

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

Ústav speciálněpedagogických studií

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Lucie Šebková

**VYUŽITÍ PROGRAMU NEUROP 3 V LOGOPEDICKÉ INTERVENCI  
OSOB PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ**

Olomouc 2013

Vedoucí práce: Mgr. Adéla Hanáková, Ph.D

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 8. 4. 2013

.....  
Lucie Šebková

## **Poděkování**

Mé upřímné poděkování na prvním místě náleží paní Mgr. Adéle Hanákové, Ph.D. za odborné a laskavé vedení diplomové práce. Děkuji také svému příteli za trpělivost a pomoc při grafickém zpracování praktické části.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala celému týmu Centra pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava a zejména klientům, se kterými jsem pracovala a bez nichž by tato práce nebyla realizovatelná.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÚVOD .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b><u>I TEORETICKÁ ČÁST</u></b>  |           |
| <b><u>1 Cévní onemocnění mozku.....</u></b>  | <b>9</b>  |
| 1.1 Obecná charakteristika .....   | 9         |
| 1.2 Rizikové faktory.....  | 10        |
| 1.3 Typy cévních mozkových příhod.....   | 10        |
| 1.3.1 Mozkové ischemie.....  | 10        |
| 1.3.2 Mozkové hemoragie.....   | 11        |
| 1.4 Klinický obraz.....  | 12        |
| 1.5 Prevence.....  | 13        |
| <b><u>2 Kognitivní funkce a poruchy kognitivních funkcí u osob po cévní mozkové příhodě.....</u></b> | <b>14</b> |
| 2.1 Uvedení do problematiky.....   | 14        |
| 2.2 Vymezení pojmů.....  | 15        |
| 2.3 Poruchy kognitivních funkcí u osob po cévní mozkové příhodě.....                                 | 17        |
| 2.3.1 Afázie.....  | 19        |
| 2.3.1.1 Terminologie a definice afázie.....  | 19        |
| 2.3.1.2 Symptomatologie, klasifikace a diagnostika afázie.....                                       | 20        |
| 2.3.1.2.1 Lurijova klasifikace a diagnostika afázie.....   | 21        |
| <b><u>3 Logopedická intervence u osob s poruchou fatických funkcí .....</u></b>                      | <b>24</b> |
| 3.1 Obecná charakteristika.....  | 24        |
| 3.1.1 Metody, techniky, formy a principy logopedické terapie.....                                    | 25        |
| 3.2 Terapie poruch fatických funkcí vycházející z přístupu Luriji.....                               | 26        |
| 3.2.1 Struktura metodického postupu při terapii eferentní motorické afázie.....                      | 27        |
| 3.2.2 Struktura metodického postupu při terapii dynamické afázie.....                                | 28        |
| 3.2.3 Struktura metodického postupu při terapii aferentní motorické afázie.....                      | 29        |
| 3.2.4 Struktura metodického postupu při terapii senzorické afázie.....                               | 29        |
| 3.2.5 Struktura metodického postupu při terapii sémantické afázie.....                               | 30        |
| 3.2.6 Struktura metodického postupu při terapii akusticko-mnestické afázie.....                      | 31        |
| 3.2.7 Struktura metodického postupu při terapii amnestické afázie.....                               | 31        |
| 3.2.8 Struktura metodického postupu při terapii alexie.....  | 31        |
| 3.2.9 Struktura metodického postupu při terapii agrafie.....   | 32        |
| <b><u>4 Neurokognitivní rehabilitace.....</u></b>  | <b>33</b> |
| 4.2 Využití počítačových programů v neurokognitivní rehabilitaci.....                                | 35        |
| 4.2.1 NEUROP 3 .....   | 35        |

## **II PRAKTICKÁ ČÁST**

|   |    |
|---|----|
| <b><u>5 Uvedení do problematiky</u></b> .....   | 42 |
| <b><u>6 Vícepřípadová studie</u></b> .....  | 44 |
| 6.1 Výzkumný soubor.....  | 44 |
| 6.2 Výzkumné prostředí.....   | 45 |
| 6.3 Metody sběru kvalitativních a kvantitativních dat.....                            | 46 |
| 6.3.1 Textové dokumenty.....  | 46 |
| 6.3.1.1 Anamnestický dotazník.....  | 47 |
| 6.3.1.2 Addenbrookský kognitivní test.....  | 47 |
| 6.3.1.3 Wechslerova inteligenční škála pro dospělé.....                               | 48 |
| 6.3.1.4 Clinical Global Impression (CGI).....   | 50 |
| 6.3.2 NEUROP 3 jako zdroj dat.....  | 50 |
| 6.3.3 Vlastní logopedické vyšetření.....  | 51 |
| <b><u>7 Kazuistika č. 1</u></b> .....   |    |
| 7.1 Zkoumaná osoba.....   | 52 |
| 7.2 Anamnéza.....   | 52 |
| 7.2.1 Rodinná anamnéza.....   | 52 |
| 7.2.2 Pracovní anamnéza.....  | 52 |
| 7.2.3 Sociální anamnéza.....  | 52 |
| 7.2.4 Osobní anamnéza.....  | 53 |
| 7.2.5 Abúzus.....   | 53 |
| 7.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu.....                                     | 53 |
| 7.3 Hodnocení klinickým logopedem RÚ Hrabyně.....                                     | 54 |
| 7.4 Vstupní psychologické vyšetření.....  | 54 |
| 7.5 Vstupní diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti.....                | 55 |
| 7.6 Terapeutická intervence.....  | 57 |
| 7.6.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3.....                                 | 57 |
| 7.6.2 Systematická logopedická intervence probíhající od dubna do prosince 2012.....  | 58 |
| 7.6.2.1 Terapeutický postup.....  | 59 |
| 7.6.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí.....                                      | 60 |
| 7.7 Vyhodnocení terapeutické intervence.....  | 61 |
| 7.7.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test).....              | 61 |
| 7.7.2 Výstupní psychologické vyšetření.....   | 63 |
| 7.7.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti..... | 65 |
| 7.7.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence.....                          | 68 |
| 7.7.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3.....                                | 69 |
| 7.7.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEUROP 3.....                | 73 |
| 7.7.6 CGI.....  | 73 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| 7.8 Resumé..... | 73 |
|-----------------|----|

## **8 Kazuistika č. 2**

|   |    |
|---|----|
| 8.1 Zkoumaná osoba.....   | 75 |
| 8.2 Anamnéza.....   | 75 |
| 8.2.1 Rodinná anamnéza.....   | 75 |
| 8.2.2 Pracovní anamnéza.....  | 75 |
| 8.2.3 Sociální anamnéza.....  | 75 |
| 8.2.4 Osobní anamnéza.....  | 75 |
| 8.2.5 Abúzus.....   | 76 |
| 8.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu.....                                     | 76 |
| 8.2.6.1 Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese HADS.....                       | 76 |
| 8.3 Vstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test).....                 | 77 |
| 8.4 Vstupní psychologické vyšetření.....  | 78 |
| 8.5 Vstupní diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti.....                | 79 |
| 8.6 Terapeutická intervence.....  | 81 |
| 8.6.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3.....                                 | 81 |
| 8.6.2 Systematická logopedická intervence probíhající od dubna do prosince 2012.....  | 81 |
| 8.6.2.1 Terapeutický postup.....  | 82 |
| 8.6.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí.....                                      | 83 |
| 8.7 Vyhodnocení terapeutické intervence.....  | 85 |
| 8.7.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test).....              | 85 |
| 8.7.2 Výstupní psychologické vyšetření.....   | 87 |
| 8.7.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti..... | 89 |
| 8.7.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence.....                          | 92 |
| 8.7.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3.....                                | 92 |
| 8.7.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEUROP 3.....                | 93 |
| 8.7.6 CGI.....  | 94 |
| 8.8 Resumé.....   | 94 |

## **9 Kazuistika č. 3**

|   |    |
|---|----|
| 9.1 Zkoumaná osoba.....   | 95 |
| 9.2 Anamnéza.....   | 95 |
| 9.2.1 Rodinná anamnéza.....                                     | 95 |
| 9.2.2 Pracovní anamnéza.....                                    | 95 |
| 9.2.3 Sociální anamnéza.....                                    | 95 |
| 9.2.4 Osobní anamnéza.....                                      | 95 |
| 9.2.5 Abúzus.....   | 96 |
| 9.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu.....               | 96 |
| 9.2.6.1 Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese HADS..... | 96 |

|  |            |
|--|------------|
| 9.3 Vstupní psychologické vyšetření.....   | 97         |
| 9.4 Vstupní diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti.....                 | 98         |
| 9.5 Terapeutická intervence.....   | 100        |
| 9.5.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3.....                                  | 100        |
| 9.5.2 Systematická logopedická intervence probíhající od června do prosince 2012.....  | 101        |
| 9.5.2.1 Terapeutický postup.....   | 102        |
| 9.5.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí.....                                       | 102        |
| 9.6 Vyhodnocení terapeutické intervence.....   | 104        |
| 9.6.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test).....               | 104        |
| 9.6.2 Výstupní psychologické vyšetření .....   | 107        |
| 9.6.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti...107 |            |
| 9.6.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence.....                           | 111        |
| 9.6.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3.....                                 | 111        |
| 9.6.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEUROP 3.....                 | 115        |
| 9.6.6 CGI.....   | 115        |
| 9.7 Resumé.....  | 115        |
| <b><u>10 Shrnutí a interpretace výsledků výzkumného šetření</u></b> .....              | <b>116</b> |
| 10.1 Výsledky zkoumání jednotlivých případů včetně komparace.....                      | 116        |
| 10.1.1 Addenbrookský kognitivní test.....  | 116        |
| 10.1.1.1 Shrnutí.....  | 118        |
| 10.1.2 Psychologické vyšetření.....  | 118        |
| 10.1.2.1 Shrnutí.....  | 120        |
| 10.1.3 Logopedické vyšetření.....  | 121        |
| 10.1.3.1 Shrnutí.....  | 123        |
| 10.1.4 Program NEUROP 3.....   | 123        |
| 10.1.4.1 Shrnutí.....  | 124        |
| 10.1.5 CGI.....  | 125        |
| 10.1.5.1 Shrnutí.....  | 125        |
| <b><u>11 Závěr praktické části a diskuse</u></b> .....                                 | <b>126</b> |
| <b><u>12 Doporučení pro praxi</u></b> .....  | <b>129</b> |
| <b>ZÁVĚR</b> .....   | <b>130</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....   | <b>131</b> |
| <b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....  | <b>139</b> |
| <b>SEZNAM GRAFŮ</b> .....  | <b>140</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK</b> .....  | <b>141</b> |
| <b>SEZNAM OBRÁZKŮ A SCHÉMAT</b> .....  | <b>142</b> |
| <b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....   | <b>143</b> |

## ÚVOD

Deficity kognitivních funkcí, jež se manifestují krátce po prodělané cévní mozkové příhodě, jsou silným prediktorem dlouhodobého snížení kognitivních funkcí, často jsou doprovázeny depresivními příznaky a bohužel obvykle znamenají perzistující závislost pacienta na jiné osobě v aktivitách každodenního života. Dané obtíže jsou dle aktuálních výzkumných studií přítomné až u každého druhého pacienta, který prodělal cévní mozkovou příhodu. S rozvojem a snadnější dostupností výpočetní techniky, se využití počítače ke kognitivnímu tréninku stává běžnou praxí. A z důvodu toho, že jednou z domén kognitivních funkcí jsou expresivní schopnosti, tak i k doplnění logopedické intervence u osob s poruchami fatických funkcí se počítačem asistovaná rehabilitace v zahraničí používá. V České republice se tento fenomén teprve začíná rozvíjet.

Nejsme si vědomi toho, že by u nás existovalo odborné pracoviště, kde by se na počítačem asistované kognitivní rehabilitaci aktivně podílel i logoped. Možnost spolupráce s Centrem pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava pro nás byla impulsem se této oblasti věnovat. Zmíněné Centrum pro kognitivní poruchy je v České republice unikátní zejména tím, že se zaměřuje na rehabilitaci poruch kognitivních funkcí s využitím programu NEURO P 3 skupinovou i individuální formou. Péče je primárně nabízena, jak hospitalizovaným, tak ambulantním pacientům po cévní mozkové příhodě, kraniotraumatu, ale i pacientům s neurodegenerativními onemocněními.

V této práci bychom rádi nastínili možnost průběhu kognitivní rehabilitace a její využití v logopedické intervenci u osob s poruchou fatických funkcí. Naším cílem je akcentovat na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvořit model interdisciplinární spolupráce mezi logopedem a odborníky tak, aby se zefektivnila péče o klienty kognitivního centra.

Koncepci diplomové práce tvoří dvě stěžejní části – teoretická a praktická. V teoretické části se zabýváme problematikou cévních onemocnění mozku, jež mohou být podkladem pro vznik poruch kognitivních funkcí, jejichž charakteristika a rehabilitace je probírána v dalších kapitolách, jak z pohledu logopedického, tak neuropsychologického. Součástí praktické části je vícepřípadová studie založená na dostupných lékařských, psychologických a logopedických zprávách, závěrech z kognitivního screeningu, kognitivní rehabilitace a z přímé práce s klienty.

Touto prací bychom chtěli poukázat na sféru v České republice neprobádanou, ale velice aktuální a perspektivní, v níž by se mohl angažovat logoped.



# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Cévní onemocnění mozku

V úvodní kapitole bychom se chtěli věnovat onemocnění, náhle měnící život člověka i jeho blízkých. Jedním z fatálních důsledků tohoto onemocnění je, dle našeho názoru, částečná nebo úplná závislost člověka na pomoci druhých v aktivitách každodenního života. Neočekávaná změna kvality života s sebou přináší nejen fyzické deficity, ale i kognitivní poruchy a behaviorální změny. Právě kognitivními funkcemi, jejich poruchami a obnovou se budeme v dalších kapitolách zabývat. Proto považujeme za důležité na prvním místě popsat onemocnění, které poškození kognitivních funkcí způsobuje.

### 1.1 Obecná charakteristika

Mezi cévní onemocnění mozku řadíme poruchy, vznikající poruchou cerebrální cirkulace (Ambler, Bauer, 2010). Akutní cévní mozkové příhody (CMP)<sup>1</sup> jsou nejzávažnější, nejčastější a nejdrastičtější klinickou manifestací tohoto onemocnění (Feigin, 2010).

První definice cévní mozkové příhody přichází od Hippokrata, přibližně před 2 400 lety. Označil ji termínem appoplexie<sup>2</sup> (Levine, 2012). Celá staletí však ovlivnily myšlenky starověkého lékaře Galena, který akceptoval a dále rozvinul učení Hippokrata. Appoplexie byla proto formulována zejména z hlediska humorální teorie v kombinaci s různými teoriemi obstrukce (Pound, Bury, Ebrahim, 1997).

Světová zdravotnická organizace (WHO)<sup>3</sup> definuje cévní mozkovou příhodu jako „rychle se rozvíjející klinické příznaky fokálního (nebo globálního) poškození funkce mozku, se symptomy trvajícími déle než 24 hodin nebo vedoucí ke smrti, bez přítomnosti jiné zjevné příčiny než vaskulárního původu“ (Truelsen, Begg, Mathers, 2002, s. 1).

V celosvětovém měřítku je iktus na druhém místě v pořadí příčin smrti a jednou z hlavních příčin invalidizace, spolu s traumatickým poškozením mozku (TBI) a demencí. V České republice se incidence CMP odhaduje na 30 000 iktů za rok, mortalita představuje ročně kolem 17 000 obyvatel (Ambler, Bauer, 2010; Kalvach, 2010; Sohlberg, Mateer, 2001).

---

<sup>1</sup> Synonyma: iktus, stroke, Schlaganfall.

<sup>2</sup> Od dob Hippokrata až do 1. poloviny 20. století byl termín „appoplexie“ upřednostňován zejména mezi lékaři, laická veřejnost preferovala označení „stroke“ („mrtvice“) (Pound, Bury, Ebrahim, 1997).

<sup>3</sup> World Health Organisation

## 1.2 Rizikové faktory

Rizikové faktory cévních onemocnění mozku můžeme z hlediska možného zásahu dělit na (Ambler, Bauer, 2010):

- Neovlivnitelé – věk, pohlaví, genetická dispozice, rasa.
- Ovlivnitelné – kouření, hypertenze, obezita atd.
- Částečně ovlivnitelné – diabetes mellitus, hyperlipidémie.
- Přidružené – nedostatek fyzické aktivity, stres, nadměrná konzumace alkoholu atd.

Ambler a Bauer (2010) rozlišují i rizikové faktory přímo pro cévní mozkovou příhodu. Řadí zde onemocnění srdce, předchodí iktus a hemostatické faktory<sup>4</sup>.

V zahraniční literatuře se můžeme setkat i s členěním rizikových faktorů na biologické, behaviorální, sociální a environmentální (Truelsen, Begg, Mathers, 2002).

Rizikové faktory se ovšem nevyskytují izolovaně. Spolupůsobení více faktorů má kumulativní efekt. Nejzávažněji se na vzniku CMP podílí kombinace hypertenze, užívání tabákových výrobků a stresu (Ambler, Bauer, 2010, Truelsen, Begg, Mathers, 2002).

## 1.3 Typy cévních mozkových příhod

Patologické pozadí cévní mozkové příhody tvoří, buď ischemické, nebo hemoragické poškození cévního zásobení mozku (Truelsen, Begg, Mathers, 2002). Gillen (2011) uvádí výskyt ischemických iktů přibližně v 80 %, hemoragických ve 20 % (srov. např. Herzig, Vláchová 2007). Dle Truelsen, Begg, Mather (2002) se podíl ischemické a hemoragické mozkové příhody liší v závislosti na geografickém charakteru. Procento hemoragické CMP je ve srovnání s Evropou a Severní Amerikou (15%) vyšší v jihovýchodní Asii a západním Pacifiku (30 %).

### 1.3.1 Mozkové ischemie

Mozková ischemie je stav, při kterém dochází k nedostatečnému prokrvení určité oblasti mozku, a to z různé etiologie (Pribišová, 2011).

Příčiny ischemie mozku mohou být lokální, odpovědné za ložiskovou hypoxii a celkové, zapříčiňující difúzní poškození mozku (Bauer, 2005).

Z hlediska příčin můžeme ložiskové ischemie dělit na (Herzig, Vláchová, 2007; Gillen, 2011; Pribišová, 2011):

---

<sup>4</sup> Zvýšený hematokrit a koncentrace hemoglobinu, zvýšený plazmatický fibrinogen atd.

- Embolické – zdrojem je zvláště srdce (fibrilace síní, onemocnění srdečních chlopní atd.). Vzácně se jedná o embolie tukové či vzduchové.
- Trombotické – vyplývají z různých příčin, ale mnohé z nich jsou výsledkem vývoje aterosklerotické obstrukce velkých krčních a mozkových tepen. Příčinou mohou být i onemocnění hematologického charakteru.
  - Lakunární – příčinou je poškození hlubokých mozkových arterií aterosklerózou nebo tukovými plaky. Rozvoj tohoto iktu úzce souvisí s chronickou hypertenzí a diabetes mellitus.

Difúzní mozkové ischemie mají různou etiologii, která může být hypoxická, stagnační, anemická a reologická (Bauer, 2005). Jedná se tedy například o srdeční zástavu, těžkou arteriální hypotenzi, těžkou anemii a zvýšenou viskozitu krve s poruchou její fluidity (Herzig, Vlachová, 2007).

Kromě členění dle příčin vzniku ischemické cévní mozkové příhody, se v neurologické literatuře uvádí následující klasifikace podle (Ambler, Bauer, 2010):

- Mechanismu vzniku: obstrukční (okluzivní) a neobstrukční ikty.
- Vztahu k tepennému povodí: infarkty teritoriální, interteritoriální (na rozhraní povodí jednotlivých tepen) a lakunární.
- Časového průběhu: tranzitorní ischemické ataky (TIA), reverzibilní ischemický neurologický deficit (RIND), vyvíjející se (progredující) příhoda a dokončené ischemické ataky.

### 1.3.2 Mozkové hemoragie

Mozkovou hemoragií rozumíme „krvácení do mozkové tkáně, vznikající v důsledku ruptury cévní stěny některé z mozkových arterií“ (Bauer, 2005, s. 174).

Intrakraniální hemoragie se mohou dělit na dvě globální skupiny: na intracerebrální hemoragie, tvořící asi 20 % a subarachnoidální krvácení (5 %). Malou část hemoragických CMP zastupuje krvácení intraventriculární, asi v 1 % (Kalvach, 2010).

Intracerebrální hemoragie (parenchymové) „představují spontánní krvácení do mozkové tkáně“ (Herzig, Vlachová, 2007, s. 42). V závislosti na výši krevního tlaku, velikosti ruptury cévní stěny a odporu okolní tkáně může být krvácení tříštivé nebo ohraničené a globózní (Bauer, 2005; Gillen, 2011):

- Tříštivá krvácení jsou označována jako typická a jejich příčinou je nejčastěji prasknutí tepny postižené chronickou hypertenzí. Krvácení je obvykle lokalizováno na čtyřech místech: bazálních ganglia (putamen a capsula interna), pons, thalamus a cerebellum.

Tento typ krvácení se vyznačuje vysokou mortalitou, jelikož dochází k destrukci mozkové tkáně.

- Globózní neboli atypické krvácení vzniká v důsledku ruptury cévní anomálie a jeho lokalizace je v oblasti subkortikální. Má příznivější prognózu, neboť dochází k roztlačení mozkové tkáně, ne k její destrukci.

Méně častou příčinou parenchymových hemoragií je arteriovenózní malformace a hemoragické diatézy jako purpury, hemofilie, trombocytopenie atd. (Ambler, 2011).

Subarachnoidálním krvácením (též intermeningeálním) označujeme krvácení do likvorových cest mezi pavoučnicí a měkkou plenou (ibid.). Zdrojem krvácení jsou nejčastěji vakovitá aneurysmata a arteriovenózní malformace (Herzig, Vlachová, 2007). Prognóza intermeningeálního krvácení je vážná, s vysokou mortalitou, jelikož ho často provází komplikace jako recidiva krvácení z opětovné ruptury aneurysmatu, provalení krvácení do mozkové tkáně, vazospasmus apod. (Ambler, 2011).

## 1.4 Klinický obraz

Jak jsme již uvedli v úvodu této kapitoly, kromě fyzických deficitů provázejí stav po CMP i kognitivní a behaviorální změny, které se mohou prolínat a jsou determinovány více faktory. Klinický obraz závisí nejen na lateralizaci iktu (levá/pravá hemisféra, respektive preferovaná/nepreferovaná), ale i na lokalizaci léze (kortikální/subkortikální). V pojetí Luriji se klade důraz i na lokalizaci s ohledem na mozkové laloky (Pribišová, 2011). Postižení určitých mozkových arterií se manifestuje specifickými příznaky. Rozlišujeme mezi lézemi v karotickém a vertobazilárním povodí (Ambler, 2011).

Léze v povodí karotickém (Herzig, Vlachová, 2007; Bauer, 2005):

- Postižení arteria cerebri media – typickým obrazem je porucha kontralaterální poloviny těla, více vyjádřena na horní končetině, zejména akrálně a v oblasti mimického svalstva. Často se vyskytuje i kontralaterální hemihypestézie a hemianopsie. Pro lézi v preferované hemisféře jsou charakteristické poruchy fatických funkcí, postižení nepreferované hemisféry provází neglect syndrom.
- Postižení arteria cerebri anterior – opět vzniká kontralaterální hemiparéza, ale s predilekcí na dolní končetině.
- Uzávěr kmene arteria carotis interna – příznaky jsou obdobné jako u postižení arteria cerebri media.

Vedle ložiskových lézí se v karotickém povodí mohou vyskytnout i léze mnohočetné, které mohou být příčinou tzv. multiinfarktové demence (Bauer, 2005).

V povodí vertebrobazilárním se jedná zejména o příznaky postižení v oblasti mozkového kmene, mozečku, okcipitálního laloku, báze laloku temporálního a zadní části thalamu (Herzig, Vlachová, 2007).

- Postižení arteria cerebri posterior – klasickými symptomy jsou zrakové poruchy (kontralaterální homonymní hemianopsie, mikropsie, makropsie apod.). Poškození preferované hemisféry doprovází zraková agnózie, alexie, agrafie (Bauer, 2005).

Výše uvedené příznaky se většinou týkaly fyzického zdraví. Kognitivními deficity manifestujícími se u osob po cévní mozkové příhodě bychom se chtěli blíže zabývat v podkapitole 2.1. Nejčastější psychickou poruchou vznikající po cévní mozkové příhodě je deprese, v anglosaské literatuře označována jako post-stroke depression (PSD). Procento výskytu se odhaduje až na 60 % a největší riziko vzniku je v prvních 3 měsících po iktu. Dále se setkáváme s apatií a anxiétou (Goldemund, Telecká, 2006).

## 1.5 Prevence

Cévní mozková příhoda se tradičně pojí se stářím, ale postupem času se objevuje stále v nižším věku a výskyt onemocnění stoupá i u mladých lidí. Tento trend byl pozorován zejména v USA, záležitost je to však celosvětová. Pravděpodobně je to způsobeno nárůstem obezity u dětí i dospělých, sedavým životním stylem, nezdravým stravováním apod., což může vést ke zvýšení krevního tlaku či diabetes mellitus (The Lancet Neurology, 2012).

Primární prevence tedy tkví zejména v ovlivnění rizikových faktorů: v optimalizaci životního stylu (dostatek pohybu, redukce nadváhy a kouření, omezené pití alkoholu atd.), dále v léčbě hypertenze, srdečních chorob apod. (Herzig, Vlachová, 2007). Například v USA se již uvažuje o zavedení plošných opatření, jako jsou regulace množství soli v potravinách a regulace rychlého občerstvení, podpora zdravé výživy i pohybové aktivity prostřednictvím škol apod. (The Lancet Neurology, 2012).

Sekundární prevence spočívá ve snížení rizika recidivy iktu (Herzig, Vlachová, 2007).

## 2 Kognitivní funkce a poruchy kognitivních funkcí u osob po cévní mozkové příhodě

Abychom mohli popisovat poruchy kognitivních funkcí, považuje za opodstatněné na prvním místě kognitivní funkce a pojmy s nimi související charakterizovat. Lehce bychom chtěli nastínit Lurijovo pojetí vyšších psychických funkcí a afázií, jelikož jsme v praktické části diplomové práce vycházeli z jeho klasifikace afázií a hlavně z přístupu k intervenci afázie, kterému věnujeme celou třetí kapitolu.

### 2.1 Uvedení do problematiky

Kognitivní (poznávací) schopnosti jsou funkční vlastnosti jedince, které nelze přímo pozorovat, jsou odvozeny z chování. Chování může být konceptualizováno do tří funkčních systémů, jimiž jsou kognice, emocionalita a exekutivní funkce (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).

Věda, která se snaží porozumět vztahu mezi mozkem a chováním se nazývá neuropsychologie. Jako samostatný obor v rámci psychologie existuje přibližně od poloviny 20. století<sup>5</sup> (Beaumont, 2008). Informace získává z mnoha disciplín, například z anatomie, biologie, biofyziky, etologie, farmakologie, fyziologie atd. a jejím hlavním cílem je rozvíjet vědu o lidském chování, vycházející z funkcí lidského mozku (Kolb, Whishaw, 2008). Neuropsychologie se vydělila ve dvou proudech. První, tzv. klasická větev neuropsychologie (též klinická neuropsychologie), je založena na klinických studiích poškozeného mozku a souvisí s lokalizací funkcí. Snahou klinických neuropsychologů je i rehabilitace pacientů s poškozením mozku (Beaumont, 2008). V tomto pojetí chápe neuropsychologii i Lurija. Druhý proud kognitivní neuropsychologie (též experimentální neuropsychologie) je úzce propojen s experimentální a kognitivní psychologíí a opírá se o experimentální studie mozku intaktních jedinců. Kognitivní neuropsychologové se snaží formulovat závěry o intaktní architektuře kognitivních procesů (Kulišťák, 2011; Beaumont, 2008).

Větší pozornost se v neuropsychologii věnuje kognici na rozdíl od emocionality a exekutivních funkcí. Nicméně poškození mozku jen zřídka postihuje jen jeden z těchto systémů (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).

---

<sup>5</sup> Obor získal širokou publicitu v roce 1960, kdy byly vydány Lashleyho práce s krysami a opicemi, který studoval vztah mozkové léze a deficitu „kognitivních“ funkcí na krysách při učení v bludišti (Kulišťák, 2011). Leshley vypracoval „teorii masy“ a hypotézu ekvipotenciality mozku, viz publikace *The Neuropsychology of Lashley* (Beach, Hebb, Morgan et al., 1960).

## 2.2 Vymezení pojmů

Kognice je obecný termín vztahující se jak na „uložené“ poznatky, tak na procesy umožňující získávat a manipulovat s informacemi (Bayles, Tomoeda, 2007). Jedná se o souhrn psychických procesů a operací pomocí nichž jedinec poznává svět a sebe sama (Syka, 2008). Užitečnou analogií pro pochopení kognice je uvažovat o ní jako o velké společnosti, mající množství oddělení, jejichž pracovníci vykonávají jedinečné funkce, ale i přesto pracují paralelně s pracovníky jiných oddělení. Každé oddělení je zodpovědné za analyzování určitého druhu smyslových vjemů (sluchových, zrakových atd.). Nakonec oddělení nahlásí vše řídící divizi, která analyzuje informace, dělá rozhodnutí a plánuje akce (ibid.).

Takovéto přemýšlení o kognici se velmi podobá pohledu Goldberga<sup>6</sup> (2004) nebo tomu, jak věhlasný ruský neuropsycholog Lurija popsal kognitivní činnost ve svém třístupňovém modelu funkčních bloků mozku, jejichž účast a spolupráce je nutná pro každý druh psychické činnosti. Jedná se o blok regulace tonu a bdění, o blok přijímání, zpracovávání a uchovávání informací a o blok programování, regulace a kontroly probíhajících složitých forem psychické činnosti (Lurija, 1973, Hrnčiarová, 2010). Důležitým rysem je, že druhý a třetí blok je sám o sobě hierarchicky uspořádán a skládá se nejméně ze tří kortikálních zón postavených nad sebou. Primární zóny přijímají impulsy z periferie nebo je na periférii vysílají. Sekundární zóny zpracovávají přicházející informace nebo připravují program úkonu. Terciární zóny zodpovídají za integraci informace z více kortikálních oblastí (Lurija, 1973). Dle Lurijovy teorie činnosti mozku určitý probíhající nervový proces není jednoduchou „funkcí“<sup>7</sup>, ale složitým funkčním systémem.

Vyšší psychické (kognitivní) procesy či kognitivní funkce tedy jsou v uvedeném pojetí „složitě funkcionální systémy, opírající se o spolupráci osobitých, někdy vzdálených částí mozku, z nichž každá vykonává svoji dostatečně specifickou práci a přináší do realizace celého funkcionálního systému vlastní specifický přínos“ (Lurija, 1975, s. 10). Patří mezi ně vnímání, paměť, pozornost, myšlení, řeč, hybnost a praxe (ibid.).

Jinou koncepci kognice lze najít v publikaci Lezak, Howieson, Loring et al. (2004), ve které je přirovnávána k počítačové operaci, zahrnující vstup, uchování, zpracování

---

<sup>6</sup> Mezinárodně proslulý neuropsycholog, žák a blízký spolupracovník Luriji. Zakladatel „Lurija Neuroscience Institute“ v New Yorku (<http://elkhonongoldberg.com>).

<sup>7</sup> Termín „funkce“ Lurija (stejně jako Anochin, 1940) chápe ve dvou významech: v prvním smyslu jako vlastnost či přesně ohraničený výkon určité tkáně nebo orgánu (např. sluchová funkce Cortiho orgánu), v druhém smyslu ji rozumí složitou adaptační aktivitu organismu určenou specifickým cílem a ukončenou specifickou operací (např. funkce dýchání, dorozumívání pomocí řeči atd.) (Lurija, 1975; Čecháčková, 2007).

(např. třídění a slučování dat) a výstup. Autoři vydělují čtyři hlavní skupiny kognitivních funkcí, mezi které řadí:

- a) Receptivní funkce, obsahující schopnosti vybrat, získat, třídít a integrovat informace. Senzorické informace z vnějšího a vnitřního prostředí jsou získávány smyslovými orgány, jejich organizací, interpretací a pochopení jejich významu zajišťuje percepce neboli vnímání. Mnoho údajů o podstatě vnímání přinesla neuropsychologie, jelikož se zaměřuje na zpracování smyslových dat v lidském mozku. Z hlediska psychologie se na percepci nahlíží jako na duševní proces (Plháková, 2003). Poruchy percepce, konkrétně rekognice se projeví jako agnozie (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).
- b) Paměť a učení, vztahující se k ukládání a vyhledávání informací. Paměť je jednou z nejvíce prozkoumaných kognitivních funkcí a je hlavním předpokladem schopnosti učit se (Kulišťák, 2011; Plháková, 2003). Vážné poškození paměti způsobuje izolaci a ztrátu emocionálního i smysluplného kontaktu s okolním světem, zbavuje smyslu pro osobní kontinuitu. Mírné až středně těžké poškození vede k dezorientaci (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).
- Myšlení, nejsložitější kognitivní proces, týkající se mentální organizace a reorganizace informací. Hlavními funkcemi jsou formování pojmů, rozpoznávání a nacházení vztahů, usuzování, rozhodování, řešení problémů a vytváření něčeho nového (Plháková, 2003). Myšlení není vázáno na konkrétní neuroanatomické systémy, jeho funkce bývají poměrně citlivé na difúzní poranění mozku a jejich narušení může ovlivnit komplexní kognitivní fungování hlouběji než ostatní kognitivní funkce (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).
- Expresivní funkce jako mluva, psaní, kreslení, gesta, mimika a pohyb, jejichž prostřednictvím jsou informace sdělovány, tvoří součet pozorovatelného chování. Mezi poruchy expresivních funkcí se řadí apraxie, afázie a konstrukční poruchy<sup>8</sup> (ibid.).

Každá kognitivní funkce se skládá z mnoha dalších samostatných složek, které za normálních okolností pracují v těsné vzájemné součinnosti (ibid.).

Pozornostní funkce jsou v tomto případě klasifikovány jako proměnné psychické činnosti, jelikož se od výše uvedených skupin liší v tom, že v jistém smyslu udržují aktivitu kognitivních procesů. Mezi proměnné psychické aktivity zařazujeme i úroveň vědomí a míru aktivity (ibid.).

---

<sup>8</sup> Mnohem častěji spojeny s lézí nepreferované hemisféry pro řeč a často se objevují ve spojitosti s poruchami prostorového vnímání (Lezak, Howieson, Loring et al., 2004).



Exekutivní funkce jsou zárukou adaptivního lidského jednání, od kognitivních se liší v mnoha směrech. Jejich poškození má tendenci globálně postihovat všechny aspekty chování, na rozdíl od kognitivních deficitů, které se obvykle týkají specifických schopností (Gaál, 2011a).

Kognitivní funkce jako analogii k počítačové operaci definují v Psychologickém slovníku i Hartl a Hartlová (2010).

Na závěr této podkapitoly bychom chtěli upozornit na to, že přístupů k výkladu činnosti mozku existuje nespočet. Zmíněný přístup Luriji je starší hypotézou. Představitel současného pohledu na fungování mozku, ředitel Centra kognitivní neurologie a Alzheimerovy choroby Severozápadní univerzity v Chicagu, profesor Mesulam, ukazuje činnost mozku na architektuře neurokognitivních sítí. Lokální sítě jsou omezeny na jednotlivá cytoarchitektonická pole a nad nimi jsou rozsáhlé sítě, propojující místní okruhy a zajišťující komplexnější funkce jako například pozornost, jazyk, paměť atd. (Kulišťák, 2011).

### **2.3 Poruchy kognitivních funkcí u osob po cévní mozkové příhodě**

Kognitivní deficity manifestující se krátce po cévní mozkové příhodě jsou předpokladem dlouhodobého úbytku kognitivních funkcí, deprese a závislosti jedince v aktivitách každodenního života na jiné osobě. Také bývají silným prediktorem demence (Nys, Zandvoort, Kort et al., 2007). Riziko vzniku demence je u pacientů po cévní mozkové příhodě až 5x vyšší ve srovnání s intaktní populací a nejrizikovějších se jeví prvních šest měsíců po iktu. Důležitou roli hraje věk, pohlaví, dosažené vzdělání, obezita, kouření či přítomnost diabetes mellitus, hypertenze aj. (Goldmund, Telecká, 2006).

Řada autorů<sup>9</sup>, prosazuje, aby se kognitivní deficity vznikající v důsledku cévní mozkové příhody označovaly termínem „vaskulární kognitivní poruchy<sup>10</sup>“, jelikož nejsou na rozdíl například od Alzheimerovy choroby onemocněním s typickým obrazem a progresivním průběhem. Pacienti často mívají jen lehký, nerovnoměrně rozložený kognitivní deficit a nesplňují obecná kritéria demence (Goldmund, Telecká, 2006). VCI lze považovat za nejčastější formu kognitivních poruch (Moorhouse, Rockwood, 2008). Mezi možné projevy VCI patří poruchy paměti, orientace, exekutivních funkcí, dále mohou, ale nemusí zahrnovat afázie, apraxie a agnozie (Román, Sachdey, Royall, 2004). Pacientům s touto diagnózou se

---

<sup>9</sup> Jako první tento název, jako zastřešující termín pro všechny formy kognitivních poruch, vznikající sekundárně z cerebrovaskulárních onemocnění, v rozmezí od mírných deficitů po demenci, razil Hachinski v příspěvku „Vascular dementia: a radical redefinition“ z roku 1994 (Román, Sachdey, Royall, 2004).

<sup>10</sup> Vascular cognitive impairment (VCI).

v současné době věnuje velká pozornost, jelikož včasná terapie může zabránit progresi a vzniku demence (Goldmund, Telecká, 2006). Na rozdíl například od Alzheimerovy choroby mají CMP identifikovatelnou příčinu a je možné jím různými prostředky prevence předcházet (Devasenapathy, Hachinski, 2000).

Ve studii z roku 1994, Tatemichi se svými spolupracovníky identifikovali všeobecný profil kognitivních poruch vznikajících po cévní mozkové příhodě napříč všemi doménami kognitivních funkcí. Mezi nejvíce zasažené domény zařadili pozornost, paměť, jazyk a orientaci, avšak pacienti vykazovali i nezanedbatelné deficity v zrakově-prostorových schopnostech a abstraktním usuzování (Cumming, Marshall, Lazar, 2013). V prvních třech měsících po iktu byla kognitivní porucha ve studii Tatemichi et al., (1994) zjištěna u 35 % pacientů, což je srovnatelný výsledek se studií Pateleho a kolektivu z roku 2002. Nys, Zandvoort, Kort et al. (2007) hodnotili kognitivní funkce u 190 pacientů, v průměrném intervalu osmi dní po příhodě a z jejich výsledků vyplývá 55% prevalence kognitivního deficitu s prokazatelně vyšší četností (60 až 70 %) u pacientů s lézí v levé hemisféře. Nejčastěji se poruchy manifestovaly v exekutivních funkcích (39 %), zrakově-prostorových schopnostech (38 %) a v jazyce (25 %) (srov. např. Backer-Collo, Feigin, 2006).

