

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2017

Málková Kristýna

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Ergoterapie



Kristýna Málková

Problematika řízení automobilu u pacientů po cévní mozkové příhodě

- možnosti ergoterapeutické intervence

*The issue of driving a car in patients after stroke - the possibility of occupational
therapy intervention*

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Bc. Tereza Svobodová

Praha, 2017

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Bc. Tereze Svobodové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutce Mgr. Jaromíře Uhlířové za cenné informace a aktuální materiály, a ergoterapeutce Joke Scherrens za poskytnutí kontaktů na ergoterapeuty v Belgii pro dotazníkový výzkum.

Poděkování ovšem patří i Bc. Jitce Ludvíčkové a Bc. Kateřině Holubové za připomínky a konzultace nad zpracováním bakalářské práce. V poslední řadě děkuji svému příteli a rodině za motivaci a oporu, kterou mi poskytovali.

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, 14. 7. 2017

MÁLKOVÁ KRISTÝNA

V Praze dne:

Podpis studenta

Identifikační záznam:

MÁLKOVÁ, Kristýna. *Problematika řízení automobilu u pacientů po cévní mozkové příhodě - možnosti ergoterapeutické intervence. [The issue of driving a car in patients after stroke - the possibility of occupational therapy intervention]*. Praha, 2017. 59 s., 2 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Svobodová, Tereza.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno: Kristýna Málková

Vedoucí práce: Bc. Tereza Svobodová

Název bakalářské práce: Problematika řízení automobilu u pacientů po cévní mozkové příhodě - možnosti ergoterapeutické intervence

Abstrakt bakalářské práce:

Téma řízení automobilu řeší pacienti po cévní mozkové příhodě čím dál tím častěji, a to především z důvodu vyššího výskytu iktu u pacientů v produktivním věku. Řízení automobilu je v dnešní době součástí běžného denního života a často zasahuje jak do volnočasových aktivit, tak do výkonu zaměstnání. Soběstačnost a nezávislost pacienta je jednou z domén ergoterapie a právě z tohoto důvodu je při řešení této problematiky ergoterapeut začleněn do interdisciplinárního týmu.

V teoretické části bakalářské práce jsou definovány pojmy cévní mozkové příhody a následných neuropsychologických deficitů. Je zde také popsána problematika vrácení se k řízení automobilu a legislativa vztahující se k danému tématu. Dále teoretická část popisuje možnosti ergoterapeutické intervence ve vztahu k řízení automobilu.

Praktická část bakalářské práce je postavena na dotazníkovém výzkumu, který byl prováděn v České republice a v Belgii. Dotazník byl určen pro ergoterapeuty pracující s neurologickými pacienty a zaměřuje se především na otázku návratu k řízení automobilu a možnostmi ergoterapeutické intervence.

V závěru této práce je shrnuto, jak funguje ergoterapie u pacientů po CMP v praxi v České republice a Belgii.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, řízení automobilu, ergoterapie, rehabilitace

Abstract:

The issue of driving a car after stroke is getting increasingly common, especially because of the high stroke incidence concerning productive age patients. Nowadays, driving is considered a matter of course which intervenes our leisure time activities and work performance. Self-sufficiency and independency of a patient is one of the domains of occupational therapy, which is why the occupational therapist is a part of an interdisciplinary team.

The theoretical part of the thesis defines terms relating to stroke and further neuropsychological deficits. It describes problematics of returning to automobile driving and legislative aspects. Possibilities of occupational therapy interventions relating to driving are proposed as well.

The practical part of the thesis stands on a survey research, conducted in the Czech Republic and Belgium. The survey was aimed at occupational therapists who work with neurological patients and focuses on the issue of returning to driving and possible occupational therapy interventions.

The conclusion also describes and compares practical Czech and Belgian occupational therapy with patients who have undergone a stroke.

Key words: stroke, driving a car, occupational therapy, rehabilitation

OBSAH

ÚVOD	12
1 TEORETICKÁ ČÁST	15
1.1 Cévní mozková příhoda	15
1.1.1 Klinický obraz.....	15
1.1.2 Rizikové faktory a prevence	16
1.2 Problematika řízení automobilu u pacientů po CMP	16
1.2.1 Funkční poruchy a řízení automobilu	17
1.2.2 Aspekty při návratu k řízení automobilu u pacientů po CMP	18
1.2.3 Testovací metody	19
1.3 Proces při návratu k řízení automobilu v ČR.....	22
1.3.1 Legislativa.....	22
1.4 Ergoterapeutický proces	24
1.5 Ergoterapeutická intervence ve vztahu k řízení automobilu	25
1.5.1 Možnosti úprav automobilu	27
1.5.2 Užitečné odkazy využívané při konzultacích s pacienty	31
2 PRAKTICKÁ ČÁST	35
2.1 Cíl bakalářské práce	35
2.2 Postup práce	35
2.3 Dotazníkový průzkum	37
2.3.1 Zájem pacientů o problematiku řízení automobilu	38
2.3.2 Ergoterapeutické vyšetření a otázky řízení automobilu.....	39
2.3.3 Často kladené otázky pacientů.....	40
2.3.4 Podstatné informace pro pacienty poskytované ergoterapeutem.....	41
2.3.5 Zdroje, ze kterých ergoterapeuti čerpají informace k dané problematice. 42	
2.3.6 Specializovaná pracoviště (př. autoškoly s možností kondičních jízd, simulátoru,...).....	43
2.3.7 Vhodná terapie pro vrácení se k řízení automobilu	44
2.3.8 Využití standardizovaných nebo jiných testů v praxi.....	44
2.3.9 Zapojení úpravy automobilu do ergoterapeutické intervence.....	45
2.3.10 Interdisciplinární tým.....	45
2.4 Shrnutí dotazníkového průzkumu	46

3	DISKUZE	49
4	ZÁVĚR.....	52
5	SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY	53
6	SEZNAM PŘÍLOH	57
6.1	Seznam obrázků	57
6.2	Dotazník č.1	58
6.3	Dotazník č.2	59

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- ADED = Association for Driver Rehabilitation Specialists
- ADL = aktivity of daily living
- AOTA = American Occupational Therapy Association, Inc
- AVM = arteriovenózní malformace
- Bc. = bakalář
- BP = bakalářská práce
- CMP = cévní mozková příhoda
- Č = číslo
- ČR = Česká republika
- DKK = dolní končetiny
- ET. AL = a další
- FMRI = funkční magnetická rezonance
- HK = horní končetina
- HKK = horní končetiny
- LF = lékařská fakulta
- Mgr. = magistr
- NAPŘ = například
- O.P.S = obecně prospěšná společnost
- ODSČ = odbor dopravně-správních činností
- PET = pozitronová emisní tomografie
- RIND = reverzibilní ischemický neurologický deficit
- ŘP = řidičský průkaz
- SAK = subarachnoidální krvácení
- SB = sbírka
- TIA = transitorní ischemická ataka
- TSVS = visual scanning training
- TZV = tak zvaný
- UK = Univerzita Karlova
- ÚP = úřad práce
- VŠ = vysoká škola
- RBMT = Rivermead behaviorální paměťový test
- TEA = Test of Everyday Attention (Test každodenní pozornosti)

ÚVOD

V České republice žije 190 000 pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě (dále CMP), tedy 19 osob na 1000 obyvatel. Přibližně 1/3 těchto pacientů je závislá na další zdravotní a sociální péči. Po ischemické chorobě srdeční je CMP nejčastější příčinou kardiovaskulárního úmrtí. Přestože od devadesátých let minulého století počet úmrtí na CMP výrazně klesá, v ČR je stále vyšší úmrtnost na CMP než v ostatních rozvinutých zemích (Bruthans 2011). Doktor Karceski (2011) ve svém článku pro periodikum *Neurology* popisuje, že pacienti po cévní mozkové příhodě jsou rozdílní nejen v jejich schopnostech získaných před proděláním nemoci (např. řidičské oprávnění), ale také především v míře následků, které pacienta postihly a jsou již plně spjaty s jeho invaliditou. Proto je velice důležité, ještě před řešením samotného problému řízení automobilu, znát plně pacientovo zdraví a provést podrobné vyšetření zbylého potenciálu. Je potřeba zohlednit veškeré potíže od hybnosti, kognice až po sensoriku, senzitivitu a mnoho dalších. Především ale upozorňuje na fakt, že mnoho pacientů se již několik měsíců po cévní mozkové příhodě obává, zda se budou moci vrátit k řízení automobilu. Otázka návratu k řízení automobilu se týká i lékařů, kteří musí umět na tyto otázky odpovědět.

Být činný (zaměstnaný) je základní právo každého člověka bez ohledu na disabilitu nebo nepřizpůsobené prostředí (Soderback, 2015). Krivošíková (2011) definuje pojem zaměstnání, který je v ergoterapii chápán jako činnost, která vyplňuje čas a prostor člověka. Činnost, která dává životu smysl. Činnost, díky které může být člověk zapojen do života jako takového a to se týká nejen všedních denních aktivit (ADL) a práce či produktivní činnosti, ale také hry a volnočasových aktivit. Právě na základě této teorie lze snadno pochopit, jak moc důležité je, pro pacienta po CMP, se co nejdříve navrátit k řízení automobilu, především pak pro řidiče, kteří plně využívali automobil v každodenním životě. Řízení automobilu spadá nejen do ADL, ale může se také týkat pacientova bývalého povolání, ke kterému by se rád vrátil, nebo volnočasových aktivit, které chce pacient nadále provádět. Skutečnost, že se pacient opět cítí plnohodnotným člověkem ve svém životě, je velice důležitá a nesmí být opomíjena. Doktorka Soderback (2015) ve své knize píše, že ergoterapeut podporuje jedincův potenciál k provádění aktivit a vykonávání činnosti v domácím prostředí, ve

škole, v zaměstnání a ve společnosti. Hlavním očekávaným výsledkem ergoterapeutické intervence je pacientovo optimální přizpůsobení, možnost vzdělání, zotavení a udržení zdraví.

Velká motivace pro zpracování daného tématu se dostavila v momentě, kdy se autorka na praxi setkala s pacientem, jehož první otázka na ergoterapeuta byla, zda bude moci ještě řídit svůj automobil. Ergoterapeut pochopitelně nedokázal odpovědět, zda ano či ne, ale bohužel nedokázal ani pacientovi sdělit, za jakých podmínek to bude, či nebude možné. Pacientovi se tak nedostalo žádné uspokojivé odpovědi. I přesto že se jedná o časně stádium rehabilitace a je příliš brzy dělat jakékoliv závěry nad pacientovým stavem, či dokonce říci, zda bude možné, aby se pacient vrátil k řízení automobilu, je důležité umět se v této chvíli profesionálně zachovat. Ergoterapeut by měl znát přesný postup pro vrácení se k řízení automobilu a umět citlivě podat dané informace, které jsou pro pacienta velice důležité. Především pokud je zjevný zájem, který se podpoří již v začátcích, může to být pro pacientka značná motivace pro následnou terapii.

Cílem bakalářské práce je zjistit zájem pacientů po CMP vrátit se k řízení automobilu. A především jaké možnosti ergoterapeutické intervence ergoterapeuti, pracující s pacienty po CMP, využívají v praxi v České republice a v Belgii. Tento cíl byl stanoven na podkladě informací z přednášek na vysoké škole (VŠ) a v české literatuře. V porovnání s ostatními vyspělými státy, kde je značně větší množství odborných článků a knih, které se zabývají jednak variacemi hodnocení pacientů po CMP s očekáváním vrácení se k řízení automobilu, ale také možnostmi ergoterapeutické intervence, je ČR v míře informací stále zaostalá. Za předpokladu, že se tato problematika posune v ČR více do kompetence ergoterapeutů, musí nastat značné rozšíření informací k tomuto tématu počínající začleněním do studijního programu na VŠ, až po jednotlivé vzdělávací kurzy pro již vystudované ergoterapeuty. Je zde ale především důležitá snaha odborníků se tímto tématem zabývat, provádět studie a dále je publikovat.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část popisuje základní pojmy a definice cévní mozkové příhody a následných neurologických deficitů. Uvádí do problematiky řízení automobilu po CMP a definuje legislativu, která je s touto problematikou plně spjata a nelze ji přehlížet. Zaměřuje se

také na možnosti ergoterapie u pacientů po CMP ve vztahu k řízení automobilu. Popsaná ergoterapeutická intervence přímo souvisí s potížemi, které by pacientovi mohly bránit v řízení automobilu. Specifikuje se především na terapeutický proces, který pozitivně ovlivňuje pacientovo zdraví, zlepšuje soběstačnost a celkovou pohodu. Praktická část objasňuje cíl práce a podrobně popisuje metodologii. Bakalářské práce je postavena na dotazníkovém průzkumu provedeným v České republice a Belgii. Dotazník je určen ergoterapeutům, kteří pracují s pacienty po CMP a má za cíl zjistit, zda se pacienti o téma zajímají a chtějí zařadit problematiku návratu k řízení automobilu do ergoterapeutických plánů a cílů. Dotazník dále zkoumá znalosti ergoterapeutů v této oblasti, včetně existujících testů, terapie a tréninku. Další předměty dotazníku se týkají úpravy automobilu a spolupráce v interdisciplinárním týmu. Závěr podává celkové shrnutí, naplnění cíle a sumarizuje výsledky dotazníkového průzkumu.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Cévní mozková příhoda

Seidl (2015) definuje **akutní cévní mozkovou příhodu** jako vznikající lokální či globální klinické příznaky poruchy funkce mozku, které trvají déle než 24 hodin. Zatím co při **transitorní ischemické atace** (dále TIA) epizody ložiskových příznaků mizí do 24 hodin bez reziduí, a to v důsledku nedostatečného zásobení mozku krví. Obdobou TIA je **reverzibilní ischemický neurologický deficit** (dále RIND), zde úprava přichází do jednoho týdne, také bez následků. TIA i RIND patří mezi varovné příznaky hrozící apoplexie. **Dokončený neboli kompletní iktus** je konečné stádium, při kterém je funkční postižení trvalé.

