

**Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Ergoterapie



Bc. Kateřina Králová

**Zhodnocení ergoterapeutické intervence na lůžkách včasné
rehabilitace cerebrovaskulárního centra nemocnice**

Evaluation of Occupational Therapy Intervention in Acute Inpatient Rehabilitation of
Cerebrovascular Units

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Tereza Gueye

Praha, 2018

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí diplomové práce MUDr. Tereze Gueye za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutce Mgr. Alici Oktábcové, která mi umožnila absolvovat odbornou praxi na pracovišti lůžek včasné rehabilitace iktového centra na Gerontologické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a ověřit si praktické znalosti.

V neposlední řadě děkuji také doc. Vladimíru Rogalewiczovi, CSc., a Bc. Pavle Hellusové za poznámky a cenné rady při analýze statistických dat.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28. 06. 2018

Bc. Kateřina Králová

ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno: Bc. Kateřina Králová

Vedoucí práce: MUDr. Tereza Gueye

Název diplomové práce:

Zhodnocení ergoterapeutické intervence na lůžkách včasné rehabilitace cerebrovaskulárního centra nemocnice

Abstrakt diplomové práce:

Diplomová práce se zabývá hodnocením ergoterapeutické intervence na konkrétním oddělení lůžek včasné rehabilitace cerebrovaskulárního centra Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Předmětem zájmu jsou primárně výsledky hodnocení pomocí testu Funkční míry nezávislosti (FIM) a Montrealského kognitivního testu.

Práce má dva hlavní cíle: prvním bylo zmapování a analýza používaných nástrojů k hodnocení soběstačnosti a kognitivních funkcí na zmíněném oddělení. Popis jednotlivých nástrojů hodnocení je součástí teoretické části práce. Dále je zde uveden přehled problematiky k vybranému tématu a stručný popis systému cerebrovaskulární péče v České republice.

Druhým cílem bylo zhodnocení proměnných, jako jsou délka hospitalizace a kognitivní stav, ve vztahu k soběstačnosti pacientů na konci hospitalizace. Pro naplnění tohoto cíle byly stanoveny tři hypotézy. V praktické části jsou popsány výsledky využívaných nástrojů na konkrétním oddělení. Výzkumný soubor tvoří 84 pacientů, kteří byli hodnoceni pomocí výše zmíněných testů.

Výsledky ukázaly, že hodnoty vstupního FIM testu souvisí s délkou hospitalizace. Dále pak, že délka hospitalizace souvisí s hodnotou rozdílu vstupního a výstupního

FIM testu. Analýza získaných dat potvrdila první a třetí hypotézu, na hladině významnosti 1 %.

Klíčová slova:

hodnocení ergoterapeutické intervence, Montrealský kognitivní test – MoCA, Funkční míra nezávislosti – FIM, délka hospitalizace, cévní mozková příhoda – CMP

ABSTRACT OF MASTER THESIS

Author: Bc. Kateřina Králová

Supervisor: MUDr. Tereza Gueye

Title of master thesis:

Evaluation of Occupational Therapy Intervention in Acute Inpatient Rehabilitation of Cerebrovascular Units

Abstract

This diploma thesis deals with the evaluation of occupational interventions on the specific separation of beds of early rehabilitation of the cerebrovascular center of the General University Hospital in Prague. The subject of interest is primarily the results of the assessment obtained through the Functional Independence Measure (FIM) and the Montreal Cognitive Assessment.

The thesis has two main objectives, namely mapping and analyzing the tools used to assess self-sufficiency and cognitive functions in the department. You can find the description of the evaluation tools in the theoretical part of the thesis. It is also an overview of the topic of the selected topic and a brief description of the system of cerebrovascular care in the Czech Republic.

The second objective was to evaluate variables such as length of hospitalization and cognitive status in relation to patient self-sufficiency at the end of hospitalization. Three hypotheses have been identified to meet this goal. The practical part describes the results of the used tools for a particular department. The research group consists of 84 patients who were evaluated using the above mentioned tests.

The results showed that FIM input test values are related to length of hospitalization. Furthermore, the length of hospitalization is related to the value of the FIM test difference. Analyses of the obtained data confirmed the first and third hypotheses, at a significance level of 1 %.

Key words:

Assessment in Occupational Therapy, Montreal Cognitive Assessment – MoCA, Functional Independence Measure – FIM, length of hospital stay, stroke

Identifikační záznam:

KRÁLOVÁ, Kateřina. Zhodnocení ergoterapeutické intervence na lůžkách včasné rehabilitace cerebrovaskulárního centra nemocnice. [Evaluation of Occupational Therapy Intervention in Acute Inpatient Rehabilitation of Cerebrovascular Units]. Praha, 2018, počet stran 82, počet příloh 4. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce MUDr. Tereza Gueye.

Obsah

Úvod.....	11
1 Teoretická část.....	13
1.1 Úvod do problematiky	13
1.1.1 Z pohledu pacienta	14
1.1.2 Z pohledu terapeuta.....	16
1.1.3 Z ekonomického hlediska	17
1.2 Specializovaná pracoviště pro léčbu cévních mozkových příhod	18
1.3 Guidelines – obecné postupy léčby CMP	20
1.3.1 Diagnostika iCMP a TIA	21
1.3.2 Prevence	21
1.3.3 Obecná a specifická léčba iktu.....	21
1.4 Funkční ergoterapeutické vyšetření	22
1.4.1 Funkční hodnocení všedních denních činností a soběstačnosti (ADL)	23
1.4.2 Hodnocení kognitivních funkcí.....	26
1.4.2.2 Mini mental state examination – MMSE.....	27
1.4.2.3 Rivermead Behavioral Memory test – RBMT	28
1.4.3 Další ergoterapeutická hodnocení	28
1.5 Ergoterapeutická intervence	29
1.6 Systém péče a následné rehabilitace	32
2 Praktická část.....	34
2.1 Cíle práce a hypotézy.....	34
2.2 Metodologie	34
2.2.1 Typ práce a charakteristika výzkumného problému	35
2.2.2 Výběr výzkumného vzorku	35
2.2.3 Nástroje měření	37
2.2.4 Etické hledisko výzkumu	38

2.3	Postup výzkumu.....	39
2.3.1	Vymezení problému a příprava výzkumu	39
2.3.2	Metoda sběru dat	40
2.3.3	Stručný popis ergoterapeutické intervence mezi vstupním a výstupním hodnocením na LVR u konkrétního výběru pacientů	40
2.3.4	Statistické zpracování získaných dat.....	40
2.4	Výsledky	41
2.4.1	Základní údaje o vybraném vzorku.....	41
2.4.2	Výsledky testování pomocí FIM testu	42
2.4.3	Výsledky MoCA testu v korelaci s FIM testem.....	44
2.4.4	Rozdíl ve FIM testu v korelaci s délkou hospitalizace	47
2.4.5	Výsledky v závislosti na sledovaných údajích výzkumného souboru	49
2.4.6	Shrnutí výsledků.....	49
3	Diskuse	51
3.1	K získaným datům	53
3.2	K použitým testům.....	53
3.3	K délce hospitalizace – vstupní FIM skóre úměrné k délce hospitalizace	55
3.3.1	Ke zlepšení v průběhu hospitalizace ve FIM testu.....	56
3.3.2	Porovnání výsledků MoCA a FIM testu	58
3.3.3	Porovnání finální hodnoty FIM testu s délkou hospitalizace.....	58
3.4	K zahájení časně rehabilitace.....	59
3.5	Kritické zhodnocení výzkumu	60
4	Závěr.....	62
	Použitá literatura	64
	Seznam grafů	73
	Seznam tabulek	74
	Seznam obrázků.....	74

Seznam zkratk	75
Přílohy.....	77
Seznam příloh	77
Příloha 1 – Grafický manuál pro hodnocení Funkční míry nezávislosti	78
Příloha 2 – záznamový formulář FIM testu	79
Příloha 3 - pracovní list MoCA testu	81
Příloha 4 – záznamový formulář pro zkrácenou verzi Apraxia Screen of TULIA.....	82

Úvod

Práce ergoterapeuta s pacientem začíná důkladným odběrem anamnézy, pokračuje testováním potřebných oblastí a následuje nastavení individuální ergoterapeutické intervence pro každého pacienta. Hodnocení probíhající ergoterapeutické intervence je zásadní pro dokazování jejího efektu. Terapeuti potřebují získávat zpětnou vazbu, zda správně nastavili individuální intervenci, a zároveň je pro pacienty pozorování pokroků v terapeuticky ovlivňovaných oblastech silný motivační prvek. Terapeutická intervence zaměřená u pacientů na oblast soběstačnosti (oblékání, příjem potravy, osobní hygiena apod.) často působí zlepšení také v oblasti kognitivních funkcí. Většina zařízení má svou baterii testů, pomocí které pozorují pokroky pacientů v průběhu hospitalizace či ambulantně poskytované rehabilitace.

V dnešní době je cílem všech ergoterapeutů maximálně podpořit svůj obor a dokázat nepostradatelnost jejich spolupráce v multidisciplinárním týmu. O své místo usilují jak v oblasti včasné rehabilitace, tak v oblasti následné rehabilitace a v oblasti poradenství. (Švestková, 2015)

Specificky se efektem ergoterapeutické intervence zabývají některé dohledané studie. Jedním z úskalí výzkumu zaměřeného na efekt využívaných metod je etické hledisko. Primárně chrání pacienty, aby jim byla poskytována kvalitní koordinovaná rehabilitace. Při hodnocení samotného efektu ergoterapeutické intervence by bylo nutné zajistit stabilní podmínky fyzioterapie a dalších terapií, které jsou indikovány k co nejrychlejší úzdavě pacientů.

Jedním z nejrozšířenějších standardizovaných nástrojů hodnotících disabilitu a funkční schopnosti pacienta je Funkční míra nezávislosti – FIM, která pokrývá všechny zmíněné oblasti (Bartolo et al., 2015). Podle Bískové (2009) je využití testu Funkční míry nezávislosti (FIM) vhodné pro svou rychlost a jednoduchost administrace.

Soběstačnost pacientů ve vykonávání běžných denních činností je cíl každého ergoterapeuta. Snížená soběstačnost limituje pacienty v běžných denních činnostech, nutí je být odkázáni na pomoc druhé osoby, a to v různé míře (od pomoci jen v jedné oblasti po nutnou 24hodinovou péči).

Cílem práce je zpracovat přehled problematiky, která se k tématu hodnocení soběstačnosti váže. V průběhu vypracování přehledu bylo zjištěno velmi malé množství studií, které se zabývají zároveň ergoterapeutickým pohledem na všední denní činnosti

a délkou hospitalizace pacientů na iktových lůžkách. V přehledu je patrné, jaké se v zahraničí využívají pro hodnocení soběstačnosti nástroje a jací pacienti jsou cílovou skupinou těchto studií.

Dále se práce bude věnovat hodnocení soběstačnosti ergoterapeutem v průběhu terapie na lůžkách včasné rehabilitace iktového centra. Vzhledem k výzkumnému souboru pacientů těchto lůžek za období jednoho roku se práce bude zabývat stručnou charakteristikou provozu na lůžkách včasné rehabilitace i popisem fungování iktových center v legislativě České republiky. V neposlední řadě se práce zaměří na samotné hodnocení soběstačnosti v ergoterapii. Nejčastěji se toto hodnocení provádí pomocí BI – Indexu Barthelové nebo FIM – Funkční míry nezávislosti (Functional Independence Measure), Hodnocení instrumentálních ADL a jim podobných testů, které hodnotí personální nebo instrumentální ADL (Svěčená, 2013).

Četnost použití výše zmíněných testů nebyla zjišťována žádným dotazníkovým šetřením. Jedná se o testy, které jsou nejčastěji používány v českých i zahraničních studiích.

Podle Bartola et al. (2015) ovlivňuje výběr vhodného testu přesnější definování cílů, a tak se terapie zaměřuje lépe na problémové oblasti. Využití vhodného testu a přímo cílené terapie na problém také následně ovlivní lepší funkční výsledek při propuštění pacientů do domácí péče.

Tato práce se věnuje hodnocení soběstačnosti pacientů. Následně jaký vliv mají kognitivní funkce na soběstačnost. Dále budou v práci hledány souvislosti mezi mírou soběstačnosti a délkou hospitalizace. Otázkou se stává, do jaké míry spolu tyto dvě proměnné souvisejí. Předpokládáme-li, že probíhající terapie mají pozitivní dopad na pacienta, je možné očekávat, že s prodloužením doby hospitalizace bude stále docházet ke zlepšování v oblasti soběstačnosti. Ovšem podle Muakkassa (2016) nemusí při delší době hospitalizace k většímu nárůstu soběstačnosti docházet.

1 Teoretická část

1.1 Úvod do problematiky

Ergoterapie je v České Republice stále se rozvíjející obor. Z dat Zdravotnické ročenky České republiky (2006) je vidět, že ergoterapeutů zaměstnaných na plný úvazek bylo k poslednímu dni roku 2006 356,91 osob. V nejnovější Zdravotnické ročence (2016) bylo k poslednímu dni evidováno na plný úvazek už 476,5 ergoterapeutů.

Z těchto dat je vidět postupný nárůst počtu zaměstnanců v oboru ergoterapie. Ovšem s postupným zvyšováním množství ergoterapeutů působících na území České republiky je stále podstatnější, aby pro ně vznikaly podpůrné materiály. Je zapotřebí věnovat se vytváření standardů v naší profesi a maximálně se vynasnažit vytvářet studie a výzkumy, které budou stavět na důkazech a dávat tak profesi ergoterapie vědecký podklad k jejich práci. Výzkumy by měly být založené na potvrzování či vyvracení funkčnosti ergoterapeutických postupů, a to jak diagnostických, tak terapeutických.

Cílem této práce je analyzovat situaci rehabilitačního procesu na lůžkách včasné rehabilitace, pokusit se interpretovat tyto výsledky a porovnat je se zahraničními studii na stejné či obdobné téma.

Vzhledem k výběru tématu byly vyhledány české i zahraniční odborné studie s obdobnou tematikou. Primárně byly vyhledávány takové studie, které k testování využívaly Funkční míru nezávislosti (FIM), Montrealský kognitivní test (MoCA) a zároveň se zabývají délkou hospitalizace.

Vyhledávání v databázích bylo provedeno s využitím klíčových slov: ergoterapie, ADL, FIM, MoCA a délka hospitalizace. V průběhu vyhledávání bylo zjištěno, že podobnými tématy se zabývají i rehabilitační pracovníci (fyzioterapeuti a ergoterapeuti) v jiných zemích. Dále se touto tematikou zabývají také lékaři a ekonomičtí pracovníci nemocnic nebo zdravotních pojišťoven. Ovšem těmto pracovníkům často nejde konkrétně o ergoterapeutickou intervenci, ale o maximální zefektivnění hospitalizace, probíhající rehabilitace a její zkrácení, pro snížení nákladů na jedno lůžko.

1.1.1 Z pohledu pacienta

Vzhledem k aktuálnosti tématu bylo vyhledáno několik studií zabývajících se časnou rehabilitací. Jedná se o rehabilitaci poskytnutou již v prvních 24–48 hodinách. Tyto studie nejsou pro tento výzkum stěžejní, je ovšem zapotřebí zmínit výsledky několika z nich, které se k tématu nepřímo vážou.

V Sundsethově výzkumu (2014) byly dvě skupiny pacientů o 51 a 52 osobách. První byla rehabilitována do 24 hodin po vzniku CMP a druhá do 48 hodin od vzniku příhody. Porovnání výsledků se konalo po tříměsíční rehabilitaci. I přes poměrně vyrovnané velikosti souborů nebyl nalezen žádný argument pro jasné potvrzení hypotézy, že včasná rehabilitace do 24 hodin od příhody má efekt na následující vývoj zdravotního stavu.

Sundseth (2014) ve své studii dále zmiňuje, že se neobjevily žádné nežádoucí účinky časně mobilizace. Na druhou stranu, vzhledem k malému výzkumnému vzorku se u dalších pacientů nedají nežádoucí účinky úplně vyloučit.

Výsledky z této studie dávají možnost všem pacientům, časně i později zapojených do rehabilitačního procesu, na maximální navrácení soběstačnosti.

Tomuto tématu se také věnuje Lynche (2017), který provedl velký výzkum v rozmezí let 2008–2014, ovšem mezi rehabilitačními pracovníky s ohledem na jejich názory a zkušenosti s velmi časnou rehabilitací (tedy do 24–48 hodin).

V obou výše rozebraných studiích se jednalo o časnou mobilizaci osob s hemoragickou i ischemickou cévní mozkovou příhodou. Sundseth (2014) i Lynche (2017) v závěrech svých studií poukazují na existující komplikace, které může vyvolat časná rehabilitace (24–48 hodin) od vzniku příhody.

Podle Chippala (2016) při velmi časně rehabilitaci jedné skupiny pacientů, tedy již po 24 h od příhody, kdy byla terapie prováděna po dobu 7 dní, 5–30 minut dvakrát denně, došlo ke statisticky významnému zlepšení. Obě skupiny pak měly také terapie po dobu 7 dní jedenkrát denně 45 minut. Výsledek nasvědčuje tomu, že krom standardní péče je vhodná i velmi časná rehabilitace pacientů s akutní CMP.

Výše popsaná studie má 2 skupiny pacientů, přičemž jedna je intervenční skupinou, která má denně terapeutickou intervenci třikrát (jednu shodnou s druhou skupinou a poté ještě další dvě terapeutické intervence navíc).

Další ze studií, s názvem „Early rehabilitation after stroke“, je zaměřena na včasnou rehabilitaci do 7 dnů od vzniku příhody. Dle údajů uvedených ve studii dochází při včasné mobilizaci do 7 dnů k ovlivnění dalšího průběhu rehabilitace u pacientů s afázií a dysartrií. Do studie byli zapojeni pouze pacienti s klinickým obrazem hemiparézy. Z diskuse autora vyplývá nutnost pokračovat ve výzkumu, standardizovat termín „včasné rehabilitace“, dostatečně stratifikovat výběr pacientů a zaměřovat se na dlouhodobé sledování pacientů. (Bernhardt, 2017)

Chippala (2016) a Bernhardt (2017) ve svých studiích podporují názor, že včasná rehabilitace je přínosem pro pacienty. Opět ani jeden z autorů nepřipouští vedlejší negativní účinky.

První ze studií, která pojednává o nutnosti propojovat ergoterapii a fyzioterapii současně, je od Hsieho (2010). Svůj výzkum prováděl na pacientech se středně těžkou a těžkou CMP. Zjistil, že výsledky pacientů nejsou závislé jen na poškození mozkové tkáně a její plasticitě, ale také na terapeutovi jako takovém. Charakteristickou terapeutickou prací může ovlivnit výběr vhodného typu terapie a terapeutické aktivity, dále pak poskytovatel rehabilitace, specificky zaměřený trénink pacientů po CMP a léta zkušeností z praxe terapeutů.

V roce 2013 provedli rozsáhlý výzkum zaměřený na fyzioterapii a ergoterapii také vědci z Austrálie. Ti poměřovali dvě skupiny pacientů, přičemž první skupina měla fyzioterapii a ergoterapii pětikrát týdně a druhá skupina měla stejný druh terapií, ale šestkrát týdně. Výsledky byly jednoznačné – skupina s terapiemi šestkrát týdně měla dobu hospitalizace v průměru kratší o 2 dny. Opět se jedná o zjištění, že čím vyšší je frekvence poskytované rehabilitace pacientovi, tím dochází k lepším výsledkům v kratším čase (Parker, 2013).

Taule (2015) se zabýval oblastí všedních denních činností (activities of daily living – ADL) a efektem poskytované rehabilitace u tří odlišných skupin pacientů. Pacienti docházeli na ambulantní rehabilitaci, rehabilitační pracovníci docházeli do domácího prostředí nebo byli pacienti hospitalizováni na rehabilitačních lůžkách. Z výsledků studie vyplývá, že doma rehabilitovaní pacienti se v kratším čase zlepšili v oblastech ADL. Autor také zmiňuje nutnost dalšího výzkumu (pro malý výzkumný vzorek není výsledek průkazný), ale ve svých výsledcích rozhodně nezavrhuje pozitivní vliv brzkého propuštění do domácího prostředí.

1.1.2 Z pohledu terapeuta

Rehabilitační odborníci (lékaři, fyzioterapeuti a ergoterapeuti) se v zahraničí zabývají různorodou problematikou týkající se rehabilitačního procesu.

Ranner (2016) zkoumal probíhající ergoterapeutickou intervenci zaměřenou na ADL. Cílem této studie bylo zjistit, jak ergoterapeuti uplatňují své zkušenosti z oblasti ADL v klinické praxi. Sdílení informací a zkušeností je pro ergoterapeuty stěžejní v jejich klinické praxi. Právě díky empatickému sdílení pacientovy situace mohou ergoterapeuti využít již ověřených postupů ke zvládnutí ADL. Ergoterapeuti se snaží empaticky poznat, jak se pacienti cítí v průběhu celého intervenčního procesu, a pomáhají jim k samostatnému zvládnutí ADL.

K výše popsané studii je zde připojeno porovnání s jedním konkrétním oddělením v České republice. Na lůžkách včasné rehabilitace ergoterapeut klade důraz na empatii a snaží se maximálně věnovat pacientům, kterým disabilita narušila zvládnutí ADL. Zaměření oddělení je vhodné pro vzájemné učení se pacientů od sebe navzájem. Probíhají zde individuální i skupinové terapie. Při rozdělování pacientů na pokoje se lékaři snaží k sobě ukládat pacienty podobného věku a obdobného onemocnění, aby docházelo ke vzájemné motivaci.

Lyncheho studie (2017) se zabývala porovnáním názorů rehabilitačních pracovníků na časnou rehabilitaci. Porovnání proběhlo s odstupem času. Výsledek studie pojednává o nárůstu množství odborníků, kteří častěji věří, že časná rehabilitace (24–48 hodin) pomáhá ke zlepšení zdravotního stavu. Také další odborníci, kteří se o metodě časně rehabilitace dozvěděli, častěji souhlasili s tvrzením, že je časná mobilizace užitečná.

Rehabilitační pracovníci i další odborná veřejnost si jsou vědomi pozitivního dopadu časně rehabilitace, ovšem i ve výše zmíněné studii je myšleno na možná rizika, která může časná rehabilitace způsobovat. A proto nelze říci, že je vhodná pro všechny pacienty.

Naopak, podle Colemana et al. (2017) je časná rehabilitace do 24 hodin od vzniku poškození pro pacienty nebezpečná, jelikož může dojít ke vzniku komplikací, popřípadě k rozvoji dalšího nitrolebního krvácení. Studie doporučuje zahájení rehabilitace v průběhu 5.–14. dne od vzniku CMP, kdy podle autora může dojít k největší obnově postižených oblastí. Nejpozději však do 30. dne od vzniku příhody.