Mnoho studií si klade otázku, zda charakter cévní mozkové příhody určuje profil kognitivního deficitu (Cumming, Marshall, Lazar, 2013). Jak jsme již uvedli v předchozí kapitole, důsledky CMP jsou determinovány více faktory, ale zejména lateralizací iktu a lokalizací léze (Pribišová, 2011). Iktus v kortikální oblasti zvyšuje pravděpodobnost geneze kognitivní poruchy (Cumming, Marshall, Lazar, 2013). Nys, Zandvoort, Kort et al. (2007) registrovali deficity kognitivních funkcí alespoň v jedné doméně u 74 % pacientů s kortikální lézí, u 46 % pacientů se subkortikální lézí a u 43 % u pacientů s infratentoriálním<sup>11</sup> iktem. U kortikálních iktů často sledujeme tzv. izolovaný kognitivní deficit (afázie, apraxie, agnozie atd.), ale i celou řadu dalších, nejen behaviorálních změn. Subkortikální léze, mívající podobu lakunárních iktů, anebo poškození bílé hmoty, bývají důsledkem subkortikální vaskulární demence (Goldmund, Telecká, 2006; Pribišová, 2011). Také postižení určitých mozkových artérií vede ke specifickému klinickému obrazu. Větší pravděpodobnost výskytu poruchy kognitivních funkcí je spojena s lézí arteria cerebri media, zapříčiňující fatické poruchy, pokud se jedná o levohemisferální lézi či neglect u pravostranného poškození. Následkem iktu v povodí arteria cerebri posterior může být přítomen amnestický syndrom, hemianopsie, agnozie apod. Léze arteria cerebri anterior bývá příčinou apraxie, abulie, ztráty motivace

---

<sup>11</sup> Lokalizovaný v oblasti mozkového kmene a mozečku (Pribišová, 2011).

a iniciativy, emoční lability atd. (Cumming, Marshall, Lazar, 2013; Goldemund, Telecká, 2006). Svou roli v důsledcích CMP hraje i jejich etiologie. Hemoragické příhody se dávají do korelace se vznikem kognitivních poruch ve více doménách (Nys, Zandvoort, Kort et al., 2007).

### 2.3.1 Afázie

Komunikace je projevem kognice a otázka, jak člověk komunikuje, vztah jazyka a myšlení a funkce mozku v komunikaci fascinuje ve stejné míře vědce i laiky. Jen jednoduchý akt pojmenování objektu vyžaduje percepci, přístup k dlouhodobé paměti, asociaci, rekognici, lexikální vyhledávání, rozhodování, motorický plán a sebekontrolu (Bayles, Tomoeda, 2007). Základem socializace, která je považována za jádro lidské existence, je schopnost komunikovat s ostatními (Hallowell, Chapey, 2008). „Jazyková komunikace je taková forma dorozumívání, při níž jsou významy přenášeny jazykovými znaky.“ (Lehečková, 1997, s. 157). Realizuje se ve formě mluvené, psané a ukazované, její primární formou je řeč (ibid.). Chomsky pokládá jazyk za lidskou podstatu, jelikož více než jakýkoli jiný atribut odlišuje člověka od zvířete. Jazyk nám umožňuje popsat a vyjádřit myšlenky. Laická veřejnost tuto schopnost považuje zpravidla za samozřejmou. K pochopení, jak důležitá je komunikace pro život, obvykle dochází až při styku s poruchou jazyka<sup>12</sup> – afázií (Hallowell, Chapey, 2008).

#### 2.3.1.1 Terminologie a definice afázie

Termín afázie byl použit již v roce 1861 francouzským neurologem Trousseauem a je odvozen z řeckého „phasis“ (řeč) a předpony a- (zápor). V pojetí české logopedické terminologie<sup>13</sup> předpona a- označuje celkovou ztrátu funkce, tedy již nabytých schopností komunikace, předpona dys- poruchu vývojovou (Cséfalvay, 1996; Čecháčková, 2007; Peutelschimedová, 2005).

V celé historii afaziologie nacházíme mnoho definic afázie, odrážející teoretické poznatky své doby a vzhledem k rychlému pokroku vědy není důvod věřit, že by každá současná definice odolala dalšímu vědeckému vývoji. Přesto je generování pracovních definic afázie nutný, byť z důvodu multidimenzionální koncepce náročný úkol (Papathanasiou,

---

<sup>12</sup> Zahraniční literatura rozlišuje mezi **poruchou jazyka** (language disorder) a **poruchou řeči** (speech disorder). Afázie je řazena mezi poruchy jazyka, jelikož nejsou primárně poškozeny motorické modality (respirace, fonace, rezonance a artikulace) a přesto dochází k obtížím v užívání jazykového vyjádření. Pacient má obtíže i s jinými formami sdělení informace (Dvořák, 2007).

<sup>13</sup> Ve starší neurologické literatuře a v západních zemích akcentují předpony **a-**, **dys-**, míru, stupeň poruchy (Čecháčková, 2007; Peutelschimedová, 2005).

Coppens, Potagas, 2011). Definicí afázie totiž ovlivňuje i úhel pohledu autora, který na poruchu nahlíží. Může se jednat o neurologa, neuropsychologa, logopeda či psycholingvistu atd. (Cséfalvay, 2002).

V neurologické literatuře se vyzdvihuje, že jde o poruchu zapříčiněnou ložiskovým poškozením mozku, poruchu již vybudované řeči, kterou nelze vysvětlovat demencí, smyslovou nebo motorickou poruchou (ibid.; Love, Webb, 2009).

Z klasické neuropsychologické perspektivy lze afázii charakterizovat jako systémové narušení řeči vznikající při organických poškozeních mozku, zasahující různé úrovně organizace řeči, s intrapsychickými a interpsychickými následky. Toto poškození ovlivňuje vztah řeči k ostatním psychickým funkcím a vyvolává dezintegraci všech psychických sfér člověka a narušuje obzvláště komunikativní funkci řeči (Lurija, 1982).

Z pohledu kognitivní a afektivní neurovědy vymezuje afázii Koukolík (2012, s. 184) jako „poruchu vyjadřování a chápání jazyka podmíněnou poškozením mozku, kdy pacient není schopen přesně proměnit neslovní mentální reprezentace tvořící myšlení do symbolů a gramatického uspořádání jazyka a naopak.“

Z pohledu logopedického je výstižné shrnutí Cséfalvayovo (1996, 2007): afázie je získané narušení komunikační schopnosti, které zasahuje všechny modalitativy řeči (expresivní, receptivní, mluvenou i psanou) a v různé míře i všechny jazykové roviny. Vzniká při ložiskových poškozeních mozku jako důsledek systémového vlivu mozkové léze na vyšší psychické funkce člověka. Nejzávažnější afázie vznikají u rozsáhlých lézí zasahujících fronto-temporo-parietální oblasti mozku.

Papathanasiou, Coppens a Potagas (2011) uvádějí, že by aktuální definice měla zahrnovat i prvky, které zdůrazňuje MKF<sup>14</sup>, což je kvalita života osob s afázií a jejich příbuzných a pečujících, dále vliv poruchy na sociální fungování a pragmatickou stránku komunikace.

### 2.3.1.2 Symptomatologie, klasifikace a diagnostika afázie

Afázie jako kortikální porucha zahrnuje celý komplex symptomů, které se kombinují a vyskytují v různé kvalitě a množství. Mezi nejfrekventovanější příznaky se řadí poruchy fluence a prozodie řeči, poruchy nominativní funkce řeči, poruchy porozumění řeči, poruchy grafie a lexie, řečové automatismy, perseverace, parafrázie, logorea a agramatismy (Cséfalvay, 1996; Čecháčková, 2007).

---

<sup>14</sup> Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví.

Pro afaziologickou literaturu je příznačné množství klinických klasifikací afázie. Mnozí badatelé spolu buď nediskutovali, nebo se názorově rozcházel. To vedlo k tomu, že vznikla spousta matoucích klasifikací. Terminologická nejednotnost v klasifikaci afázie také zapříčiňuje určitou komunikační bariéru mezi neurology, neuropsychology, logopedy atd. Jedním z nejčastěji užívaných dělení je dichotomická klasifikace. Ta rozděluje afázie na receptivní (percepční) a expresivní. Často se také používá dělení, které zavedl Wernicke, a to na afázie motorické a sensorické. Uvedená dělení jsou svým zjednodušeným pojetím zavádějící a ve světové afaziologii se od nich už opustilo (Cséfalvay, 1996; Love, Webb, 2009). V současnosti nejvíce užívaná taxonomie člení afázie na fluentní (čili plynulé) a nonfluentní (čili neplynulé). Na této dichotomii je postaven ve světě jeden z nejpoužívanějších klasifikačních systémů, tzv. Bostonská klasifikace (Love, Webb, 2009).

V praktické části diplomové práce jsme stavěli na Lurijově dělení i diagnostice afázií, z tohoto důvodu jsme se rozhodli je blíže specifikovat v následujícím oddílu.

#### 2.3.1.2.1 Lurijova klasifikace a diagnostika afázie

Lurijova typologie nepojímá afázii izolovaně, ale v kontextu ostatních psychických poruch a je založena na koncepci funkčních bloků a kortikálních zón mozku. Afázie jsou dle Luriji důsledkem poškození druhého a třetího funkčního bloku. Koncepce se orientuje nejen na topiku léze, ale i na definování primárního defektu. Proto je možné objasnit, proč stejný symptom vzniká z různých příčin a při různé lokalizaci poškození. Podstatou neuropsychologického pojetí vyšších korových funkcí je kvalitativní analýza deficitu. Lurijovo dělení a přístup k afáziím zahrnuje komplexní pohled na funkci celého nervového systému (Cséfalvay, 1996, 2002; Čecháčková, 2007).

Lurija rozpracoval celkem sedm typů afázií, jejichž mechanismus vysvětloval podle charakteru narušení řečových procesů, tzn., jestli se jedná o poruchu sukcesivní nebo simultánní organizace procesů (Cséfalvay, 2002).

A) Afázie lokalizované v precentrálních oblastech mozku:

- dynamická afázie – základním znakem je porucha programování a strukturování řeči čili přechod od vnitřní řeči k vnější při zachované schopnosti opakování, pojmenování, psaní a čtení. V klinickém obraze se manifestuje hypomimie, dynamická apraxie, celková inaktivita, dysforie, porucha orientace v čase, místě i prostoru. Hlavním problémem je neschopnost používat slovesa a s tím spojený agramatismus, porucha aktivní produktivní řeči (Cséfalvay, Hrnčiarová, 1990; Hrnčiarová, 2010).

- Eferentní motorická afázie – charakterizuje se neschopností rychle a plynule přecházet z jednoho prvku na druhý, jelikož narušením plynulého střídání inervace a denervace, dochází k patologické inertnosti. Typické jsou perseverace, telegrafický styl, poruchy automatické řeči, intonace, prozódie. Spontánní řeč je neplynulá, stereotypní, echolalická, agramatická. Narušen je monolog i dialog, lexie i grafie (Hrnčiarová, 2010; Lurija 1982)

#### B) Afázie lokalizované v postcentrálních oblastech mozku:

- aferentní motorická afázie – vyznačuje se neschopností najít polohu rtů a jazyka při artikulaci z důvodu narušené kinestetické aferentace pohybů. Přítomné jsou poruchy čtení, psaní, orientace v prostoru, orální apraxie. Znemožněno je ovládnutí aktivní řeči (Cséfalvay, 1996; Cséfalvay, Hrnčiarová, 1990).
- Senzorická afázie – primárním projevem je porucha fonemického sluchu, způsobující defekt akustické percepce zvukové stavby slova a projevující se fenoménem odcizení smyslu slova, poruchou porozumění, řeč nemá gramatickou formu, rozpadá se celá zvuková a jazyková struktura slova. Vyskytuje se logorea, dysforie, poruchy opakování, pojmenování, lexie a grafie (Hrnčiarová, 2010; Lurija, 1982).
- Sémantická afázie – narušením prostorové a kvazi-prostorové analýzy dochází k poruše porozumění logicko-gramatickým strukturám a rozpadu matematických operací. Dále se objevuje astereognózie, konstrukční apraxie, porucha orientace na mapě, hodinách atd. Expresivní řeč, čtení a psaní bývají zachované (Hrnčiarová, 2010).
- Akusticko-mnestická afázie – demonstruje se diskrétními poruchami porozumění, snížením objemu sluchové percepce, odcizením smyslu slova, nepochopením podtextu rozhovoru, problémy s pojmenováním (podle názvu slova nedochází k vyvolání zrakové představy), opakováním. Pacienti si nedokáží zapamatovat ani kratší série zvuků, slabik nebo slov, pamatují si jen počáteční nebo poslední zvuky. Na rozdíl od sensorické afázie hovoří produktivně, chyby v řeči si uvědomují (Hrnčiarová, 2010; Lurija, 1982)
- Amnestická afázie – mechanismus vzniku této afázie se stále diskutuje, centrálním defektem se jeví porucha nominativní funkce řeči a převažuje neschopnost výběru alternativ (Hrnčiarová, 2010).

Lurijův kvalitativní vyšetřovací postup nepatří mezi standardizované metody diagnostiky. O jeho první formalizaci se pokusila Christensenová v roce 1973<sup>15</sup> a v roce 1980 vyšla standardizovaná verze The Lurija-Nebraska Neuropsychological Battery, která ovšem postrádala to nejpřínosnější a to kvalitativní analýzu a určení faktoru poruchy (Cséfalvay, 2002, Hrnčiarová, 2010). Filozofií Lurijova neuropsychologického vyšetření je prostřednictvím analýzy struktury symptomu a porovnáním různých syndromů najít faktor, způsobující rozpad celého funkčního systému. Právě kvalitativní opis poruchy, detekování centrálního mechanismu a defektu nám pomáhá zvolit adekvátní strategii rehabilitace (Cséfalvay, 1996, 2002). Pro potřeby klinicko-logopedické praxe byl Cséfalvayem (2002) na základě metodologie Luriji sestaven vyšetřovací postup s důrazem na vyšetření řeči. Kromě vyšetření fatických funkcí zahrnuje i části zaměřené na praxii, gnozii a sluchově-řečovou paměť. Sestává se ze dvou základních celků, úvodního diagnostického rozhovoru a speciální části. Záznamový arch vyšetření nalezneme v publikaci Lechty et al. (2002) „Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti“. Na ukázkou námi použité modifikace odkazujeme do přílohy č. 4.

---

<sup>15</sup> Česká verze byla publikována v roce 1977 a má následující části: úvodní rozhovor, stanovení mozkové preference, vyšetření motorických funkcí, vyšetření audiomotorické organizace, vyšetření vyšších kožních a kinestetických funkcí, zrakových funkcí, impresivní a expresivní řeči, čtení, psaní a počítání, paměťových a intelektových funkcí (Diamant, Vašina, 1998).

### 3 Logopedická intervence u osob s poruchou fatických funkcí

V předchozí kapitole jsme vymezili kognitivní funkce, jejich deficity a blíže jsme specifikovali poruchy, jimž se věnuje logoped. Logicky se nyní budeme zabývat jejich obnovou. Je nutné dodat, že v praxi existuje terminologická nejednotnost v pojmenování této činnosti. Setkáme se s termíny reedukace afázie, terapie afázie, rehabilitace afázie, obnovovací učení či restituce řeči (Čecháčková, 2007).

#### 3.1 Obecná charakteristika

Fatické funkce jsou specificky lidské funkce, též funkce kontaktné získávané během života učením, používající jazykové prostředky. Porucha těchto funkcí se nazývá afázie, alexie, agrafie, akalkulie, apraxie (Hartl, Hartlová, 2010; Hrnčiarová, 2010; Pfeiffer, 2007).

Hartl, Hartlová (2010, s. 229) definují intervenci širěji jako „zákrok“, úžeji jako „cílený, předem promyšlený zásah, zpravidla zaměřený na zmírnění tíživé osobní situace jedince.“

Logopedickou intervenci lze charakterizovat jako složitý multifaktoriálně podmíněný proces, v němž si logoped klade za cíl identifikovat, eliminovat případně zmírnit narušenou komunikační schopnost (dále NKS) nebo předejít tomuto narušení. V širším slova smyslu lze logopedickou intervenci chápat jako zastřešující pojem pro logopedickou diagnostiku, terapii a prevenci. Tyto tři úrovně se navzájem prolínají a měly by mít interdisciplinární charakter (Lechta, 2002). V užším slova smyslu a zejména ve vztahu k afázii může být pojímána jako synonymum k terapii, reedukaci (Dvořák, 2007). V tomto významu termín v diplomové práci používáme.

Logopedickou terapii lze obecně vystihnout jako specifickou aktivitu, realizující se specifickými metodami, ve specifické situaci záměrného učení (Lechta, 2002). V současnosti je upřednostňován holistický přístup k terapii narušené komunikační schopnosti, což znamená, že středem pozornosti terapeuta není jen NKS, ale člověk s NKS jako bio-psycho-sociální bytost (ibid.). To platí i pro rehabilitaci afázie, na kterou by se podle Sarno (1998, in Helm-Estabrooks, 2002) mělo nahlížet jako na proces péče o pacienta v nejširším slova smyslu. Terapeut „afaziolog“ musí zvážit pro vedení efektivní intervence mnoho faktorů. Mezi tyto faktory patří i kognitivní deficity. Většina terapeutů se ovšem při sestavování plánu terapie řídí výhradně výsledky jazykových zkoušek. Existují ale i výjimky, například ruský neuropsycholog Lurija, představitel bostonské afaziologické školy Goodlas, Kaplan či



profesorka logopedie<sup>16</sup> Brooklynské univerzity Chapey, která koncipovala terapii afázie ve smyslu „kognitivní rehabilitace“ (Helm-Estabrooks, 2002; Cséfalvay, 1996). Dále i Hrnčiarová (2010) uvádí, že jedním z nejdůležitějších aspektů při terapii afázie je akceptace přítomnosti poškození i jiných kognitivních funkcí, které afázii provázejí. Argumenty, posilující toto tvrzení, dodává Helm-Estabrooks (2002):

- Porucha pozornosti může mít za následek narušení ve zpracování informací bez ohledu na to, že může být relativně zachována schopnost porozumění mluvenému nebo psanému.
- V logopedické terapii lze aplikovat všechny druhy učení a ty se opírají o paměťové procesy.
- Vizuospaciální schopnosti se prolínají celou intervencí (rozpoznávání obrázků, písmen atd.).
- Schopnost komunikace v každodenních, nepředvídatelných situacích, vyžaduje účelové chování a flexibilní řešení problému, tedy neporušené exekutivní funkce.

Na základě své studie orientované na pacienty s globální afázií doporučili i Van Mourik, Vershaeve, Boon, et al. (1992, in Helm-Estabrooks, 2002) před zahájením terapie afázie u pacientů s deficitem kognitivních schopností ve více doménách začít s rehabilitací jiných kognitivních schopností než expresivních, jako předpoklad pro úspěšnou intervenci afázie.

V současnosti existuje mnoho trendů v terapeutických přístupech (např. kognitivně-neuropsychologický, pragmatický, dále neuropsychologický, psycholingvistický atd.). V předcházejícím odstavci jsme nastínili pohled na terapii afázie, který je v souladu i s míněním autorky práce, což neznamená, že ostatní přístupy nerespektujeme nebo zmíněný pohled chápeme jako jediný správný.

### 3.1.1 Metody, techniky, formy a principy logopedické terapie

Logopedická terapie může mít různé formy, které se mohou kombinovat. Dle Burbonuse a Maihacka (2000, in Lechta, 2009) to jsou individuální, skupinová, intenzivní (několikrát denně) a intervalová (v odstupech několika týdnů až měsíců se opětovně aplikuje intenzivní terapie). V reedukaci afázie se aplikace forem terapie mění v závislosti na klinickém obraze afázie. Skupinová forma se u afatiků využívá většinou až v chronické fázi.

---

<sup>16</sup> V naší terminologii profesorka logopedie, v zahraniční „professor of speech pathology“.

Metodou označujeme „určitou cestu vedoucí k cíli“, technikou „konkrétní pracovní postup“. Metoda je pojem abstraktnější. (Hartl, Hartlová, 2010, s. 304, 588). Metody, které využíváme v logopedické terapii lze všeobecně rozdělit na stimulující, korigující a reedukující (Lechta, 2009). V terapii afázie, která by měla být systematická, strukturovaná, adaptovaná a intenzivní uplatňujeme metody reedukující, přičemž využíváme různé techniky, strategie (např. melodicko-intonační terapie atd.) (Wallesch, in Cséfalvay, 1996). Techniky by měly být adekvátní k mechanismu narušení a „šité na míru“ pro konkrétního klienta (Hrnčiarová, 2010).

Respektování konkrétních principů je jedním z faktorů úspěšnosti metod logopedické intervence NKS (Lechta, 2002). Logopedická intervence je chápána jako specifická situace záměrného učení, analogicky lze na tuto situaci aplikovat všeobecné principy řízeného učení, mezi které dle Ďuriče, Gráce a Štefanoviče (1988) zařazujeme princip motivace, zpětné vazby, opakování a transferu (Lechta, 2009). Tyto principy doplňujeme dalšími z oblasti pedagogiky a speciální pedagogiky jako například názornosti, soustavnosti, aktivity, individuálního přístupu, dispenzarizace, socializace/resocializace atd. Úspěšnost práce logopeda determinuje i dodržování specifických logopedických principů a zásad, ke kterým patří princip relaxace, týmového, holistického, multi/monosenzoriálního přístupu, překonávání komunikační bariéry a jiné (ibid.). Teoretické principy, ke kterým se přihlíží v souvislosti s rehabilitací afázie, uvádí Hrnčiarová (2010) a Cvetkovová (1989). Jedná se o:

- Psychofyziologické principy – například opírání se o zachované funkce, spoluexistující s narušenými, uplatňování principu kontroly (diktafon, zrcadlo, pochvala apod.).
- Psychologické principy – například zohlednění pacientovy osobnosti, adekvátní motivace; opírání se o praktickou činnost pacienta a o zachované formy verbální a neverbální činnosti; princip systematického řízení obnovy porušené funkce.
- Psychologicko-pedagogické principy – například postupování od jednoduššího ke složitějšímu, princip složitosti materiálu, uvážít objem a pestrost učebních prvků.

### **3.2 Terapie poruch fatických funkcí vycházející z přístupu Luriji**

Lurijův přístup, neboli metodu obnovy vyšších psychických (kognitivních) funkcí rozpracovala Lurijova pokračovatelka Cvetkovová spolu se svými spolupracovníky a žáky (Hrnčiarová, 2010). Koncepce se opírá o jasně formulované teoreticko-metodologické základy, vycházející především z prací Vygotského a Anochina o přestrukturování patologického funkcionálního systému prostřednictvím restitučního učení (Cvetkovová,

1989). Dle Hrnčiarové (2010) lze tímto přístupem dosáhnout multidimenzionálního efektu v odstranění afázie a souvztažných kognitivních (psychických) poruch, jelikož zohledňuje klinický i psychologický obraz defektu. Paradigma Luriji je tedy jedinečné v tom, že jednotlivé kognitivní procesy popisuje v korelaci k ostatním psychickým funkcím, neboť afázie, v tomto pojetí, vede k dezintegraci<sup>17</sup> celé psychické sféry člověka (Cséfalvay, 2002).

Jak již bylo řečeno v předchozí kapitole, vyšší psychické funkce jsou složité funkcionální systémy založené na spletené dynamické mozaice korových vzruchů, z tohoto důvodu ložiskové poškození nevede k vyřazení funkce jako celku, ale narušuje se jen jeden článek ve struktuře funkce, a tím i práce celého funkcionálního systému. Cílem terapie je proto pokusit se porušený článek nahradit zachovaným, čímž se přebuduje původní funkcionální systém a zabezpečí se jeho práce s oporou o nové, neporušené články (Lurija, 1975). Rekonstrukce funkcionálních systémů se provádí pomocí přestavby intersystémové (převod funkce na nižší, automatizovanou úroveň) nebo intrasystémové (převod funkce na vyšší, volní úroveň organizace) (Cséfalvay, 1996).

Důležitou součástí přístupu k obnově vyšších psychických funkcí je porozumění vlivu léze na jednotlivé kognitivní procesy, důkladná analýza poruchy a nalezení prvotního defektu, který utrpěl funkcionální systém (Cséfalvay, 2002; Lurija, 1975).

Cílem rehabilitace afázie z hlediska zmíněné koncepce je obnovení porušené funkce a psychické činnosti, neuzpůsobení se klienta defektu a jeho resocializace, obnovení zejména pragmatické funkce řeči a forem neverbální komunikace (Hrnčiarová, 2010). Metody obnovování by měly být adekvátní mechanismu poruchy, tzv. „šité na míru“ pro konkrétního klienta, nemají působit přímo na poruchu a mít systémový charakter, což znamená, že nemají působit na izolované funkce. Akceptují se nikoli jen poruchy řeči, praxie, gnózie, ale i změny osobnosti, emocionální sféra, motivace, možnost úpravy sociálního statusu atd. Výběr metod není náhodný, je determinován pečlivým diagnostickým procesem. Pro každý typ afázie jsou definované specifické cíle a metody obnovovacího učení. (Cséfalvay, 1996, Cvetkovová, 1989).

### 3.2.1 Struktura metodického postupu při terapii eferentní motorické afázie

Východiskem terapie je překonání patologické inertnosti, nedovolující rychle a plynule přecházet v artikulaci z jednoho prvku na druhý prostřednictvím vědomé kontroly. Jedná se o intrasystémovou přestavbu. Kromě příznaků manifestujících se v řeči se intervence orientuje na lexii a grafii (Cséfalvay, 1996).

---

<sup>17</sup> Dezintegrace neoznačuje definitivní ztrátu funkce (Cséfalvay, 2002).

V prvním stádiu obnovy využíváme techniky stimulující produkci řeči a redukující perseverace. Jedněmi z těchto strategií jsou vysoce automatizované formy řeči, což jsou sdělení, vyžadující minimální volní úsilí k tomu, aby byla produkována. Řadíme mezi ně abecedu, číselné série, dny v týdnu, měsíce v roce, slogany, vyjmenovaná slova, básně, přísloví atd. Také se využívá dokončování vět a ustálených spojení. (Košťálová, 2007). Hrnčiarová (2010) doporučuje i rytmicko-melodickou metodu, jelikož melodie je nejzautomatizovanější formou projevu a metodu her, odpoutávající od řečového projevu.

Druhá fáze intervence si klade za cíl obnovení predikativní struktury věty a zabránění fixace agramatismů. Uplatňují se metody sémantických vazeb slov, situačních a kategoriálních vztahů a opozic. Logoped například řekne slovo vyjadřující činnost a úlohou klienta je vyhledat předměty, které se k činnosti vztahují, později se přechází k pojmenování činností a k odpovědím na otázky (Cséfalvay, 1996, Hrnčiarová, 2010).

Ve třetím stádiu terapie se směřuje k restituci lineárního schématu věty a predikativnosti řeči. V této etapě se zadávají úkoly, ve kterých má klient tvořit sémantické sítě slov, například (list - roste, padá, šumí; roste - květina, dítě atd.). Pracuje se také s dějovými obrázky (ibid.).

Poslední, čtvrté stádium, se zaměřuje na upevnování frázové řeči a obnovu aktivní, rozvinuté řečové produkce. Logoped například začne popisovat obrázek a žádá klienta, aby dokončoval věty. Dále se pracuje se soustavou hesel, ze kterých má klient sestavit větu k situačnímu obrázku. Aplikuje se metoda jednoduchého dialogu a řečových her (Cvetková, 1989).

### 3.2.2 Struktura metodického postupu při terapii dynamické afázie

V klinickém obraze dynamické afázie dominuje porucha překódování myšlenky na řeč čili přechod od vnitřní řeči k vnější. Hlavním úkolem intervence je výstavba aktivní řeči. Terapie tohoto druhu afázie se řídí třemi zásadami (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990; Hrnčiarová, 2010):

- Překonání poruchy vnitřní řeči.
- Obnovení slovníku a aktualizace sloves.
- Restituce schopnosti programovat a strukturalizovat výpověď prostřednictvím exteriorizace vnitřních procesů.

Proces reedukace řeči při dynamické afázii se podobá obnovování řeči při motorických formách, specifikem však je, že se pracuje jen na „odtlumování“ sloves,

automatické řeči a na frázích. Pro aktualizaci sloves a jejich mnohovýznamovosti můžeme aplikovat metodu synonym, neboli tvoření sítě významů slov. Celá terapie směřuje k budování samostatné aktivní řeči, což je třetím krokem restituce dynamické afázie, ve kterém se využívá rytmus, metody doplňování vět, exteriorizace schématu věty a série situačních obrázků. Pracuje se se situačními obrázky a kartičkami představujícími slova (Cvetkovová, 1989).

### 3.2.3 Struktura metodického postupu při terapii aferentní motorické afázie

Výchozím úkolem intervence tohoto typu afázie je obnova narušené artikulace, jejíž příčinou je porucha kinestetické aferentace, porucha kinestézie hlásek. Hlavní složkou metodiky je odpoutání pozornosti od řeči se zaměřením na jiné psychické procesy (Hrnčiarová, 2010).

V prvním stádiu terapie dochází k tzv. „odtlumování“ řeči s využitím vysoce automatizovaných forem řeči, melodie, rytmu apod. Intervenci realizujeme s pomocí emocionálních témat (rodina, práce atd.). Metody sloužící k oživení slova a jeho významu lze rozdělit na neverbální a verbální. Neverbální metody zahrnují techniky kreslení, klasifikace a generalizace předmětů, loto, domino atd. Mezi metody verbální patří již zmíněné automatizované formy řeči, opakování, recitace, dialog apod. (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990).

Druhá etapa řeší hlavní úlohu intervence a to vyslovování jednotlivých slov prostřednictvím metody významově-sluchové stimulace, opticko-taktilní metoda je při afázii nevhodná. Nezaměřujeme se na artikulační problémy, ale na zvukovou a sémantickou stránku řeči. Průběžně pracujeme i na odstranění agramatismů (Cvetkovová, 1989).

Poslední fáze obnovovacího procesu obsahuje tvorbu frází, vět a samostatné promluvy. Uplatňujeme úlohy jako sestavování vět podle obrázků, dialog na jednoduché téma, chronologické řazení obrázků atd. Do reedukace zapojujeme i čtení a psaní (Hrnčiarová, 2010).

### 3.2.4 Struktura metodického postupu při terapii sensorické afázie

Cílem terapie je obnovit porozumění řeči pomocí restituování procesu diferenciací zvuků. Přestavba funkcionálního systému porozumění řeči probíhá na intersystémové úrovni se zapojením kinestetické a vizuální modality percepce s důrazem na význam slov (Cséfalvay, 1996; Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990).

V první etapě reedukace se zaměřujeme na inhibování neproduktivní řeči, logorey. Pozornost klienta se snažíme odvést především na činnosti neverbálního charakteru, jež

například zahrnují kresbu podle předlohy i na příkaz, konstrukční úlohy, práce s obrázky a čísly atd. Podstatným aspektem je komentování každého zadání úkolu stručnými výzvami. Ze strany pacienta vyžadujeme jen minimální verbalizaci (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990; Hrnčiarová, 2010).

Další úroveň obnovy se soustřeďuje na vnímání zvuků řeči. Nejdříve pracujeme s celkovým kontextem až poté s jednotlivými slovy. Uplatňujeme fotografie, obrázky, text atd., mající emocionální náboj. Zapojuje se artikulační obraz, auditivní vzor i grafické reprezentace. Diskriminace fonémů se posiluje i včleněním taktilní percepce (klient kupříkladu vybírá první písmeno slova hmatem, se zavřenýma očima) (Cséfalvay, 1996; Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990; Hrnčiarová, 2010).

Ve třetí fázi terapie se postupně přechází na úroveň krátkých frází a vět o několika slovech. Jednou z variant úkolů může být následující cvičení: klient si poslechne větu, vybere odpovídající počet prázdných kartiček počtu slov ve větě, vyhledá obrázek vystihující větu, vysvětlí význam slova, které vysloví logoped, poté slovo poskládá z písmen, napíše a přečte nahlas (Cséfalvay, 1996).

Čtvrté stádium se vyznačuje odbouráním účasti vizuální, kinestetické a taktilní modality na percepci. Pracuje se pouze se sluchovou zpětnou vazbou. Využíváme různé zvukové nahrávky, součástí je i diferenciacie slov, lišících se v jednom distinktivním ryse (ibid.)

Všemi etapami intervence by se měla prolínat i reedukace lexie a grafie (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990).

### 3.2.5 Struktura metodického postupu při terapii sémantické afázie

Intervence sémantické afázie se v první řadě orientuje na odstranění deficitů v oblasti gnózie, pravo-levé a prostorové orientace a na poruchy předmětných vztahů. Uvedené poruchy jsou totiž podkladem narušeného porozumění logicko-gramatickým strukturám (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990).

První dvě úrovně obnovy se specializují na zmíněné poruchy. V jednotlivých úlohách uplatňujeme tvar a polohu geometrických tvarů v prostoru, kreslíme plán bytu apod., při orientaci na těle začínáme od pravé ruky klienta (Hrnčiarová, 2010).

Konečným stádiem je pozvolný přechod do verbální sféry a práce s předložkami. Opět využíváme prostor, grafické znázorňování apod. (ibid.).

### 3.2.6 Struktura metodického postupu při terapii akusticko-mnestické afázie

Primárním úkolem reedukace tohoto typu afázie je restituce zrakově-předmětných obrazů, jejich vztahu ke slovu a zvětšení objemu vjemů s využitím zachovaného fonemického sluchu (Hrnčiarová, 2010).

Pracujeme s předměty, obrázky, které kategorizujeme, dále obkresluje, kreslíme, dokresluje detaily a naopak apod. Zařazujeme skládání puzzlí i rozstříhnutých obrázků, porovnávání podobných předmětů, hledání rozdílů atd. Prostřednictvím tohoto procesu zrakově-předmětných obrazů by mělo dojít k obnově jejich pojmenování. Nakonec se věnujeme odstraňování fenoménu odcizení smyslu slova. Aplikujeme ta slova, která je klient schopen opakovat, pomáháme si obrázky, kreslíme a zapisujeme (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990; Hrnčiarová, 2010).

### 3.2.7 Struktura metodického postupu při terapii amnestické afázie

Intervence amnestické afázie vychází ze skutečnosti, že dochází k poruše nominativní funkce řeči, projevující se problémy v aktualizaci slova. Základním úkolem terapie je rozšíření aktivního slovníku a obrazových představ, k čemuž můžeme uplatnit metodiky popsané u akusticko-mnestické afázie. Dále včleňujeme kategorizaci slov, pracujeme se situačními vztahy a vlastnostmi slov, vytváříme sémantická schémata apod. (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990; Hrnčiarová, 2010).

### 3.2.8 Struktura metodického postupu při terapii alexie

Alexie jsou, buď součástí určitého syndromu afázie, nebo se mohou vyskytovat samostatně. Základem obnovy lexie je vycházení ze zachovaných složek čtení (Hrnčiarová, 2010).

Reedukace poruch čtení lze provádět dvěma způsoby, nácvikem globálního čtení nebo nácvikem analyticko-syntetické metody čtení. Uplatňujeme techniku čtení s okénkem, barevných písmen, čtení s nulami apod. (Hrnčiarová, 1985). Např. při optické alexii klient nejprve ohmatává trojrozměrné písmeno, poté ho napíše rukou ve vzduchu a nakonec poslouchá znění písmena se současnou zrakovou oporou a opakováním (Cvetkovová, 1989).

### 3.2.9 Struktura metodického postupu při terapii agrafie

Řečové formy agrafie kopírují poruchy řeči u různých typů afázie, neřečové formy vznikají při optické a prostorové agnozi (Hrnčiarová, 2010).

Na základě analýzy poruchy volíme metodu obnovy<sup>18</sup>. Postupujeme od jednoduchých grafických projevů, přes opisování, k psaní písmen, slabik, slov, vět. Zadáváme úkoly na analýzu a syntézu a diferenciaci podobných písmen, dále psaní na diktát atd. Nejvyšší formou grafie je spontánní písemný projev (Hrnčiarová, 1985; Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990).

---

<sup>18</sup> Konkrétní postup při obnovování grafie i lexie popsala Cvetková (1989).



## 4 Neurokognitivní rehabilitace

Rehabilitace<sup>19</sup> poruch kognitivních funkcí způsobených neurologickými poškozeními různé etiologie (zejména CMP a TBI<sup>20</sup>) se stala rozšířením oblastí neurologické rehabilitace a předmětem značného zájmu výzkumů v posledních letech (Cappa, Benke, Clarke et al., 2011). Podnětem jsou nové poznatky, týkající se plasticity nervového systému, jelikož mezi vědci celá léta převládalo přesvědčení, že mozek v průběhu vývoje ztrácí svou schopnost změny a plasticitu (Goldberg, 2004).

Neuroplasticita může být definována jako schopnost nervového systému reagovat na vnitřní nebo vnější podněty reorganizováním své struktury, funkce a spojů (Cramer et al., 2011). Termín je chápán v různých významech, buď jsou za neuroplasticitu považovány pouze mikroanatomické<sup>21</sup> změny, nebo se jí v nejširším slova smyslu rozumí schopnost organismu adaptovat se (Lebeer, 1998). Kulišťák (2011) uvádí následující typy plasticity: evoluční (změny během ontogenetického vývoje), reaktivní (změny v důsledku krátkodobé stimulace), adaptační (při dlouhodobé stimulaci) a reparační (během strukturální a funkční restituce poškozené nervové tkáně). Pojem neuroplasticita je obzvlášť důležitý pro pochopení regeneračních procesů, a to jak přirozených, tak navozených. Mechanismy, na jejichž základě neuroplastické změny probíhají, mají významné důsledky pro rehabilitaci (Sohlberg, Mateer, 2001). Řadíme mezi ně nárůst synaptických spojení mezi nervovými buňkami, dále tzv. pučení axonů čili růst kolaterál axonů, jež mají nahradit ztracené axony, neurochemickou modifikaci, výstavbu nových funkčních cest atd.<sup>22</sup> (Lebeer, 1998).

Obnova motorických funkcí po cévní mozkové příhodě je oblast, v níž se neuroplasticita značně studuje. Mnohem méně studií se neuroplasticitě věnuje ve spojitosti s obnovou kognitivních funkcí.

Kognitivní rehabilitace se v širším smyslu definuje jako „proces napomáhající člověku po utrpeném mozkovém poškození v návratu do každodenního života“ (Hartl, Hartlová, 2010, s. 493). Orientuje se na sebeobsluhu, výkon povolání, náplň volného času apod. (ibid.). V užším významu se vysvětluje jako systematická snaha o zlepšení kognitivních deficitů, založena na posouzení a porozumění narušení kognitivních funkcí vzniklém v důsledku

---

<sup>19</sup> Taktéž neuropsychologická rehabilitace, restituce vyšších nervových funkcí, neurokognitivní rehabilitace, neurokognitivní retrainink, počítačově zprostředkovaná neuropsychologická rehabilitace, kognitivní trénink apod. (Kulišťák, 2011).

<sup>20</sup> Traumatic Brain Injury (traumatické poškození mozku).

<sup>21</sup> Na úrovni molekulární a buněčné (Cramer et al., 2011).

<sup>22</sup> Viz například Diamant, Vašina, 1998.

poškození mozku (Thornton, Carmody, 2008). Termín rehabilitace osob s poruchou kognitivních funkcí lépe vystihuje důraz na individualitu osob, které jsou terčem kognitivní rehabilitace (Sohlberg, Mateer, 2001).

Desítky let experimentů se zvířaty odhalily mechanismus plasticity v dospělém mozku a potvrzují, že zdokonalení „výkonnosti mozku“ prostřednictvím kognitivní rehabilitace je víc než možné<sup>23</sup> (Cramer et al., 2011; Goldberg, 2004). Zvýšením kognitivní aktivity se mění stavba mozku a jeho schopnost zpracovávat informace. Možnost využití poznatků o plasticitě mozku tudíž vede k maximalizaci pozitivního vlivu kognitivního tréninku na různé oblasti života (Goldberg, 2004; Kulišťák, 2011). Mnohé studie uvádějí příznivý efekt kognitivní rehabilitace u pacientů po CMP a TBI. Pozitivní vliv byl u schizofrenie, dyslexie a deprese doložen i funkční MRI mozku (Cramer et al., 2011). Na bázi prostudovaných studií<sup>24</sup> se autorka domnívá, že se v současnosti vědci hojně zabývají i otázkou, jestli lze systematický kognitivní trénink aplikovat jako prevenci před vznikem demence, zejména u Alzheimerovy choroby.

V rámci rehabilitace kognitivních procesů se užívají dva základní přístupy: rehabilitace „shora-dolů“ a „zdola-nahoru“. V prvním případě se začíná komplexními činnostmi a postupuje se k jednotlivým kognitivním funkcím, v druhém případě se primárně zabýváme elementárními kognitivními funkcemi, které spojujeme do větších celků. Tyto přístupy se různě prolínají modely neuropsychologické rehabilitace (Kulišťák, 2011). Modelů je známo nespočet. V předchozích kapitolách byl popsán model Lurijův, dalšími modely například jsou model „uzavřeného kruhu“, který je výsledkem integrace Lurijova modelu s modelem klinické neuropsychologie (Halstead, Retain) či model holistický s důrazem na holistický přístup k péči o jedince (Diamant, Vašina, 1998).