Nejčastěji (z 80%) se vyskytuje **akutní ischemické** postižení mozku na vaskulárním podkladě. Zbýlých 20% procent tak připadá na **hemoragické** postižení, které zahrnuje mozkové hemoragie, subarachnoidální krvácení (SAK) a arteriovenózní malformace (AVM) (Seidl, 2015).

V posledních letech se pohled na CMP velice změnil, tento stav je považován za urgentní, a proto musí následovat rychlá diagnostika a neodkladné zahájení vhodné terapie. Čím dříve je terapie zahájena, tím lepší je konečný výsledek (Seidl, 2015).

1.1.1 Klinický obraz

U ischemických mozkových příhod je klinická symptomatika velice proměnlivá. V důsledku tíže, trvání a rozsahu ischemie, dochází jak k lehkým, tak k velmi těžkým až smrtelným stavům. Může také nastat nouzová perfuze s možností reparace, a to díky kolaterálnímu oběhu, který částečně zásobuje ischemické ložisko. Ireverzibilní porucha funkce nastává při konečném zániku nervových buněk (Ambler, 2011). Feigin (2007) popisuje projevy, které mohou být tělesné, duševní i změny chování. Dále autor jmenuje nejčastější fyzické příznaky, do kterých zahrnuje ochrnutí, slabost, ztrátu citlivosti, potíže při mluvení, polykání a jednostrannou poruchu vidění.

1.1.2 Rizikové faktory a prevence

Rizikovými faktory označuje doktor Feigin (2007) příčiny, v jejichž důsledku vzniká cévní mozková příhoda. Feigin je dále dělí na příčiny medicínské (hypertenze, hypercholesterolémie, ateroskleróza, srdeční poruchy, výskyt CMP v rodině a další genetické faktory, migrény) a příčiny návykové (kouření, nezdravá strava, zvýšená konzumace alkoholu, sedavý způsob života, užívání antikoncepčních pilulek, drog s povzbuzujícím účinkem, nadváha). Bauer (2010) uvádí, že při nedodržování léčby u pacienta po CMP je 30% riziko, že do tří let nastane ještě závažnější mozková příhoda. Pro snížení primárního rizika vzniku iktu je důležitá obecná informovanost obyvatel o ovlivnitelných rizikových faktorech a jejich následná eliminace. „*V současné době se pozornost soustřeďuje i na některé jiné rizikové faktory, především hemostatické a zánětlivé povahy, které mohou být buď příčinou trombofilního stavu, nebo urychlují rozvoj aterosklerózy. Součástí prevence CMP je i dodržování pravidel správné životosprávy: zákaz kouře-ní, střídavá konzumace alkoholu, uvážlivé užívání hormo-nální antikoncepce, redukce nadváhy a dostatek fyzické aktivity s vyvarováním se stresových situací. Léčba rizi-kových faktorů a dodržování pravidel správné životosprávy snižuje riziko vzniku iktu až o 50 %!*“ (Bauer, 2010)

Cílem **prevence** CMP je primárně snížit riziko vzniku (v mnoha případech lze iktu předejít) a sekundárně snížit riziko komplikací iktu a jeho recidivy (Hutyra, 2011).

1.2 Problematika řízení automobilu u pacientů po CMP

Čím více vzrůstá počet pacientů po cévní mozkové příhodě, tím se stává rehabilitace cílená na řízení automobilu častější a důležitější (NAM-HAE, a další, 2015). Přání pacienta je zohledňováno při tvoření cíle terapie. Důležité je brát v potaz také pacientovo sociální zázemí a kompetence soběstačnosti v denním životě. Proto obory ergoterapie, logopedie a fyzioterapie jsou součástí interdisciplinárního týmu, který je pevnou součástí neuropsychologické terapie (Lippertová-Grunová, 2015). Terapeutické cíle musí být sestaveny individuálně dle výsledků testů každého jednotlivce. Také musíme myslet na to, že diagnóza a terapie tvoří jeden celek. Pro dosažení úspěchů je důležité se v rámci terapie věnovat zejména oblasti, v níž se poruchy vyskytují (Lippertová-Grunová, 2015).

1.2.1 Funkční poruchy a řízení automobilu

Pacienti mohou mít různé kombinace **fyzických, smyslových a kognitivních poruch a potíže s vnímáním**. Také vedlejší účinky léků, které pacient užívá, mohou mít negativní vliv na řízení automobilu (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008). Klusoňová (2011) rozděluje následky postižení CNS na příznaky **somatické** (poruchy motorických, sensorických a vegetativních funkcí) a **psychické**, které zahrnují nejen poruchy kognitivních funkcí, ale také poruchy vegetativních funkcí (řeč, písmo, čtení, počítání) vylučující se s bezpečným řízením automobilu.

a) Kognitivní a percepční poruchy

Kognitivní funkce jsou nejdůležitějším faktorem vedoucím k zavedení modelu bezpečného řízení pro pacienty po CMP. Pacienti s poruchami kognitivních funkcí často nemají možnost vrátit se k řízení automobilu (SEONG YOUL , a další, 2015). Lippertová-Grunová (2015) popisuje neuropsychologické syndromy, zapříčiněné poškozením centrálního nervového systému, také jako hlavní zdroj problémů při návratu k řízení automobilu. Nejčastější percepční a kognitivní složky, které mohou ovlivnit řízení automobilu, jsou:

- pozornost,
- koncentrace,
- zkušenost,
- myšlenkové procesy,
- chování,
- paměť a schopnost učení,
- porozumění,
- plánování a řešení problémů,
- rozhodování,
- vnímání,
- únava (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008).

b) Somatické poruchy

Somatické poruchy zahrnují jednak poruchy **motorických funkcí**: oslabení až výpadky aktivní hybnosti, poruchy koordinace, poruchy taxy, zvýšený nebo snížený svalový tonus, patologické reflexy; dále poruchy **senzorických funkcí**: povrchové a hluboké čítí, zrak, sluch, čich; a poruchy **vegetativních funkcí**: poruchy termoregulace, srdečního rytmu, dýchání, metabolismu, hormonálních pochodů, vyměšování (KLUSOŇOVÁ, 2011).

1.2.2 Aspekty při návratu k řízení automobilu u pacientů po CMP

Návrat k řízení automobilu je pro některé pacienty po CMP citlivé téma. Mnoho pacientů spoléhali na řízení automobilu před nemocí a považují ho za nezbytnou součást nezávislého života. CMP může zapříčinit fyzické, kognitivní a/nebo visuo-motorické obtíže, které mohou nebo nemusí mít vliv na schopnost bezpečně řídit vozidlo. Poskytovatelé zdravotní péče upozorňují pacienty na tyto následky a tím mohou ohrožovat představu, kterou si o sobě pacienti po CMP vytvoří. Nicméně, upozornění na bezpečnost při řízení vozidla je nezbytnou součástí celkového rehabilitačního plánu prakticky pro všechny pacienty, kteří cévní mozkovou příhodu přežili (Harvey, 2014). Tento problém musí být řešen z několika hledisek:

a) Společenského

Zatímco se mnoho pacientů po CMP navrátí k řízení automobilu, společnost musí být chráněna před nebezpečnými řidiči, kteří vystavují nejen sebe ale i ostatní riziku ublížení na zdraví a poškození majetku. Někteří pacienti mohou popírat závažnost svých deficitů, protože trpí *anosognózií*¹ nebo těžkou poruchou úsudku. Potřeba řídit pro ně však může být tak silná, že úmyslně lékaři nepřiznají jejich příznaky, jako jsou záchvaty nebo epizodické ztráty vědomí, které by vedly k povinnému odebrání řidičského průkazu. Odborná společnost má proto povinnost vytvářet a spravovat pečlivé a důkladné jízdní hodnocení, které hodnotí bezpečnost řidiče, který utrpěl CMP. Kromě toho, je potřeba bezpečná a efektivní možnost dopravy pro ty, kteří již nejsou a nebudou schopni řídit automobil (Harvey, 2014).

¹ *Anosognózie je stav, který vzniká při lézi nedominantní hemisféry. Pacient si neuvědomuje svou poruchu či nemoc, ignoruje ji (Ambler, 2011).*

b) Etického

Řízení je právo, nikoli privilegium. Zatímco veřejnost musí být chráněna před nebezpečnými řidiči, je zde také závazek ke spravedlivé léčbě pacientů po CMP (Harvey, 2014). Ve vztahu k řízení automobilu musí zdravotnický pracovník udržet rovnováhu mezi pacientovým očekáváním a jeho potřebou mobility a mezi právem společnosti být chráněn před nebezpečnými řidiči, kteří mohou být iniciátory dopravní nehody a zapříčinit tak ublížení na zdraví nebo dokonce smrt (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008). Nemělo by se předpokládat od samého počátku nemoci, že zbytkový neurologický deficit brání bezpečné jízdě. Nicméně, různé jurisdikce mají různá pravidla, jimiž se řídí, kdy a jak se pacient může vrátit k řízení automobilu (Harvey, 2014).

c) Lékařsko-právního

Potenciální odpovědnost lékaře za škodu na ostatních, způsobenou nebezpečných řidičem se vždy skrývá v pozadí. Několik států a provincií má vyjasněnou odpovědnost lékařů v legislativě. Lékař je tedy povinen hlásit potenciálně nebezpečné řidiče. Daná příslušnost pak může pacientovi, kterého posuzují za nebezpečného při řízení automobilu, buď odebrat řidičský průkaz, nebo vyžadují, aby pacient podstoupil standardní nebo specializované hodnocení o schopnostech řídit nadále automobil (Harvey, 2014).

1.2.3 Testovací metody

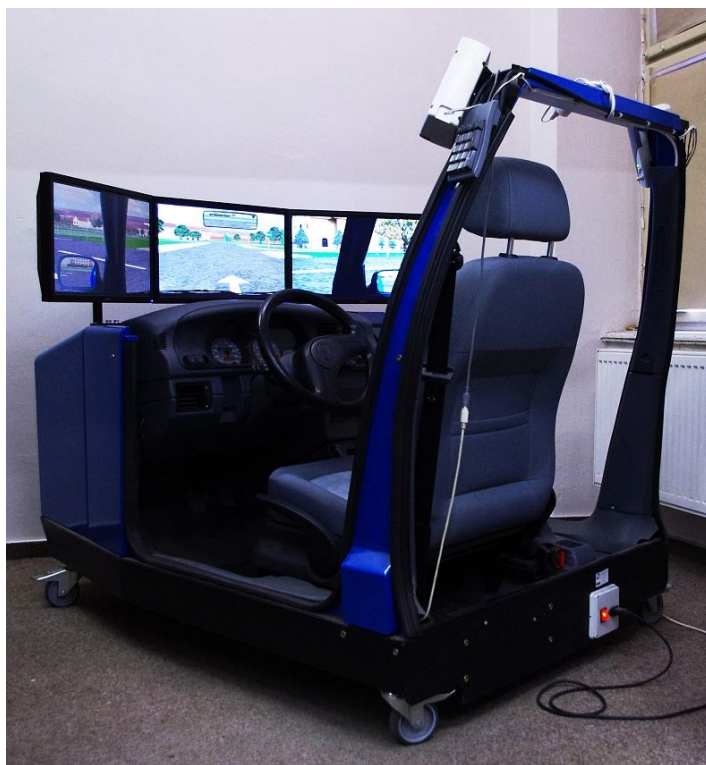
Harvey (a další, 2014) ve své publikaci zdůrazňuje, že řízení automobilu po CMP je možné. Nicméně, hodnocení pacienta musí brát v úvahu veškeré možné přetrvávající fyzické, kognitivní a percepční potíže, které by mohly bránit v bezpečné jízdě řidiči i okolí. Autoři se shodli na povinnosti lékaře informovat o nebezpečných řidičích. Obecně platí, že pokud existuje nejistota ohledně pacientových schopností k řízení, mělo by následovat formální hodnocení včetně „on-road“ hodnocení. Toto nemusí vždy nastat, ale autoři se domnívají, že se jedná o princip, který by společnost měla dodržovat (HARVEY, a další, 2014). Vzhledem k tomu, že jízda automobilem je důležitým dopravním prostředkem, mnoho pacientů po CMP, kteří předtím řídili, si přejí řídit automobil znovu. Proto je zapotřebí systému pro hodnocení jízdních schopností pacientů po cévní mozkové příhodě (SEONG YOUL , a další, 2015).