1.1.3 Z ekonomického hlediska

Následující studie se vztahují k hodnocení soběstačnosti v různých zemích. Zmíněné studie využívají k hodnocení FIM test. Ve studiích se FIM skóre používá jako součást diagnostické baterie testů pro hodnocení zdravotních pojišťoven.

Podle Sajiho (2015) může brzké otestování pomocí FIM skóre nezávisle předpovídat nutnost další rehabilitační intervence. Včasná predikce také podporuje cílené zaměření terapeutické intervence a může tím napomoci k brzkému návratu do domácí péče. Hodnocení pomocí FIM skóre tedy napomáhá k efektivnímu plánování zdravotnické péče, a tudíž k šetření peněz z rozpočtu zdravotních pojišťoven.

Další z vyhledaných prací se zabývá otázkou, zda má závažnost onemocnění vliv na délku hospitalizace. V této studii se ovšem jedná primárně o finanční stránku délky hospitalizace, je totiž zcela přirozené, že čím déle trvá hospitalizace, tím jsou náklady na léčbu vyšší. Studie zjišťuje hlavní příčiny prodloužení hospitalizace. Výzkum probíhal na Bostonském chirurgickém oddělení v letech 2006 až 2010. Oddělením prošlo 3237 pacientů, z čehož 155 (5 %) mělo prodlouženou hospitalizaci. Hlavními důvody pro prodloužení hospitalizace byly z 20 % klinické příčiny (další zdravotní komplikace), ze 47 % se jednalo o prodloužení z důvodu problémového umístění do rehabilitačního zařízení, 26 % setrvalo v nemocnici z důvodu zpoždění operačních plánů a zbylých 7 % souviselo se samoplátcí nemocniční péče. Z výsledku jasně vyplývá, že u většiny pacientů se jedná o prodloužení hospitalizace z důvodu systémových potíží. (Hwabejire, 2013)

Výše popsaný článek se zabývá akutními lůžky chirurgického oddělení, nejedná se o rehabilitační lůžka. Ovšem i z tohoto článku vyplývá, že ne vždy je hospitalizace prodlužována z důvodu špatného zdravotního stavu, ale jedná se v podstatě o systémové protahování hospitalizace. Z ekonomického hlediska je tedy potřeba se ptát, zda je lůžek následné rehabilitace či včasné rehabilitace dostatek.

Turner-Stokes (2006) ve své studii rozdělil pacienty se získaným poškozením mozku do 3 kategorií dle závislosti na okolí (pomoci od druhé osoby). Tyto skupiny (s lehkou, střední a těžkou závislostí na pomoci) rozdělil s využitím FIM skóre a zabýval se otázkou, jak se liší náklady na tyto rozdílné skupiny. Z výsledků je patrná možnost velkých úspor ve zdravotním pojištění, které jsou závislé na včasném testování pacientů a vhodném nastavení terapie. Dále uvádí, že je potřeba přistupovat

k pacientovi bez předsudků, které si můžeme udělat na základě nízkého hodnocení testu. Těmito předsudky a nedostatečnou nebo nesprávně cílenou rehabilitační intervencí se doba hospitalizace na rehabilitačních lůžkách zbytečně prodlužuje, a tím se zvyšují náklady na léčbu pacientů.

Dalším článkem byla práce z USA z oddělení úrazové chirurgie, která se v letech 1991 až 1997 soustředila na pacienty s délkou hospitalizace $>$ nebo $=$ 3 týdnům. Studie probíhala 6 let a jednalo se o 115 pacientů. Hodnocenými demografickými znaky byl věk, délka pobytu, skóre závažnosti poranění a další zranění a poplatky za nemocniční pobyt. Pacienti, kteří byli následně odesláni k rehabilitaci, byli testováni pomocí FIM testu. Průměrná délka pobytu byla 36 dní, průměrný věk 49 let, 73 pacientů (tedy 63 %) bylo mužského pohlaví a 42 pacientek (37 %). Průměrné vstupní FIM skóre bylo 52, což značí úplnou závislost. V průměru pacienti zůstávali v rehabilitačním zařízení 48 dní. FIM skóre se zvedlo až na 86, což značí pouze minimální asistenci nebo pouze dopomoc. S tříměsíčním odstupem probíhalo testování znovu a průměrné FIM skóre vzrostlo až na 101, což značí úplnou nezávislost. Nebyly zde rozdíly mezi mladšími a staršími pacienty. (Miller, 2000)

Z výše zmíněného článku je patrné, že při dlouhodobé hospitalizaci na jednotce intenzivní péče se pacienti mohou dostat do různých stádií soběstačnosti, ač není možné, aby došlo k úplné úzdavě do předhospitalizačního stavu. Vzhledem k období, ve kterém byl uskutečněn sběr dat, je otázkou, jakou podobu měl FIM v letech 1991–1997. Zmiňované hodnoty v diskusi studie nejsou srovnatelné s verzí FIM, která se používá v dnešní době.

V rozmezí let 2010–2015 proběhl v Anglii sběr dat na 62 specializovaných rehabilitačních pracovištích. Výzkumný vzorek tvořily dospělé osoby ve věku 16–65 let, které byly rozděleny do několika skupin dle stanovené diagnózy – získané poškození mozku, poranění míchy, periferní neurologické stavy. Studie se zúčastnilo v průběhu 5 let 5739 pacientů. Autor ve výsledcích popisuje vysokou efektivitu rehabilitace, která má za výsledek úspory v nákladech na poskytování odborné rehabilitace, a to zejména u pacientů s vysokou závislostí. (Turner-Stokes, 2016)

1.2 Specializovaná pracoviště pro léčbu cévních mozkových příhod

V České republice ročně zemře okolo 110 000 obyvatel, z toho asi 52 % umírá na kardiovaskulární onemocnění. Podle Kalvacha (2010) nemá být cílem medicíny jen

snížit počet osob s cévní mozkovou příhodou, ale pokusit se přesunout výskyt CMP do nejvyššího možného věku populace.

Cévní mozkové příhody mohou vznikat následkem ischemie (části nebo celého mozku), nebo hemoragie do mozkové tkáně či subarachnoidálního prostoru. Podle mechanismu vzniku se tedy dělí na ischemické cévní mozkové příhody a hemoragické cévní mozkové příhody. (Kolář et al., 2009)

V roce 2010 vydalo Ministerstvo zdravotnictví Věstník, který se zabýval péčí o osoby s cerebrovaskulárním onemocněním v ČR. Péči o osoby s CMP rozdělil na 3 stupně: prvním stupněm jsou komplexní cerebrovaskulární centra (KCC), druhý stupeň tvoří iktová centra (IC) a poslední, třetí stupeň tvoří ostatní cerebrovaskulární péče. První dva stupně zastupují péči o osoby v akutním stádiu onemocnění. V případě třetího stupně se jedná o oddělení pro pacienty v subakutním stádiu onemocnění, na odděleních neurologie, vnitřního lékařství či geriatric. Do posledního stupně také spadá interprofesní rehabilitace, kterou poskytují lůžka včasné rehabilitace v přímé návaznosti na KCC a IC. (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010)

Seznam center vysoce specializované cerebrovaskulární péče, tzv. komplexních cerebrovaskulárních center, obsahuje 13 zdravotnických zařízení. „Centra zajišťují komplexní diagnostiku a léčebnou péči o pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním“ (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2015).

Seznam center vysoce specializované péče o pacienty s iktem obsahuje celkem 32 pracovišť na území České republiky. „Iktová centra (IC) jsou povinna zajistit komplexní diagnostiku a léčebnou péči o pacienty s iktem“ (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2015).

Centra KCC a IC mají od Ministerstva zdravotnictví pevně stanovená personální a materiálně-technická a organizační kritéria. Zajištění lékařské péče v KCC a v IC tvoří neurologičtí lékaři (IC – 1, KCC – 5 pracovních úvazků), lékař se specializací v oblasti anesteziologie a intenzivní medicíny (IC – 1, KCC – 2 pracovní úvazky), lékař specialista v oboru cévní chirurgie (IC – 1, KCC – 1 pracovní úvazek), lékař specialista v oboru radiologie a zobrazovacích metod (IC – 2, KCC – 0,5 pracovního úvazku), lékař se specializací v oblasti vnitřního lékařství nebo kardiologie (IC – 1, KCC – 1 pracovní úvazek), lékař specialista v oboru klinická biochemie, hematologie a transfúzní lékařství a lékařská mikrobiologie (IC – 1, KCC - 1 pracovní úvazek), radiologičtí lékaři (KCC – 2 pracovní úvazky), neurochirurgičtí lékaři (KCC – 5

pracovních úvazků) a lékař s odbornou způsobilostí v oblasti neuroradiologie (KCC – 1 pracovní úvazek). (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010)

Další zdravotničtí pracovníci zaměstnaní v KCC a v IC jsou fyzioterapeuti (4 pracovní úvazky – 1 na každých 5 lůžek) a ergoterapeuti (3 pracovní úvazky – 1 na každých 7 lůžek), kteří mají být přítomni na oddělení 6 dní v týdnu. Na oddělení je zapotřebí také klinický psycholog (1 pracovní úvazek), klinický logoped (1 pracovní úvazek), zdravotně sociální pracovník (0,5 pracovní úvazek), nutriční terapeut (0,5 pracovní úvazek) a konsiliárně zajištěný ortotik-protetik. (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010)

Ministerstvo zdravotnictví ČR také přesně upravuje prostorové vybavení, nezbytné přístrojové vybavení a doporučené přístrojové vybavení. (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010)

1.3 Guidelines – obecné postupy léčby CMP

Cerebrovaskulární centra nemocnic v české republice mají více než 70 % hospitalizovaných pacientů s diagnózou cévní mozková příhoda.

Je nutné se zabývat tzv. guidelines, tedy obecnými postupy léčby osob s diagnózou CMP, aby jim byla poskytnuta kvalitní a účinná léčba, a to ve všech stádiích onemocnění. Sjednocení postupu léčby odborníků a sdílení zkušeností o účinnosti jednotlivých přístupů k léčbě má pozitivní dopad, a to hlavně ekonomický. Kvalitní a včasná léčba může snížit mortalitu a stupeň invalidizace populace následkem cévní mozkové příhody. Dále může snížit náklady na nutnou následnou zdravotní péči a tím přímo ovlivňuje ekonomiku ve zdravotnických zařízeních. Na vývoji obecně platných postupů se podílejí odborníci zabývající se touto problematikou. Primárně se jedná o poskytovatele předhospitalizační péče, lékaře z klinické praxe či z výzkumných pracovišť. (Powers et al., 2018)

Tématem se zabývá velké množství odborníků. Mezi organizace, které toto téma postupně rozpracovávají do obecně platných postupů, patří: „The European Stroke Organisation“ (s používanou zkratkou ESO) a „American Heart Association and American Stroke Association“.

Nejnovější guidelines vydala American Heart Association/American Stroke Association, a to v lednu roku 2018. Jedná se o upravenou verzi z roku 2013 a jsou zde zmíněny nejnovější léčebné postupy ischemické cévní mozkové příhody.

Účelem těchto pokynů je poskytnout aktuální a komplexní informace jako soubor doporučení pro lékaře, kteří pečují o dospělé pacienty s akutní ischemickou cévní mozkovou příhodou v jednom dokumentu. Guidelines se zabývají předhospitalizační péčí, naléhavým a mimořádným hodnocením, léčbou intravenózní a intraarteriální terapií. Dále se zaměřují na oblast řízení v nemocničním zařízení, včetně sekundárních preventivních opatření, která se indikují již po přijetí k hospitalizaci a jsou náležitě zavedena v prvních 2 týdnech léčby. (Powers et al., 2018)

V České republice se vývojem klinického standardu zaměřeného na léčbu CMP a transitorní ischemické ataky (TIA) zabývá Škoda (2016), který jej zpracoval a upravil pro českou populaci.

1.3.1 Diagnostika iCMP a TIA

European Stroke Organisation (2008) doporučuje využívat k urgentní diagnostice ischemické CMP a TIA zobrazovací metody CT a MR k zobrazení mozku. U všech pacientů se také doporučuje 12svodové EKG s kontinuální monitorací EKG. Diagnostické laboratorní testy patří k dalšímu doporučenému vyšetření pacienta, patří sem krevní obraz včetně trombocytů, ionty v séru, glykemie, C-reaktivní protein nebo sedimentace, vyšetření jaterních a ledvinných funkcí.

1.3.2 Prevence

Primární prevence má za hlavní cíl snížit rizika vzniku iktu u asymptomatických osob. Patří sem pravidelné kontroly tlaku krve, glykémie a hladiny cholesterolu. Dále zákaz kouření a zákaz nadměrné konzumace alkoholických nápojů. Doporučuje se naopak pravidelná fyzická aktivita, dieta (popřípadě redukční dieta). Všechny výše zmíněné body lze také nazvat management vaskulárních rizikových faktorů. (Ringleb et al., 2008)

Sekundární prevence se zabývá optimalizací managementu vaskulárních rizikových faktorů, antitrombotickou terapií a patří sem také karotická endarterektomie a angioplastika. (Ringleb et al., 2008)

1.3.3 Obecná a specifická léčba iktu

Hospitalizace pacienta s iktem začíná v komplexním cerebrovaskulárním centru nebo na neurologické jednotce intenzivní péče – JIP. V průběhu hospitalizace na tomto oddělení proběhnou všechna potřebná vyšetření, jako je CT/MR, EKG, laboratorní

vyšetření, vyšetření neurologem apod. V případě potřeby jsou také doporučena specializovaná vyšetření – očním lékařem (diagnostika hemianopsie apod.), hodnocení kvality polykání (např. GUSS – jako screening dysfagie), vyhodnocení rizik pádu apod. Zde by také měla proběhnout stabilizace zdravotního stavu – TK, glykémie, teplota. Začíná zde časná mobilizace k prevenci rozvoje komplikací, jako je aspirační pneumonie, hluboká žilní trombóza apod. (Ringleb, 2008; Powers at al., 2018; Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010)

Následně je pacient překládán do iktového centra, kde případně probíhají další nutná vyšetření. Především je zde zahájena koordinovaná rehabilitace. Funguje zde interprofesní tým, jehož členem je lékař, zdravotní sestry, fyzioterapeut, ergoterapeut, sociální pracovník, logoped a mnoho dalších. Celý tým podporuje pacienta k dosažení zvoleného cíle. (Ringleb, 2008; Věstník, 2010, Švestková, 2017)

European Stroke Organisation (2008) doporučuje prodloužit trvání a zvýšit intenzitu rehabilitace a pokračovat v rehabilitaci po propuštění po dobu jednoho roku. Je doporučeno zahájit fyzioterapii a ergoterapii, není však znám optimální způsob zajištění terapií. Doporučuje se poskytnout podrobné informace pacientům i jejich rodinným příslušníkům.

Další doporučení European Stroke Organisation (2008) nejsou jasně podložena konkrétními přístupy či metodikami. Jedná se o rehabilitaci zaměřenou na poruchu komunikace, posouzení kognitivního deficitu a léčbu depresí. U pacientů s rozvojem spastické dystonie se doporučuje aplikovat léčbu botulotoxinem, avšak funkční přínos jeho aplikace je nejistý.

1.4 Funkční ergoterapeutické vyšetření

Při zahájení ergoterapeutické intervence je zapotřebí provést kvalitní vyšetření a následně stanovit vhodné cíle terapie. Na to se zaměřuje například studie Evanse z roku 2012. Tato studie je důkazem, že při vlastní aktivitě pacienta a spolupodílení se na stanovování terapeutických cílů dochází k větší motivaci pacientů pro naplnění těchto cílů. Stanovování cílů by mělo být vždy v partnerském vztahu za spolupráce pacienta a terapeutů. (Evans, 2012)

Většina odborných studií z oblasti neurorehabilitace popisuje obtížné testování pomocí sestavené testové baterie nebo s využitím náročného hodnocení, na které je zapotřebí velké množství času. Vzhledem k různé tíži disability při porušení v oblasti

neurologických funkcí, kdy může být postižena psychická, fyzická, kognitivní i sociální oblast, je zapotřebí využívat dostatečně obsáhlé hodnocení. (World Federation of Neurorehabilitation, 2005)

Ergoterapeutické vyšetření musí být dostatečně obsáhlé, aby pojalo všechny oblasti možné disability pacientů. Ergoterapeutická intervence následně zahrnuje prostředky, kterými ergoterapeut docílí změny stavu jedince. (Krivošíková, 2011)

Doménou ergoterapeutického vyšetření je analýza činnosti ve vztahu k běžným denním činnostem (Activity of daily living – ADL). Do této oblasti aktivit zahrnujeme: příjem jídla, osobní hygienu, koupání, oblékání, přesuny, použití WC, dále sem patří příprava jídla, nakupování, běžný úklid, manipulace s penězi, používání dopravního prostředku. (Krivošíková, 2011)

Ergoterapeutické vyšetření je zaměřeno na oblasti hodnocení senzomotorických funkcí (vyšetření rozsahu pohybu, svalové síly apod.), vyšetření čítí, hodnocení jemné motoriky a úchopu, vyšetření rovnováhy, orientační vyšetření kognitivních funkcí, hodnocení psychosociálních funkcí a hodnocení instrumentálních ADL, do kterých patří příprava jídla, nakupování, běžný úklid, manipulace s penězi, používání dopravních prostředků, telefonování, příprava léků. (Krivošíková, 2011)

1.4.1 Funkční hodnocení všedních denních činností a soběstačnosti (ADL)

Podle Chlumecké (2005) je soběstačný člověk ten, který samostatně a bez pomoci nebo dohledu druhé osoby zvládá všechny denní činnosti a zastává potřebné či očekávané sociální role v prostředí, ve kterém žije.

Kvalitní provedení hodnocení všedních denních činností a tím také soběstačnosti může být nápomocné i ostatním členům interprofesního týmu, jedná se o ostatní zdravotnické pracovníky, tedy lékaře, fyzioterapeuty, zdravotní sestru a další zdravotnický personál.

1.4.1.1 Index Barthelové – BI

Hodnocení funkčního stavu je jedním z hlavních úkolů ergoterapeuta. Pomocí tohoto hodnocení se ukáží problematické oblasti v pacientově zvládnání všedních denních činností (ADL). Ergoterapeut se snaží při vstupním vyšetření důkladně hodnotit soběstačnost a všechny její dílčí položky. K tomuto hodnocení se využívají různé

hodnoticí nástroje. Jako nejrozšířenější screeningový nástroj se v České republice využívá Index Barthelové – (BI).

Tento test byl vytvořen v roce 1965 a v průběhu uplynulých let prošel také několika revizemi. Test je zaměřen na hodnocení personálních ADL a je ideální pro svou rychlou administraci, která se pohybuje v délce okolo 5 minut. Obsahuje 10 položek a pacient v těchto položkách může získat 0, 5, 10 u většiny a u několika z položek také 15 bodů. (Krivošíková, 2011; Svěcená, 2013)

Zdravotnická zařízení jej používají jako screeningový test soběstačnosti, který vyplňují zdravotní sestry nebo ergoterapeuti. Zdravotní sestry povětšinou test vyhodnotí a jejich výsledkem je pouze skóre a sousloví – nezávislý, lehká závislost, závislost středního stupně nebo závislý v ADL. Ergoterapeuti jsou již v průběhu studia vzdělávání a připravování na hodnocení BI. Vědí, že je nutné k bodovému hodnocení BI doplnit také slovní popis s vyjmenováním problematických oblastí. Slovní popis BI by měl obsahovat vše, na co by měla být zaměřena následující terapeutická intervence.

1.4.1.2 Funkční míra nezávislosti (Functional Independence Measure – FIM)

Standardizovaným hodnocením pro pacienty v akutních stavech je Test funkční míry nezávislosti (Functional Independence Measure – FIM). Tento test byl vytvořen v letech 1984–1987 ve Spojených státech amerických a vychází z testu Barthelové. Test byl vytvořen dvěma americkými institucemi, American Academy of Physical Medicine a American Congress of Rehabilitation Medicine. V porovnání BI a FIM je zásadní rozdíl. FIM obsahuje navíc krátké hodnocení kognitivních funkcí. (Putten et al., 1999; Rehab Measures, 2010; Vaňásková, 2004)

Funkční míra nezávislosti je jedním ze základních testů pro hodnocení soběstačnosti pacienta. Jedná se o program, který slouží k evidenci, dokumentaci a rozlišení závažnosti disability pacientů. FIM umožňuje hodnocení a porovnání výsledků rehabilitace v průběhu času. (UDSMR, 1999)

V porovnání FIM a BI je FIM rozšířený o několik fyzických položek – celkem 13+2 položky jsou zaměřené na soběstačnost, lokomoce, oblékání aj. Jeho druhá část je zaměřena na psychosociální položky (5) – paměť a řešení problémů, sociální interakce, porozumění, vyjadřování. Pro svou sedmibodovou škálu je citlivější na zjištění stavu soběstačnosti pacienta. V hodnocení je také možné rozlišit fyzickou dopomoc a využití kompenzační pomůcky. Při zakoupení licence a po proškolení získá terapeut také velmi

přehledný a podrobný manuál k urychlení a zjednodušení průběhu hodnocení. (Svěcená, 2013)

FIM test je vhodný jako standard při vyšetření v průběhu hospitalizace a pro argumentaci terapeutických postupů. Pozitivně lze u vybraného testu hodnotit jeho psychosociální položky, díky kterým dochází zároveň k hodnocení kognitivních funkcí. Ve výzkumech má test podstatné zastoupení, protože je možné jej zpracovat pomocí deskriptivní analýzy dat. (Vaňásková, 2005)

Podle potřebné míry asistence je hodnocení každé položky možné v rozmezí sedmi bodové škály. Body jsou udělovány následovně: 7 bodů – plná soběstačnost; 6 bodů – mírná omezení (delší časová dotace na splnění úkolu, nutné využití kompenzační pomůcky, nejistota při výkonu); méně než 5 bodů značí určitý stupeň závislosti: 5 bodů – jsou nutné slovní pokyny nebo určitý dohled; 4 body – značí minimální dopomoc (osoba vykoná samostatně 75 % a více z aktivity); 3 body – střední pomoc (je nutná fyzická dopomoc druhou osobou k provedení aktivity, samostatně vykoná 75–50 % aktivity). Při udělení skóre méně než 2 body se jedná o plnou závislost a pacient samostatně provede méně než 50 % aktivity: 2 body – výrazná pomoc (samostatně provede 25 % aktivity); 1 bod – nutná je plná dopomoc (vyšetřovaná osoba provede samostatně méně než 25 % aktivity). Celkové rozpětí skóre je 18–126 bodů, v motorické části 13–91 bodů, v kognitivní části 5–35 bodů. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Hodnocení FIM testu je zpoplatněno, a to zakoupením licence pro vybrané pracoviště. Je také nutné projít certifikovaným kurzem pro získání znalostí v oblasti jeho správného vyhodnocení a interpretace výsledků. Účastník kurzu obdrží také manuál, ve kterém jsou popsány postupy hodnocení. K licenci získá pracoviště ještě software, který se instaluje do počítačů zařízení pro snadné vyhodnocování testu. Administraci hodnocení smí provádět ergoterapeut. Licenci lze získat přes UDSMR na webových stránkách <http://www.udsmr.org/>. (Stiborová, 2017)

1.4.1.3 Funkční míra nezávislosti a Míra hodnocení funkčního stavu (FIM+FAM)

Za zmínku stojí také „mladší“ hodnocení, což je kombinace FIM+FAM (Functional Independence Measure and Functional Assessment Measure). Standardní test FIM o 18 položkách je rozšířen o dalších 12 položek (FAM), které jsou zaměřeny

primárně na kognitivní a psychosociální oblast. FAM byl vytvořen v Kalifornii právě jako rozšiřující část FIM testu, aby mohl být zdravotní stav pacientů s neurologickou diagnózou hodnocen komplexně a důsledněji. (Stiborová, 2017)

FAM není zpoplatněn a je volně k dispozici i s průvodními texty a tréninkovým materiálem na webových stránkách Centra pro výsledné měření u poškození mozku <http://tbims.org/combi>. Kombinaci testů by měl hodnotit interprofesní tým nejpozději deset dní od začátku hospitalizace. Výstupní hodnocení má proběhnout 7 dní před propuštěním pacienta ze zařízení. Délka administrace se pohybuje mezi 30–45 minutami. (Stiborová, 2017; Svěčená, 2013)

1.4.1.4 Fugl-Meyerovo hodnocení fyzického výkonu

V roce 1975 byl uveřejněn Fugl-Meyer Assessment of Physical Performance – FMA, tedy v překladu Fugl-Meyerovo hodnocení fyzického výkonu. Tento test se stal v mnoha státech standardem při hodnocení pacientů v klinické praxi a je často využíván také v odborných studiích. (Baker et al., 2011)

Pomocí FMA lze hodnotit funkční schopnosti motorického výkonu jak horních, tak dolních končetin. Podle Sanforda et al. (1993) je FMA spolehlivější v hodnocení horních končetin a tím je vhodným nástrojem pro měření disability při výkonu aktivit u pacientů s CMP.