V České republice probíhá nejpropracovanější neurokognitivní rehabilitace ve Vojenském rehabilitačním ústavu ve Slapech nad Vltavou. Pro pacienty je neuropsychologem vytvořen plán neurokognitivních nácviků, podpořený prvky jógy, ergoterapií, fyzioterapií, balneoterapií, samozřejmě je i psychoterapeutická péče (Kulišťák, 2006, 2011). Dle autorčina zjištění, není v jiných rehabilitačních ústavech v České republice kladen na restituci kognitivních funkcí u osob po CMP či TBI takový akcent a povětšinou ji provádí ergoterapeuté. Problémem také je, že pacienti nemohou v kognitivním tréninku pokračovat v místě svého bydliště. Jediné zařízení, nabízející tuto možnost je Centrum pro kognitivní

---

<sup>23</sup> Myši, stimulované různými tunely, koly a hračkami, měly v mozkové kůře o 15% nervových buněk víc než myši nestimulované. Dělení neuronů bylo prokázáno nejen u myši, ptáků, ale i u vřešťana či makaka (Goldberg, 2004).

<sup>24</sup> Například Valenzuela, Sachdev, 2009; Andrade, Radhakrishnan, 2009.

poruchy Fakultní nemocnice Ostrava, které bude blíže specifikováno v praktické části diplomové práce.

## **4.2 Využití počítačových programů v neurokognitivní rehabilitaci**

S rozvojem výpočetní techniky se vedle klasických strategií tréninku kognitivních funkcí metodou tužka-papír začaly využívat i počítačové programy (Rodriguez, Mohr, Preiss, 2002). Aplikují se nejen jako prostředek ke zvyšování výkonnosti, ale i jako prostředek k objektivnímu pozorování zlepšení trénovaných funkcí. Mezi výhody jejich použití lze zařadit komplexnost administrovaných úloh, flexibilita, možnost okamžité zpětné vazby, dlouhodobé uchovávání a zpracovávání dat a volnost v měnění stupně obtížnosti, usnadnění práce terapeuta, rozmanitost podnětů a charakter hry, zvyšující motivaci k tréninku. Spatřovat lze i určité nevýhody jako nevhodné použití správných programů, problémy se zacházením s počítačem a generalizací výsledků do běžného života, drilový nácvik (zlepšení na počítači může být efektem praxe, ne zlepšením funkce) (Benešová, Nondek, 2011; Rodriguez, Mohr, Preiss, 2002). Autorka se setkává i s názory, že starší pacienti neumí a nechtějí pracovat s počítačem, protože z nich mají strach. Ve většině případů jsou tyto lidé k počítačem asistované rehabilitaci velmi motivováni a účastí v tréninku strach z počítače ztrácejí. V souladu s Goldbergem (2004) autorka uvádí, že by potřebovala „k odtržení klientů od obrazovky po skončení tréninku kleště.“

Mezi počítačové programy známé v České republice bychom mohli začlenit rakouský RehaCom, americký PSS CogReHab, německý ITS (Kulišťák, 2011) a v neposlední řadě program NEUROP 3. Tento program charakterizujeme v následujícím oddíle, jelikož jsme měli možnost s ním pracovat a výsledky představit v praktické části diplomové práce.

### **4.2.1 NEUROP 3**

NEUROP 3 (dále jen NP3) je neuropsychologická programová baterie německé firmy SAMCO (Spezielle Applikationen mit Computern), která byla vytvořena pro účely kognitivní rehabilitace. Autor programu Dr. Laco Gaál, působí jako neuropsycholog v rehabilitačním středisku v německém Deggendorfu. Program vznikl z dlouholetých zkušeností s diagnostikou a terapií neurologických pacientů. NP3 se skládá z 55 modulů, které by se daly rozdělit na diagnostické a terapeutické, ale většina se využívá pro oba účely. Téměř všechny moduly podporují tvorbu vlastních cvičení, které lze přizpůsobit zájmům klienta, a tím zvýšit motivaci k terapii. Pro každého klienta můžeme vytvořit skript, do kterého zapíšeme různé skupiny úloh podle toho, v jakých kognitivních schopnostech má deficit. Výsledky se

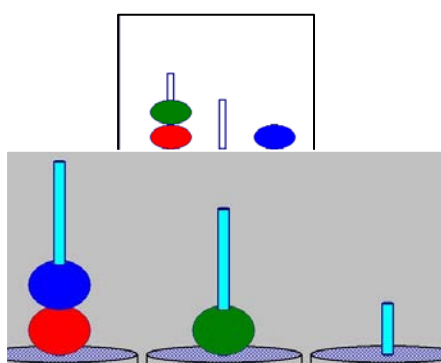
automaticky zapisují do databáze, čímž získáme efektivní dokumentaci terapeutických aktivit. Moduly poskytují časovou, chybovou nebo kvantitativní analýzu výsledků v grafické podobě. Lze sledovat, s jakými výsledky pacient cvičil a jaký je dlouhodobý průběh výkonu. Jen speciální programové moduly skýtají možnost statistického vyhodnocení jako je faktorová analýza, pořadová korelace atd. (Gaál, 2011b).

Jednotlivé programové moduly se zaměřují na procvičování dílčích kognitivních schopností. Moduly jsou označeny zkratkou a řazeny podle abecedy. Seznam zkratek s vysvětlením najde terapeut v příručce k programu, která je dostupná i na internetové adrese [www.neurop.de](http://www.neurop.de). V příručce najdeme přesný popis jednotlivých programů i s ilustrací a návodem k použití. Vzhledem ke značnému množství modulů (viz obrázek č. 1), je zde všechny nebudeme podrobně popisovat. Pro představu uvedeme stručný obsah vybraných modulů a ke každé kognitivní schopnosti podrobněji popíšeme jeden program (ibid.).



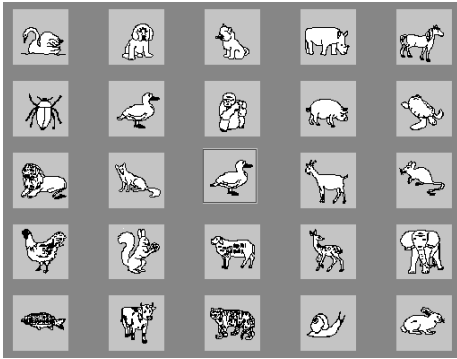
Obrázek 1: Jednotlivé moduly NP3 (Gaál, 2011b, s. 6)

**London** (viz obrázek č. 2) – Londýnská věž – plánování, jednání a procedurální učení. Zaznamenává se čas řešení a počet porušení pravidel.



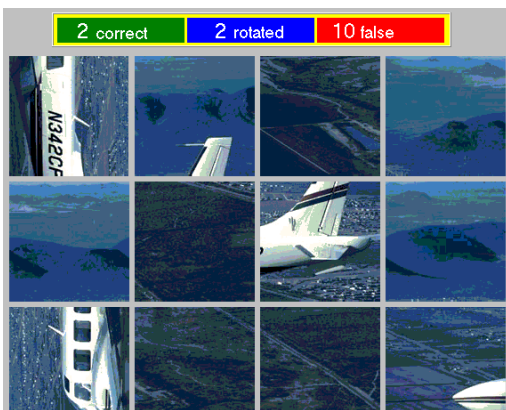
Obrázek 2: Ukázka modulu London (ibid., s. 79)

**Kiq** (viz obrázek č. 3) – selektivní pozornost, neglect. Úloha v sobě zahrnuje část vizuální (najít identický obrázek), paměťovou verbální (pojmenovat obrázek) a část paměťovou topografickou (umístit obrázek na prezentované místo).



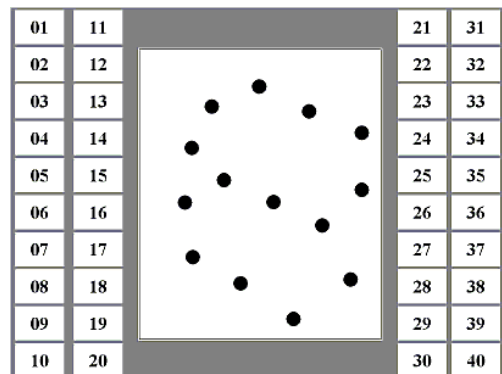
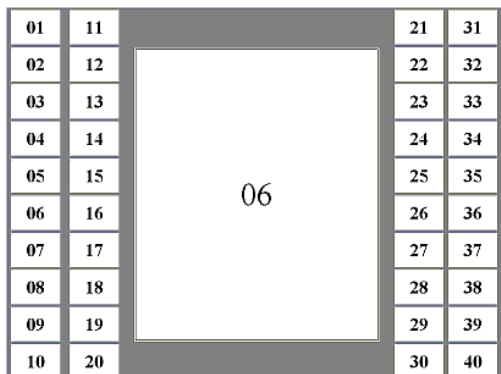
Obrázek 3: Ukázka modulu Kiq (ibid., s. 63)

**Mos** (viz obrázek č. 4) – prostorové operace, sestavují se dvojrozměrné mozaiky.



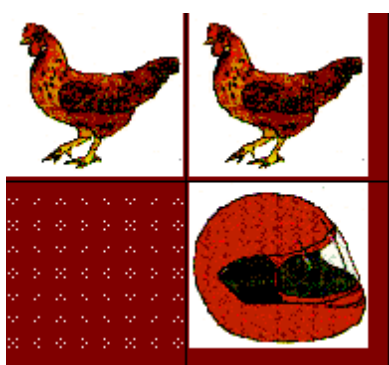
Obrázek 4: Ukázka modulu Mos (ibid., s. 84)

**Dots** (viz obrázek č. 5, 6) - Dots Counting Test – pozornost a simulace kognitivních deficitů. Proband má v prvním segmentu najít co nejrychleji prezentované číslo a v druhém segmentu spočítat body a najít výsledné číslo. Modul má schopnost rozlišovat mezi pacienty s depresí, schizofrenií, CMP atd. na základě jejich vynaloženého úsilí a stavu.



Obrázek 5: Ukázka modulu Dots A (ibid., s. 27) Obrázek 6: Ukázka modulu Dots B (ibid., s.26)

**Memory** (viz obrázek č. 7) je soubor zaměřený na neverbální krátkodobou paměť. Jedná se o počítačovou verzi známé hry s názvem Pexeso. Můžeme si nastavit počet obrázků a čas, po jakou dobu budou obrázky viditelné na začátku hry a po kliknutí. Úkol je splněn, když jsou všechny karty odkryté. Index efektivity se pohybuje mezi hodnotami 0 až 100, čímž nižší hodnota, tím menší efektivita výkonu. Efektivitu vypočítáme vzorcem  $Eff = 100 \times \{(\text{počet obrázků} \times 2) / \text{počet potřebných pokusů}\}$  (Gaál, 2011b). Tento program se hodí i pro dotykový display, který někteří klienti využívají.



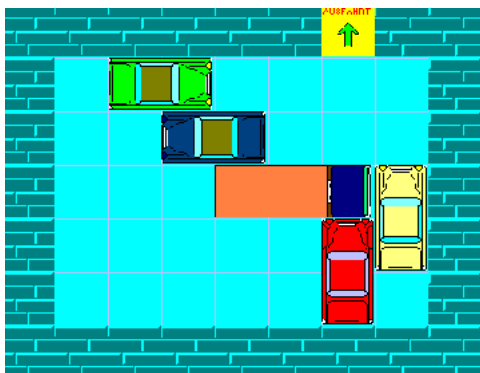
Obrázek 7: Ukázka modulu Memory (ibid. s. 81)

**Sat66** (viz obrázek č. 8) je modul orientovaný na selektivní pozornost, vyhledávání čísel, výdrž a laterální preferenci. Klient má za úkol co nejrychleji vyhledat a kliknutím označit čísla od 01 – 66. Hodnotí se rychlost a pravo – levá preference při hledání a stabilita výkonu. Program nabízí automatické vyhodnocení výkonu a předložení výsledků v grafické podobě, které obsahují průměry a standardní odchylku normativních údajů (Gaál, 2011b).

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 66 |    | 15 | 23 | 54 |    | 51 | 17 |    |    | 40 |
| 39 | 55 | 42 |    | 52 |    | 60 | 31 | 50 | 18 | 03 |
| 62 | 53 | 32 | 06 | 01 | 16 | 48 | 41 | 08 |    | 22 |
| 14 | 07 |    | 19 | 09 | 57 |    | 04 | 59 | 65 | 49 |
| 43 | 30 | 61 | 12 |    | 05 | 02 | 56 |    | 24 | 38 |
| 21 |    | 10 | 35 | 45 |    | 25 |    | 37 | 47 | 63 |
| 28 |    | 44 | 58 | 26 |    |    | 46 | 33 |    | 13 |
| 64 | 34 | 27 |    |    | 29 | 36 | 20 |    | 11 |    |

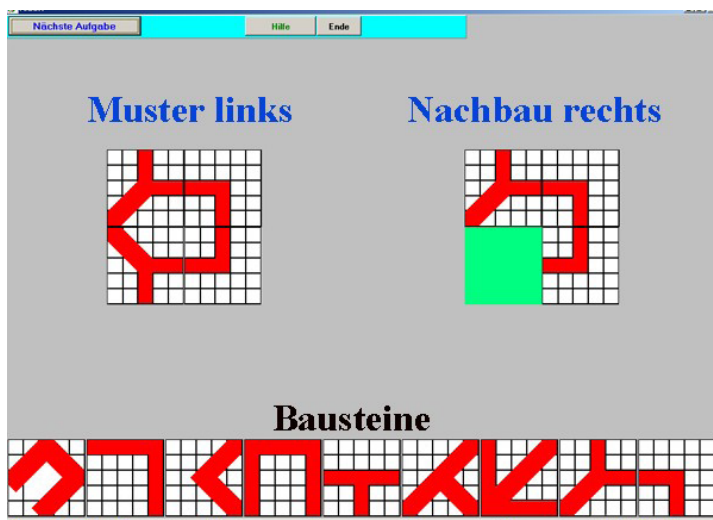
Obrázek 8: Ukázka modulu Sat66 (ibid., s. 125)

Exekutivní funkce, zejména řešení problému trénuje program **Garage** (viz obrázek č. 9). Klient musí vymyslet strategii, jak se dostat červeným autem k výjezdu z garáže. Modul má dvanáct úrovní, ve kterých se střídá jednoduchá a složitější obtížnost proto, aby byl proband motivován k dalšímu pokračování. Zaznamenávají se všechny tahy.



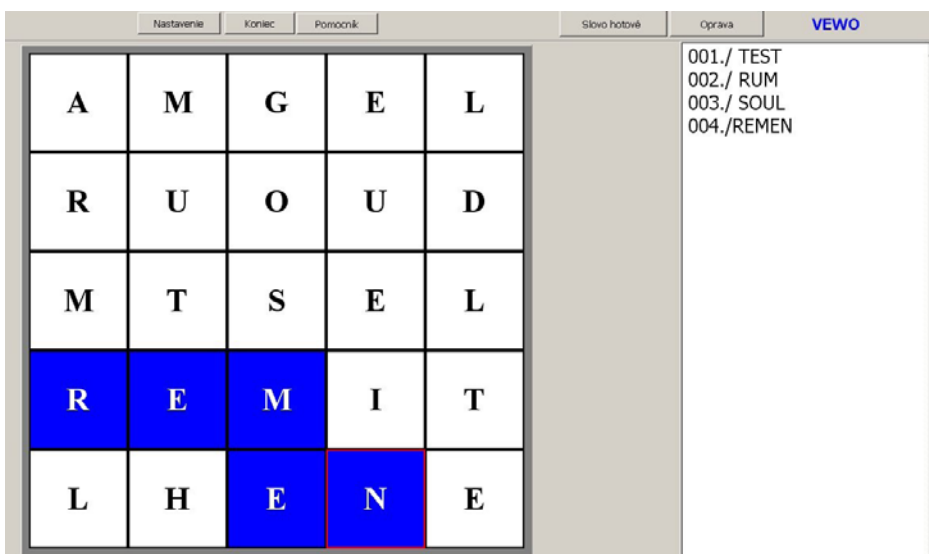
Obrázek 9: Ukázka programu Garage (ibid., s. 43)

**Figur** (viz obrázek č. 10) je soubor obsahující dvojrozměrné mozaiky se zaměřením na prostorové operace. Klient má sestavit obrazec dle předlohy. Tento úkol lze i časově omezit.



Obrázek 10: Ukázka modulu Figur (ibid., s. 35)

Na divergentní myšlení a verbální fluenci se soustřeďuje program **Vewo** (viz obrázek č. 11). Z německého **Versteckte Worte** čili skryté slovo. Úkolem je poskládat co nejvíce slov ze sousedících písmen ve čtverci (Gaál, 2011b).



Obrázek 11: Ukázka programu Vewo (ibid., s. 144)

Mixer (viz obrázek č. 12) – slovní úlohy, písmena jsou zamíchána a je třeba z nich vytvořit smysluplné slovo. Vhodné pro nápravu lexie. V tomto modulu se vyskytuje hodně chyb v překladu ze slovenštiny do češtiny, proto ho pro afatiky úplně nedoporučujeme. Klienti často ve snaze slovo vytvořit selhávají. Místo meloun mají poskládat melón, místo kokos, kokosák atd.



Obrázek 12: Ukázka modulu Mixer (ibid., s. 82)

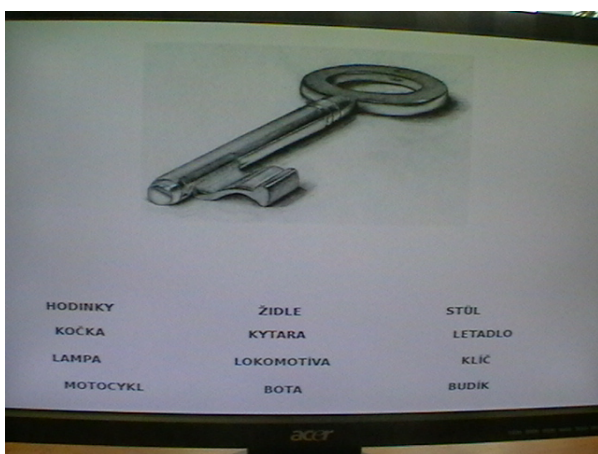
Program Nate (viz obrázek č. 13) nabízí variabilní kombinace úloh, které lze využít k trénování různých kognitivních funkcí. Pozornost, paměť, logické myšlení a řeč. Tento program je dle našeho názoru nejvíce použitelný v terapii afázie. Obsahuje úkoly k reedukaci poruch pojmenování, porozumění či poruch lexie a grafie.



Klient má například:

- Identifikovat ze skupiny obrázků elementy, které nepatří do skupiny.
- Vytvořit nadřazené pojmy nějaké skupiny slov anebo obrázků.
- Pojmenovat jeden nebo více předvedených obrázků.
- Přiřadit slova k obrázkům a naopak.
- Určit ortograficky nesprávně napsaná slova.
- Uhádnout chybějící části slov a doplnit zčásti zakrytá slova atd.

Nastavit můžeme i způsob zadávání odpovědí. Klient může odpověď napsat, nakliknout počítačovou myší nebo zmáčknout příslušnou klávesu na klávesnici (Gaál, 2011b).



Obrázek 13: Ukázka modulu Nate

V baterii se nachází i programy, které se nezaobírají kognitivními schopnosti. Jedná se například o Affekt (Dotazník pro subjektivní hodnocení kvality života), Audio (Audiometrické vyšetření sluchu) či Sedmi (Sémantický diferenciól, měření postojů sémantickým diferenciólem) (Gaál, 2011b).

## II PRAKTICKÁ ČÁST

### 5 Uvedení do problematiky

Deficit kognitivních funkcí, který se projeví krátce po cévní mozkové příhodě, je silným prediktorem dlouhodobého snížení kognitivních funkcí, depresivních příznaků a dlouhotrvající závislosti pacienta na jiné osobě v aktivitách každodenního života (Pribišová, 2011; Nys, Zandvoort, Kort et al., 2007). Studie Nyse, Zandvoorta, Korta et al. (2007) poukázala na výskyt kognitivní poruchy po mozkové příhodě až u jednoho ze dvou pacientů. Rovněž bylo prokázáno, že mozek projevuje zvýšenou citlivost na rehabilitaci časně po příhodě ve srovnání s pozdějšími fázemi (ibid.). Ranou intervencí, zaměřenou na obnovu kognitivních funkcí, je proto vhodné započít co nejdříve, ať už metodou tužka-papír či formou počítačem asistovanou. S rozvojem a snadnější dostupností výpočetní techniky se využití počítače ke kognitivnímu tréninku stalo běžnou praxí. Tento způsob rehabilitace se používá i k doplnění reedukace poruch expresivních schopností, které jsou jednou z domén kognitivních funkcí. Je podporován výsledky několika studií<sup>25</sup> (Cappa, Benke, Clarke et al., 2011). Například Lagarno, Pietro, Schnider (2006) aplikovali počítačem asistovanou terapii u pacientů s anomii a odhalili, že velký počet položek k pojmenování nabízených počítačovým programem, má pozitivnější vliv na anomii než opakování menšího počtu předmětů.

Výše uvedená tvrzení nás vedla k definování hlavního záměru praktické části diplomové práce, tj. přinesení poznatků o možnosti průběhu kognitivní rehabilitace a o jejím využití v logopedické intervenci u osob s poruchou fatických funkcí.

Výzkumné šetření bylo realizováno v Centru pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava (dále FNO) a jeho primárním úkolem je akcentace na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvoření modelu interdisciplinární spolupráce mezi logopedem a odborníky tak, aby se zefektivnila komplexní péče o klienty kognitivního centra.

Základem práce je vícepřípadová studie zpracovávána od dubna do prosince roku 2012. Studii tvoří tři případy, u nichž byla realizována individuálně, po dobu šesti měsíců, průměrně jednu hodinu týdně logopedická intervence. Zároveň vybraní klienti docházeli na počítačem asistovanou kognitivní rehabilitaci s využitím programu NEUROP 3, dle svých možností jednou nebo dvakrát týdně. Plán rehabilitace byl sestaven na základě

---

<sup>25</sup> Pro příklad můžeme uvést studie: Fridriksson, Baker, Whiteside et al., 2009; Manheim, Halper, Cherney, 2009.

interdisciplinární spolupráce mezi kognitivní sestrou, psychologem a logopedem. Průběžně jsme, jak logopedickou intervencí, tak kognitivní trénink, zaznamenávali pomocí videokamery. Klienti s pořízením a zveřejněním videozáznamu souhlasili. Podkladem pro sepsání vícepřípadové studie byly dostupné lékařské, psychologické a logopedické zprávy, závěry z kognitivního screeningu, kognitivní rehabilitace a z přímé práce s klienty, dále videonahrávky a rozhovory s klienty a s jejich rodinnými příslušníky. Součástí práce jsou zásady a metody užívané v diagnostice a terapii poruch fatických funkcí.

Kromě toho, že primárním úkolem výzkumného šetření je akcentace na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvoření modelu interdisciplinární spolupráce mezi logopedem a odborníky tak, aby se zefektivnila komplexní péče o klienty Kognitivního centra, nás zajímaly odpovědi na následující výzkumné otázky:

- Budou vybraní klienti v opakovaném testování dosahovat výrazně lepších výsledků?
- Pokud ano, prokáže se zlepšení ve všech třech vyšetřeních? V psychologickém, logopedickém i v Addenbrookském kognitivním testu?
- Budou se výsledky jednotlivých modulů programu NEUROP 3 shodovat se závěry psychologa nebo logopeda?
- Budou klienti po ukončení rehabilitace považovat svůj stav za zlepšený, a stejně tak jejich rodinní příslušníci?

Za důležité považujeme zmínit, že před zahájením samotného šetření se autorka diplomové práce seznámila s principy kognitivní rehabilitace a získala praxi v používání rehabilitačního programu NEUROP 3. Byla obeznámena s vyšetřováním a vyhodnocováním testových metod používaných k diagnostice kognitivních funkcí psychologem<sup>26</sup> a kognitivní sestrou<sup>27</sup>. Důležitou součástí přípravy bylo studium odborné literatury.

Výsledkem výzkumného šetření je analýza logopedické intervence a kognitivní rehabilitace jednotlivých klientů, grafické zaznamenání výsledků každé případové studie, krátká videoukázka individuální počítačem asistované rehabilitace za přítomnosti logopeda, shrnutí informací a celkové zhodnocení včetně komparace a návrhu efektivní interdisciplinární spolupráce mezi psychologem, logopedem a kognitivní sestrou do budoucna.

---

<sup>26</sup> Wechslerova inteligenční škála pro dospělé (WAIS-III), Paměťový test učení, Rey-Osterriethova figura, Trail making test.

<sup>27</sup> Addenbrookský kognitivní test (ACER).

## 6 Vícepřípadová studie

Případová studie neboli kazuistika je „odborné pojednání o jednom konkrétním případě klienta, pacienta apod.“ (Kulišťák et al., 2011, s. 7) Lze ji založit na kombinaci kvalitativních a kvantitativních zdrojů dat a vždy nemusí zahrnovat přímé, detailní pozorování (Yin, 2003). Případovou studii můžeme zpracovat ryze vědecky, se zaměřením na diagnostické detaily a jejich vysvětlení nebo volněji, s orientací na příběh člověka (Kulišťák et al., 2011). Protože přispívá k poznání individuálních, skupinových, sociálních, politických a dalších souvisejících fenoménů, není překvapením, že se běžně používá v psychologii, sociologii, antropologii, pedagogice či ošetrovatelství (Yin, 2009). V našem případě se jedná o vícepřípadovou studii, jež je určujícím prvkem pro danou výzkumnou práci. V tomto typu studie se případy nevybírají náhodně, ale cíleně. Každý případ je svým způsobem samostatnou studií, ze které jsou provedeny závěry. Nakonec je sepsána souhrnná zpráva, obsahující výsledky zkoumání jednotlivých případů a celkové zhodnocení včetně komparace nebo návrhu teorie (Hendl, 2005).

### 6.1 Výzkumný soubor

Středem pozornosti našeho výzkumného šetření jsou tři případy, tři osoby, které byly vybrány na základě záměrného (účelového) výběru přes instituce. Tato metoda spočívá v tom, že „využíváme určitého typu služeb nebo činnosti nějaké instituce, určené pro cílovou skupinu, která nás výzkumně zajímá“ (Miovský, 2006, s. 138). Základním souborem byli tedy klienti využívající služeb Centra pro kognitivní poruchy FNO. Tento soubor byl dále stratifikován do skupin podle typu onemocnění. Touto selekcí jsme získali skupinu klientů po cévní mozkové příhodě. Dalším vylučujícím kritériem byla přítomnost poruchy fatických funkcí a ochota klienta docházet více jak tři měsíce na kognitivní rehabilitaci. Poslední podmínkou byl souhlas s poskytováním logopedické intervence studentkou logopedie po dobu trvající více jak tři měsíce. Takto jsme získali soubor tří klientů, který splňoval všechna nastavená kritéria:

- Klient Centra pro kognitivní poruchy FNO.
- Cévní onemocnění mozku v anamnéze.
- Získaná porucha fatických funkcí.
- Souhlas s více jak tříměsíční kognitivní rehabilitací.
- Souhlas s více jak tříměsíční logopedickou intervencí studentkou logopedie.

Z hlediska pohlaví se jedná o dva muže a jednu ženu, průměrný věk 58,6 let.

## 6.2 Výzkumné prostředí

Výzkumné šetření bylo, jak již bylo zmíněno, prováděno na neurologické klinice FNO, konkrétně v Centru pro kognitivní poruchy. Pracoviště, které je jediné svého druhu v Moravskoslezském kraji, funguje od 17. ledna 2011. Cílovou skupinou jsou pacienti s cévním onemocněním mozku, kraniotraumatem, neuroinfekcí, s akutními i chronickými stavy roztroušené sklerózy a neurodegenerativními onemocněními v podobě Alzheimerovy nemoci či demence u Parkinsonovy nemoci (<http://www.fno.cz/novinky/fakultni-nemocnice-ostava-otevira-unikatni-kognitivni-centrum>). Základní náplní kognitivního centra je diagnostika typu a tíže kognitivních poruch s následnou kognitivní rehabilitací. Kognitivní rehabilitace se provádí jak individuálně, tak skupinově v počítačové učebně s deseti počítači, na kterých je nainstalován rehabilitační program NEURO 3. Péče je poskytována pacientům hospitalizovaným ve FNO i pacientům ambulantním. Předpokladem k indikaci pacienta do kognitivního tréninku je potenciál ke zlepšení kognitivního deficitu či zpomalení progresu poruchy kognitivních funkcí (převzato z interní dokumentace Centra pro kognitivní poruchy). Cílem je udržení a zlepšení kvality života a dle možností i zapojení pacienta do chodu rodiny, navrácení do pracovního i společenského života. Personál Centra pro kognitivní poruchy tvoří dva neurologové, dva psychologové a kognitivní sestra.

Schéma č. 1 znázorňuje průběh kognitivní rehabilitace a na tomto místě uvádíme jeho vysvětlení. Pacient přichází na pracoviště většinou na žádost neurologa, následuje vstupní screeningové vyšetření kognitivní sestrou a vstupní vyšetření psychologem. Na základě psychologického vyšetření je stanoven plán rehabilitace na programu NEURO 3. Pacient trénuje průměrně dvakrát týdně po dobu tří měsíců a dostává i „domácí“ úkoly. Po ukončení rehabilitace je pacient znovu vyšetřen a proběhne analýza a interpretace výsledků. V případě, že pacientovi trénink kognitivních funkcí prospívá a chce i nadále pokračovat, může být do skupiny znovu zařazen.

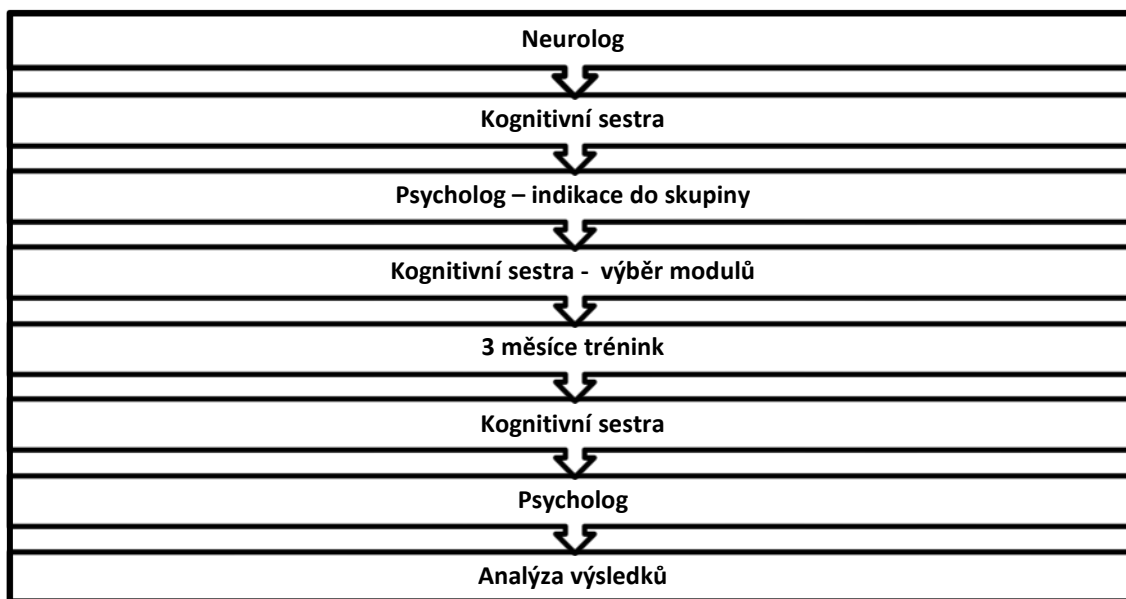


Schéma 1: Průběh kognitivní rehabilitace

### 6.3 Metody sběru kvalitativních a kvantitativních dat a aplikovaná metodika

Ve snaze zajistit kvalitu výzkumného šetření jsme zvolili široké spektrum zdrojů dat a k tomu delší čas pobytu v terénu. Každý případ byl kromě pohledu logopedického hodnocení i ze strany psychologa, aby nedošlo ke zkreslení výsledků osobními pocity, předsudky atd.

#### • 6.3.1 Textové dokumenty

Za dokumenty se považují taková data, která byla vytvořena v minulosti, pořízená pro jiný účel a někým jiným než výzkumníkem (Hendl, 2005). Při analýze dokumentů nemá výzkumník možnost ovlivnit charakter materiálů (Miovský, 2006).

Stěžejním zdrojem informací pro každý případ byla lékařská dokumentace. Konkrétně se jednalo o anamnestický dotazník a zprávu z neurologického vyšetření. Dalším podstatným zdrojem dat byla analýza výsledků vstupního a výstupního vyšetření Addenbrookským kognitivním testem. Vysokou výpovědní hodnotu pro nás mělo odborné posouzení každého klienta psychologem. K rozboru jsme měli k dispozici vstupní a výstupní psychologickou zprávu a výsledky Wechslerovy inteligenční škály pro dospělé. K dalším pramenům dat, které jsme analyzovali, náležela škála CGI (The Clinical Global Impression).

### 6.3.1.1 Anamnestický dotazník

Anamnéza je „sopsis významných údajů o prodělaných chorobách, subjektivních obtížích a zdravotních, sociálních a ekonomických podmínkách nemocného“ (Dvořák, 2007, s. 22). Anamnestický dotazník používaný v Centru pro kognitivní poruchy jsme se rozhodli blíže specifikovat, jelikož formulář zahrnuje nejen položky, týkající se osobních údajů, současného i dřívějšího způsobu života, ale i otázky hodnotící stav kognitivních funkcí. Zvláštností dotazníku je Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese – HADS (The Hospital Anxiety and Depression Scale), viz příloha č. 1, která byla vyvinuta v roce 1983 Zigmondem a Snaithem. Poskytuje klinickým pracovníkům reliabilní, validní a praktický nástroj k identifikaci a kvantifikaci dvou nejběžnějších psychických poruch u somaticky nemocných pacientů. Stupnice je omezena na 14 položek, což usnadňuje její administraci (Herrmann, 1997) Každá otázka má čtyři možnosti, které se skórují od nuly do tří bodů. Liché položky hodnotí úzkost, sudé položky depresi. K interpretaci HADS doporučují autoři škály stejné měřítko pro úzkost i depresi. Hranice mezi skóry však není všeobecně přijímána (Herrmann, 1997). Uvádíme následující verzi hodnocení dle Covic et al. (2012): výsledné skóre mezi 0-7 body představuje normu, hranice 8 až 10 bodů indikuje „možný případ“ výskytu úzkosti či deprese, na hranici normy a abnormy a rozmezí 11-21 bodů, které naznačuje pravděpodobnou přítomnost úzkosti/deprese se pokládá za abnormu. Tyto hraniční meze byly ověřeny klinickými rozhovory se senzitivitou a specificitou okolo 0,80.

### 6.3.1.2 Addenbrookský kognitivní test<sup>28</sup>

Z rostoucího zájmu lékařů i společnosti o poruchy paměti v pozdějším věku a požadavků na včasnou a přesnou diagnostiku demence vyplynulo, že se za poslední dvě desetiletí značně zvýšila potřeba testů, poskytujících objektivní měřítko kognitivních funkcí (Mathuranath et al., 2000). Jedním z nich je Addenbrookský kognitivní test („Addenbrook’s Cognitive Examination“), který byl poprvé představen v roce 2000 Hodgesem a jeho spolupracovníky z „Addenbrooke’s Hospital of the University of Cambridge“. První česká verze vznikla v roce 2009 a v roce 2010 byla z důvodu drobných nepřesností ve srovnání s anglickou verzí novelizována (Raisová et al., 2011; Bartoš et al., 2011). V podstatě se jedná o neuropsychologickou screeningovou baterii, sloužící k rané detekci kognitivních poruch a k zjištění úrovně kognitivních funkcí. V diferenciální diagnostice je test schopen orientačně rozlišit demenci při Alzheimerově nemoci od frontotemporální demence (Mathuranath et al.,

---

<sup>28</sup> Ukázka testu, viz příloha č. 2

2007; Raisová et al., 2011). Součástí testu je celý Folsteinův Mini-Mental-State Examination (MMSE), krátká baterie určená k zachytu demence. Jejím rozšířením o osm úloh týkajících se paměti, jazyka, vizuospeciálních schopností a přidáním subtestu verbální fluence vznikl nový, osmnácti položkový test (Mathuranath et al., 2000). Test obsahuje pět subškál, z nichž každá reprezentuje jednu doménu kognitivních funkcí: pozornost/orientace (18 bodů), paměť (26 bodů), slovní produkce (14 bodů), jazyk (26 bodů) a zrakově-prostorové schopnosti (16 bodů) (Mioshi et al., 2006). Z hodnocení jednotlivých domén si můžeme udělat představu o rozložení kognitivních schopností. Délka provedení testu se u nemocných osob pohybuje okolo 40 minut. Vyhodnocením testu získáme celkový skóre MMSE (max. 30 bodů), který lze spočítat samostatně a celkový skóre ACE-R (max. 100 bodů). Hodnoty ACE-R v rozmezí 89-100 bodů jsou normálním nálezem, mírná kognitivní porucha 84-86 bodů, 88 bodů a méně, mírnější kritérium demence (senzitivita pro syndrom demence 94 % a specifická 89 %), 82 bodů a méně, přísnější kritérium (senzitivita 84 % a specifická 100 %) (Raisová et al., 2011). Hranice stanovených norem jsou ovlivněny věkem a vzděláním (Mathuranath et al., 2007). Orientační klasifikace MMSE (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>):

- 27-30 bodů norma.
- 25-26 hraniční nález.
- 18-24 lehká demence.
- 17-6 středně těžká demence.
- pod 6 bodů těžká demence.

MMSE skóre se jeví jako méně vnímavý, jelikož při MMSE v normě lze skórem ACE-R již detekovat kognitivní poruchu (Bartoš et al., 2011).

### 6.3.1.3 Wechslerova inteligenční škála pro dospělé (dále WAIS-III)

Původní Wechsler-Bellevue Intelligence Scale, byla vyvinuta v roce 1939, doktorem Davidem Wechslerem, klinickým psychologem „Bellevue Hospital“ v New Yorku (<http://www.iupui.edu/~flip/wechsler.html>). Odrazovým můstkem pro vývoj testu nebyla teorie, ale praktické a klinické uplatnění (Kaufman, Lichtenberger, 2011). Oproti tehdejším ustáleným způsobům Wechsler požadoval, aby každý jedinec prošel, jak verbálními, tak performačními škálami, což vedlo k získání nových informací o fungování mozku (ibid.). Nynější verze WAIS-III pochází z roku 1997 a skládá se ze 14 subtestů, z nichž 7 je verbálních a 7 performačních (Svoboda, 1999). V přehledu jednotlivých subtestů uvádíme schopnosti, které jsou jimi zjišťovány (Wechsler, 2010):



- Doplňování obrázků: vizuální pozornost, dlouhodobá vizuální paměť, schopnost registrovat detail a rozlišit podstatné od nepodstatného atd.
- Slovník: jazyková kompetence, slovní zásoba, všeobecná verbální inteligence, schopnost učení atd.
- Symboly: kódování - psychomotorické tempo, vizuální bezprostřední paměť, exekutivní schopnosti, asociační učení, dovednost typu tužka-papír atd.
- Podobnosti: logické abstraktní myšlení, verbální konceptualizace, schopnost utvářet asociace ve spojení se znalostí jazyka atd.
- Kostky: analyticko-syntetické schopnosti, prostorová vizualizace, nonverbální utváření pojmů, exekutivní schopnosti atd.
- Počty: početní dovednosti, auditivní krátkodobá paměť, schopnost manipulovat s čísly, koncentrace a distraktibilita pozornosti atd.
- Matrice: vizuálně-prostorové schopnosti, abstraktní myšlení, vizuální organizace atd.
- Opakování čísel: bezprostřední vybavení, koncentrace a další atributy pozornosti atd.
- Informace: všeobecná informovanost, dlouhodobá paměť atd.
- Řazení obrázků: plánování, konvergentní myšlení, sociální úsudek atd.
- Porozumění: praktické znalosti, schopnost hodnotit předchozí zkušenost, sociální zralost atd.
- Hledání symbolů: rychlost zpracování vizuálních informací, exekutivní schopnosti atd.
- Řazení písmen a čísel: auditivní bezprostřední paměť, schopnost koncentrace a další atributy pozornosti atd.
- Skládání objektů: percepční organizace, vizuální inteligence, prostorová představivost, učení metodou pokus-omyl atd.