Obecně se testovací metody dělí na dva typy:

1) „off-road“ testování

Ergoterapeut odebere anamnézu, kde také zjistí, zda pacient před onemocněním řídil automobil. Dále následuje testování pacientových aktuálních schopností chápání dopravních předpisů a hodnocení fyzických, zrakových a kognitivních funkcí. Toto hodnocení je prováděno nejen pro vyšetření funkčních omezení, ale také pro zjištění zda a v jaké míře pacient potřebuje následnou adaptaci automobilu. Na konkrétního pacienta s konkrétním funkčním omezením je třeba určité přizpůsobení automobilu, jedná se tedy o velice individuální věc. Ergoterapeut také následně vyhodnotí, zda jsou potřebné kondiční jízdy vedené školeným instruktorem autoškoly. Na základě „off-road“ hodnocení je přizpůsoben způsob „on-road“ testování, jelikož ve specifických případech je nutné vybrat vhodný automobil nebo se dokonce jedná o adaptaci vozu, dle potřeb pacienta.

DCAT = DriveABLE cognitive assessment tool je soubor kognitivních testů využívaných jako testovací nástroje k posouzení řidičů, jsou vhodné z důvodu nízkých finančních nákladů, bezpečí a vysoké korelaci s hodnocením řídičských schopností pacienta. Jedná se o testy klasicky využívané ergoterapeuty v zahraničí – Trail Making Test (TMT), The Useful Field of View test (UFOV), Minimal State Examination (MMSE) a test The Reaction Time (RT). Pro posouzení schopnosti řídit automobil u pacientů po CMP je důležité zhodnotit pozornost, paměť, reakční dobu a řešení problémů. Testový soubor DCAT byl vytvořen pro zhodnocení kognitivních funkcí důležitých k řízení automobilu a jsou využívány k zjištění možného rizika při „on-road“ hodnocení. V závislosti na kognitivní testy je v rámci „off-road“ hodnocení také vhodné využití simulátorů jízdy (tzv. trenažerů, viz *Obrázek č. 1*), které dokáží zhodnotit pacientovu schopnost, skrze virtuální jízdni podmínky (SEONG YOUL , a další, 2015). Díky trenažeru si pacient znovu osvojí základní úkony spojené s jízdou automobilem pro zvládnutí v reálné situaci, kde už je pacient omezen ostatními vozidly, hustotou provozu a dalšími rušivými vlivy. Pacient se tedy může plně koncentrovat a to beze strachu, že někomu ublíží. Jízdni trenažer je vybaven širokoúhlou projekcí zobrazující virtuální provoz (Autoškola Horázný, 2010).



Obrázek 1: Jízdní trenažer využívaný v autoškole (www.ridicak.cz/o-firme/trenazer-automobil/)

„*Screening způsobilosti k řízení u pacientů po CMP- systematické posouzení a metaanalýza,*“ na základě této studie prováděné doktorem Devosem H. a dalšími (2011) z Katholieke Universiteit Leuven v Belgii je prokázáno, že „off-road“ testování má své opodstatnění. Konkrétně se jedná o trojici testů: ***The Road Sign Recognition, Compass and Trail Making Test B.*** Byly vyhodnoceny jako klinicky aplikovatelné testy, které mohou být použity u pacientů po CMP ke zjištění rizika při reálném řízení automobilu. Důležitým faktem je, že pacienti mohou být testováni v terapeutické místnosti a bez speciálních komponentů, což je velká výhoda oproti „on-road“ testování. Využitelnost těchto testů v praxi by tak v budoucnu mohla být dobrá (Devos, a další, 2011).

2) „on-road“ testování

Nejúčinnější hodnocení pro zjištění schopností pacienta řídit automobil je „on-road“ testování, které se provádí v automobilu při reálném silničním provozu (SEONG YOUL , a další, 2015). Testování je prováděno v duálně řízeném automobilu ve spolupráci se školeným instruktorem z autoškoly. V automobilu tedy sedí instruktor, který udržuje bezpečnost jízdy, hodnotící ergoterapeut a hodnocený pacient.

Ergoterapeut sleduje možné fyzické obtíže, rozhodování pacienta při řízení a přizpůsobení se dopravním situacím. Zaznamenává si také reakce odpovídající na danou situaci na silnici, a zda pacient řádně dodržuje pravidla silničního provozu (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008).

„On-road“ hodnocení je však časově a finančně náročné a také nastává riziko dopravní nehody a tím ohrožení zdraví pacienta a ostatních účastníků provozu. Proto není zcela možné široké využití tohoto hodnocení (SEONG YOUL , a další, 2015).

1.3 Proces při návratu k řízení automobilu v ČR

Lidé, kteří v nedávné době prodělali cévní mozkovou příhodu, mohou mít i po propuštění z nemocnice stále slabost v jedné části těla, limituje je také zpomalený pohyb dané končetiny. Karceski (2011) dále uvádí, že u některých pacientů (záleží, v jaké části mozku došlo ke změnám na tkáni) se mohou objevit problémy s viděním, pozorností nebo koordinací. Některé nebo všechny tyto neurologické problémy by mohly interferovat s tím, jak dobře člověk může řídit. Bulantová (2014) informuje, že pokud je u pacienta zcela zřejmá změna schopností pro řízení motorového vozidla, je důležité předat tuto informaci praktickému lékaři, který na základě vyšetření ohlásí danou situaci odboru dopravně-správních činností (ODSČ) obce s rozšířenou působností. ODSČ na základě vyjádření praktického lékaře zahájí správní řízení. Na základě tohoto správního řízení bude vydán pacientovi řidičský průkaz s doložkou, nebo i zcela odebrán (v případě, že ze zdravotních důvodů pacient řízení motorového vozidla nezvládne). Ošetřující lékař pacienta má tedy zodpovědnost za vydané vyjádření, proto je důležité, aby se na hodnocení pacienta podíleli i další odborní lékaři. V České Republice se jedná především o klinického psychologa, který provádí speciální hodnocení kognitivních schopností. Česká legislativa obsahuje konkrétní zákony o zdravotní způsobilosti řidičů, či odnětí řidičského oprávnění (Bulantová, 2014).

1.3.1 Legislativa

Zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel je upravena především dvěma právními předpisy a to zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ve znění vyhlášek č. 253/2007 Sb. a č. 72/2011 Sb. o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel: „*Posudek o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel (dále jen "posudek") vydává*

*posuzující lékař po zhodnocení zdravotního stavu žadatele o řídičské oprávnění (dále jen "žadatel") nebo držitele řídičského oprávnění (dále jen "řídič") zjištěného lékařskou prohlídkou a na základě vyhodnocení prohlášení žadatele nebo řídiče (dále jen "posuzovaná osoba") ke zdravotní způsobilosti, předchozích záznamů ve zdravotnické dokumentaci vedené o posuzované osobě, informací o zdravotním stavu posuzované osoby sdělených jejím registrujícím poskytovatelem zdravotních služeb v oboru všeobecné praktické lékařství nebo v oboru praktické lékařství pro děti a dorost (dále jen "registrující poskytovatel") a dále výsledků dalších odborných vyšetření, která si vyžádal (Ministerstvo vnitra, 2017).“ Legislativa tedy říká, že posouzení zdravotní způsobilosti k řízení automobilu provádí posuzující lékař, který svůj posudek opírá o výsledky odborných vyšetření, která si může vyžádat. V ČR je tedy hlavním odpovědným článkem při posouzení zdravotní způsobilosti a případným odebráním řídičského oprávnění právě posuzující lékař. Nicméně do procesu hodnocení se zapojují další odborní zdravotničtí pracovníci, především klinický psycholog (Ministerstvo vnitra, 2017). „Posuzovanou osobu lze za zdravotně způsobilou k řízení motorových vozidel nebo za zdravotně způsobilou s podmínkou uznat za podmínek stanovených v zákoně, pokud na základě lékařské prohlídky nebo pravidelné lékařské prohlídky nebyla u této osoby zjištěna vada, stav nebo nemoc (dále jen "nemoc"), která vylučuje zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel (Ministerstvo vnitra, 2017).“ Dále na základě zákona 277/2004 Sb. je možné vydat **posudek s podmínkou**, která stanovuje používání nezbytného zdravotnického prostředku, či adaptaci motorového vozidla (Ministerstvo vnitra, 2017).*

Co se týká podmínek vrácení odňatého řídičského oprávnění pro ztrátu zdravotní způsobilosti, toto upravuje ustanovení § 100 zákona č. 361/2000 Sb., kde je uvedeno, že řídičské oprávnění může být na základě žádosti vráceno, zlepší-li se zdravotní stav žadatele tak, že bude vyhovovat stanoveným podmínkám. Tato skutečnost musí být doložena lékařským posudkem příslušného posuzujícího lékaře (ustanovení § 84 odst. 4 zákona č. 361/2000 Sb.), který nesmí být ke dni podání žádosti starší než 30 dnů. K žádosti musí být dále přiložen platný doklad totožnosti žadatele, a pokud od právní moci rozhodnutí o odnětí řídičského oprávnění uplynou více než tři roky, též doklad o odborné způsobilosti, který nesmí být ke dni podání žádosti starší než 30 dnů (Magistrát Hlavního města Prahy, 2017).

1.4 Ergoterapeutický proces

„Ergoterapeutický proces je specifický plán, který ergoterapeut provádí za účelem léčby. Charakterizuje jeho práci a poskytuje mu strukturu pro její organizaci. Je založen na přístupu řešení problému a ergoterapeut při něm do značné míry využívá své schopnosti klinického rozhodování.“ (Krivošíková, 2011)

Prvním krokem ergoterapeutického procesu je **příjem** pacienta na doporučení lékaře, při kterém ergoterapeut provádí sběr všech dostupných informací (Krivošíková, 2011). Dalším krokem je **vstupní hodnocení**, které Krivošíková (2011) popisuje jako screening, pomocí kterého zjistíme hlavní oblasti dysfunkce, a proto je důležité se dále zaměřit na oblast ve které má pacient z předešlého hodnocení problém a použít podrobnější vyšetřovací metody pomocí strukturovaného rozhovoru, pozorování nebo standardizovaného testu. Doktorka Soderback (2015) to považuje za základ pro následnou intervenci a navazující hodnocení. Říká, že právě dané vstupní vyšetření by mělo být provedeno systematicky za použití vhodného přístroje určeného pro konkrétní účel. Krivošíková (2011) dále popisuje fázi **plánu terapie**, při které se vychází z informací získaných právě z proběhlého hodnocení a na jejich základě ergoterapeut ve spolupráci s pacientem (popřípadě rodinou pacienta) stanovují krátkodobý a dlouhodobý cíl terapie a návrh vhodných opatření k dosažení zvolených cílů. Společně vytvořený plán léčby je cílený přesně na pacientovy problémy a výběr aktivit závisí na analýze pacientových schopností, na jejich dostupnosti a především na zájmech pacienta (Krivošíková, 2011). **Ergoterapeutická intervence** je klasifikována dle doktorky Soderback (2015) jako cílený přístup zaměřený na klienta (client - centred), který zahrnuje účelné a smysluplné aktivity. Zdůrazňuje, že variace intervence poskytuje klientovi možnost pro přizpůsobení prostředí, zodpovězení specifických otázek, zlepšení daného stavu a udržení zdraví. Intervence tedy odkazuje na to, co se děje v průběhu terapií. Poslední fázi ergoterapie popisuje Krivošíková (2011) jako fázi **zhodnocení terapie** a pokud aktuální situace nevyžaduje pokračování v terapii, dochází k následnému **propuštění pacienta**.

1.5 Ergoterapeutická intervence ve vztahu k řízení automobilu

Pokud je pacientovým cílem návrat k řízení automobilu, je nezbytné přizpůsobit ergoterapeutickou intervenci dané problematice. Na základě individuálních potřeb a přání pacienta se ergoterapeut snaží o aktivní přístup při výběru možností a struktury terapie. Zároveň bere terapeut ohled na rozhodnutí, která pacient během terapie vysloví a na vliv prostředí na jedince. Základem je spolupráce pacienta a terapeuta (Krivošíková, 2011). Následující rozdělení je vytvořeno s ohledem na role ergoterapeuta a zdůrazňuje hlavní složky ergoterapeutické intervence ve vztahu k návratu k řízení automobilu.

a) hodnocení pacientova zbylého potenciálu pro řízení automobilu

- použití standardizovaných testů zaměřených na zjištění konkrétních kognitivních poruch (paměť, pozornost,...)
=> pro stanovení cílů a plánu
- vyšetření kognitivních funkcí a poruch vnímání
- vyšetření motorických funkcí

Pro kvalitní a důkladné hodnocení pacienta ergoterapeut používá objektivní a subjektivní metody získávání informací. Standardizované testy, strukturované pozorování a strukturovaný rozhovor patří k objektivním metodám. Do subjektivních metod jsou zařazeny neformální pozorování, neformální rozhovor, dotazníky a sebehodnotící škály (Krivošíková, 2011). Ze standardizovaných testů může ergoterapeut využít například Rivermeadský behaviorální paměťový test (RBMT), kterým vyšetří sémantickou paměť, též velice důležitou k řízení automobilu. Pro vyšetření pozornosti lze použít Test každodenní pozornosti (TEA). TEA se zaměřuje na vyšetření zaměřené, udržované a střídavé pozornosti (ŠVESTKOVÁ, a další).

