UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017 **Marie Zvončáková**

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Marie Zvončáková

Hodnocení mobility a sebepéče v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Mazalová Lenka, Ph.D.

Olomouc 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené elektronické a bibliografické zdroje.

V Olomouci 28. 4. 2017

---

podpis

Děkuji vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Lence Mazalové Ph.D., za odborné vedení, konzultace, trpělivost a podmětné návrhy během tvorby práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Hodnocení vybraných funkčních změn v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP

Název práce: Hodnocení mobility a soběstačnosti v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP

Název práce v AJ: Evaluation of mobility and self-care in nursing care of stroke patients

Datum zadání: 2017-01-31

Datum odevzdání: 2017–04-28

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav Ošetřovatelství

Autor práce: Zvončáková Marie

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá hodnocením vybraných funkčních změn v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP. Cílem bylo předložit a sumarizovat aktuálně dohledatelné informace o hodnocení mobility a sebepéče u pacientů po CMP v ošetřovatelské péči. Celkem bylo popsáno 14 hodnotících škál. V rámci hodnocení mobility bylo popsáno 7 hodnotících škál, konkrétně 10-Metre Timed Walk, 6-Metre Timed Walk, Timed „Up & Go" Test, Six-Minute Walk Test, Functional Ambulation Category, Berg Balance Scale a Activities-specific Balance Confidence Scale. Soběstačností se v práci zabývá 7 hodnotících škál; Barthel index, Frenchay Activities Index, Functional Independence Measure, Notthingam Extended Activities Of Daily Linving, Modified Rankin Handicap Scale, Action Research Arm Test a Box and Block Test. Práce charakterizuje jednotlivé hodnotící škály a poskytuje údaje o validitě a reliabilitě. Předložené informace byly čerpány ze studií a odborných článků z databáze EBSCO, Google Scholar, PUBMED a Bibliographia Medica Čechoslovaca.

Abstrakt v AJ: An overview thesis is focused on an evaluation of selected functional changes in nursing care of stroke patients. The aim was to present and summarize current evaluation information of mobility and self-care in nursing care of stroke patients. A total of

14 rating scales were described. In the context of mobility assessment were described seven rating scales, namely 10-meter Timed Walk 6-Meter Timed Walk Timed "Up & Go" Test Six-minute walk test, Functional Ambulation Category, Berg Balance Scale and Activities-specific Balance Confidence Scale. The self-sufficiency was described by 7 rating scales in the thesis; Barthel Index, Frenchay Activities Index, Functional Independence Measure, Notthingam Extended Activities of Daily Linving, Modified Rankin Scale Handicap, Action Research Arm Test and Box and Block Test. The work describes various rating scales and provides information about the validity and reliability. The submitted information were sourced from studies and professional articles of EBSCO database, Google Scholar, PUBMED and Bibliographia Medica Čechoslovaca.

Klíčová slova v ČJ: cévní mozková příhoda, hodnotící škály, hodnocení, sebepéče, mobilita, chůze, rehabilitace

Klíčová slova v AJ: stroke, assessment, outcome measure, self care, self-efficacy, ambulation, gait, mobility, rehabilitation

Rozsah: 44 stran/ 0 příloh

OBSAH

ÚVOD 7

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE 10

2 PŘEHLED DOHLEDANÝCH POZNATKŮ 12

2. 1 HODNOCENÍ MOBILITY U PACIENTŮ V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ 13

2. 2 HODNOCENÍ SOBĚSTAČNOSTI U PACIENTŮ V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ 21

2. 3 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ 31

ZÁVĚR 33

REFERENČNÍ SEZNAM 35

SEZNAM OBRÁZKŮ 43

SEZNAM ZKRATEK 43

ÚVOD

Cévní mozková příhoda (dále jen CMP) je onemocnění, které je v mnoha zemích hlavní příčinou invalidity. V Evropě je ročně postiženo 3,5 – 5,5 jedinců na 1000 obyvatel (Lippertová-Grünerová, Houdek, 2015, s. 1-3). V České republice je CMP příčinou 6 % všech úmrtí (Musilová et al., 2014, s. 136). Převážná část případů tedy končí postižením fyzickým, psychickým či smyslovým, ne však smrtí (Lippertová-Grünerová, Houdek, 2015, s. 1-3).

Pro objektivizaci aktuálního stavu pacienta se ve zdravotnických zařízeních využívající standardizované hodnotící škály, které mají nezastupitelnou roli v rámci ošetřovatelské diagnostiky. Na základě objektivně získaných dat mohou všeobecné sestry plánovat individuální ošetřovatelskou péči a následně prokázat přínos péče. Hodnotící škály zlepšují nejen efektivitu ošetřovatelské péče, ale podílí se i na snižování nákladů na institucionalizovanou péči. Umožňují předvídat vývoj zdravotního stavu pacienta, a tím zabraňují opakovaným hospitalizacím. Díky hodnotícím škálám je také možné posoudit, zda lze pacienta po skončení léčby propustit do domácího ošetřování a do jaké míry bude případně nutné zajistit ošetřovatelskou péči v rámci agentur domácí péče. U pacientů, kteří vyžadují opakovanou léčbu, mohou získaná data sloužit jako opora při zajišťování péče prostřednictvím zdravotních pojišťoven. V neposlední řadě jsou hodnotící škály základem pro biomedicínský a ošetřovatelský výzkum. Díky nim je také možné vyhodnocovat efektivitu terapie a porovnávat výsledky mezi pracovišti. Hlavním záměrem je, aby hodnotící škály byly standardizované, využitelné pro širší populaci, výsledky nebyly zatíženy vnějšími vlivy, jako je únava, a jejich provedení nebylo příliš náročné jak pro pacienta, tak pro zdravotnické profesionály. Dalším nezbytným charakteristickým prvkem objektivních škál je jejich vysoká validita a reliabilita. Je tedy nezbytné, aby škály přesně měřily to, co měřit mají. Využívání hodnotících nástrojů také významně posiluje rozvoj kritického myšlení zdravotnických profesionálů (Bóriková, 2010, s. 24, 28; Heřmanová, Zvoníčková, 2006, s. 295; Vaňásková, 2004, s. 63).

Potíže s chůzí jsou jednou z nejvýraznějších funkčních změn způsobených atakou CMP (Winstein et al., 2016, s. 127). Až u 50 % případů dochází k paretickým změnám horní končetiny. Pacient je nucen ve spolupráci se zdravotnickými profesionály vynaložit značné úsilí v rámci rehabilitace, aby došlo v co největší míře k obnovení funkce ruky (Bogard et al., 2009, s. 422). Pouze u malého počtu pacientů dojde k úplnému uzdravení, většina se v různé míře nadále potýká s omezením aktivit každodenního života. Pacienti ztrácí nezávislost a jsou odkázáni na pomoc druhých (Winstein et al., 2016, s. 129). Cílem všeobecné sestry je

ve spolupráci se zdravotnickým týmem dopomoci pacientovi k opětovnému navrácení do běžného života (Lippertová-Grünerová, Houdek, 2015, s. 1-3).

Cílem přehledové bakalářské práce je sumarizovat aktuálně dohledatelné publikované poznatky o hodnocení vybraných funkčních změn u pacientů v ošetřovatelské péči po CMP. Na jeho základě byly stanoveny tyto dílčí cíle:

1. dílčí cíl

Předložit aktuálně dohledatelné poznatky o hodnocení mobility v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP.

2. dílčí cíl

Předložit aktuálně dohledatelné poznatky o hodnocení sebepéče v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP.

Vstupní literatura:

DORAN, M. Diane. Nursing outcomes: the state of the science. *Jones & Bartlett Learning*. 2012, 522 s. ISBN 978-0-7637-8325-9.

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela a Lubomír HOUDEK. Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě. Praha: Galén, 2015. 182 s. ISBN 978-80-7492-225-1.

REIF, Michal. Hodnotící škály používané u pacientů s cévní mozkovou příhodou. *Neurologie pro praxi.* 2011, **12**(Suppl. G), s. 12-15. ISSN 1804-2740.

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*. 2009, **72/105**(6), s. 580-586. ISSN 1210-7859.

VAŇÁSKOVÁ, Eva. Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody. Brno: *Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů*. 2004, 65 s. ISBN 8070133988.

WINSTEIN, J. Caroli et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2016, **47**(6), s. 98-169. ISSN 1524-4628.

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byl využit princip rešeršní strategie k vyhledání relevantních odkazů pomocí dostupných informačních zdrojů Univerzity Palackého, konkrétně databáze Bibliographia Medica Čechoslovaca (dále jen BMČ) a EBSCO, dále pak Google Scholar a volně přístupné databáze PUBMED. V první fázi bylo vyhledávání realizováno na základě vybraných klíčových slov. Při vyhledávání v československé databázi BMČ byla zadána klíčová slova v českém jazyce „cévní mozková příhoda, hodnotící škály, hodnocení, sebepéče, mobilita, chůze, rehabilitace“, a následně v jazyce slovenském „cievna mozgová príhoda, hodnotiace škály, hodnotenie, sebeopatera, mobilita, chôdza, rehabilitácia“. V ostatních databázích byla klíčová slova uvedena v anglickém jazyce „stroke, assessment, outcome measure, self care, self-efficacy, ambulation, gait, mobility, rehabilitation“. Uvedená klíčová slova byla vzájemně kombinována a rozšířena o užití Booleovských operátorů AND, OR, NOT.

V druhé fázi bylo využito principu autorské rešerše. Vyhledávání bylo vedeno na základě jmen autorů, na které bylo odkazováno v metaanalýzách, guidelinech a evidence-base příručkách zabývajících se hodnocením mobility a sebepéče v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP v letech 2006-2017. Zařazujícími kritérii při analýze dohledaných odkazů byl český, slovenský a anglický jazyk. Vyřazujícími kritérii byly duplicitní články, nerelevantní studie a články, které neodpovídaly cíli práce.

Celkem bylo dohledáno 152 odkazů. Nalezené odkazy byly prostudovány a k využitelným abstraktům byly dohledány plnotexty. Bakalářská práce byla vytvořena sumarizací, kompilací, komparací a parafrází dohledaných informací z 63 odkazů. Schéma rešeršní strategie a třídění dohledaných odkazů popisuje obrázek č. 1.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: cévní mozková příhoda, hodnotící škály, hodnocení, sebepéče, mobilita, chůze, rehabilitace

Klíčová slova v AJ: stroke, assessment tool, self care, self-efficacy, mobility, ambulation, rehabilitation

Jazyk: anglický, český, slovenský

Období: 2006-2017

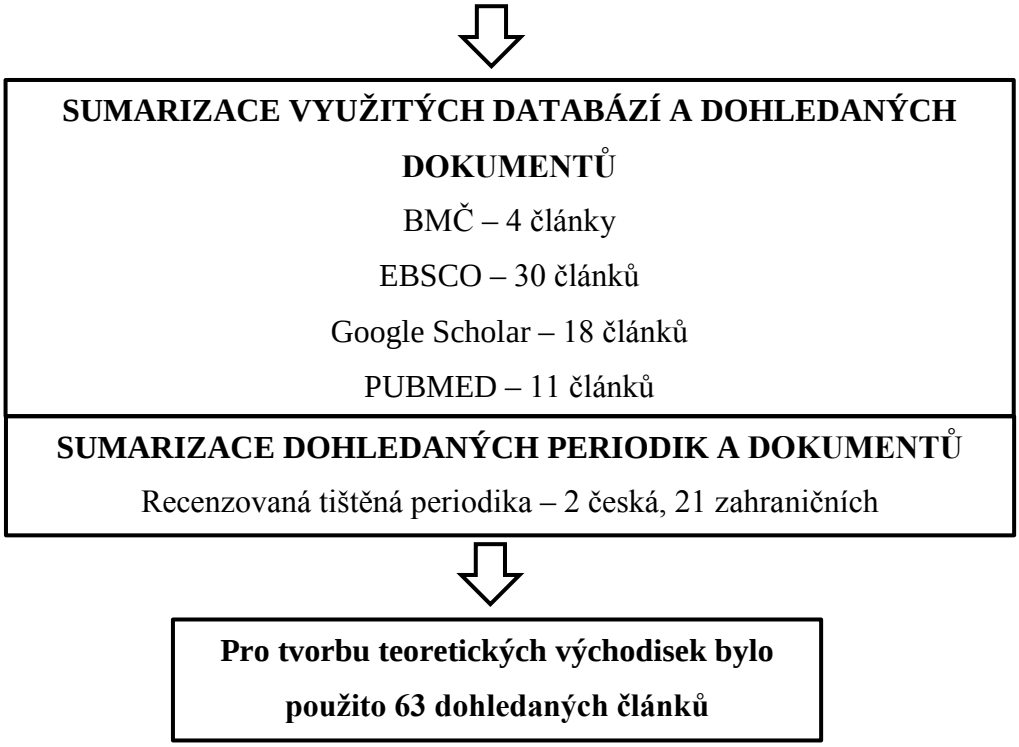
DATABÁZE:

BMČ, EBSCO, Google Scholar, PUBMED

Nalezeno 152 článků

Vyřazující kritéria:

- nerecenzovaná periodika – 27 článků
- duplicitní články – 20 článků
- neslučitelnost s cíli práce – 42 článků



Obr. 1 Algoritmus rešeršní činnosti

2 PŘEHLED DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Následující kapitola je členěna do dvou podkapitol, v první podkapitole jsou sumarizovány informace o hodnocení mobility v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP. Jsou předloženy informace o významu hodnocení mobility v ošetřovatelské péči pomocí hodnotících nástrojů. Druhá podkapitola se zabývá hodnocením soběstačnosti v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP. Poskytuje informace o výsledcích dohledaných publikovaných studií. K jednotlivým hodnotícím škálám obou podkapitol jsou doloženy informace o jejich validitě a reliabilitě.

2. 1 HODNOCENÍ MOBILITY U PACIENTŮ V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Díky pokrokům medicíny se úmrtnost po cévní mozkové příhodě prudce snížila, pacienti mají velkou pravděpodobnost, že akutní fázi nemoci přežijí a dokonce se dožijí dalších let (Vaňásková, 2004, s. 3). Více než polovina pacientů, kteří přežijí akutní fázi iktu, má narušenou chůzi, třetina z nich nedokáže ještě 6 měsíců po atace chodit bez pomoci (Lih-Jiun et al., 2006, s. 430; Thikley et al., 2012, s. 2). Obnovení schopnosti chodit je jeden z hlavních cílů rehabilitace vzhledem k tomu, že omezení mobility může vést ke snížené schopnosti sebepéče, ztrátě nezávislosti, omezení v každodenních činnostech, v zastávajících rolích v komunitě a ke snížené kvalitě života (Sujin, Youngkeun 2012, s. 249; Chang, Heon, 2016, s. 2264). Postižení chůze se odráží také na schopnosti vstát, sedět, možnosti přesunu na invalidní vozík, postel, křeslo či schopnosti ujít delší vzdálenost a roste také riziko pádu (Winstein et al., 2016, s. e127).

Všeobecná sestra zastává významnou roli při hodnocení zdravotního stavu pacienta. Vzhledem k tomu, že vnímá a posuzuje pacienta holisticky, často jako první zaznamenává tělesné a funkční změny, ke kterým dochází. Na základě kontinuální monitorace změn zdravotního stavu pacienta může poukázat a pružně reagovat na nutnost změny ošetřovatelské péče. Eliminuje tak život ohrožující komplikace, které by bez včasné diagnostiky mohly nastat (Miler et al., 2010, s. 2423). V rámci rehabilitace mobility přispívá všeobecná sestra velkou měrou k maximalizaci funkčního potenciálu pacienta (Kneafsey, 2007, s. 332).

Hodnotící škály jsou užitečným nástrojem k odhalení komplikací a přispívají tak ke snížení doby hospitalizace. Je nezbytné, aby hodnotící škály byly reliabilní, validní,

senzitivní a specifické, tudíž schopné odhalit poruchy chůze, posoudit přínos léčby a zaznamenat aktuální změny (Sujin, Youngkeun, 2012, s. 249). Užitím vhodného nástroje je možné posoudit jednotlivce v rámci ošetřovatelské diagnostiky a správně vybrat rehabilitační strategie (Lih-Jiun, 2006, s. 430).

Hodnocení mobility poskytuje cenné informace, díky kterým je možné zabránit komplikacím imobility a zvýšit tak bezpečnost pacienta (Boynton et al., 2014, s. 86). Existuje široké spektrum nástrojů k posouzení chůze; v zásadě se liší typem využívané analýzy, časovými nároky a náročností použití (Chang, Heon, 2016, s. 2264).

Chůze může být hodnocena pomocí jednoduchých hodnotících škál v téměř jakémkoliv prostředí nebo složitými a drahými komplexními kinematickými nebo kinetickými technikami vázanými na laboratoře. V klinické praxi se spíše užívají jednoduché hodnotící škály vzhledem k tomu, že vyhodnocení je snazší a s výsledky se lépe pracuje (Mehrholz, 2007, s. 1317). Při výběru je nutné zohlednit konkrétního pacienta, jeho schopnosti, časové možnosti, dostupnost potřebných pomůcek a v neposlední řadě i nutnost specializovaného školení pro pacienta i zdravotnický tým, který hodnocení provádí. Pokud není pacient schopen vykonat alespoň některé z položek daného testu, je třeba zvolit test jiný. To platí i v opačném případě, pokud je pacient v hodnocení nadprůměrný, test neposuzuje skutečné schopnosti. Ideální výsledky testu by neměly dosahovat ani maximálních ani minimálních hodnot (Kegelmeyer et al., 2014, s. 304).

Světová zdravotnická organizace vytvořila v roce 2001 Mezinárodní klasifikaci poruch, aktivit a participací s původním názvem MKPDH-2 (International Classification of Function, Disability and Health). V roce 2002 došlo k úpravám a v současné době se setkáváme s pojmem International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Klasifikace přehledně rozděluje jednotlivé hodnotící škály (Salter et al., 2013, s. 4). V roce 2008 byla přeložena i do lokální verze, nicméně v České republice zatím není příliš často využívána. V budoucnosti se však počítá s jejím širším uplatněním. Tato mezinárodní klasifikace má zajistit srovnatelné hodnocení v klinické praxi posouzením pacienta ve třech oblastech. První oblast je zaměřena na změny na úrovni funkční, fyzické a psychické. Druhá oblast hodnotí schopnost provádět aktivity denního života a třetí posuzuje rozsah omezení týkající se plnění role. Hodnocení mobility tedy spadá do druhé úrovně klasifikačního systému ICF. Pro stanovení vhodného měřícího nástroje je nutné získat informace ze všech uvedených oblastí (Salter et al., 2013, s. 4; Vaňásková, 2004, s. 7).

V současné době existují tendence, které se snaží o vytvoření jednotného přístupu k posuzování výsledků rehabilitace u pacientů po CMP. K tomu, aby to bylo možné, bylo

nejprve třeba analyzovat hodnotící nástroje využívané ve studiích. Salter (2007) prozkoumal 491 randomizovaných studií a na základě výsledků sestavil seznam 30 nejčastěji citovaných škál. Na prvním místě je Barthel index, hned na druhé příčce jsou škály hodnotící rychlost chůze Timed walk assessments. Škál hodnotících chůzi je více druhů, navzájem se liší časovým rozsahem a vzdáleností, které u pacienta posuzují. V rámci hodnocení mobility jsou škály hodnotící rychlost chůze často využívané vzhledem k tomu, že jsou snadno proveditelné i bez speciálního vybavení a k vyplnění není třeba speciálního školení. Jsou tedy vhodnými nenáročnými měřícími nástroji k objektivizaci schopností pacienta v každodenních aktivitách (Salter, 2007, s. 1007).

Změny v rychlosti chůze jsou také hlavními ukazateli zlepšení stavu pacienta a úzce souvisí i s mírou účasti na sociálním dění (Nascimento et al., 2011, s. 124). Existuje například **10-Metre Timed Walk (10MTW)**, což je nejčastěji využívaná škála hodnotící rychlost chůze. 10MTW vykazuje vysokou validitu a reliabilitu, jak potvrzují i výsledky review, ve které byla sesbírána data 17 hodnotících škál chůze a mobility pacientů po CMP. Test-retest reliabilita byla hodnocena na 40 pacientech po CMP a dosáhla hodnot ICC = 0.99. Ve srovnání s Indexem Barthelové validita 10MTW vykazuje excelentních výsledků, r = 0.78. Nevýhodou je, že pro uskutečnění testu je třeba zajistit chodbu dlouhou 14 metrů a test je poměrně fyzicky náročný pro pacienta (Tyson, Connell, 2009, s. 1022).

Tým Nascimento et al. (2011) zkoumal, zda může být výkon pacienta ovlivněn slovním povzbuzením. Do studie bylo zahrnuto 14 účastníků, kteří prodělali ataku CMP přibližně před 102 měsíci. V průběhu testu jim byly dávány slovní povely, které je měly motivovat k lepšímu výkonu. Účastníci si například během chůze měli představit, že spěchají na autobus či nechtějí promeškat příchozí hovor. Výsledky studie ukázaly, že pacient je schopen zvýšit svou pohodlnou, běžnou rychlost chůze v případě, že je situace připodobněna realitě. Je tedy doporučováno, aby byl pacient povzbuzován nejen verbálním povelem, ale aby bylo testování co nejvěrnější kopií každodenních životních situací (Nascimento et al., 2011, s. 122). Vzhledem k fyzické a časové náročnosti 10MTW se ve studiích můžeme setkat s kratšími formami testu, například 6-Metre Timed Walk (6MTW) (Lam et al., 2010, s. 251).

Hodnoty test-retest reliability **6-Metre Timed Walk (6MTW**) byly v klinických výzkumech stanoveny na základě výsledků měření pomocí speciálního footswitch systému, který měří parametry chůze v průběhu došlapu na speciální plošinu. Nicméně v běžné praxi je tato metoda poměrně náročně realizovatelná a pořízení footswitch systému je nákladné. Lam et al. (2010) proto vytvořili studii, která se zabývala využitím stopek, tedy levnější varianty pro měření 6MTW. Do průzkumu se zapojilo 48 pacientů, kteří před 6 měsíci prodělali ataku

CMP. Kritériem při výběru respondentů byla schopnost samostatné chůze, schopnost pochopit jednoduché příkazy a dát najevo souhlas. Pacienti byli instruováni o průběhu testování již den předem. Testování probíhalo v tělocvičně, kde byly vyznačeny záchytné body vždy po dvou metrech. Pacienti ušli 10 metrů po značené trase vlastním tepem bez zastavení. Následovala 10 minutová pauza a test byl ještě jednou zopakován a v průběhu dne proběhlo i třetí závěrečné testování pod vedením jiného výzkumníka. Výzkumný pracovník měřil rychlost chůze a počet kroků pomocí stopek. První a poslední 2 metry nebyly zahrnuty do měření z toho důvodu, že na začátku a v závěru chůze dochází ke změnám rychlosti. V případě, že byl pacient zvyklý užívat kompenzační pomůcky, jako například hůl, quadripod či chodítko, k chůzi je mohl využít. K vyjádření reliability testu byl využit Intraclass Correlation Coefficient (ICC). Hodnoty ICC byly stanoveny na základě porovnání výsledků ze dvou měření testu. Z výsledků vyplývá, že 6MTW vykazuje excelentní reliabilitu (ICC=0.99). Výsledky testu byly následně porovnány s výsledky hodnocení extensoru kolene na základě schopnosti narovnat nohu z úhlu 90° při sedu do vodorovné polohy ($rho = 0.55$; $p < 0.01$), dále s výsledky získanými pomocí 10MTW ($rho = 0.99$; $p < 0.01$) a s výsledky hodnotící tempo ($rho = 0.92$; $p < 0.01$). Z toho vyplývá, že test je validní a reliabilní i v případě, že je měřen pomocí stopek. Proto je doporučován při užití pro hodnocení chůze pacientů po CMP zvláště v případech, kdy jsou pro měření dostupné omezené prostory. (Lam et al., 2010, s. 251-252)

Timed „Up & Go“ Test (TUG) je rychlý, jednoduchý test zaměřený na hodnocení statické a dynamické rovnováhy. K provedení testu nejsou nutné žádné speciální pomůcky a samotné provedení trvá méně než 5 minut. Pacient pohodlně sedí na židli opřený o opěradlo, na pokyn se postaví, ujde 3 metry a posadí se zpět, čas nutný pro splnění tohoto úkolu je měřen. Pokud je pacient zvyklý používat kompenzační pomůcky, je nezbytné je k provedení úkolu obstarat. Pro snížení rizika pádu je vhodné, aby byla zajištěna záchrana v podobě osoby, která stojí v těsné blízkosti vyšetřovaného (Salter et al., 2013, s. 73).