Výstupem WAIS-III jsou kromě tradičních IQ skóre (CIQ, VIQ, PIQ) tzv. Indexové skóre, které poskytují nástroj k měření dílčích intelektových schopností. Mezi Indexové skóre řadíme Verbální porozumění (VP), Percepční uspořádání (PU), Pracovní paměť (PP) a Rychlost zpracování informací (RZ). WAIS-III jako komplexní testová baterie se využívá k posouzení úrovně různých kognitivních funkcí u jedinců od 16 do 89 let (Wechsler, 2010). Vzhledem k tomu, že pracujeme s výsledky WAIS-III mezi prvním a druhým testováním, je nutné uvést, že nárůst celkového IQ skóre závisí na věku, je důsledkem učení. Typický

přírůstkový skór v profilu performační > verbální pro věkovou skupinu od 16 do 54 let je 5 až 6 bodů. Pro věkovou skupinu 55 až 74 let lze očekávat přírůstek 3 až 4 body a od 75 do 89 let jen 1 až 2 body. Pokles IQ v retestu je důvodem k znepokojení. Příznakem úbytku funkcí u dospělých mladších 75 let je pokles o 4 až 5 bodů (Kaufman, Lichtenberger, 2011). Součinnost WAIS-III s jinými psychodiagnostickými metodami by měla být samozřejmostí. Je nezbytné si uvědomit, že test neměří mnoho schopností citlivých na poškození, proto je diagnosticky hodnotná komparace výsledků WAIS-III s výstupy dalších testů měřících kognitivní schopnosti nebo s údaji zjištěnými z testů osobnosti (Wechsler, 2010).

#### 6.3.1.4 Clinical Global Impression (CGI)

CGI se od svého vydání v roce 1976 stal velice rozšířeným posuzovacím nástrojem v psychiatrii. Využíval se hlavně ve studiích, zabírajících se účinností léků na depresi, schizofrenii atd. Nicméně od začátku je kritizován za kolísavost, nespolehlivost a přílišnou obecnost na to, aby byl validním měřítkem klinických stavů či terapeutické odezvy. (Forkmann et al., 2011). CGI lze popsat jako standardní, sedmistupňovou škálu sloužící k celkovému zhodnocení závažnosti nemoci (Guy, 1976). Úplná škála se skládá ze tří oblastí navržených tak, aby v první řadě hodnotily účinnost léčby (Forkmann et al., 2011; Guy, 1976):

- 1) Severity of illness (CGI-S) – posouzení aktuální závažnosti symptomů.
- 2) Global improvement (CGI-I) – srovnání počátečního a současného stavu.
- 3) Efficacy index (CGI-E) – hodnocení vzájemného ovlivňování efektivity léčby a nežádoucích účinků.

Existuje nespočet obměn CGI. My jsme aplikovali následující variantu, viz (příloha č. 3), postavenou pouze na CGI-I. Zdravotní stav po určité době od započetí terapie hodnotí sám klient, „pečující“ osoba, respektive blízký rodinný příslušník a rovněž logoped.

Vyjma textových dokumentů jsme data získávali i z počítačového programu NEUROOP 3. Mezi zdroje údajů jsme v neposlední řadě zařadili výsledky vlastního logopedického vyšetření, modifikaci klinického vyšetření afázie na základě Lurijovy metodologie dle Cséfalvaye (2002).

- 6.3.2 NEUROOP 3 jako zdroj dat

Program NEUROOP 3 jsme vymezili v teoretické části práce. V praktické části byly využity zápisy výsledků z jednotlivých skript, uzpůsobených potřebám každého pacienta. Pro

některé moduly existují i normy, proto jsme výsledky některých skriptů mohli s normami porovnat. U ostatních úloh byla dokumentována terapeutická aktivita.

- 6.3.3 Vlastní logopedické vyšetření

Konečným zdrojem dat se staly výsledky vlastního vyšetření. Zvolili jsme Lurijův neuropsychologický přístup k diagnostice afázie, jelikož nám koreluje s teoretickou částí práce. Přístup dle Luriji je založen na teorii dynamické lokalizace psychických funkcí (Hrnčiarová, Cséfalvay, 1990). Nejedná se o standardizovanou metodiku, jelikož průběh a osnova diagnostiky se odvíjí od různých faktorů: stavu pacienta, anamnézy, strategie, kterou si určí vyšetřující atd. (Cséfalvay, 2002). Výstupem je kvalitativní analýza deficitu, která je základním principem neuropsychologického pojetí vyšších korových funkcí (Čecháčková, 2007). Schéma vyšetření jsme převzali od Cséfalvaye (Cséfalvay, 2002, s. 162-175). Tento vyšetřovací postup vznikl pro potřeby klinické logopedické praxe a klade důraz na vyšetření řeči. Nezbytnou součástí jsou i oddíly orientované na vyšetření sluchové paměti, praxie a gnózie (Cséfalvay, 2002). Podle již zmíněného schématu vyšetření jsme si vytvořili vlastní záznamový arch (viz příloha č. 4). Některé úkoly byly vlivem překladu do českého jazyka a dostupnosti obrázkových materiálů modifikovány. Vzhledem k časovým možnostem diagnostiky a s ohledem na stav pacientů bylo několik úloh zkráceno<sup>29</sup>. Vyšetření bylo aplikováno na začátku terapie a pro srovnání znovu po šesti měsících. Z důvodu obsahové náročnosti jsme jej byli nuceni rozdělit na dvě šedesátiminutová sezení.

---

<sup>29</sup> Úkoly na vyšetření praxie a gnózie.

## **7 Kazuistika č. 1**

### **7.1 Zkoumaná osoba**

Zkoumanou osobou kazuistiky je pan Petr. Panu Petrovi je 48 let a v červenci roku 2011 prodělal cévní mozkovou příhodu. Do listopadu byl hospitalizován ve Fakultní nemocnici v Ostravě, poté byl převezen do Rehabilitačního ústavu Hrabyně. Pobyť v tomto zařízení byl ukončen v únoru 2012. Do Centra pro kognitivní poruchy se pacient dostavil v březnu 2012 na doporučení neurologa. S pacientem nebyl vzhledem k afázii proveden screeningový Addenbrookský kognitivní test. Psychologem byl indikován k tréninku exekutivních schopností. Na kognitivní rehabilitaci začal pan Petr docházet v dubnu. Jinou volbu než docházet do Centra odmítl, proto mu byla nabídnuta možnost logopedické terapie vedená autorkou, studentkou logopedie, s níž souhlasil. Dne 6. 4. 2012 byla zahájena logopedická péče. Na prvním setkání byl panu Petrovi dán k podpisu informovaný souhlas o využití získaných dat a o pořízení audio/video záznamu pro potřeby diplomové práce. Navázání kontaktu proběhlo dobře. Pan Petr je velice milý, společenský a věčně pozitivně naladěný člověk. I když není schopen se vyjádřit verbálně, dokáže se dorozumět pomocí gest. Má rád rybaření a sledování televize. Za velmi pozitivní a důležitý aspekt shledávám jeho motivovanost k terapii.

### **7.2 Anamnéza**

#### **7.2.1 Rodinná anamnéza**

Rodinná anamnéza byla odebrána od manželky. Otec pana Petra zemřel na cévní mozkovou příhodu ve 43 letech. Matka je již také po smrti, ale příčinu smrti manželka přesně nezná. Petr má jednu sestru, ta je zdravá. V rodině se nevyskytuje žádné psychické onemocnění.

#### **7.2.2 Pracovní anamnéza**

Petr se vyučil elektromontérem, poté pracoval u stavební firmy jako řidič nákladního vozu.

#### **7.2.3 Sociální anamnéza**

Petr bydlí v Ostravě, v bytě, který se nachází v prvním patře. Žije s manželkou, která má dvě dospělé děti, on vlastní děti nemá.

## 7.2.4 Osobní anamnéza

Premorbidně uvádí hypertenzi, vertebrogenní algický syndrom, stav po (dále stp.) hepatopatii<sup>30</sup>. Nyní regredující centrální pravostranná hemiparéza s predilekcí na pravé horní končetině (dále PHK), smíšená fatická porucha s převahou expresivní složky na podkladě stp. ischemii v povodí ACM<sup>31</sup> vlevo ze dne 15. 7. 2011.

Dne 15. 7. 2011 vznikla lehká centrální pravostranná hemiparéza s parciální fatickou poruchou, dle CT<sup>32</sup> aneurysma<sup>33</sup> intrakraniální vidlice ACI<sup>34</sup> vlevo. Provedena diagnostická angiografie s coilíngem<sup>35</sup>, výkon však komplikován rupturou vaku aneurysmatu, došlo ke spazmu v povodí ACM vlevo a prohloubení pravostranné lateralizace. Pro následné zhoršení vigility za hospitalizace provedeno kontrolní CT mozku, zde potvrzen posthemoragický hydrocephalus.

Výsledky opakované MR<sup>36</sup> mozku a angiografie z 21. 1. 2012 prokázaly postischemické změny ve fronto-temporo-parietální oblasti vlevo, komorový systém přiměřené velikosti, došlo k regresi oproti předoperačnímu stavu, bez známek aktivního hydrocephalu.

## 7.2.5 Abúzus

Kuřák, před CMP až 20 cigaret denně. Dnes vykouří 7 cigaret za den. Alkohol pije příležitostně.

## 7.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu

Oproti minulosti klient nepozoruje zvýšenou únavu, nemá problémy se spánkem, s pamětí, s plánováním činnosti a dodržováním plánu. Neguje výrazné změny nálad, změny osobnosti a v chování. V otázce na míru soběstačnosti odpovídá, že je částečně soběstačný, protože není schopen např. připravit si složitější jídlo, nakrájet si pokrm apod. Částečná soběstačnost také souvisí s problémy ve verbální komunikaci. Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese HADS nebyla vyplněna. Klient se své obtíže uvědomuje.

---

<sup>30</sup> Obecné označení pro jaterní chorobu (<http://lekarske.slovníky.cz/pojem/hepatopatie>)

<sup>31</sup> Arteria cerebri media

<sup>32</sup> Počítačová tomografie

<sup>33</sup> Výduť

<sup>34</sup> Arteria carotis interna

<sup>35</sup> „Obliterace vaku výdutě kovovými spirálkami“

([http://www.wikiskripta.eu/index.php/L%C3%84%8Dba\\_intrakrani%C3%A1ln%C3%ADho\\_aneurysmatu](http://www.wikiskripta.eu/index.php/L%C3%84%8Dba_intrakrani%C3%A1ln%C3%ADho_aneurysmatu))

<sup>36</sup> Magnetická rezonance

### **7.3 Hodnocení klinickým logopedem RÚ Hrabyně**

Pan Petr byl v intenzivní logopedické péči během rehabilitace v RÚ Hrabyně od 30. 11. 2011 do 20. 2. 2012. Tuto zprávu klinického logopeda uvádíme, jelikož nám udává odborný obraz o narušené komunikační schopnosti klienta před nástupem do Centra pro kognitivní poruchy.

Kontakt s pacientem, komunikační chování: Klient lucidní, navazuje a udržuje zrakový kontakt, snaží se komunikovat verbálně i neverbálně.

Spontánní řečový projev: Nonfluentní, spontánně se podařilo obnovit pozdrav „ahoj“, při vstupu na vše říkal „uo“. S nutnou počáteční dopomocí se daří proslovit dny v týdnu, měsíce, číselnou řadu 1–10.

Percepce řeči: Deficitní, lépe se daří rozumění slovu – identifikace objektu, běžné jednoduché konverzaci, obtíže činí porozumění logicko-gramatickým strukturám a předložkovým vazbám.

Pojmenování: Těžký deficit. Nedaří se samostatné pojmenování (ojediněle pojmenuje jeden předmět).

Opakování: Těžký deficit, samostatně se nedaří.

Lexie: Narušená, postupně obnovováno tiché globální čtení s porozuměním. Hlasitě nepřečte.

Grafie: Narušená, obnovena schopnost kopírování obrazců, grafémů a slov.

Závěr: Brockova afázie těžkého stupně.

### **7.4 Vstupní psychologické vyšetření**

Pan Petr byl vyšetřen psychologem 5. 3. 2012. K diagnostice byly použity následující metody: WAIS-III<sup>37</sup>, dále Test cesty, Rey-Osterriethova komplexní figura, pozorování, rozhovor.

Z dostupných výsledků testových metod je aktuální úroveň PIQ v pásmu podprůměru (PIQ = 78, VIQ a CIQ nelze určit pro reziduální fatickou poruchu) s intersubtestovým rozptylem ve vážených skórech:

- Doplnování obrázků: 8 (širší průměr).
- Symboly: 3 (deficit).
- Kostky: 7 (širší průměr).
- Matrice: 7 (širší průměr).

---

<sup>37</sup> Vybrané subtesty: Doplnování obrázků, Symboly, Kostky, Matrice, Řazení obrázků.

- Řazení obrázků: 8 (širší průměr).

Poměrně dobře je zachována schopnost vizuální diskriminace, neverbální sociální úsudek a zrakově-prostorové schopnosti. Výrazně je oslabena rychlost psychomotorického zpracování a celková mentální flexibilita. Regulace vlastního myšlení a volní složka exekutivy dobře zachovány. Nápadně pomalé psychomotorické tempo, tempo řeči nelze posoudit. Emotivita přiměřená, depresivní a anxiózní symptomatika nepřítomna.

**Konečný závěr zní:** Globální deficit kognitivních schopností s manifestací ve všech složkách kognice, s akcentací v expresivní složce řeči. Přetrvává expresivní fatická porucha, oslabena krátkodobá paměť pro nové informace, porušena kapacita pozornosti a proces plánování v rámci exekutivy. Pacient indikován k tréninku exekutivních schopností.

## 7.5 Vstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti

Vstupní vyšetření fatických funkcí na základě Lurijovy metodologie bylo autorkou provedeno ve dvou sezeních 6. 4. 2012 a 13. 4. 2012. Výsledkem vyšetření je následující kvalitativní analýza.

**Úvodní rozhovor:** Klient lucidní, orientovaný místem, časem i osobou. Velmi dobře spolupracuje a snaží se navázat kontakt jak verbálně, tak neverbálně. Spontánně pozdraví „ahoj“, jinak zcela chybí jakákoli produktivní řeč, klient ulpívá na slabice „oj“.

**Impresivní složka řeči:** Narušená fonemická percepce, to, co slyší, nezopakuje, správně ukáže jen na písmeno B, D, I. Klient rozumí jednoduchým instrukcím a běžné konverzaci. Není narušeno porozumění slovům a elementárním větám, vážne porozumění logicko-gramatickým strukturám a předložkovým vazbám (např. ukažte perem na hodinky), nedokáže určit, zda jsou výroky pravdivé či nikoli.

### Expresivní složka řeči:

- Automatická řeč: Klient zvládá s dopomocí vyjmenovat číselnou řadu od 1 do 10, dny v týdnu a měsíce v roce (nutno napovídat první slabiku, některá slova těžko srozumitelná: „ččrtery“ = úterý). Největší problém činí proslovení měsíců v roce.
- Artikulace: Nezřetelná, narušená rychlost prováděných artikulačních pohybů, vyskytují se těžkosti při přechodu z jedné hlásky na druhou. Řečová produkce je celkově zpomalená.
- Opakování slov a vět: Těžce narušeno, výjimečně izolované hlásky (B, A), s nezbytnou zrakovou kontrolou.

- **Pojmenování:** Těžký deficit, občas doplní slovo po počáteční iniciaci první slabiky.
- **Samostatné vyjadřování:** Projev nonfluentní, těžkopádný, klient není schopný vést plynulý dialog, narušená prozódie řeči a modulace hlasu, vyskytují se řečové automatismy (produkuje jen bezvýznamné slabiky „oj“ a „uo“), při produkci automatických slovních řad se objevují perseverace a agramatismy - je si vědom své chyby, snaží se opravit. Nedokončí přísloví, ani text písně. Zvládne dokončit větu: Jmenuji se...

**Lexie:**

- **Potíže při sluchové analýze a syntéze:** Klient je schopen určit počet hlásek ve slově, ale pozici hlásky ve slově už neurčí - perseverace na předchozí úkol. Při syntéze vyslovil samostatně jedno slovo o-k-o = oko, slova nos, pero a vlasy ukázal pantomimicky. Není schopen syntézy víceslabičných slov jako např. t-u-r-i-s-t-a.
- **Tiché globální čtení slov s porozuměním:** Zachováno. Tiché čtení vět s porozuměním je deficitní (nevykoná napsaný úkol: např. zavřete oči).
- Klient není schopen číst nahlas.
- **Dermolexie:** Zachována.

**Grafie:** V důsledku užívání nepreferované levé horní končetiny je písemný projev neupravený (roztřesené linie).

- **Automatizované formy psaní:** Zvládne své jméno a příjmení.
- **Opis písmen, slabik, slov:** Bez potíží.
- **Diktát písmen:** Některá písmena abecedy si nevybavuje (E, M), chyby nekonstantní.
- **Diktát slov, písemné pojmenování:** Deficitní, není schopen spojovat písmena do slabik.
- **Psaní čísel:** Zachováno.
- **Kresba (spontánní, na příkaz, obkreslování):** Intaktní.

**Kalkulie:** Zachována schopnost provádět jednoduché aritmetické operace. Potíže s řešením slovních úloh a verbálním označením počtu předmětů.

**Praxie** (dynamická, kinestetická, reciproční pohyby rukou): Redukce pohybové sekvence, pohybové perseverace, těžkosti motorického charakteru, potíže činí zrcadlové obrazy pohybů, prodloužené latence.

**Orální praxie:** Bez potíží provede jednoduché pohyby jazykem, rty (vyceňte zuby, našpulte rty atd.), při složitější instrukci jsou pohyby nepřesné, objevují se náhradní pohyby jazykem, rty, dolní čelistí, porucha dynamické organizace pohybů.



**Akustická gnozie:** Klient je schopen reprodukovat melodii i rytmus; s dopomocí zazpívá českou hymnu (jediná píseň, na kterou zareagoval).

**Závěr z logopedického vyšetření:** Těžká eferentní motorická afázie s prvky aferentního i dynamického deficitu, alexií a agrafií, lehkou apraxií HKK (horních končetin) vzniklá na podkladě organického poškození mozku ve fronto-temporo-parietální oblasti vlevo. Klient je spolupracující a motivovaný k terapii. Doporučuji využít alternativní formu komunikace – kresbu, kterou lze v některých situacích předejít komunikačnímu selhání. Cílem terapie je zmírnit poruchy v expresivní složce řeči, lexii, grafii a najít pro klienta funkční komunikační systém.

## 7.6 Terapeutická intervence

Terapie vychází z latinského slova *therapia*, což znamená léčba, léčení. Je možné ji definovat jako „takový způsob odborného a cíleného jednání člověka s člověkem, jež směřuje od odstranění či zmírnění nežádoucích potíží, nebo odstranění jejich příčin, k jisté prospěšné změně“ (Valenta, Müller, 2004, s. 125). Dvořák (2007) dělí terapii podle způsobů na kauzální, symptomatickou a celostní a podle použití léčebných metod na behaviorální, cvičnou, medikamentózní, nemedikamentózní, rekreační a další. Goldberg (2004) zmiňuje v souvislosti s cévní mozkovou příhodou nebo úrazem hlavy kognitivní terapii jako prostředek obnovující duševní funkce. Poukazuje také na to, že v dnešní době dochází k pojmovému posunu od léčení k prevenci. Zmíněný přechod od léčení k prevenci se stává hlavním tématem v boji proti kognitivnímu úpadku.

Logopedickou terapii, o které blíže pojednáváme v kapitole č. 3, lze charakterizovat jako aktivitu, která se realizuje specifickými metodami ve specifické situaci záměrného učení s cílem eliminovat NKS (Lechta, 2002).

### 7.6.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3

Pro efektivní tělesné cvičení je vypracováván tréninkový program, který vychází ze znalostí o anatomii a fyziologii lidského těla. Analogicky by tedy vytvoření systematického a cíleného plánu kognitivního tréninku mělo vycházet ze znalostí stavby a funkce mozku. Typy mentálních cvičení by měly být zkonstruovány tak, aby rovnoměrně zatěžovaly rozličné části mozku čili různé kognitivní funkce (Goldberg, 2004). Z tohoto důvodu považujeme interdisciplinární spolupráci mezi odborníky, kteří se podílejí na tvorbě plánu kognitivní rehabilitace za velice přínosnou.

Pan Petr byl psychologem indikován k tréninku exekutivních schopností. Původní plán rehabilitace na programu NEUROOP 3 se zaměřoval na pozornost, paměť a exekutivu. Na základě výsledků logopedického vyšetření byl autorkou přidán i modul, který podpoří reedukaci vzniklé narušené komunikační schopnosti. Tímto modelem spolupráce mezi logopedem a psychologem jsme u pacienta dodrželi rovnoměrnost v trénování kognitivních funkcí a přispěli i k rehabilitaci nejvíce postižené, expresivní kognitivní funkce.

Skript obsahoval následující moduly, které jsme blíže specifikovali v kapitole 4.2:

- Sat66 } Tyto moduly byly vybrány pro oslabenou pozornost klienta a pro
- Dots } zvýšení výkonnosti.
- Memory – Zařazení z důvodu poruchy krátkodobé paměti. Nastavili jsme subtest Memory, kde proband vyhledával 18 dvojic obrázků a Memory Wort 18, místo obrázků jsou prezentována slova. Lze předpokládat, že s opakovaným provedením úkolu bude výkonnost klienta vzrůstat.
- Garage } Programy zakomponovány, protože slouží k tréninku exekutivních
- London } schopností.
- Figur } Zrakově-prostorové schopnosti má Petr poměrně dobře zachované,
- Mos } abychom je dále rozvíjeli, zařadili jsme následující moduly.
- Nate – Program zahrnut na bázi logopedického vyšetření. Zjistili jsme, že klient má poměrně dobře zachované tiché čtení slov s porozuměním, které lze v úlohách tohoto modulu rozvíjet. Do skriptu jsme nahráli úlohu Nate 18 Bild Wort, ve které má proband vybrat ze slov to, které pojmenovává obrázek.

Počítačem asistovaná rehabilitace probíhala u klienta s takto vytvořeným skriptem po dobu šesti měsíců, od dubna do října 2012, dvakrát týdně, šedesát minut. Pan Petr absolvoval celkem 38 sezení. Cvičení bylo přerušeno z důvodu absence klienta dohromady desetkrát.

## 7.6.2 Systematická logopedická intervence probíhající od dubna do prosince 2012

Individuální logopedická intervence se odehrávala jedenkrát týdně v hodinovém intervalu. Celkový počet intervencí byl 22.

Maximálním cílem intervence je obnovení narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Úkolem terapie u konkrétního klienta je snaha o překonání patologické inertnosti řečové produkce, která narušuje všechny formy expresivní řeči, lexii i grafii a snaha o zlepšení sociálního fungování.

Obecné metody, principy a techniky v logopedické intervenci u osob s afázií uvádíme v teoretické části práce, v kapitole 3. U pana Petra jsme ze specifických logopedických a speciálněpedagogických principů v první řadě aplikovali princip motivace, relaxace, týmového, multisenzoriálního, individuálního a holistického přístupu.

Z psychofyzilogických a psychologických zásad jsme především uplatnili princip opírání se o zachované funkce, spoluexistující s narušenými a vzali jsme do úvahy osobnost pacienta jako celek.

Při logopedické intervenci jsme vycházeli z metodických přístupů Luriji a Hrnčiarové, které najdeme v publikacích Cséfalvay, Traubner (1996), Hrnčiarová (1985; 2010) a Cséfalvay et al., (2007). Zmíněné přístupy jsme pro klienta přizpůsobili. Pro obnovu lexie a grafie jsme využili terapeutické materiály ze souborů: *Vyšetření fatických funkcí* (Cséfalvay, Košťálová, Klimešová, 2003) a *Afázie: soubor cvičných textů pro reedukaci afázie* (Mimrová, 1998). K terapii jsme upotřebili pomůcky, které jsou v Centru pro kognitivní poruchy k dispozici. Jednalo se o *Sadu pro kognitivní trénink* (ČASL, Lundbeck), která obsahuje různé skládačky, pexesa, obrázky, atd., o sešity *Cvičte si svůj mozek*, které vydává firma Pfizer a další. Odkazujeme na přílohu č. 5, kde naleznete fotografie nejen jmenovaných pomůcek.

K dokumentaci logopedické intervence nám posloužily osobní zápisy, vyplněné pracovní listy a průběžně pořizované videozáznamy. Nabízíme přehled zvolených terapeutických strategií, pro značný rozsah diplomové práce nepopisujeme každou logopedickou intervenci, spíše charakterizujeme její vývoj, úspěchy i nezdary klienta.

#### 7.6.2.1 Terapeutický postup

K obnovení řečové produkce jsme se rozhodli využít rytmicko-melodickou metodu a vysoce automatizované formy řeči. Z důvodu velmi omezené spontánní řečové produkce<sup>38</sup>, alexie a agrafie jsme přistoupili i k alternativnímu způsobu komunikace kresbou. Toto podpůrné řešení nám pomohlo se s klientem lépe dorozumět a motivovat ho k vedení dialogu, ne jen pasivnímu přijímání informací<sup>39</sup>. Paralelně s „odtlumováním“ řečové produkce jsme obnovovali grafii a lexii.

---

<sup>38</sup> Pouze „ahoj“, jinak na vše „uo“

<sup>39</sup> Dozvídali jsme se tak o tom, co klient dělal o víkendu atd.

#### 7.6.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí

Každé sezení jsme vždy začínali podáním ruky a pozdravem „dobrý den“. Pozdrav jsme nejdříve zpomaleným tempem řeči a ve spojení s pohybem ruky říkali společně s panem Petrem, postupně stačilo iniciovat první slabiku. Nyní je pozdrav zcela obnoven.

Po usazení jsme pokaždé pokládali následující otázky: „Jak se dnes máte?“ „Jaký je dnes den v týdnu?“ „Jaký je měsíc?“ „Jaké je datum?“ V počátku pan Petr na naše otázky odpovídal jen pokrčením ramen, proto jsme ho vybízeli, aby nám odpovědi napsal. Vycházeli jsme ze zachované funkce – psaní čísel, tedy data. Navázali jsme automatickou produkcí slov v sérii – číselnou řadou 1-10 s auditivní, vizuální a taktilní stimulací. Hlasitě jsme počítali v pomalejším tempu, zvýraznili jsme svou artikulaci a řečené ukazovali na prstech. Klient se ihned připojil motoricky i verbálně, proto jsme svůj projev vyřadili. Cvičení jsme několikrát zopakovali a s iniciací první slabiky prvního čísla pan Petr dokázal řadu bez pomoci vyslovit. Následně jsme proslovovali čísla, které klient napsal (datum). Pokračovali jsme sérií dny v týdnu. Při přechodu na tuto řadu se objevily perseverace na předchozí úkol, proto jsme zapojili grafický prvek. Vyrobili jsme kartičky s názvy dnů, což se ukázalo účinnější a pan Petr byl úspěšný i v této poslovnosti (slova jsme také rytmicky vyřukávali). Série měsíce v roce byla pro klienta nejtěžší. Pracovali jsme tedy jen s čísly a dny v týdnu, měsíce jsme přidali, až v době, kdy byl pan Petr schopen zvládnout následující cvičení:

- Samostatně vyjmenovat čísla 1-10, dny v týdnu s ukazováním na prstech.
- Samostatně vyjmenovat čísla 1-10, dny jen s grafickou oporou.
- Jedno číslo nebo den řekne logoped, jedno samostatně klient.
- Různá taktika (jedno číslo, den řekne logoped, dvě klient, tři čísla, dny logoped, jedno klient atd.).
- Kartičky se položí naruby, klient jednu otočí a viděné číslo, den vysloví nahlas. Tato úloha dělala panu Petrovi dlouhou dobu problémy. Nyní cvičení zvládá, ale pokud se stane, že slovo nebo číslo nedokáže vyslovit, šeptem si řadu předříká a konkrétní číslo nebo slovo poté řekne nahlas.
- V sérii dny v týdnu jsme pracovali i s otázkami. Například: „Dnes je pátek, včera byla?“ Při aplikaci této varianty cvičení jsme dodatečně zjistili narušenou orientaci v pojmech včera, zítra, předevečím, pozítří.

Stejný postup jsme zvolili i pro série měsíce v roce a roční období. Také jsme kladli nejrůznější otázky: „Jaké jsou letní měsíce?“, „Ve kterém měsíci začíná jaro, zima...?“ V tomto úkolu přetrvávají dosud obtíže.

V dalších fázích intervence jsme zařadili metodu dokončování vět (přísluví, slova písni). Například: „Komu se nelení, tomu se...?“, „Kdo jinému jámu kopá, sám do ní...?“, „Dneska je venku pěkné...?“. „V kině promítají pěkný...?“ V tomto typu úloh byl klient velmi úspěšný. Značně ho motivovalo, že dokázal odpovědět. Následovala technika opozic a ustálených spojení. Například: „Sluneční...?“, „Náramkové...?“, „Snubní...?“, „Bílý x Černý“, „Mokrý x Suchý“ atd. Doposud se opozice samostatně daří jen zřídka. Obvykle je nutná iniciace první slabiky.

S celým zmíněným procesem se nám samozřejmě prolínalo obnovování lexie a grafie. Kupříkladu, pan Petr nejen dokončoval ustálená spojení, ale musel také příslušné kartičky vyhledat a přiřadit k sobě. Kromě toho asocioval slova s obrázky, vyškrtával, co do řady uvedených slov nepatří, mezi různými znaky hledal písmena české abecedy, slova uplatňoval v různých spojeních (vařit - kuchař, brambory, polévku, hrnec; psát – pero, tužka, papír atd.). Pro úpravu grafie jsme včlenili opis písmen abecedy, psaní písmen na diktát, několikanásobný opis slova, doplňování chybějícího písmena do slov atd. Každou logopedickou intervenci jsme ukončili zadáním úkolů na doma, podáním ruky a rozloučením „na shledanou“. Klient nyní sám od sebe připojuje i frázi „hezký den“.

Intervence se momentálně nachází ve stádiu restituce prediktivní struktury věty<sup>40</sup>. (Například: „Co dělá učitel?“, „Co dělá lékař?“ atd. Pokoušíme se také o čtení slov nahlas s porozuměním. Zatím se to Petrovi daří u jednoslabičných a dvouslabičných slov. Pokud klient slovo nahlas nepřečte, vyžadujeme, aby nám význam slova nakreslil, jelikož nakreslení požadovaného slova většinou „odblokuje“ přístup k fonologické podobě slova.

## **7.7 Vyhodnocení terapeutické intervence**

### **7.7.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test)**

Screening byl proveden autorkou práce dne 5. 10. 2012, po ukončení rehabilitace kognitivních funkcí na počítači v celkové době trvání šesti měsíců. Na začátku tréninku klient nebyl kognitivní sestrou vyšetřen dle zprávy pro expresivní fatickou poruchu. Retestu jsme se ujali, poněvadž jsme schopni se s klientem dorozumět a umožnit mu některé subtesty řešit alternativním způsobem, například kresbou. Doba trvání screeningu byla také nadstandardní, více jak 60 minut. Ačkoliv byl test vyplněn způsobem, který není běžný, dle našeho

---

<sup>40</sup> Používáním sloves.

subjektivního klinického dojmu vycházejícího z dlouhodobého pozorování odpovídají naměřené hodnoty momentálnímu stavu klienta.

Aktuální hodnota MMSE 26/30, dle orientační bodové škály MMSE se výsledky 25-26 bodů interpretují jako hraniční nález. Celkový ACE-R skóre 63/100. Výsledky jednotlivých subtestů:

- Pozornost a orientace: 18/18.
- Paměť: 10/26.
- Slovní produkce: 4/14.
- Jazyk: 15/26.
- Zrakově-prostorové schopnosti: 16/16.

Na tomto místě považujeme za důležité popsat odpovědi klienta na některé úlohy, protože se nejedná o klasický styl vyplňování testu.

1. Klient orientován všemi směry, na otázky jaké je datum, měsíc, rok, den v týdnu atd. odpoví verbálně nebo si pomůže písemně.
2. V úloze číslo dvě PAMĚŤ - ZAPAMATOVÁNÍ se využívá kresba. První slovo *lopata* zopakuje, *šátek* a *vázu* nakreslí.
3. V dalším úkolu POZORNOST A POČÍTÁNÍ získal 5 bodů z 5, výsledky ovšem napsal.
4. V subtestu PAMĚŤ - VYBAVENÍ dosáhl 1 bodu ze 3. Místo *šátku* kreslí *šálu*, na *lopatu* si nevzpomene.
5. Dílčí zkouška PAMĚŤ - ANTEROGRÁDNÍ PAMĚŤ dopadla nad naše očekávání, jelikož klient zopakoval jméno, příjmení i město. Číslo domu napsal.
6. V úloze s názvem PAMĚŤ - RETROGRÁDNÍ PAMĚŤ odpovědi očividně zná, ale není schopen se verbálně vyjádřit ani odpovědi napsat. Pouze 1 bod ze 4 získal za odpověď na otázku „Kdo byl prvním prezidentem naší republiky po revoluci v roce 1989?“ V předložené abecedě zakroužkoval první dvě písmena „HA“, po naší iniciaci napsané slabiky, dokončil „HAVEL“.
7. SLOVNÍ PRODUKCE: a) Úloha Písmena realizována následujícím způsobem: Klient napíše první slabiku slova, které chce říct, logoped napsanou slabiku vysloví a klient zbytek slova dořekne. Za 60 s vybavena jen 4 slova (pes, papír, pusa, pivo) i z toho důvodu, že klient píše nepreferovanou LHK.

- b) Úloha Zvířata: Klient zvířata nakreslil a zároveň slovně pojmenoval (pes, kočka, ryba, kuň, had, ježek, prase). Tuto úlohu pro nepreferovanou LHK nelze stihnout za 60 s, proto jsme časovou dotaci navýšili na dvojnásobek.
8. Subtesty JAZYK - POROZUMĚNÍ části A i B byly uskutečněny standardním způsobem, klientovi přidělen plný počet bodů.
  9. JAZYK - PSANÍ taktéž standardní realizace úkolu, klient nezískal žádný bod.
  10. JAZYK - OPAKOVÁNÍ, taktéž nula bodů.
  11. V úloze JAZYK - POJMENOVÁNÍ klient ukázal na první písmeno v abecedě, my jsme ho vyslovili a klient dořekl název obrázku.
  12. V tomto úkolu JAZYK - POROZUMĚNÍ klient získal 4 body ze 4.
  13. V dílčí zkoušce JAZYK - ČTENÍ dosaženo 0 bodů z 1, z důvodu narušeného hlasitého čtení.
  14. ZRAKOVĚ-PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI, oddíly A, B, C vykonány s plným počtem bodů.
  15. a 16. V subtestech PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI klient odpovědi zaznamenal graficky. V obou případech mu byl udělen plný počet bodů.
  17. V úloze VYBAVENÍ ANTEROGRÁDNÍCH PAMĚŤOVÝCH INFORMACÍ si klient vzpomněl pouze na číslo domu.
  18. ZNOVUPOZNÁNÍ (REKOGNICE) získal 3 bodů z 5. Možnosti musel pan Petr vidět, aby mohl ukázat na správnou odpověď.

### 7.7.2 Výstupní psychologické vyšetření

Klient vyšetřen 22. 1. 2013 pro posouzení aktuální úrovně kognitivních schopností po neurokognitivní rehabilitaci. Použité metody: WAIS-III<sup>41</sup>, Test cesty, Rey-Osterriethova komplexní figura, pozorování, rozhovor.

Klient se jeví orientován všemi směry, v důsledku reziduální fatické poruchy s akcentací v expresivní složce nelze spolehlivě kompletně vyšetřit kognitivní schopnosti. Aktuální úroveň performačních intelektových schopností je v pásmu podprůměru (PIQ =76). V profilu intelektových schopností lze sledovat intersubtestový rozptyl, výsledky vyšetření limitovány motorickým omezením PHK.

- Doplňování obrázků: 7 (širší průměr)
- Symboly: 3 (deficit)

---

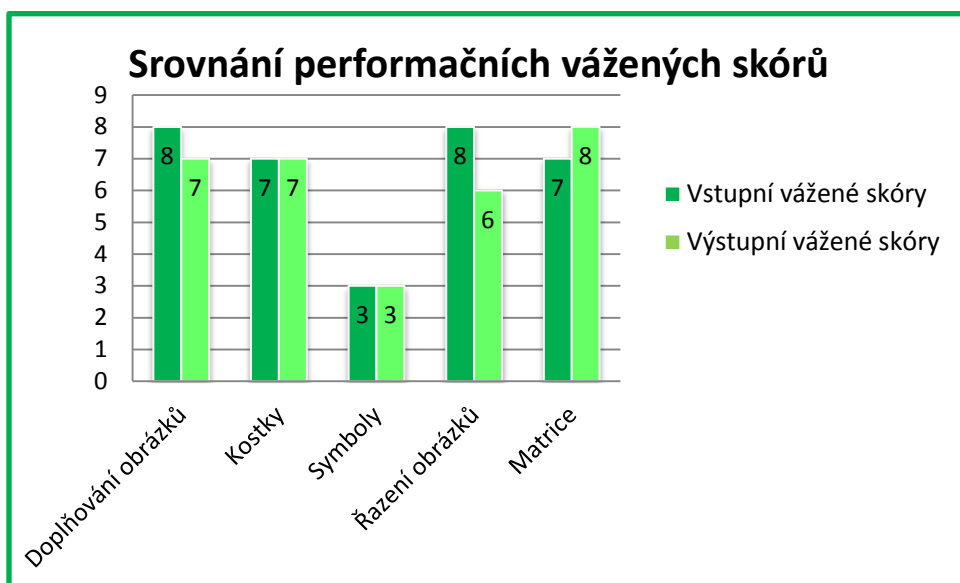
<sup>41</sup> Doplňování obrázků, Symboly, Kostky, Matrice, Řazení obrázků.

- Kostky: 7 (širší průměr)
- Matrice: 8 (širší průměr)
- Řazení obrázků: 6 (podprůměr)

Schopnost vizuální diskriminace, vizuospeciální dovednosti a schopnost vizuomotorické koordinace v pásmu dolního průměru, neverbální sociální úsudek v lehkém podprůměru, rychlost psychomotorického zpracování v pásmu deficitu. Mnesticke funkce nelze spolehlivě vyšetřit, exekutiva oslabena v procesu plánování.

Klient dobře navazuje kontakt, spolupracuje, dokáže se koncentrovat, pracuje vytrvale, pečlivě. Myšlení se jeví koherentní, pomalejší psychomotorické tempo. Verbální projev omezen na izolovaná slova, slovní zásoba chudá, verbální projev nonfluentní. Emotivita přiměřená, behaviorální projev přiléhavý.

**Závěr z psychologického vyšetření:** Kognitivní deficit lehkého až středně těžkého stupně, výsledek srovnatelný s minulým vyšetřením (viz graf č. 1).



Graf 1: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních performačních vážených skóre

Ze závěrů psychologa je pro nás velmi podstatná informace, že klientův verbální projev je omezen na izolovaná slova. Oproti minulému vyšetření v tom shledáváme výrazný posun k lepšímu. Taktéž kognitivní deficit psycholog označil za lehký až středně těžký, v minulé zprávě deficit hodnocen jako globální. U pana Petra vidíme výrazné zdokonalení v sociálním fungování, což WAIS-III nezachycuje.



### 7.7.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti

Klient vyšetřen ve dvou sezeních, 19. 10. 2012 a 26. 10. 2012.

**Úvodní rozhovor:** Klient lucidní, orientován všemi směry. Informační hodnota řeči je částečná s nutnou dopomocí. Klient při podání ruky pozdraví „dobrý den“, odpoví na otázky, jak se jmenuje, kde bydlí. Velice dobře navazuje kontakt, v komunikaci převažuje neverbální projev. Ulpívání na slabice „oj“ zredukováno na minimum.