Kognitivní schopnosti hrají při řízení automobilu jednu z hlavních rolí. Zvláště při poškození mozku je důležité, aby ergoterapeut pomocí standardizovaných testů zjistil vyskytlé kognitivní a percepční poruchy. Nicméně zůstává určitá nejistota ohledně toho, jaká kognitivní porucha konkrétně musí být hodnocena a co předpovídá neschopnosti vrátit se k řízení automobilu (Edmans, 2010).

Je nutné komplexní hodnocení s cílem identifikovat adaptivní zařízení, které nejlépe odpovídá pacientovým potřebám, a především zdravotnímu stavu. Na základě tohoto hodnocení může dále ergoterapeut pomoci s výběrem adaptivního zařízení na konkrétní problém, který pacientovi brání v řízení automobilu. Kompletní hodnocení musí zahrnovat vyšetření síly svalových skupin, flexibilitu a rozsahy pohybů, koordinaci pohybů při řízení a reakční dobu na náhlé situace na silnici, uvažování a rozhodovací schopnosti a schopnost řídit s adaptivními zařízeními (U.S. Department of Transportation).

b) trénink kognitivních funkcí

- trénink vizuální paměti
- trénink orientace místem, časem a osobou
- trénink rozdělované a vytrvalé pozornosti
- trénink percepčních schopností pro vnímání dění na pozemní komunikaci
- trénink schopnosti myšlení a plánování zaměřené na situace při jízdě automobilem
- exekutivní funkce
- metakognitivní schopnosti

Pro trénink kognitivních funkcí se často používají počítačové programy. Tyto programy mají mnoho výhod a přispívají tak k celkové terapii. Příklady počítačových programů: NEUROP-3, CogniPlus, Happy Neuron, Train the Brain, Rehacom, atd..

c) trénink hrubé motoriky

- nácvik točení volantem
- nácvik ovládání automobilu
- nácvik přesunu z/do automobilu

Pro trénink hrubé motoriky zaměřený na funkce pro řízení a obsluhu automobilu lze využít modelové činnosti. Pro nácvik ovládání automobilu je vhodné navštívit autoškolu s možností trenažeru, který poskytne pacientovi vyzkoušet si reálné točení volantem. Posouzení konfigurace místa v automobilu pro řidiče je také částí ergoterapeutické intervence a mělo by to být zahrnuto v RHB plánu (Soderback, 2015).

d) trénink jemné motoriky

- nácvik úchopu volantu - především trénink válcového úchopu
- nácvik úchopu a manipulace s komponenty potřebnými k řízení automobilu

Cílem tréninku úchopu je především zlepšení samotné funkce. Zprvu je zapotřebí ruku pacienta připravit na terapii vhodnou metodou k povaze postižení. Dále se terapie také zaměřuje na stimulaci sensorického vnímání. Při tréninku svalové síly se postupně zvětšuje zátěž a zmenšuje počet opakování. Důležitý pro řízení automobilu je kromě tréninku svalové síly také trénink výdrže, který se naopak docílí zmenšováním celkové zátěže a zvětšováním počtu opakování (ŠVESTKOVÁ, a další).

e) poradenství

- konzultace s pacientem o návratu k řízení automobilu
- konzultace k možnostem úprav vozidla a předání kontaktů na konkrétní firmy (viz kapitola 1.5.1. *Možnosti úprav automobilu*)
- nákup automobilu
 - výběr vhodného typu automobilu
 - předání kontaktu na společnosti nabízející prodej automobilů osobám se zdravotním znevýhodněním
 - možnost příspěvku od státu na nákup automobilu (Příspěvek na zvláštní pomůcku (zahrnuje příspěvek na pořízení motorového vozidla) – možné vrácení daně z přidané hodnoty)
- komunikace s firmou pro úpravu nebo prodej nového automobilu

1.5.1 Možnosti úprav automobilu

Nové adaptivní technologie nadále rozšiřují možnosti pro osoby se zdravotním postižením řídit jak pohodlně, tak bezpečně. Některé z těchto adaptivních technologií jsou stejně jednoduché jako otočné sedačky pro pohodlnější přístup. Jiné, například ruční ovládání, mohou být pro řidiče nezbytné pro bezpečnou obsluhu vozidla. Ať už jsou pacientovy požadavky jakékoliv, je zřejmé, že adaptivní vybavení podporuje speciální jízdní potřeby a umožňuje udržet svobodu při řízení automobilu na silnici (U.S. Department of Transportation).

a) ruční ovládání vozidla

- V případě že automobil nelze ovládat pomocí nožních pedálů je možná úprava na ruční ovládání. Více typů umožňuje pacientům individuální výběr vhodného ovládání plynu a brzdy. Firma HURT nabízí několik typů ručního ovládání vozidla: kroužek na volantu pro ovládání elektronického plynu + páková brzda (viz *Obrázek 2*), páková brzda – plyn (Viz *Obrázek 3*). Tyto typy jsou vhodné pro vozy s automatickou převodovkou, pro manuální převodovku je možné nainstalovat elektronickou spojku (Hurt, 2017).



Obrázek 2: Ruční ovládání automobilu typu kruhový plyn – páková brzda (www.rucniovladani.cz)



Obrázek 3: Ruční ovládání automobilu typu páková brzda–plyn (www.rucniovladani.eu)

b) úpravy pedálů

- Na trhu je aktuální systém Automatického ovládání spojkového pedálu AOSP-CNG-2 nabízený JP Servisem. Tento systém umožňuje ovládání spojky pomocí tlačítka na hlavicí řadicí páky a brzdovým pedálem (nebo ruční pákou brzdového systému) a tím může pacient používat automobil s manuální převodovkou, aniž by musel používat nožní pedál spojky (PÍBAL, 2017).
- Pro automobil s automatickou převodovkou (má pouze dva pedály pro brzdu a plyn) je zde možná úprava pro řidiče, kteří mají omezenou hybnost pravé dolní končetiny. Levý plynový pedál se umístí na levou stranu od pedálu brzdového a tím se mohou oba pedály ovládat levou dolní končetinou. Jedná se o tzv. inverzní plynový pedál (viz *Obrázek 4*) od firmy HURT (Hurt, 2017).



Obrázek 4: Inverzní plynový pedál (<http://www.rucniovladani.cz/upravy-pedalu>)

c) nástavce na volant

- Zjednodušují ovládání volantu jednou rukou. Pacient vybírá nástavec dle vlastní potřeby. Záleží především na kvalitě pacientova úchopu. Firmy upravující ovládání automobilu nabízí velké množství možností. Nejvíce používané jsou: **koule** (viz *Obrázek 5*), **vidlička** (viz *Obrázek 6*) a **trojzubec** (viz *Obrázek 7*). Společnost JP Servis vyrábí zmíněné nástavce ve verzi pevné a rychloupínací. Rychloupínací verze umožňuje

snadné odklopení nástavce z držáku, takže nepřekáží při přesunu do/z automobilu (PÍBAL, 2017).



Obrázek 5: Rychloupínací koule na volant (www.jpservis.eu)



Obrázek 6: Rychloupínací vidlička upevněna na volant (www.rucniovladani.cz)



Obrázek 7: Rychloupínací trojzubec upevněný na volant (www.upravvyautomobilov.sk)

1.5.2 Užitečné odkazy využívané při konzultacích s pacienty

Poradenství je u řešení řízení automobilu u pacientů po CMP jednou z nejčastější a nejdůležitější částí ergoterapeutické intervence. Při konzultaci s pacientem zaměřené na řízení a úpravy automobilu, ergoterapeut často předává kontakty na konkrétní firmy či osoby fungující v České Republice. Tato kapitola obsahuje odkazy na autoškoly a firmy zabývající se speciální úpravou automobilu pro klienty s disabilitou. Jmenované autoškoly nabízejí lidem s disabilitou kurzy pro získání řidičského průkazu, tréninkové jízdy v automobilu nebo vyzkoušení si jízdy na trenažeru. U každé firmy je vždy uveden internetový odkaz, který dodává podrobné informace. Tyto odkazy také slouží jako zdroj aktuálních informací a inspirace při řešení pacientových potíží.

a) autoškoly

1. AUTOŠKOLA Pavel Peme s.r.o.

- internetový odkaz: www.peml.cz
- autoškola nabízí výcvikový 15-denní pobyt pro tělesně postižené, kteří chtějí získat řidičský průkaz na osobní automobil
- kurz je možno rozšířit o vzdělání v základech ekonomiky a využívání počítačové techniky
- nabízena možnost instalace ručního ovládání do vlastního automobilu již během kurzu

(Autoškola Peme Pavel s.r.o.)

2. AUTOŠKOLA Horázný

- internetový odkaz: www.ridicak.cz
- autoškola poskytuje Kurz pro klienty po CMP, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu
- možnost vyzkoušení trenažeru

(Autoškola Horázný, 2010)

3. AUTOŠKOLA Ing. Lubomíra Havránková

- internetový odkaz: www.ictus.cz/Autoskola
- přímo spolupracuje s lidmi po CMP

(Ictus s.r.o., 2012)

b) firmy pro úpravy automobilu

1. Hurt

- internetový odkaz: www.rucniovladani.cz
- zabývá se výrobou, vývojem a montáží ručního ovládání a speciálních úprav pro handicapované osoby
- úpravy řeší s klienty individuálně
- zajišťují autoškolu s kondičními jízdami
- pořádá konzultační dny s kondičními jízdami v RÚ Kladruby

(Hurt, 2017)

2. Handycar Auto ESA

- internetový odkaz: www.autoesa.cz/o-nas/handy-car
- program zvýhodňuje nákup kvalitních ojetých automobilů pro osoby s těžkým zdravotním postižením

(AutoESA a.s., 2017)

3. Program FORD HANDY

- internetový odkaz: www.fordhandy.cz
- nabízí nové již adaptované vozy s jedinečným designem a technologií usnadňující řízení
- cenové zvýhodnění pro držitele průkazů ZTP a ZTP/P

(FORD MOTOR COMPANY, s. r. o.)

4. Opel HANDYCARS

- internetový odkaz: www.opel-handycars.cz
- program mobility osob se zdravotním postižením, který přispívá k integraci osob do společnosti
- zajišťuje finanční služby, servis a asistenční služby
- zprostředkovává úpravy automobilu

(OPEL, 2016)

5. JP SERVIS

- internetový odkaz: www.jpservis.eu

- provádí výhradně individuální úpravy osobních automobilů pro tělesně postižené občany
- servis před, během i po dokončení úpravy automobilu

(PÍBAL, 2017)

6. INVACAR s.r.o.

- internetový odkaz: www.invacar.com/cz/
- úpravy vozidel pro tělesně postižené:
 - osobní zvedák „Invalidt“ - Umožňuje pohodlné přemístění tělesně postižené osoby z invalidního vozíku do vozidla a naopak.
 - otočná sedačka
 - nájezdová rampa

(INVACAR s.r.o.)

7. API CZ s.r.o.

- internetový odkaz: www.apicz.com
- poradenství ve zvolení správné úpravy
- nabízí bezbariérová auta s Flexi rampou
- montáž ručního ovládání vozu, automatické spojky, otočné sedačky a další úpravy vozidel

(API CZ s.r.o., 2015)

8. FIRMA JENČOVSKÝ

- internetový odkaz: www.jenca.cz
- montáže ručního ovládání
- úpravy automobilu na míru:
 - pro nastupování (otočné sedačky, zvedací zařízení)
 - pro nakládání invalidních vozíků
 - pro nájezd s invalidním vozíkem
- zajištění AUTOŠKOLY, výuka skupiny B pro tělesně postižené

(FIRMA JENČOVSKÝ, 2010)

9. PROTEC METAL s.r.o.

- internetový odkaz: www.protec-metal.cz

- individuální a zvláštní úpravy automobilů

(Protec Metal s.r.o.)

10. IROA – HDC s.r.o.

- internetový odkaz: www.iroa.cz
- individuální ruční ovládání automobilů
- úpravy pro snadné nastupování osob

(CS Technologies s.r.o., 2017)

c) CAR CLUB

- internetový odkaz: www.carclub.cz
- komplexní služby handicapovaným
- zajištění mobility nabídkou nových vozů ŠKODA
- spolupráce se společností ŠKODA Auto a.s. na komplexním projektu ŠKODA Auto Handy zaměřeným na rozvoj mobility osob se zdravotním postižením v ČR

(CAR CLUB s.r.o.)