Faria et al (2011) zkoumali reliabilitu TUG testu na 16 osobách průměrného věku 52 ±17.9. Ve studii byly porovnávány výsledky testu běžné a maximální rychlosti chůze, dále testu stoupání a scházení schodů běžnou a maximální rychlostí a Timed „Up & Go“ test. Účastníci studie každý test absolvovali nejméně dvakrát po osobě v odstupu 7 dní ve stejný čas a ve stejném prostředí. Naměřené hodnoty testů byly následně porovnávány. Při použití výše zmíněným testů byly naměřeny stejné hodnoty během více měření, což ukazuje na vysokou hodnotu intra-reliability $0.75 \leq ICC \leq 0.96$; $p \leq 0.002$ i inter-reliability ($0.75 \leq ICC \leq 0.97$; $p \leq 0.001$) (Faria et al., 2011, s. 460).

Jistým limitem může být poměrně úzké zaměření TUG testu pouze na rychlost chůze nikoliv na kvalitu chůze a poměrně velká proměnlivost při změně výchozích podmínek při vykování testu (Salter et al., 2013, s. 73). Autoři Heung a Ng (2009) zkoumali, do jaké míry mohou být výsledky testu ovlivněny rozměry použité židle. V případě, že je použita vyšší židle, bude pacient dosahovat lepších výsledků. Výsledky ovlivňuje i směr otáčení při vstávání. V případě, že je pohyb prováděn ve směru zdravé strany, pacienta zpomalí nadbytečné pohyby paretické nohy a dosáhne horšího skóre (Heung, Ng, 2009, s. 720).

Six-Minute Walk Test (6MWT) - 6 minutový test chůzí kvalifikuje vytrvalost při chůzi nebo měří vzdálenost, kterou je pacient schopen urazit za daný čas (Salter et al., 2013, s. 70-71). Test je často využíván pro svou jednoduchost, finanční nenáročnost a neinvazivní charakter především u pacientů s kardiovaskulárními a plicními chorobami. Využití však našel i u hodnocení rehabilitace pacientů po CMP (Daniel, Battistella, 2014, s. 195; Fulk, 2008, s. 195). Na rozdíl od 12 minutového testu, ze kterého vychází, je méně fyzicky a časově náročný. Pacient je vyzván, aby ušel co nejdelší možnou trasu na rovném povrchu během 6 minut. Zvolí si vlastní tempo chůze, v průběhu si může odpočinout. Na začátku a konci testu je zaznamenána tepová frekvence. Pro vyhodnocení testu je nutné přesné zaznamenání překonané vzdálenosti (Salter et al., 2013, s. 70-71).

Autorky Daniel a Battistella (2014) se zabývaly aplikovatelností 6MWT na pacienty po CMP. Dle výsledků studie je pro celistvé posouzení nutné test doplnit dalšími hodnotícími škálami zaměřujícími se na celkový funkční stav. Bylo také zjištěno, že se nízký bodový zisk odráží na úrovni soběstačnosti. Tuto souvislost autorky odůvodňují faktem, že chůze a soběstačnost jsou obecnými ukazateli celkové fyzické výkonnosti a nemocnosti (Daniel, Battistella, 2014, s. 195).

Původně byl TUG test určen pro hodnocení pacientů v chronické fázi CMP, nicméně v praxi je běžně užíván při hodnocení v akutní fázi rehabilitace po CMP vzhledem k tomu, že v této fázi je možné zmírnit funkční poškození po CMP. Reliabilitu testu studovali Fulk et al. (2008) na vzorku 37 pacientů, jejichž průměrný věk byl 67.4 roku. Tito pacienti se nacházeli v akutním stádiu CMP, průměrně 17.8 dne po atace. Hodnota test-retest reliability u pacientů schopných chůze bez fyzické pomoci, FIM $\geq$ 5, dosáhla hodnot ICC = 0.97, u pacientů schopných chůze jen s doprovodem, FIM < 5, pak test-retest reliabilita byla ICC = 0.8 (Fulk et al., 2008, s. 199, 200).

Wavers et al. (2011) zkoumali, zda je možné 6MWT provést i v exteriéru s využitím GPS systému nebo měřícího kolečka. Výzkumu se zúčastnilo 27 pacientů, kteří prodělali ataku průměrně před 266 dny. Konkurenční validita porovnávala použití GPS systému

a měřícího kolečka. Pearsonův korelační koeficient vykazoval v obou případech excelentní výsledky. V rámci měření pomocí GPS systému dosáhl Pearsonův korelační koeficient hodnot $r = 0.98$, $p < 0.00$, v případě využití měřícího kolečka pak $r = 0.99$, $p < 0.00$. Výsledky studie poukazují na možnost uplatnění tohoto principu měření v komunitní péči (Wavers et a., 2011, s. 1027).

Autoři Faria et al. (2011), Salter et al. (2013) poukazují na to, že proměnné jako věk, hmotnost, výška, pohlaví, motivace, únava a nepozornost mohou ovlivnit dosažené výsledky (Salter et al., 2013, s. 72; Faria et al., 2011, s. 467). Překonanou vzdálenost může ovlivnit i délka chodby, na které testování probíhá. Během 6 minut překonali nejdelší vzdálenost ti pacienti, kteří byli testováni na chodbě dlouhé 30 metrů. Pacienti nebyli nuceni často měnit směr a otáčet se o 180°, a tím nedocházelo ke zpomalení jejich chůze. Naproti tomu se ukázalo, že se signifikantně nemění překonaná vzdálenost v závislosti na tom, zda se pacient otáčel na postiženou či zdravou stranu (Ng, 2011, s. 2291). Vícečetným opakováním testu taktéž nebylo dosaženo lepších výsledků (Faria et al., 2011, s. 467).

Functional Ambulation Category (FAC) je pětibodová škála, která hodnotí úroveň fyzické podpory potřebné pro bezpečnou chůzi v průběhu aktivní rehabilitace. Škála byla prvně popsána doktorem Maureenem Holdenem v roce 1984. Je využitelná ve výzkumu a v ošetřovatelské péči u pacientů, kteří jsou schopni chůze buď samostatně, nebo s dopomocí (Tyson, Connell, 2009, s. 1025; Mehrholz, 2007, s. 1317). Žádný bodový zisk odpovídá neschopnosti chůze, 1 až 3 body získávají pacienti schopni chůze se stálou či občasnou dopomocí nebo vyžadující navigaci při chůzi. Zisk 4 a 5 bodů závisí na tom, zda je pacient schopný samostatné chůze pouze na rovném povrchu nebo v jakémkoliv terénu včetně schodů (Salter et al., 2013, s. 55). Výhodou je, že test je snadno proveditelný, levný a snadno vyhodnotitelný bez speciálních pomůcek. Pro realizaci je třeba zajistit schody a 15 metrů dlouhou chodbu (Mehrholz, 2007, s. 1317).

FAC škála byla použita i při studii zaměřené na význam intenzity rehabilitace u pacientů po CMP provedené na 101 jedincích. První měření rychlosti chůze proběhlo v době, kdy byl pacient schopen chodit samostatně bez dopomoci. Při testování ušel 10 metrů běžnou chůzí. V rané fázi rehabilitace byla znát výrazná souvislost mezi rychlostí chůze a bodovým hodnocením FAC. Souvislost se během delšího časového období vytrácela (Kollen, 2006, s. 618- 624).

FAC škále byla přisuzována nízká senzitivita. Výsledky studie zaměřené na hodnocení validity a citlivosti FAC škály však poodhalily její možnost zaznamenat a vyhodnotit změny na základě porovnání výsledků z prvních týdnů po atace s výsledky získanými během

rehabilitace, 6 měsíců po atace. Změny bodového zisku FAC na začátku studie a po 6 měsících korelují se změnami v testu RMI (r=.841, P<.001), 6MWT (r=.795, P<.001), s tempem chůze (r=.767, P<.001) a s délkou kroku (r=.805, P<.001), což znamená, že FAC vykazuje dobrou souběžnou validitu (Mehrholz, 2007, s. 1317). Reliabilita FAC škály byla posuzována na 55 pacientech po CMP a dosáhla velmi dobrých výsledků, test-retest reliabilita (kappa = 0.950), interrater reliabilita (kappa = 0.905) (Mehrholz, 2007, s. 1315).

Berg Balance Scale (BBC) čili Bergova škála rovnováhy se řadí mezi nejznámější škály hodnotící rovnováhu a s ní spojené riziko pádu. Z původního obecného zaměření na hodnocení rovnováhy u starších jedinců se škála více zaměřila na hodnocení pacientů po CMP, pacientů se sklerózou multiplex či Alzheimerovou chorobou (Blum, Korner-Bitensky, 2008, s. 560; Tyson, Connell, 2009, s. 832).

Škála hodnotí 14 položek, kdy za jednotlivé části je možné získat 0 až 4 bodů. Mezi hodnocené položky patří natažení paží před sebe, stoj se zavřenýma očima, stoj na jedné noze, zvedání předmětů z podlahy, sedání, vstávání a otáčení se o 360°, otáčení hlavy, přesuny, stoj bez opory, stoj s jednou oporou, umisťování nohou na židli, tandemový stoj či stoj spojný. V případě, že pacient některý z úkonů není schopen provést, získává 0 bodů, 4 body obdrží jedinec schopný provést a dokončit úkol samostatně. Dle celkového bodového zisku pohybujícího se mezi 0 až 20 body, usuzujeme na poruchu balance, 21 až 40 bodů odpovídá dostatečné balanci a 41 až 56 bodů získávají pacienti s dobrou balancí. Doba potřebná pro vyplnění a vyhodnocení testu se pohybuje mezi 10 až 20 minutami. K testu je třeba zajistit židli, stopky, pravítko, schod, nebo stoličku, a dostatek prostoru. Test je určen pro pacienty, u kterých nejsou následky ataky příliš velké, a provádí jej zdravotničtí profesionálové se znalostmi v oblasti rehabilitace po CMP (Blum, Korner-Bitensky 2008, s. 560; Salter et al., 2013, s. 49).

Reliabilita BBC byla zkoumána na 61 pacientech po CMP schopných nepřerušované chůze nebo chůze s přestávkami na základě 2 měření uskutečněných v odstupu 6 dnů. Průměrný věk účastníků této studie byl 63.5 ± 10.00. Ataku pacienti prodělali před 6 měsíci a delší dobou. Dle této studie BBC vykazuje excelentní test-retest reliabilitu (ICC = 0.95) (Hiengkaew et al., 2012, s. 1202 - 1203).