**Impresivní složka řeči:** Rozumění slovům, jednoduchým větám, běžné konverzaci bez poruchy. Klient efektivně používá kresbu<sup>42</sup>. Porozumění gramatickým strukturám a předložkovým vazbám vážne. Oproti vstupní diagnostice se lépe orientuje v logických strukturách. Například ve dvou ze tří případů správně určí, zda jsou výroky pravdivé či nikoli. Předtím jen v jednom případě. Je schopen náležitě odpovědět i na větu „Petr zbil Jana. Kdo byl zbitý?“

Největší posun vidíme v oddílů fonemická percepce, srovnání viz tabulky č. 1 a 2.

| Fonemická percepce |          |          |       |           |
|--------------------|----------|----------|-------|-----------|
| B✓                 | D✓       | K        | S     | E         |
| O                  | I✓       | K – M    | B – N | F – L     |
| B – P              | T – D    | Z – S    | K – G | B – P – B |
| T – D – N          | MA-MI-MA | BA-BE-BI |       |           |

Tabulka 1: Fonemická percepce 6. 4. 2012

| Fonemická percepce |          |          |        |            |
|--------------------|----------|----------|--------|------------|
| B✓                 | D✓       | K✓       | S      | E          |
| O✓                 | I✓       | K – M    | B – N✓ | F✓ – L     |
| B – P✓             | T – D    | Z – S    | K✓ – G | B – P – B✓ |
| T – D – N          | MA-MI-MA | BA-BE-BI |        |            |

Tabulka 2: Fonemická percepce 19. 10. 2012

#### Expresivní složka řeči:

- Automatická řeč: Samostatně vyjmenuje čísla od 1 do 10, dny v týdnu, měsíce v roce s dopomocí<sup>43</sup>.
- Artikulace: Přetrvává narušení rychlosti prováděných artikulačních pohybů, obtíže při přepojování z jedné činnosti (série artikulačních pohybů) na druhou. Částečně se nám

<sup>42</sup> Vysvětlil tak slova stonožka, vrátnice, parašutista.

<sup>43</sup> Vyjmenuje měsíce v roce samostatně do června, poté záraz, nemůže přejít na další slovo.

podarilo obnovit nacházení správné polohy jazyka a rtů při artikulaci jednotlivých hlásek. Izolovaně se zatím nedaří *J, G, S, C, R, Ř*.

- V části opakování izolovaných hlásek a slabik klient nebyl na začátku terapie schopen opakovat jednotlivé hlásky (viz tabulka č. 3). Nyní je z tabulky č. 4 patrné, že zopakuje některé izolované hlásky, ale problém mu činí opakovat shluky hlásek.

| Opakování |    |    |     |     |      |
|-----------|----|----|-----|-----|------|
| A✓        | I  | M  | T   | K   | C    |
| BR        | KS | TF | SEV | HRN | DALF |

Tabulka 3: Opakování 6. 4. 2012

| Opakování |    |    |      |     |      |
|-----------|----|----|------|-----|------|
| A✓        | I✓ | M✓ | T✓   | K✓  | C    |
| BR        | KS | TF | SEV✓ | HRN | DALF |

Tabulka 4: Opakování 19. 10. 2012

- Opakování jednoslabičných a dvouslabičných slov se daří, víceslabičná slova s dopomocí iniciačí první slabiky.
- V nominaci také došlo ke změně směrem k lepšímu. Ve vstupním vyšetření klient nic samostatně nepojmenoval, slovo doplnil jen po počáteční iniciaci (viz tabulka č. 5). Pojmenování dosud deficitní, ale daří se nazývat předměty, se kterými klient přichází denně do styku (viz tabulka č. 6). Při zárazu v řeči pomáhá kresba.

| Pojmenování |       |         |       |         |        |      |
|-------------|-------|---------|-------|---------|--------|------|
| Klíče       | Brýle | Hodinky | Kniha | Kladivo | Hřeben | Pero |

Tabulka 5: Pojmenování 13. 4. 2012

| Pojmenování |        |         |        |         |         |       |
|-------------|--------|---------|--------|---------|---------|-------|
| Klíče✓      | Brýle✓ | Hodinky | Kniha✓ | Kladivo | Hřeben✓ | Pero✓ |

Tabulka 6: Pojmenování 26. 10. 2012

- Dokončování vět se ve srovnání se začátkem terapie daří velmi dobře (srov. tabulka č. 7 a tabulka č. 8)
- Samostatné vyjadřování: Projev nonfluentní, vedení plynulého dialogu se nedaří, jen místy odpovídá jednoslovně. Prozódie se zdá být méně narušená, lze například rozpoznat, kolik slabik dané slovo obsahuje. Perseverace se podařilo zmírnit, ale vyskytují se.

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Dokončování vět</b>             |
| Komu se nelení, tomu se:           |
| Kočka leze dírou:                  |
| Jmenuji se: Petr✓                  |
| Bydlím v:                          |
| V kině promítají pěkný:            |
| Mnoho lidí v létě:                 |
| Jak se dnes cítíte:                |
| Kdy jste se narodil? XX. XX. 1964✓ |

Tabulka 7: Dokončování vět 13. 4. 2011

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Dokončování vět</b>             |
| Komu se nelení, tomu se: zelení✓   |
| Kočka leze dírou: pes oknem✓       |
| Jmenuji se: Petr✓                  |
| Bydlím v: Ostravě✓                 |
| V kině promítají pěkný: film✓      |
| Mnoho lidí v létě: plave✓          |
| Jak se dnes cítíte: dobře✓         |
| Kdy jste se narodil? XX. XX. 1964✓ |

Tabulka 8: Dokončování vět 26. 10. 2012

### Lexie:

- Pozorujeme zdokonalení sluchové analýzy, ale přetrvávají potíže se sluchovou syntézou. Klient je schopen určit, z kolika hlásek se slovo skládá a jaké je pořadí hlásek ve slově. Pozici hlásky ve slově stanoví jen v jednom ze tří případů.
- Hlasité čtení písmen, slabik, víceslabičných slov, vět je deficitní. Daří se přečíst jednoslabičná či dvouslabičná slova (*dům, vlas, lampa, léto a lžíce*).
- Oproti vstupní diagnostice se objevuje tiché čtení jednoduchých vět s porozuměním. Klient vykoná napsaný příkaz „Zatněte pěst“ a „Zamávejte rukou“.
- Dermolexie: Zachována.

**Grafie:** V důsledku užívání nepreferované LHK je písemný projev neupravený (roztřesené linie).

- Automatizované formy psaní: Napíše své jméno, příjmení, datum narození.
- Opis: Intaktní.
- Diktát písmen: Výsledek srovnatelný s předchozím vyšetřením, některá písmena abecedy si nevybavuje (D, E, M), chyby nekonstantní.

- Diktát slov, písemné pojmenování: Deficitní, ale oproti předešlému se povedlo napsat (*no, do, auto*) a písemně pojmenovat obrázek, na kterém byl *dům* a *auto*.
- Psaní čísel: Bez poruchy.
- Kresba (spontánní, na příkaz, obkreslování): Nenarušená.

V oblasti grafie se téměř nic nezměnilo, pozorujeme nejmenší pokrok v porovnání s ostatními částmi testu.

**Kalkulie:** Zachována schopnost provádět jednoduché aritmetické operace; potíže s řešením slovních úloh a verbálním označením počtu předmětů. Výsledky srovnatelné.

**Praxie** (dynamická, kinestetická, reciproční pohyby rukou): Stále potíže motorického charakteru, objevují se prodloužené latence.

**Orální praxie:** Přetrvává lehký deficit dynamické organizace pohybů.

**Akustická gnozie:** Klient je schopen reprodukovat melodii i rytmus. V porovnání s předchozím vyšetřením sám vymyslí píseň a bez dopomoci přezpívá („Skákal pes“).

**Závěr z logopedického vyšetření:** Eferentní motorická afázie středního stupně, stále s prvky aferentního a dynamického deficitu, i když v mírnější formě. Alexie, agrafie, bez apraxie HKK. U klienta došlo ke zlepšení ve všech sledovaných oblastech. Doporučuji ve stávající terapii pokračovat, více se zaměřit na oblast grafie. Po tříměsíční pauze by bylo vhodné zvážit znovuzařazení klienta do neurokognitivního tréninku. Klienta práce s počítačem baví. Při vytváření skriptu bychom mohli zvýšit úroveň obtížnosti a zařadit i složitější moduly.

#### 7.7.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence

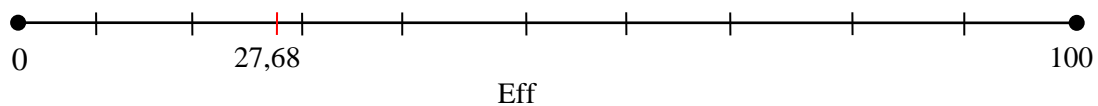
Maximálním cílem systematické logopedické intervence byla obnova narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Tento cíl nebyl naplněn, k obnově narušených funkcí nedošlo, ale některé symptomy byly zredukovány (např. perseverace, stereotypie). Patologickou inertnost se nám zcela překonat nepodařilo, ale dospěli jsme k jejímu zmírnění => po několika měsíční absenci slovního projevu bylo logopedickou terapií dosaženo samostatné iniciace verbální produkce převážně v podobě vysoce automatizovaných forem řeči (pojmenování série čísel, dnů v týdnu, měsíců v roce, ustálených spojení, přísloví atd). Se zrakovou oporou se daří označit i některá slova, která nejsou verbálními automatismy (*pes, kočka, dům, banán, mléko, balón, káva, pero...*).

### 7.7.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3

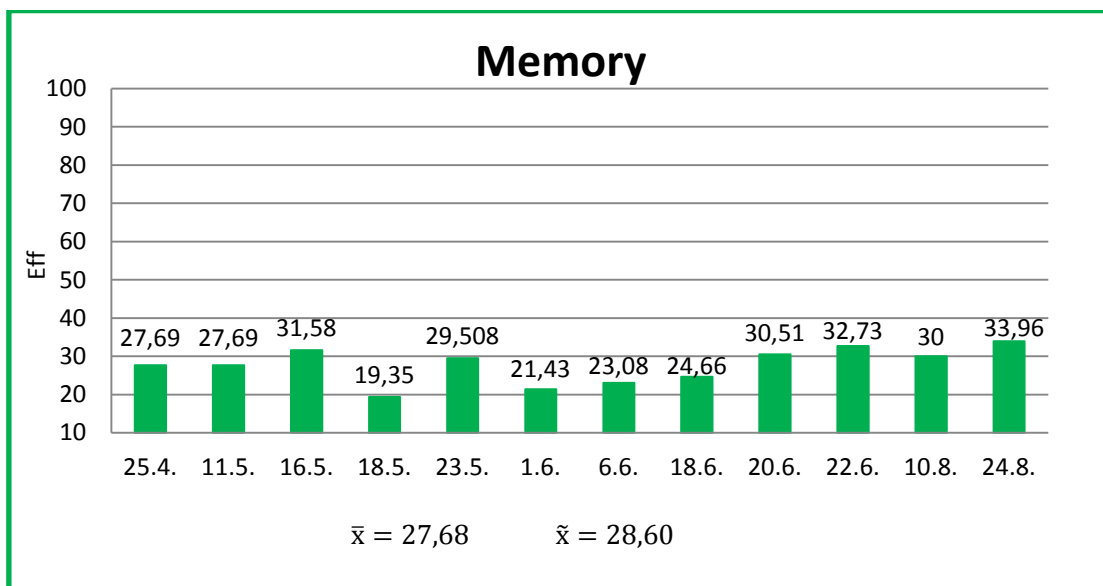
K analýze výsledků skriptu, se kterým klient v průběhu šesti měsíců pracoval, jsme vybrali jen dokončené moduly. Výsledky některých úloh nebylo možné z databáze programu stáhnout, jelikož pro chybu v systému nebyly k dispozici. Úspěšnost klienta v plnění úloh zobrazujeme graficky. Výsledky porovnáváme s normou, pokud k modulu existuje.

#### 1) Memory

V tomto modulu vypočten index efektivity výkonu pomocí vzorce  $Eff = 100 \times \{(\text{počet obrázků} \times 2) / \text{počet potřebných pokusů}\}$ . Čím je  $Eff < 100$ , tím menší je efektivita výkonu. Z grafu č. 2 je patrné, že index efektivity kolísá, průměrně se hodnota pohybuje okolo  $\bar{x} = 27,68$ , medián  $\tilde{x} = 28,60$ , maximum 33,96. Výkonnost klienta je nízká, podprůměrná.



Modul do skriptu včleněn pro poruchu krátkodobé paměti, která evidentně zůstává oslabena. Očekávali jsme křivku, která bude mít vlivem opakování úkolu a učení vzrůstající tendenci, což se nepotvrdilo.

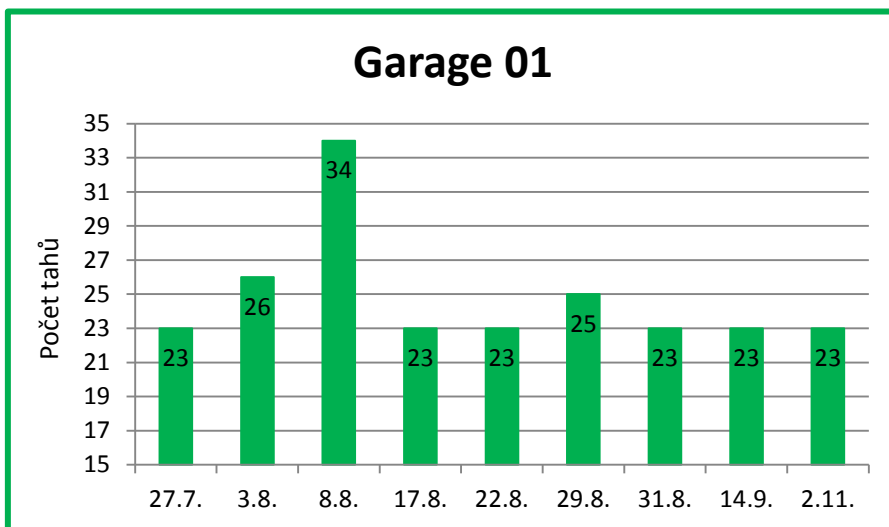


Graf 2: Výkon v subtestu Memory

## 2) Garage

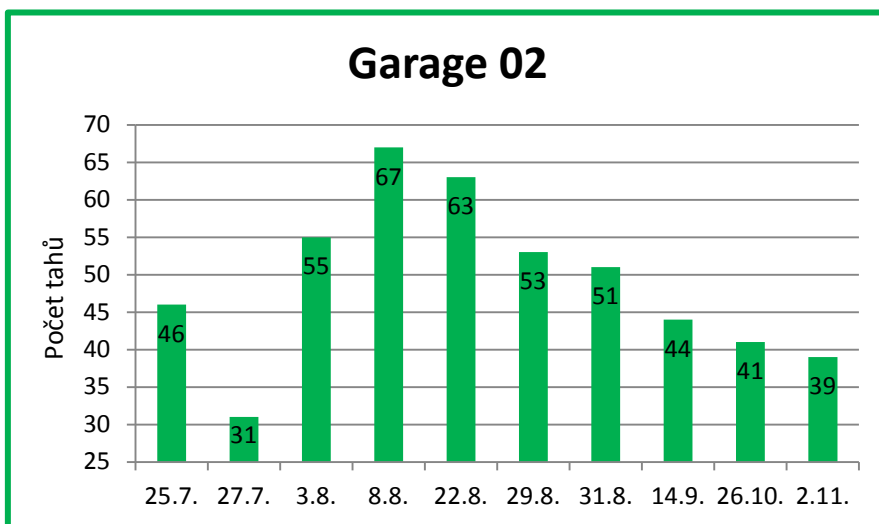
Program registruje počet tahů probanda, čím menší počet tahů, tím lépe zvolená strategie. V grafech č. 3, 4 a 5 předkládáme ukázkou řešení lehké (Garage 01) a těžší (Garage 02) a znovu lehké (Garage 03) varianty úkolu.

Počet tahů v úloze Garage 01 se postupně ustálil na čísle 23, klient si zřejmě osvojil jednu strategii k dosažení cíle.



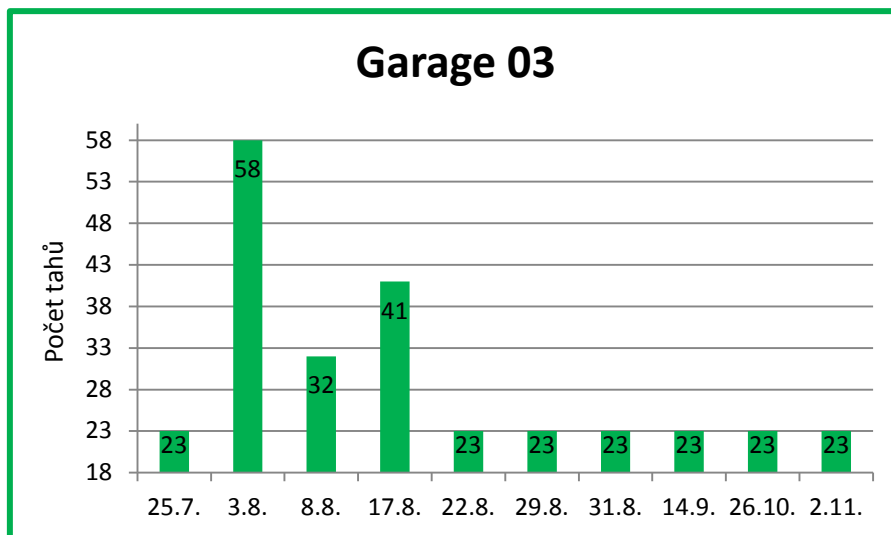
Graf 3: Výkon v subtestu Garage 01

Garage 02 je těžší obměnou tohoto modulu. Východisko již není jednoznačné, přibýlo více omezujících podmínek, není volená stejná taktika. Z počátku výkon nerovnoměrný, poté lze pozorovat zlepšování, počet tahů se zmenšuje, klient s každou další hodinou tréninku řeší problém strategičtěji.



Graf 4: Výkon v subtestu Garage 02

Výsledky úlohy Garage 03 jsme zařadili pro porovnání s úlohou Garage 01. Proband znovu volí jednotný postup řešení problému. Z toho vyplývá, že je schopen se učit a plán si uchovat v paměti.



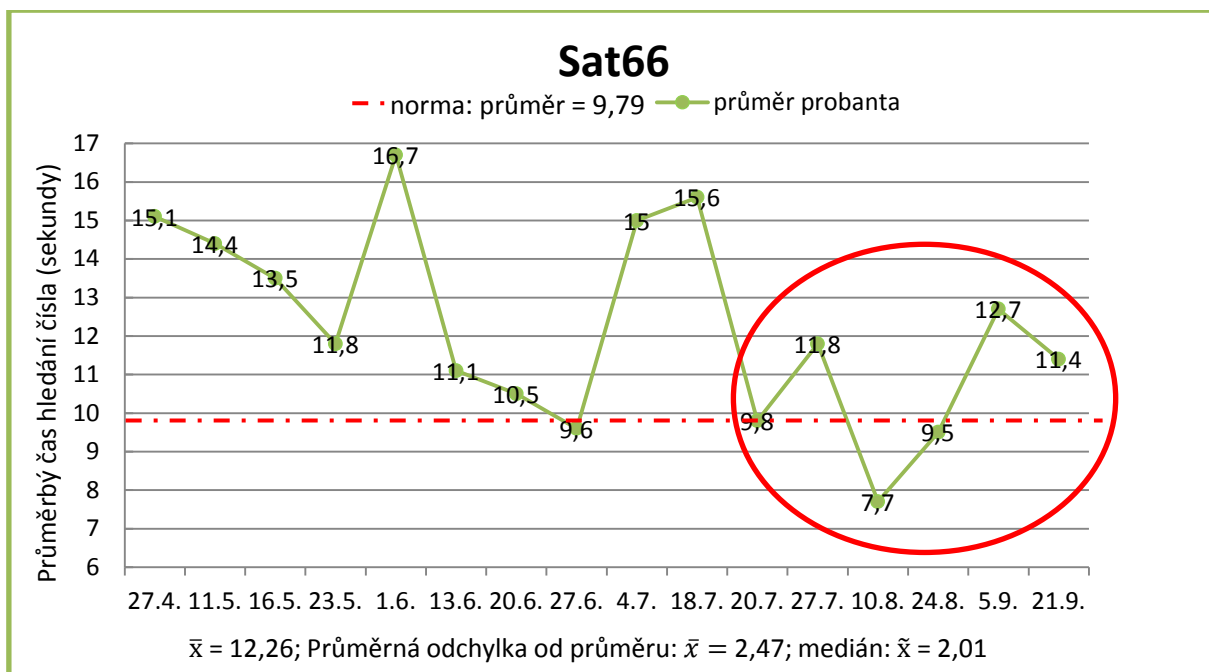
Graf 5: Výkon v subtestu Garage 03

Pokud srovnáme výkon v grafu č. 3, 4, a 5 můžeme konstatovat, že po třech měsících cvičení modulu Garage se začal projevovat příznivý vliv na proces plánování v tomto typu úloh. V lehčích stupních došlo k osvojení strategie řešení, v těžších variantách se postup krok za krokem stává pružnější, dokonalejší. Závěry ovšem nelze zobecnit pro posouzení vlivu na oslabené exekutivní funkce.

### 3. Sat66

Pro tento program máme k dispozici normy. Rychlost hledání čísel je závislá na věku. Pro věkovou kategorii 40-49 let je průměrná rychlost hledání 9,79 sekund, maximum 13,90 a minimum 6,00. Z grafu č. 6 je zjevné, že průměrný čas hledání čísel klienta je 12,26 sekund, průměrná odchylka od normy je 2,47 sekund. Maximum 16,7, minimum 7,7.

Modul zařazen pro oslabenou pozornost, očividné i z prezentovaných výsledků. Po třech měsících od začátku rehabilitace se výsledky jeví stabilnější, bez větších výkyvů od normy a častěji nad průměrem. Cvičení mělo na pozornost pozitivní vliv, odpovídá to i závěrům psychologického vyšetření.



Graf 6: Výkon v subtestu Sat66

#### 4. Nate

Výkon v subtestu, ve kterém měl klient přiřadit slova k obrázkům, je více či méně neměnný (viz tabulka č. 9). Z 18 obrázků klient průměrně odpovídá správně na 14,6 obrázků. Opakovaně se vyskytují nesprávné asociace slov *komoda*, *zásuvka*, *skříň* a *džbán*. Buď se jedná o slova méně používaná, nebo slova, ve kterých jsou vedle sebe shluky souhlásek. Subtest poukazuje na specifický typ problému v lexii. Průměrný čas hledání všech slov je 395,6 sekund, medián = 328,5 sekund. Rychlost hledání slov se postupně zvyšovala.

| Nate          |         |         |
|---------------|---------|---------|
| Datum         | Správně | Sekundy |
| 4.7.          | 16/18   | 800     |
| 20.7.         | 16/18   | 610     |
| 25.7.         | 15/18   | 419     |
| 27.7.         | 13/18   | 655     |
| 3.8.          | 14/18   | 526     |
| 8.8.          | 15/18   | 204     |
| 22.8.         | 13/18   | 238     |
| 31.8.         | 14/18   | 223     |
| 14.9.         | 15/18   | 109     |
| 2.11.         | 15/18   | 172     |
| <b>Průměr</b> | 14,6    | 395,6   |
| <b>Medián</b> | 15      | 328,5   |

Tabulka 9: Výkon v subtestu Nate



#### 7.7.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEUROP 3

Z analýzy výsledků vybraných modulů skriptu vyplynul pozoruhodný poznatek. U klienta se teprve po třech měsících rehabilitace začaly dostavovat příznivé výsledky v jednotlivých cvičeních. V Centru pro kognitivní poruchy je pro každého klienta počítačem asistovaná rehabilitace nastavena na dobu tří měsíců, poté probíhá rediagnostika. To, že klient trénoval po dobu šesti měsíců, byla naše iniciativa. Tento poznatek by mohl být podnětem k dalšímu výzkumu. Za účelem zefektivnění péče by bylo zajímavé komparovat výsledky skupiny klientů, kteří absolvují tříměsíční trénink kognitivních funkcí a skupiny, která se zúčastní šestiměsíční rehabilitace.

Výsledky modulu Sat66 potvrdily pozitivní vliv na pozornost, což se shoduje se závěry psychologa. Toto tvrzení znovu uvádíme, jelikož jedním z cílů diplomové práce bylo zjistit, zda budou výsledky programu NEUROP 3 potvrzovat psychologické nebo logopedické vyšetření.

#### 7.7.6 CGI

Klient svůj zdravotní stav považuje za nezměněný, čili Global improvement (CGI-I) se na sedmi úrovně škále rovná stupni 4.

Pečující osoba (manželka) zvolila na škále hodnotu 2, pokládá stav svého manžela za středně zlepšený.

My hodnotíme stav klienta jako minimálně zlepšený, stupněm 3.

Hodnota srovnání počátečního a současného stavu tedy průměrně vychází na úroveň 3 (minimálně zlepšen). Na podkladě pozitivní terapeutické odezvy si dovoluujeme tvrdit, že zvolený způsob intervence byl účinný.

## 7.8 Resumé

První případová studie se týkala osmačtyřicetiletého pana Petra, který prodělal cévní mozkovou příhodu. Obsahovala anamnézu, hodnocení klinického logopeda RÚ Hrabyně, vstupní vyšetření psychologa a logopeda<sup>44</sup>, popis terapeutické intervenci a vyhodnocení terapeutické intervence.

Aby byla zajištěna kvalita výzkumného šetření, zvolili jsme široké spektrum zdrojů dat, ze kterých vyplývá, že zvolený interdisciplinární terapeutický postup byl efektivní. Výrok byl potvrzen Addenbrookským kognitivním testem, logopedem a programem NEURO P 3. Částečně však byl vyvrácen výsledky Wechslerova inteligenčního testu, které jsou srovnatelné. Dle psychologa ovšem došlo k zlepšení v oblastech, které WAIS - III nezachycuje, například sociální fungování.

---

<sup>44</sup> Autorka práce.

## **8 Kazuistika č. 2**

### **8.1 Zkoumaná osoba**

Pan Karel je čtyřiašedesátiletý muž. Jeho pobyt ve FNO trval v důsledku cévní mozkové příhody od ledna do února 2012. Poté byl propuštěn na žádost manželky do domácí péče. Na doporučení neurologa přišel pan Karel do Centra pro kognitivní poruchy v březnu 2012. Subjektivně si stěžuje na potíže s pamětí, s grafii a lexií. Byl proveden kognitivní screening a psychologické vyšetření. Klient indikován k tréninku kognitivních funkcí od dubna 2012. Vzhledem k obtížím ve čtení a psaní byla doporučena souběžná logopedická péče. Pacient souhlasil s poskytnutím logopedické intervence přímo v Centru pro kognitivní poruchy autorkou diplomové práce. Péče byla zahájena 13. 4. 2012. Na prvním sezení byl klientovi dán k podpisu informovaný souhlas o pořízení audio/video záznamu pro potřeby diplomové práce. Navázání kontaktu proběhlo úspěšně, pan Karel je velice milý a přátelský člověk. Jakožto předseda rybářského svazu vnímá svou neschopnost čtení jako závažný problém, proto zvažuje i možnost přenechání předsednictví mladším kolegům.

### **8.2 Anamnéza**

#### **8.2.1 Rodinná anamnéza**

Psychické onemocnění se v rodinné anamnéze nevyskytuje. Rodiče nežijí, otec zemřel na infarkt myokardu, matka stárí. Pan Karel má dva sourozence, sestra zdráva, u bratra udává kardiovaskulární obtíže.

#### **8.2.2 Pracovní anamnéza**

Po ukončení střední odborné školy pracoval jako zámečnický technolog. Nyní je ve starobním důchodu. Řidičský průkaz vlastní, ale neřídí.

#### **8.2.3 Sociální anamnéza**

Žije s manželkou v rodinném domě v Polance nad Odrou. Má dva syny, kteří jsou zdraví.

#### **8.2.4 Osobní anamnéza**

V osobní anamnéze diabetes mellitus, hypertenze, stp. transplantaci ledviny v roce 1997, chronická ischemická choroba srdeční, stp. infarktu myokardu v roce 2001, bypass

v roce 2002. Nynější diagnóza, centrální pravostranná hemiparéza a hemihypestezie s akcentací na PHK, pravostranná homonymní hemianopsie na podkladě lakunárního iktu v levém karotickém povodí.

Pacient byl do FNO přijat dne 26. 1. 2012 pro vzniklou pravostrannou hemiparézu a hemihypestezii. CT mozku neprokázalo patologické změny. Očním lékařem potvrzena pravostranná homonymní hemianopsie. Pacient rehabilitován s dobrým efektem, chodící, soběstačný.

### 8.2.5 Abúzus

Nekuřák, alkohol užívá příležitostně.

### 8.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu

Oproti minulosti pan Karel nepozoruje problémy se spánkem, nepocítuje výrazné změny nálad, změny osobnosti a v chování. Své obtíže si uvědomuje, uvádí zvýšenou únavu i po běžných činnostech, zhoršování paměti a potíže se čtením a psaním. V anamnestickém dotazníku odpovídá na stupnici (1 = nikdy, 2 = velmi zřídka, 3 = občas, 4 = docela často, 5 = velmi často) stupněm 3 na následující otázky:

- Najednou přemýšlím, zda jsem nějaké slovo použil správně.
- Nemůžu se rozhodnout.
- Zjistím, že jsem zapomněl na nějakou schůzku.
- Zasním se, zatímco bych měl něčemu naslouchat.
- Nemůžu si na něco vzpomenout, přestože to mám na jazyku.
- Padají mi věci z rukou.

Zbývající dotazy hodnotí stupněm 1.

#### 8.2.6.1 Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese HADS

Výsledné skóre na této škále je 6 bodů v otázkách na depresi a 2 body v otázkách na anxiozitu. Jak jsme již uvedli v popisu této škály, hodnoty od 0 do 7 bodů představují normu, čili výsledky klienta jsou v normě.

Pan Karel skóroval v následujících otázkách na depresi:

- 2) Užívám si věci, které mi přinášely potěšení:
- a) stejně jako dříve      b) trochu méně než dříve (1b.)      c) výrazně méně než dříve
- 1) Cítím se šťastně:

a) vůbec ne      b) někdy      c) často (1b.)      d) velmi často

8) Cítím se jako bych byl zpomalený:

a) téměř neustále      b) velmi často (2b.)      c) někdy      d) vůbec ne

12) Těší mě věci, které mi dělaly radost:

a) stejně jako dříve      b) trochu méně než jsem byl zvyklý (1b.)      c) o dost méně než jsem byl zvyklý      d) vůbec mě netěší

14) Těší mě číst dobrou knihu, poslouchat rádio nebo sledovat televizní program:

a) velmi často      b) často (1b.)      c) občas      d) vůbec ne

V otázkách na anxiozitu bodoval v otázkách:

9) Mívám v břiše nepříjemné pocity chvění a napětí:

a) vůbec ne      b) výjimečně (1b.)      c) docela často      d) velmi často

11) Cítím se neklidný, jako bych musel pořád něco dělat:

a) Neustále      b) často      c) občas (1b.)      d) nikdy

### **8.3 Vstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test)**

Kognitivní screening proveden 13. 2. 2012. Hodnota MMSE = 10/30, celkový skór ACE-R = 28/100. Výsledky jednotlivých subtestů:

- Pozornost a orientace: 6/18
- Paměť: 6/26
- Slovní produkce: 5/14
- Jazyk: 9/26
- Zrakově-prostorové schopnosti: 2/16

Uvádíme nejvíce problémové subtesty. V úloze č. 1. Orientace klient získal pouze 3 body z 10. Neorientuje se místem, částečně časem (neví, jaké je datum, rok). Úloha č. 3. Pozornost a počítání nelze provést, jelikož klient nechápe instrukci. Klient selhává v paměťových subtestech. Nejvíce oslaben je proces retence a výbavnosti. Žádný bod nezískal v úloze zaměřené na pojmenování obrázků. Klient nebyl schopen překreslit překrývající se pětiúhelníky dle předlohy, stejně tak krychli. Neřešitelný se stal také úkol s následujícím zněním: „Nakreslete hodiny, ciferník i s číslicemi, a poté dokreslete ručičky, které ukazují 5 hodin 10 minut.“

Podle orientační klasifikace MMSE, kterou jsme uvedli výše, se klient nachází v pásmu 17-6 bodů, což značí středně těžkou demenci. Dle našeho názoru jsou výsledky silně ovlivněny subakutní fází onemocnění v době testování.

## 8.4 Vstupní psychologické vyšetření

Vyšetření realizováno psychologkou 28. 2. 2012 a 13. 3. 2012. Z metod byly použity WAIS-III, Test cesty, pozorování, rozhovor.

Úroveň kognitivních schopností v rámci intelektu se pohybuje v pásmu deficitu do profilu lehké mentální retardace bez výraznější diskrepance mezi verbálními a performačními schopnostmi (VIQ = 70, PIQ = 67, CIQ = 66). Vážené skóry jednotlivých intelektových domén – performační schopnosti:

- Doplnění obrázků: 7 (širší průměr).
- Symboly: nelze pro motorický deficit.
- Kostky: 4 (deficit).
- Matrice: 5 (podprůměr).
- Řazení obrázků: 3 (deficit).

Vážené skóry - verbální schopnosti:

- Slovník: 7 (širší průměr).
- Podobnosti: 5 (podprůměr).
- Počty: 5 (podprůměr).
- Opakování čísel: 5 (podprůměr).
- Informace: 5 (podprůměr).

V rámci intelektových schopností je relativně zachována schopnost vizuální diskriminace. Na nízké úrovni je neverbální sociální úsudek, všeobecná informovanost, pracovní paměť, početní operace a zrakově-prostorové schopnosti.

V profilu kognitivních schopností lze sledovat globální kognitivní deficit ve všech složkách kognice. Oslabeny jsou mnestické funkce v procesu retence a výbavnosti z krátkodobé paměti, porušen se zdá i proces výbavnosti z dlouhodobé paměti. Porušena kapacita pozornosti a exekutivní schopnosti v procesu plánování. Volní složka exekutivy zachována.

Klient dobře navazuje kontakt, je spolupracující, snaživý při řešení zadaných úloh. Myšlení koherentní, nápadně pomalé psychomotorické tempo, omezena flexibilita myšlení, myšlení rigidní, místy perseverující. Tempo řeči je přiměřené, oslabeno porozumění verbální instrukci.

**Závěr z psychologického vyšetření:** Kognitivní deficit na hranici středně těžkého a těžkého stupně s manifestací ve všech složkách kognice. Porušena krátkodobá paměť

v procesu retence a výbavnosti nových informací, narušena kapacita pozornosti, exekutivní funkce v procesu plánování. Klient indikován k tréninku do pozornostní skupiny.

## 8.5 Vstupní diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti

Diagnostika na základě Lurijovy metodologie byla u klienta rozdělena do dvou sezení. První část proběhla 13. 4. 2012 a druhá 20. 4. 2012. Níže předkládáme výsledný kvalitativní rozbor.

**Úvodní rozhovor:** Klient lucidní, orientovaný všemi směry. Velmi dobře spolupracuje a je motivován k terapii. Stěžuje si na potíže se zrakem („hůře vidím“), s pamětí. Jako největší problém uvádí, že „nepozná písmena a neumí číst“.

**Impresivní složka řeči:** Lze pozorovat lehké narušení fonemické percepce, zaměňuje některé dvojice znělých a neznělých hlásek, hlavně ostré sykavky. Příčinou může být počínající presbyakuzie. Porozumění slovům, jednoduchým větám ani logicko-gramatickým strukturám není narušeno. Klient je schopen odpovědět i na složitější otázky typu „Petr je vyšší než Jan.“ „Kdo je nižší?“ Lze pozorovat pomalejší psychomotorické tempo. Klient potřebuje instrukci pomaleji zopakovat, potom ji vykoná správně.

### Expresivní složka řeči:

- Automatická řeč: Intaktní.
- Artikulace: Bez poruchy.
- Opakování slov a vět: Jako takové nenarušeno, ale objevují se již zmiňované záměny hlásek na fonemické úrovni (místo *les*, odpoví *lev*); v tomto subtestu se také projevila narušená krátkodobá paměť pro nové informace. Klient není schopný si zapamatovat delší řady slov, větné celky či reprodukovat příběh.
- Pojmenování: lehce deficitní, porucha se výrazně projeví při pojmenování obrázků, kdy dochází k cirkumlokuci – opis slov, vsouvá do řeči zautomatizované fráze („neumím to pojmenovat“, „to je také“), často používá gesta a pantomimu pro přiblížení hledaného slova. Verbální fluence zpomalená, za 60 sekund vyjmenuje jen 5 věcí, které si může koupit v obchodě (viz zadání testu).
- Samostatné vyjadřování: Projev fluentní s adekvátním tempem řeči a prozodií; řeč produkovaná bez námahy; vyjadřování občas přerušováno anomickými pauzami, ale spontánní projev tím není stigmatizován.

**Lexie:**

- Sluchová analýza a syntéza: Zachována. Při spojování hlásek do jednoho slova se opět projeví problémy se zapamatováním si více prvků (např. t-u-r-i-s-t-a = turista).
- Totální alexie: Klient nečte a nepoznává ani izolovaná písmena, ale je schopen je rozlišit mezi grafickými elementy písmenům podobným. Oční pohyby dovede adekvátně užívat. Nepřečte písmena ani ve velké velikosti. Čtení číslic je zachováno. Obrázky v normální velikosti identifikuje. Neopomíjí vjemy z postižené strany zorného pole. Nezjišťují problém s orientací v prostoru, na stole, papíře.
- Dermolexie: Těžce narušená.

**Grafie:** Používá nepreferovanou LHK, písemný projev z tohoto důvodu neupravený.

- Automatizované formy psaní, opis, diktát, spontánní psaní: Intaktní.
- Psaní čísel: Zachováno.
- Kresba (obkreslování, na příkaz, spontánní): Nenarušená. Problémy v samotném motorickém výkonu vzhledem k hemianopsii a používání nepreferované končetiny. Tvary jsou nepřesné, linie roztřesené, potíže s prostorovou představivostí.

**Kalkulie:** Zachována schopnost provádět jednoduché aritmetické operace, potíže při přechodu přes 10.

**Praxie:** Orální, kinestetická, dynamická i vizuálně-prostorová bez obtíží.

**Gnózie:**

- Akustická: Klient bez potíží reprodukuje rytmus, melodii, přezpívá píseň.
- Taktilní: Projevují se výrazné těžkosti při identifikaci obrazce kresleného na kůži nepostižené HK.

**Závěr z logopedického vyšetření:** Z celkového klinického obrazu usuzujeme na syndrom alexie bez agrafie, ke kterému se mohou přidružovat i jiné deficity, které pozorujeme u klienta. Jedná se o poruchu krátkodobé paměti, mírnou poruchu nominativní funkce řeči a poruchu pojmenování barev. Terapie bude zacílená na obnovu lexie, na pojmenování a krátkodobou paměť. Nedomníváme se, že se jedná o hemianoptickou alexii, která je charakterizována jako neschopnost číst na podkladě centrální zrakové poruchy (Kerkhoff, 2000). Diferenciálně diagnostickým vodítkem je zachovaná schopnost číst čísla. Podle Kerkhoffa (2000) je čtení čísel specifickým problémem u všech pacientů s hemianoptickou alexií, protože neumožňují sémantickou kontrolu. Zraková cvičení k reedukaci pravostranné homonymní hemianopsie do terapie ale zařazujeme.



## 8.6 Terapeutická intervence

### 8.6.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3

U pana Karla jsme kromě úkolů orientovaných na pozornost a paměť indikovaných psychologem doporučili zařadit i moduly týkající se zrakově-prostorových a čtenářských schopností. Také jsme upozornili na nutnou dopomoc s porozuměním instrukcí, neboť si je klient sám nepřečte. Počítačem asistovaná rehabilitace probíhala pro hemiparézu PHK s využitím dotykového displeje.

