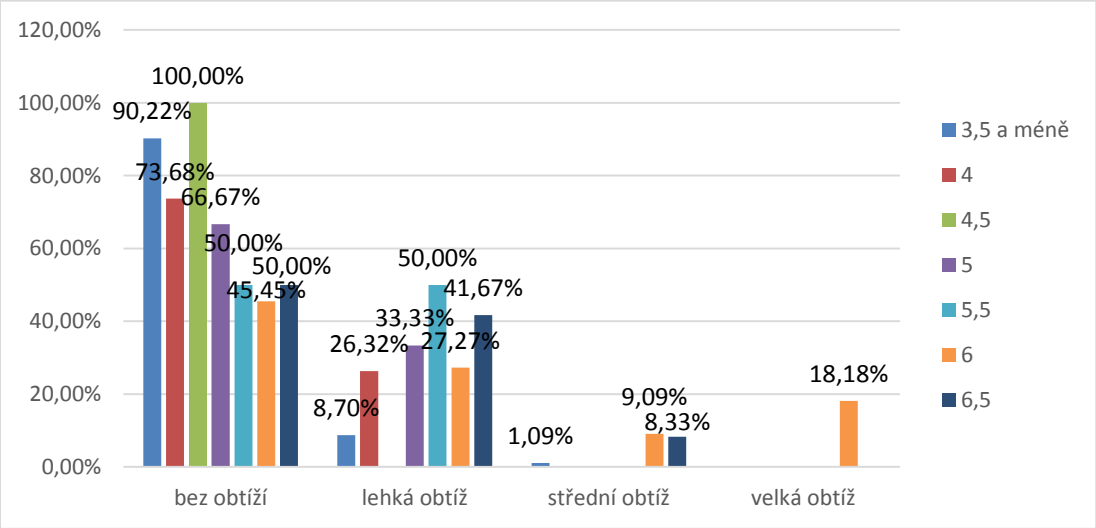
Graf č. 59: Vykonávání osobní hygieny a EDSS



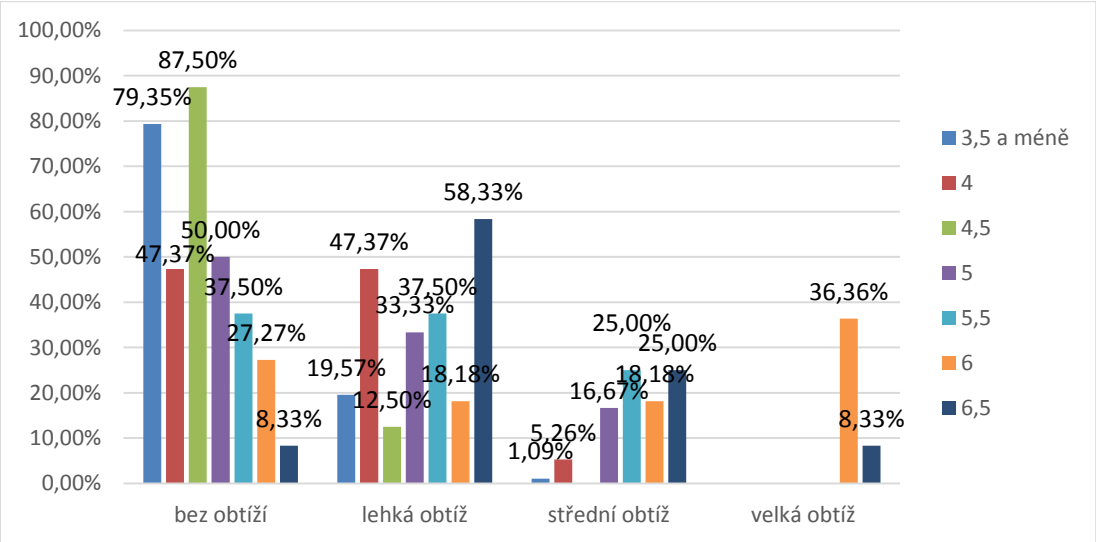
Graf č. 60: Svlékání a oblékání oblečení a EDSS