Chou (2006) poukazuje na nedostatky škály – poměrně dlouhou dobu potřebnou pro vyplnění a vyhodnocení testu. To může být náročné jak pro pacienta, tak pro pracoviště, ve kterém hodnocení probíhá. Dále testu vytýká přílišné nároky na pacienta vzhledem k tomu, že následkem ataky může být závažně indisponován. Vyhodnocení testu taktéž není zcela jednoduché vzhledem ke sporným kritériím, která se navíc liší u jednotlivých úkonů. Pokud

nemá hodnotitel dostatek zkušeností, může mít značné problémy s vyhodnocením testu. Ke zjednodušení testu by podle Chou (2006) vedlo snížení počtu hodnotících položek nebo snížení možného bodového zisku při zachování původní koncepce. Zkrácená verze testu hodnotí 7 z původních 14 položek, a to natažení paží před sebe, stoj se zavřenýma očima, stoj na jedné noze, zvedání předmětů z podlahy, sedání, vstávání a otáčení se. Hodnoty souběžné validity zkrácené i originální verze BBC dosahují vysokých hodnot (≥.96) (Chou, 2006, s. 196). Jediným nedostatkem zkrácené verze BBS je poměrně velký podlahový efekt (>40%), který může být právě zapříčiněn sníženým počtem hodnocených položek oproti standardní verzi testu (Salter et al., 2013, s. 48).

Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC) je sebeposuzovací hodnotící škála, která klasifikuje sebejistotu v rovnováze během vykonávání 16 rutinních aktivit. Škálu je možné použít v různých skupinách populace, taktéž i u pacientů po CMP (Kim, Par, 2014, s. 2-4). Mezi výše uvedenými hodnotícími škálami je unikátní v tom, že se nezaměřuje pouze na zlepšení fyzické funkce, ale věnuje pozornost i duševní funkci jako je sebejistota. Bylo zjištěno, že míra sebejistoty má v rámci aktivit denního života u pacienta po CMP větší důležitost než úroveň rovnováhy (Salbach at al., 2006, s. 364). Mezi hodnocené aktivity patří chůze kolem domu, chůze po schodech, sáhnutí po plechovce umístěné na poličce v úrovni očí, stoupnutí na špičky či na židli a natáhnutí se za věcí nad úrovní hlavy, chůze k autu zaparkovaném na příjezdové cestě, nastupování a vystupování z auta, chůze v přeplněném obchodním domě, chůze po zledovatělém chodníku, chůze po schodišti, bez zábradlí, jízda na eskalátoru a další. Jednotlivé položky jsou hodnoceny % s možným ziskem 0-100 %. V případě, že pacient ohodnotí danou položku 0 %, znamená to, že nemá žádnou jistotu v rovnováze během plnění dané aktivity, naopak 100 % obdrží aktivita, během které má úplnou jistotu. Čas potřebný pro vyplnění testu se pohybuje mezi 10-20 minutami. Škálu může pacient vyplnit sám či s dopomocí zdravotnického pracovníka, který mu pokládá cílené otázky. K vyplnění škály není třeba žádného speciálního školení a je možné ji zdarma získat na internetu (Salbach, 2006, s. 1597-1602). ABC škálu je vhodné doplnit hodnocením strachu z pádu, poněvadž je pravděpodobné, že pacient, který bude mít problémy s rovnováhou, bude mít i strach z pádu (Kim, Par, 2014, s. 2-4).

Reliabilita a konstruktová validita ABC testu byla zkoumána na 91 pacientech, kteří měli po atace CMP narušenou chůzi. Průměrný věk účastníků testu byl 73 ± 10. Hodnoty Spaermanova koeficientu ABC testu se pohybovaly v rozmezí 0.30-0.60 v porovnání s BBS a comfortable and maximum gait speeds, TUG, 6MWT, Barthel Index a dalšími škálami.

Na základě těchto výsledků je doporučováno užití ABC škály v klinické praxi u pacientů v prvním roce po atace (Salbach et al., 2006, s. 1599-1601).

2. 2 HODNOCENÍ SOBĚSTAČNOSTI U PACIENTŮ V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Sebepéče je v ošetřovatelské péči fundamentální pojem, který zahrnuje činnosti týkající se aktivit denního života, péče o sebe sama a své okolí, o své zdraví a zdraví blízkých. Je taktéž ukazatel míry uspokojení psychických a sociálních potřeb. Sebepéče, čili schopnost vykonávat aktivity denního života bývá u pacientů po CMP poškozena nejčastěji. Hodnocení úrovně sebepéče je základní součástí posouzení pacienta sestrou. V rámci posuzování a diagnostiky v ošetřovatelské péči je kladen důraz na používání standardizované terminologie a měřících nástrojů, díky nimž může být objektivizován klinický obraz, a je také možné předpovídat funkční změny. V současné době existuje velké množství škál hodnotící každodenní činnosti u pacientů po CMP. Vyjadřují měnící se míru účasti jednotlivce při uspokojování biologických potřeb v průběhu ontogenického vývoje (Bóriková, 2010, s. 25-26).

Hodnocení aktivit denního života (dále jen ADL), neboli schopnost a úroveň sebepéče zahrnuje bazální aktivity – schopnost se najíst, vyprázdnit, obléci se, použít toaletu a další. V rámci ošetřovatelské péče patří ADL mezi nejčastěji hodnocené parametry pacientů po CMP. Je hodnocen funkční potenciál, tedy aktuální schopnost vykonávat ADL, možnost zdokonalovat se v činnostech, a jsou také zohledněny vnímané problémy ze strany pacienta omezující vykonání každodenních aktivit (Hsieh, 2012, s. 720-721). Ke sběru těchto dat všeobecná sestra využívá reliabilní a validní nástroje, které kvantifikují a objektivizují funkční potenciál pacienta v rámci ADL. Díky těmto nástrojům je možné odhalit deficity při vykonávání ADL a následně stanovit cílené intervence zabraňující funkční dekompenzaci. Hodnotící škály ADL mají podobu strukturovaného rozhovoru. V rámci položek testu je možné určit, do jaké míry je pacient schopen vykonávat ADL. Na základě výsledků testů je tedy možné přesně indikovat zmíněné intervence k cílenému zlepšení úrovně sebepéče pacienta (Bóriková, 2010, s. 25-26).

Avšak základní hodnocení ADL není dostačující, protože nezahrnuje složitější fyzické aktivity. Škály ADL dosahují vysokého stropového efektu, což znemožňuje zaznamenávat pokroky pacienta během rehabilitace (Lin et al., 2012, s. 58). Obohacením ADL škály

o hodnocení instrumentální zdatnosti v domácnosti vznikly testy instrumentálních všedních činností IADL. Ty se zabývají hodnocením schopnosti nakupovat, věnovat se koníčkům, starat se o domácnost, vytvářet sociální vazby či vykonávat náročnější fyzické úkony. Mezi tyto škály patří například Frenchay Activities Index (FAI) či Notthingam Extended Activities Of Daily Linving (NEADL) (Hsieh, 2012, s. 720-721; Lin et al., 2012, s. 58).

U 2/3 pacientů, kteří prodělali ataku, dochází k motorické poruše v podobě paretické ruky. Dle Lin et al. (2010) u 38 % pacientů po 6 měsících od ataky dochází alespoň k částečnému navrácení funkce ruky, nicméně pouze u necelých 12 % dochází ke kompletnímu navrácení funkce. V běžných aktivitách života je obratnost ruky nepostradatelná. V případě, kdy nedošlo ke kvalitní rekonvalescenci, je pacient značně omezen; nemůže si například připravit jídlo či pečovat o sebe sama (Lin et al., 2010, s. 564). V rámci posouzení a léčby paretické ruky je opět nezbytné užití hodnotících škál, které posuzují rozsah poškození funkce a s tím spojené omezení. Těchto škál je popsáno velké množství, nicméně žádná z nich není uznávaná jako univerzální nástroj v rámci klinické praxe a výzkumu. Mezi konkrétní škály hodnotící hybnost paretické ruky můžeme zařadit Action Reasearch Arm Test (ARAT), Box and Block Test (BBT) a další (Lin et al, 2009, s. 841). Dle systematické review, která zkoumala psychometrické vlastnosti a klinickou využitelnost 31 škál, jsou právě ARAT a BBT nejvíce vhodné pro objektivizaci funkce horní končetiny u pacientů po CMP (Collenn, 2012, s. 223).

Barthel index (BI) – Index Bárthelové je pravděpodobně nejrozšířenější hodnotící nástroj míry zdravotního postižení, tedy disability, využívaný v klinické praxi a ve výzkumu. Vytvořily ho Florence Mahoney a Dorothea Barthel v polovině 20. století k hodnocení následků neuromuskulárního postižení a poruch pohybového ústrojí na schopnost sebepéče pacienta. Index posuzuje funkční změny způsobené atakou CMP a poukazuje na případnou nutnost změny ošetřovatelského plánu (Duffy et al., 2013, s. 462).

Test je založen na subjektivním pozorování pacienta při vykonávání 10 běžných každodenních činností, z nichž 8 se týká sebepéče, a 2 jsou zaměřené na mobilitu (Salter et al., 2013, s. 45-46). Mezi hodnocené aktivity patří schopnost se najíst, okoupat, vyměšovat, vyprázdnit, použít toaletu, pečovat o svůj zevnějšek. Dále schopnost chodit, přemisťovat se a používat schody (Hsien et al., 2007 s. 235). Při zisku méně jak 40 bodů je pacient plně odkázán na pomoc druhých. Více jak 60 bodů je charakteristické pro pacienty, kteří jsou do jisté míry soběstační, ale stále ještě vyžadují asistenci a 80 a více bodů získává pacient, který je plně soběstačný (Quinn et al., 2011, s. 1150). Výše bodového zisku slouží zdravotnickému týmu k detekci míry závislosti, respektive nezávislosti při sebepéči. Čas

potřebný k vyplnění testu se pohybuje mezi 2 až 5 minutami. Pozorování, jež předchází samotnému testu, trvá přibližně 20 minut (Salter et al., 2013, s. 45-46). Osoba vyplňující test nemusí být speciálně školená, nicméně dle metaanalýzy, která sledovala reliabilitu získaných dat z 10 zemí světa, bylo dosaženo spolehlivějších výsledků v případě, že hodnotící osoby prošly specializovaným školením na rozdíl od neškoleného zdravotnického personálu (Duffy et al., 2013, s. 465). Vzhledem k tomu, že index je snadno proveditelný, interpretovatelný a velké množství zdravotníků se s ním v průběhu praxe setkalo, je velmi hojně využíván (Salter et al., 2013, s. 46).

V současné době existuje více modifikací BI. Mají podobu standardizovaných testů, avšak navzájem se mohou lišit v množství a typech hodnocených položek, a také rozdílným skóre přiřazeným jednotlivým úkonům. V konečném důsledku tak dochází k výrazným odlišnostem v rámci jedné škály, což komplikuje hodnocení pacientů v rámci ošetřovatelské péče a také vědecký výzkum. V rámci udržení uniformity testu a možnosti interpretovat a porovnávat výsledky v rámci metaanalýz je doporučováno, aby byla užívána verze posuzující pacienta v provedení 10 položek body 0-5 s celkovým možným skóre 0-100 (Quinn et al., 2011, s. 1147).

Jistým limitem může být i to, že test není senzitivní u pacientů, kteří prodělali mírnou formu ataky s ne příliš výraznými projevy. Často při měření získávají 100 bodů, i když reálný stav tomuto skóre neodpovídá a pacienti vyžadují dopomoc (Salter et al., 2013, s. 46). Na tento fakt poukazuje i Sarker (2012) a doporučuje hodnotit i EADL (Extended activity of daily living), čili širší záběr hodnocení denních aktivit například pomocí Frenchay Activities Index (FAI) či Notthingam Extended Activities Of Daily Linving (NEADL) (Sarker, 2012, s. 1362-1363).

Na rozdíl od BI je **Frenchay Activities Index (FAI)** především určen pro hodnocení dlouhodobě nemocných po CMP a vykazuje nižší prahový efekt než BI (Sarker, 2012, s. 1363). BI i FAI hodnotí, do jaké míry pacient potřebuje dopomoc, aby byl schopen vykonávat každodenní aktivity (Hsieh, 2012, s. 725). FAI je zaměřen zejména na hodnocení instrumentálních denních úkonů, které jsou již mimo rámec ADL hodnocených Indexem Barthelové. Díky tomu, že škála je stručná a jednoduchá, je často využívána v praxi.