Hodnocení obsahuje 3 hlavní odvětví, jedná se o pohybovou aktivitu horní končetiny (max. 66 bodů), čítí/senzitivní funkce (max. 24 bodů), pasivní hybnost a bolest (max. 44 bodů). Hodnocení horní končetiny obsahuje 33 položek. Za každý úkol může pacient získat 0–2 body; 0 bodů – úkon neprovede, 1 bod – úkon provede částečně, 2 body – úkon provede. (Platz, Roschka, 2011)

1.4.2 Hodnocení kognitivních funkcí

Kognitivní funkce jsou myšlenkové procesy, pomocí kterých člověk rozpoznává, pamatuje si, učí se a přizpůsobuje se měnícím se podmínkám v konkrétním prostředí. Zahrnují velké množství oblastí, jako je paměť, orientace, rychlost myšlení, koncentrace, pozornost a porozumění informacím. Kognitivní funkce zahrnují také exekutivní funkce, které jsou podstatné pro každého člověka. Patří k nim schopnost plánovat, usuzovat, řešit problémy, organizovat a umístit události v čase a prostoru. (Koukolík, 2012; Válková, 2015)

1.4.2.1 Montrealský kognitivní test – MoCA

Montrealský kognitivní test (MoCA-CZ1) je v české populaci jedním z nejrozšířenějších screeningových hodnocení kognitivních funkcí. (Bartoš et al., 2014)

Test je určen ke screeningovému hodnocení a detekci osob s lehkou kognitivní poruchou a demencí. Výhodou testu je jednoduchá a rychlá administrace (do 10 minut). MoCA test je přehledný pro odborníka i pro pacienta a má několik verzí. Ty je možno využít při opakovaném vyplňování v průběhu hospitalizace (vstupní, průběžné a výstupní hodnocení). (Bartoš et al., 2014; Dura et al., 2010, Reban, 2006)

MoCA test obsahuje 11 subtestů zaměřených na: prostorovou orientaci, zrakovou konstrukční zručnost, pojmenování zvířat, paměť, pozornost, opakování písmen, odečítání, opakování vět, výbavnost slov, abstrakci a orientaci. Maximální možné skóre je 30 bodů. (Orlíková et al., 2014; Krivošíková, 2011)

Bartoš et al. (2014) ve své studii uvádí výhodu zapsání instrukcí u každého ze subtestů, odborníci tak zadávají test stále stejným způsobem.

Podle Nasreddine et al. (2005) je v kanadské studii stanovena norma v rozmezí 30–26 bodů. Většina studií zabývajících se MoCA testem používá jako normu skóre v rozmezí 30–24 bodů. (Válková, 2015)

Bartoš et al. (2014) pracoval na úpravě normy pro českou populaci. Upravil doporučení kanadské studie (Nasreddine et al., 2005) z hranice normy 26 bodů na hraniční skóre $AN \leq 23$ bodů se senzitivitou 87 %, specificitou 84 %. (Bartoš et al., 2014; Orlíková et al., 2014)

1.4.2.2 Mini mental state examination – MMSE

Test se využívá zejména v gerontologii, kde je cílem včasná diagnostika demence a stanovení její závažnosti. Dále se využívá k hodnocení kognitivních funkcí v průběhu času. Maximální dosažitelné skóre je 30 bodů. Hraniční skóre se ovšem určuje nejen podle dosaženého věku, ale také podle výše vzdělání. (Krivošíková, 2011)

MMSE patří mezi nejrozšířenější screeningové testy kognitivních funkcí. Tento test hodnotí v oblasti kognitivních funkcí několik podstatných položek, jejichž dysfunkci prokazuje. Jedná se o hodnocení orientace, rozsahu pozornosti, počítání a pozornosti, paměti a řeči. Test se využívá jako nástroj orientačního hodnocení kognitivních funkcí. Při výsledku mimo normu je důležité pokračovat v dalším

testování již standardizovanými nástroji. V poslední době se upouští od jeho používání z důvodu jeho zpoplatnění. (Kulišťák et al., 2017)

1.4.2.3 Rivermead Behavioral Memory test – RBMT

Rivermeadský behaviorální paměťový test se v oblasti kognitivních funkcí soustředí pouze na hodnocení poruch paměti. Využívá se k hodnocení před terapií, v jejím průběhu i jako závěrečné zhodnocení proběhlé terapeutické intervence. Tento standardizovaný nástroj je vyhotoven ve 4 různých formách, přičemž je každá upravena pro konkrétní věkovou skupinu obyvatel. Obsahuje 11 subtestů, které hodnotí jednotlivé druhy paměti: krátkodobou, verbální, zrakovou, zrakově-prostorovou, auditivní a prospektivní paměť. (Krivošíková, 2011; Horáková et al., 2017)

Test je uživatelsky přijatelný, využívá se pro svou jednoduchost, stručnost a srozumitelnost. Také administrativa a vyhodnocení výsledků je poměrně rychlé a nenáročné. Vyhodnocení probíhá na třístupňové škále, kde 2 body značí bezchybný výkon, 1 bod znamená jednu chybu a 0 značí více než jednu chybu. (Krivošíková, 2011)

1.4.3 Další ergoterapeutická hodnocení

Lůžka včasné rehabilitace využívají k dalšímu hodnocení ještě test pŕlení čar a test hodin k diagnostice neglekt syndromu. Diagnostika apraxie probíhá pomocí screeningového testu Apraxia Screen of TULIA (AST).

1.4.3.1 Apraxia Screen of TULIA – AST

Apraxia Screen of TULIA (AST) je test hodnotící ideomotorickou končetinovou apraxii. Test vytvořili ve Švýcarském neurorehabilitačním centru. Švýcarská verze testu obsahuje 48 úkolů, které jsou rozřazeny do 6 podskupin. (Vanbellingen et al, 2011)

Test obsahuje 3 oddíly – v prvním pacient napodobuje terapeutova nesymbolická gesta (př.: položit na čelo pokrčený palec s prsty vzhůru), ve druhém pacient imituje netransitivní gesta (jde o předvedení činnosti, k níž není zapotřebí použití konkrétního nástroje – př.: oprášit prach z ramene) a ve třetím oddíle pacient napodobuje transitivní gesta (v imitaci je zapotřebí napodobit využití konkrétního nástroje – př.: nápodoba použití hřebenu). V originálním AST testu je možné získat 0–5 bodů a hodnotí se trajektorie pohybu, rychlost a přesnost provedení. Maximální skóre, kterého lze dosáhnout, je 240 bodů. (Vanbellingen et al., 2010)

Oddělení LVR využívá zkrácenou verzi testu, která obsahuje 12 úkolů. Jednotlivé úkoly jsou bodované na škále 0–1 bod. Jde o rozlišení, zda pacient úkol provede (1 bod), či neprovede (0 bodů). Maximální počet bodů, které pacient může v testu získat, je tedy 12. Za hraniční skóre je považována ztráta 7 a více bodů.

1.4.3.2 Test půlení čar

Test vznikl již v roce 1973. Pacienti jsou při podezření na neglekt syndrom testováni pomocí testu půlení čar. Jedná se o papír o velikosti A4, na kterém je v 6 řadách rozmístěno 41 náhodně orientovaných čar, které jsou 2 cm dlouhé. Test je předložen přímo před pacienta a jeho úkolem je přepůlit všechny čáry na papíru. Hodnocení provádíme pro levou a pravou polovinu zvlášť. Pokud je více než 70 % nepřeskrtnutých čar uložených na opačné straně papíru, než kde se vyskytuje léze, diagnostikujeme neglekt syndrom. (Menon, Korner-Bitensky, 2004)

1.4.3.3 The Clock Drawing test (CDT) – test hodin

Jedním z dalších používaných testů je test hodin. Patří k testům, které jsou většinou první volbou při hodnocení kognitivních funkcí a k diagnostice neglekt syndromu. Test hodin nejčastěji využívají psychologové, neuropsychologové, ale také geriatři a další zdravotničtí odborníci. (Urbánek, 2011)

Neglekt syndrom bývá diagnostikován právě u pacientů po CMP. Klinickým obrazem je jednostranné opomíjení obvykle levé poloviny těla a levého prostoru. Neglekt syndrom může být haptický, zrakový, sluchový apod. Nejčastěji se vyskytuje na straně hemiparetických končetin. (Kulišťák et al., 2017)

Test hodin je využíván pro svou rychlou administraci do 2 minut, je snadno vyhodnotitelný a je pozitivně vnímán také pacienty. K vyplnění testu se využívá přístupu tužka – papír. Další jeho výhodou je nenáročnost testu pro zadavatele a jednoduchost instrukcí pro pacienty. (Schulman, 2000)

1.5 Ergoterapeutická intervence

Na lůžka včasné rehabilitace jsou pacienti překládáni z akutních lůžek, jako jsou specializovaná iktová centra, neurologická oddělení, interní oddělení či geriatrická oddělení. Cílem LVR je poskytnutí kvalitní ošetrovatelské péče a intenzivní komplexní rehabilitace. (Škoda, 2016)

Pacienti s diagnózou cévní mozková příhoda, mohou mít různorodý a velice odlišný klinický obraz. Pacienti se potýkají se sníženou soběstačností, zhoršenou senzomotorikou horních a dolních končetin, hemiparézou, poruchou kognitivních funkcí, poruchou exekutivních funkcí, poruchou čítí, taxe, koordinace pohybů a v neposlední řadě s narušením vyjadřovacích schopností – tedy řeči. (Bar, 2011; Bártlová et al., 2008; Škoda, 2016)

Následná rehabilitace má být zaměřena na podporu opětovného návratu mozkových funkcí, na nácvik ADL a aktivního pohybu s využitím potřebných kompenzačních pomůcek. Je nutná také adekvátní motivace pacientů k vlastní aktivitě. Dále je cílem maximálně snížit deficit v oblasti kognitivních funkcí, ovlivnit řečové funkce, poruchu polykání a nacvičovat kompenzační strategie pro zvládnutí ADL. (Škoda, 2016)

Podstatný je také preventivní přístup u vzniku komplikací (zmrzlé rameno, apod.) a psychoterapeutická pomoc při zvládnutí náročné životní situace. U pacientů v produktivním věku je důležité zařadit pracovní rehabilitaci pro udržení či opětovné získání zaměstnání. Nedílnou součástí komplexní rehabilitace je edukace a instruktáž rodinných příslušníků, čímž se stávají součástí interdisciplinárního týmu v následném překladi do domácího prostředí. (Bar, Chmelová 2011; Škoda, 2016)

1.5.1 Ergoterapie v akutní fázi

V akutní fázi onemocnění se pacient nachází prvních několik dní až týdnů po prodělaném mozkovém šoku. Akutní stádium má své typické příznaky – svalovou slabost, hypotonii, ztrátu stability a rovnováhy. Rozvoj klinického obrazu hemiparézy souvisí s omezením nebo úplnou nemožností pohybu na postižené straně. Postižení motorické oblasti se nejčastěji projeví na svalech obličeje, jazyka, na končetinách a v oblasti trupu. Patrná je také porucha čítí na straně hemiparézy. (WHO, 2004; Kolář et al., 2009; Bar, Chmelová, 2011)

Lůžka včasné rehabilitace využívají u pacientů v akutní fázi onemocnění polohování paretických končetin. Jedná se o antispastické polohování horních i dolních končetin, aby se předešlo vzniku kontraktur a nadměrné provokaci zvýšeného svalového tonu (spastické dystonie).

Nácvik mobility na lůžku a přetáčení na bok je další potřebná část poskytované rehabilitace. K tomuto nácviku se využívá prvků konceptu manželů Bobathových.

Jedná se o využití techniky bridging (pro elevaci pánve). (Krivošíková, 2011; Bar, Chmelová, 2011)

Dále je zapotřebí zaměřit ergoterapeutickou intervenci na nácvik sebeobsluhy a personální ADL. Do této oblasti patří činnosti, které přímo souvisí s osobností člověka: příjem jídla, oblékání horní i dolní poloviny těla, osobní hygiena, koupání, použití WC, přesuny a funkční mobilita. (Krivošíková, 2011)

V akutní i subakutní fázi se využívají také vakuové dlahy (př.: PANat dlahy), které slouží k ovlivnění svalového tonu, povrchového cití a k polohování končetiny. Vhodné jsou také pro aktivní nácvik pohybu paretické končetiny ve všech kloubech horní končetiny. S jejich pomocí lze nacvičovat ADL v otevřených nebo v uzavřených kinematických řetězcích.

1.5.2 Ergoterapie v subakutní fázi

Votava et al. (2005) uvádí délku subakutní fáze od 2 týdnů do 2 měsíců od vzniku příhody. V tomto stádiu je popisován rozvoj spasticity u flexorů horní končetiny a u extenzorů dolní končetiny. Dle autora se jedná o tzv.: Wernick-Mannovo držení, kdy dochází k výrazné flexi v loketním kloubu, pronaci v předloktí a k flexi zápěstí a prstů; zároveň na dolní končetině převládá extenze v kyčelním a kolenním kloubu, noha je v plantární flexi.

V subakutním stádiu se využívá u pacientů metod na neurofyziologickém podkladě. Opět je zde využíván koncept manželů Bobathových a jeho prvky – placing, handling a guiding. Využívá se zde nácvik jemné motoriky (JM), funkční zapojení paretické končetiny do ADL a nácvik koordinovaného úchopu.

Ergoterapeutická intervence by měla být také zaměřená na ovlivnění kognitivních a exekutivních funkcí. Následkem CMP může docházet ke značnému omezení těchto funkcí, a proto je zde nutná spolupráce celého interprofesního týmu. Dále je zapotřebí edukovat rodinu o pacientově nově vzniklé situaci a onemocnění jako takovém. Je vhodné je přizvat k probíhajícím terapiím a zapojit je jako členy interprofesního týmu.

1.5.3 Ergoterapie v chronické fázi

Disabilita u osob po CMP může dosahovat různého stupně. Od téměř plné údravy, kdy mohou pacienti potřebovat jen dohled u několika činnostech, celodenní

dohled či pomoc druhé osoby. U některých pacientů je disabilita tak vysoká, že je nutná 24 hodinová péče buď v domácím prostředí, nebo ve specializovaném zařízení.

Je zapotřebí pacienty při propuštění z LVR do domácího prostředí nebo jiného zařízení vybavit kompenzačními pomůckami – tříbodová/čtyřbodová hůl, sedačka do vany, speciální lžice apod. V případě, že zařízení nemůže vystavit poukazy, je vhodné o pomůckách pacienty informovat a doporučit jim způsob, jak tyto pomůcky získat.

V neposlední řadě je adekvátní spolupráce se sociálním pracovníkem. Ten by měl pacienta a jeho rodinu informovat o možnostech státních příspěvků, na které má rodina nárok.

1.6 Systém péče a následné rehabilitace

Přetrvávající disabilita u hospitalizovaných osob je důvod pro zahájení včasné, dostupné a komplexní rehabilitace (Švestková, 2017). Vzhledem k tomu, že jsou lůžka včasné rehabilitace součástí iktového centra, vyskytují se na tomto oddělení primárně osoby s diagnózou CMP. Cévní mozková příhoda má velké množství rozdílných příznaků a také rozdílný stupeň disability. Proto je postup rehabilitace u každé osoby individuální.

Podle Švestkové (2017) se může rehabilitace dělit na 5 fází. Z diagramu je patrné, že každá osoba s disabilitou nemusí projít všemi fázemi rehabilitace. Podle příznaků a závažnosti klinického obrazu může některou z fází přeskočit.

První fáze znamená hospitalizaci na akutních lůžkách nemocnice – tedy jednotky intenzivní péče (JIP) nebo anesteziologickém a resuscitačním oddělení (ARO). Již z těchto oddělení mohou pacienti s pouze lehkou propagací příznaků odcházet do domácí péče a zde mohou využívat komunitní nebo pečovatelské služby. Naopak pacienti s velmi těžkou disabilitou mohou odcházet do zařízení dlouhodobé péče, přičemž se jedná většinou o pobytová zařízení. (Švestková, 2017)

Fáze druhá je překlad z JIP/ARO na lůžka včasné rehabilitace. Po absolvování ucelené rehabilitace mohou odtud osoby s disabilitou odcházet domů opět s možností využití komunitních služeb, využívat denní stacionáře, ambulantní rehabilitaci apod. Pro osoby s disabilitou, které ani po ucelené rehabilitaci nedosáhnou určité soběstačnosti je zde možnost opět dlouhodobé péče v pobytových zařízeních. Již zde mohou být osoby s lehkou disabilitou zapojeni do pracovní rehabilitace, a to buď

prostřednictvím normálního trhu práce, podporovaného zaměstnání nebo chráněného zaměstnání. (Švestková, 2017)

Třetí fáze je překlad na další rehabilitační oddělení, tentokrát regionální, a jako v předešlých fázích mohou lidé odcházet domů, nebo do dlouhodobého pobytového zařízení. U druhé a třetí fáze také přichází možnost funkčního hodnocení schopností. Primárně se jedná o soběstačnost, vzdělání a zaměstnání. (Švestková, 2017)

Čtvrtá fáze je již rehabilitace zprostředkovaná tak, aby osoba s disabilitou byla v domácím prostředí. Rehabilitace je tedy poskytována v rámci denního stacionáře, ambulantně, nebo prostřednictvím komunity – v domácím prostředí. (Švestková, 2017)

Výše je již popsána dlouhodobá pobytová péče v zařízení, která je pátou fází. Je snaha, aby tento druh služeb byl využíván až v krajních případech po dosažení maximální možné soběstačnosti a samostatnosti. (Švestková, 2017)

Cílem ucelené rehabilitace a spolupráce celého interprofesního týmu je pozitivně ovlivnit osoby s disabilitou a tuto disabilitu minimalizovat nebo dostatečně kompenzovat, aby se osoby mohly navracet do svého přirozeného prostředí, tedy domů. (Švestková, 2017; Babur, 2017)

2 Praktická část

2.1 Cíle práce a hypotézy

Práce má dva hlavní cíle. Prvním z nich je analýza metodiky hodnocení soběstačnosti a kognitivních funkcí u pacientů na lůžkách včasné rehabilitace ergoterapeutem. Na tento cíl je zaměřená primárně teoretická část práce.

Druhým cílem je zhodnotit vliv proměnných, jako je délka hospitalizace a kognitivní stav, ve vztahu k soběstačnosti pacientů na konci hospitalizace. Cílem je tedy zjistit účinnost probíhající ergoterapie a ucelené rehabilitace.

Pro dosažení druhého cíle práce byly stanoveny tyto hypotézy:

H1 – Osoby se vstupní hodnotou ve Funkční míře nezávislosti pod 90 bodů budou hospitalizované déle než osoby s hodnotou nad 90 bodů.

H2 – Osoby se vstupní hodnotou MoCA testu ≤ 23 bodů budou mít zároveň nižší skóre v hodnocení FIM a menší zlepšení ve FIM v průběhu rehabilitace.

H3 – Čím delší je hospitalizace na lůžkách včasné rehabilitace, tím dochází k většímu zlepšení soběstačnosti pacientů.

Cíle a hypotézy byly stanoveny na základě předchozí rešerše literatury. Funkční míra nezávislosti (FIM) je hodnocení, které se hojně využívá k hodnocení soběstačnosti v odborných studiích. FIM je proto v teoretické části práce rozebrán a jsou zde uvedeny příklady studií, kde byl použit.

Vzhledem k možnosti navázat spolupráci s Všeobecnou fakultní nemocnicí, jejím iktovým centrem a lůžky včasné rehabilitace je práce zaměřena na hodnocení soběstačnosti a další proměnné, které mohou zvýšení soběstačnosti ovlivňovat, jako je délka hospitalizace a kognitivní funkce.

2.2 Metodologie

Výzkum by měl začínat stanovením výzkumného problému nebo výzkumnou otázkou. Návrh musí tedy obsahovat: o čem výzkum bude, co se pokouší odhalit, jaký bude postup a co bude výsledkem zjištění. (Punch, 2008, s. 36)

V případě této práce se jednalo o převzetí zadaného tématu ke zpracování diplomové práce. Následně docházelo ke konzultacím autorky s navrhovatelkou tématu.