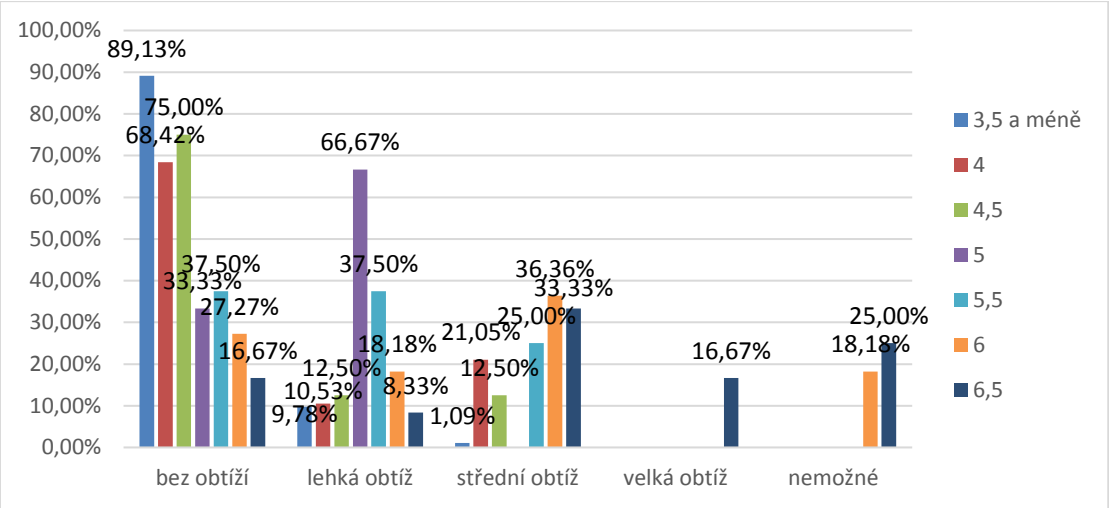
Graf č. 61: Obouvání a zouvání a EDSS



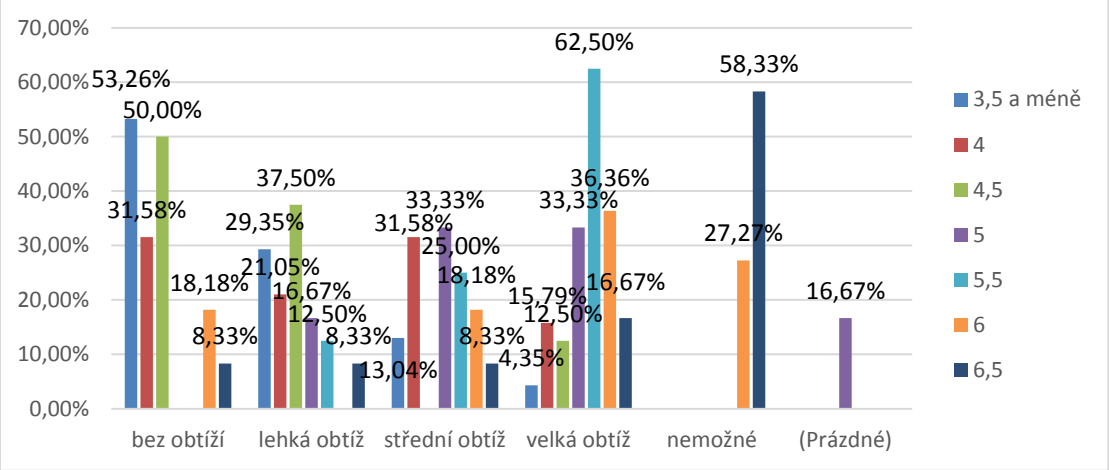
Graf č. 62: Jídlo a pití a EDSS



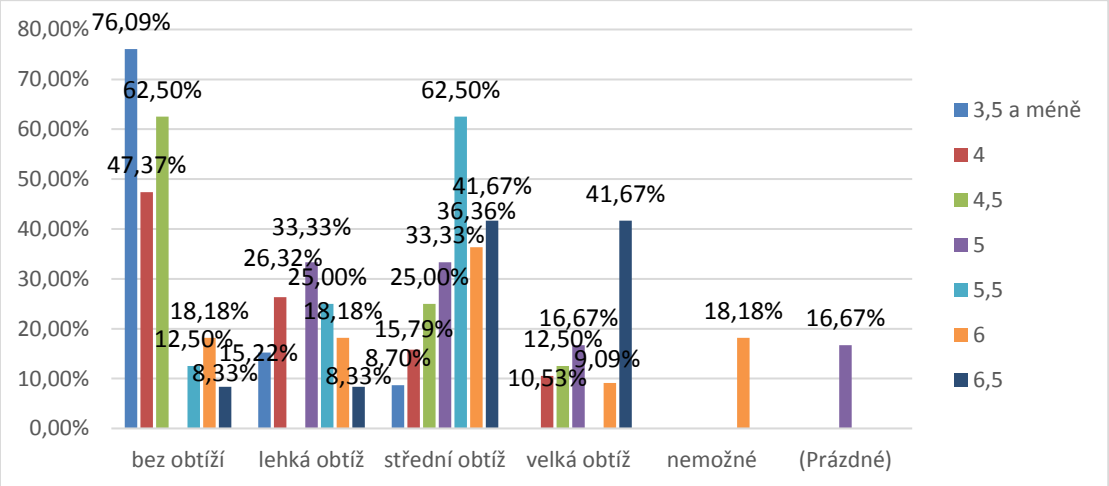