Skript zahrnoval moduly, které byly popsány v kapitole 4.2:

- Memory: Soubor vybrán pro poruchu krátkodobé paměti, klient nejprve vyhledával 10 a poté 18 dvojic obrázků. Zvětšením počtu obrázků a v závislosti na tom zmenšením velikosti karet se klient musí více orientovat v prostoru, větší měrou zapojovat zrakovou pozornost a paměť. Očekáváme, že index efektivity bude s počtem opakování cvičení narůstat.
- Kiq: Program zahrnut pro poruchu pojmenování, pozornosti, poruchu krátkodobé paměti i pro pravostrannou homonymní hemianopsii.
- Figur: Sestavování obrazců dle předlohy bylo prvním úkolem. Druhým typem úkolu bylo sestavování slova dle předlohy z jednotlivých písmen.
- Dots: Pro rozvíjení početních dovedností a zvýšení výkonnosti.
- Nate: Subtest, ve kterém má klient 10 s na to, aby si zapamatoval prezentovanou figuru a poté ji poznal mezi čtyřmi podobnými figurami.

Rehabilitace kognitivních funkcí na počítačovém programu probíhala jedenkrát týdně, od dubna do října 2012. Klient se celkem zúčastnil šestnácti sezení. Pana Karla trénink na počítači nezaujal, a to z důvodu motorické neobratnosti, díky které mnoho úkolů nedokončil. Proto jsme počítačem asistovanou rehabilitaci z 60 minut zkrátili na 30 minut, přičemž jsme klientovi s ovládním počítače pomáhali.

### 8.6.2 Systematická logopedická intervence probíhající od dubna do prosince 2012

Logopedická intervence probíhala jedenkrát týdně, šedesát minut. Celkem se uskutečnila 21krát.

Maximálním cílem logopedické intervence je obnovení narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Konkrétním cílem u pana Karla je zmírnění syndromu alexie bez

agrafie a upravení mírné poruchy pojmenování. Osobní metou klienta je vrátit se k vykonávání funkce předsedy rybářského svazu.

Obecné strategie, techniky a principy v logopedické intervenci osob s alexií popisujeme v teoretické části práce, v kapitole 3. U pana Karla jsme ze speciálněpedagogických a specifických logopedických zásad aplikovali princip motivace, týmového, holistického, individuálního a multisenzoriálního přístupu. Opírali jsme se o zachované funkce, postupovali jsme od jednoduššího ke složitějšímu, metodiku jsme klientovi přizpůsobili tzv. na míru, s respektem k jeho osobnosti.

Vycházeli jsme z metodických přístupů Luriji a Hrnčiarové, které najdeme v publikacích Cséfalvay, Traubner (1996), Cséfalvay et al. (2007), Hrnčiarová (1985, 2010). Pro reedukaci alexie jsme se inspirovali i ve svazcích Cséfalvay, Košťálová, Klimešová (2003), Mimrová (1998) a Čecháčková (1998). Zraková cvičení pro úpravu pravostranné homonymní hemianopsie jsme převzali z článku *Neurovisual rehabilitation: recent developments and future directions* (Kerkhoff, 2000). Cvičení očních pohybů a koordinace hlavy a očí jsme našli v souboru *Rehabilitační program pro nemocné se závratí a poruchou rovnováhy* (Jeřábek, Cohem, 2007). Fotodokumentaci aplikovaných pomůcek z Centra pro kognitivní poruchy naleznete v příloze č. 5.

Rovněž jako v kazuistice č. 1 jsme si z jednotlivých intervencí dělali záznamy osobními zápisky či videokamerou. Pro velký rozsah diplomové práce nelíčíme každou logopedickou intervencí, nýbrž uvádíme daný terapeutický postup a strukturu intervencí. Charakterizujeme úspěchy i neúspěchy klienta v dílčích etapách terapie.

#### 8.6.2.1 Terapeutický postup

Jako hlavní strategii k reedukaci alexie jsme zvolili nácvik analyticko-syntetického čtení. Kromě zrakového a sluchového vnímání jsme do obnovovacího procesu zapojili i hmat. Při terapii poruchy nomie jsme se rozhodli použít behaviorálně orientovaný trénink pojmenování, který spočívá v tom, že terapeut poskytuje klientovi k usnadnění vybavování slov různé nápovědy, včetně abecední tabulky (Cséfalvay et al., 2007). Při neúspěšném pojmenování logoped ukáže na první písmeno slova v abecední tabulce, což nám podpořilo i obnovu identifikace písmen. Z tohoto důvodu jsme zmíněnou techniku vybrali. Dle Hrnčiarové (2010) vzniká porucha nominativní funkce řeči i na základě defektu v percepci předmětů, proto jsme se zaměřili i na rozšiřování obrazových představ. K tomu jsme uplatnili

i část metodiky Hrnčiarové (2010) pro obnovování akusticko-mnestické afázie. Součástí terapie byl i přímý trénink zrakových funkcí dle Kerkhoffa (2000).

#### 8.6.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí

Logopedickou intervencí jsme vždy začali přivítáním a konverzací na různá témata. Na prvním sezení jsme se s panem Karlem a jeho manželkou domluvili, že budou každý den provádět cvičení očních pohybů a koordinace hlavy a očí (viz příloha č. 6). Společně jsme konzultovali i terapii, zaměřenou na pravou horní končetinu klienta, která je lehce paretická, s postiženou jemnou motorikou, koordinací pohybu a povrchovou citlivostí. Pan Karel cvičil s molitanovým míčkem, o jiných možnostech tréninku nevěděl. Rád by znovu psal svou preferovanou PHK, proto s nadšením přijímal námi doporučená cvičení pohybů rukou a cviky s terapeutickou hmotou, které jsou i s fotografickými ukázkami k dispozici v příručce Košťálkové, Lupienské, Uhlířové na internetových stránkách [www.ergoaktiv.cz](http://www.ergoaktiv.cz). Již po měsíci aktivního tréninku očních pohybů u sebe klient pozoroval zlepšení zrakových funkcí. Dle jeho slov se výpadek zorného pole objevoval méně, většinou jen při únavě. Subjektivně popisoval i ostřejší vidění. Se cviky na paretickou PHK jsme byli velmi úspěšní, pan Karel nyní bez obtíží píše preferovanou pravou rukou.

Struktura jednotlivých intervencí byla v prvních fázích logopedické terapie velmi podobná. Ze začátku jsme zahrnuli cvičení na restituci zrakově-předmětných obrazů, na zrakové a hmatové vnímání:

- Dokreslování různých neúplných obrázků, dokreslování obrázků s vyčleněním podstatných detailů (klient si předložený obrázek snaží zapamatovat, obkreslí jej, potom mu jsou předkládány různé části obrázku, ke kterým dokresluje zbývající celek). Dále identifikace podobného tvaru např. nakreslit, co připomíná kruh (hodiny, slunce, míč), hledání rozdílů a nesmyslů v obrázku, odlišení figury a pozadí atd.
- Mezi následující úkoly patřilo skládání rozstříhnutých obrázků, tangramů a identifikace různých tvarů hmatem (přes předměty jako hřeben, klíč, kartáček, pero, trojrozměrné i dvojrozměrné geometrické tvary až po písmena).

Výše zmiňovaná cvičení jsme v hojné míře zadávali jako úkoly na doma a klientovi nedělaly větší problémy. V následujícím stádiu jsme od obrázků a tvarů přešli k písmenům. Abychom posílili identifikaci písmen, začlenili jsme nejprve tyto úlohy:

- Poznávání písmen hmatem: K tomuto účelu jsme koupili hrotovou podložku pro zažehlovací korálky (viz příloha č. 5, obr. 12). Klient měl nejprve se zavřenýma očima přejíždět prstem po hrotové linii určitého písmena, a tím jej identifikovat. Poté dostal příslušné písmeno do ruky k odhmatání jeho tvaru a nakonec měl písmeno z korálků poskládat. Hrotová podložka byla klientovi dána k dispozici i pro domácí trénink. Úlohy tohoto typu u pana Karla zlepšily, jak identifikaci písmen při vizuální analýze, tak schopnost dermolexie tvarů i písmen. V oblasti dermolexie dosud přetrvávají problémy. Hmatem klient již rozezná téměř všechna písmena, občas si plete písmena P, D a B.

Dále jsme zadávali pracovní listy na rozeznání písmen abecedy od znaků písmenům značně podobným. S těmito úkoly neměl klient překvapivě problém, ať už se jednalo o tiskací či psací písmena. Proto jsme přistoupili k identifikaci písmen vizuální cestou:

- Vyhledávání písmen na pokyn (např. „najděte všechna písmena A“), vyhledávání písmen na pokyn, z nichž některá jsou otočená o 90° nebo 180°.

V další fázi jsme přešli ke čtení:

- Klient přečte písmeno a najde slova, začínající tímto písmenem, poté spojí písmena do slabik a slabiky do slov (ma-lý, so-bo-ta atd.). Mezi další úkoly patřilo přiřazování slov k obrázkům a vybírání slova, které vyjadřuje obrázek a je napsáno správně. Využili jsme i techniku čtení s okénkem.

Momentálně se kromě čtení slov orientujeme i na krátkodobou paměť. V případě, že má pan Karel za úkol přečíst větu o třech slovech, tak dříve než se dostane ke slovu poslednímu, zapomene slovo první. Trénujeme kupříkladu zapamatování slovní a číselné řady.

Souběžně s výše poznamenaným byla prováděna i reedukace mírné poruchy nomie, která se manifestovala zejména při konfrontačním pojmenování, v běžné řeči nebyla zjevná. Pracovali jsme se sadou obrázků, jejichž počet jsme postupně navyšovali. Pokud klient slovo nepojmenoval, nabídli jsme mu abecední tabulku, v níž měl identifikovat první písmeno slova. Při neúspěchu jsme mu první písmeno ukázali. Pokud stále selhával, poskytovali jsme další informace o hledaném slově (např. jablko = ovoce, roste na stromě, sklízí se na podzim atd.). Vždy jsme požadovali i napsání slova. S postupným zlepšením identifikace písmen se klient lépe orientoval v abecední tabulce a frekvence naší nápovědy prvního písmena klesala. Preferovali jsme úlohy pro rozšiřování aktivního slovníku:

- Kategorizace: Příklad: mrkev = zelenina, jídlo, karotka atd.

- Situační vztahy: Příklad: mrkev = roste na zahradě, prodává se v obchodě, dává se do polévky atd.
- Příznaky a vlastnosti: Příklad: mrkev = jakou má barvu, co jí je podobné atd.
- Generalizace: Příklad: mrkev, hrášek, okurka = zelenina atd.
- Konkretizace: Příklad: „Vyjmenujte, co patří mezi zeleninu; co nejvíce slov začínajících na určité písmeno“ atd. Ze začátku velmi pomalé tempo ve vybavování slov. Sice došlo k posunu v rychlosti verbální fluence, ale tempo stále, oproti normě pomalejší ( $\pm 10$  slov/minutu).
- Antonyma.
- Synonyma: Toto cvičení dělalo klientovi největší těžkosti.

Po šesti měsících logopedické intervence, kdy jsme se setkávali jedenkrát týdně, jsme se s klientem i s jeho manželkou domluvili, že zredukujeme počet sezení na jedenkrát za měsíc s tím, že budou doma pokračovat v zadaných cvičeních. Setkávání bylo omezeno, jak z důvodu obnovené schopnosti číst, která teď bude vyžadovat intenzivní nácvik, tak z důvodu složitějšího dojíždění klienta ze vzdálenější vesnice.

## 8.7 Vyhodnocení terapeutické intervence

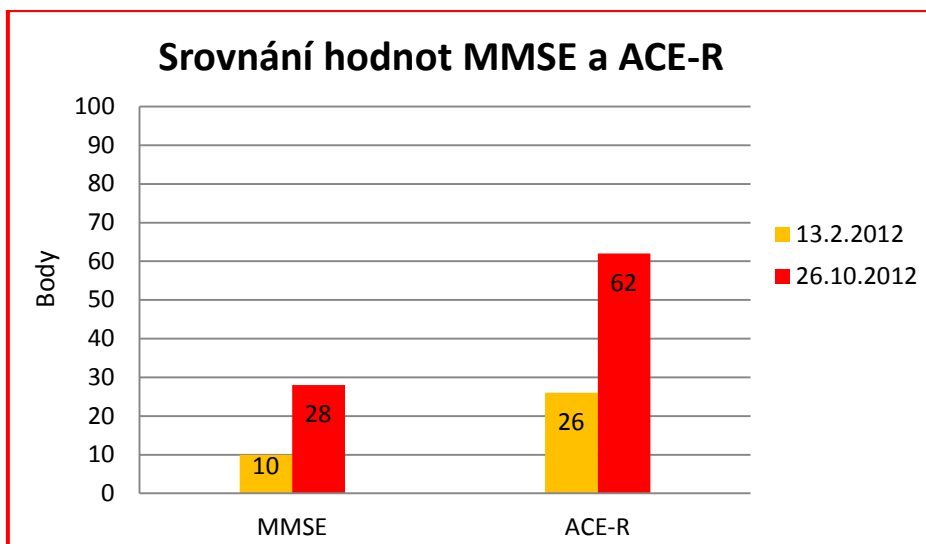
### 8.7.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test)

Retestování proběhlo 26. 10. 2012, přibližně osm měsíců od vstupního screeningu a šest měsíců od počátku počítačem asistované kognitivní rehabilitace.

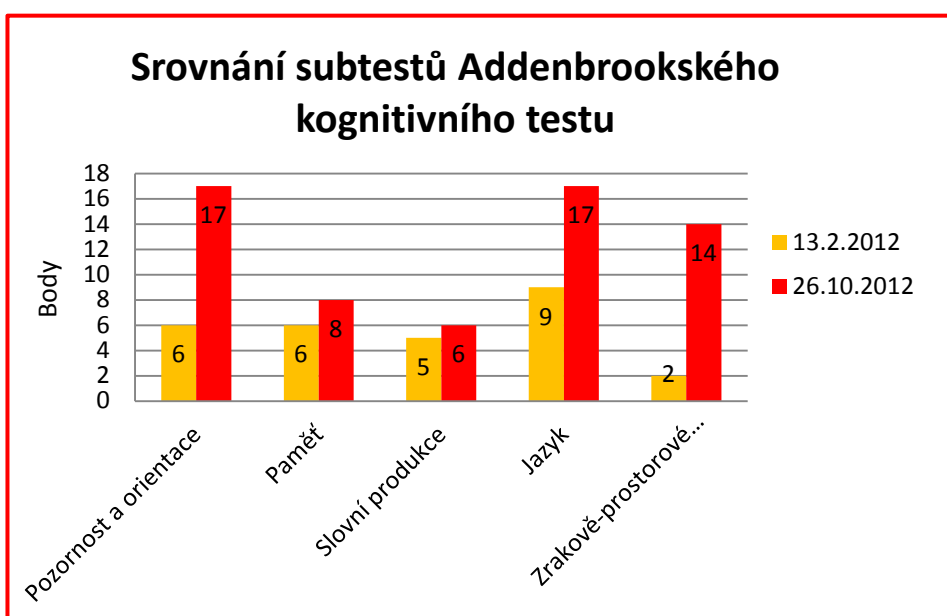
Aktuální hodnota MMSE 26/30 dle orientační klasifikace znamená hraniční nález. Celkový skór ACE-R 62/100. Jednotlivé subtesty:

- Pozornost a orientace: 17/18
- Paměť: 8/26
- Slovní produkce: 6/14
- Jazyk: 17/26
- Zrakově-prostorové schopnosti: 14/16

Výsledky jsou nápadně rozdílné ve srovnání se vstupním vyšetřením. Hodnota MMSE stoupla o 16 bodů a ACE-R skór o 34 bodů. Výrazné zlepšení shledáváme v dílčích částech zaměřených na pozornost a orientaci, jazyk a zrakově-prostorové schopnosti. V subtestech paměť a slovní produkce došlo jen k mírnému nárůstu hodnot. Porovnání výsledků předkládáme v grafech č. 7 a 8. Dále uvádíme popis úloh, ve kterých došlo k zdokonalení.



Graf 7: Srovnání vstupních a výstupních hodnot MMSE a ACE-R



Graf 8: Vstupní a výstupní srovnání subtestů Addenbrookského kognitivního testu

1. Při vstupním screeningu klient jen částečně orientován časem, nyní orientován všemi směry.
2. Úloha POZORNOST a POČÍTÁNÍ na začátku terapie nehodnotitelná, nyní bezchybná s tím, že klient neodečítá čísla, ale vyhláskuje slovo *POKRM* pozpátku.
3. V subtestu JAZYK-POJMENOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ získal o 5 bodů více v retestu. Pojmenoval 6 obrázků, předtím 1obrázek.
4. V návaznosti na předchozí subtest je dílčí zkouška JAZYK-POROZUMĚNÍ. Odpovědi klienta byly bezchybné, v minulém vyšetření byla dosažena jen poloviční úspěšnost.

5. K největšímu nárůstu bodů došlo ve ZRAKOVĚ-PROSTOROVÝCH SCHOPNOSTECH. Oproti předešlému testu klient překreslil překrývající se trojúhelníky a krychli. V testu hodin, který nezvládal, nyní nakreslil kruh, číslice správně rozmístil, pouze jednu hodinovou ručičku nenasměroval dobře.

6. Pokrok zaznamenán také v subtestu PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI. Nyní klient přečetl všechna skrytá písmena.

### 8.7.2 Výstupní psychologické vyšetření

K rediagnostice dne 14. 1. 2013 aplikován WAIS-III, Test cesty, Paměťový test učení, Rey-Osterriethova komplexní figura, pozorování, rozhovor.

Klient lucidní, orientován místem, časem, osobou. Z testových metod se aktuální úroveň kognitivních schopností v rámci intelektu pohybuje v pásmu výrazného podprůměru s převahou verbálních schopností nad schopnostmi performačními (VIQ = 75, PIQ = 68, CIQ = 70). Vážené skóry performačních subtestů:

- Doplnování obrázků: 8 (širší průměr).
- Kostky: 7 (širší průměr).
- Symboly: 2 (deficit).
- Řazení obrázků: 3 (deficit).
- Matrice: Nedělány.

Vážené skóry verbálních subtestů:

- Slovník: 7 (širší průměr).
- Podobnosti: 8 (širší průměr).
- Počty: 4 (deficit).
- Opakování čísel: 6 (podprůměr).
- Informace: 6 (podprůměr).

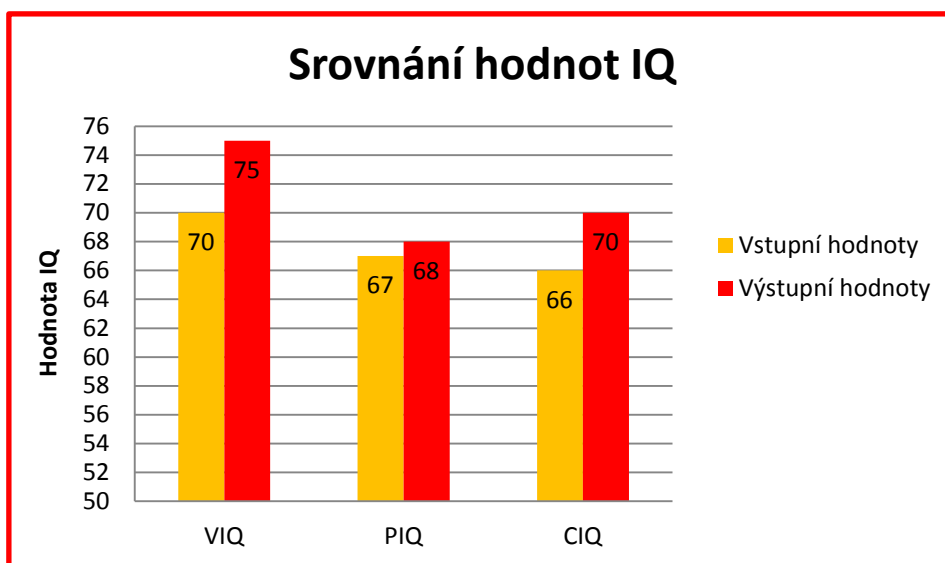
Schopnosti vizuální diskriminace, verbalizace, vizuospeciálních dovedností a schopnosti myšlenkové abstrakce se pohybují v pásmu dolního průměru. Pracovní paměť a všeobecný přehled v lehkém podprůměru. V pásmu výrazného podprůměru se nachází neverbální sociální úsudek, početní operace a rychlost psychomotorického zpracování.

Lze sledovat globální oslabení kognitivních schopností. Krátkodobá paměť pro nový verbálně auditivní materiál je v pásmu středně těžkého deficitu, porušena všípivost a retence nových informací, křivka učení nemá vzestupný průběh, schopnost učení je omezena.

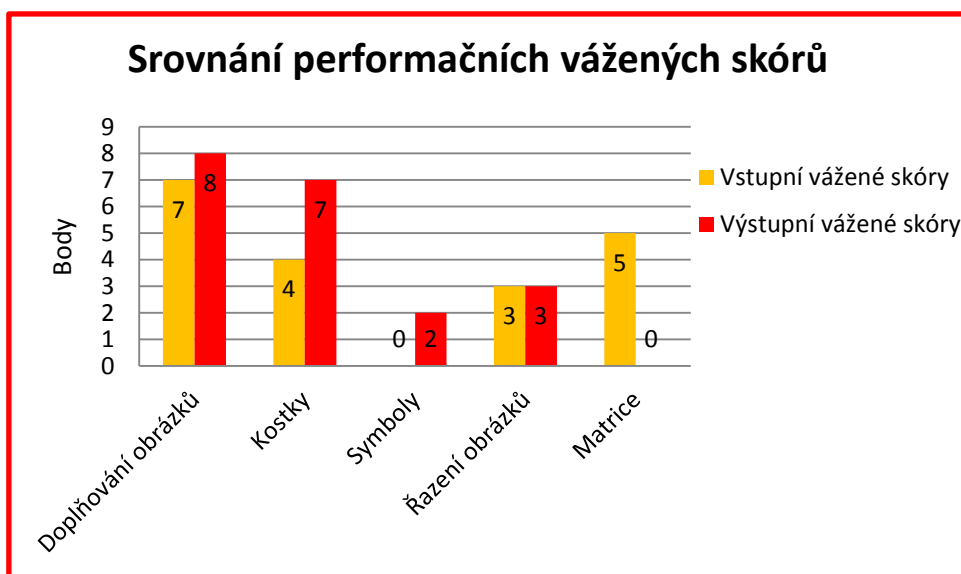
V deficitu se pohybují rovněž pozornostní složky. Exekutiva porušena v procesu efektivního naplánování činnosti.

Klient dobře navazuje kontakt, je spolupracující. Myšlení koherentní, nápadněji pomalé psychomotorické tempo. Tempo řeči přiměřené, verbální projev fluentní. Emotivita je přiměřená.

**Závěr z psychologického vyšetření:** Globální deficit kognitivních schopností středně těžkého stupně s manifestací ve všech složkách kognice. V porovnání s minulým vyšetřením jsou výsledky srovnatelné, viz grafy č. 9, 10 a 11.

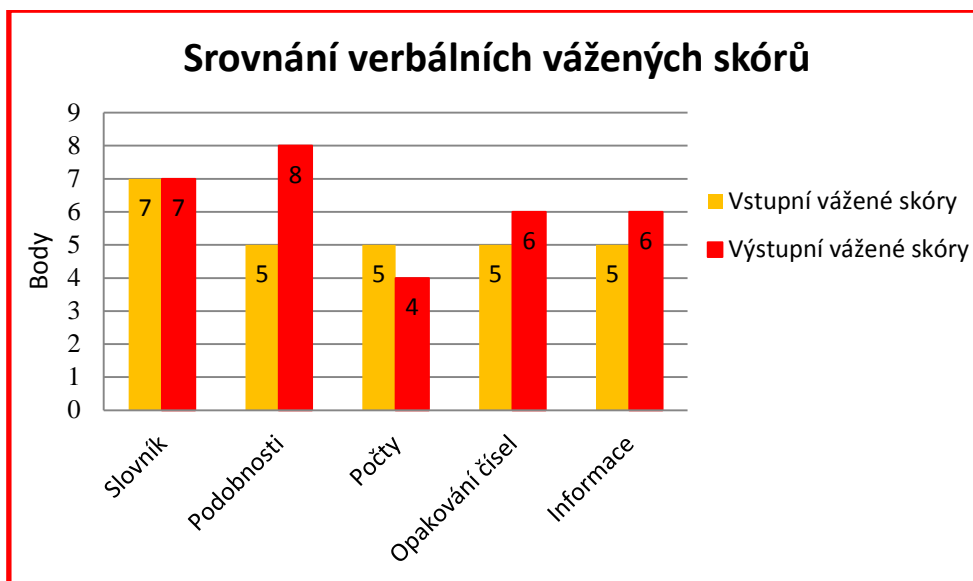


Graf 9: Grafické znázornění vstupních a výstupních hodnot IQ



Graf 10: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních performačních vážených skóre





Graf 11: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních verbálních vážených skóre

Z logopedického pohledu je podstatné, že se oproti vstupnímu vyšetření v závěru psychologa nevyskytuje informace o oslabeném porozumění verbální instrukci. Značný posun je u klienta patrný v sociálním fungování. Přestože jsou dle psychologa výsledky vstupního a výstupního WAISS-III srovnatelné, můžeme pozorovat drobnou změnu v úrovni kognitivních schopností v rámci intelektu. Ve vstupním vyšetření se pohybovala v pásmu deficitu do profilu lehké mentální retardace bez výraznější diskrepance mezi verbálními a performačními schopnostmi. Ve výstupním vyšetření se úroveň kognitivních schopností v rámci intelektu pohybovala v pásmu výrazného podprůměru s převahou verbálních schopností nad performačními.

### 8.7.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti

Výstupní logopedické vyšetření realizováno 2. 11. 2012 a 9. 11. 2012.

**Úvodní rozhovor:** Klient lucidní, orientován všemi směry, informační hodnota řeči úplná. Se svým současným stavem docela spokojen. Pan Karel se vnitřně vyrovnal s tím, že některé funkce nebudou na takové úrovni jako před příhodou.

**Impresivní složka řeči:** V normě. Přetrvává jen velmi lehké narušení ve fonemické percepci (záměna T-D za P-D a T-D-N za P-D-N). V subtestu *Vysvětlete, co znamenají slova stonožka, vrátnice a parašutista* prve odpovídal stroze, pomocí opisu, nyní plnohodnotné odpovědi dávající smysl, bez dlouhé latence (srov. tabulku č. 10 a tabulku č. 11).

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Stonožka     | To, co leze, takové malé.     |
| Vrátnice     | Vchod.                        |
| Parašutista: | Má na zádech takový to, no... |

Tabulka 10: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 13. 4. 2012

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| Stonožka    | Leze po zemi, larva, má sto noh. |
| Vrátnice    | Vchod do budovy.                 |
| Parašutista | Člověk, který skáče z letadla.   |

Tabulka 11: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 2. 11. 2012

### Expresivní složka řeči:

- Automatická řeč: Intaktní.
- Artikulace: Bez poruchy.
- Opakování slov a vět: V normě. Oproti úvodnímu vyšetření správně zopakuje i delší řady slov. Příběh reprodukuje samostatně, sice ho zredukuje, ale vystihne jeho podstatu:
  - Převyprávění (13. 4.2012): „Myš málem snědl lev.“
  - Převyprávění (2. 11. 2012): „Jednou lev pomohl myšce, za nějaký čas mu to myška oplatila, taky mu zachránila život.“
- Pojmenování: Dle tohoto testu byla mírná porucha nominativní funkce řeči upravena (srov. tabulku č. 12 a tabulku č. 13), ale v Addenbrookském kognitivním testu se v části zaměřené na pojmenování problémy vyskytly. Z uvedených důvodů nominace stále lehce deficitní. Verbální fluence 10 slov za 60 s, dříve 5 slov za 60 s. Cirkumlokuce se v řeči vyskytují minimálně.

| Pojmenování |        |         |         |
|-------------|--------|---------|---------|
| Klíče✓      | Brýle✓ | Pero✓   | Hodinky |
| Kniha✓      | Hřeben | Kladivo |         |

Tabulka 12: Pojmenování obrázků 13. 4. 2012

| Pojmenování |        |          |          |
|-------------|--------|----------|----------|
| Klíče✓      | Brýle✓ | Pero✓    | Hodinky✓ |
| Kniha✓      | Hřeben | Kladivo✓ |          |

Tabulka 13: Pojmenování obrázků 2. 11. 2012

- Spontánní řeč: Projev fluentní s adekvátním tempem řeči a prozodií. Řeč produkovaná bez námahy.

**Lexie:** V této oblasti pozorujeme markantní zlepšení.

- Sluchová analýza a syntéza jako v počátečním vyšetření bez poruchy.

- Čtení písmen, slabik, slov relativně upraveno (srov. tabulky č. 14 a 15, 16 a 17). Klient slabikuje, tempo čtení je zdouhavé. Je schopen doplnit do slova chybějící písmeno, ve třech z šesti případů poskládá slovo ze zpřeházených písmen.

| Čtení písmen |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| A            | L | F | Ž | E | Í | D |

Tabulka 14: Čtení písmen 20. 4. 2012

| Čtení písmen |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| A✓           | L✓ | F✓ | Ž✓ | E✓ | Í✓ | D✓ |

Tabulka 15: Čtení písmen 9. 11. 2012

| Čtení slabik a slov |       |        |            |             |
|---------------------|-------|--------|------------|-------------|
| no                  | mi    | ki     | šo         | ve          |
| pen                 | šik   | liv    | pru        | fti         |
| dům                 | vlas  | lampa  | ticho      | léto        |
| sekera              | lžíce | muzeum | demokracie | antibiotika |

Tabulka 16: Čtení slabik a slov 20. 4. 2012

| Čtení slabik a slov |        |          |             |             |
|---------------------|--------|----------|-------------|-------------|
| no                  | mi✓    | ki✓      | šo✓         | ve✓         |
| pen                 | šik    | liv✓     | pru✓        | fti✓        |
| dům✓                | vlas   | lampa✓   | ticho       | léto        |
| sekera✓             | lžíce✓ | muzeum ✓ | demokracie✓ | antibiotika |

Tabulka 17: Čtení slabik a slov 9. 11. 2012

- Čtení vět: Spojuje slabiky do slov, ale než přečte celou větu, zapomene, jaké bylo ve větě první slovo. Vážně porozumění čtenému.
- Dermolexie mírně zlepšená, rozpozná písmeno A a *kruh*. Předtím nepoznal žádný tvar.

**Grafie:** Již schopen postiženou PHK dobře používat, spasticita mírná.

- Automatizované formy psaní, opis, diktát, spontánní psaní: Intaktní. Projev neupravený.
- Psaní čísel: Zachováno.
- Kresba (obkreslování, na příkaz, spontánní): Nenarušená. Linie roztřesené.

**Kalkulie:** Zachována schopnost provádět jednoduché aritmetické operace, přetrvávají potíže při přechodu přes 10.

**Praxie:** Orální, kinestetická, dynamická i vizuálně-prostorová bez potíží jako v počátečním vyšetření.

## Gnózie:

- Akustická: Klient bez potíží reprodukuje rytmus, melodii, přezpívá píseň. Výsledky srovnatelné.
- Taktilní: Mírně obnovena schopnost identifikovat obrazce na kůži nepostižené HK.

**Závěr z logopedického vyšetření:** Reziduální syndrom alexie bez agrafie, přetrvávající porucha krátkodobé paměti. V nejvíce postižené oblasti – lexii došlo k výraznému zlepšení. V logopedické terapii doporučujeme pokračovat v již méně intenzivní formě, kontrola 1-2 krát za měsíc. Znovu zařazení do skupiny nenavrhujeme, jelikož počítačem asistovaný trénink kognitivních funkcí klientovi nevyhovuje.

### 8.7.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence

Maximálním cílem logopedické intervence byla obnova narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Konkrétním cílem bylo zmírnění syndromu alexie bez agrafie a upravení mírné poruchy pojmenování. Poněvadž lze spatřovat očividné zmírnění syndromu alexie bez agrafie včetně uvedeného symptomu, dovoluujeme si tvrdit, že zmíněný konkrétní cíl byl naplněn. Nemůžeme ovšem prohlásit, že byly narušené funkce zcela obnoveny a všechny symptomy odstraněny. K dosažení maximálního cíle jsme se alespoň přiblížili.

### 8.7.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3

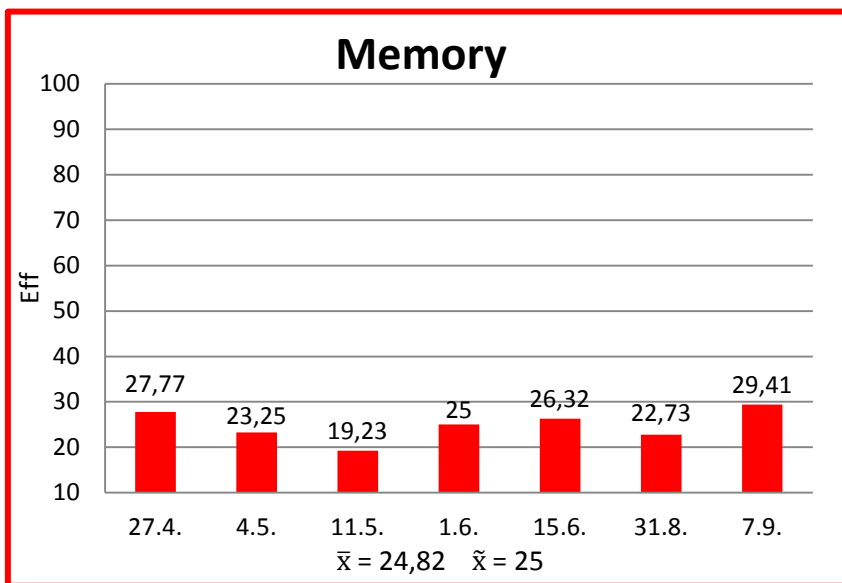
I když skript klienta zahrnoval více modulů, bylo možné použít jen výsledky programu Memory a Kiq. Údaje ostatních úkolů počítačový program nezobrazil, jelikož je klient, buď nedokončil, nebo se v zápisu vyskytla chyba. Data zaznamenáváme graficky, případně porovnáваме s normou.

#### 1) Memory

Modul vybrán pro poruchu krátkodobé paměti a pro trénink zrakové pozornosti. Opět byl vypočítán index efektivity výkonu  $Eff = 100 \times \{(\text{počet obrázků} \times 2) / \text{počet potřebných pokusů}\}$ . Čím více se  $Eff$  blíží nule, tím je výkonnost v subtestu nižší. Index efektivity klienta se v průběhu šesti měsíců průměrně pohyboval okolo  $\bar{x} = 24,82$ , medián  $\tilde{x} = 25$ , maximum 29,41, což poukazuje na nízkou eficienci.



Jak je patrné z grafu č. 12, naše domněnka o předpokládaném růstu křivky výkonu v závislosti na počtu opakování, byla vyvrácena.



Graf 12: Výkon v subtestu Memory

## 2) Kiq

Pro ukázkou uvádíme průměrné výsledky rychlosti hledání jednoho obrázku a písmena na začátku a na konci kognitivní rehabilitace (srov. tabulku č. 18). Na začátku tréninku spatřujeme nápadnou diferencí ve vnímání obrázků a písmen. Rozdíl mezi oběma subtesty byl 14,6 sekund. Na konci rehabilitace vidíme v percepci písmen zlepšení. Nyní je rozdíl mezi subtesty 4,2 sekundy.

| Norma: průměr = 2,53 s; standardní odchylka = 1,07 |             |        |           | Odchylka od normy |          |
|--|-------------|--------|-----------|-------------------|----------|
|  | Datum       | Průměr | St. odch. | $\bar{x}$         | $\sigma$ |
| Obrázky  | 13. 4. 2012 | 6,2    | 4,51      | 3,67              | > 3      |
| Písmena  | 13. 4. 2012 | 20,8   | 12,51     | 18,27             | > 11     |
| Obrázky  | 5. 10. 2012 | 6,9    | 3,87      | 4,37              | > 2      |
| Písmena  | 5. 10. 2012 | 11,1   | 7,39      | 8,57              | > 6      |

Tabulka 18: Výkon v subtestu Kiq 13. 4. 2012 a 5. 10. 2012

### 8.7.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEUROP 3

K analýze jednotlivých modulů skriptu jsme měli k dispozici jen nízký počet dokončených subtestů. I z toho mála výsledků z databáze programu NEUROP 3 lze však pozorovat klientův neúspěch v řešení úkolů a s tím spojenou sníženou motivaci k počítačovému tréninku. Na druhou stranu můžeme konstatovat, že se na výsledcích

programu Kiq prokázalo zdokonalení v percepci písmen, což potvrzuje pozitivní účinek logopedické intervence.

- 8.7.6 CGI

Klient svůj stav považuje za velmi zlepšený, na sedmi úrovňové škále se CGI-I rovná stupni 1.

Manželka klienta zvolila také stupeň 1, stav velmi zlepšen.

My pokládáme stav klienta za středně zlepšený, na úrovni 2.

Průměrně vychází srovnání počátečního a současného stavu na hodnotu 1,33. Lze tedy usuzovat, že terapie je ze subjektivního pohledu klienta, jeho manželky i logopeda pokládána za velmi efektivní.

## 8.8 Resumé

Zkoumanou osobou druhé případové studie byl čtyřiašedesátiletý pan Karel, kterého postihla cévní mozková příhoda. Kazuistika se skládala z anamnézy, vstupního kognitivního screeningu, vstupního vyšetření psychologa, logopeda<sup>45</sup>, z terapeutické intervence a vyhodnocení terapeutické intervence.

K zhodnocení terapeutické intervence bylo použito široké spektrum zdrojů dat, tudíž si z uvedených výsledků dovoluujeme tvrdit, že zvolený interdisciplinární terapeutický postup byl velice efektivní a stav klienta se v některých oblastech výrazně zlepšil. Tato teze byla verifikována Addenbrookským kognitivním testem, logopedickým vyšetřením a programem NEURO 3. Psychologem byl výrok zčásti popřen, jelikož výsledky Wechslerovy inteligenční škály jsou srovnatelné. Zlepšení v sociálním fungování WAIS-III ovšem nezachycuje.

---

<sup>45</sup> Autorka práce

## **9 Kazuistika č. 3**

### **9.1 Zkoumaná osoba**

Ve třetí kazuistice se zkoumanou osobou stala sedmašedesátiletá paní Vlasta. Paní Vlasta je velice milá, má ráda psy, dříve ráda pracovala na počítači. Ve FNO byla hospitalizována v popředí pro intracerebrální hematom temporálně vlevo a posttraumatické subarachnoidální krvácení od září do listopadu 2011.

Na žádost neurologa byl u klientky v dubnu 2012 proveden kognitivní screening. Psychologické vyšetření bylo objednáno, ale nakonec nerealizováno. Klientka byla nevyšetřitelná pro poruchu porozumění, proto indikována k individuálnímu kognitivnímu tréninku. Paní Vlastu navštěvuje logopedka jedenkrát týdně. Dle zprávy z kognitivního screeningu je s pacientkou špatná spolupráce pro poruchu řeči, proto jsme se rozhodli individuální kognitivní rehabilitace ujmout. Logopedická intervence byla zahájena 11. 5. 2012. Navázání kontaktu s klientkou i rodinou proběhlo bez problémů, k podpisu byl dán informovaný souhlas s pořízením audio/video záznamu pro potřeby diplomové práce.

### **9.2 Anamnéza**

#### **9.2.1 Rodinná anamnéza**

Byla získána od dcery. Rodiče klientky již nežijí. Rodinná anamnéza bezvýznamná.

#### **9.2.2 Pracovní anamnéza**

Po absolvování strojní průmyslové školy pracovala jako projektantka. Nyní ve starobním důchodu.

#### **9.2.3 Sociální anamnéza**

Vdaná, před úrazem žila s manželem v bytě v Ostravě, nyní žije i s manželem u dcery v rodinném domě v Klimkovicích. Má jednu dceru, která je zdráva.

#### **9.2.4 Osobní anamnéza**

Premorbidně astma bronchiale. Následkem cévní mozkové příhody ve spojení s pádem, který způsobil kraniotrauma vznikla centrální pravostranná hemiparéza, centrální paréza n. VII a XII vpravo, pohledová paréza doprava, globální afázie na podkladě intracerebrálního hematomu temporálně vlevo a pravostranná hemianopsie.