FAI se skládá z hodnocení 15 úkonů, které je možné rozdělit do 3 skupin. Úkony spojené s vykonáváním domácích prací, trávení volného času a pobyt v přírodě. V testu jsou hodnoceny tedy tyto následující dovednosti: připravit si jídlo, umýt nádobí, prát prádlo, nakupovat, jezdit autem či cestovat autobusem, navštívit někoho, provést lehký a náročnější úklid, vyjít si na procházku trvající déle než 15 minut, vyrazit na výlet, aktivně se věnovat

koníčkům, pečovat o zahradu, číst knihy či provádět fyzicky náročné práce. Zaměřuje i na to, jak často tyto aktivity pacient v rozmezí 3 až 6 měsíců před atakou vykonával. Jednotlivé úkony jsou hodnoceny na škále od 1 do 4, kde 1 značí, že aktivita byla vykonávána zřídka. Celkově lze získat 15-60 bodů (Salter et al., 2013, s. 59 - 60; Wendel, 2013, s. 249).

Vzhledem k tomu, že škála vznikla v 80. letech 20. století, bylo jí donedávna vytýkáno, že hodnocené položky neodpovídají skutečným IADL života ve 21. století. Na základě toho vznikla nová, rozšířená, takzvaná švédská verze škály, (Swedish FAI version), která postihuje i aktuální požadavky doby. Do výčtu hodnocených položek je tak přidáno i posouzení schopnosti využívat osobní a hromadné dopravní prostředky či telefonovat. Rozšířená verze FAI rovněž zohledňuje, jestli nedošlo ke změnám v četnosti vykonávání aktivity, případně z jakého důvodu k této změně došlo, a také spokojenost s kvalitou, s jakou je pacient schopen danou aktivitu vykonat. Dle studie provedené v domácím prostředí 31 lidí, kteří prodělali ataku, byla zaznamenána vysoká reliabilita (kappa= 0.784–0.940) při hodnocení touto rozšířenou Swedish FAI version, čímž se potvrdilo, že modifikace původní škály je vhodná. Autor studie navrhuje, aby byly provedeny další studie zabývající se validitou a reliabilitou Swedish FAI version (Wendel, 2013, s. 247, 251).

Ve studii, která vznikla pod vedením Lin et al. (2012), byla na 127 pacientech po CMP zkoumána charakteristika jednotlivých položek FAI škály pomocí Rasch modelu. Na základě výsledků je doporučováno užívání 3 bodové stupnice namísto původní 4 bodové a rozdělení hodnocených úkonů do dvou tříd; domácí práce a volnočasové aktivity. Mimo jiné bylo zjištěno, že pro pacienty po CMP je v rámci pracovních aktivit nejlehčí nakoupit, naproti tomu příprava jídla byla hodnocena jako nejtěžší aktivita. Co se týká trávení volného času, je pro pacienty nejméně náročná chůze trvající déle než 15 minut, naopak starost o domácnost a zajištění chodu auta je hodnocena jako aktivita nejsložitější (Lin et al., 2012, s. 62).

Autorský tým Han et a. (2006) ve výzkumu taktéž využili rozdělení FAI na oblast hodnocení domácích prací a volnočasových aktivit. Na základě tohoto rozdělení odhalili rozdíly v dosaženém skóre u japonských mužů a žen. Ženy získaly více bodů v oblasti hodnocení domácích prací, kdežto v oblasti volnočasových aktivit získaly signifikantně méně bodů nežli muži (Han et al., 2006, s. 106). Appelros (2007), který se ve své studii zabýval vlivem CMP na kognitivní stránku člověka, došel k podobnému výsledku. Zjistil, že u některých položek testu získávají více bodů ženy a naopak u jiných muži, nicméně v celkovém skóre se tento rozdíl neprojevoval (Appelros, 2007, s. 787).

Možným úskalím FAI indexu může být nepřesnost významu některých měřených položek, které se nemusí nutně vzájemně vylučovat a nemusí být snadné jejich odlišnosti rozeznat, například rozdíl mezi hodnocením lehké a těžké práce. Zkreslení výsledků může být zapříčiněno i rozdílností hodnoceného časového období či nedostatečnou citlivostí škály. Na základě těchto nedostatků pak škála není schopná zaznamenat drobné změny ve stavu pacienta. Další nevýhodou je, že FAI klade velké nároky na paměť pacienta. Ten je nucen se rozpomenout, jak často prováděl dané aktivity v časovém horizontu 3 až 6 měsíců (Wu et al., 2011, s. 180-181).

Functional Independence measure (FIM) – Funkční index soběstačnosti vznikl na konci 20. století pod vedením Amerického kongresu pro rehabilitační medicínu a Americké akademie pro fyzikální medicínu, a již 20 let je využíván k hodnocení pacientů po CMP, po traumatických úrazech mozku, nemocných s rakovinou či u pacientů s poraněním míchy (Chumney, 2010, s. 18). Na základě vyšší senzitivity, komplexnosti a rozšířením o hodnocení kognitivních funkcí je možné ho považovat za vylepšenou verzi Barthelové Indexu. FIM je tedy zaměřen nejen na posouzení fyzického, ale i kognitivního postižení (Salter et al., 2013, s. 56, 57, 59). Index je využitelný v akutní, subakutní a rehabilitační péči k dokumentaci funkčního stavu a posouzení výsledků rehabilitace v jednotlivých etapách (Osladil et al., 2016, s. 180). Standardně je prováděn při přijetí k rehabilitaci a podruhé při ukončení rehabilitace (Chumney, 2010, s. 18). Dle výše bodového zisku je možné usoudit, do jaké míry je pacient odkázán na pomoc zdravotnického personálu. Je možné také zhodnotit průběh rehabilitace a případně indikovat další léčbu (Salter et al., 2013, s. 56).

Index se skládá z 18 položek, které jsou rozděleny do 6 kategorií, a to na hodnocení osobní péče, kontinence, přesunů, lokomoce, komunikace a sociálních aspektů. Obecně je možné test ještě dále dělit na dvě části. První část (motor-FIM) tvoří hodnocení pohybových dovedností ve 13 položkách vycházejících z Barthelové Indexu, jako je jídlo, péče o zevnějšek, koupání, oblékání horní končetiny, dolní končetiny a intimní hygiena. Druhou část testu tvoří hodnocení psychických funkcí, jako jsou paměť, sociální kontakt a schopnost řešit problémy (congnitive-FIM). Jednotlivé otázky FIM testu jsou hodnoceny na Likertově škále s možným ziskem 1-7 bodů. Zisk 1 bodu odpovídá úplné závislosti na pomoci personálu, naproti tomu 7 bodů získává soběstačný pacient. Celkově je možné získat 126 bodů (Salter et al., 2013, s. 57, 59; Osladil, 2016, s. 180). Je nezbytné, aby test vyplňoval zaškolený personál. V případě, že posouzení konkrétní dovednosti není hodnotitel schopen sám vyhodnotit, může být přizván jiný zdravotnický profesionál s odlišnou odborností. Čas

potřebný k vyplnění a vyhodnocení testu se pohybuje kolem 30 minut (Salter et al., 2013, 56, 57, 59).

Dle systematické review, která srovnávala data o validitě a reliabilitě FIM, bylo z celkem 18 studií vybráno 5 kohortových studií a 1 cluster randomizovaná studie. Hlavním záměrem tohoto průzkumu bylo získat informace o užitečnosti FIM v populaci pacientů po CMP. Dvě studie autorů Inouye et al. (2001) a Tur et al. (2003) potvrdily, že celkové skóre je významně závislé na věku, délce pobytu a obnově motorických funkcí. Míra obnovy motorických funkcí nejvíce koreluje s celkovým bodovým ziskem FIM při propuštění pacienta, a je tedy důležitým ukazatelem prediktivní validity testu. Jedna ze studií Hsueh et al. (2002) doložila i hodnoty souběžné validity testu srovnáním FIM (motor) s Barthelové Indexem při přijetí a propuštění pacienta ($r \geq 0.92$). Vnitřní konzistence testu byla měřena pomocí Cronbachova koeficientu při přijetí a při propuštění pacienta. Při přijetí Cronbachův koeficient dosáhl hodnot ≥ 0.88 a při propuštění 0.91, což značí o excelentní homogenitě jednotlivých položek testu (Hsueh et al., 2002, s. 188; Chumney, 2010, s. 180; Inouye et al., 2001, s. 122; Tur et al., 2003, s. 272).

Beninato (2006) se ve své studii zaměřila na určení MCIP (minimal clinically important difference), čili zkoumala nejnižší hodnotu bodového rozdílu, která je schopna zaznamenat změny ve zdravotním stavu. Minimální rozdíl ve skóre, který koresponduje s minimální klinicky významnou změnou, byl pro celkové skóre FIM stanoven na 22, pro motor-FIM na hodnotu 17 a pro congnitive-FIM na hodnotu 3. Bylo zjištěno, že jen u velmi malého procenta pacientů došlo k výraznější změně skóre v případě, že při vstupním hodnocení obdrželi nízký počet bodů. Z toho tedy vyplývá, že pokud pacient nedosáhne na určenou bodovou hranici, pravděpodobnost, že v budoucnu dosáhne výrazné změny ve zdravotním stavu, je velmi malá (Beninato, 2006, s. 32, 35, 37).

Autorský tým Musilová et al. (2014) zkoumali vliv rehabilitace na úroveň funkční nezávislosti a samostatnosti u pacientů po ischemickém a hemoragickém typu CMP pomocí FIM. Do průzkumu bylo zařazeno 34 pacientů, 17 žen a 17 mužů, průměrného věku 78,8 ±10.3, kteří denně absolvovali rehabilitaci a 6x týdně individuální fyzioterapii. Výsledky studie potvrzují předpoklad, že léčba doplněná intenzivní rehabilitací vede ke zlepšení soběstačnosti v ADL. FIM je zde prezentován jako vhodný nástroj k objektivizaci rehabilitační péče a parametrů soběstačnosti pacienta (Musilová et al, 2014, s. 138-139).

Notthingam Extended Activities Of Daily Linving (NEADL) patří mezi prvních 30 nejčastěji citovaných škál v klinických studiích prováděných u pacientů po CMP (Salter et al., 2007, s. 1009). Škála hodnotí míru nezávislosti pacienta ve 4 oblastech každodenního života,

do kterých patří mobilita, domácí práce, volnočasové aktivity a stravování. Jednotlivým položkám může být přiřazen bodový zisk v rozmezí 0-3. Přičemž nulové skóre odpovídá stavu, kdy pacient není schopen daný úkon provést. V porovnání s Frenchay Activities Index (FIM) dosahuje NEADL vyšší citlivosti (Wu et al., 2011, s. 182). Při komparaci s Indexem Barthelové je NEADL citlivější k detekci postižení u pacientů po CMP (Wu et al., 2011, s. 176).

Dle Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví vytvořené Světovou zdravotnickou organizací, je možné pomocí NEADL zaznamenat úroveň aktivity a participace pacienta po CMP, taktéž NEADL vykazuje vysokou reliabilitu, validitu a objektivnost. Nicméně doposud nebylo publikováno dostatek poznatků o minimální zjistitelné změně (MDC) a minimálním klinicky významném rozdílu (MCID) u pacientů podstupujících rehabilitaci po atace CMP, a tudíž je obtížné hodnotit, zda léčba a prováděné intervence u pacienta vedly k pozitivní změně stavu. Jediná studie toho druhu vznikla na Chang Gung univerzitě v Číně, kde byla analyzována data z randomizovaných studií zabývajících se rehabilitací. Celkově studie zahrnovaly výsledky 78 pacientů po CMP. Bylo zjištěno, že při změně celkového skóre NEADL o 4,9 bodu, došlo prokazatelně u pacienta ke změně stavu. Vzhledem k nízkému počtu účastníků studie autor navrhuje, aby byla provedena další měření na větším vzorku respondentů srovnávající i výsledky těch pacientů, u kterých nedošlo k prokazatelné změně. To vše s cílem zobecnit výsledky celého spektra pacientů po CMP (Wu et al., 2011, s. 1282, 1285).