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 Cíl bakalářské práce

Za hlavní cíl mé bakalářské práce jsem si zvolila zjistit na jaké úrovni je v ergoterapeutické praxi řešena problematika řízení automobilu u pacientů po cévní mozkové příhodě, zda se pacienti o toto téma zajímají a chtějí řízení automobilu zakomponovat do svých terapeutických cílů. A především jaké možnosti ergoterapeutické intervence, spjaté s navracením se k řízení automobilu, existují. Díky studijnímu programu Erasmus+ měla autorka BP možnost svou praktickou část provádět nejen na území České republiky, ale také v Belgii. Informace zjištěné z dotazníků z Belgie, ohledně možností ergoterapeutické intervence, by mohly být následně využity pro ergoterapeutickou praxi v České republice.

2.2 Postup práce

Pro bakalářskou práci byl vybrán kvalitativní výzkum určující základní výzkumné otázky, které se mohou v průběhu práce modifikovat či doplňovat (HENDL, 2016). Výzkum byl proveden pomocí otevřeného dotazníku, zaměřující se na ergoterapeuty, kteří pracují s pacienty po CMP. Odpovědi nebyly strukturovány do předem připravených bodů, aby respondenti mohli odpovědět vlastními slovy. Tento prvek kvalitativního výzkumu poskytuje autorovi větší rozsah odpovědí na dané otázky.

Teoretická část bakalářské práce byla sepsána ze zahraniční i české literatury, ale také byly použity informace ze studijních materiálů, z přednášek a od ergoterapeutů získané během praktických stáží. Další využitou metodou při získávání dat bylo studium interních nepublikovaných materiálů, sloužících k edukaci dalších odborníků v rámci zařízení. Pro kapitolu *2.4.1 Legislativa* bylo použito e-mailové konverzace s paní Volfovou z Magistrátu hlavního města Prahy, odboru dopravněsprávních činností, která osvětlila zařazení dané problematiky v zákonech. V kapitole *2.6.1 Užitečné odkazy používané při konzultacích s pacienty*, byly sepsány firmy, se kterými autorka přišla do styku při zpracovávání bakalářské práce. Stručný popis firem byl zpracován z internetových odkazů, které jsou uvedeny u každé z nich. Informace také poskytl kurz pro pacienty po CMP, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu, který autorka absolvovala souběžně s pacienty v autoškole Horázný. Na kurzu také proběhla přímá

komunikace s dopravní psycholožkou, díky níž byl objasněn postup při znovuzískání řídičského oprávnění.

Pro praktickou část bakalářské práce byl zvolen dotazníkový průzkum, který byl prováděn v České republice a v Belgii. V každé zemi bylo osloveno 10 ergoterapeutů, pro anonymní vyplnění dotazníku. Dotazník byl rozeslán na e-mailové adresy ergoterapeutů pracujících s pacienty po CMP ve zdravotnických nebo sociálních zařízeních. Z důvodů jazykové bariéry (Vlámský jazyk) bylo vyhledávání e-mailových adres na belgické ergoterapeuty provedeno ve spolupráci s koordinátorkou z Artevelde University College Ghent. Koordinátorka předala autorce bakalářské práce (dále jen BP) kontakty na 10 ergoterapeutů, jimž byl zaslán totožný e-mail jako českým ergoterapeutům, avšak přeložen do anglického jazyka. Dotazník byl několikrát přepracován a průběžně konzultován s různými ergoterapeuty, aby byla zajištěna nejvyšší možná efektivita dotazníkového průzkumu. Finální podoba obsahuje 10 různorodých otázek. Otázky byly postaveny tak, aby zjistily, jaký je zájem pacientů po cévní mozkové příhodě o vrácení se k řízení automobilu. Zda ergoterapeuti vědí, jak na otázky pacientů reagovat a z jakých zdrojů čerpají potřebné informace k dané problematice. Nejdůležitější část dotazníku pokládala otázky k možnostem ergoterapeutické intervence, od vyžívání standardizovaných testů, přes volbu terapie pro znovuzískání řídičských schopností, až po poradenství ohledně úpravy automobilu. Pro vyhodnocení praktické části bylo použito 12 vyplněných dotazníků získaných z různých specializovaných zařízení, 6 dotazníků z ČR a 6 dotazníků z Belgie. Na základě dotazníků lze následně porovnat rozdíly mezi systémem a možnostmi ergoterapeutické intervence v České republice a v Belgii.

Pro zmapování situace v České republice a v jiném vyspělém evropském státě byla vybrána Belgie. Výběr Belgie, jako druhé země pro dotazníkový výzkum byl založen na nalezení několika vhodných odborných publikací, které souvisí s tématem řízení automobilu u pacientů po mozkové mrtvici a přímo pochází ze studií prováděných belgickými odborníky. V teoretické části bakalářské práce bylo čerpáno právě z daných publikací z Belgie. Bylo tedy předpokládáno, že toto téma je zde aktuálně řešeno, ergoterapeuti jsou více edukováni a především jsou zapojeni do procesu hodnocení a plánování vhodné terapeutické intervence.

Pro více informací autorka BP kontaktovala pomocí e-mailu doktora Devose H. z Belgie, který je spoluautorem několika studií týkajících se řízení automobilu u pacientů po CMP, možnými typy hodnocení a jejich účinností. Setkání s tímto odborníkem bohužel nebylo zrealizováno, neboť nepřišla žádná zpětná vazba.

2.3 Dotazníkový průzkum

Otázky v dotazníku byly sestaveny na základě chybějících informací z české literatury a nedostatečných poznatků ze studentské praxe na oddělení ergoterapie. Pro dosažení stanoveného cíle BP byly zvoleny tyto otázky:

1. Mají pacienti po CMP obavy z návratu k řízení automobilu a v jaké fázi ergoterapeutické intervence se o toto téma zajímají?
2. Je řízení automobilu předmětem Vašeho ergoterapeutického vyšetření?
3. Jaké otázky na téma vrácení se k řízení automobilu Vám pacienti nejčastěji kladou?
4. Jaké další informace a kontakty pacientům poskytujete?
5. Z jakých zdrojů jste získali vědomosti k danému tématu (odborná literatura/vzdělávací programy/konference/interdisciplinární tým/online zdroje/...)?
6. Odkazujete pacienty na specializovaná pracoviště (př. autoškoly s možností kondičních jízd, simulátoru,...)?
7. Jakou terapii volíte nebo byste zvolili, pokud by pacientovým cílem bylo vrátit se k řízení automobilu? (uveďte prosím konkrétní příklady motorického a kognitivního tréninku)
8. Využíváte nějaké standardizované nebo jiné testy pro zjištění potenciálu k řízení automobilu? A jaké?
9. Zapojujete se do procesu úpravy automobilu, popřípadě jakým způsobem?
10. S kým spolupracujete v rámci interdisciplinárního týmu při řešení otázek týkajících se návratu k řízení automobilu a jak spolupráce probíhá?

Vyhodnocení bylo provedeno na základě 12 vyplněných dotazníků ergoterapeutů z České republiky a Belgie. V každé zemi odpovídalo 6 respondentů. Dotazníky byly poslány na e-mailové adresy ergoterapeutů, kteří pracují ve zdravotnickém nebo sociálním zařízení, kde se léčí pacienti po CMP v akutní, subakutní nebo chronické fázi. Pro zachování anonymity autorka BP neuváděla žádné konkrétní

informace o zařízení, kde ergoterapeut působil. Odpovědi na otázky od jednotlivých terapeutů jsou obsaženy pod následujícími kapitolami. Zvláště jsou uvedeny nejčastější odpovědi, odpovědi méně časté a ojedinělé. Na konci každé kapitoly (zaměřené vždy na jednotlivou otázku z dotazníku) jsou popsány odpovědi respondentů z Belgie, které jsou od odpovědí českých respondentů výrazně odlišné nebo něčím zvláště specifické. Z důvodu zvolení otevřeného dotazníku jsou odpovědi na otázky sumarizovány do souvislého textu, nikoli zobrazovány v grafech. Respondenti často neodpovídali adekvátně k dané otázce a i přes vyzvání se nejednalo o konkrétní odpovědi, což bylo překážkou v porozumění a následném rozepsání do vhodnějšího textu. V kapitole 2.4 *Shrnutí dotazníkového průzkumu* jsou vyzdvihnuty nejdůležitější získané informace, každé otázce je věnován jeden odstavec.

2.3.1 Zájem pacientů o problematiku řízení automobilu

(Otázka č. 1)

Shodné odpovědi – ČR + Belgie:

Zájem o vrácení se k řízení automobilu se častěji objevuje u pacientů, kteří automobil využívali ve svém běžném denním životě nebo dokonce potřebovali automobil k výkonu svého zaměstnání. Tito pacienti, se na otázky k dané problematice, ptají již v počátcích rehabilitace. Jiní s tímto tématem vyčkávají, až když je jim lépe. Jsou však i pacienti, kteří se ptají, zda budou moci po propuštění z nemocnice odjet domů autem. Často proto musí ergoterapeut snížit pacientovo očekávání k bezproblémovému vrácení se k řízení automobilu.

Jedná se o velice individuální záležitost z důvodu variability následků proběhlého iktu. Pacienti mají často problém s úsudkem nad svým zdravotním stavem. Jsou tací, kteří na svůj aktuální stav nemají dostatečný náhled a nevidí překážky v pokračování řízení automobilu, i přes jejich zdravotní stav, který tomu neodpovídá. Dokonce se v praxi můžeme setkat s pacienty, kteří nemají dostatečné informace o daném problému, a jejich kognitivní porucha zkresluje úsudek natolik, že řídí svůj automobil bezprostředně po vrácení se do domácího prostředí. A to i přes kognitivní a motorický deficit. Druhým typem pacientů jsou ti, kteří mají strach a jsou nejistí ze znovuzapojení se do silničního provozu, nicméně jejich aktuální stav nasvědčuje k bezpečnému řízení automobilu.

Odpovědi ergoterapeutů záviseli také na zařízení, ve kterém pracují. Jedná se především o zařízení pracující s pacienty v subakutním či chronickém stádiu. Zde je časté, že pacienti již otázky k řízení automobilu mají vyřešené nebo se k řízení automobilu vrátit nechtějí.

Ojedinělé odpovědi – ČR:

O problematiku se zajímá spíše rodina než samotný pacient a to většinou těsně před propuštěním do domácí péče. Vyskytují se i ergoterapeuti, kteří se s otázkami ohledně řízení automobilu od pacientů nesetkali.

Nejčastější odpověď - Belgie:

Belgičtí respondenti k otázce č. 1 uvedli, že je legislativně povoleno řídit automobil až po uběhnutí 6 měsíců od doby prodělání iktu. Pacienti tedy první půl rok nesmí řídit automobil a mají možnost, se na hodnocení zdravotní způsobilosti k řízení automobilu, náležitě připravit.

2.3.2 Ergoterapeutické vyšetření a otázky řízení automobilu

(Otázka č. 2)

Odpovědi českých ergoterapeutů:

Zda je otázka řízení automobilu zakomponována do ergoterapeutického vyšetření, záleží především na typu zařízení, ve kterém se pacient nachází. V nemocnicích, kde leží pacienti po CMP v akutním stádiu, se tato problematika v ergoterapeutickém vyšetření spíše nevyskytuje. Objevuje se zcela zřídka, a to pouze pokud má pacient sám zájem. Oproti tomu v zařízení, které poskytuje terapii pacientům v subakutním a chronickém stadiu, je právě tato otázka jedním z bodů v rámci vyšetření ADL. Ergoterapeut se dále zajímá, zda má pacient řidičský průkaz, eventuálně jak často pacient řídil dříve a jestli už zkoušel řídit od doby po proběhlém onemocnění. Do této kategorie spadají i otázky přepravy a které jiné dopravní prostředky pacient využívá. Podrobné ergoterapeutické vyšetření zaměřující se na schopnosti a dovednosti potřebné pro řízení automobilu však **není v České republice zavedeno.**

Odpovědi belgických ergoterapeutů:

V Belgii mají speciální program, zvaný TSVS (visual scanning training), který využívají v rámci vyšetření. TSVS se používá při podezření na neglect syndrom a

odhaluje sníženou pozornost na protilehlou stranu. Další důležitou informací, kterou uvedli téměř všichni belgičtí respondenti je tzv. CARA program. “CARA“ je zkratka *Centra pro hodnocení způsobilosti k řízení a automobilových adaptací*. Zmiňované centrum patří pod Belgický *Institut bezpečnosti silničního provozu*. Do tohoto centra odkazují belgičtí ergoterapeuti pacienty po CMP, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu.