Pacientka přivezena do FNO 12. 9. 2011, dle CT mozku nález rozsáhlého intracerebrálního hematomu temporálně vlevo a drobného posttraumatického subarachnoidálního krváčení. Provedena evakuace intracerebrálního hematomu. Dle kontrolního CT mozku ze dne 3. 10. 2011 přetrvávají temporo-parietálně-kortikosubkortikálně hypodenzní změny na podkladě posthemoragických, postischemických změn s podílem perifokálního edému, hematomy zcela odbarveny. Střední linie mozku bez deviace.

Pacientka rehabilitována klinickým logopedem. Dle vyšetření ze dne 7. 10. 2011 je spontánní řeč plynulá bez jakéhokoli informačního náboje, reakce a slovní odpovědi nepřiléhavé, dorozumění s pacientkou v podstatě není možné, nesprávně vyhoví i triviální výzvě. Závěr: psychoorganicita, totální sensorická afázie.

### 9.2.5 Abúzus

Kuřačka, alkohol užívá příležitostně.

### 9.2.6 Subjektivní hodnocení aktuálního stavu

Anamnestický dotazník byl vyplněn z větší části dcerou klientky, tudíž můžeme očekávat zkreslení subjektivního vnímání aktuálního stavu. Dle dcery klientka nesoběstačná v „domluvě, porozumění, jídle, hygieně, chůzi, orientaci.“ Ve srovnání s premorbidním stavem klientka pozoruje zvýšenou únavu i při běžných činnostech, celkově problémy s pamětí, s plánováním činností. Vyskytují se změny nálad, osobnosti a chování.

Na tyto specifické otázky v dotazníku odpovídá stupněm 5 = velmi často, ostatní otázky, které neuvádíme, hodnotí stupněm 1 = nikdy nebo 2 = velmi zřídka:

- Nejednou přemýšlím, zda jsem nějaké slovo použil/a správně.
- Zapomínám, kam jsem něco položil/a, například noviny nebo knihu.
- Zapomínám jména lidí.
- Nemůžu si na něco vzpomenout, přestože to mám na jazyku.

#### 9.2.6.1 Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese HADS

Klientka získala v otázkách na anxiozitu 5 bodů, což značí normu a v otázkách na depresi 14 bodů. Výsledek 14 bodů, naznačuje pravděpodobnou přítomnost deprese, skóre v mezích abnormy. Patrné i z rozhovoru, klientka plačtivá, chytá se za hlavu, opakuje, že je nemožná. Již v době hospitalizace zamedikována SSRI antidepressivy, které užívá i nadále.



Body dosažené v otázkách na anxiozitu:

- 1) Cítím se nervózní a napjatý/á:  
a) neustále      **b) často (2b.)**      c) občas      d) nikdy
- 5) Hlavou se mi honí ustarané myšlenky:  
a) neustále      b) často      **c) občas (1b.)**      d) téměř nikdy
- 7) Můžu sedět v pohodě a uvolněně:  
a) většinou      **b) obvykle (1b.)**      c) občas      d) vůbec ne
- 11) Cítím se neklidný/á, jako bych musel/a pořádně něco dělat:  
a) neustále      b) často      **c) občas (1b.)**      d) nikdy

Skórované otázky na depresi:

- 2) Užívám si věci, které mi přinášely potěšení:  
a) stejně jako dříve      b) trochu méně než dříve      **c) výrazně méně než dříve (2b.)**  
d) vůbec mě netěší věci, které mi dříve přinášely potěšení
- 4) Mohu se smát a vnímat světlé stránky životních událostí:  
a) ano, jako vždy      **b) ne tak docela (1b.)**      c) téměř vůbec  
d) vůbec ne
- 6) Cítím se šťastně:  
a) vůbec ne      **b) někdy (2b.)**      c) často      d) velmi často
- 8) Cítím se jako bych byl/a zpomalený/á:  
a) téměř neustále      **b) velmi často (2b.)**      c) někdy      d) vůbec ne
- 10) Ztratil/a jsem zájem o svůj zevnějšek:  
a) rozhodně ano      **b) nestarám se tak moc, jak bych měl/a (2b.)**      c) možná se  
tak moc nestarám      d) starám se jako kdykoli
- 12) Těší mě věci, které mi dělaly radost:  
a) stejně jako dříve      b) trochu méně než jsem byl/a zvyklý/á      **c) o dost méně než jsem byl/a zvyklý/á(2b.)**      d) vůbec mě netěší
- 14) Těší mě číst knihu, poslouchat rádio nebo sledovat televizní program:  
a) velmi často      b) často      c) občas      **d) vůbec ne (3b.)**

### 9.3 Vstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test)

Proveden kognitivní sestrou 19. 4. 2012. Hodnota MMSE 11/30, dle orientační klasifikace výsledek v pásmu 17-6 bodů, středně těžká demence. Celkový ACE-R skór 30/100. Výsledky jednotlivých dílčích zkoušek:

- Pozornost a orientace: 5/18.
- Paměť: 0/26.
- Slovní produkce: 0/14.
- Jazyk: 9/26.
- Zrakově-prostorové schopnosti: 16/16.

Výsledky ovlivněny narušenou komunikační schopností, zejména v oblasti percepce řeči. Oslabení kognice patrné ve čtyřech subtestech z pěti. Klientka částečně orientována časem, místem dezorientována. Úlohy na paměť nelze provést pro poruchu porozumění. V úkolech na slovní produkci vyjmenuje dvě zvířata (*kočka* a *pes*), neřekne žádné slovo začínající na písmeno „p“. Zopakuje jen dvě izolovaná slova ze čtyř (*chobotnice*, *statistik*), věty není schopna reprodukovat. Pojmenuje jeden obrázek (*tužka*) z dvanácti. Zrakově-prostorové schopnosti zachovány, obrazce překresleny správně, v testu hodin zakreslen kruh, číslice i čas.

#### **9.4 Vstupní diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti**

Vyšetření realizováno ve dvou sezeních, 11. 5. 2012 a 18. 5. 2012. Zde předkládáme výslednou kvalitativní analýzu.

**Úvodní rozhovor:** Klientka lucidní, částečně orientovaná časem (ví, jaký je rok, hádá měsíc a den), místem (ví, že je v nemocnici, ale neví kde), osobou orientována. Velmi dobře spolupracuje, k terapii motivována. Řeč fluentní, prozódie a tempo řeči nenarušeno. Informační hodnota projevu téměř nulová pro časté anomické pauzy, fonemické a verbální parafázie („Všechno jsem zapomněla, když jsem to, no víte.“). Reakce a odpovědi na otázky nepřiléhavé. Nevyskytuje se logorea, klientka si své chyby uvědomuje a snaží se je opravit.

**Impresivní složka řeči:** Lehce narušená schopnost fonemické percepce, rozlišuje základní fonologické opozice, obtíže nastávají, pokud jsou vedle sebe tři hlásky (B-P-B, T-D-N) či slabiky (MA-MI-MA, BA-BE-BI). Řadu po sobě jdoucích prvků si nezapamatuje. Porozumění řeči je narušeno, odcizení významu i smyslu slova. Vyhoví instrukci lépe po názorné ukázce. Ukáže, kde má oko, ucho, pokud je znovu požádána „ukážte oko“, začne váhat a ukáže znovu na ucho. Instrukce se snaží zopakovat, většinou jim však nerozumí. Porozumění slovům je méně narušeno než porozumění větám a logicko-gramatickým strukturám.

**Expresivní složka řeči:**

- Automatická řeč: Zvládá samostatně vyjmenovat čísla od 1-10 a dny v týdnu, měsíce v roce nevyjmenuje ani s dopomocí („leder, uner, br, ted' už je tady, dneska to“).
- Opakování: Klientka je schopná zopakovat izolované hlásky a některá jednoslabičná a dvojslabičná slova. Opakování víceslabičných slov a vět je těžce narušeno.
- Pojmenování: Deficitní, pojmenovává na základě opisu („to je to když, jak se to řekne, jsem to vstala“- místo zapomněla), nepojmenuje ani s nápovědou první hlásky. Místo klíče řekne *ploče*.
- Samostatné vyjadřování: Projev fluentní, prozódie a tempo řeči nenarušené, vyskytují se neologismy, fonemické a verbální parafázie. Například věta „Muž se svým ženíkem, dívá se, že je zvířato uvnitř, pejsak by tam rád šel“ znamená „Muž se svým psem, dívá se, že je zvíře uvnitř, pejsek by tam rád šel.“ Své chyby se snaží neustále napravit.

**Lexie:**

- Sluchová analýza a syntéza: Nevyšetřitelná, vůbec nechápe zadání úkolů i po názorné ukázce.
- Porozumění čtenému je narušeno, nepodrží v paměti začátek věty.
- Je zachováno hlasité čtení izolovaných písmen, slabik i krátkých slov, ale bez pochopení významu, objevují se parafázie.
- Nenatáčí hlavu, čte jen to, co je napsáno na levé straně papíru.
- Dermolexie zachována.

**Grafie:** Používá preferovanou PHK.

- Automatizované formy psaní a opis: Intaktní.
- Diktát, písemné pojmenování a spontánní psaní: Obtíže v řeči se přenesly i do psaní, nedokáže obrázek pojmenovat, tudíž ani napsat, co vidí. Při diktátě napíše jen začátek slova a následně zapomene, co bylo diktováno.
- Psaní čísel: Zachováno.
- Kresba: Nenarušená.

**Kalkulie:** Schopná provádět jednoduché aritmetické operace i přes desítku.**Praxie:** Orální, kinestetická i dynamická praxe bez deficitu.

## **Gnózie:**

- Akustická: Bez potíží reprodukuje rytmus, nezaspívá píseň a jen s velkými obtížemi se snaží opakovat melodii.
- Taktilní: Nenarušená.
- Zraková: Mírně porušená.

**Závěr z logopedického vyšetření:** Z pozorovaných příznaků usuzujeme na těžkou akusticko-mnestickou afázi. Řeč je fluentní, s přítomností parafázií a s odcizením významu i smyslu slova. Rozumění řeči je porušeno, taktéž opakování a pojmenování. Klientka si své chyby v řeči uvědomuje. Poruchy v zapamatování si slovních pořadí se přenášejí i do lexie a grafie. Cílem logopedické terapie bude zmírnit poruchy v expresi i percepce řeči i s využitím programu NEUROP 3, protože klientku práce s počítačem velice baví a zvyšuje se tím i její výkonnost a motivace. Terapie bude také zacílena na pravostrannou homonymní hemianopsii, jelikož klientka nenatáčí hlavu, neužívá oční pohyby, naráží do nábytku atd.

## **9.5 Terapeutická intervence**

### **9.5.1 Sestavení souboru úloh v programu NEUROP 3**

U paní Vlasty byl psychologem doporučen individuální počítačem asistovaný trénink kognitivních funkcí. Klientce jsme nastavili rehabilitaci tímto způsobem: jedenkrát týdně půl hodiny individuální logopedické péče a půl hodiny počítačem asistované rehabilitace s logopedem. Uvedený postup byl zvolen, protože klientku práce na počítači silně motivuje a pro snadnou unavitelnost by pro ni byla hodina logopedické intervence a hodina kognitivní rehabilitace velmi náročná. Celkem od června do prosince absolvovala rehabilitaci 22krát.

Během půl roku jsme postupně pracovali se skripty (ukázka viz kapitola 4.2):

- Memory: Modul se nám osvědčil nejen pro trénování paměti, ale také pro reedukaci pojmenování. Odpoutání pozornosti od vlastní řeči klientky mělo na pojmenování pozitivní vliv.
- Dots: Cvičení na zrakovou pozornost bylo zařazeno z důvodu pravostranné homonymní hemianopsie. Úkolem bylo najít číslo prezentované uprostřed ve dvou sloupcích umístěných na pravé a na levé straně monitoru.
- Kiq: Použili jsme jen část vizuální - najít identický obrázek k obrázku v červeném rámečku uprostřed obrazovky. Střídali jsme motivy předkládaných karet, abychom rozšířili repertoár obrázků k pojmenování. Vybrali jsme motivy Zvířata, Doma (obsahuje předměty denní potřeby, nábytek, nádobí atd.) a Písmena.

- Nate: První modul se týkal přiřazování slov k obrázkům, v druhém modulu měla klientka napsat všechna písmena, zamaskovaná na obrázku. Modul uplatněn k terapii lexie, hemianopsie.
- London: Tento program jsme začali aplikovat až v poslední době, protože paní Vlasta už je schopna pochopit i zadání složitějších úloh. Program je zaměřený na plánování, proto klientce při řešení úkolu nepomáháme. Chceme, aby na řešení přišla sama. Klientka nejdříve úkol vzdávala. Počáteční neúspěch se nám podařilo překonat, a tím jsme posílili její sebevědomí.

Paní Vlastu je potřeba neustále motivovat a podporovat, jelikož má příliš nízké sebevědomí. Protože počítačem asistovaná rehabilitace přináší klientce pocit úspěchu, má kladný vliv i na její emotivitu.

### 9.5.2 Systematická logopedická intervence probíhající od června do prosince 2012

Individuální logopedická intervence probíhala jedenkrát týdně v časovém úseku třiceti minut. Ve zbylých třiceti minutách jsme logopedickou intervenci spojili s počítačem asistovanou kognitivní rehabilitací. Klientka se celkem takto vedené terapie zúčastnila 22krát.

Maximálním cílem intervence je obnovení narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Pro paní Vlastu jsme stanovili konkrétní cíl terapie a to, zredukování poruch manifestujících se ve spontánní řeči a zmírnění fenoménu odcizení smyslu slova, který vede k poruše porozumění.

Obecné metody, principy a techniky v logopedické intervenci u osob s afázií uvádíme v teoretické části práce, v kapitole 3. Ze speciálněpedagogických a specifických logopedických zásad jsme u paní Vlasty aplikovali princip motivace, relaxace, také individuální i týmový, multisenzorický a holistický přístup. Stavěli jsme na principu opírání se o zachované funkce a postupování od jednoduššího ke složitějšímu. Metodiku jsme pro klientku vytvořili tzv. na míru s ohledem na její osobnost, zájmy atd.

Obdobně jako v předchozích případových studiích jsme v logopedické intervenci vycházeli z metodických přístupů Luriji a Hrnčiarové, které nalezneme v publikacích Cséfalvay, Traubner (1996) a Hrnčiarová (1985, 2010). Čerpali jsme také z komplexní metodiky, kterou pro terapii akusticko-mnestické afázie vytvořila pro účely diplomové práce Piperková (Piperková, 2006). Dále jsme využili pracovní listy z příručky *Žijte každý den, praktická cvičení a aktivity pro osoby po CMP* (Košťálková, Lupienská, Uhlířová). Strategie

pro úpravu pravostranné homonymní hemianopsie jsme převzali z článku *Neurovisual rehabilitation: recent developments and future directions* (Kerkhoff, 2000) a ze souboru *Rehabilitační program pro nemocné se závratí a poruchou rovnováhy* (Jeřábek, Cohem, 2007). Taktéž jsme pracovali s pomůckami z Centra pro kognitivní poruchy, jejichž fotodokumentaci přikládáme v příloze č. 5.

Jednotlivé logopedické intervence jsme dokumentovali osobními zápisky a videonahrávkou. Pro omezený rozsah diplomové práce podrobně nepopisujeme každé sezení, ale podáváme rozbor konkrétního terapeutického postupu a strukturu dílčích intervencí společně se záznamy progresu afázie u klientky. Videoukázku z logopedické intervence s využitím programu NEUROP 3 k diplomové práci pro komplexnost přikládáme.

#### 9.5.2.1 Terapeutický postup

Stěžejním úkolem obnovovacího učení u akusticko-mnestické afázie je restituce gnostické sféry řeči, čili zrakově-předmětných obrazů, jejich spojení se slovem a zvětšení objemu vnímání (Hrnčiarová, 2010). Obnovou těchto narušených oblastí bychom měli dosáhnout zlepšení pojmenování, opakování i porozumění. Zvolili jsme tedy terapeutickou strategii, ve které jsme se zaměřili na rozvoj zrakově-předmětných obrazů, na spojení slova s předmětem, obrázkem, na odstraňování fenoménu odcizení smyslu slova, na proces identifikace předmětů, tvarů atd., na rozvoj verbalizace a rozšíření objemu sluchového vnímání. Pomocí programu NEUROP 3 jsme se snažili působit na porušené zrakové funkce, verbální i písemné pojmenování. Do terapie jsme zapojili i prvky tréninku zrakových funkcí, které uvádí Kerkhoff (2000).

##### 9.5.2.1.1 Struktura jednotlivých intervencí

Na prvním setkání jsme se s klientkou i její rodinou domluvili na každodenním provádění cvičení očních pohybů a koordinace hlavy a očí (dle přílohy č. 6). Domnívali jsme se, že by rehabilitační program mohl vést ke zlepšení otáčení hlavy ke ztracenému zornému poli a přesné fixaci pohledu.

Logopedickou intervencí jsme vždy zahájili přivítáním a klasickými otázkami: „Jak se máte?“, „Jaký je dneska den?“, „Který je měsíc?“ Ne vždy jsme v prvních měsících terapie na tyto otázky dostali odpověď. Klientka často hovořila úplně o něčem jiném a tím, že se jí nedařilo vyslovit, nebo si vzpomenout na slovo, které nám chce sdělit, začala být nervózní a velmi sebekritická. Vyžadování odpovědí na uvedené otázky by její stav zhoršilo, proto jsme raději přistoupili k jiné činnosti.

V prvním stádiu logopedické intervence jsme se zaměřili na restituci zrakově-předmětných obrazů a reedukaci zrakových funkcí. Pracovali jsme se souborem přibližně dvaceti obrázků, které měla klientka třídít podle zadaných kategorií. Nevyžadovali jsme slovní pojmenování ani opakování. Příklad zadávaných úloh:

- „Najděte všechna zvířata, ovoce, nábytek“ atd. Úskalím úkolu bylo, že klientka začala vyhledávat zvířata a po chvíli zapomněla, co hledá.
- „Vyberte, co je ze dřeva, co je kulaté, co je z kovu“ atd. Problémem bylo, že klientka nechápala přenesení významu, že kulaté je např. i kolo u automobilu. Mezi živé předměty například zařadila i letadlo, „protože se hýbe, jede.“
- Hledání obrázků podle podrobného popisu logopeda. Např.: „Je to kulaté a hraje se s tím fotbal.“
- Mezi další úkoly patřilo zapamatování si viděných obrázků. Před klientku byly předloženy tři obrázky, které si má zapamatovat. Následně byly zamíchány zpět do souboru zbylých obrázků a klientka měla vybrat ty, které jí byly prezentovány. Zapamatovat si více jak tři až čtyři obrázky, je i teď pro klientku značně obtížné.
- Nejobtížnější byly pro klientku úlohy typu: „Najděte, který obrázek nepatří mezi ostatní.“ Nejdříve jsme pracovali jen se skupinou tří obrázků, postupně jsme počet navyšovali. Nyní je klientka schopná i obtížné sémantické diferenciaci, kupříkladu vyřadí příborový nůž z řady ostrých nožů. Dále jsme zařadili cvičení na pochopení vztahu mezi jevy. Klientce je například nabízena dvojice obrázků *ruka-rukavice* a samostatný obrázek, na kterém je *hlava*. Úkolem je, z obrázků sestavit dvojici ve stejném vztahu jako *ruka-rukavice*. Tímto modelem jsme se inspirovali v Obrázkovém inteligenčním testu A, který nám dal k dispozici psycholog.

Kromě toho, že jsme v první fázi terapie pracovali se sadou obrázků, snažili jsme se zrakově-předmětné představy oživit i kresbou. Pro zlepšení orientace na ploše jsme používali papír se zdůrazněnými okraji i rohy. Následující cvičení byla součástí intervence i z důvodu obnovy porušených zrakových funkcí.

- Skládání rozstřižených obrázků do celku.
- Překreslování obrázků do předem připravené bodové sítě.
- Dokreslování neúplných obrázků.
- Odlišení figury-pozadí. Nepožadovali jsme pojmenování viděných obrázků, protože s tím měla klientka výrazné obtíže, ale ptali jsme se na jejich počet.

- Vyhledávání nejrůznějších tvarů na příkaz. Například: „Vyškrtejte všechny čtverce, hvězdy, trojúhelníky“ atd.
- Hledání rozdílů a nesmyslů v obrázku.
- Velice problémový byl pro klientku nadcházející úkol: Logoped nakreslí geometrický tvar, například kruh. Úkolem klienta je, dokreslit zbývající části tak, aby vznikl rozpoznatelný předmět, například hodiny. Klientka nedokázala sama vymyslet, co by mohl zmiňovaný útvar kromě hodin dále představovat, proto jsme nejdříve pracovali s konkrétními předměty. Na příští sezení měla klientka donést kresby předmětů, které má doma a součástí jejichž vzhledu je kruh. Stejný postup byl zvolen i u ostatních geometrických tvarů.

Poté, co paní Vlasta zvládala práci se souborem obrázků a výše zmiňovaná cvičení, rozhodli jsme se přejít do dalšího stádia terapie a včlenit i manipulaci se souborem slov. Se skupinou slov se postupuje obdobně jako se skupinou obrázků. Znovu se uplatňuje kategorizace, porovnávání, konfliktní úkoly atd. Spojení verbální instrukce s písemnou podobou slova je dosud pro klientku velmi náročný úkol.

Logopedická intervence se v této fázi zaměřovala i na nácvik očních pohybů, na řádku, ve sloupci, na slovech, na vyhledávání písmen podobného tvaru atd. Také jsme zařadili doplňování chybějících písmen do slov, rozlišování skutečných slov a pseudoslov, skládání slov z přeházených písmen atd. Jmenované činnosti zvládá paní Vlasta nyní bez větších problémů.

V logopedické intervenci nadále pokračujeme. Pokud pracujeme se souborem obrázků, klientka po nás již spontánně a bez parafází opakuje nebo sama pojmenovává. Konfrontační pojmenování se nám daří méně. Domníváme se, že je to způsobeno i tím, že klientka po pár nezdarech začne být nervózní a verbální projev se tím výrazně zhorší.

Vedle toho, že jsme do intervence aplikovali poznamenané moduly programu NEURO 3, zahájili jsme výuku psaní na klávesnici, jelikož to byl klientčin koníček.

## **9.6 Vyhodnocení terapeutické intervence**

### **• 9.6.1 Výstupní kognitivní screening (Addenbrookský kognitivní test)**

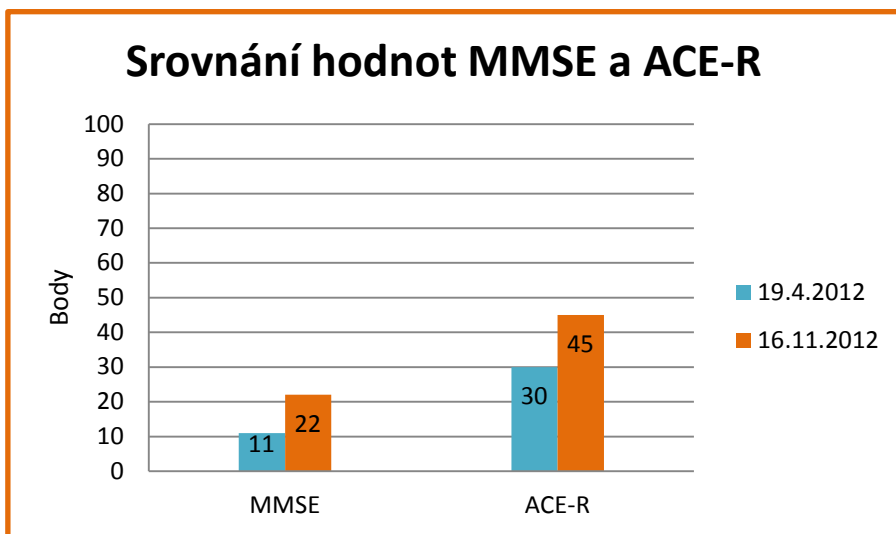
Klientka byla Addenbrookským kognitivním testem znovu vyšetřena 16. 11. 2012, v odstupu sedmi měsíců od vstupního screeningu a šesti měsíců od počátku kognitivní rehabilitace a individuální logopedické péče.



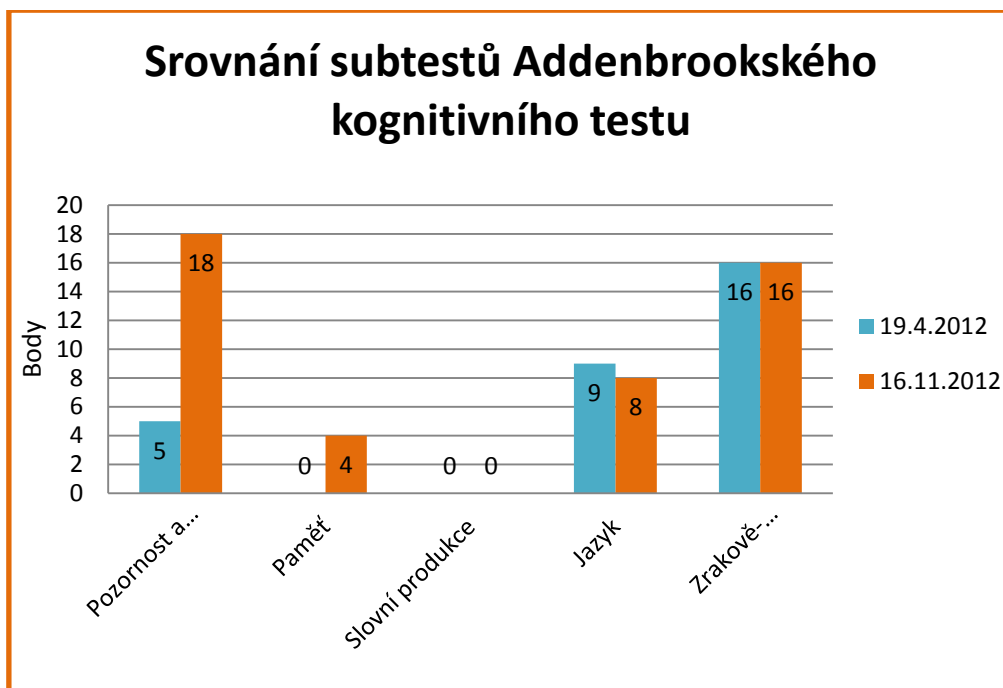
Aktuální hodnota MMSE je 22/30 bodů. Dle orientační klasifikace se klientka nachází v pásmu lehké demence (24-18 bodů). ACE-R skór vychází na 45/100 bodů. Bodové hodnocení jednotlivých subtestů:

- Pozornost a orientace: 17/18.
- Paměť: 4/26.
- Slovní produkce: 0/14.
- Jazyk: 8/26.
- Zrakově-prostorové schopnosti: 16/16.

Při posuzování tohoto testu musíme brát v potaz narušenou komunikační schopnost klientky, která výsledky značně ovlivňuje. To, že se paní Vlasta nachází v pásmu lehké demence, neznámá, že ji tuto diagnózu přisuzujeme. Ve srovnání s předchozím screeningem hodnota MMSE vzrostla o 11 bodů a hodnota ACE-R o 15 bodů. Podstatné zlepšení pozorujeme v subtestu pozornost a orientace, k mírnému zlepšení došlo v části zaměřené na paměť. Grafické porovnání viz grafy č. 13 a 14.



Graf 13: Srovnání vstupních a výstupních hodnot MMSE a ACE-R



Graf 14: Vstupní a výstupní srovnání subtestů Addenbrookského kognitivního testu

Na tomto místě bychom chtěli v krátkosti popsat dílčí části testu, ve kterých paní Vlasta získala vyšší počet bodů.

1. Oproti vstupnímu screeningu došlo k výraznému posunu v subtestu ORIENTACE. Klientka nyní plně orientována všemi směry.
2. V úloze PAMĚŤ-ZAPAMATOVÁNÍ si již byla schopná zapamatovat a zopakovat dvě slova ze tří. Dříve byla v tomto úkolu neúspěšná.
3. V subtestu POZORNOST A POČÍTÁNÍ klientka získala pět bodů z pěti, což je výrazný krok kupředu. Při vstupním vyšetření odečetla od čísla 100 číslo 7 pouze jednou, potom už nevěděla, jak pokračovat.
4. V úloze PAMĚŤ-RETROGRÁDNÍ PAMĚŤ, jsou v odpovědích patrné cirkumlokuce. V porovnání s minulým screeningem paní Vlasta otázkám rozumí a snaží se na ně odpovědět. Například na otázku „Kdo je současným prezidentem USA?“ reagovala, že je „černý“, „mladý“ a „nový“.
5. V části věnované slovní produkci sice nezískala žádný bod, ale už dokázala vyjmenovat alespoň dvě slova začínající na písmeno „p“ (*pes, Pepa*) a tři zvířata (*pes, kočka, prase*).
6. Úlohu JAZYK-PSANÍ popisujeme, protože klientka na pokyn „napište jednoduchou větu“, nenapsala jen izolovaná slova, ale slovní spojení (*krásné počasí*). Bod jsme jí ovšem nemohli dát, jelikož se o větu nejedná, jde pouze o větný ekvivalent.

7. ZNOVUPOZNÁNÍ-REKOGNICE je posledním subtestem, ve kterém došlo k pokroku. Paní Vlasta si vybavila dvě položky z pěti. Ve vstupním vyšetření byla výbavnost nulová.

### 9.6.2 Výstupní psychologické vyšetření

Vyšetřena psychologem proběhlo 27. 2. 2013. Aplikovány byly následující metody: WAIS-III, Test cesty, Rey-Osterriethova figura, pozorování, rozhovor.

Klientka lucidní, orientována všemi směry. V porovnání s minulým vyšetřením lze sledovat zlepšení úrovně kognitivních schopností, při minulém vyšetření klientka nevyšetřitelná. Aktuálně je na průměrné úrovni vizuální krátkodobá paměť, verbální paměť nelze vyšetřit pro přetrvávající fatickou poruchu. Oslabeny pozornostní složky, klientka vydrží koncentrovat pozornost omezenou dobu. Oslabeny exekutivní funkce v procesu efektivního naplánování činnosti.

Klientka dobře navazuje kontakt, spolupracující. Myšlení se jeví koherentní, pomalé psychomotorické tempo. Řeč výrazově chudá, behaviorální projev přiléhavý, emotivita přiměřená.

**Závěr z psychologického vyšetření:** Středně těžký kognitivní deficit. Oslabeny pozornostní složky a exekutiva. Přetrvávající fatická porucha s akcentací v expresivní složce řeči. Vizuální paměť v pásmu průměru. Emotivita přiměřená.

### 9.6.3 Výstupní logopedická diagnostika a analýza narušené komunikační schopnosti

Výstupní logopedické vyšetření realizováno 18 a 25. 1. 2013, osm měsíců od vstupního vyšetření. Rediagnostiku jsme chtěli provést po šesti měsících, což se nám však nepodařilo z důvodu nemoci klientky a vánočních svátků.

**Úvodní rozhovor:** Klientka lucidní, orientována všemi směry. Informační hodnotu řeči jsme se rozhodli hodnotit jako úplnou, jelikož ve většině případů jsou odpovědi na otázky přiléhavé. Uvádíme příklad naší konverzace:

Logoped: „Jak se máte?“

Klientka: „No, byla jsem tak nemocná, bylo to hrozné.“

Logoped: „Tak hlavně, že už jste zdravá.“

Klientka: „No to jo.“

Logoped: „Už máte delší vlasy, že?“

Klientka: „Ano, už i trochu dohněda, konečně.“

I když to z rozhovoru není znatelné, tak se v řeči ještě vyskytují fonemické i verbální parafázie.

**Impresivní složka řeči:** Ve fonemické percepci se vyskytují stejné chyby jako ve vstupním vyšetření. Buď zopakuje správně, nebo si zapamatuje jen první hlásku z dvojice. Oproti vstupnímu vyšetření zvládla zopakovat i tři hlásky nebo slabiky vedle sebe (srov. tabulku č. 19 a tabulku č. 20). Ani jednou klientka nechybovala, když měla určovat, zda jsou slova stejná nebo jiná (například *pes x les, koza x kosa, mouka x louka, dal x dál* atd.).

| Fonemická percepcce |              |              |        |           |
|---------------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| B✓                  | D✓           | K✓           | S✓     | E✓        |
| O✓                  | I            | K - M✓       | B - N✓ | F - L✓    |
| B - P✓              | T - D✓       | Z - S✓       | K - G  | B - P - B |
| T - D - N           | MA - MI - MA | BA - BE - BI |        |           |

Tabulka 19: Fonemická percepcce 11. 5. 2012

| Fonemická percepcce |           |          |        |            |
|---------------------|-----------|----------|--------|------------|
| B✓                  | D✓        | K✓       | S✓     | E✓         |
| O✓                  | I✓        | K✓ - M   | B - N✓ | F - L✓     |
| B - P✓              | T✓ - D    | Z✓ - S   | K✓ - G | B - P - B✓ |
| T - D - N           | MA-MI-MA✓ | Ba-BE-BI |        |            |

Tabulka 20: Fonemická percepcce 18. 1. 2013

Porozumění izolovaným slovům obnoveno. Nicméně pokud se jedná o řadu slov, klientka zopakuje jen první slovo v pořadí. Mnohem lépe se jeví chápání významu slov i jednoduchých vět (viz tabulky č. 21 a 22). Porozumění logickým a gramatickým strukturám je stále narušeno. Úlohy typu „ukážte na pero knihou“ jsou pro klientku stále složité, ale přiměřeně již hodnotí, zda jsou výroky pravdivé či nikoli. Dokonce správně reagovala na otázky „Je myš větší než kočka?“ či „Petr zbil Jana, kdo byl zbitý?“

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Stonožka    | Něco, teď vám to neřeknu. |
| Vrátnice    |                           |
| Parašutista | Tam jsem taky byla.       |

Tabulka 21: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 11. 5. 2012

|             |  |
|-------------|--|
| Stonožka    | Plazí se to (ukazuje jak), je to drsné.              |
| Vrátnice    | Chodila jsem přes ni do práce.                       |
| Parašutista | Skákala jsem taky, měla jsem 18, 19. Ukazuje nahoru. |

Tabulka 22: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 18. 1. 2013

### Expresivní složka řeči:

- Automatická řeč: Samostatně vyjmenuje čísla od 1 do 10 i dny v týdnu, měsíce v roce s dopomocí. Dříve jen „leder“, „uner“, „br“. Nyní „leden“, „uner“, „březen“, „duben“, „květen“, „červen“, „červený“, poté pokračuje v číslech 8, 9, 10, 11, 12.
- Opakování: Izolovaných hlásek a souhláskových shluků oproti předešlému vyšetření bez poruchy. Opakování slov a vět deficitní. Velký posun vidíme v tom, že klientka již dokáže alespoň částečně reprodukovat příběh:
  - Klientka: „Lev a myška, on ji nevezal.“
  - Logoped: „Snědl ji?“
  - Klientka: „Ne, myš utekla“
- Pojmenování: Narušeno, stále probíhá na základě popisu.
- Samostatné vyjadřování: V této oblasti sledujeme výrazný posun k lepšímu. Projev fluentní bez velkého množství parafází (srov. tabulku č. 23 a 24). V prvním případě klientka popisuje obrázek, na kterém muž venčí svého psa. V druhém případě se jedná o fotku, na které muž tmavé pleti hovoří se dvěma ženami. Děj se odehrává na ulici, v pozadí je vyvěšená vlajka USA.

"Muž se svým ženíkem, dívá se, že je zvířato uvnitř, pejsak by tam rád šel."

Tabulka 23: Samostatné vyjadřování 11. 5. 2012

"Ten černý jim něco vykládá těm děvčatům, někde v zahraničí - Amerika?"

Tabulka 24: Samostatné vyjadřování 18. 1. 2013

### Lexie:

- Sluchová analýza a syntéza: Nyní již vyšetřitelná, což je velký pokrok vzhledem k předešlému vyšetření. Klientka je schopná určit z kolika hlásek se skládá slovo (srov. tabulku č. 25 a č. 26), pořadí hlásky ve slově neurčí, perseveruje na předchozím úkolu. Vyhláskuje jen jedno slovo z pěti (*doma*), jen ve dvou případech ze sedmi spojí do slova hlásky (*n-o-s*, *o-k-o*).

|                                  |      |     |      |         |
|----------------------------------|------|-----|------|---------|
| Z kolika hlásek se skládá slovo? |      |     |      |         |
| Dům                              | Káva | Nos | Auto | Počítač |

Tabulka 25: Ukázka subtestu sluchové analýzy a syntézy 18. 5. 2012

|                                  |       |      |       |         |
|----------------------------------|-------|------|-------|---------|
| Z kolika hlásek se skládá slovo? |       |      |       |         |
| Dům✓                             | Káva✓ | Nos✓ | Auto✓ | Počítač |

Tabulka 26: Ukázka subtestu sluchové analýzy a syntézy 25. 1. 2013

- Hlasité čtení izolovaných hlásek, slabik a kratších slov a vět bez poruchy. Víceslabičná slova přečte po slabikách, ale potom má problém s vyslovením dohromady. Pozoruhodné je zlepšení v úloze „Dejte písmena do správného pořadí“ (viz tabulka č. 27 a č. 28).

|                                   |      |      |       |      |         |
|-----------------------------------|------|------|-------|------|---------|
| Dejte písmena do správného pořadí |      |      |       |      |         |
| otce                              | atuo | rnáo | edřvo | odav | kofnlík |

Tabulka 27: Ukázka subtestu čtení 18. 5. 2012

|                                   |       |       |        |       |          |
|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|----------|
| Dejte písmena do správného pořadí |       |       |        |       |          |
| otce✓                             | atuo✓ | rnáo✓ | edřvo✓ | odav✓ | kofnlík✓ |

Tabulka 28: Ukázka subtestu čtení 25. 1. 2013

- Porozumění čtenému: Deficitní z toho důvodu, že než se klientka dostane na konec věty, zapomene její začátek.
- Dermolexie: Zachována.

**Grafie:** Téměř bez deficitu.

- Automatické formy psaní a opis: Intaktní.
- V diktátě, písemném pojmenování i ve spontánním psaní došlo ke změně k lepšímu. Pro představu uvádíme ukázkou psaní na diktát, viz tabulka č. 29 a č. 30.

|       |       |         |            |      |
|-------|-------|---------|------------|------|
| NO✓   | DO✓   | VRT     | ČLO        | AUTO |
| JEHLA | DVEŘE | LEPIDLO | DEMOKRACIE |      |

Tabulka 29: Ukázka psaní na diktát 18. 5. 2012

|         |       |         |            |       |
|---------|-------|---------|------------|-------|
| NO✓     | DO✓   | VRT✓    | ČLO✓       | AUTO✓ |
| JEHLA ✓ | DVEŘE | LEPIDLO | DEMOKRACIE |       |

Tabulka 30: Ukázka psaní na diktát 25. 1. 2013

- Psaní čísel: Zachováno.
- Kresba: Nenarušená.

**Kalkulie:** Potíže činí jen slovní úlohy.

**Praxie:** Bez deficitu.

**Gnózie:**

- Akustická: Jako v předchozím vyšetření bez obtíží reprodukuje rytmus, dokonce už i melodii, ale píseň se stále přezpívat nedaří.
- Taktilní: Intaktní.
- Zraková: Takřka bez poruchy.

**Závěr z logopedického vyšetření:** Akusticko-mnestická afázie středního až lehkého stupně. Spontánní mluvní projev je srozumitelný, bez velkého množství parafází. Zmírněním

fenoménu odcizení smyslu slova a poruchy předmětného obrazu slova se zlepšilo opakování i porozumění. V lexii a grafii se poruchy manifestují méně. Zlepšeny také zrakové funkce (klientka již nenaráží do nábytku, při čtení se naučila natáčet hlavu). Nejvýrazněji je narušená nominativní funkce řeči. Doporučujeme pokračovat v intenzivní logopedické intervenci i s využitím programu NEUROP 3, jelikož se nám tento způsob terapie osvědčil a klientku práce na počítači velmi motivuje.