Modified Rankin Handicap Scale (MRS) je hodnotící škála sloužící k hodnocení pacientů po CMP, která vznikla v 60. letech 20. století. Škála je časově nenáročná, vyplnění testu trvá zhruba 15 minut, dále je snadno srozumitelná a vykazuje vysokou reliabilitu. Je založena na zhodnocení úrovně závislosti v daných aktivitách. Pacient na základě cílených otázek zdravotnického pracovníka hodnotí, zda byl schopen vykonávat dané aktivity v období před atakou a jednotlivým položkám přiřazuje body od 1 do 5. Zisk 1 bodu koresponduje se zdravotním stavem bez značného omezení, zisk 5 bodů odpovídá nejzávažnějšímu stupni postižení. Krátce po vzniku škály došlo k rozšíření skóre i na možný zisk 0 bodů, což odpovídá stavu, kdy pacient nevykazuje žádné příznaky postižení. Pokud měl pacient v některé hodnocené aktivitě již v období před atakou jakákoliv omezení, v celkovém bodovém zisku je to bráno v úvahu (Salter, 2013, s. 62). V rámci hodnocení není přesně definováno, co konkrétně je myšleno formulí „bez pomoci“, zda se jedná o nezávislost na pomoci druhých či na kompenzačních pomůckách, jak poznamenal New a Buchbinder (New, Buchbinder, 2006, s. 10).

Převážně je škála vyhodnocována na základě přímého rozhovoru mezi pacientem a zdravotnickým profesionálem, nicméně je možné ji vyhodnotit i na základě telefonického rozhovoru. Studie Janssen et al. (2010) zkoumala validitu telefonicky získaných dat od 83 pacientů, kteří prodělali CMP. U 47 pacientů takto získané informace vykazovaly srovnatelnou kvalitu s daty získanými přímým hodnocením, u 31 pacientů došlo k 1 bodové odchylce a v 5 případech byla odchylka ve 2 bodech (kappa = 0.71). Avšak po detailnějším prozkoumání oněch 5 případů bylo zjištěno, že chyba byla způsobena nepřesnou interpretací zvoleného stupně, nikoliv samotných telefonátem. V praxi lze tedy dosáhnout reliabilních výsledků shodných s přímým posouzením i na základě telefonického posouzení pacienta, pokud jsou podány vhodné instrukce zamezující rozdílnou interpretaci otázky či bodového hodnocení (Janssen et al., 2010, s. 137-139).

Quinn (2009) v randomizované studii, do které bylo zahrnuto 100 vyplněných testů MRS 3 výzkumných sester a 4 rehabilitačních pracovníků, zaznamenal, že inter-rater-reliabilita, tedy soulad mezi výsledky více hodnotitelů MRS, je průměrná (kappa = 0.57) (Quinn, 2009, s. 762). Dle Bankse (2007) je inter-rater reliabilita u MRS variabilní zejména z toho důvodu, že hodnocení je subjektivní. Bylo však zjištěno, že v případě, kdy je pro hodnocení použit strukturovaný test, dochází ke zvýšení inter-rater reliability z kappa = 0.56 na kappa = 0.78. Zásadní vliv, který pozitivně ovlivňuje kvalitu měření, je i školení hodnotitelů (Banks, 2007, s. 1092-1093).

V reakci na nízkou inter-reliabilitu v roce 2003 National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) vytvořil speciální program, ve kterém se zájemci na základě edukačních materiálů, modelových situací a za pomoci výukových programů naučili, jak správně test vyhodnocovat. V průběhu období 2003-2008 tímto kurzem prošlo a certifikát získalo téměř 3000 zdravotnických profesionálů, mezi nimiž byli i zástupci z České republiky. Absolvování tohoto kurzu mělo pozitivní vliv na inter-rater reliabilitu hodnotitelů, jak ukazují data získaná organizátory programu (Quinn, 2008, s. 2975,2976).

National Institute for Neurological Disorders and Stroke v Kalifornii vyvinul Rankin Focused Assessment (RFA). Tento standardizovaný nástroj je možné použít pro snadnější a průkaznější vyhodnocení MRS. Využívá většího počtu kritérií – postihuje tedy lépe jednotlivé individuality jedince, a umožňuje s větší přesností určit, s jakými funkčními problémy je daná úroveň postižení spjata. RFA na rozdíl od běžných hodnotících škál hodnotí pacienta komplexněji, a to na základě úrovně nezávislosti v ADL, IADL, dle míry účasti v sociálních rolích, a taktéž dle vážnosti příznaků způsobených atakou CMP. Pro stanovení finálního skóre jsou využity informace jak přímo od pacienta, tak i od fyzioterapeutů, lékařů,

a ostatních zdravotních profesionálů. RFA je doporučováno k užití v klinických studiích i v praxi především proto, že vykazuje vysokou inter-rater reliabilitu a vyhodnocení je časově nenáročné. Trvá přibližně 3-5 minut (Saver et al., 2010, s. 992, 995).

Action Research Arm Test (ARAT) je test, který hodnotí funkci a obratnost horní končetiny zejména na základě manipulace s objekty různé velikosti, váhy a tvaru (Li et al., 2012, s. 269). Test byl vytvořen zkrácením Upper Extremity Function testu (UEFT), vynecháním nadbytečných položek. Je určen pro pacienty, kteří prodělali CMP, či jiné poranění mozku, jejichž následkem vznikla hemiplegie. Konkrétně pacientům se středně těžkou až těžkou hemiparézou (Chanubol, 2012, s. 595).

K provedení testu je třeba zajistit židli, stůl, dřevěné kostky, kriketový míček, dvě slitinové trubky, hmoždinku, šroubek, dvě sklíčka, kuličku a kuličkové ložisko, 2 podložky a 2 víčka. Časová náročnost je odvislá od počtu provedených úkolů, testování může tedy trvat 8-20 minut (Salter et al., 2013, s. 44).

Hodnocené položky dělíme do 4 podskupin, které se zaměřují na úchop, stisk, schopnost vytvořit prsty „špetku“ a hrubý pohyb ruky (Salter et al., 2013, s. 44). Celkem je hodnoceno 19 položek na 4 stupňové škále s možným ziskem 0-3 bodů. Absenci jediného bodu odpovídá stav, kdy pacient daný úkol není schopen splnit, 1 bod značí částečné provedení úkolu, 2 body splnění úkolu za dlouhý čas, a 3 body získává pak pacient schopný vykonat daný úkol bez omezení (Yozbatiran et al., 2008, s. 81). V případě, že pacient první úkol dané podskupiny splní se ziskem 3 bodů, získává plný počet bodů a není již hodnocen v ostatních položkách. Pokud pacient získá méně jak 3 body v dílčí části některé z podskupin, zůstává nadále hodnocen. V případě, že obdrží u druhého, tedy nejjednoduššího úkolu 0 bodů, naopak již není dále hodnocen. Celkově je možné získat počet bodů v rozmezí 0 až 57 (Salter et al., 2013, s. 44).

Hodnocené položky jsou seřazeny tak, že první je nejtěžší úkol dané podskupiny. Jako druhý následuje úkol nejjednodušší, a dále jsou již úkoly seřazeny dle stoupající obtížnosti. V testu je tedy uplatněn princip Guttemanova škálování, který snižuje pravděpodobnost zkreslení výsledků testu vlivem únavy. Tímto se test zbavuje problému, kterému čelí většina hodnotících škál pacientů po CMP (Lang et al., 2006, s. 1609).

Li et al. (2012) poukazují na to, že bodový zisk ARAT koresponduje se schopností pacienta vykonávat ADL (Li et al., 2012, s. 268). Lang (2006) dodává, že 6 a více bodový rozdíl v prvních týdnech a měsících po atace, je známkou skutečné klinicky významné změny (Lang, 2006, s. 1609).

Jistým limitem testu je nedostatečně přesné časové vymezení doby trvání jednotlivého úkolu. Konečně tak dochází k nejednoznačné interpretaci výsledného stavu pacienta, s čímž souvisí i přidělení náležitého bodového ohodnocení. Taktéž není přesně definována charakteristika použitých pomůcek při hodnocení, jako je například materiál, hmotnost a velikost používaného předmětu, přestože se tyto proměnné velkou měrou podílí na celkovém bodovém zisku. Mezi další úskalí testu patří i to, že není přesně definována poloha pacienta, při které by měl být test prováděn. I přes tyto, dle Yozbatiran et al. (2008), zjevné nedostatky ARAT vykazuje excelentní interrater i intrarater reliabilitu, jak dokazuje ve své studii, které se zúčastnilo 12 pacientů po CMP. Hodnoty Spaermanova koeficientu interrater reliability dosáhly hodnot 0.96, intrarater reliabilita byla 0.99 (Yozbatiran et al., 2008, s. 81). Lin et al. (2009) však poukazuje na nedostatky v rámci hodnot MDC (minimal detectable change), které doposud nebyly stanoveny. Je tedy těžké rozlišit, zda u pacienta došlo k opravdovému zlepšení, nebo rozdílné hodnoty jsou jen výsledkem chybného měření (Lin et al., 2009, s. 841). Yozbatiran et al (2008) vytvořila příručku, která poskytuje návrhy, jak s testem i přes jeho nedostatky efektivně pracovat (Yozbatiran et al., 2008, s. 81).

Box and Block Test (BBT) patří mezi často využívané škály hodnotící hrubou obratnost ruky. Původní verze vytvořili Jean Ayres a Patricia Holser Buehler (Salter, 2013, s. 51). Originální verze, která vznikla v 50. letech, byla v roce 1985 standardizována a v této podobě se používá dodnes (Lippertová-Grünerová, Houdek, 2015, s. 56). Podobně jako ARAT je také BBT zaměřen na hodnocení schopnosti vykonávat určité úkoly, nicméně se liší cílovou skupinou, pro kterou je určen. Tou je skupina pacientů s mírnými až středně závažnými poruchami obratnosti ruky. Vzhledem k tomu, že během testování pacient musí být alespoň částečně schopen transportovat kostku, je znát vysoký podlahový efekt u těch jedinců, kteří jsou schopni pouze omezeného pohybu ruky či u pacientů schopných zvednout horní končetinu pouze proti síle gravitace (Chanubol, 2012, s. 595).

BBT je poměrně snadno proveditelný, časově nenáročný. K jeho vyhodnocení není třeba žádného specializovaného školení a samotné testování pacienta zásadně nezatěžuje. V přípravné fázi je jedinec instruován a test si vyzkouší nanečisto. Během měření sedí hodnocený za stolem a snaží se během 60 sekund přemístit co největší počet kostek otvorem z jedné části krabice do druhé. Hodnotitel sedí naproti pacientovi a testování pozoruje, nakonec spočítá počet spadených kostek. Čím vyšší skóre pacient obdrží, tím lepší je obratnost jeho ruky (Chanubol, 2012, s. 591).

Reliabilita testu byla hodnocena na 62 pacientech, kteří před 1 až 7 měsíci utrpěli ataku CMP. Převážnou část (73 %) tvořili ženy průměrného věku 61 let. Test vykazoval excelentní

test-retest reliabilitu u pacientů s vážnějšími i mírnějšímu projevy spasticity ruky (r = 0.98; r = 0.93) (Chanubol, 2012, s. 591).

Konkurentní validita byla zkoumána na 59 pacientech, 77 ženách a 12 mužích, jejichž průměrný věk byl 55.5 let. Ve studii byly porovnány výsledky 3 hodnotících škál, Box and Block Test (BBT), The Nine-Hole Peg Test (NHPT) a Action Research Arm Test (ARAT), získaných v období před začátkem a po ukončení 3 týdenní léčby. Spaermanův koeficient pro škálu ARAT v období před zahájením léčby dosáhl hodnot r = 0.63 a v období po jejím skončení r = 0.64. Tato data svědčí o excelentní konkurentní validitě testu, a tedy i o jeho schopnosti zaznamenat změny před a po skončení rehabilitace (Lin et al., 2010, s. 563, 568).