Graf č. 63: Příprava jídla a EDSS



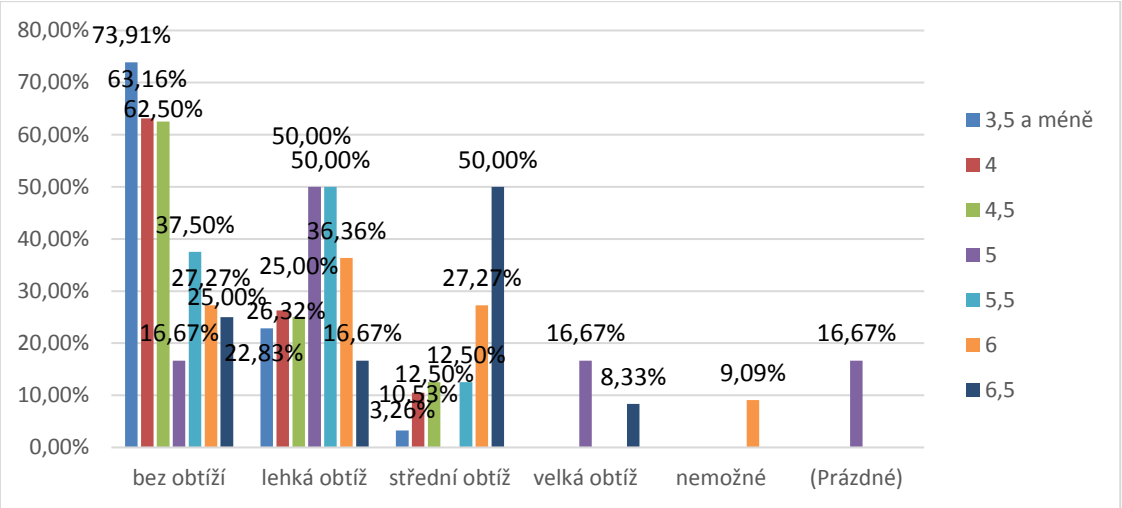
Graf č. 64: Zvládnutí menšího nákupu a EDSS



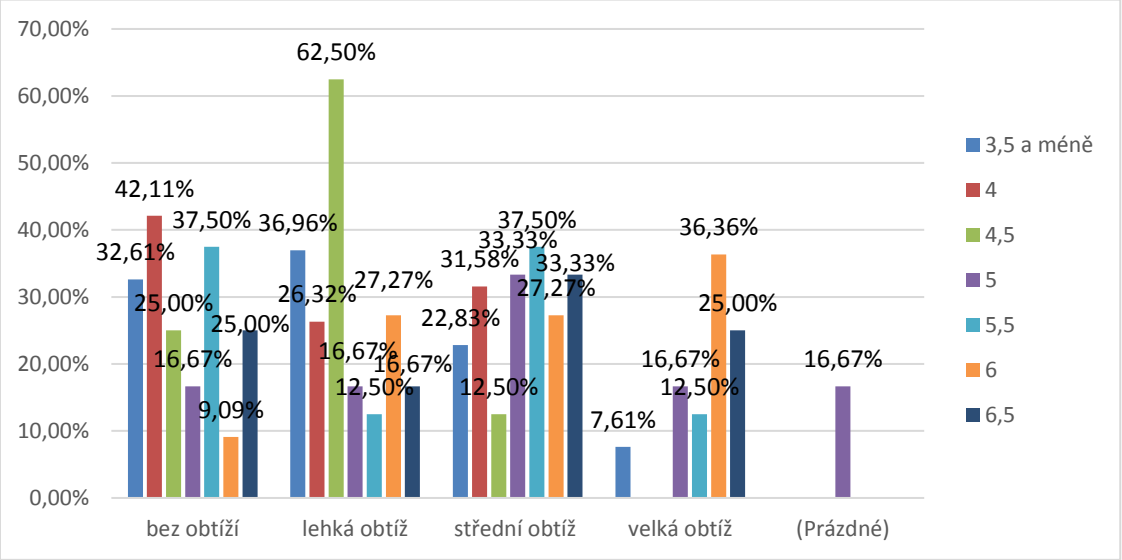
Graf č. 65: Zvládnutí většího nákupu a EDSS