2.2.1 Typ práce a charakteristika výzkumného problému

Kvantitativní výzkum vychází z tématu, na které navazuje účel zpracování, formulace cíle a předmět zkoumání, tedy čeho má být prostřednictvím práce dosaženo. Pro tento výzkum je typický velký výzkumný vzorek, u kterého se využívá matematicko-statistické analýzy. Cílem je měření atributů a zjišťování dalších souvislostí v souladu s testováním hypotéz. (Disman, 2009, s. 76)

K vypracování této práce bylo použito kvantitativního předvýzkumu, který zahrnoval testování pacientů jednoho oddělení za období jednoho roku. Tento typ výzkumu byl zvolen pro možnost hodnocení středně velkého souboru pacientů. V případě kvalitativního výzkumu by mohlo být porovnáno pouze několik kazuistik. Naopak by mohlo být výhodou podrobné rozebrání těchto případů.

Základní podmínkou v průběhu zpracování deskriptivního typu práce jsou pozorované prvky, které nemají náhodný charakter. Při využití tohoto typu výzkumu se bude jednat o předložení výsledků v číselném charakteru a v grafickém zpracování. Deskriptivní statistika má také své nevýhody. Při jejím využití není možné vzít v potaz veškeré informace, které jsou známy o výzkumném vzorku. Výsledky mohou tedy působit velice subjektivním dojmem. (Walker, 2013, s. 185)

Statisticky se bude práce opírat o nominální třídění znaků a následně hledat vzájemné souvislosti mezi těmito znaky (Disman, 2011, s. 188). Příkladem je rozdělení pacientů do kategorií dle výsledků v hodnocených testech, které se využívají na oddělení, a porovnání jejich výsledků vzhledem k délce hospitalizace.

Předvýzkum je prováděn na menším vzorku populace – cíleném pro náš výzkum. Někdy předvýzkumu může předcházet ještě pretest, který má za cíl vyzkoušet funkčnost a propracovanost otázek. (Loučková, 2010)

2.2.2 Výběr výzkumného vzorku

Předvýzkum této práce probíhal na konkrétním oddělení lůžek včasné rehabilitace iktového centra. Do výběru byli zařazeni pacienti, kteří byli hospitalizováni na oddělení v průběhu roku 2016 a jejichž hospitalizace byla v tomto roce zahájena i ukončena.

K 21. 7. 2015 bylo v České republice 32 iktových center (Česko. Ministerstvo zdravotnictví, 2015). Výběr konkrétního iktového centra a jeho lůžek včasné rehabilitace, kde byla vypracována praktická část práce, byl zcela praktický – z hlediska

možnosti navázání spolupráce a lokality (v místě studia). Jelikož ve Věstníku 2/2010 MZ ČR (Česko. Ministerstvo zdravotnictví. 2010) jsou konkrétně uvedeny požadavky na vybavení, materiál i personální obsazení iktových center, lze předpokládat, že výběr jednoho z IC by neměl mít vliv na zkreslení výsledků.

Více než 70 % pacientů hospitalizovaných na tomto oddělení má jako hlavní diagnózu (MKN-10) uvedenou I60–I69. Práce je zaměřena na největší skupinu pacientů – s cévními nemocemi mozku. Konkrétně se jedná o:

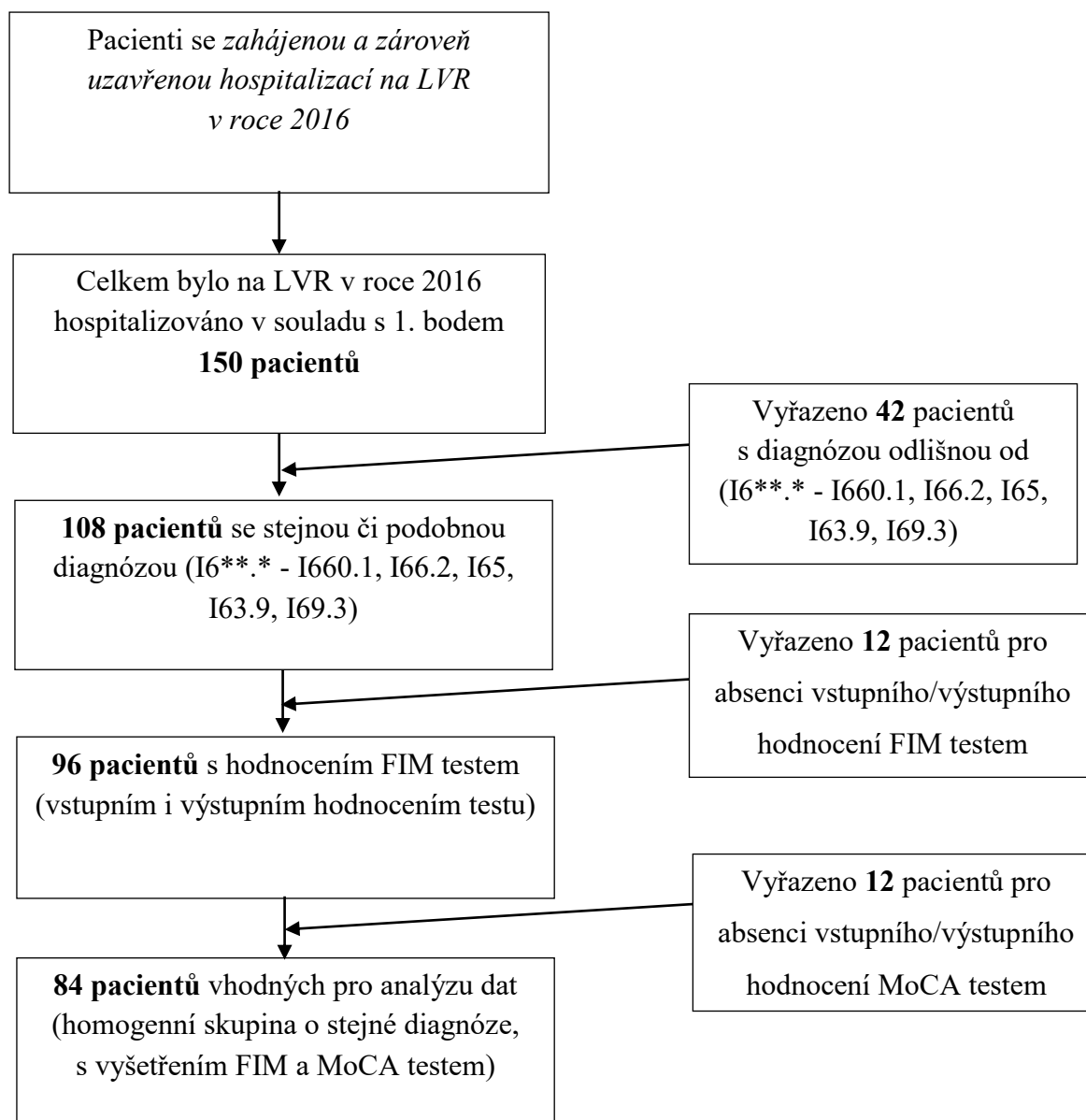
- I61 – Intracerebrální krvácení
- I610 – Intracerebrální krvácení do hemisféry, podkorové
- I611 – Intracerebrální krvácení do hemisféry, korové
- I613 – Intracerebrální krvácení do mozkového kmene
- I635 – Mozkový infarkt způsobený neurčenou okluzí nebo stenózou mozkových tepen
- I640 – Cévní mozková příhoda (mrtvice) neurčená jako krvácení nebo infarkt
- I650 – Okluze a stenóza tepny vertebrální
- I652 – Okluze a stenóza krkavice (karotidy)
- I660 – Okluze a stenóza střední mozkové tepny
- I661 – Okluze a stenóza přední mozkové tepny
- I662 – Okluze a stenóza zadní mozkové tepny

(World Health Organization. Ústav zdravotnických informací a statistiky. 2018)

Výjimečně jsou zde hospitalizováni také pacienti s ortopedickou diagnózou, onkologickou diagnózou a jinými degenerativními onemocněními, jako je roztroušená skleróza mozkomíšní apod. Pro zajištění maximální homogenosti skupiny byla tato nesourodá skupina z výzkumu vyřazena. Dále byly z výzkumu vyřazeni pacienti s nekompletními záznamy o vyšetření, vzniklými z důvodu absence ergoterapeuta na pracovišti.

Výzkumný vzorek byl vybrán pomocí účelového výběru a výběru dle dostupnosti. Tato kombinace byla vybrána pro vhodné využití v medicínském výzkumu se stanovenými kritérii, která je nutné splnit pro zařazení. (Hendl, 2014)

Vývojový diagram znázorňuje přesný postup výběru výzkumného souboru.



Obrázek 1 - Vývojový diagram výběru vhodných pacientů pro zařazení do výzkumu

2.2.3 Nástroje měření

Hodnotícím nástrojem měření komplexní rehabilitace pacientů po CMP byl Test funkční nezávislosti (Functional Independence Measure – FIM test). Při hospitalizaci na LVR byl vstupní test proveden nejpozději do 3 dnů od příjmu, výstupní test byl proveden vždy v posledních dnech před propuštěním.

Test hodnotí celkem 18 položek, z čehož 13 položek je motorických, zaměřených na zvládnutí ADL, a zbylých pět položek je zaměřeno na psychosociální oblast. Test hodnotí 18 činností v šesti různých kategoriích – osobní péče, přesuny, lokomoce, kontinence, komunikace a sociální aspekty. Při hodnocení pomocí FIM testu

je využita sedmibodová škála, kde 7 bodů značí úplnou samostatnost a 1 bod nutnou pomoc ve více než 75 % aktivity. Celkem je tedy možné získat hodnocení v rozpětí 18–126 bodů. Délka administrace testu je méně než 40 minut. U FIM testu je ve studiích prokázána jeho validita, reliabilita a snadná proveditelnost.

Uniform Data System uveřejnil dokument (UDSMR, 2018), kde jsou uveřejněny studie, které dokazují validitu a reliabilitu FIM testu. Studie začaly probíhat v letech 1990 a poslední studie zmíněná v tomto dokumentu pochází z roku 2003. Dokument uvádí diagnózy, u kterých je tento nástroj adekvátní k hodnocení soběstačnosti; jednou z nich je také CMP.

Ke screeningovému hodnocení kognitivních funkcí bylo využito Montrealského kognitivního testu (MoCA-CZ1). Test byl vybrán pro svou vysokou senzitivitu a specifitu u osob lehkým kognitivním deficitem a s demencí. Hodnocení obsahuje celkem 11 subtestů zaměřených na různé části kognice – na slovní produkci, pojmenování zvířat, časoprostorovou orientaci. Celkem je v testu možné získat 30 bodů.

Autoři původní kanadské verze doporučují počítat s testovou chybou a jako hraniční skóre určili 26 bodů (Nasreddine et al., 2005). Pro českou populaci doporučuje Bartoš et al. používat hraniční skóre MoCA testu 23 bodů (Bartoš et al., 2014; Orliková et al., 2014).

Statistická analýza dat byla provedena s využitím programu Microsoft Excel 2007. S využitím tohoto programu byl vypočítán aritmetický průměr, medián a směrodatná odchylka. V programu byly vytvořeny také datové matice, z nichž byly následně vygenerovány sloupcové grafy. V neposlední řadě byla vyhodnocena statistická významnost pomocí t-testu, neparametrického chí-kvadrát „dobré shody“ (Hendl, 2014).

2.2.4 Etické hledisko výzkumu

Etická komise zajišťuje úctu k lidským právům, klade důraz na odpovědnost vůči pacientům, podporuje důvěru ve vztahu zdravotník–pacient, zaručuje mlčenlivost zdravotníků a vše je jištěno poučeným souhlasem pacientů.

Etické otázky jsou podstatnou součástí běžného i profesního života každého jedince. Pracovníci ve výzkumu by měli postupovat dle své intuice (nejlepšího svědomí). Dále by se měli řídit zásadami výzkumné práce a být si vědomi etických problémů, které mohou vyjít najevo v průběhu výzkumu. (Hendl, 2014)

Hendl (2014, s. 34) uvádí: „*Etické principy jsou závazné a veřejné. Všichni účastníci musí být poučeni o svých právech a souhlasit s dohodnutými principy práce dříve, než výzkum začne.*“

K výzkumu této práce nebylo zapotřebí zajišťovat souhlas etické komise, jedná se pouze o zpracování statistických informací z anonymizovaných dat LVR.

2.3 Postup výzkumu

2.3.1 Vymezení problému a příprava výzkumu

Hlavním krokem při přípravě výzkumu je zvolit vhodnou oblast plánovaného výzkumu. Výzkum musí vždy vzejít z určitého výzkumného problému či výzkumné otázky. (Hendl, 2014)

Hodnocení FIM testem je jednoduché v případě, že má zařízení proškolený personál s absolvovaným kurzem a zakoupenou licenci k využívání tohoto testu. V České republice má test již své místo v neurorehabilitaci pro hodnocení soběstačnosti, které provádí ergoterapeut. Je jednoduše využitelný k vyhodnocování a k zápisu do dokumentace. Jeho další výhodou je zaměření jak na fyzické, tak na psychosociální položky. (Vaňásková, 2005)

Iktová lůžka včasné rehabilitace mají proškolené terapeutky, kteří test hodnotí. Vzhledem k vysokému počtu hospitalizovaných pacientů na LVR v průběhu roku 2016 došlo k formulaci tématu této práce. Autorka vypracovala přehled problematiky z české i zahraniční literatury, ve které se hodnotí soběstačnost pacientů hospitalizovaných na iktových lůžkách/jednotkách a porovnává se s délkou hospitalizace.

Formulace „pracovních“ hypotéz proběhla na počátku zpracovávání tématu. V průběhu studia literatury a vypracovávání poznatků docházelo pouze k drobným úpravám. Hypotézu lze označit také jako domněnku, je to „logický důsledek teorie, která se vztahuje k takovému stavu skutečnosti, který je možné pozorovat. Když není teorie, není hypotéza.“ (Kutnohorská, 2009)

Následovala příprava projektu diplomové práce, kde byl důraz kladen na vypracování přehledu problematiky a na přípravu zpracování statistických dat. Hodnoty FIM testu a MoCA testu byly zapisovány ergoterapeutkou do zdravotnické dokumentace. Z té byly hodnoty již anonymizované přepisovány do datové matice. Praktická část práce je tedy založena na statistickém zpracování anonymizovaných dat.

2.3.2 Metoda sběru dat

Korelační studie se zaměřuje zároveň na dvě měřené veličiny a následně je vzájemně porovnává. Hledá souvislosti mezi těmito proměnnými. (Walker, 2013, s. 39)

Vezmeme-li v úvahu hypotézy této práce, byly zde porovnány kategorie pacientů se stejnou diagnózou vzhledem k délce hospitalizace s hodnotou vstupního a výstupního FIM skóre. Druhá hypotéza využije hodnoty rozdílu ve FIM skóre v závislosti na stavu kognitivních funkcí měřených MoCA testem.

Při vlastním testování nebylo časově možné samostatně otestovat všechny pacienty, byla tedy nutná spolupráce s ergoterapeutkou na příslušném pracovišti (LVR).

Data byla sbírána zpětně z anonymizovaných dokumentů. Sbíraná data zahrnovala vstupní a výstupní FIM skóre, hodnoty MoCA testu a délku hospitalizace, tedy údaje, které většinou nejsou známy v průběhu pobytu pacienta na LVR.

2.3.3 Stručný popis ergoterapeutické intervence mezi vstupním a výstupním hodnocením na LVR u konkrétního výběru pacientů

Pacienti na oddělení mezi vstupním a výstupním vyšetřením navštěvovali standardní rehabilitační program, do kterého patří fyzioterapeutické a ergoterapeutické intervence. V případě nutnosti pacienti navštěvovali dle indikace lékaře také logopeda, se kterým probíhala orofaciální stimulace, terapie fatických funkcí, byl kladen důraz na artikulaci a terapii polykání. V neposlední řadě oddělení poskytuje psychologickou intervenci, která probíhá 2–3x týdně s cílem ovlivnit kognitivní funkce a napomoci se smířením se s novou životní situací.

Ergoterapeutické intervence probíhají 1–2x denně v délce 30 minut. Terapie je zaměřena především na nácvik mobility na lůžku, nácvik ADL, trénink kognitivních funkcí a trénink lokomoce. Oddělení využívá také přístrojové terapie k ovlivnění hybnosti horních končetin – Armeo Spring. Terapeuti využívají metod založených na neurofyziologickém podkladě, jako je Bobathova metoda a metoda PANat – přístup Margaret Johnstonové. U některých pacientů bylo využito metody Mirror Therapy k ovlivnění zrcadlových neuronů.

2.3.4 Statistické zpracování získaných dat

Byla provedena analýza anonymizovaných dokumentů, přičemž se jedná o primární analýzu dat vstupního a výstupního ergoterapeutického hodnocení.

Tedy porovnání vstupních a výstupních hodnot FIM testu a hodnot MoCA testu. Využito bylo vypočtených rozdílů u každého pacienta.

Analýza dat byla založena na korelaci výsledků předem určených veličin. Korelační koeficient je hodnota z intervalu $<-1;1>$ a je mírou lineární závislosti mezi veličinami. Nula znamená, že mezi veličinami není lineární závislost; čím je hodnota korelace v absolutní hodnotě vyšší, tím je mezi veličinami silnější lineární závislost. Kladná korelace znamená, že pokud se zvyšuje jedna hodnota, zvyšuje se také hodnota druhá. Pokud vychází korelace v záporných číslech, znamená to, že pokud jedna hodnota stoupá, druhá hodnota klesá. (Walker, 2013, s. 162) Porovnána byla délka hospitalizace a výsledky zlepšení ve FIM skóre a MoCa testu.

Statistické zpracování dat lze rozdělit do tří částí, které na sebe navazují. Jedná se o sběr prvotních dat, zpracování těchto dat a jejich interpretaci. Jen správný postup ve všech částech může vytvořit pravdivé výsledky, protože jakákoli chyba v průběhu zpracování dat vytvoří nepravdivá tvrzení (Hendl, 2014, s. 135).

2.4 Výsledky

Sběr dat byl proveden na oddělení LVR iktového centra, Geriatrické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Data byla zpracována v programu Microsoft Excel 2007, v tomto programu také byla provedena statistická analýza a program byl využit i k vyhotovení grafů. V této kapitole jsou rozebrány výsledky statistické analýzy dat a jejich následné porovnání.

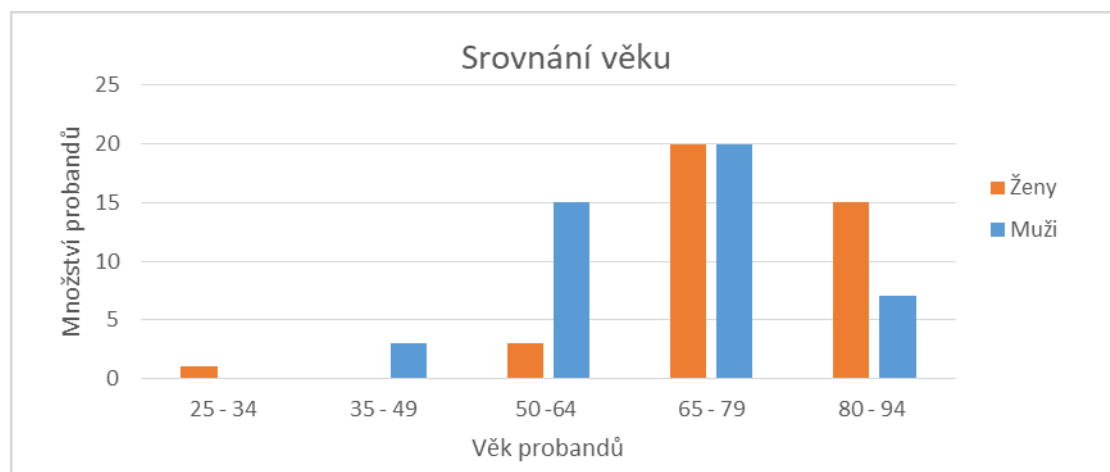
2.4.1 Základní údaje o vybraném vzorku

Práce porovnává výsledky 84 pacientů, 45 mužů a 39 žen, se stanovenou diagnózou dle MKN-10 značenou I60–I69. Sběr anonymizovaných dat proběhl na lůžkách včasné rehabilitace iktového centra VFN a 1. LF UK.

U pacientů s diagnózou CMP byly hodnoceny výsledky FIM testu, byly porovnávány s výsledky MoCA testu a následně srovnány s délkou hospitalizace. Hodnoceni byli pouze pacienti, u kterých byly známy hodnoty všech potřebných testů, a to jak vstupního, tak výstupního hodnocení. Celkem bylo na LVR v průběhu roku 2016 hospitalizováno 156 pacientů. Po stanovení kritérií bylo do výzkumu zařazeno 84 vhodných pacientů. Následující výsledky jsou zpracovány pouze z dat výzkumného souboru.

Graf č. 1 porovnává věk a pohlaví pacientů zařazených do výzkumu. Průměrný věk výzkumného souboru byl 72,143 let a mediánový 74 let. Věkové rozpětí pacientů, kteří byli začleněni do výzkumu, bylo mezi 25 až 94 roky.

Průměrný věk žen byl 77,08 let a mediánový věk byl 79 let. Věkové rozpětí žen bylo mezi 25 a 94 lety. Průměrný věk mužů byl významně nižší, a to 67,86 let a mediánový věk 68 let. Věkové rozpětí mužů bylo 38–92 let.



Graf 1 Porovnání věku a pohlaví pacientů

2.4.2 Výsledky testování pomocí FIM testu

Hypotéza 1 předpokládá, že pacienti se vstupní hodnotou FIM > 90 budou propuštěni ze zařízení dříve než pacienti s FIM < 90. Doplnková hypotéza, že doba propuštění nezáleží na hodnotě FIM testu při přijetí, byla testována chí-kvadrát testem „dobré shody“. Výsledná p-hodnota = $1,2839 \times 10^{-09}$ (viz. tabulka č. 1) vede ke statisticky významnému zamítnutí nulové hypotézy.