Test je doplněn i o standardizované normy pro hodnocení různých věkových skupin, pohlaví pacientů s poruchami motoriky a obratnosti a je možné ho používat jak pro stanovování úrovně fyzického zdraví, tak i v rámci rehabilitace horní končetiny (Chanubol, 2012, s. 591; Salter, 2013, s. 51).

2. 3 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Hodnotící škály slouží k objektivnímu zhodnocení pacienta a jsou klíčovou součástí klinické praxe. Jejich využití v českém prostředí je často limitováno jazykovou bariérou a kulturními odlišnostmi. Poměrně málo škál bylo standardizováno pro Českou republiku. Významným limitem pro zahrnutí nových standardizovaných škál do procesu ošetřovatelské diagnostiky je i absence popisu podmínek pro administraci v českém jazyce. U lokálních verzí tyto manuály mnohdy chybí, a je nutné je dohledat v originálních zahraničních dokumentech, což brzdí jejich využití v ošetřovatelské péči (Bóriková, 2010, s. 25-26).

I přesto, že zdravotničtí profesionálové danou hodnotící škálu užívají v mateřském jazyce, může nastat problém s nepřesnou definicí a víceznačným významem použitých termínů. Dochází tak k nepřesnostem měření a snižuje se spolehlivost testu (New, Buchbinder, 2006, s. 10).

Vzhledem k tomu, že je využíváno různorodé spektrum hodnotících škál, lze předpokládat několik problémů. Potenciálním problémem je již výběr konkrétní škály, která by byla vhodná pro daného pacienta. Dalším problémem je, že mnoho výzkumníků a zdravotních profesionálů si při volbě správné měřící škály není jistých vzhledem k tomu, že nemají dostatek potřebných informací. Dalším neméně závažným faktem jsou i omezené časové dispozice. V neposlední řadě je značně omezena zobecnitelnost a možnost srovnání

naměřených výsledků mezi různými pracovišti po celém světě. Řadě škál je vytýkáno, že hodnocené položky neodpovídají životu současné populace, přičemž v této návaznosti existují nemalé snahy o aktualizaci a doplnění testů o běžné činnosti lidí 21. století (Wendel, 2013, s. 247, 251).

V rámci rešeršní strategie vymezené na časové období 2006-2017 se podařilo dohledat velké množství zahraničních studií v anglickém jazyce zabývajících se hodnocením mobility a sebepéče u pacientů po CMP v ošetřovatelské péči. Naopak v českém jazyce byly dohledány pouze dvě studie zabývající se využitím hodnotící škály v klinické praxi, a to konkrétně Funkčního indexu soběstačnosti (FIM) u pacientů po CMP hospitalizovaných na rehabilitačním oddělení.

V České republice jsou některé z uvedených škál v přehledové bakalářské práci používány, avšak jejich využití není vědecky ověřováno a zaznamenáno ve studiích. Tyto škály jsou však plně využitelné v ošetřovatelské péči a jejich výběr je podložen výsledky zahraničních studií a evidence-based příručkami.

ZÁVĚR

Profesionalita péče na neurologických a rehabilitačních pracovištích je založena na principu evidence-based medicine, tedy využívání standardizovaných škál, které vykazují prokazatelný, vyčíslitelný přínos v terapii. Využívání standardizovaných hodnotících škál přispívá k rozvoji ošetřovatelské péče, zejména ošetřovatelských plánů, a taktéž umožňuje, aby výzkumy dosahovaly validních výsledků. Za tímto účelem je nezbytné mít k dispozici kvalitní měřící nástroje a jedině tak je možné srovnání mezi jednotlivými pacienty a studiemi. Výsledky hodnotících nástrojů umožňují, aby multidisciplinární tým, který zajišťuje péči, měl k dispozici objektivní popis stavu pacienta a mohl tak pomocí standardizovaného jazyka efektivně spolupracovat. Cílem přehledové bakalářské práce tedy bylo sumarizovat aktuálně dohledané publikované informace o hodnocení vybraných funkčních změn v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP.

Prvním dílčím cílem bylo předložit aktuálně dohledatelné poznatky o hodnocení mobility v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP. Z dohledaných výsledků vyplývá, že vzhledem k tomu, že přibližně polovina pacientů po atace má problémy s chůzí, zastává hodnocení mobility v ošetřovatelské péči zásadní roli. Existuje řada hodnotících škál, které je možno použít. V zásadě se škály liší rozdílnými požadavky na prostorové a materiální vybavení a míru fyzické náročnosti pro pacienta. Rychlost chůze je možné měřit pomocí 10 Metre Timed Walk či 6-Metre Timed Walk. 10 MTW je poměrně fyzicky náročný test, proto byla vytvořena zkrácená 6 minutová verze. 6 MTW je vhodné použít v případě nedostačujících prostorových dispozic. Motivací pacienta během měření je dle studií možné dosáhnout lepších výsledků. Timed „Up & Go“ Test hodnotí statickou a dynamickou rovnováhu. Six-Minute Walk Test se zaměřuje na vytrvalost pacienta při chůzi. Míru závislosti na pomoci při chůzi hodnotí Functional Ambulation Category. Berg Balance Scale a Activities-specific Balance Confidence posuzují rovnováhu pacienta při každodenních činnostech.

Druhým dílčím cílem bylo předložit aktuálně dohledatelné publikované poznatky o hodnocení soběstačnosti u pacientů v ošetřovatelské péči po CMP. Úroveň soběstačnosti je nezbytnou informací v rámci ošetřovatelské péče. Hodnocení soběstačnosti může zahrnovat schopnost vykonat základní každodenní úkony nebo může být i rozšířeno o hodnocení složitějších úkonů, jakými jsou například domácí práce či volnočasové aktivity. Základní denní činnosti hodnotí Barthel index. Mezi škály vzniklé rozšířením Barthelové indexu patří

Frenchway Activities Index, Functional Independence measure, Notthingham Extended Activities Of Daily Living či Modified Rankin Handicap Scale. V této kapitole je pozornost věnována i škálám hodnotících funkci ruky po atace. Paréza ruky postihuje až 2/3 pacientů po CMP a projevuje se v omezení soběstačnosti pacienta. Mezi nejvíce využívané škály hodnotící funkční změny ruky v průběhu rehabilitace patří Action Research Arm Test a Box and Block Test. Oba testy je vhodné používat k objektivizaci obratnosti ruky. V porovnání testů je BBT vytýkáno, že hodnotí pouze jeden typ úkolu, u kterého se míra složitosti nemění. Na druhou stranu je méně náročný na potřebné vybavení a čas než ARAT.

Hlavní cíl a dílčí cíle bakalářské práce byly splněny. Byly předloženy aktuálně dohledatelné publikované poznatky o hodnocení mobility a soběstačnosti v ošetřovatelské péči u pacientů po CMP.

Obecně lze říci, že úroveň mobility a sebepéče jsou velmi úzce propojeny. V případě, že má pacient omezenou mobilitu, dochází i ke zhoršení úrovně soběstačnosti. Pacient je v takovém případě závislý na pomoci okolí. Je tedy nezbytně nutné včasné vyhodnocení aktuálního stavu pomocí vhodné hodnotící škály a zahájení rehabilitace.

Výsledky práce by mohly posloužit pro rozšíření povědomí o hodnotících škálách použitelných pro posuzování pacientů v ošetřovatelské péči po CMP.

REFERENČNÍ SEZNAM

APPELROS, Peter. Characteristics of the Frenchay Activities Index one year after a stroke: A population-based study. *Disability And Rehabilitation*. 2007, **29**(10), s. 785-790. ISSN 09638288. DOI: 10.1080/09638280600919715

BANKS, L. Jamie et al. Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials: a literature review and synthesis. *Stroke*. 2007, **38**(3), s. 1091-1096. ISSN 1524-4628. DOI: 10.1161/01.STR.0000258355.23810.c6

BENINATO, Marianne et al. Determination of the minimal clinically important difference in the FIM instrument in patients with stroke. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation.* 2006, **87**(1), s. 32-39. ISSN 0003-9993. DOI: 10.1016/j.apmr.2005.08.130

BLUM, Lisa, Nicol KORNER-BITENSKY. Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: a systematic review. *Physical Therapy*. 2008, **88**(5), s. 559-566. ISSN 1538 6724. DOI: 10.2522/ptj.20070205

BOGARD, Kimberly et al. Can the Wolf Motor Function Test be streamlined? *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2009, **23**(5), s. 422-428. ISSN 1545-9683. DOI: 10.1177/1545968308331141

BÓRIKOVÁ, Ivana. Posudzovanie aktivít denného života. *Ošetřovatelství a porodní asistence*. 2010, **1**(1), s. 24-30. ISSN 1804-2740. Dostupné také z: http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2010-01/4_borikova.pdf

BOYNTON, Teresa et al. Banner Mobility Assessment Tool for Nurses: Instrument Validation. *The American Journal of Safe Patient Handling & Movement.* 2014, **4**(3), s. 86-92. ISSN 2162-1462.

DANIEL, R. Christiane, Linamara R. BATTISTELLA. Using the six minute walk test to evaluate walking capacity in patients with stroke. *Revista Acta Fisiátrica*. 2014, **21**(4), s. 195-200. DOI: 10.5935/0104-7795.20140038

DUFFY, Laura et al. Reliability (inter-rater agreement) of the Barthel Index for assessment of stroke survivors: systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2013, **44**(2), s. 462-468. ISSN 1524-4628. DOI: 10.1161/STROKEAHA.112.678615

FARIA, D. C. M. Christina et al. Performance-Based Tests in Subjects with Stroke: Outcome Scores, Reliability and Measurement Errors. *Clinical Rehabilitation*. 2012, **26**(5), s. 460-469. ISSN 1477-0873. DOI:10.1177/0269215511423849

FULK, D. George et al. Clinometric properties of the six-minute walk test in individuals undergoing rehabilitation poststroke. *Physiotherapy Theory And Practice*. 2008, **24**(3), s. 195-204. ISSN 1532-5040. DOI: 10.1080/09593980701588284

HAN, Chang-Wan et al. Construct validity of the Frenchay Activities Index for community-dwelling elderly in Japan. *The Tohoku Journal Of Experimental Medicine*. 2006, **210**(2), s. 99-107. ISSN 0040-8727.

HEUNG, Thomas H., Shamay M. NG. Effect of seat height and turning direction on the timed up and go test scores of people after stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2009, **41**(9), s. 719-722. ISSN 1651-2081. DOI: 10.2340/16501977-0411

HEŘMANOVÁ, Jana, Marie ZVONÍČKOVÁ. Možnosti hodnocení soběstačnosti sestrou. *Diagnóza v ošetřovatelství*. 2006, **8**(2), s. 295-297. ISSN 1801-1349.