2.3.3 Často kladené otázky pacientů

(Otázka č. 3)

Souhrn shodných odpovědí respondentů z Belgie a Čech:

Pacienti po CMP, kteří si uvědomují závažnost následků a je pro ně řízení automobilu důležitou součástí jejich života, se nejčastěji ptají, zda budou moci i nadále řídit. Pravděpodobně i proto se někteří z pacientů tímto tématem nechtějí zabývat, protože mají strach z lékařského závěru a odebrání řidičského průkazu. Pokud je značné motorické postižení, pacienti se spíše ptají, kdy a zda vůbec se funkce končetiny vrátí do původního stavu, aby ji mohli využívat pro řízení automobilu. V návaznosti na to otázky směřují k možnostem terapie. Na úpravy automobilu, přesuny, ovládání a řízení automobilu se pacienti ergoterapeutů ptají velice zřídka, to může být ale i z důvodu nevědomosti o možnostech ergoterapeutické intervence. Další otázky jsou často spjaty s problémy, které pacienta zužují: dvojité viděním, výpadek zorného pole, poruchy orientace, soustředění, neschopnost tzv. „multitaskingu“ nebo epilepsie. Poslední neméně důležitou otázkou pacientů, která byla zdůrazněna v dotazníkovém průzkumu, je po jaké době jim bude navrácen řidičský průkaz a jak dlouho bude trvat zdravotní omezení.

Ojedinelá odpověď – ČR:

Ergoterapeut může narazit i na otázku týkající se profesního řidičského průkazu. Buď byl pacient řidičem z povolání a neví, zda se k tomu může vrátit, nebo hledá novou práci, kde je potřeba profesního průkazu, a pacient si není jistý, zdali vůbec má možnost ho získat.

Ojedinelé odpovědi – Belgie:

Belgičtí pacienti jsou zřejmě více obeznámeni s ergoterapií a jejími možnostmi. Jejich otázky směřují již přímo k možnostem terapie, včetně manipulace s volantem a nácvikem duálních úkolů s vizuální odezvou. Také se zajímají, zda budou muset vyplňovat náležitě dokumenty k vrácení řidičského průkazu a do jaké doby je musí odevzdat, nebo zda budou muset mít nějaká zvláštní zařízení a pomůcky v automobilu. Pacienti, kteří již znají CARA program, se ptají na konkrétnější informace.

2.3.4 Podstatné informace pro pacienty poskytované ergoterapeutem (Otázka č. 4)

Odpovědi – ČR:

Ergoterapeuti informují pacienty o existujících úpravách řízení automobilu, které kompenzují fyzické postižení. Také jim poskytují informace ohledně možných postižení kognitivních funkcí, jako je například pozornost, při jejichž poruchách je řízení nebezpečné. Schopnost řídit pak posuzuje psycholog. Ergoterapeut také informuje pacienta o přínosech kondiční jízdy ve specializované autoškole. Podle lokalizace postižení už nastiňuje, jaké úpravy by asi byly vhodné, a předává kontakty na firmy, které tyto úpravy dělají. Pacient se také dozví, že na úpravu nebo nákup automobilu může získat příspěvek od ÚP. V případě otázky navrácení řidičského oprávnění jsou pacienti ergoterapeutem odkázáni k ošetřujícímu lékaři pro zhodnocení, zda je u pacienta vhodné, aby se k řízení automobilu vrátil.

Ve zdravotnických zařízeních, kde ergoterapeuti pracují s pacienty v akutním stádiu po CMP, mají k dispozici webové adresy internetových stránek, ze kterých mohou pacienti čerpat různé informace o úpravě a možnostech ovládání automobilu. Nicméně ve většině tázaných zařízení to ovšem ještě nepoužili, jelikož o to pacienti neměli zájem, nebo k předávání kontaktů a informací prozatím nepřišla vhodná doba.

V případě sociálního zařízení, kde je ergoterapie zaměřena na pacienty v subakutní a chronickém fázi se informace pro pacienty neodlišují příliš, nicméně jsou více specifické. Pokud pacient řidičský průkaz vlastní a aktivně neřídí, ale rád by znovu začal, předává ergoterapeut kontakty na spolupracující autoškolu a doporučuje pacientům postup, který popisuje jakým způsobem se k řízení vrátit. Pacientům radí si nejdříve vyzkoušet volně dostupné testy od autoškol na internetu. Pokud je zvládnou,

odkáže je na výše zmiňovanou autoškolu (buď jí kontaktuje samostatně, nebo skrze zařízení). Spolupracující autoškola má jednak možnosti trenažéru, jednak je možné se domluvit na následných kondičních jízdách (mají automobily s manuální i automatickou převodovkou, je možné si u nich vyzkoušet i řízení modifikované pro pravostrannou i levostrannou hemiparézu) a také mají svého dopravního psychologa. Pacientům ergoterapeut radí, aby si prošli jednak trenažérem, ale i kondičními jízdami, popř. podle vyjádření instruktorů autoškoly, aby absolvovali i konzultaci s dopravním psychologem.

Pokud klient aktivně řídí, většinou nemá potřebu s ergoterapeutem řešit danou problematiku. Občas však nastává situace, kdy má pacient problém např. s řazením automobilu. Následuje tedy ergoterapeutická intervence v podobě zjištění konkrétního problému (přímo při dané aktivitě – ergoterapeut jede s pacientem v autě) a vyřešení nastalé situace.

V případě, že byl pacientovi odebrán řidičský průkaz z důvodu epilepsie, udržuje ergoterapeut „vědomosti“ nutné pro řízení automobilu např. pomocí výše zmiňovaných tréninkových testů volně dostupných na internetu nebo kognitivního tréninku. Pacienti si pak vrácení ŘP řeší v tomto případě se svým lékařem, popřípadě ergoterapeut předá kontakt na dopravního psychologa.

Nastává situace, kdy pacient může řídit pouze omezeně (např. za dohledu druhé osoby, jež má řidičský průkaz), ale rád by řídil auto zcela sám, opět je to především o tom, že klient potřebuje zhodnocení dopravním psychologem, proto ergoterapeut předává příslušný kontakt.

Odpovědi – Belgie:

V Belgii se ergoterapeut zaměřuje také na poskytování poradenství o veřejné dopravě. Dále odkazuje pacienta k neurologovi a očnímu lékaři, jelikož je to nutné při vyplnění dokumentů o vrácení řidičského průkazu. Pro pacienty, kteří se chtějí naučit strategii pro vrácení se k řízení je zde specializované centrum CARA, zde je učí jak následně trénovat i doma.

2.3.5 Zdroje, ze kterých ergoterapeuti čerpají informace k dané problematice

(Otázka č. 5)

Odpovědi – ČR:

Respondenti z České republiky se na otázku zdrojů, ze kterých čerpají informace o daném tématu, ve většině odpovědí shodli. Jedná se tedy o: vzdělávací akce; přednášky a konference; výstavy (i v zahraničí), internet, informace od kolegů z oboru, ale i od ostatních členů interdisciplinárního týmu; návštěvy firem, které upravují vozidla; informační letáky; zahraniční stáže v rehabilitačních zařízeních; odborná literatura (česká i zahraniční); legislativa; informace od odborníků z příslušné autoškoly. Pouze dva respondenti uvedli jako zdroj informací vzdělávání v rámci studia. Některá zařízení, kde ergoterapeuti působí, si pozvali majitele speciální autoškoly a technika z firmy, aby jim více řekli o možnostech úpravy automobilu, a jaké produkty konkrétně pacientům po CMP nabízí.

Odpovědi – Belgie:

Odpovědi ergoterapeutů z Belgie obsahovali již výše uvedené zdroje, včetně zahraničních pracovních stáží, mezistátních kongresů a náležitých studií. Od ČR se lišili především získáváním informací z tzv. CARA programu. Druhou ojedinělou odpovědí bylo získávání informací od investorů z Holandska.

2.3.6 Specializovaná pracoviště (př. autoškoly s možností kondičních jízd, simulátoru,...)

(Otázka č. 6)

Odpovědi – ČR:

Pacientům jsou nabízeny v případě potřeby kontakty na specializovaná pracoviště. Následně si to musí pacient zařídit a domluvit sám nebo je v ČR nově připravován projekt, kdy ergoterapeut po domluvě s autoškolou, umožní kondiční jízdy, které budou probíhat přes dané zdravotnické zařízení. Konkrétní specializovaná pracoviště byla uvedena pouze jedním respondentem, jednalo se o autoškolu Horázný na Žižkově, autoškolou Pempl, dopravního psychologa na Poliklinice Prosek a organizaci pracující s osobami s epilepsií (Společnost E). Ergoterapeuti působící na akutních lůžkách se touto otázkou nezabývají, nicméně mají kontakty na specializovaná pracoviště v případě pacientova zájmu.

Odpovědi – Belgie:

Belgičtí respondenti uvedli pouze autoškolu LUST a odkaz na CARA centrum.

2.3.7 Vhodná terapie pro vrácení se k řízení automobilu

(Otázka č. 7)

Sumarizace shodných odpovědí ČR + Belgie:

Při výběru terapie záleží především na oblasti a šíři postižení, ergoterapeut volí individuální přístup dle schopností a možností pacienta. Obecně lze říci, že motorický trénink se zaměřuje na soběstačnost, přesuny, hybnost HKK i DKK a komplexní péči. Ergoterapeuti v dotaznících uvedli následující konkrétní příklady:

- trénink motoriky DKK – repetitivní pohyby zaměřené na hybnost hlezna, cílené pohyby nohou (sešlapování pedálů).
- trénink motoriky HKK – trénink úchopů (především válcový úchop), cílené pohyby HKK, bimanuální činnosti
- pohyby HK, které jsou spojené při točení volantu – vnitřní rotace, zevní rotace, flexe ramene, abdukce, addukce
- trénink s modelem volantu - počítačové hry,
- Panat dlahy, cvičení s overballem, stimulace citlivosti.

Kognitivní terapie je zaměřena především na pozornost, rychlost reakcí a prostorovou orientaci. Pro terapii lze využít: Happy Neuron, X box, trénink na online testech z autoškoly, program CogniPlus, Neurop, Pablo Tyromotion, modelové činnosti, počítačové simulační hry (jízda autem,...).

Ojedinelé odpovědi – Belgie:

Ergoterapeutů z Belgie doplnili terapii ještě o tzv. funkční trénink – jízda na kole, používání MHD, nácvik dlouhodobé koncentrace při jízdě na delší vzdálenosti, nácvik přesunů do/z automobilu.

2.3.8 Využití standardizovaných nebo jiných testů v praxi

(Otázka č. 8)

Všech 12 dotazovaných ergoterapeutů odpovědělo na otázku využívání standardizovaných a jiných testů jednohlasně. Do běžného ergoterapeutického vyšetření

nejsou zahrnuty žádné testy pro pacienty po CMP, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu. Probíhá psychologické vyšetření standardizovanými testy. Obecně ergoterapeuti vyšetřují motoriku HK, DK a čítí. Dále je možnost vyzkoušet přímo testy z autoškoly.

2.3.9 Zapojení úpravy automobilu do ergoterapeutické intervence

(Otázka č. 9)

Ergoterapeuti se do procesu úpravy automobilu nezapojují, nicméně jsou těmi, kteří předávají kontakty a informují pacienty o možnostech, které trh nabízí. Ergoterapeut pacientovi nastíní první možnosti řešení, ale více nechává na technicích. Většinou odkazuje pacienta přímo na firmu, která se tímto zabývá. Dotazovaný respondent uvedl v dotazníku pozitivní zkušenost s danými firmami, které problematice úpravy automobilu rozumí a jsou ochotni se zabývat individuálně všemi případy.

2.3.10 Interdisciplinární tým

(Otázka č. 10)

Téma návrat řízení automobilu u pacientů po CMP se v České republice i Belgii řeší interdisciplinárně.

V ČR jsou do týmu zahrnuti:

- **Lékař** má ohlašovací povinnost změny zdravotního stavu pacienta ve vztahu k ŘP, vyjadřuje se z hlediska celkového stavu a dalších diagnóz ke schopnosti řídit, nebo i ke schopnosti absolvovat kondiční jízdu v autoškolě. Často ale vychází jen ze svého úsudku a psychologického vyšetření. Nese ale odpovědnost. Překážkou bývá kromě kognitivních deficitů také epilepsie. Lékař dále indikuje oční a jiná vyšetření.
- **Psycholog/dopravní psycholog**, který na základě vyšetření kognitivních funkcí píše psychologický posudek.
- **Fyzioterapeut** provádí především hodnocení motorického potenciálu a dále spolupracuje s ergoterapeuty při tréninku hrubé motoriky.

- **Sociální pracovník**, který s pacientem konzultuje možné příspěvky, dávky a další možnosti financování.
- **Firmy upravující řízení**
- **Autoškola** nabízí kondiční a zkušební jízdy pro pacienty po CMP. Požadují jen lékařské potvrzení, že pacient je schopen jízdu s instruktorem absolvovat.

Odpovědi – Belgie:

Ergoterapeut v Belgii je zapojen do interdisciplinárního týmu složeného z neurologa, logopeda, fyzioterapeuta, nutričního terapeuta, sociálního pracovníka, rehabilitačního doktora, psychologa a zdravotní sestry. Při výběru firmy specializované na úpravu automobilů také spolupracuje s pověřeným zástupcem firmy.