Test dobré shody a výpočet testu chí-kvadrát k H1									
FIM /týdny	2	3	4	5	6	7	>7	celkem	p-hodnota
≤ 90	1	1	4	9	6	7	6	34	
Poměr	3 %	3 %	12 %	26 %	18 %	21 %	18 %	100 %	
>90	8	9	9	10	10	3	1	50	
Poměr	16 %	18 %	18 %	20 %	20 %	6 %	2 %	100 %	
m _{ij}	7,955	8,795	12,501	19,518	15,812	11,167	8,252	84	
Poměr	9 %	10 %	15 %	23 %	19 %	13 %	10 %	100 %	
testové kritérium	6,081	6,909	5,781	5,668	6,089	1,555	0,614	52,806	1,2839E-09
testové kritérium	0,000	0,005	0,981	4,641	2,136	5,973	6,373		

Tabulka 1 Výpočet testu dobré shody a testu chí-kvadrát k H1

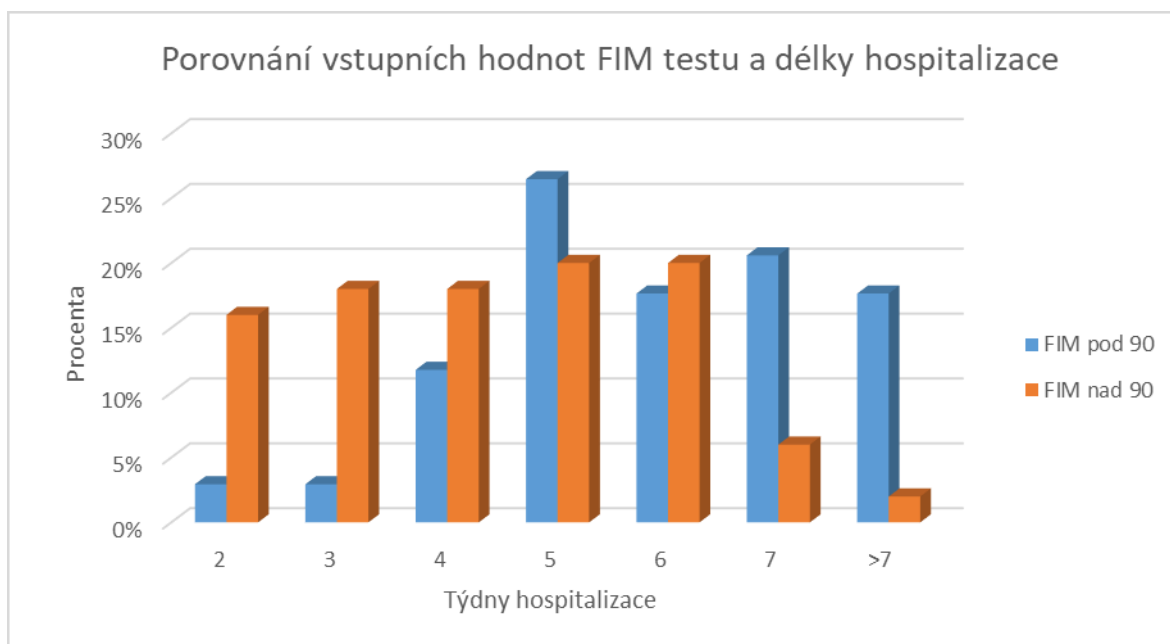
Prokázali jsme tedy, že doba propuštění na vstupních hodnotách FIM testu závisí.

Graf č. 2 zobrazuje vstupní hodnoty FIM testu a jejich souvislost s délkou hospitalizace. Svislá osa ukazuje množství pacientů, kteří byli hospitalizováni v určitých týdnech, podélná osa je rozdělena podle jednotlivých týdnů, které pacienti strávili hospitalizací v nemocnici.

Modré sloupce (FIM < 90) ukazují, že pacienti se sníženou soběstačností jsou hospitalizováni obvykle 5 týdnů a déle. Takových pacientů bylo v analyzované skupině 41.

Oranžové sloupce (FIM > 90) znázorňují naopak maximální dobu, po kterou jsou na LVR hospitalizováni pacienti s vyšším vstupním FIM skóre nad 90 bodů, a touto dobou je hranice 6 týdnů, kde je následně viditelný propad a množství pacientů se snižuje; těchto osob je v souboru 43. Z výsledku testu vyplývá statisticky významná souvislost vstupního FIM testu s délkou hospitalizace.

Graf 2 dále ukazuje poměr probandů s FIM > 90 a FIM < 90. Tyto dvě skupiny jsou vyrovnané.



Graf 2 Porovnání vstupních hodnot FIM testu a délky hospitalizace

2.4.3 Výsledky MoCA testu v korelaci s FIM testem

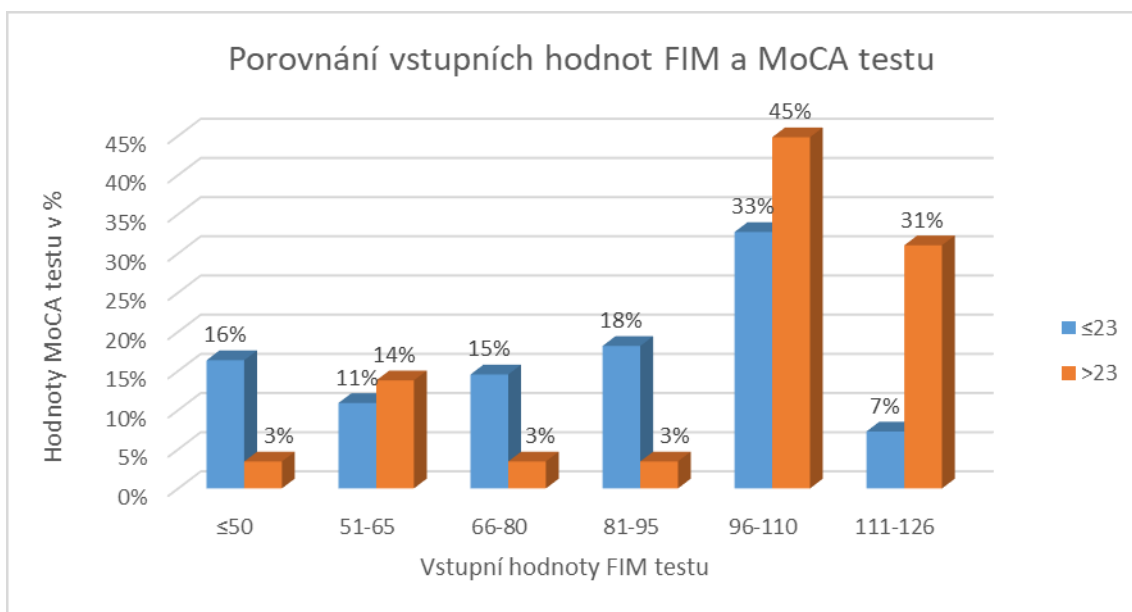
Následující výsledky se vztahují ke vstupním hodnotám pacientů v MoCA testu. Ten je srovnáván se vstupním hodnocením FIM. Dále proběhlo porovnání rozdílů zlepšení v oblasti soběstačnosti hodnocené FIM testem se vstupní hodnotou MoCA testu.

V tabulce č. 2 jsou vidět poměry osob s hodnotou MoCA ≤ 23 a > 23 . Tato hraniční hodnota byla zvolena na základě výsledků studie Bartoše et al. (2014), který pro českou populaci doporučil zvolit toto rozmezí jako hranici normy a kognitivního deficitu. V tomto porovnání je výrazný rozdíl mezi skupinami především v množství zařazených pacientů. Při vstupním vyšetření je osob v rozmezí 30–23 bodů z MoCA testu výrazně méně než osob s kognitivním deficitem s MoCA v rozmezí 23–0 bodů.

MoCA vstup	FIM vstupní						Celkem
	≤ 50	51–65	66–80	81–95	96–110	111–126	
≤ 23	9	6	8	10	18	4	55
Poměr	16 %	11 %	15 %	18 %	33 %	7 %	100 %
> 23	1	4	1	1	13	9	29
Poměr	3 %	14 %	3 %	3 %	45 %	31 %	100 %

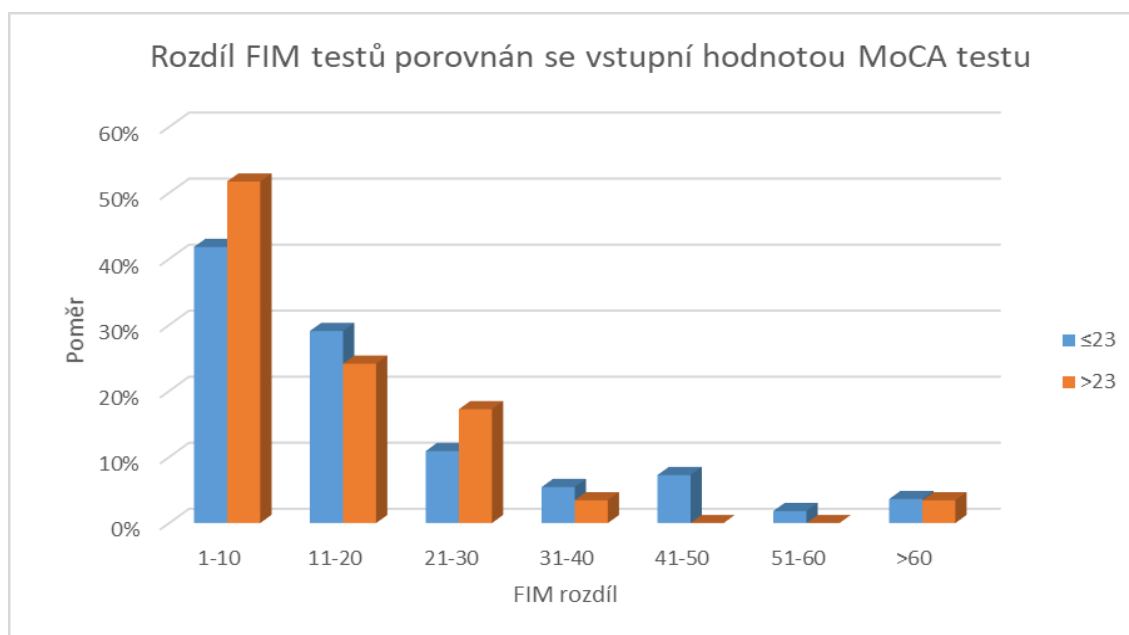
Tabulka 2 Porovnání vstupních hodnot MoCA testu a FIM testu

Pro lepší přehlednost je uveden graf č. 3, na kterém jsou hodnoty znázorněné barevně. Z grafu č. 3 jsou patrné dělicí hodnoty u probandů s hodnotou FIM testu vyšší než 96 bodů. V rozpětí hodnot FIM testu 96–126 bodu se nachází 76 % osob s MoCA > 23 bodů. Probandů s MoCA ≤ 23 je v této skupině pouze 40 %. Pacientů se zhoršenou soběstačností, tedy s hodnotou FIM testu < 95 bodů, je s MoCA > 23 bodů pouze 23 % a s MoCA ≤ 23 potom 60 %. Z těchto hodnot lze usuzovat, že osoby se vstupní hodnotou FIM testu > 96 bodů mají častěji žádný nebo lehký kognitivní deficit.



Graf 3 Porovnání hodnot vstupního MoCA a FIM testu

Vzhledem k zadání hypotézy č. 2 bylo nutné porovnat ještě vstupní hodnoty MoCA testu s rozdílem vstupních a výstupních hodnot FIM testu. Tato data jsou uvedena a znázorněna v grafu č. 4. Graf č. 4 zobrazuje procentuální zastoupení pacientů s hodnotou MoCA testu pod 23 bodů a nad 23 bodů. Z dat nelze určit, zda hladina kognitivních funkcí ovlivňuje přímo zlepšení v oblasti soběstačnosti. Lze však konstatovat, že probandi se vstupním MoCA testem nad 23 bodů mívají menší zlepšení v oblasti soběstačnosti než probandi se vstupním MoCA testem pod 23 bodů.



Graf 3 Rozdíl vstupních a výstupních hodnot FIM testu v porovnání se vstupními hodnotami MoCA testu

Poslední datová matice (tabulka č. 3.) porovnává rozdíl naměřených hodnot FIM testu a MoCA testu. Pacienti, kteří měli vyšší rozdíl hodnot MoCA testu, měli také vyšší rozdíl hodnot FIM testu. Rozdíl v MoCA testu nad 11 bodů v průběhu hospitalizace je velmi neobvyklý. Z 84 analyzovaných pacientů tohoto úspěchu dosáhly pouze 2 pacientky. Obě ženy dosáhly zvýšení hodnot MoCA testu přesně o 11 bodů, jejich věk byl 78 a 79 let. První z nich se zvýšila hodnota ve FIM testu rovněž o 11 bodů (počáteční hodnota MoCA = 10b, počáteční hodnota FIM = 99b). Druhá žena dosáhla rozdílu ve FIM testu o 31 bodů (počáteční hodnota MoCA = 15b, počáteční hodnota FIM = 92b).

Tento velký pokrok u pacientů v obou testech je neobvyklý a spíše výjimečný jev.

Z tabulky č. 3 je vidět u 3 probandů zlepšení ve FIM testu o 60 a více bodů.

- jeden pacient se nezlepšil v MoCA testu, již při vstupním vyšetření získal v testu 27 bodů, rozdíl ve FIM testu byl 61 bodů (muž, 74 let)
- jeden pacient se zlepšil v MoCA testu o 9 bodů, rozdíl ve FIM testu byl 63 bodů (muž, 85 let)
- jeden pacient se zlepšil v MoCA testu o 9 bodů, rozdíl ve FIM testu byl 83 bodů (muž, 73 let).

Ve všech třech případech se jedná o muže ve věkovém rozpětí 73–85 let. Tento jev může být ovlivněn dalšími vnějšími faktory, jejichž rozbor není součástí tohoto výzkumu.

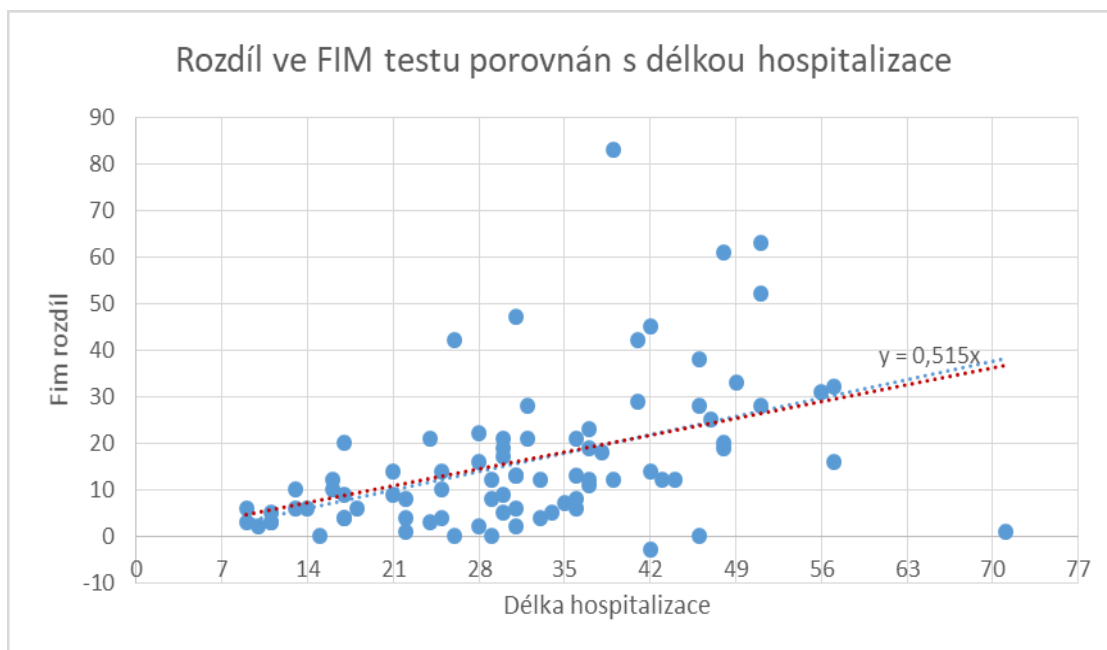
V tabulce č. 3, kde je porovnáván rozdíl výsledků FIM a MoCA testu za dobu hospitalizace, vyšla p-hodnota chí-kvadrát testu dobré shody na 4 desetinná místa rovna nule. Zamítáme tedy nulovou hypotézu, že zlepšení v MoCA testu a zlepšení ve FIM testu jsou nezávislá. Statisticky významným výsledkem je tedy závislost mezi hodnotami těchto testů.

		FIM rozdíl – chí kvadrát									
MoCA rozdíl		≤ 0	1–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60	> 60	Celkem	p-hodnota
≤ 0		3	6	4	2	0	0	0	1	16	
poměr		19 %	38 %	25 %	13 %	0 %	0 %	0 %	6 %	100 %	
1–5		2	25	12	7	3	1	1	0	51	
poměr		4 %	49 %	24 %	14 %	6 %	2 %	2 %	0 %	100 %	
6–10		0	2	6	2	0	3	0	2	15	
poměr		0 %	13 %	40 %	13 %	0 %	20 %	0 %	13 %	100 %	
≥ 11		0	0	1	0	1	0	0	0	2	
poměr		0 %	0 %	50 %	0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	100 %	
m _{ij}		4,761	20,969	29,091	8,307	11,735	4,612	0,412	4,113	84,000	
poměr		6 %	25 %	35 %	10 %	14 %	5 %	0 %	5 %	100 %	
testové kritérium		4,761	17,160	18,329	4,789	11,735	0,563	0,412	1,085	222,742	0,0000
testové kritérium		4,761	20,969	27,126	8,307	9,821	4,612	0,412	4,113		
testové kritérium		1,601	0,775	10,041	0,206	6,502	2,829	0,840	4,113		
testové kritérium		0,651	10,686	21,641	4,789	11,735	4,612	0,412	2,356		

Tabulka 3 Výpočet chí kvadrátu – porovnán rozdíl FIM a MoCA testu

2.4.4 Rozdíl ve FIM testu v korelaci s délkou hospitalizace

Poslední hypotéza (č. 3) se zaměřuje na porovnání zlepšení v oblasti soběstačnosti s délkou hospitalizace. Jedná se o porovnání rozdílu vstupního a výstupního FIM testu s celkovou délkou hospitalizace. Měření znázorněno v grafu č. 5 je proloženo lineární přímkou, tato přímka má vzestupnou tendenci. Na vodorovné ose grafu č. 5 je zaznamenána délka hospitalizace v týdnech, na svislé ose jsou hodnoty rozdílu FIM testu. Graf je proložen lineární křivkou, která má vzestupnou tendenci. Z výpočtů lze určit průměrné zlepšení ve FIM testu: každých 7 dní se pacienti zlepšili o 3,6 bodu. Lze také říci, že za každých 1,9 dne hospitalizace na LVR se proband průměrně zlepšil o 1 bod ve FIM skóre. Výsledkem je potvrzení hypotézy 3.



Graf 4 Rozdíl ve FIM testu porovnán s délkou hospitalizace

Většina z 84 pacientů leží na grafu v okolí přímky. Nachází se zde několik vychýlených výsledků. V tabulce č. 4 jsou uvedeni konkrétní pacienti, kteří mají výrazně odlišný výsledek od většinového chování v rozdílu FIM testu.

Probanti s výrazným rozdílem od průměru ve FIM testu

	Dg.	Věk	Délka hospitalizace	Vstupní FIM skóre	Rozdíl ve FIM
Ž 30	I635	73 let	42 dní	100 bodů	o -3 body (jediné zhoršení z výběru pacientů)
Ž 06	I660	88 let	15 dní	54 bodů	o 0 bodů
Ž 33	I662	82 let	46 dní	41 bodů	o 0 bodů
M 11	I661	47 let	22 dní	125 bodů	o 1 bod
Ž 39	I660	70 let	71 dní	47 bodů	o 1 bod
M 43	I61	61 let	51 dní	40 bodů	o 52 bodů
M 44	I660	85 let	51 dní	52 bodů	o 63 bodů
M 40	I660	74 let	48 dní	47 bodů	o 61 bodů
M 32	I61	73 let	39 dní	29 bodů	o 83 bodů

Tabulka 4 Probanti s výrazným rozdílem od průměru ve FIM testu

2.4.5 Výsledky v závislosti na sledovaných údajích výzkumného souboru

V rámci praktické části práce nebyly porovnány rozdíly zkoumaných hypotéz mezi pohlavími a mezi pacienty s odlišným věkem. Nebyly porovnávány ani jednotlivě hodnocené položky v testech FIM a MoCA. Výše rozdílu vstupních a výstupních hodnot může být ovlivněna pohlavím a věkem, ale liší se u většiny probandů.

U probandů s výrazným zlepšením (rozdíl FIM > 60 bodů) se jednalo ve všech 3 případech o muže poměrně vysokého věku. Je vysoce pravděpodobné, že u této skupiny pacientů se jedná o působení vnějších vlivů, které nebyly hodnoceny a zařazeny do výzkumu.

Minimální zlepšení bylo zjištěno u pacientů s těžkou afázií, anosognosií, neglekt syndromem a v jednom případě s korovou slepotou. U těchto pacientů byla zaznamenána vstupně velká léze mozku a chybějící náhled na svůj zdravotní stav.

Velká hodnota zlepšení byla naopak popisována u pacientů se vstupním edémem mozku nebo delirantním stavu u starších mužů, avšak s malou lézí mozku. Vzhledem k rychlé úpravě, odeznění edému a delirií byl zaznamenán rychlý nárůst soběstačnosti a tím dosažení abnormálně vysokých hodnot v rozdílu FIM testu.

2.4.6 Shrnutí výsledků

Hypotéza 1 (Osoby se vstupní hodnotou Funkční míry nezávislosti pod 90 bodů budou déle hospitalizované než osoby s hodnotou nad 90 bodů.)

Hypotéza 1 byla potvrzena. Hypotéza je platná na hladině významnosti 1 %. Hodnoty vstupního FIM testu, které hodnotí funkční zapojení v soběstačnosti, tedy souvisí s délkou hospitalizace. Test zachytil předpoklad délky hospitalizace dle jeho výsledku při vstupním vyšetření.

Hypotéza 2 (Osoby se vstupní hodnotou MoCA testu ≤ 23 bodů budou mít zároveň nižší skóre v hodnocení FIM a menší zlepšení ve FIM v průběhu rehabilitace.)

Hypotéza 2 nebyla potvrzena. Z dat vyplývá potvrzení části hypotézy. Probandi se vstupní hodnotou MoCA testu ≤ 23 mají zároveň nižší vstupní skóre FIM testu. Nelze ovšem z výsledků jasně potvrdit druhou část hypotézy. Ve skutečnosti pacienti s hodnotou MoCA testu ≤ 23 dosahují častěji vyššího zlepšení v hodnotách FIM testu než pacienti s MoCA > 23 bodů.