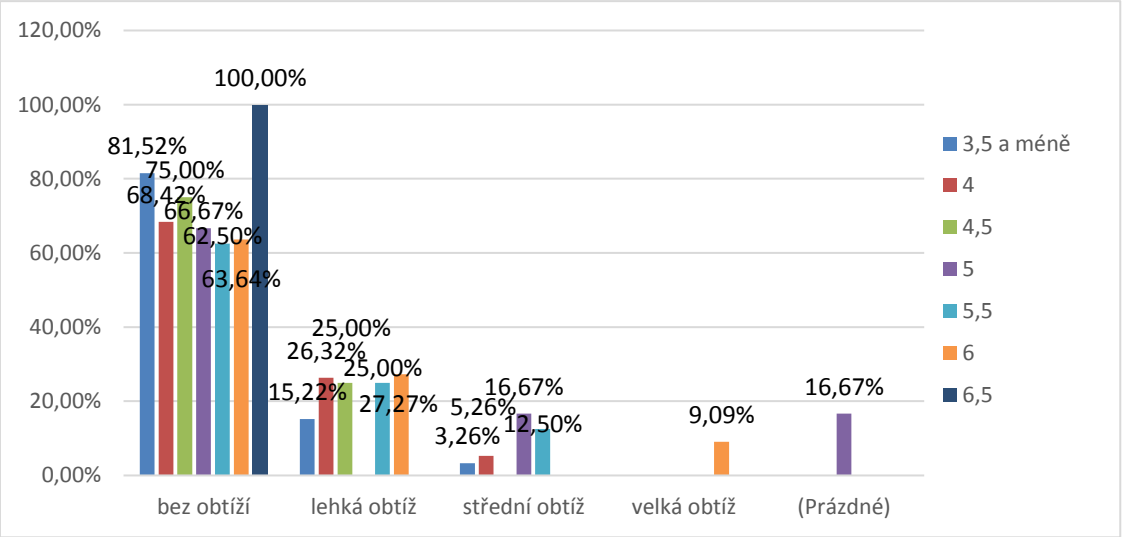
Graf č. 66: Vykonávání domácích prací a EDSS



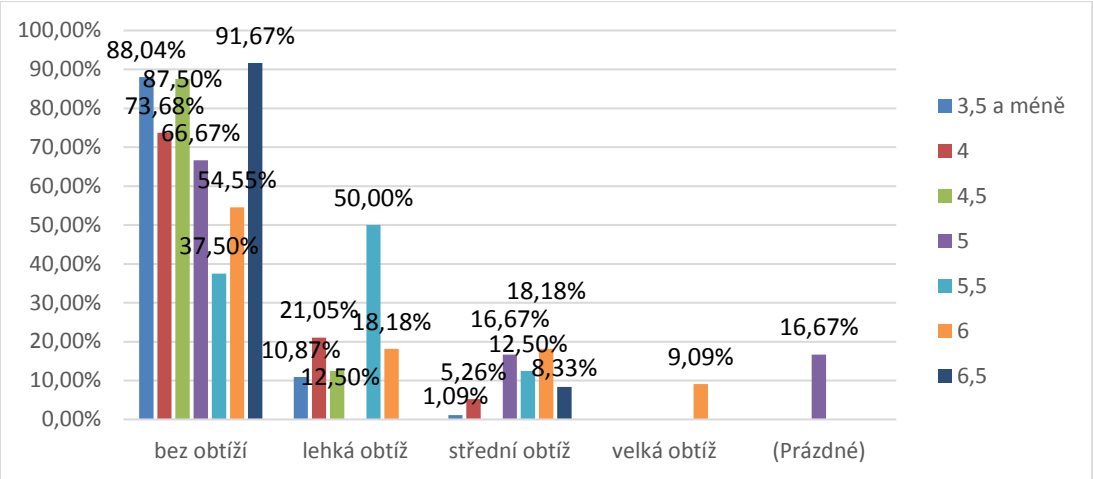
Graf č. 67: Vykonávání běžných denních povinností a EDSS