2.4 Shrnutí dotazníkového průzkumu

Dotazníkový výzkum byl pro praktickou část bakalářské práce přínosem. Především ve zjištění, jak je daná problematika řešena v praxi a to nejen v České republice, ale také v Belgii. S překvapením autorky se nejednalo v konkrétních otázkách o tolik rozdílné odpovědi. Například zájem pacientů je v obou zemích podobný a respondenti se shodli na značné potřebě pacientů řešit návrat k řízení automobilu za podmínky, kdy pacient již před onemocněním automobil řídil a plně využíval ve všedních denních činnostech, zvláště při využití v zaměstnání. Značný rozdíl se ukázal především v celkovém systému řešení dané problematiky. Hned v první otázce (viz Dotazník č. 1) belgičtí ergoterapeuti popsali téměř totožný zájem pacientů o problematiku řízení automobilu, nicméně více jak polovina ještě dodala informaci o 6 měsíční lhůtě zákazu řízení po prodělání mozkové mrtvice, která je v Belgii dána zákonem. Tento důležitý fakt dále ovlivňuje celkový proces při vrácení se do silničního provozu.

V otázce č. 2 (*Je řízení automobilu předmětem Vašeho ergoterapeutického vyšetření?*) se vyskytla téměř jednotná odpověď českých ergoterapeutů. Téma řízení automobilu je u pacientů po CMP ve vyšetření řešeno pouze **okrajově**. Pacient je dotazován, zda má řidičské oprávnění a zda byl dříve zvyklý automobil využívat. V ČR ale nejsou do vyšetření zahrnuty žádné speciální testovací metody zaměřené na zjištění

potenciálu k řízení automobilu. V Belgii převážně odkazovali na centrum CARA, kde provádějí celkové zhodnocení pacientova potenciálu k řízení automobilu. Belgickými ergoterapeuty bylo také zmiňováno TSVS vyšetření, které odhaluje sníženou pozornost na protilehlou stranu těla.

Otázka č. 3 vztahující se k otázkám pacientů na ergoterapeuty potvrdila, že v České Republice jsou lidé méně informováni o ergoterapii jako takové, ale také především o možnostech, které jsou pacientům nabízeny. V Belgii je obor ergoterapie více znám a díky tomu se pacienti na ergoterapeuty otáčejí již s konkrétními otázkami.

Pro zjištění informací a kontaktů, které poskytují ergoterapeuti pacientům během poradenství v praxi, byla vymyšlena otázka č. 4. Odpovědi českých respondentů byly obsáhlé a konkrétní (viz kapitola 2.3.4 *Podstatné informace pro pacienty poskytované ergoterapeutem*). Belgičtí respondenti byli bohužel velice struční a převážně odkazovali na již zmiňované CARA centrum.

V otázce č. 5 (*Z jakých zdrojů jste získali vědomosti k danému tématu (odborná literatura/vzdělávací programy/konference/interdisciplinární tým/online zdroje/...)?*) využili respondenti z Čech i Belgie nabídnuté možnosti, ale nepopisovali je konkrétněji. U Belgických ergoterapeutů se ovšem objevili více mezinárodní zdroje informací, např. mezistátní kongresy a zahraniční pracovní stáže. Ve srovnání s českými ergoterapeuty jsou také zjevně více aktivní ve vyhledávání různých studií. Komplikací pro českou odbornou společnost může být cizí jazyk (konkrétně anglický jazyk – pro mnohé studie), který je v Belgii více znám a používán.

Většina českých ergoterapeutů potvrdila otázku č. 6, zda odkazují pacienty na nějaká specializovaná pracoviště (např. autoškoly s možností trenažeru, ...). Konkrétně byla uvedena autoškola Horázný a autoškola Pempl. Další častou odpovědí bylo předávání kontaktu na dopravního psychologa (např. dopravní psycholog z Polikliniky Prosek). Belgičtí respondenti opět odkazovali na CARA centrum.

Otázka č. 7 (*Jakou terapii volíte nebo byste zvolili, pokud by pacientovým cílem bylo vrátit se k řízení automobilu? (uveďte prosím konkrétní příklady motorického a kognitivního tréninku)*) byla českými i belgickými ergoterapeuty velice kvalitně rozpracována (viz 2.3.7 *Vhodná terapie pro vrácení se k řízení automobilu*). Detailně

byl popsán kognitivní i motorický trénink zacílený na funkce potřebné pro návrat k řízení automobilu. Belgickými ergoterapeuty byla odpověď navíc rozšířena o funkční trénink, obsahující jízdu na kole, používání MHD, nácvik dlouhodobé koncentrace při jízdě na delší vzdálenosti a nácvik přesunů do/z automobilu.

Prakticky zcela negativní odpovědi se vyskytly pouze u otázky č. 8 (*Využíváte nějaké standardizované nebo jiné testy pro zjištění potenciálu k řízení automobilu? A jaké?*). Respondenti uvedli pouze možnost testování u psychologa a jiných odborníků, ale pouze okrajově, nejednalo se o výpis konkrétních testů.

Na otázku č. 9, zda se ergoterapeuti zapojují do procesu úpravy automobilu, odpověděli respondenti z ČR i Belgie jednotně. Jedná se o poradenskou činnost, která stojí na počátku všech úprav, tedy nastínění možností individuálně pro každého pacienta a jeho deficit. Následuje předání kontaktů na konkrétní firmy, které se budou dále pacientovi plně věnovat. Seznam konkrétních firem v ČR naleznete v teoretické části BP v kapitole 1.5.2 *Užitečné odkazy využívané při konzultacích s pacienty*.

Poslední dotazníkovou otázkou bylo zapojení ergoterapeuta do interdisciplinárního týmu. Všichni respondenti se shodli na důležitosti dobře pracujícího týmu při řešení daného tématu. Uváděli různé odbornosti v závislosti na zařízení, ve kterém pracují. Souhrnně do týmu patří: **lékař**, předepisující posudek o zdravotním stavu vzhledem k řízení automobilu, na jehož základě může být pacientovi řidičský průkaz odebrán; **psycholog**, na jehož kognitivním vyšetření pacienta lékař zohledňuje změny zdravotního stavu; **fyzioterapeut; ergoterapeut; sociální pracovník; firmy upravující řízení automobilu; autoškola**. Belgičtí respondenti svými odpovědi rozšiřují interdisciplinární tým o **neurologa; logopeda, nutričního terapeuta a zdravotní sestry**.

3 DISKUZE

Doktor Devos (2011) udává, že podle metaanalýzy je zde o 75% větší pravděpodobnost na účasti při dopravní nehodě u lidí s neurologickými poruchami ve srovnání se zdravými jedinci. Pouze u osob závislých na alkoholu je relativní riziko vyšší (Devos, 2011). Proto z důvodu zachování bezpečnosti pacienta po CMP, který se vrací k řízení automobilu a bezpečnosti ostatních účastníků provozu je třeba důkladného vyšetření již v počátcích rehabilitace. Základní rozdělení hodnocení pacienta na „on-road“ a „off-road“ testování je důležité pro zjištění zbylého potenciálu pro řízení automobilu a na základě obou složek lze lépe posoudit, zda je pacient schopen opět řídit automobil a zapojit se tak do silničního provozu. V Austrálii jsou pacienti povinni složit nejdříve tzv. Test vnímání nebezpečí, který vždy předchází „on-road“ hodnocení. Tímto testem terapeut odhalí pacientovu schopnost rozpoznat a bezpečně reagovat na dění na pozemní komunikaci, včetně reakcí na ostatní dopravní prostředky a chodce (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008). Důležitost testů prováděných lékařem v ordinaci potvrzuje i doktor Devos (2011), který je odborníkem zabývajícím se výzkumem „off-road“ hodnocení a na základě jeho studie je tento typ hodnocení, konkrétně trojice testů The Road Sign Recognition, Compass and Trail Making Test B, dostatečným nástrojem pro zjištění rizika na silnici způsobeným řidičem po CMP (Devos, a další, 2011). Ve své studii ovšem neuvádí spojitost s ergoterapií. Nicméně dotazníkový výzkum v Belgii prokázal zapojení ergoterapeuta do interdisciplinárního týmu právě při hodnocení pacienta po CMP. Autorce není doposud známo, kde je problém se zapojením ergoterapeuta do systému hodnocení v České republice. Zda se jedná o nedostatek ergoterapeutů, či jejich kompetencí. Harvey (2014) zdůrazňuje, že budoucí výzkum je potřeba zaměřit na dopady konkrétních neurologických deficitů na řízení, následky odvyknutí si na řízení po CMP, lepší skrínigové nástroje pro identifikaci nebezpečných řidičů a alternativní systémy komunitní dopravy pro podporu pacientů, kteří se k řízení vrátit nemohou.

Autorka bakalářské práce se zúčastnila kurzu pro pacienty po CMP, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu. Kurz je zajišťován sociální pracovníci z centra moderní rehabilitace ERGO Aktiv, o.p.s.. Organizace spolupracuje s autoškolou Horázný, kam pacienti již dochází samostatně. Cílová skupina pacientů musí mít od lékaře vystavený posudek o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel. Úvodní seminář je veden dopravní psychologkou, která obeznámí pacienty s možnostmi vrácení se k řízení a

patričnou legislativou. Následné hodiny na trenažeru jsou již vedeny učitelem z autoškoly, který má profesní osvědčení pro výuku a výcvik. Jízdy jsou součástí kurzu, ale pouze na trenažeru, aby klient neohrožoval bezpečnost svou a ostatních účastníků silničního provozu. Středisko dopravní psychologie zajišťuje papírové testy, tzv. dopravně-psychologické testy. Při vyšetření jsou měřeny postřeh, rychlost, kvalita a krátkodobá vizuální paměť. Pacienti mají nelimitovanou možnost nácviku těchto testů. Vyšetření obsahuje standartní dotazník a 4 různé testy, každý z nich je zaměřen na konkrétní schopnosti potřebné při řízení, tedy na reakční čas postřehu, krátkodobou vizuální paměť, logické myšlení a schopnost vyrovnat se se zátěží. Pro pacienty s disabilitou bránící provedení testu, jsou umožněny různé alternativy, nastaveny individuálně pro daného pacienta. Právě ergoterapeut by měl být tím, který pacienta připraví ke splnění testů a v rámci ergoterapeutické intervence se zaměří na trénink všech čtyř hodnocených komponentů testů. Ve vyhlášce o činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků je jasně popsána kompetence ergoterapeuta: Na základě indikace klinického psychologa nebo lékaře může ergoterapeut provádět výcvik rozumových funkcí (Ministerstvo vnitra, 2011).

V Americe jsou k dispozici rehabilitační centra pro každý stát, která jsou uvedena na webových stránkách Association for Driver Rehabilitation Specialists (ADED) a American Occupational Therapy Association, Inc (AOTA). Tato sdružení udržují seznam kvalifikovaných odborníků na rehabilitaci řidičů v oblastech napříč Spojenými státy a Kanadou (www.nhtsa.gov). V ČR doposud neexistuje obor s dostatečnou kompetencí, který by se věnoval právě lidem, kteří chtějí řídit automobil, ale mají jistá omezení. Oproti tomu v Austrálii je navíc ergoterapeut zaměřený na hodnocení řidičů (occupational therapy driver assessors), který posuzuje fyzické a kognitivní schopnosti pacienta pro bezpečnou jízdu automobilem (VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria, 2008). Takovýto druh ergoterapie by byl v ČR jistě prospěšný. Bohužel zde není ani vyjasněna role klasického ergoterapeuta pro práci s pacienty řešící daný problém, natož aby byla dohledatelná zmínka o intervenci ergoterapeuta hodnotitele řidičů. Celková dostupnost informací z české literatury o problematice řízení automobilu u pacientů po CMP je naprosto nedostatečná. Nebyla nalezena ani jediná publikace v českém jazyce s danou problematikou. Tento fakt byl překážkou také při překládání odborných názvů ze zahraniční literatury.

Při dotazníkovém průzkumu se vyskytl problém již v počátcích při vyhledání dostatečného množství kontaktů na ergoterapeuty pracujících s pacienty po CMP. Především v rámci území Belgie, kde autorka neměla dostatečný přehled o fungujících zařízeních. Proto bylo rozesláno pouze 10 dotazníků na každou zemi, nicméně odpovědělo dohromady pouze 12 respondentů. I přes prosbu o rozepsání odpovědi konkrétněji, byla většina respondentů strohá a odpovědi nebyly dostačující. Při vyhodnocování dotazníků byla použita metoda sumarizace. Ke každé z 10 otázek autorka udělala souhrn ze všech dotazníků. Tudíž se jedná o nejčastější odpovědi. Předpokládaný rozdíl mezi řešením problematiky řízení automobilu u pacientů po CMP v praxi mezi ČR a Belgií nebyl tak značný. Především zájem pacientů o řízení byl stejný. Všechny 12 ergoterapeutů se shodlo, že u pacientů, kteří před onemocněním aktivně řídili nebo automobil využívali k vykonávání svého povolání, je ergoterapeutická intervence nejčastější. Ojedinělá věc, zmíněna pouze od Belgických respondentů byl tzv. CARA program. Velká část respondentů z Belgie uváděla CARA program ve více jak polovině odpovědí, bohužel se nejednalo o konkrétní příklady. Z dotazníků tedy nebylo možno získat podrobné informace o ergoterapeutické intervenci v zahraničí.