Hypotéza 3 (Čím delší je hospitalizace na lůžkách včasné rehabilitace, tím dochází k většímu zlepšení soběstačnosti pacientů.)

Hypotéza 3 byla potvrzena. Hypotéza je platná na hladině významnosti 1 %. Délka hospitalizace přímo souvisí s hodnotou rozdílu FIM testu. Lze tedy usuzovat, že čím delší je hospitalizace na LVR, tím dochází k většímu zlepšení v oblasti soběstačnosti. Jedním z limitujících faktorů je hodnota vstupního skóre FIM testu. Z výsledků statistické analýzy dat vyplývá, že délka hospitalizace ovlivňuje možnost zlepšení v oblasti soběstačnosti u pacientů hospitalizovaných na LVR s diagnózou CMP.

3 Diskuse

Cévní mozkové příhody patří do skupiny onemocnění, která způsobují morbiditu, mortalitu a invalidizaci osob. Patří k nečastějším neurologickým onemocněním. Vzhledem k pokroku v moderní medicíně a k vypracování doporučených postupů pro diagnostiku a léčbu došlo ke snížení mortality a prodloužila se doba přežití osob po CMP. Přetrvávají ovšem reziduální změny a pacienti po CMP mají různě závažný stupeň disability. CMP není jen diagnózou poměrně velkého množství pacientů, jedná se o závažný zdravotní, sociální, ale i ekonomický problém. Pacienti s disability vzniklou po CMP potřebují kvalitní rehabilitaci v akutní a subakutní fázi a následnou rehabilitaci v chronické fázi. (Angerová, Švestková, 2006; Kolář et al., 2009; Škoda, 2016; Vaňásková, 2004)

Vývoj klinických standardů pro léčbu pacientů s iktem probíhá už mnoho let. Jejich vývojem se zabývá velké množství odborníků v následujících organizacích: The European Stroke Organisation a American Heart Association and American Stroke Association.

Rehabilitace je zcela zásadní složkou při léčbě pacientů s postižením různými formami CMP. Různé složky ucelené rehabilitace se zapojují do všech fází onemocnění (akutní, subakutní i chronické rehabilitace). Rehabilitační program je zapotřebí pečlivě sestavit s ohledem na všechny neurologické poruchy, které jsou zjištěny pomocí vyšetřovacích nástrojů. Cílem ucelené rehabilitace je dosáhnout maximální soběstačnosti pacientů s CMP, a to jak v nemocničním zařízení a v domácím prostředí, tak na veřejnosti. (Kolář et al., 2009; Vaňásková, 2004)

Švestková (2017) popisuje jako nutnou součást rehabilitačního procesu funkční interprofesní tým, jehož součástí je lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut, psycholog, logoped, speciální pedagog, zdravotní sestra, nutriční terapeut, sociální pracovník a v případě nutnosti také protetik, biomedicínský inženýr a posudkový lékař. Další nepostradatelní členové týmu jsou rodinní příslušníci, a pokud to okolnosti dovolí, také přátelé. (Švestková, 21 s., 2017)

Ergoterapie je rehabilitační profese, která má za cíl provádět prevenci vzniku disability nebo alespoň snížení následků disability, a tím ovlivnit sníženou soběstačnost pacientů v průběhu jejich každodenního života. Ergoterapeutickým cílem by mělo být vždy zvýšení kvality života osob s disability, maximální omezení této disability pomocí opakovaného tréninku, naučených kompenzačních strategií či mechanismů

a vybavením kompenzačními pomůckami. Jedním z další ergoterapeutických cílů je začlenit osoby s disabilitou zpět do společnosti a napomáhat jim k aktivnímu životu. (Jelínková, Krivošíková, Šajtarová, 2009)

Ergoterapeutická intervence při rehabilitaci osob po CMP je založená na rehabilitačních modelech, které mají za cíl zvýšit soběstačnost pacientů v ADL. (Taule, 2015)

S ohledem na příznaky iktu jsou v zařízení využívány modely a přístupy založené na neurofyziologickém podkladě. Jedná se o využití prvků z konceptu manželů Bobathových, využití metody PANat – přístupu Margaret Johnstonové apod.

V literatuře jsou velmi podrobně popsány příznaky iktu, které ovlivňují soběstačnost pacientů v ADL. Primárně se jedná o slabost a omezený rozsah pohybu horní a dolní končetiny, tedy poruchu propiocepce a exterocepce. (Tropea, 2013)

Na terapeutické intervence a motivaci pacientů má vliv jejich věk, zázemí v rodině a také další zdravotní komplikace iktu, které se mohou objevit v průběhu hospitalizace. (Taule, 2015)

Praktická část práce obsahuje výsledky FIM testu, které jsou porovnány s MoCA testem a s délkou hospitalizace. Nejsou brány v úvahu žádné vnitřní ani vnější vlivy, které mohou na pacienty působit.

Cévní mozková příhoda má velké množství rizikových faktorů, které je možné pomocí včasné prevence snížit nebo omezit. (Kossi, 2016)

V České republice se klade důraz na prevenci kardiovaskulárních onemocnění, především na udržení stabilních hodnot krevního tlaku. Zvýšení krevního tlaku může být prvním varovným příznakem zvýšené tuhosti tepenného řečiště. Mezi neovlivnitelné rizikové faktory patří věk a pohlaví. Pravděpodobnost kardiovaskulárního onemocnění stoupá s rizikovým chováním (ovlivnitelnými faktory), jako je nedostatečná pohybová aktivita, vysoký podíl živočišných tuků ve stravě a chronické kuřáctví. Tímto rizikovým chováním může dojít k rozvoji aterosklerózy, obezity a k již zmiňovanému vysokému krevnímu tlaku. (Urbánková, 2013)

Babur (2017) zdůrazňuje, že nejdůležitější na koordinované rehabilitaci je navázání funkční spolupráce všech členů rehabilitačního týmu. První člen, od kterého se dále spolupráce rozvíjí, je lékař. Ten musí svou prací k úspěšné léčbě namotivovat ostatní členy rehabilitačního týmu. Jeho studie je také důkazem, že při interprofesní spolupráci dochází u pacientů v průběhu rehabilitace k většímu zlepšení. (Babur, 2017)

Lůžka včasné rehabilitace ve Všeobecné fakultní nemocnici mají již stabilní interprofesní tým, který vzájemně spolupracuje. Odborníci si mezi sebou vyměňují informace, které jsou u pacientů významné. V zařízení probíhají také jedenkrát týdně pravidelné schůzky, tzv. konference, které mají za cíl společně rozebrat posun u jednotlivých pacientů, popřípadě jejich obtíže a komplikace. V rámci konference je další postup léčby a rehabilitace konzultován také s pacientem a jeho rodinnými příslušníky.

Podle programu Zdraví 21 (WHO, 2000) by každá nemocnice, která má v rámci svého areálu oddělení urgentního příjmu (emergenci), měla vlastnit zároveň také lůžkové oddělení včasné rehabilitace. Věstníky vydané Ministerstvem zdravotnictví (2010, 2015) poskytují přesný popis podmínek založení, fungování, materiálního i personálního zajištění komplexních cerebrovaskulárních center (KCC) a iktových center (IC). Iktová lůžka včasné rehabilitace patří do seznamu vydaného Ministerstvem zdravotnictví v roce 2015.

Jelikož LVR jsou umístěna v budově Geriatrické kliniky VFN, existuje riziko zkreslení statistických údajů výzkumu. Důvodem mohou být překlady v rámci Geriatrické kliniky pro nedostatek nemocničních lůžek na odděleních kliniky.

3.1 K získaným datům

Poměr mužů a žen v souboru pacientů je velmi vyrovnaný. Cílem ani součástí hypotéz nebylo porovnání výsledků podle pohlaví pacientů. Vzhledem k výzkumnému souboru by bylo vhodné pokračovat dále v rozboru dat a využít jich k další podrobné analýze.

U žen je věkové rozpětí 25–94 let. Takto velké věkové rozpětí činí jedna hospitalizovaná pacientka ve věku 25 let. Pokud by se tato žena do výzkumného souboru nezapočítala, věkové rozpětí by bylo 63–94 let a věkový průměr žen by tedy byl ještě vyšší. U mužů se nevyskytuje žádný takto významný rozdíl.

Dalším zajímavým zaměřením výzkumu by bylo porovnání věku pacientů a hladiny jejich zlepšení v jednotlivých oblastech hodnocení.

3.2 K použitým testům

Rehabilitační plán se stanovuje na základě různých faktorů, které ovlivňují potenciál pacienta. Jedná se o stupeň závažnosti a typ poškození centrálního nervového

systemu, přidružené komplikace zdravotního stavu, úroveň poškození kognitivních funkcí, snížení soběstačnosti v ADL, bariéry vyskytující se v okolí a snížení možnosti sociálního začlenění. K získání většiny výše zmíněných údajů používáme standardizované a nestandardizované nástroje, které nám umožňují hodnotit jednotlivé oblasti. (Vaňásková, 2005)

Hodnocení stavu pacienta se provádí pomocí funkčních standardizovaných či nestandardizovaných testů. Součástí testů není jen popis položek vykonávaných s obtížemi, ale také standardizovaná bodová škála, kterou lze využít k pravidelnému a opakovanému hodnocení zdravotního stavu v průběhu hospitalizace. Lze ji využít také k predikci potřebné léčby a k statistické analýze výsledků v klinické praxi. Pomocí těchto testů je možné hodnotit efekt rehabilitace v jednotlivých zařízeních. (Bartolo et al., 2015; Krivošíková, 2011)

FIM test vznikl na základě potřeby rehabilitačních lékařů získat jednoduchý a přitom vypovídající nástroj, který by umožnil dokumentovat funkční stav pacienta a zároveň posoudit výsledky rehabilitační péče od počátku hospitalizace přes propuštění až po následnou péči. (Osladil, 2016) Podle Bartola et al. (2016) výběr vhodného nástroje pro hodnocení soběstačnosti ovlivní formulaci cílů, a tím je možné poskytnout cílenou ergoterapeutickou intervenci. Pomocí vhodného testu a cílené terapie na konkrétní problém dosáhneme lepších funkčních výsledků při propouštění pacientů ze zařízení. (Bartolo et al., 2016)

FIM test je v České republice hojně využíván k hodnocení soběstačnosti. Ergoterapeuti Kliniky rehabilitačního lékařství VFN test upravili do kolového tvaru, ve kterém je lépe znázorněno zvýšení soběstačnosti v jednotlivých oblastech v porovnání několika měření. K tomuto účelu byl ve VFN vyvinut také počítačový program, který jej vygeneruje. Test na LVR využívají od svého založení.

Test má oproti jiným hodnocením soběstačnosti velkou přednost: FIM hodnotí funkční schopnost lokomoce, všední denní aktivity (ADL) a zároveň také kognitivní funkce. Hodnocení FIM testu je založeno na sedmibodové škále, která je jasně definovaná a má schopnost detekovat také menší funkční změny. Proto se test využívá k vedení dokumentace v klinické praxi. Dále se využívá k matematicko-statistickému zpracování dat a používá se k hodnocení efektivity rehabilitačních programů na různých pracovištích. (Vaňásková, 2004, Krivošíková, 2011)

Součástí FIM testu je několik položek, které hodnotí oblast kognitivních funkcí. Vzhledem k potřebě získat data z testování kognitivních funkcí bylo využito screeningového nástroje, MoCA testu.

MoCA test je využíván na oddělení LVR od doby jeho založení. Test bylo vhodné využít k výzkumu, jelikož je standardizován na českou populaci a má několik verzí umožňujících opakování v průběhu hospitalizace. (Bartoš et al., 2014) Další screeningový test, který se v některých zařízeních využívá, je MMSE (Mini Mental State Examining), avšak tento test je zpoplatněn a je zapotřebí každou jeho vyplněnou kopii hlásit a zaplatit. (Wong, 2018)

Testy FIM a MoCA byly zvoleny, jelikož k jejich administraci je plně kompetentní ergoterapeut. Vstupní hodnocení ergoterapeut provádí vždy v prvních třech dnech po příjmu pacientů do zařízení a výstupní několik dní před jejich propuštěním.

3.3 K délce hospitalizace – vstupní FIM skóre úměrné k délce hospitalizace

Muakkassa (2016) uvádí několik demografických údajů, které měli pacienti s prodlouženou délkou hospitalizace společně. Tyto údaje nebyly v této práci cíleně sledovány, ovšem je zapotřebí je zmínit a analyzovat. Společnými demografickými údaji byl vyšší věk, ženské pohlaví, zvýšené riziko pádu, vyšší skóre závažnosti traumatu. Podle Hsieho (2010) však nezáleží jen na závažnosti poškození mozkové tkáně, ale určitou roli hraje také terapeut, jeho osobnostní rysy a zkušenosti. Záleží totiž na terapeutově výběru nejvhodnějšího typu terapie. Využití některých terapeutických metod je závislé na absolvování speciálního certifikovaného kurzu.

Vzhledem ke zpracování dat lze hodnotit pouze pohlaví pacientů. Průměrná délka hospitalizace u mužů byla 32,2 dne. Tato hodnota byla vypočítána pouze z dat osob, které se účastnily studie. Průměrná délka hospitalizace u žen byla 31,2 dne. V případě této práce nebyl nalezen významný rozdíl v průměrné délce hospitalizace při porovnání obou pohlaví.

V praktické části práce byla potvrzena hypotéza č. 3. Jedná se o potvrzení předpokladu, že čím déle je pacient hospitalizován na LVR, tím vyššího skóre v testu FIM dosahuje.

Prodloužená doba hospitalizace je velmi aktuálním tématem. Z ekonomického hlediska se většina zařízení/oddělení (včetně LVR) snaží o poskytování kvalitní

rehabilitace v co nejkratším čase. V České republice jsou zařízení nucena zdravotními pojišťovnami k co nejrychlejšímu propuštění ze zařízení, ideálně do domácího prostředí.

Lůžka včasné rehabilitace měla v době sběru dat dle sdělení vedoucí oddělení MUDr. Gueye limitovanou délku hospitalizace z hlediska plateb pojišťovnami na 34–35 dnů (v současné době je zvýhodněná platba jen do délky hospitalizace 21–30 dnů). Po této době výrazně klesá úhrada péče. Pro zařízení bylo ideální propouštět pacienty nejpozději v průběhu pátého týdne do domácího prostředí, či do jiného zařízení (v případě nutnosti). Hypotéza č. 1 dokazuje, že zařízení na některých pacientech finančně „prodělávají“ vzhledem k jejich prodloužené hospitalizaci až na více než sedm týdnů.

Podle Hwabejira (2013) je nutné sledovat pacienty v průběhu hospitalizace a dostatečně předvídat rozvoj dalšího zdravotního stavu. Jeho studie se zabývala ekonomickou stránkou délky hospitalizace. Zmiňuje spíše systémový problém s hledáním zařízení, které poskytuje návaznou péči a bylo by možné tam pacienta přeložit bez zbytečného prodlužování hospitalizace.

3.3.1 Ke zlepšení v průběhu hospitalizace ve FIM testu

Miller (2000) dosáhl zajímavých výsledků: zjistil, že při délce hospitalizace tři a více týdnů je možné zlepšení ve FIM skóre průměrně o 34 bodů. Po dalších třech měsících proběhlo opětovné testování a FIM vzrostl oproti vstupnímu vyšetření o 49 bodů. Výzkumný vzorek o 47 pacientech strávil v rehabilitačním zařízení průměrně 48 dní.

V případě této práce se jednalo téměř o dvakrát tak velký soubor pacientů. Na LVR pacienti strávili průměrně 32 dní a jejich zlepšení v oblasti FIM skóre se pohybovalo v průměru o 16 bodů. Již ve výsledcích je však zmíněn graf č. 5, kde je znázorněn rozdíl ve FIM skóre a je porovnán s délkou hospitalizace pacientů. Pomocí tohoto grafu můžeme přesvědčivě říci, že čím déle jsou pacienti hospitalizováni na LVR, tím může docházet k většímu zlepšení ve FIM testu a zvyšování soběstačnosti pacientů.

Hodnocením soběstačnosti pomocí FIM testu se nezabývají jen zahraniční odborníci, ale této problematice se věnují také studenti v rámci svých diplomových prací v České republice. Mezi takové patří například Bísková (2009), která hodnotila FIM testem soubor 34 pacientů, u kterých probíhala fyzioterapie a ergoterapie v délce

tří měsíců. Průměrný věk pacientů výzkumného souboru byl 72,6 let. V rámci analýzy dat bylo evidováno zlepšení ve všech hodnocených položkách FIM testu. Bísková (2009) potvrdila své hypotézy na hladině statistické významnosti 0,01 a 0,05.

Na grafu č. 5 je zapotřebí se podrobněji věnovat odlehlým samostatně ležícím bodům, které ukazují na pacienty s výsledkem výrazně rozdílným od průměru. Ve výzkumném souboru jsou pacienti s délkou hospitalizace 42–72 dní, kteří se ve FIM skóre nezlepšili, rozdíl mezi vstupním a výstupním FIM skóre byl roven nule. Jednalo se o pacienty s rozsáhlým poškozením CNS, kteří měli také přidružené symptomy vyplývající z poškození mozku, jako neglekt syndrom, ataxii a kortikální slepotu. Těmto pacientům chyběl náhled na onemocnění – tzv. anosognosie.

V jediném případě došlo ke zhoršení ve FIM skóre o 3 body, a to u ženy ve věku 73 let. Tato pacientka měla již při příjmu na LVR tzv. leukariozu, tedy již před CMP docházelo k úbytku šedé hmoty mozkové. Pacientka měla další přidružené komplikace CMP, jako je apraxie, porucha porozumění a anosognosie.

Komplikacím, které souvisí s CMP, se věnuje Gialanell et al. (2010). Jejich studie hodnotila pomocí FIM testu soubor pacientů po CMP s afázií a neglekt syndromem. V analýze dat byl porovnáván vliv těchto přidružených komplikací na výsledné zlepšení ve FIM testu. Studie ukazuje, že na konci rehabilitace u osob s CMP a zároveň s neglekt syndromem je nižší motorické FIM skóre než u pacientů s CMP a s afázií. Pacienti s afázií pak mají nižší kognitivní FIM skóre. Obě tvrzení jsou statisticky významná na hladině významnosti 1 %

S odkazem na výše zmíněnou studii je zapotřebí se ptát, zda by výsledky byly odlišné, pokud bychom měřili odděleně FIM skóre motorické a kognitivní oblasti.

Kromě pacientů s nízkými hodnotami odchylek od průměru se na LVR nacházejí naopak i pacienti s vysokými hodnotami odchylek od průměru. Zajímavé je zjištění, že všichni pacienti s výrazným zlepšením ve FIM skóre jsou muži ve věku 61, 73, 74 a 85 let. Skupina pacientů má větší délku hospitalizace než pět týdnů. Jejich délka hospitalizace se pohybuje v rozpětí 39–51 dní. Pacienti se zlepšili o více než 50 bodů (konkrétně o 52, 61, 63 a 83 bodů).

Jedním z hlavních důvodů takového zlepšení je vstupní zdravotní stav. U těchto konkrétních pacientů se jednalo o malou lézi mozkové tkáně nebo léze umístěné mimo primární motorickou oblast. Dalším důvodem výrazného zlepšení byl příchod na oddělení v těžším stavu při přetrvávajícím lehkém edému mozku nebo v probíhajícím

delirantním stavu. S odezněním edému mozku nebo deliria docházelo k rychlému zlepšení zdravotního stavu.

3.3.2 Porovnání výsledků MoCA a FIM testu

Výzkumný soubor, který obsahoval celkem 84 pacientů, byl testován MoCA testem a FIM testem. Byly zaznamenány vstupní a výstupní hodnoty testů a z těchto hodnot byl vypočítán rozdíl.

Zajímavé zjištění poskytla hypotéza č. 2. Z výsledků vyplývá, že pokud měl pacient při příjmu vstupní hodnotu MoCA <23 bodů, dochází k nižšímu zvýšení soběstačnosti v průběhu rehabilitace než u pacientů se vstupní hodnotou MoCA >23 bodů. Testy tedy spolu korelují a výsledek v MoCA testu ovlivní výsledek ve FIM testu.

Průměrné zlepšení v MoCA testu bylo u výzkumného souboru 2,9 bodu. Průměr je ovlivněn několika probandy, kteří se v MoCA testu v průběhu hospitalizace zhoršili. Na rozdíl od FIM testu, ve kterém se zhoršil pouze jeden pacient, u MoCA testu hovoříme o 10 takových pacientech. Zhoršení se pohybovalo v rozmezí minus jeden až minus tři body. U dalších šesti pacientů nebyla v hodnocení MoCA testu zaznamenána žádná změna (rozdíl = 0). Dalších 68 pacientů zaznamenalo zvýšení hodnoty MoCA testu, a to v rozmezí 1–11 bodů.

Zlepšení v MoCA testu o 11 bodů bylo zaznamenáno jen ve dvou případech, lze tedy mluvit o přinejmenším neobvyklém jevu. V obou případech se jedná o ženy ve věku 78 a 79 let. Zajímavé je, že v oblasti kognitivních funkcí největší pokrok zaznamenaly dvě ženy, avšak v oblasti soběstačnosti byl největší pokrok zaznamenán u tří mužů.

3.3.3 Porovnání finální hodnoty FIM testu s délkou hospitalizace

Pro hodnocení FIM testem a jeho porovnání s délkou hospitalizace byla stanovena hladina 90 bodů. Při získání takového bodového zisku a nižšího začíná být pacient závislý na dopomoci druhé osoby. V průměru by výsledek znamenal obdržet z každé hodnocené položky 5 bodů. Jednalo by se tedy o nutnou asistenci ve formě slovního vedení nebo dohledu. Jde o hranici mezi soběstačností s dohledem a aktivní fyzickou dopomocí druhé osoby.

Na zvýšení soběstačnosti v kratším časovém úseku má samozřejmě také vliv frekvence terapií. Parker (2013) porovnával dvě obdobné skupiny pacientů, přičemž

jedna měla terapii pětkrát týdně a druhá šestkrát týdně. Z jeho výsledků vyplývá možnost zkrácení délky hospitalizace o 2 dny při zvýšení frekvence terapií v průběhu hospitalizace. Parkerova (2013) randomizovaná kontrolovaná studie dokazuje, že k dosažení lepšího výsledku nestačí pouhé prodloužení délky hospitalizace. U pacientů je zapotřebí zvýšit frekvenci terapeutických intervencí, pomocí kterých dochází k zvýšení soběstačnosti v kratším čase, a tím můžeme pacienty propouštět do domácího prostředí dříve.