HIENGKAEW, Vimonwan et al. Minimal detectable changes of theBerg Balance Scale, Fugl-Meyer Assessment Scale, Timed "Up & Go" Test, gait speeds, and 2-minute walk test in individuals with chronic stroke with different degrees of ankle plantarflexor tone. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation.* 2012, **93**(7), s. 1201-1208. ISSN 1532-821X. DOI: 10.1016/j.apmr.2012.01.014

HSIEH, Ching-Lin et al. The diverse constructs use of activities of daily living measures in stroke randomized controlled trials in the years 2005-2009. *Journal Of Rehabilitation Medicine.* 2012, **44**(9), s. 720-726. ISSN 1651-2081. DOI: 10.2340/16501977-1008

HSIEH, Yu-Wei et al. Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel Index in stroke patients. *Neurorehabilitation And Neural Repair*. 2007, **21**(3), s. 233- 238. ISSN 1545-9683. DOI: 10.1177/1545968306294729

HSUEH, I. Ping et al. Comparison of the psychometric characteristics of the Functional Independence Measure, 5item Barthel Index, and 10 item Barthel Index in patients with stroke. *Journal* of *Neurology, Neurosurgery, & Psychiatry*. 2002, **73**(2), s. 188–190. DOI:10.1136/jnnp.73.2.188

CHANG, Sik, P. A. Seung HEON. Reliability and validity of the modified functional ambulation category scale in patients with hemiparalysis. *Journal of Physical Therapy Science*. 2016, **28**(8), s. 2264-2267. ISSN 0915-5287. DOI: 10.1589/jpts.28.2264

CHANUBOL, Ratanapat et al. Correlation between the action research arm test and the box and block test of upper extremity function in stroke patients. *Journal Of The Medical Association Of Thailand*. 2012, **95**(4), s. 590-597. ISSN 0125-2208

CHOU, Chia-Yeh et al. Developing a short form of the Berg Balance Scale for people with stroke. *Physical Therapy*. 2006, **86**(2), s. 195-204. ISSN 0031-9023.

CHUMMEY, Douglas et al. Ability of Functional Independence Measure to accurately predict functional outcome of stroke-specific population: systematic review. *Journal Of Rehabilitation Research And Development*. 2010, **47**(1), s. 17-29. ISSN 1938-1352. DOI:10.1682/JRRD.2009.08.0140

INOUYE, Masayuki et al. Influence of admission functional status on functional change after stroke rehabilitation. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2001, **80**(2), s. 121-125. DOI:10.1097/00002060-200102000-00008

JANSSEN, M. Paula et al. Comparison of telephone and face-to-face assessment of the modified Rankin Scale. *Topics In Stroke Rehabilitation*. 2010, **29**(2), s. 137-139. ISSN 1421-9786. DOI: 10.1159/000262309

KEGELMEYERD, A. Deb at al. Selecting measures for balance and mobility to improve assessment and treatment of individuals after stroke. *Topics In Stroke Rehabilitation*. 2014, **21**(4), s. 303-315. ISSN 1074-9357. DOI: 10.1310/tsr2104-303

KIM, Jung-Hee, Eun-Young PAR. Balance self-efficacy in relation to balance and activities of daily living in community residents with stroke. *Disability and Rehabilitation*. 2014, **36**(4), s. 295–299. ISSN 1464-5165. DOI: 10.3109/09638288.2013.790488.

KNEAFSEY, Rosie. A systematic review of nursing contributions to mobility rehabilitation: examining the quality and content of the evidence. *Journal of Clinical Nursing*. 2007, **16**(11), s. 325-340. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.02000.x

KOLLEN, Boudewijn et al. Time dependency of walking classification in stroke. *Physical Therapy*. 2006, **86**(5), s. 618-625. ISSN 0031-9023.

LAM, S. P. Helen et al. The validity and reliability of a 6-Metre Timed Walk for the functional assessment of patients with stroke. *Physiotherapy Theory And Practice.* 2010, **26**(4), s. 251-255. ISSN 1532-5040. DOI: 10.3109/09593980903015235

LANG, E. Catherine et al. Measurement of upper-extremity function early after stroke: properties of the action research arm test. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 2006, **87**(12), s. 1605-1610. ISSN 0003-9993. DOI:10.1016/j.apmr.2006.09.003

LI, Kuan-Yi et al. Ability of three motor measures to predict functional outcomes reported by stroke patients after rehabilitation. *Neurorehabilitation*. 2012, **30**(4), s. 267-275. ISSN 1878 6448. DOI 10.3233/NRE-2012-0755

LIH-JIUN, Liaw et al. Psychometric properties of the modified Emory Functional Ambulation Profile in stroke patients. *Clinical Rehabilitation.* 2006, **20**(5), s. 429-43. ISSN 02692155. DOI: 10.1191/0269215506cr950oa

LIN, Keh-Chung et al. Multidimensional Rasch validation of the Frenchay Activities Index in stroke patients receiving rehabilitation. *Journal Of Rehabilitation Medicine*. 2012, **44**(1), s. 58- 64. ISSN 1651-208. DOI: 10.2340/16501977-0911

LIN, Keh-Chung et al. Responsiveness and validity of three dexterous function measures in stroke rehabilitation. *Journal Of Rehabilitation Research And Development*. 2010, **47**(6), s. 563-571. ISSN 1938-1352. DOI:10.1682/JRRD.2009.09.0155

LIN, Jau-Hong et al. Psychometric comparisons of 4 measures for assessing upper-extremity function in people with stroke. *Physical Therapy*. 2009, **89**(8), s. 840-850. ISSN 1538-6724. DOI: 10.2522/ptj.20080285

MILER, L. Elaine et al. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation. *Stroke*. 2010, **41**(10), s. 2402-2448. DOI: 10.1161/STR.0b013e3181e7512b.

MEHRHOLZ, Jan et al. Predictive validity and responsiveness of the functional ambulation category in hemiparetic patients after stroke. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 2007, **88**(10), s. 1314-1319. ISSN 0003-9993.
DOI: 10.1016/j.apmr.2007.06.764

MUSILOVÁ, Eva et al. Fyzioterapie u pacientů po cévní mozkové příhodě. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2014, **21**(3), s. 136-140. ISSN 1211-2658.

NASCIMENTO, R. Lucas et al. Different instructions during the ten-meter walking test determined significant increases in maximum gait speed in individuals with chronic hemiparesis. *Revista Brasileira De Fisioterapia.* 2011, **16**(2), s. 122-127. ISSN 1413-3555.

NEW, Peter Wayne, Rachelle BUCHBINDER. Critical appraisal and review of the Rankin scale and its derivatives. *Neuroepidemiology*. 2006, **26**(1), s. 4-15. ISSN 0251-5350. DOI: 10.1159/000089536

NG, S. Shamay. Contribution of subjective balance confidence on functional mobility in subjects with chronic stroke. *Disability And Rehabilitation*. 2011, **33**(23-24), s. 2291-2298. ISSN 1464-5165. DOI: 10.3109/09638288.2011.568667

OSLADIL, Tomáš et al. Funkční index soběstačnosti FIM jako indikátor kvality – zhodnocení zkušeností z praxe. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2016, **23**(4), s. 179-182. ISSN 1211-2658.

QUINN, J. Terence et al. Barthel index for stroke trials: development, properties, and application. *Stroke*. 2011, **42**(4), s. 1146-1151. ISSN 1524-4628
DOI: 10.1161/STROKEAHA.110.598540

QUINN, J. Terence et al. Exploring the reliability of the modified rankin scale. *Stroke*. 2009, **40**(3), s. 762-766. ISSN 1524-4628. DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.522516

QUINN, J. Terence et al. Variability in modified Rankin scoring across a large cohort of international observers. *Stroke*. 2008, **39**(11), s. 2975-2979. ISSN 1524-4628.
DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.515262

THIKEY, Heather et al. Augmented visual feedback of movement performance to enhance walking recovery after stroke: study protocol for a pilot randomised controlled trial. *Trials*. 2012, **13**(163), s. 1-7. ISSN 1745-6215. DOI: 10.1186/1745-6215-13-163

TYSON, Sarah, Louise CONNELL. How to measure balance in clinical practice: a systematic review of the psychometrics and clinical utility of measures of balance activity for neurological conditions. *Clinical Rehabilitation*. 2009, **23**(9), s. 824-840. ISSN 1477-0873. DOI: 10.1177/0269215509335018.

TYSON, Sarah, Louise CONNELL. The psychometric properties and clinical utility of measures of walking and mobility in neurological conditions: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*. 2009, **23**(11), s. 1018-1033. ISSN 1477-0873.
DOI:10.1177/0269215509339004

SALBACH, M. Nancy et al. Psychometric evaluation of the original and Canadian French version of the activities-specific balance confidence scale among people with stroke. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 2006, **87**(12), s. 1597-1604. ISSN 0003-9993. DOI: 10.1016/j.apmr.2006.08.336

SALBACH, M. Nancy et al. Balance self-efficacy and its relevance to physical function and perceived health status after stroke. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 2006, **87**(3), s. 364–370. ISSN 0003-9993. DOI: 10.1016/j.apmr.2005.11.017.

SALTER, Katherine et al. Outcome assessment in randomized controlled trials of stroke rehabilitation. *American Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation.* 2007, **86**(12), s. 1007-1012. ISSN 0894-9115. DOI: 10.1097/PHM.0b013e3181587b3d

SALTER, Katerine et al. Outcome Measures in Stroke Rehabilitation. 2013. http://www.ebrsr.com/evidence-review/20-outcome-measures-stroke-rehabilitation

SARKER, Shah-Jalal et al. Comparison of 2 extended activities of daily living scales with the Barthel Index and predictors of their outcomes: cohort study within the South London Stroke Register (SLSR). *Stroke*. 2012, **43**(5), s. 1362-1369. ISSN 1524-4628.
DOI: 10.1161/STROKEAHA.111.645234

SAVER, L. Jeffrey et al. Improving the reliability of stroke disability grading in clinical trials and clinical practice: the Rankin Focused Assessment (RFA). *Stroke*. 2010, **41**(5), s. 992-995. ISSN 1524-4628. DOI:10.1161/STROKEAHA.109.571364.

SUJIN, Hwang, Woo YOUNGKEUN. Assessment of the Influence of Balance on Gait of Persons with Stroke. *Journal Of Physical Therapy Science*. 2012, **24**(8), s. 249-252. ISSN 09155287.

SULLIVAN, E. Jane et al. Outcome measures for individuals with stroke: process and recommendations from the American Physical Therapy Association neurology section task force. *Physical Therapy*. 2013, **93**(10), s. 1383-1396. ISSN 1538-6724.
DOI: 10.2522/ptj.20120492

TUR, B. Sonel et al. Rehabilitation outcome of Turkish stroke patients: In a team approach setting. *International Journal* of *Rehabilitation Research*. 2003, **26**(4), s. 271–277. DOI: 10.1097/01.mrr.0000102079.84366.32

WENDEL, A. Kerstin et al. Inter-rater agreement of a modified and extended Swedish version of the Frenchay Activities Index (FAI). *European Journal Of Ageing*. 2013, **10**(3), s. 247-255. ISSN 1613-9372. DOI: 10.1007/s10433-013-0259-7

WEVERS, E. G. Lotte et al. Is outdoor use of the six-minute walk test with a global positioning system in stroke patients' own neighbourhoods reproducible and valid? *Journal Of Rehabilitation Medicine.* 2011, **43**(11), s. 1027-1031. ISSN 1651-2081.
DOI: 10.2340/16501977-0881

WU, Ching-yi et al. Responsiveness and validity of two outcome measures of instrumental activities of daily living in stroke survivors receiving rehabilitative therapies. *Clinical Rehabilitation.* 2011, **25**(2), s. 175-183. ISSN 1477-0873. DOI: 10.1177/0269215510385482

YOZBATIRAN, Nuray et al. A standardized approach to performing the action research arm test. *Neurorehabilitation And Neural Repair*. 2008, **22**(1), s. 78-90. ISSN 1545-9683. DOI: 10.1177/1545968307305353

SEZNAM ZKRATEK

ABC	Activities-specific Balance Confidence Scale
ADL	activities of daily living
ARAT	Action Research Arm Test
BI	Barthel Index
BBS	Berg Balance Scale
BBT	Box and Block Test
CMP	cévní mozková příhoda
FAC	Functional Ambulation Category
FAI	Frenchay Activities Index
FIM	Functional Independence Measure
IADL	instrumental activity daily living
MDC	minimal detectable change
MCID	minimal clinically important defference
MRS	Modified Rankin Handicap Scale
NEADL	Notthingam Extended Activities Of Daily Linving
TUG	Timed „Up & Go“ Test
6MWT	6-Minute Walk Test
6MTW	6-Metre Timed Walk
10MTW	10-Metre Timed Walk

SEZNAM OBRÁZKŮ

strana

Obr. 1 Algoritmus rešeršní činnosti 12, 13