4 ZÁVĚR

Hlavní cíl BP byl zaměřen na zjištění úrovně, na které je řešena problematika řízení automobilu u pacientů po CMP v ergoterapeutické praxi. Dotazníkový výzkum prokázal dostatečnou úroveň v poradenské činnosti ergoterapeuta ohledně pacientových otázek. Ergoterapeuti poskytují kontakty na firmy pro úpravu automobilu a jsou iniciátory počátečního procesu. O danou problematiku mají zájem především pacienti v produktivním věku, kteří dříve automobil ve větší míře využívali a je pro ně důležité se k řízení vrátit.

Jedním z cílů bakalářské práce bylo zjistit možnosti ergoterapeutické intervence v praxi. Ke splnění cíle byl rozeslán dotazník 20 ergoterapeutům, pouze 6 dotazníků bylo vyplněno ergoterapeuty z České republiky a 6 dotazníků bylo zodpovězeno ergoterapeuty z Belgie. Osloveni byli výhradně ti, kteří pracují s pacienty po CMP. Následné porovnání odpovědí mezi ČR a Belgií, vyvrátilo očekávání značných rozdílů v řešení problematiky u nás a v zahraničí. Ve více jak 60% byly odpovědi podobného významu, u 20% se odpovědi shodovaly. Pro popsání problematiky řízení automobilu u pacientů po CMP není dostatečná odborná literatura. Ani očekávaný zisk informací z dotazníkového průzkumu nebyl takový, aby výrazně přispěl k detailnějšímu popisu možností ergoterapeutické intervence. Z toho vyplývá fakt, že ergoterapeutická intervence v České republice na téma řízení automobilu u pacientů po CMP není často s pacienty řešena, a to především v akutním stádiu iktu. Ani odpovědi z dotazníků od ergoterapeutů z Belgie nepřispěly k hlubšímu popisu ergoterapeutické intervence, a to především z důvodu odkazování na CARA centrum. Program CARA fungující v Belgii ve dvou městech (Bruggy a Antverpy) se zaměřuje na pacienty, kteří se chtějí vrátit k řízení automobilu a učí je vhodné strategie pro dosažení svého cíle. Zde jsou pravděpodobně ergoterapeuti zabývající se výhradně posuzováním a trénováním pacientů k dané problematice. Teoretická část doplňuje konkrétnost ergoterapeutické intervence v oblastech, které nebyly popsány v části praktické.

Stanovený cíl práce, zjistit úroveň řešení dané problematiky, lze tedy považovat za splněný. Výzkum by se dal rozšířit do diplomové práce, která by se zabývala zvláště každou položkou ergoterapeutické intervence a popřípadě se zaměřit na výzkum role zahraničního ergoterapeuta hodnotitele řidičů.

5 SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie.* Praha : Galén, 2011. ISBN 8072624334.

API CZ s.r.o.. API CZ. *API.* [Online] 2015. [Citace: 2. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.apicz.com/>.

AutoESA a.s.. Program pro zdravotně postižené řidiče. *Auto ESA.* [Online] 2017. [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <https://www.autoesa.cz/o-nas/handy-car>.

Autoškola Horázný. Výcvik pro tělesně postižené. *Autoškola Horázný.* [Online] 2010. [Citace: 1. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.ridicak.cz/vycvik/pro-telesne-postizene/>.

Autoškola Peme Pavel s.r.o. Kurzy autoškoly pro tělesně postižené - handicap. *Autoškola PEML.* [Online] [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <http://autoskola.peml.cz/kurzy-autoskoly/kurzy-pro-telesne-postizene.aspx>.

BAUER, Jiří. *Cévní mozkové příhody.* IN: *Medicat tribune* [online]. 28.11.2010 [cit. 7-4-2017]. Dostupné z <http://www.tribune.cz/clanek/20216-cevni-mozkove-prihody>

BRUTHANS, Jan. *Epidemiologie cévních mozkových příhod.* IN: *Medical tribune* [Online] 2010. [Citace: 25. 3 2017.] Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/20217>.

BULANTOVÁ, Kateřina. *Nápadník: sborník informací a rad pro život s postižením.* Brno : Liga vozíčkářů, 2014.

CAR CLUB s.r.o.. Komplexní služby hendikepovaným. *CAR CLUB.* [Online] [Citace: 2. 7 2017.] Dostupné z: www.carclub.cz.

CS Technologies s.r.o.. Individuální úpravy automobilů. *IROA-HDC s.r.o.* [Online] 2017. [Citace: 2. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.iroa.cz/>.

ČESKO. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. *Sbírka zákonů.* Praha : Ministerstvo vnitra, 2011.

DEVOS, Hannes, a další. Screening for fitness to drive after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 2011, roč. 76 č. 8 s. 747-56. doi: 10.1212/WNL.0b013e31820d6300.

DEVOS, Hannes. *Evaluation and Rehabilitation of Driving Ability in People with Neurological Conditions*. Lawrence, 2011. Doctoral thesis in Biomedical Sciences. University of Kansas. doi: 2011. 10.13140/RG.2.1.2788.0804.

EDMANS, Judi. *Occupational Therapy and Stroke*. Blackwell Publishing Ltd, 2010. ISBN 4051-9266-6.

FEIGIN, Valery L. *Cévní mozková příhoda: prevence a léčba mozkového iktu*. Praha : Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-428-7.

FIRMA JENČOVSKÝ. Úpravy automobilů. *Jenčovský*. [Online] 2010. [Citace: 2. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.jenca.cz/>.

FORD MOTOR COMPANY, s. r. o.. FORD HANDY pro volnost pohybu. *FORDHANDY*. [Online] [Citace: 4. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.fordhandy.cz/>.

HARVEY, Richard, a další. *Stroke Recovery and Rehabilitation, 2nd Edition*. New York : Demos Medical Publishing, 2014. ISBN 1620700069.

HURT, Josef. Úpravy vozidel pro invalidy. *HURT*. [Online] 2017. [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.rucniovladani.cz/>.

HUTYRA, Martin. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody: diagnostika, léčba, prevence*. Praha : Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3816-1.

Ictus s.r.o. 2012. Autoškola. *ICTUS*. [Online] 2012. [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.ictus.cz/Autorskola>.

INVACAR s.r.o.. Úpravy vozidel pro tělesně postižené. *INVACAR*. [Online] [Citace: 2. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.invacar.com/cz/>.

KARCESKI, Steven, GOLD, Carl. *Driving after a stroke.* [Online] 2011. [Citace: 10. 6 2016.] Dostupné z: <http://www.neurology.org/content/76/8/e35.full.pdf>.

KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi.* Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie.* Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

LIPPERTOVÁ-GRUNEROVÁ, Marcela. *Neurorehabilitace.* Praha : Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.

LIPPERTOVÁ-GRUNEROVÁ, Marcela. *Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě.* Praha : Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-225-1.

Magistrát Hlavního města Prahy . Praha.eu. *Dopravněsprávní činnosti.* [Online] 2017. [Citace: 4. 7 2017.] Dostupné z: 1url.cz/ntDAB.

Ministerstvo vnitra. Portál veřejné správy. [Online] 2017. [Citace: 12. 3 2017.] Dostupné z: 1url.cz/CtDA5.

MORRIS, N. *The importance of cognitive function in driving following stroke.* místo neznámé : British and Irish Orthoptic Journal, 2007. 4:27-30.

NAM-HAE, Jung, HWANHEE, Kim a MOONYOUNG, Chang. *Journal of Physical Therapy Science. Muscle activation of drivers with hemiplegia caused by stroke while driving using a steering wheel or knob.* [Online] 2015. [Citace: 7. 7 2017.] Dostupné z: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/27/4/27_jpts-2014-646/_pdf.

OPEL. *OPEL HANDYCARS.* [Online] 2016. [Citace: 4. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.opel-handycars.cz/>.

PÍBAL, Jan. *JP SERVIS.* [Online] 2017. [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.jpservis.eu/home>.

Protec Metal s.r.o. Individuální a zvláštní úpravy. *PROTEC METAL*. [Online] [Citace: 3. 7 2017.] Dostupné z: <http://www.protec-metal.cz/>.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2015. 978-80-247-5247-1.

SEONG YOUL , Choi, DOO HAN, Yoo a JAE SHIN, Lee. 20 *Journal of Physical Therapy Science. Usefulness of the driveABLE cognitive assessment in predicting the driving risk factor of stroke patients*. [Online] 2015. [Citace: 7. 7 2017.] Dostupné z: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/27/10/27_jpts-2015-425/_pdf.

SODERBACK, Ingrid. *International Handbook of Occupational Therapy Interventions*. Switzerland : Springer International Publishing, 2015. 978-3-319-08140-3.

ŠVESTKOVÁ, Olga a SVĚCENÁ, Kateřina. *Ergoterapie; Skripta pro studenty bakalářského oboru Ergoterapie na 1.lékařské fakultě Univerzity Karlovy*. Praha : Univerzita Karlova. 978-80-260-4100-9.

U.S. Department of Transportation. National Highway Traffic Safety Administration. *NHTSA*. [Online] [Citace: 6. 3 2017.] Dostupné z: <https://www.nhtsa.gov/>.

VicRoads and OT AUSTRALIA Victoria. *Guidelines for Occupational Therapy (OT) Driver Assessors*. místo neznámé : Road Corporation, 2008. 0731191382.

6 SEZNAM PŘÍLOH

Dotazník č. 1

Dotazník č. 2

6.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Jízdní trenažer využívaný v autoškole	21
Obrázek 2: Ruční ovládání automobilu typu kruhový plyn – páková brzda	28
Obrázek 3: Ruční ovládání automobilu typu páková brzda–plyn.....	28
Obrázek 4: Inverzní plynový pedál	29
Obrázek 5: Rychloupínací koule na volant.....	30
Obrázek 6: Rychloupínací vidlička upevněna na volant	30
Obrázek 7: Rychloupínací trojzubec upevněný na volant	30

6.2 Dotazník č.1

DOTAZNÍK

Období aktivizace pacienta: akutní / subakutní / chronické

Typ zařízení: zdravotnické / sociální

Počet přijatých pacientů po CMP na vašem oddělení za 1 rok:

11. Mají pacienti po CMP obavy z návratu k řízení automobilu a v jaké fázi ergoterapeutické intervence se o toto téma zajímají?
12. Je řízení automobilu předmětem Vašeho ergoterapeutického vyšetření?
13. Jaké otázky na téma vrácení se k řízení automobilu Vám pacienti nejčastěji kladou?
14. Jaké další informace a kontakty pacientům poskytujete?
15. Z jakých zdrojů jste získali vědomosti k danému tématu (odborná literatura/vzdělávací programy/konference/interdisciplinární tým/online zdroje/...)?
16. Odkazujete pacienty na specializovaná pracoviště (př. autoškoly s možností kondičních jízd, simulátoru,...)?
17. Jakou terapii volíte nebo byste zvolili, pokud by pacientovým cílem bylo vrátit se k řízení automobilu? (uveďte prosím konkrétní příklady motorického a kognitivního tréninku)
18. Využíváte nějaké standardizované nebo jiné testy pro zjištění potenciálu k řízení automobilu? A jaké?
19. Zapojujete se do procesu úpravy automobilu, popřípadě jakým způsobem?
20. S kým spolupracujete v rámci interdisciplinárního týmu při řešení otázek týkajících se návratu k řízení automobilu a jak spolupráce probíhá?

Děkuji za vyplnění dotazníku.

Málková Kristýna-3.ročník ergoterapie 1.LF UK

6.3 Dotazník č.2

QUESTIONNAIRE

Phase of care: acute / subacute / chronic

Type of service: health / social

The number of admitted patients after stroke to your department for one year: _____

1. Do have patients fears of a return to driving a car after stroke? At what stage of the occupational therapy intervention are they interested in this topic?
2. Is driving a car a subject of your occupational therapy examination?
3. What kind of questions about returning to drive a car do the patients ask you most often?
4. Which other information and contacts do you provide to your patients?
5. From what sources did you gain knowledge of the subject (literature/ education programs/conferences/interdisciplinary team/online resources/...)?
6. Do you refer the patients to specialised workplaces (such as driving school, the simulator, ...)?
7. What treatment did you choose or would chose if the patient's goal is to return to driving a car (please provide specific examples of motor and cognitive training)?
8. Do you use any standard or other tests to determine the potential for driving a car? Which one?
9. Do you engage in the process of adaptation of a car for patients after stroke (in what way)?
10. With who do you work for an interdisciplinary team to resolve issues related to the return to driving a car? How is collaboration carried out?

Thank you for completing the questionnaire

Málková Kristýna – 3.grade of Occupational Therapy 1.LF UK