Na lůžkách včasné rehabilitace byl dosažen velký pokrok jak u pacientů s FIM pod 90, tak s FIM nad 90 bodů. Ve studii jsou porovnány pouze vstupní a výstupní hodnoty testu. Zajímavou otázkou zůstává, jaké by byly hodnoty FIM testu u jednotlivých pacientů v průběžném hodnocení. V případě, že by bylo možné zajistit průběžné testování pacientů, jednalo by se o zcela nový pohled na průběžné hodnocení efektu probíhající ergoterapeutické intervence.

Jak vyplývá z výsledků hypotézy č. 1, dle vstupních hodnot FIM testu lze predikovat délku hospitalizace na oddělení.

Také Saji (2015) uvádí, že při včasné hodnocení pomocí FIM testu lze nezávisle předpovídat nutnost další rehabilitace. Včasná predikce také podporuje cílené zaměření terapeutické intervence a ta může napomoci k brzkému návratu do domácího prostředí. Hodnocení pomocí FIM testu napomáhá k efektivnímu plánování zdravotnické péče v Japonsku, výsledkem tohoto plánování je snížení nákladů státního rozpočtu v oblasti zdravotní péče a pojištění.

3.4 K zahájení časné rehabilitace

Podle Liua (2014) je zahájení časné rehabilitace do 48 hodin od vzniku příhody přínosné a významně zkrátí délku hospitalizace v zařízení. Dále také snižuje mortalitu a ovlivňuje kvalitu života při hodnocení šest měsíců po propuštění ze zařízení. Tyto výsledky se vztahují na obyvatelstvo žijící v Číně.

Chippale (2016) také porovnával dvě skupiny pacientů, přičemž první skupina byla časně vertikalizovaná (již po 24 h od příhody) a druhá skupina ne. Navíc časně vertikalizovaná skupina měla ještě po dobu sedmi dnů terapii v délce 5–30 minut dvakrát denně.

Časné rehabilitaci po CMP se věnuje také Bernhardt (2017). Svou studii ovšem zaměřil na rehabilitaci pacientů do 7 dnů od vzniku CMP. Výsledkem u intervenční skupiny je usnadnění průběhu rehabilitace u pacientů s afázií a dysartrií.

V České republice se časná rehabilitace (tedy do 24–48 hodin) částečně provádí na JIP iktových center. Vzhledem k zaměření oddělení, na kterém probíhal výzkum, nelze porovnávat pacienty v akutním a v subakutním stádiu CMP.

Studie, která však oponuje jak Liuovi (2014), tak Chippalovi (2016), je zaměřena na rizika časné rehabilitace. Poukazuje na rozdílné názory odborníků na časnou rehabilitaci. Dále upozorňuje na rozdílné výzkumné soubory, a to jak s ohledem na množství pacientů, tak na vznik příhody. Výzkumné soubory jsou spíše menší a jedná se o pilotní studie. Nelze v nich tedy hledat základ vědy založené na důkazech. (Coleman, 2017)

Všechny studie mají za cíl chránit zdraví pacienta a pokoušejí se najít nejlepší způsob léčby a následné rehabilitace. Ovšem v některých studiích jsou zmiňovány odlišné výsledky. Proto je zapotřebí věnovat se v dalších výzkumech rozboru přínosů a rizik časné rehabilitace po 24–48 hodinách od vzniku příhody.

Podle Bernharda (2017) existují důkazy, že rehabilitace zahájená do 5 dní po CMP je účinnější než rehabilitace zahájená až mezi 14.–30. dnem od vzniku CMP.

3.5 Kritické zhodnocení výzkumu

Nelze stanovit univerzální rehabilitační program pro pacienty s cévní mozkovou příhodou. U pacientů se může vyskytovat různá míra poruchy motoriky, kognitivních funkcí, fatických funkcí a visuo-speciálních funkcí. Rehabilitace musí probíhat na základě individuálního přístupu terapeuta k pacientovi. Intervence musí být cíleně zaměřena na problematické oblasti zjištěné pomocí standardizovaných a nestandardizovaných nástrojů. Je zapotřebí zhodnotit také širší kontext disability; jde o zhodnocení aktivit, participace a faktorů prostředí. U pacientů je nutný individuální, avšak komplexní přístup, kdy terapeut potřebuje poznat prostředí, ve kterém pacient žije. Pouze takto je možné dosáhnout maximální kvality života i u osob s vysokou disability. (Angerová, Švestková, 2006)

Z jednotlivých částí diskuse vzešlo několik podstatných připomínek, které by bylo vhodné v příštím výzkumu zohlednit.

Doporučení pro další výzkum je nejen vést evidenci výsledků vstupních a výstupních testů, ale hodnotit také průběžně (týdně) tak, aby bylo možné porovnat zlepšení v jednotlivých týdnech hospitalizace.

Dalším doporučením je vytvářet si poznámky u jednotlivých pacientů, kteří jsou zapojeni do výzkumu. Součástí těchto poznámek by byla stručná charakteristika zdravotního stavu a přidružených komplikací CMP.

4 Závěr

V současné době je kladen velký důraz na hodnocení pacientů v průběhu hospitalizace a tím hodnocení klinické praxe. Důvodem je snaha o co nejpřesnější nastavení ergoterapeutických intervencí a celého rehabilitačního programu. Dalším důvodem je snížení finančních nákladů na léčbu. Pacienti po CMP mají různý stupeň zdravotních následků, a tedy i různý stupeň disability. S přihlédnutím k tomuto faktu nelze standardizovat jeden konkrétní postup léčby, který by bylo možné aplikovat u všech osob s CMP. Vznikají však doporučení postupu, kterých je možné se držet pro stanovení léčby.

Ergoterapeuti využívají k hodnocení soběstačnosti standardizovaný nástroj a tím je FIM test. Tento nástroj hodnotí oblasti, které mohou být poškozeny následkem CMP. Test je rozdělen na 2 hlavní části. První je motorická funkční oblast, ta zahrnuje soběstačnost, kontrolu sfinkterů, přesuny a lokomoci. Druhá je kognitivní funkční oblast, která obsahuje hodnocení komunikace a sociálních schopností.

Prvním cílem této práce byla analýza metodik hodnocení soběstačnosti u pacientů na lůžkách včasné rehabilitace. S přihlédnutím k tomuto cíli byla vypracována teoretická část práce, kde jsou v přehledu problematiky rozebrány studie využívající nástroj k hodnocení FIM test. Dále jsou zde rozebrány jednotlivé nástroje hodnocení, které se využívají na LVR, popřípadě jsou vhodnými nástroji k hodnocení prováděném ergoterapeutem. V teoretické části se nachází také stručný popis systému cerebrovaskulární péče v České republice a je stručně shrnut průběh ergoterapeutické intervence u pacientů s CMP.

Druhý cíl byl zaměřen na zhodnocení vlivu proměnných, jako je délka hospitalizace a kognitivní stav, ve vztahu k soběstačnosti pacientů na konci hospitalizace. Důležité pro tuto práci je zjistit účinnost probíhající ergoterapeutické intervence a ucelené rehabilitace na LVR. Sledovaný výzkumný soubor pacientů tvořilo 45 mužů a 39 žen. Průměrný věk ve výzkumném souboru byl 72,1 roku. Cíl byl naplněn vypracováním praktické části práce se stanovením tří dílčích hypotéz.

Hypotéza 1, která byla založena na porovnání vstupních hodnot FIM testu a délky hospitalizace, byla potvrzena na hladině významnosti 1 %. Výsledky ukazují, že vstupní hodnota FIM testu souvisí s délkou hospitalizace. V grafu č. 2 je znázorněno porovnání dvou skupin pacientů, u kterých byl hodnocen FIM test. Pacienti se vstupní hodnotou FIM testu nad 90 bodů jsou hospitalizováni většinou do 5 týdnů délky pobytu.

Naopak pacienti se vstupní hodnotou FIM testu pod 90 bodů jsou většinou hospitalizováni déle než 5 týdnů. Pacientů se zhoršenou soběstačností pod 90 bodů bylo ve výzkumném souboru 41. Množství pacientů v obou souborech byl téměř vyrovnaný.

Hypotéza 2 hodnotila kognitivní funkce prostřednictvím MoCA testu a předpokládala, že pacienti s MoCA menší než 23 bodů budou mít zároveň nižší hodnotu vstupního FIM testu a dosáhnou menšího zlepšení ve FIM testu v průběhu rehabilitace. Z analýzy dat byl zaznamenán výrazný rozdíl mezi skupinami především v množství pacientů. Ve skupině s MoCA v rozmezí 30–23 bodů je výrazně méně pacientů než osob s kognitivním deficitem v rozmezí 23–0 bodů.

Hypotéza 2 nebyla potvrzena. Z dat vyplývá pouze potvrzení části hypotézy. Pacienti se vstupní hodnotou MoCA testu pod 23 bodů mají zároveň nižší vstupní skóre FIM testu. Z výsledků však nelze jasně potvrdit druhou část hypotézy. Ve skutečnosti pacienti s hodnotou MoCA testu ≤ 23 dosahují častěji vyššího zlepšení v hodnotách FIM testu než pacienti s MoCA > 23 bodů.

Třetí hypotéza prokázala, že délka hospitalizace na LVR ovlivňuje nárůst soběstačnosti. Hypotéza byla potvrzena na hladině významnosti 1 %. Limitujícím faktorem je vstupní hodnota FIM testu. Z výsledků statistické analýzy dat vyplývá, že délka hospitalizace ovlivňuje možnost zlepšení v oblasti soběstačnosti u pacientů hospitalizovaných na LVR s diagnózou CMP.

Největší přínos práce vidím v praktické části výzkumu, kde došlo k potvrzení dvou hypotéz na hladině významnosti 1 %. Jedná se o statisticky významná data. U jedné z hypotéz nedošlo k potvrzení obou jejích částí, ovšem z výsledků vyplývá alespoň částečná korelace mezi vstupní hodnotou FIM testu a MoCA testu.

Práce splnila oba předem stanovené cíle a prokázala, že vstupní hodnota FIM testu souvisí s délkou hospitalizace a délka hospitalizace ovlivňuje zlepšení v oblasti soběstačnosti. Všechny výsledky jsou platné pro konkrétní oddělení, na kterém výzkum proběhl. Bylo by zajímavé pokusit se o rozšíření takového výzkumu na všechna iktová centra. Výsledky by v takovém případě byly zpracovány pro celou Českou republiku.

Použitá literatura

1. ANGEROVÁ, Y., ŠVESTKOVÁ, O.: *Rehabilitace pacientů po cévních mozkových příhodách*. Florence, 2006; 2 (6): 29–31. ISSN: 1801-464X.
2. BABUR, Muhamamd Naveed a Maria LIAQAT. Interprofessional collaboration among rehabilitation professionals. *Pakistan Armed Forces Medical Journal* [online]. 2017, **67**(6), 908-913 [cit. 2018-05-14]. ISSN 00309648.
3. BAKER, K., CANO, J. S., PLAYFORD, E. D. Outcome measurement in stroke – a scale selection strategy. *Stroke*. [online] 2011, 42, s. 1787-1794 [cit. 2018-06-19]. Dostupné také z:
<http://stroke.ahajournals.org/content/strokeaha/42/6/1787.full.pdf?download=true>
4. BAR, Michal a Irina CHMELOVÁ. Péče o pacienta po cévní mozkové příhodě. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*. 2011, roč. 13, č. 2, s. 128–135. ISSN 1212-4184
5. BARTOLO, Michelangelo, Chiara ZUCHELLA a Paolo TOROLA. Clinical scales for measuring stroke rehabilitation promote functional recovery by supporting teamwork. *Europen Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* [online]. 2015, (1) [cit. 2017-04-25].
6. BARTOŠ, Aleš. Česká tréninková verze Montrealského kognitivního testu (MoCA-CZ1) k časně detekci Alzheimerovy nemoci. *Cesk Slov Neurol N* [online]. 2014, **77**(110(5)), 587–594 [cit. 2018-05-08]. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/ceska-treninkova-verze-montrealskeho-kognitivniho-testu-moca-cz1-k-casne-detekci-alzheimerovy-nemoci-49677>
7. BÁRTLOVÁ, Barbora, Eva NOSAVCOVOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Lenka DRLÍKOVÁ, Abdul Karim AL-FADHLI, Farag Hassan ANBAIS, Ashref Ali ERAJHI a Jarmila SIEGELOVÁ. Physiotherapy and occupational therapy in patients with stroke. *Scripta medica*. Brno: Masaryk University, Faculty of Medicine, 2008, roč. 82, č. 3, s. 195–201. ISSN 1211-3395.
8. BERNHARDT, Julie, Liam JOHNSON, Erin GODECKE a Peter LANGHORNE. Early rehabilitation after stroke. *Current Opinion In Neurology* [online]. 2017, **30**(1), 48–54 [cit. 2017-04-05]. DOI:10.1097/WCO.0000000000000404. ISSN 14736551.

9. BÍSKOVÁ, Martina. *Tříměsíční rehabilitace u pacientů po cévní mozkové příhodě*. [online]. Brno, 2009 [cit. 2017-05-10]. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Barbora Bártlová. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/274861/lf_m/Diplomova_prace.pdf
10. ČESKO. Ministerstvo zdravotnictví. 2015. Seznam center vysoce specializované péče o pacienty s iktem. In: *Věstník MZ ČR*. Částka 11, s. 52–54. Dostupné také z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c11/2015_10551_3242_11.html
11. ČESKO. Ministerstvo zdravotnictví. 2010. Péče o pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním v České republice. In: *Věstník MZ ČR*. Částka 2, s. 2–13. Dostupné také z: http://www.cmp.cz/public/ae/f0/81/4099_17443_Vestnik_c_02_2010.pdf
12. ČESKO. Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS). *Zdravotnická ročenka České Republiky 2006*. ÚZIS ČR, 2007. [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/system/files/zdrroccz2006.pdf>
13. ČESKO. Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS). *Zdravotnická ročenka České Republiky 2016*. ÚZIS ČR, 2017. [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/system/files/zdrroccz2016.pdf>
14. COLEMAN, Elisheva R., Oluwole O. AWOSIKA, Brett M. KISSELA, Rohitha MOUDGAL, Kathryn LANG, Hyacinth I. HYACINTH a Wuwei FENG. Early Rehabilitation After Stroke: a Narrative Review. *CURRENT ATHEROSCLEROSIS REPORTS* [online]. 2017, **19**(12) [cit. 2018-06-02]. ISSN 15233804.
15. DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum. 2009 372s. ISBN 978-80-246-0139-7
16. DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele* [online]. 4., nezměn. vyd. Praha: Karolinum, 2011 [cit. 2016-04-14]. ISBN 978-80-246-1966-8.

17. DURO, Diana, et al. Validation studies of the Portuguese experimental version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA): confirmatory factor analysis. *Journal of Neurology* [online]. 2010, 257(5), 728–734 [cit. 2018-06-16]. DOI: 10.1007/s00415-009-5399-5. ISSN 0340-5354. Dostupné z: http://www.academia.edu/10451590/Validation_studies_of_the_Portuguese_experimental_version_of_the_Montreal_Cognitive_Assessment_MoCA_confirmatory_factor_analysis
18. EVANS, JJ. Goal setting during rehabilitation early and late after acquired brain injury. *CURRENT OPINION IN NEUROLOGY* [online]. 2012, 25(6), 651–655 [cit. 2017-05-31]. ISSN 13507540.
19. GIALANELLA, Bernardo a Cristina FERLUCCI. Functional Outcome after Stroke in Patients with Aphasia and Neglect: Assessment by the Motor and Cognitive Functional Independence Measure Instrument. *CEREBROVASCULAR DISEASES* [online]. 2010, 30(5), 440–447 [cit. 2018-06-20]. ISSN 10159770.
20. HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4. přeprac. vyd. Praha: Portál, 2014, 736 s. ISBN 9788026209812
21. HORÁKOVÁ, Karolína, Hana ŠTĚPÁNKOVÁ, Ondřej BEZDÍČEK a Miloslav KOPEČEK. Kontrolované učení ve starším věku. *Československá psychologie* [online]. 2017, 61(3), 213–229 [cit. 2018-06-25]. ISSN 18046436.
22. HSIEH CH, PUTMAN K, NICHOLS D, MCGINTY ME, DEJONG G, SMOUT RJ a HORN S. Physical and occupational therapy in inpatient stroke rehabilitation: the contribution of therapy extenders. *American Journal Of Physical Medicine* [online]. 2010, 89(11), 887–98 [cit. 2017-05-04]. ISSN 15377385.
23. HWABEJIRE, John O., Haytham M. A. KAAFARANI, Ayesha M. IMAM, et al. Excessively Long Hospital Stays After Trauma Are Not Related to the Severity of Illness. *JAMA Surgery* [online]. 2013, 148(10), 956–961 [cit. 2017-03-05]. DOI: 10.1001/jamasurg.2013.2148. ISSN 21686254.
24. CHIPPALA, Purusotham a Raghava SHARMA. Effect of very early mobilisation on functional status in patients with acute stroke: a single-blind, randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* [online]. 2016, 30(7), 669–675 [cit. 2016-11-14]. ISSN 02692155.

25. CHLUMECKÁ, J. Hodnocení soběstačnosti v ergoterapii. *Diagnóza*. 3/2005. ISSN 1801-134
26. JELÍNKOVÁ, J., KRIVOŠÍKOVÁ, M., ŠAJTAROVÁ, L. *Ergoterapie*. Praha: Portál, 2009. 272 s. ISBN 978-80-7367-583-7.
27. KALVACH, P., a kolektiv. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 9788024727653.
28. KOLÁŘ, Pavel a kol. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 9788072626571.
29. KOSSI, Oyéné., Jean-Louis. THONNARD, T. ADOUKONOU a C.S. BATCHO. Functional recovery after stroke in Benin: A six-month follow-up study. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2016, **48**(8), 671–675 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.2340/16501977-2128. ISSN 16501977.
30. KOUKOLÍK, František. *Lidský mozek: [funkční systémy, norma a poruchy] / František Koukolík*. 3. přepracované vydání. Praha, 2012. ISBN 9788072627714.
31. KREJČOVÁ, Veronika. *Dopad apraxie na výkon aktivit všedního dne u pacientů po poškození mozku – možnosti objektivního hodnocení. [The impact of apraxia on the performance of everyday activities in patients after brain damage – options of objective assessments]*. Praha, 2013. 50 s., 7 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Bc. Nováková, Olga M.Sc.
32. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011, 364 s. ISBN 9788024726991.
33. KULIŠŤÁK, Petr et al. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Karolinum, 2017. ISBN 9788024630687.
34. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2713-4.
35. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela, Jan PFEIFFER, Olga ŠVESTKOVÁ. *Neurorehabilitace*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.
36. LIU N, CADILHAC DA, ANDREW NE, et al. Randomized controlled trial of early rehabilitation after intracerebral hemorrhage stroke: difference in outcomes within 6 months of stroke. *Stroke* [online]. 2014, **45**(12), 3502-7 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.1161/STROKEAHA.114.005661. ISSN 15244628.

37. LOUČKOVÁ, Ivana. *Integrovaný přístup v sociálně vědním výzkumu*. Praha: SLON, 2010, 311s. ISBN 9788086429793.
38. LYNCH, Elizabeth A., Toby CUMMING, Heidi JANSSEN a Julie BERNHARDT. Early Mobilization after Stroke: Changes in Clinical Opinion Despite an Unchanging Evidence Base. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* [online]. 2017, **26**(1), 1–6 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.08.021. ISSN 10523057.
39. *Management ischemické cévní mozkové příhody a tranzitorní ischemické ataky: doporučení European Stroke Organisation (ESO) 2008 - zestručněná česká verze* [online]. 2008, **9**(4; 261–266) [cit. 2018-06-13]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2008/04/14.pdf>
40. MENON, A. a N. KORNER-BITENSKY. Evaluating unilateral spatial neglect post stroke: Working your way through the maze of assessment choices. *Topics in Stroke Rehabilitation* [online]. 2004, **11**(3), 41–66 [cit. 2018-06-02]. DOI: 10.1310/KQWL-3HQL-4KNM-5F4U. ISSN 10749357.
41. MILLER, RS, M PATTON, RM GRAHAM a D HOLLINS. Outcomes of trauma patients who survive prolonged lengths of stay in the intensive care unit. *JOURNAL OF TRAUMA-INJURY INFECTION AND CRITICAL CARE* [online]. 2000, **48**(2), 229–234 [cit. 2017-03-04]. ISSN 00225282.
42. MUAKKASSA, Farid. Effect of Hospital Length of Stay on Functional Independence Measure Score in Trauma Patients. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* [online]. 2016, **95**(8), 597–607 [cit. 2017-01-11]. DOI: 10.1097/PHM.0000000000000453. ISSN 08949115.
43. NASREDDINE, Ziad S., et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2005, **53**(4), 695–699 [cit. 2018-05-12]. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x. ISSN 00028614.
Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
44. ORLÍKOVÁ, H., Bartoš, A., Raisová, M., & Řířpová, D. Montrealský kognitivní test (MoCA) k záchytu mírné kognitivní poruchy a časně Alzheimerovy nemoci. *Psychiatrie*. 2014., **18**, s. 18–25.

45. OSLADIL, T. aj. Funkční index soběstačnosti FIM jako indikátor kvality – hodnocení zkušeností z praxe. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2016, roč. 23, č. 4, s. 179-182. ISSN 18054552.
46. PARKER, Ann M., Robert K. LORD a Dale M. NEEDHAM. Increasing the dose of acute rehabilitation: is there a benefit? *BMC Medicine* [online]. 2013, **11**(1), 1–3 [cit. 2017-04-18]. ISSN 17417015. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3844507/>
47. PLATZ, T., S. ROSCHKA. *Rehabilitative Therapie bei Armlähmungen nach einem Schlaganfall Patientenversion der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation* [online]. 2011. s. 48 [cit 2018-06-17]. Dostupné z: http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/fileadmin/download/Arm-Reha/Leitlinie_Therapie_Armlaehmung_220911-verlinkt.pdf
48. POWERS, William J., Alejandro A. RABINSTEIN a Teri ACKERSON. *2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association*. [online]. 24 Januar 2018, 49:e46–e110 [cit. 2018-06-13]. DOI: 10.1161/STR.0000000000000158.
49. PUNCH, F. Keith. *Základy kvantitativního šetření*. Vydání první. Praha: Portál, 2008. 150 s. ISBN 978-80-7367-381-9.
50. PUTTEN, Van Der J.J.M.F., J.C. HOBART, J.A. FREEMAN a A.J. THOMPSON. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: Comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* [online]. 1999, **66**(4), 480 - 484 [cit. 2018-06-27]. DOI: 10.1136/jnnp.66.4.480. ISSN 00223050.
51. RANNER M, VON KOCH L, GUIDETTI S a THAM K. Client-centred ADL intervention after stroke: Occupational therapists' experiences. *Scandinavian Journal Of Occupational Therapy* [online]. 2016, **23**(2), 81–90 [cit. 2017-05-04]. DOI: 10.3109/11038128.2015.1115549. ISSN 16512014.
52. REBAN, Jan. Montrealský kognitivní test (MoCA): Přínos k diagnostice pre demenci. *Česká geriatrická revue*. 2006, **4**(4), 224–229.