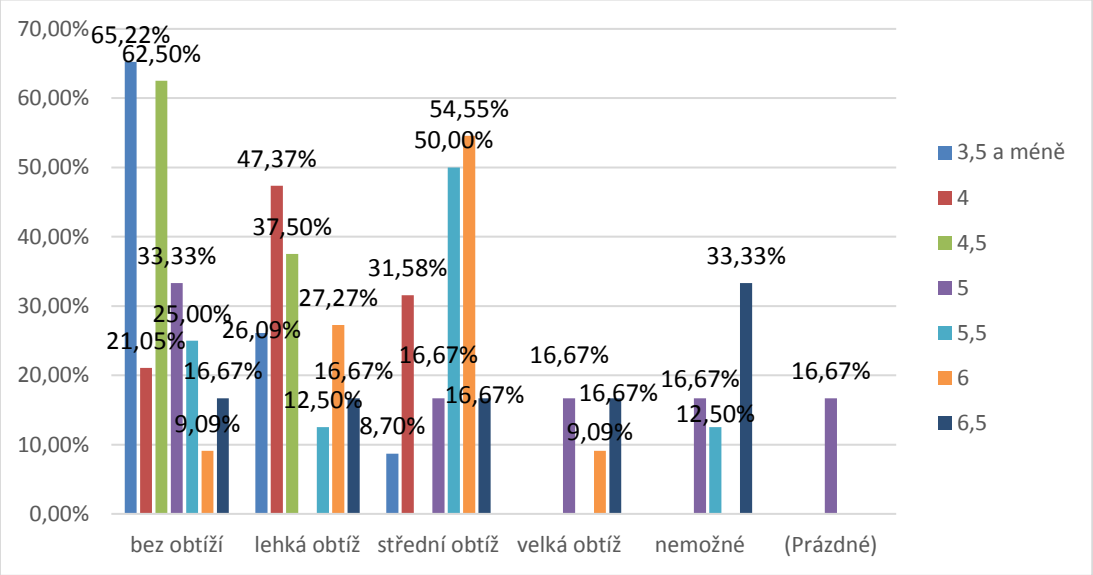
Graf č. 68: Zvládání psychicky náročnějších situací a EDSS



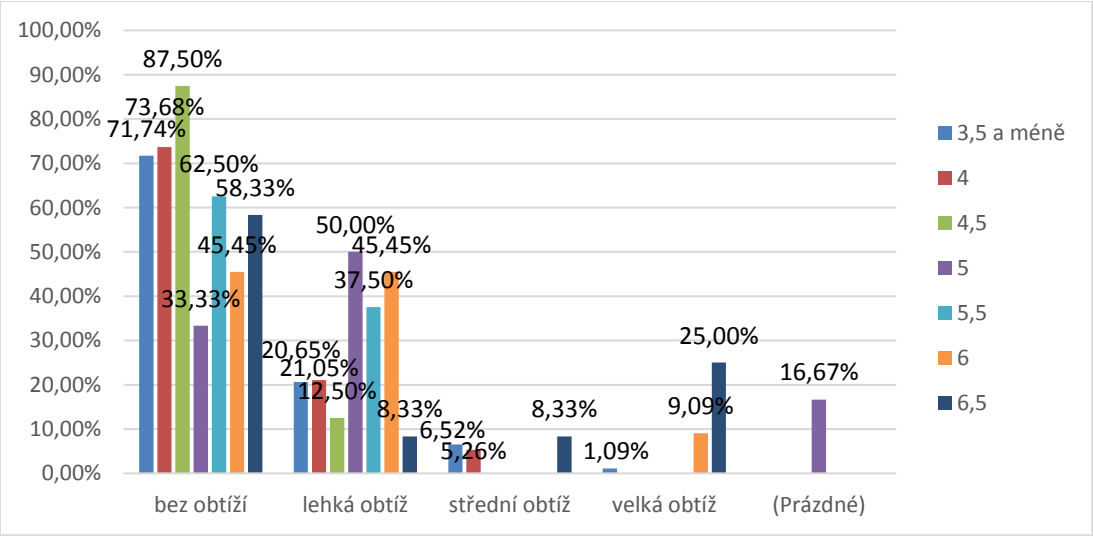
Graf č. 69: Mluvení a rozumění mluvenému slovu a EDSS



Graf č. 70: Používání komunikačních prostředků a EDSS



Graf č. 71: Provozování osobních zájmů a EDSS



Graf č. 72: Vytváření a udržování blízkých osobních vztahů a EDSS