53. Rehab Measures: Stroke Impact Scale. *Rehabilitation Measures Database* [online]. Chicago: Rehabilitation Institute of Chicago, 2010 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.rehabmeasures.org>
54. RINGLEB, Peter A., Marie-Germaine BOUSSER, Gary FORD a et all. *Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008: The European Stroke Organization (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee* [online]. 16 March 2008 [cit. 2018-06-13]. Dostupné z: http://www.congrex-switzerland.com/fileadmin/files/2013/eso-stroke/pdf/ESO08_Guidelines_Original_english.pdf
55. SAJI, Naoki. Functional independence measure scores predict level of long-term care required by patients after stroke: a multicenter retrospective cohort study. *Disability and Rehabilitation* [online]. **37**(4), 331 [cit. 2016-11-14]. ISSN 09638288.
56. SANFORD, J., MORELAND, J., S WANSON, L. P. et al. Reliability of the Fegh-Meyer assessment for testing motor performance in patients following stroke. *Physical Therapy*. [online] July 1993, roč. 73, č. 7, s. 447–454. [cit. 2018-05-28]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/6cf5/7a73ab400ad65df77663187c8296a783700f.pdf>
57. SHULMAN, Kennet I. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test?. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2000, **15**(6), 548–561 [cit. 2018-06-25]. ISSN 08856230.
58. STIBOROVÁ, Anna. Funkční míra nezávislosti a Míra hodnocení funkčního stavu (FIM+FAM) jako nástroj pro hodnocení funkčního stavu v neurorehabilitaci: Functional Independence Measure and Functional Assessment Measure (FIM+FAM) as a tool for assessing functional status in neurorehabilitation. *Neurológia pre prax*. Bratislava: SOLEN, 2017, **18**(5), 285–287. ISSN 1335-9592.
59. SVĚCENÁ, Kateřina. Hodnocení soběstačnosti pacientů v neurorehabilitaci. *Neurologie pro praxi* [online]. 2013, 2013, **14**(3), s. 133–135 [cit. 2018-06-18]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/2f4d6134625e321e1891777ee06149e6.pdf>

60. SUNDSETH A, THOMMESSEN B a RØNNING OM. Early mobilization after acute stroke. *Journal Of Stroke And Cerebrovascular Diseases: The Official Journal Of National Stroke Association* [online]. 2014, **23**(3), 496–9 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.04.012. ISSN 15328511.
61. ŠKODA, O. aj. Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní mozkovou příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou – verze 2016. *Cesk Slov Neurol N*, 2016, roč. 79/112, č. 3, s. 351–363. ISSN 18024041.
62. ŠVESTKOVÁ, Olga. Ergoterapie. *Rehabilitation* [online]. 2015, **22**(1), 38–44 [cit. 2016-12-06]. ISSN 12112658.
63. ŠVESTKOVÁ, Olga, Yvona ANGEROVÁ, Rastislav DRUGA, Jan PFEIFFER, et al. *Rehabilitace motoriky člověka: fyziologie a léčebné postupy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017, 319 s. ISBN 978-80-271-0084-2.
64. TAULE, Tina, Liv Inger STRAND, Jörg ASSMUS a Jan Sture SKOUEN. Ability in daily activities after early supported discharge models of stroke rehabilitation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* [online]. 2015, **22**(5), 355–365 [cit. 2017-04-05]. DOI: 10.3109/11038128.2015.1042403. ISSN 11038128.
65. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. *Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008*. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25 DOI: 457-507.
66. TROPEA, Peppino, Vito MONACO, Martina COSCIA, Federico POSTERARO a Silvestro MICERA. Effects of early and intensive neuro-rehabilitative treatment on muscle synergies in acute poststroke patients: a pilot study. *Journal of NeuroEngineering* [online]. 2013, **10**(1), 1–15 [cit. 2017-05-05]. DOI: 10.1186/1743-0003-10-103. ISSN 17430003.
67. TURNER-STOKES, Lynne. Paul S a Williams H. Efficiency of specialist rehabilitation in reducing dependency and costs of continuing care for adults with complex acquired brain injuries. *JOURNAL OF NEUROLOGY, NEUROSURGERY* [online]. 2006, **77**(5), 634–635 [cit. 2018-04-15]. ISSN 00223050.

68. TURNER-STOKES, Lynne, Heather WILLIAMS, Alan BILL, Keith SEPHTON a Paul BASSETT. Cost-efficiency of specialist inpatient rehabilitation for working-aged adults with complex neurological disabilities: a multicentre cohort analysis of a national clinical data set. *BMJ OPEN* [online]. 2016, **6**(2) [cit. 2018-04-15]. ISSN 20446055.
69. Uniform Data Systém. *Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation (Adult FIM), version 5.0*. New York: State University of New York at Buffalo, 1999. Dostupné z: www.udsmr.org
70. URBÁNEK, Tomáš. *Psychometrika: měření v psychologii / Tomáš Urbánek, Denisa Denglerová, Jan Širůček*. 2011. ISBN 9788073678364.
71. URBÁNKOVÁ, Šárka., M. FRANTISOVÁ a P. DOBŠÁK. Význam měření parametru CAVI (Cardio-Ankle Vascular Index) u sportujících a nesportujících osob. *General Practitioner / Praktický Lékař* [online]. 2013, **93**(3), 110–113 [cit. 2018-05-12]. ISSN 00326739.
72. VANBELLINGEN, Tim, Kersten B., Van Hemelrijk B., Van de Winckel A., Bertschi M., Müri R., De Weerd W. a Bohlhalter S. Comprehensive assessment of gesture production: a new test of upper limb apraxia (TULIA). *European Journal of Neurology* [online]. 2010, **17**(1), 59–60 [cit. 2018-06-14]. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2009.02741.x. ISSN 13515101.
73. VANBELLINGEN, Tim a Stephan BOHLHALTER. Apraxia in neurorehabilitation: Classification, assessment and treatment. *NeuroRehabilitation*. [online]. 2011, **28**(2), 91–98 [cit. 2018-06-12]. DOI: 10.3233/NRE-2011-0637. ISSN 10538135.
74. VAŇÁSKOVÁ, E. *Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004, 65 s. ISBN 80-7013-398-8.
75. VAŇÁSKOVÁ, Eva. Testování v neurorehabilitaci. *Neurologie pro praxi*. 2005, **6**(6), 311–314. ISSN 1335-9592
76. VÁLKOVÁ, Lenka. *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi*. Vydání první. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-5571-7.
77. VOTAVA, Jiří et al. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2005, 207 s. ISBN 80-246-0708-5

78. WALKER, Ian. Výzkumné metody a statistika. Praha: Grada, 2013. 218 s. ISBN 978-80-247-3920-5
79. WONG, Adrian, Stanley Y. P. YIU, Lisa W. C. AU, et al. Converting MMSE to MoCA and MoCA 5-minute protocol in an educationally heterogeneous sample with stroke or transient ischemic attack. *INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY* [online]. 2018, **33**(5), 729–734 [cit. 2018-06-01]. ISSN 08856230.
80. WORLD FEDERATION OF NEUROREHABILITATION. Position Statements. *World Federation for NeuroRehabilitation* [online]. 2005 [cit. 2017-10-17]. Dostupné z: <http://wfnr.co.uk/education-and-research/position-statements/>
81. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 200 s. ISBN 80-247-0592-3.
82. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ústav zdravotnických informací a statistiky. 2018. *MKN 10: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů* [online]. Akt. vyd. 1. 1. 2018 [cit. 2018-03-03]. ISBN 978-80-7472-168-7. Dostupné z: http://www.uzis.cz/system/files/mkn-tabelarni-cast_1-1-2018.pdf
83. *Zdraví 21 - zdraví pro všechny do 21. století: úvod k osnově politiky zdraví pro všechny v Evropském regionu WHO*. Praha: Erasmus, 2000. European health for all series. ISBN 80-85047-15-2.

Seznam grafů

Graf 1 Porovnání věku a pohlaví pacientů.....	42
Graf 2 Porovnání vstupních hodnot FIM testu a délky hospitalizace.....	43
Graf 3 Porovnání hodnot vstupního MoCA a FIM testu	445
Graf 4 Rozdíl vstupních a výstupních hodnot FIM testu v porovnání se vstupními hodnotami MoCA testu.....	45
Graf 5 Rozdíl ve FIM testu porovnání s délkou hospitalizace.....	48

Seznam tabulek

Tabulka 1 Výpočet testu dobré schody a testu chí-kvadrát k H1	42
Tabulka 2 Porovnání vstupních hodnot MoCA testu a FIM testu	44
Tabulka 3 Výpočet chí kvadrátu - porovnán rozdíl FIM a MoCA testu.....	47
Tabulka 4 Probandi s výrazným rozdílem od průměru ve FIM testu	48

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Vývojový diagram výběru vhodných pacientů pro zařazení do výzkumu .	37
---	----

Seznam zkratk

- ADL – všední denní činnosti (z angl. Activities of Daily Living)
- AN – Alzheimerova nemoc
- ARO – anesteziologické a resuscitační oddělení
- AST – Apraxia Screen of TULIA
- BI – Barthel index
- CDT – Clock Drawing Test
- CMP – cévní mozková příhoda
- CNS – centrální nervový systém
- CT – computerová tomografie
- Dg. – diagnóza
- EKG – elektrokardiografie
- ESO – European Stroke Organisation
- FIM – Funkční míra nezávislosti (z angl. Functional Independence Measure)
- FIM + FAM – Funkční míra nezávislosti a Míra hodnocení funkčního stavu
(z angl. Functional Independence Measure and Functional Assessment Measure)
- FMA – Fugl-Meyerovo hodnocení (z angl. Fugl-Meyer Assessment)
- GUSS – Gugging Swallowing Screen
- IC – iktové centrum
- JIP – jednotka intenzivní péče
- JM – jemná motorika
- KCC – komplexní cerebrovaskulární centrum
- LVR – lůžka včasné rehabilitace
- MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů,
10. revize

MMSE – Krátká škála mentálního stavu – Mini Mental State Examination

MoCA – Montrealský kognitivní test (z angl. Montreal Cognitive Assessment)

MR – magnetická rezonance

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

PANat – Pro-aktivní léčebná Aplikace v Neuro-rehabilitaci se vzduchovými dlahami Urias (z angl. PRO-Active approach to Neurorehabilitation integrating air splints* and other therapy tools)

RBMT – Rivermeadský behaviorální paměťový test (z angl. Rivermead Behavioural Memory Test)

TIA – tranzitorní ischemická ataka

TK – tlak krve

UDSMR – Uniform Data System for Medical Rehabilitation

VFN – Všeobecná fakultní nemocnice

WHO – Světová zdravotnická organizace (z angl. World Health Organization)

Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1 – Grafický manuál pro hodnocení Funkční míry nezávislosti

Zdroj: Testy zapůjčeny pro potřeby diplomové práce z pracoviště Geriatrické kliniky VFN v Praze a 1. LF UK, Londýnská 15, Praha 2, 128 08.

Příloha 2 – záznamový formulář FIM testu

Zdroj: Testy zapůjčeny pro potřeby diplomové práce z pracoviště Geriatrické kliniky VFN v Praze a 1. LF UK, Londýnská 15, Praha 2, 128 08.

Příloha 3 – pracovní list MoCA testu

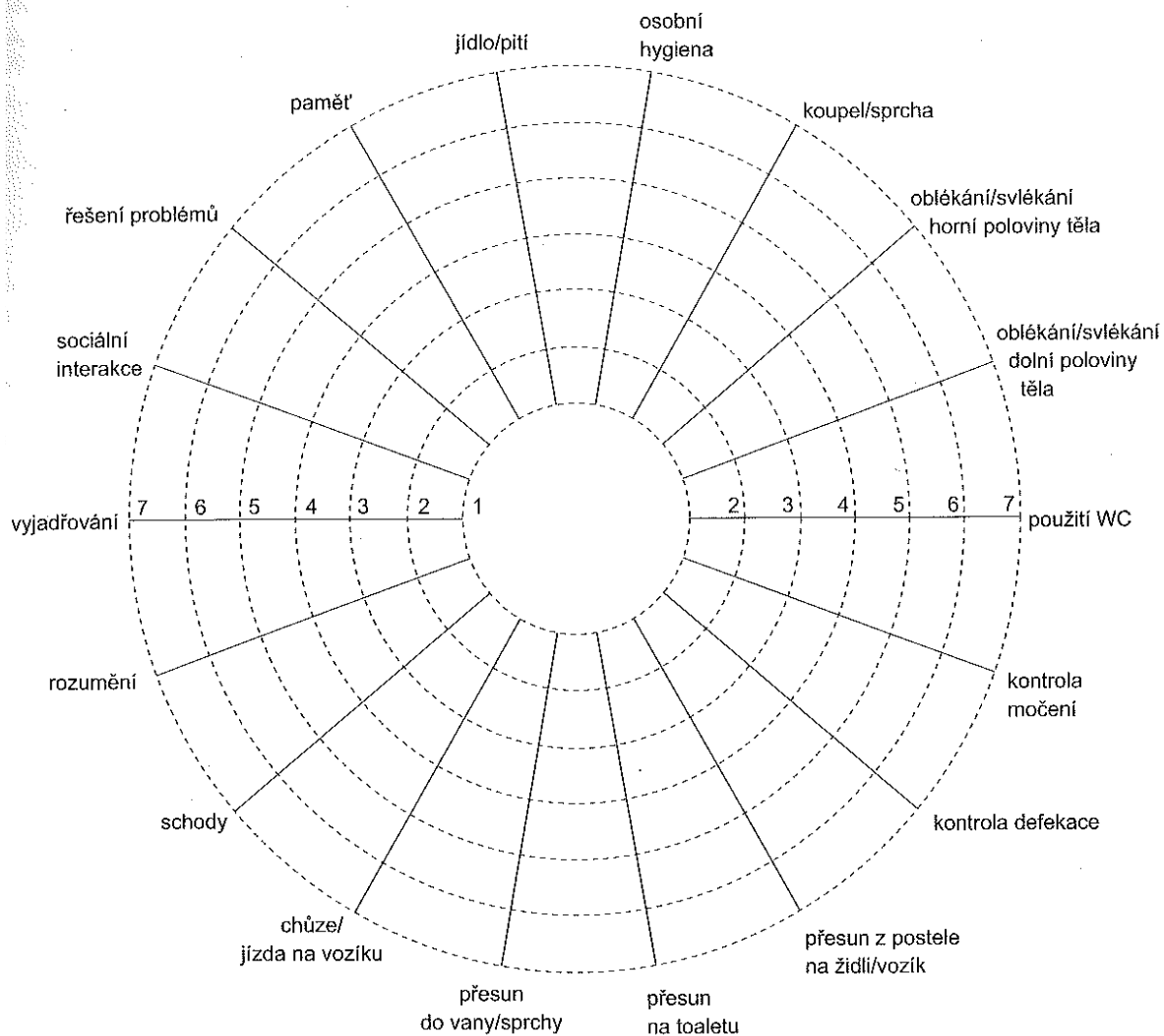
Zdroj: KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011, 364 s. ISBN 9788024726991.

Příloha 4 - záznamový formulář pro zkrácenou verzi Apraxia Screen of TULIA

Zdroj: KREJČOVÁ, Veronika. *Dopad apraxie na výkon aktivit všedního dne u pacientů po poškození mozku – možnosti objektivního hodnocení. [The impact of apraxia on the performance of everyday activities in patients after brain damage – options of objective assessments]*. Praha, 2013. 50 s., 7 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Bc. Nováková, Olga M.Sc.

Příloha 1 – Grafický manuál pro hodnocení Funkční míry nezávislosti

Jméno:
 Rodné číslo:
 Datum:



7 úplná samostatnost	bez pomoci druhé osoby
6 modifikovaná samostatnost	s dopomocí druhé osoby
5 dozor	
4 minimální asistence (méně než 25 %)	
3 střední asistence (25 % až 50 %)	
2 velká asistence (50 % až 75 %)	
1 úplná asistence (75 % až 100 %)	

Zdroj: Test zapůjčen pro potřeby diplomové práce z pracoviště Geriatrické kliniky VFN v Praze a 1. LF UK, Londýnská 15, Praha 2, 128 08.

Příloha 2 – záznamový formulář FIM testu

Jméno:

Datum narození:

FUNKČNÍ MÍRA NEZÁVISLOSTI - FIM
Functional Independence Measures

ÚROVNE	7	Úplná nezávislost	NEVYŽADUJE ASISTENCI
	6	Modifikovaná nezávislost	
	5	<i>Částečná závislost</i> Supervize (dohled)	VYŽADUJE ASISTENCI
	4	Minimální asistence (klient = 75% +)	
	3	Mírná asistence (klient = 50% +)	
	2	<i>Úplná závislost</i> Maximální závislost (klient = 25% +)	
	1	Celková závislost (klient = 0% +)	

Příjem **Propuštění** **Následná péče**
 datum:

Osobní hygiena

- A Příjem jídla
- B Osobní hygiena
- C Koupání
- D Oblékání - horní polovina těla
- E Oblékání - dolní polovina těla
- F Použití WC

Kontrola sfinkterů

- G Kontrola močení část I
- část II
- H Kontrola vyprazdňování část I
- část II

Přesuny

- I Postel, židle, vozík
- J Toaleta
- K Vana, sprchový kout

Lokomoce

- L Chůze/Jízda na vozíku
- M Schody

W		C	
---	--	---	--

Komunikace

- N Rozumění
- O Expresse (vyjadřování)

A		V	
V		N	

Sociální schopnosti

- P Sociální interakce
- Q Řešení problémů
- R Paměť

Celkově FIM

celkový počet bodů:

celkový průměr:

průměr A-M:

průměr N-R:

Vypracoval (a):

--	--	--

Zdroj: Testy zapůjčeny pro potřeby diplomové práce z pracoviště Geriatrické kliniky VFN v Praze a 1. LF UK, Londýnská 15, Praha 2, 128 08.

Příloha 3 - pracovní list MoCA testu

MONTREALSKÝ KOGNITIVNÍ TEST (Nasreddinův test)

JMÉNO :
 Vzdělání : Datum narození :
 Pohlaví : DATUM :

Prostorová orientace / zručnost		Okopírujte krychli		Namalujte ciferník a označte 11 hodin 10 minut (3 body)		BODY			
							[] [] [] [] [] [] kontura číslice ručičky __/5		
Pojmenování zvířete									
						[] [] [] __/3			
Paměť									
Přečtete řadu slov. Testovaný je musí opakovat. Zopakujte je ještě jednou. Po 5 minutách požádejte o opakování slov.		1.pokus	2.pokus	TVÁŘ	SAMET	KOSTEL	KOPRETINA	ČERVENÁ	žádný bod
Pozornost									
Přečtete řadu čísel (1 za vteřinu). Testovaný je má zopakovat, jak šla za sebou.		[] 2 1 8 5 4		Testovaný je má zopakovat pozpátku.			[] 7 4 2		__/2
Čtete řadu písmen. Testovaný musí klepnout prstem pokaždé, když uslyší A. Při 2 a více chybách nedostane žádný bod.		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB		__/1					
Množina odcítů 7 od 100		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	__/3		
4-5 správných odcítů = 3 body / 2-3 správné = 2 body / 1 správný = 1 bod / 0 správný = 0 bod									
Řeč									
Opakujte po mně: Pouze vím, že je to Jan, kdo má dnes pomáhat. []		Když jsou v místnosti psi, kočka se vždy schová pod gauč. []					__/2		
Vybavování slov: Řekněte co nejvíce slov, která začínají písmenem K, během 1 minuty.		[] _____ (N > 11 slov)		__/1					
Abstrakce									
Podobnost mezi např. banán-pomeranč = ovoce.		[] vlak - bicykl		[] hodinky - pravítka			__/2		
Pozdější vybavení slov									
Vybavení slov BEZ NÁPOVĚDY		TVÁŘ	SAMET	KOSTEL	KOPRETINA	ČERVENÁ	Body se udělí pouze BEZ NÁPOVĚDY		
Nepovinné		Jedna nápověda	[]	[]	[]	[]			
		Více nápovědi	[]	[]	[]	[]			
Orientace									
[] datum		[] měsíc	[] rok	[] den	[] místo	[] město	__/6		
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org		NORMA ≥ 26 / 30		CELKEM		__/30	
						Přičej 1 bod všem, kteří nemají 12 leté školní vzdělání			

Zdroj: KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. Úvod do ergoterapie. Praha: Grada, 2011, 364 s. ISBN 9788024726991.

Příloha 4 – záznamový formulář pro zkrácenou verzi Apraxia Screen of TULIA

Apraxia screen of TULIA (AST)

Jméno pacienta:

Jméno zkoušejícího:

Diagnóza:

Datum testování:

IMITACE

Instrukce: „Předvedu Vám sedm gest, napodobte je, jak nejlépe umíte“

	Pravá	Levá
1. Dáme skrčený palec na čelo, ostatní prsty směřují vzhůru		
2. Imitace oprášení prachu z ramene		

„V příštích pěti úkolech si představte, že držíte určitý nástroj v ruce, ale nepoužívejte prsty, jako tento nástroj“

3. Napítí se ze sklenice		
4. Kouření cigarety		
5. Použití hřebenu		
6. Použití nůžek		
7. Použití poštovní známky		

PANTOMIMA

Instrukce: „Nyní velmi pozorně poslouchajte a předved'te to, co Vám budu říkat“

8. „Ukažte, jako když je někdo bláznivý“		
9. „Udělejte výhružné/hrozící znamení“		

„opět si představte, že držíte v ruce nástroj, nepoužívejte prsty, jako nástroj“

10. „Vyčistěte si zuby“		
11. „Učesejte se“		
12. „Použijte šroubovák“		
Celkem bodů		

Zdroj: KREJČOVÁ, Veronika. *Dopad apraxie na výkon aktivit všedního dne u pacientů po poškození mozku – možnosti objektivního hodnocení. [The impact of apraxia on the performance of everyday activities in patients after brain damage – options of objective assessments]*. Praha, 2013. 50 s., 7 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Bc. Nováková, Olga M.Sc.