#### 9.6.4 Naplnění cíle systematické logopedické intervence

Maximálním cílem logopedické intervence bylo obnovení narušených funkcí a eliminace jednotlivých symptomů. Konkrétním cílem bylo zredukování poruch manifestujících se ve spontánní řeči a zmírnění fenoménu odcizení smyslu slova, který vede k poruše porozumění. Z výstupní logopedické diagnostiky je evidentní, že maximální cíl logopedické intervence, který byl záměrně nadsazený, nebyl naplněn. Nicméně je očividné, že bylo dosaženo zmírnění symptomů afázie, zejména parafází. Zlepšilo se také opakování i porozumění. Tyto argumenty jsou podkladem pro naše tvrzení o částečném splnění konkrétního cíle. Úplného zredukování jmenovaných poruch nebylo dosaženo, ale z hlediska prognózy se domníváme, že by se příznaky mohly dále zmírňovat.

#### 9.6.5 Výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3

U klientky byla aplikována individuální počítačem asistovaná kognitivní rehabilitace za přítomnosti logopeda. Z úloh sestaveného skriptu jsme ze začátku pracovali pouze s moduly Memory a Dots. Postupně byla klientka za 30 minut schopná zvládnout více programů, proto jsme přidali i soubory Nate, Kiq a aktuálně i London. Záměrně jsme si vybírali jen některé části úloh, o kterých jsme se domnívali, že budou s klientkou realizovatelné. Z databáze programu NEUROP 3 máme proto k dispozici výsledky jen několika modulů (Memory a Kiq). Nedokončené úlohy se nám zobrazily chybně. Získaná data jsme zpracovali a zde předkládáme jejich grafické zaznamenání. Pokud to bylo možné, porovnali jsme údaje s normou.

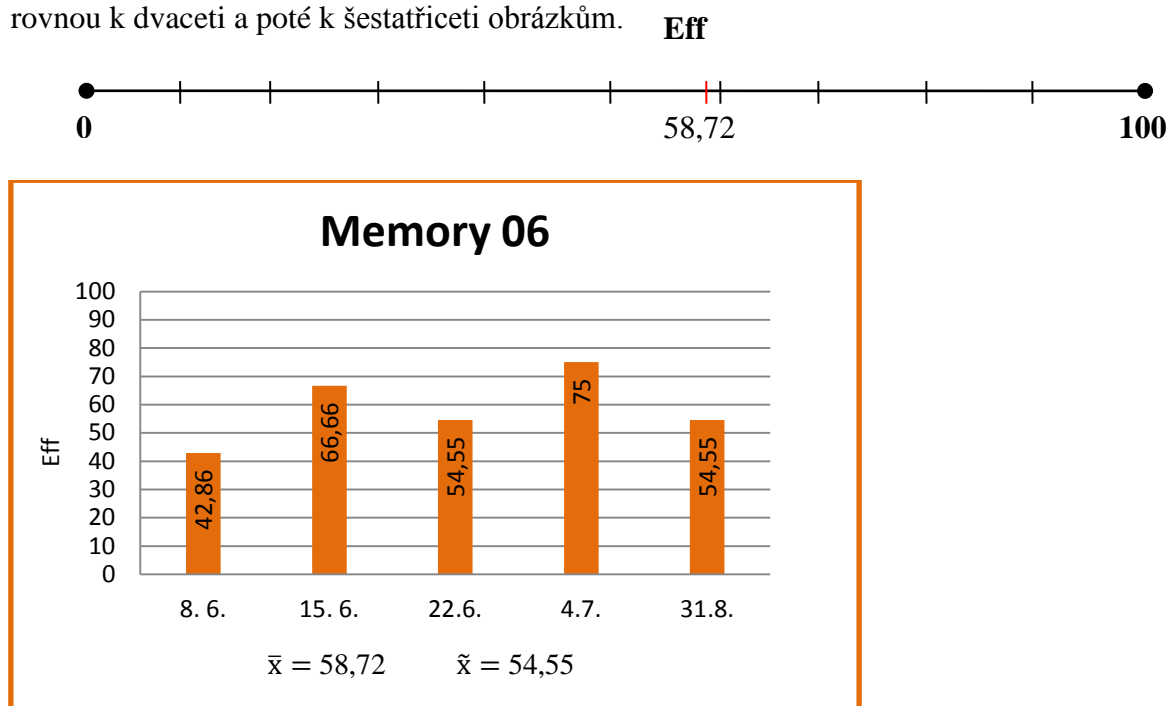
##### **1) Memory**

Jak jsme se již zmínili výše, tento modul měl pozitivní vliv na pojmenování z důvodu odpoutání pozornosti od vlastního řečového projevu. Klientka spontánně začala pojmenovávat viděné obrázky, parafázie se vyskytovaly zřídka, což se nám při předkládání předmětů či karet s obrázky nedařilo. K diplomové práci jsme se rozhodli přiložit krátkou videoukázku, která

právě tento jev zaznamenává. Dle našeho názoru videonahrávka zobrazuje i jeden ze způsobů, jak program NEUROP 3 využít v logopedické intervenci (viz CD, přiložené k diplomové práci)

Totožně jako v předchozích kazuistikách byl vypočten index efektivity výkonu dle vzorce  $Eff = 100 \times \{(\text{počet obrázků} \times 2) / \text{počet potřebných pokusů}\}$ . Čím blíže k nule se index efektivity na ose nachází, tím je výkonnost nižší.

A) V grafu č. 15 prezentujeme výkonnost klientky v hledání šesti dvojic obrázků. Index efektivity se průměrně pohybuje okolo  $\bar{x} = 58,72$ , medián  $\tilde{x} = 54,55$ . Dosažené maximum  $Eff = 75$ . Hodnoty v grafu sice kolísají, ale je patná převaha výsledků blížících se na ose k hodnotě sto. Eficienci posuzujeme jako průměrnou, spíše vyšší. Tento úkol se pro paní Vlastu stal poměrně lehkým, proto jsme dále už s dvanácti obrázky nezačínali a přistoupili rovnou k dvaceti a poté k šestatřiceti obrázkům.

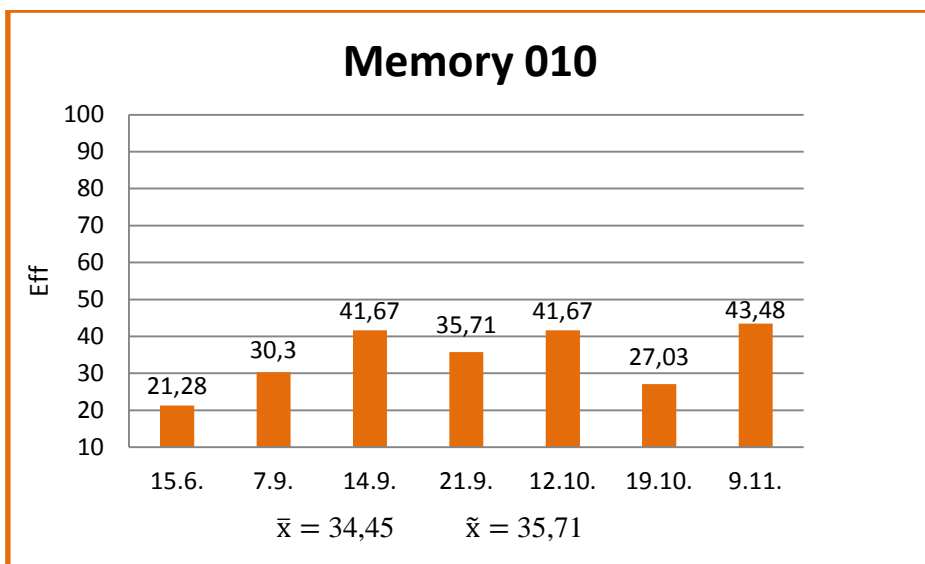


Graf 15: Výkon v subtestu Memory 06

B) Graf č. 16 ukazuje výkonnost klientky při hledání deseti dvojic obrázků. Index efektivity fluktuuje, průměrně vychází na  $\bar{x} = 34,45$ , medián  $\tilde{x} = 35,71$ , max = 43,48. V tomto případě považujeme efektivnost výkonu za podprůměrnou, nižší.

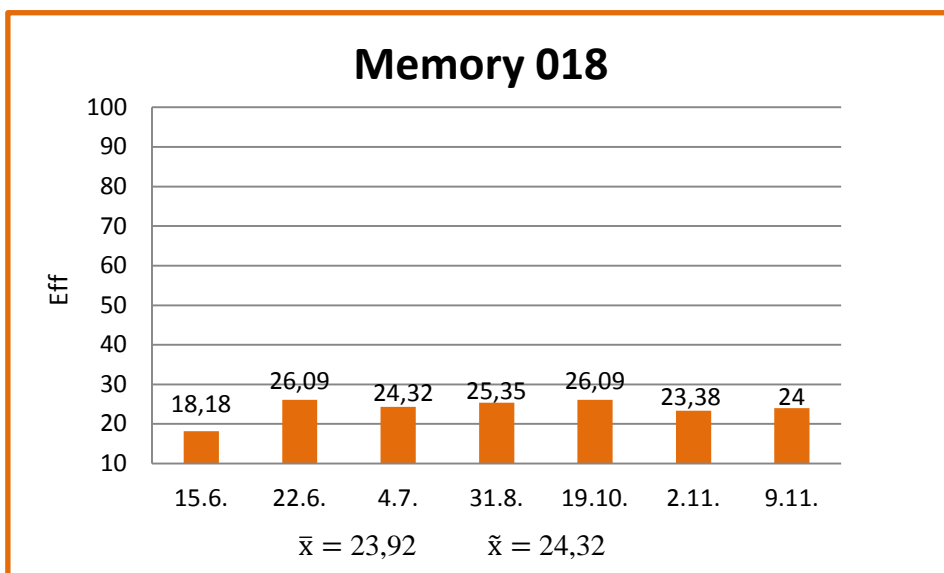
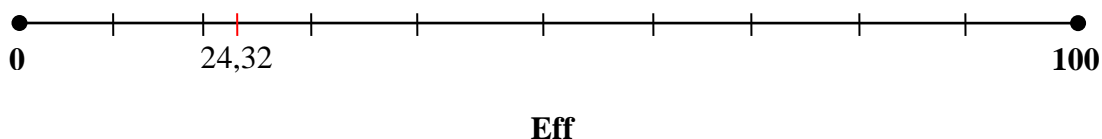






Graf 16: Výkon v subtestu Memory 010

C) Pro porovnání jsme zařadili i výkonnost ve vyhledávání osmnácti dvojic obrázků (viz graf č. 17). Průměrný index efektivity  $\bar{x} = 23,92$  je podprůměrný, velmi nízký. Medián  $\tilde{x} = 24,32$ , max = 26,09.



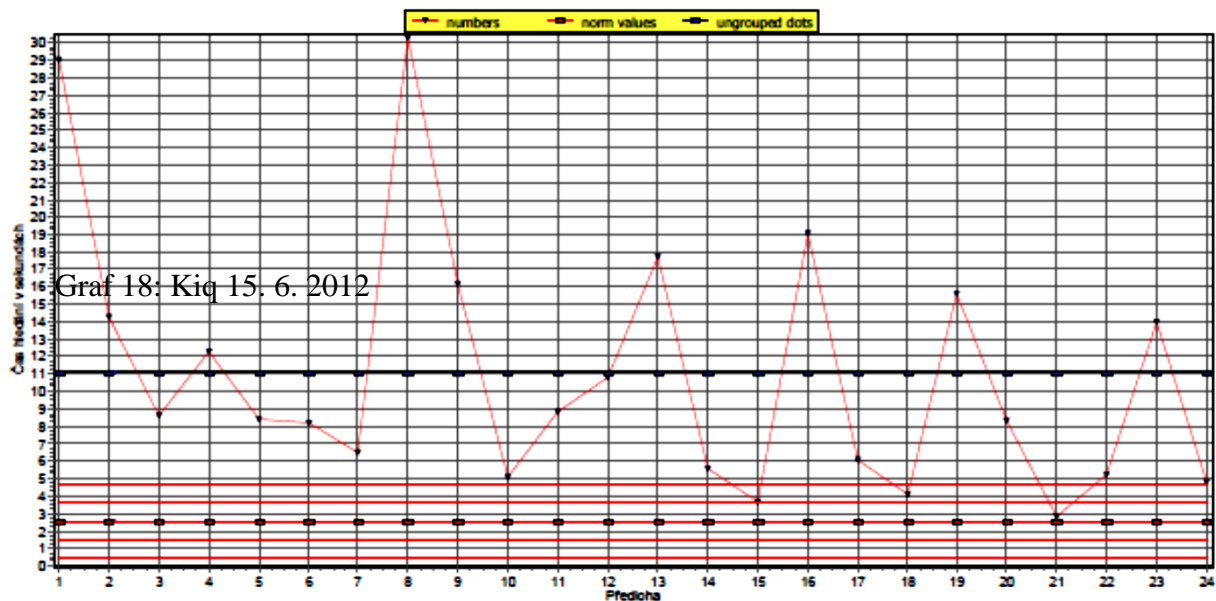
Graf 17: Výkon v subtestu Memory 018

## 2) Kiq

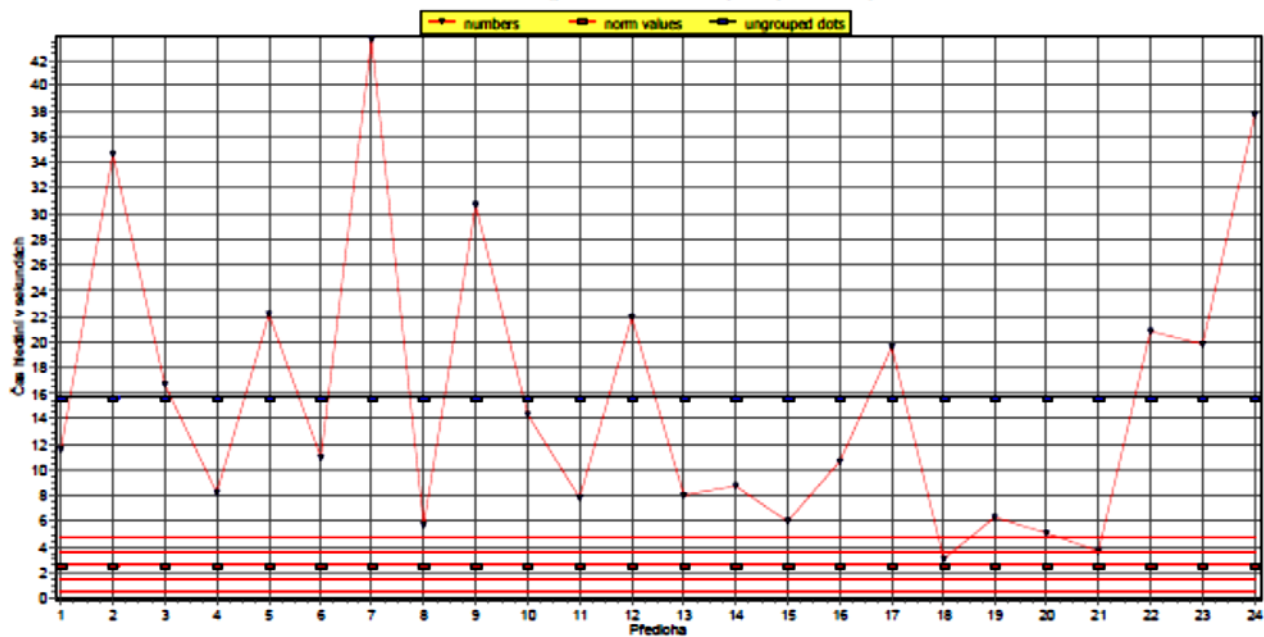
Ukázky výsledků souboru Kiq (srov. graf č. 18 a č. 19) uvádíme přesně tak, jak nám je nabízí databáze programu NEUROP 3, jelikož nám poskytují jasný přehled hodnocení

modulů. Na předložených grafech demonstrujeme posun klientky v druhé části této úlohy, která spočívala v rozpomenutí se na viděné obrázky s jejich následným písemným pojmenováním. Na rychlost hledání obrázků, která je přibližně stejná, se nezaměřujeme. Průměrná odchylka od průměru se v prvním případě rovná 8,57 s, v druhém případě se rovná 13,17 s.

Datum testu: 15.06.2012, Jméno souboru: Zvieratá\_M1.kiq, Dokončeno  
 Čas hledání v sekundách= Průměr: 11,1 / Standardní odchylka: 7,39  
 NORM = Průměr: 2,53, Standardní odchylka: 1,07  
 MEM1: ?-worte-?: 0



Datum testu: 21.09.2012, Jméno souboru: Zvieratá\_M1.kiq, Dokončeno  
 Čas hledání v sekundách= Průměr: 15,7 / Standardní odchylka: 11,39  
 NORM = Průměr: 2,53, Standardní odchylka: 1,07  
 MEM1: Slova: 6 (pes,krava,kočka,myš,slepice,konik)



### 9.6.5.1 Závěr z vyhodnocení jednotlivých modulů programu NEURO P 3

Pokud mezi sebou srovnáme grafy 16, 17 a 18 můžeme jednoznačně určit, že výkon klientky v modulu Memory závisí na počtu a velikosti obrázků. S rostoucím počtem a zmenšující se velikostí obrázků se index efektivity výkonu snižuje. Nápadný rozdíl vidíme mezi subtesty Memory 06 a Memory 010, kdy průměrný index efektivity poklesl o 24,27 bodů. Diference mezi průměrnými indexy efektivity v subtestech Memory 010 a Memory 018 je mnohem nižší, 10,53 bodů, což může být způsobeno tím, že se velikost obrázků již tak výrazně nezměnila.

Ve výstupním logopedickém vyšetření jsme napsali, že u klientky došlo ke zlepšení v písemném pojmenování, což nám dokládají i výše uvedené výsledky modulu Kiq.

Rehabilitace na programu NEURO P 3 přispěla i k posilování kompenzačního mechanismu otáčení hlavy k narušenému zornému poli. Klientka neustále zrakem i hmatem kontrolovala okraje obrazovky. Pokud na obrazovce neviděla šipku počítačové myši, byl to pro ni impuls, že opomenula pravou stranu zorného pole.

### 9.6.6 CGI

Klientka svůj stav hodnotí stupněm 2, čili středně zlepšen.

Manžel klientky označil také stupeň 2.

My považujeme stav klientky také za středně zlepšený, na úrovni 2.

Průměrně tedy srovnání počátečního a momentálního stavu vychází na stupeň 2, stav středně zlepšen. Na tomto základě si dovoluujeme konstatovat, že terapie byla účinná.

## 9.7 Resumé

Třetí případová studie se týkala sedmašedesátileté paní Vlasty, která prodělala cévní mozkovou příhodu a kraniotrauma. Kazuistika se skládala z anamnézy, vstupního kognitivního screeningu, vstupního vyšetření logopeda<sup>46</sup>, z terapeutické intervence a vyhodnocení terapeutické intervence.

Stejně jako v předchozích dvou případových studiích bylo ke zhodnocení terapeutické intervence použito široké spektrum zdrojů dat a ty nám dle našeho mínění dokládají její efektivitu. Účinnost terapeutické intervence byla potvrzena Addenbrookským kognitivním testem, logopedickým vyšetřením, programem NEURO P 3 i psychologem.

---

<sup>46</sup> Autorka práce.

## 10 Shrnutí a interpretace výsledků výzkumného šetření

V této kapitole bychom se chtěli věnovat shrnutí a interpretaci výsledků, jelikož vícepřípadová studie by měla dle Hendla (2005) zahrnovat souhrnnou zprávu, obsahující výsledky zkoumání jednotlivých případů a celkové zhodnocení včetně komparace nebo návrhu teorie.

### 10.1 Výsledky zkoumání jednotlivých případů včetně komparace

#### 10.1.1 Addenbrookský kognitivní test

##### A) Případová studie č. 1

Vstupní vyšetření před zahájením rehabilitace nebylo kognitivní sestrou provedeno z důvodu těžké expresivní fatické poruchy.

- Výsledky před intervencí

MMSE 26/30 , ACE-R 63/100

Pozornost a orientace 18/18

Paměť 10/26

Slovní produkce 4/14

Jazyk 15/26

Zrakově-prostorové schopnosti 16/16

- Výsledky po intervencí

Výstupní test byl vyplněn s logopedkou<sup>47</sup>, jelikož jsme si byli jisti, že klienta je možné tímto screeningovým testem vyšetřit, avšak za použití ne zcela běžného postupu plnění některých subtestů. Dle našeho názoru odpovídají naměřené hodnoty aktuálnímu stavu klienta. Kognitivní sestrou by byl klient označen nálepkou „nevyšetřitelný“, což neodpovídá objektivnímu nálezu. Klienta by mohlo toto tvrzení i poškodit. Domníváme se, že pozice logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu se u klientů s NKS upevňuje i z toho ohledu.

---

<sup>47</sup> Autorka práce.

## B) Případová studie č. 2

MMSE 10/30, ACE-R 28/100

Pozornost a orientace 6/18

Paměť 6/26

Slovní produkce 5/14

Jazyk 9/26

Zrakově-prostorové schopnosti 2/16

- Výsledky před intervencí

MMSE 26/30, ACE-R 62/100

Pozornost a orientace 17/18

Paměť 8/26

Slovní produkce 6/14

Jazyk 17/26

Zrakově-prostorové schopnosti 14/16

- Výsledky po intervencí

Z uvedených výsledků je patrné, že u klienta došlo v některých oblastech k výraznému zlepšení. Hodnota MMSE stoupla o 16 bodů, hodnota ACE-R o 34 bodů. Domníváme se, že tak nápadný rozdíl ve výsledcích mohl být způsoben i tím, že vstupní vyšetření bylo provedeno ještě v subakutní fázi onemocnění. Některé funkce se mohly obnovit i spontánně, nejen vlivem kognitivní rehabilitace či logopedické intervence.

## C) Případová studie č. 3

MMSE 11/30, ACE-R 30/100

Pozornost a orientace 5/18

Paměť 0/26

Slovní produkce 0/14

Jazyk 9/26

Zrakově-prostorové schopnosti 16/16

- Výsledky před intervencí

MMSE 22/30, ACE-R 45/100

Pozornost a orientace 17/18

Paměť 4/26

Slovní produkce 0/14

Jazyk 8/26

Zrakově-prostorové schopnosti 16/16

- Výsledky po intervencí

Očividně hodnota MMSE vzrostla o 11 bodů, hodnota ACE-R o 15 bodů. Značný posun spatřujeme v subtestu Pozornost a orientace. Narušená komunikační schopnost se u klientky akcentuje v receptivní oblasti řeči, méně v expresivní oblasti. Zlepšení v pozornosti a orientaci ukazuje i na zlepšení v porozumění řeči, což dokládá i výstupní logopedické vyšetření.

### 10.1.1.1 Shrnutí

Zhodnocením Addenbrookského kognitivního testu všech tří případových studií jsme dospěli k následujícím poznatkům:

- Oproti vstupním vyšetření je hodnota MMSE i ACE-R větší o více než 10 bodů, což naznačuje velmi pozitivní efekt rehabilitace.
- K největšímu nárůstu hodnot dochází v subtestu Pozornost a orientace.
- Nejhuře se jeví subtest Slovní produkce, ve kterém nedochází téměř k žádnému zlepšení. Myslíme si, že je to dáno druhem NKS, ne neefektivní logopedickou péčí.
- Zrakově-prostorové schopnosti bývají nejméně narušeny nebo po rehabilitaci zcela obnoveny.

Domníváme se, že pro klienty s narušenou komunikační schopností může být prospěšné, pokud s nimi vyšetření Addenbrookským kognitivním testem provede logoped, jelikož jako odborník na poruchy řeči a jazyka zná způsoby a zásady, jak s těmito lidmi komunikovat. Toto mínění je jedním z důvodů, proč by měl být logoped součástí kognitivně rehabilitačního týmu.

### 10.1.2 Psychologické vyšetření

#### A) Případová studie č. 1

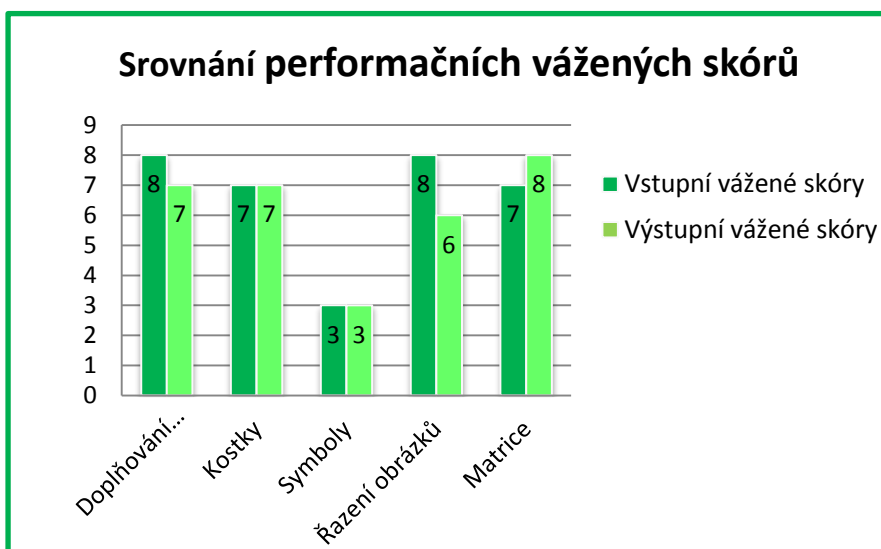
Globální deficit kognitivních schopností s manifestací ve všech složkách kognice, s akcentací v expresivní složce řeči.

- Výsledky před intervencí

Kognitivní deficit lehký až středně těžký. Verbální projev je omezen na izolovaná slova.

- Výsledky po intervenci

Výsledky vstupního a výstupního psychologického vyšetření Wechslerovým inteligenčním testem jsou dle psychologa srovnatelné. Opětovně uvádíme graf č. 1, srovnávající performační vážené skóry.



Graf 1 Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních performačních vážených skóre

I když psycholog zmírnil kognitivní deficit z globálního na středně těžký až lehký, považuje ve výsledném efektu výsledky za srovnatelné. Z pohledu logopeda považujeme za důležité zdůraznit, že do výstupní zprávy psycholog napsal: „Verbální projev klienta omezen na izolovaná slova“, což je posunem oproti minulému vyšetření. Tento výrok nám potvrdil závěry z logopedického vyšetření.

## B) Případová studie č. 2

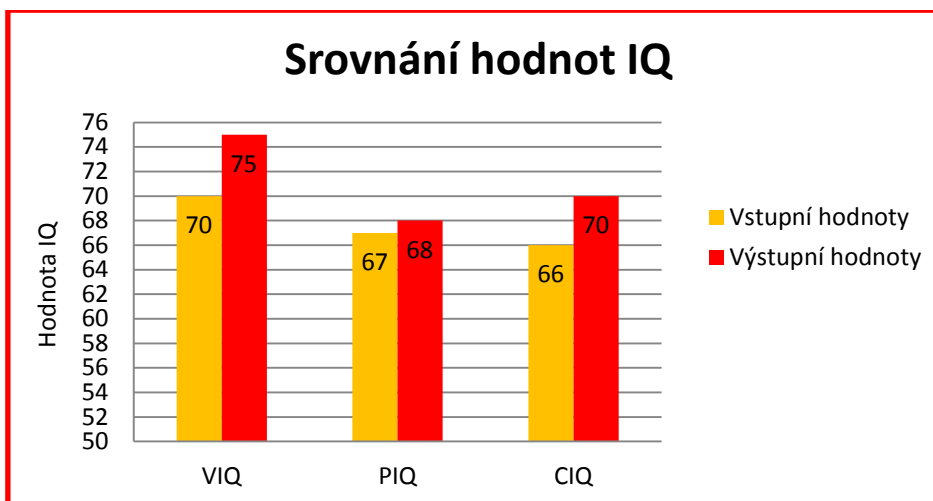
Kognitivní deficit na hranici středně těžkého a těžkého stupně s manifestací ve všech složkách kognice. Úroveň kognitivních schopností v rámci intelektu v pásmu deficitu do profilu lehké mentální retardace bez výraznější diskrepance mezi verbálními a performačními schopnostmi.

- Výsledky před intervencí

Kognitivní deficit středně těžkého stupně s manifestací ve všech složkách kognice. Úroveň kognitivních schopností v rámci intelektu v pásmu výrazného podprůměru s převahou verbálních schopností nad performačními.

- Výsledky po intervencí

Výsledky WAIS-III psycholog vyhodnotil jako srovnatelné. Pro názornost znovu uvádíme graf č. 9, porovnávající hodnoty IQ skóre.



Graf 9: Grafické znázornění vstupních a výstupních hodnot IQ

Celkově jsou výsledky vstupního a výstupního vyšetření dle psychologa srovnatelné.

### C) Případová studie č. 3

Z důvodu fatické poruchy s akcentací v receptivní složce řeči nebylo klientku před nástupem do rehabilitace možné vyšetřit psychologickými metodami.

- Výsledky před intervencí

Středně těžký kognitivní deficit. Oslabeny pozornostní složky a exekutiva. Přetrvávající fatická porucha s akcentací v expresivní složce řeči. Vizuelní paměť v pásmu průměru. Emotivita přiměřená.

- Výsledky po intervencí

Dle psychologa došlo k zlepšení úrovně kognitivních schopností. Změnou fatické poruchy z receptivní na expresivní se dokládají i výsledky logopedického vyšetření. Oproti vstupnímu vyšetření je přiměřená emotivita, předtím klienta depresivní.

#### 10.1.2.1 Shrnutí

Ze závěrů psychologických vyšetření nevyplývá po šesti měsících rehabilitace žádná pozitivní změna v kognitivních schopnostech. Domníváme se, že výsledky psychologického vyšetření by proto neměly být jediným ukazatelem efektivity kognitivní rehabilitace. Máme za to, že zcela nezachycují všechny domény kognitivních funkcí, čímž opět akcentujeme na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu. Rozhodnutí o ukončení či pokračování v počítačem asistované kognitivní rehabilitaci by mělo být u klientů s NKS konzultováno s logopedem.



### 10.1.3 Logopedické vyšetření

#### A) Případová studie č. 1

Těžká eferentní motorická afázie s prvky aferentního i dynamického deficitu, alexií a agrafií, lehkou apraxií HKK.

- Výsledky před intervencí

Eferentní motorická afázie středního stupně, stále s prvky aferentního a dynamického deficitu, i když v mírnější formě. Alexie, agrafie, bez apraxie HKK. Zlepšení ve všech sledovaných oblastech.

- Výsledky po intervenci

K obnově narušených funkcí nedošlo, ale některé symptomy byly zredukovány (např. perseverace, stereotypie).

- Naplnění maximálního cíle logopedické intervence

Patologickou inertnost se nám zcela překonat nepodařilo, ale dospěli jsme k jejímu zmírnění => po několika měsíční absenci slovního projevu bylo logopedickou terapií dosaženo samostatné iniciace verbální produkce převážně v podobě vysoce automatizovaných forem řeči. Se zrakovou oporou se daří označit i některá slova, která nejsou verbálními automatismy.

- Naplnění konkrétního cíle logopedické intervence

U klienta jsme v závěru logopedické zprávy doporučili pokračovat v neurokognitivní rehabilitaci, jelikož stále potřebujeme působit na lexii. Přes moduly programu NEUROP 3 je to pro klienta zábavnější a individuální logopedickou intervencí tak můžeme více zacílit na jiné narušené funkce než na oblast lexie.

## B) Případová studie č. 2

Syndrom alexie bez agrafie, porucha krátkodobé paměti, mírná porucha nominativní funkce řeči a porucha pojmenování barev.

- Výsledky před intervencí

Reziduální syndrom alexie bez agrafie, přetrvávající porucha krátkodobé paměti. V nejvíce postižené oblasti, lexii došlo k výraznému zlepšení.

- Výsledky po intervencí

K úplné obnově narušených funkcí a odstranění všech symptomů nedošlo. Maximální cíl nebyl naplněn.

- Naplnění maximálního cíle logopedické intervence

Lze spatřovat očividné zmírnění syndromu alexie bez agrafie včetně poruchy pojmenování, dovoluujeme si tvrdit, že konkrétní cíl byl naplněn.

- Naplnění konkrétního cíle logopedické intervence

Znovu zařazení do skupinového neurokognitivního tréninku jsme v logopedické zprávě u klienta nedoporučili, poněvadž ho práce s počítačovým programem nezaujala. Umístění klienta do skupinového neurokognitivního tréninku nebylo vhodné už od začátku. U klienta s alexií a motorickou neobratností HKK bychom raději volili individuální počítačem asistovaný trénink. Rehabilitaci jsme pro klienta tímto způsobem nakonec přizpůsobili. Na tomto místě opět poukazujeme, jak přínosné může být logopedické vyšetření i pro psychologa, který rozhoduje o formě kognitivní rehabilitace.

## C) Případová studie č. 3

Těžká akusticko-mnestická afázie. Řeč fluentní, parafázie, odcizení významu i smyslu slova, narušeno porozumění řeči.

- Výsledky před intervencí

Akusticko-mnestická afázie středního až lehkého stupně. Spontánní mluvní projev srozumitelnější, bez velkého množství parafází, zmírnění fenoménu odcizení významu a smyslu slova, porozumění zlepšeno.

- Výsledky po intervencí

Maximální cíl logopedické intervence nebyl naplněn

- Naplnění maximálního cíle logopedické intervence

Bylo dosaženo zmírnění symptomů afázie, zejména parafází. Zlepšilo se také opakování i porozumění. Tyto argumenty jsou podkladem pro naše tvrzení o částečném splnění konkrétního cíle.

- Naplnění konkrétního cíle logopedické intervence

V závěru výstupní logopedické zprávy jsme doporučili pokračovat v individuální neurokognitivní rehabilitaci za přítomnosti logopeda, jelikož lze konstatovat, že je tento způsob rehabilitace pro klientku velmi přínosný. Nedomníváme se, že by kognitivní sestra věděla, jak s klientkou s poruchou porozumění pracovat a ještě trénink zaměřit tak, aby se pokusila zlepšit narušené funkce. Od psychologa nebyly k dispozici žádné instrukce. Z tohoto důvodu znovu apelujeme na pozici logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu.

### 10.1.3.1 Shrnutí

Z přehledu výsledků všech tří případových studií je po šesti měsících logopedické intervence patrné zmírnění diagnostikované poruchy a částečné naplnění konkrétních cílů. Splnění maximálního cíle jsme nedosáhli ani v jednom případě. V předchozím shrnutí výsledků psychologického vyšetření jsme tvrdili, že rozhodnutí o ukončení či pokračování v počítačem asistované kognitivní rehabilitaci by mělo být u klientů s NKS konzultováno s logopedem. Domníváme se, že jsme svými komentáři k výsledkům logopedického vyšetření toto tvrzení značně posílili.

### 10.1.4 Program NEUROP 3

#### A) Případová studie č. 1

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Memory</b> | Index efektivity kolísá, průměrně se hodnota pohybuje okolo $\bar{x} = 27,68$ , medián $\bar{x} = 28,60$ , maximum 33,96. Výkonnost klienta je nízká, podprůměrná na začátku i na konci terapie.  |
| <b>Garage</b> | Až po třech měsících cvičení modulu Garage se začal projevovat příznivý vliv na proces plánování v tomto typu úloh. V lehčích stupních došlo k osvojení strategie řešení, v těžších variantách se postup krok za krokem stává pružnější, dokonalejší. |
| <b>Sat66</b>  | Až po třech měsících od začátku rehabilitace se výsledky jeví stabilnější, bez větších výkyvů od normy a častěji nad průměrem.  |
| <b>Nate</b>   | Výkon neměnný, počet správně přiřazených slov k obrázkům se průměrně pohybuje okolo 14,6/18.  |

Je zjevné, že výsledky rehabilitace na programu NEUROP 3 se začaly dostavovat až po třech měsících tréninku. Výsledky modulu Sat66 potvrdily pozitivní vliv na pozornost, což se shoduje s hodnocením ve zprávě psychologa.

## B) Případová studie č. 2

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Memory</b> | Index efektivity výkonu v průběhu rehabilitace nevzrůstal, průměrně se pohyboval okolo $\bar{x} = 24,82$ , medián $\tilde{x} = 25$ , maximum 29,41. Výkonnost nízká, podprůměrná.          |
| <b>Kiq</b>    | Na začátku tréninku byl rozdíl mezi subtesty Obrázky a Písmena 14,6 sekund. Na konci rehabilitace je rozdíl mezi subtesty 4,2 sekundy. Došlo k potvrzení výsledků logopedického vyšetření. |

Výsledky modulu Kiq potvrdili zlepšení v percepci písmen, což potvrzuje výsledky logopedického vyšetření.

## C) Případová studie č. 3

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Memory</b> | Index efektivity výkonu se liší v závislosti na velikosti a počtu obrázků. Průměrný Eff v subtestu Memory 06 = 58,72, v Memory 010 = 34,45 a v Memory 018 = 23,92.  |
| <b>Kiq</b>    | Rychlost v hledání obrázků v červnu a září je přibližně stejná, ale v září již je klientka schopná vzpomenout si na některé viděné obrázky a písemně je pojmenovat. Potvrzeny výsledky logopedického vyšetření. |

Výkon klientky v modulu Memory závisí na počtu a velikosti obrázků. S rostoucím počtem a zmenšující se velikostí obrázků se index efektivity výkonu snižuje. Zlepšení písemného pojmenování vyplývající z logopedického vyšetření verifikuje i modul Kiq.

### 10.1.4.1 Shrnutí

Detailním zhodnocením výsledků skriptů jednotlivých klientů za dané časové období bylo zjištěno, že programem NEUROP 3 je možné objektivně posuzovat efektivitu rehabilitace jednotlivých kognitivních schopností. Program dokládá, že u klientů nedošlo ke zlepšení krátkodobé paměti, což se shoduje s psychologickým vyšetřením i Addenbrookským kognitivním testem<sup>48</sup>. U jednoho klienta byl programem i psychologem potvrzen pozitivní vliv rehabilitace na pozornost. Je pozoruhodné, jak jsou výsledky programu NEUROP 3 v souladu s výsledky logopedických vyšetření. Zlepšení v oblastech<sup>49</sup>, na které jsme se v logopedické intervenci zaměřili, se prokázalo i ve výsledcích některých

<sup>48</sup> V subtestu Paměť jsme mezi klienty nezaznamenali nápadnější přírůstky hodnot.

<sup>49</sup> Hlavně v lexii, pojmenování a porozumění řeči.

modulů programu NEUROP 3. Dovolujeme si proto tvrdit, že zvolený interdisciplinární terapeutický postup byl účinný.

### 10.1.5 CGI

#### A) Případová studie č. 1

|                         | CGI (1-7)                | Průměr                   |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Klient</b>           | 4 stav nezměněn          | 3 stav minimálně zlepšen |
| <b>Manželka klienta</b> | 2 stav středně zlepšen   |                          |
| <b>Logoped</b>          | 3 stav minimálně zlepšen |                          |

#### B) Případová studie č. 2

|                         | CGI (1-7)              | Průměr                  |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Klient</b>           | 1 stav velmi zlepšen   | 1,33 stav velmi zlepšen |
| <b>Manželka klienta</b> | 1 stav velmi zlepšen   |                         |
| <b>Logoped</b>          | 2 stav středně zlepšen |                         |

#### C) Případová studie č. 3

|                        | CGI                    | Průměr                 |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Klientka</b>        | 2 stav středně zlepšen | 2 stav středně zlepšen |
| <b>Manžel klientky</b> | 2 stav středně zlepšen |                        |
| <b>Logoped</b>         | 2 stav středně zlepšen |                        |

#### 10.1.5.1 Shrnutí

Stav klientů hodnotí jejich rodinní příslušníci stejně nebo lépe. Hodnocení logopeda je zdrženlivější. Žádný z klientů nepovažuje svůj stav za zhoršený. V hodnocení jednotlivých osob v každém oknu zvlášť nejsou viditelné větší odchylky, proto můžeme říci, že stav klientů byl posouzen reálně takový, jaký je. Obecně lze vyvodit závěr, že zvolený interdisciplinární terapeutický postup považují klienti, jejich rodinní příslušníci i logoped za efektivní.

## 11 Závěr praktické části a diskuse

Závěrem bychom se chtěli zabývat zvolenými východisky praktické části diplomové práce a odpověďmi na stanovené výzkumné otázky.

Hlavním záměrem praktické části diplomové práce bylo přinesení poznatků o možnosti průběhu kognitivní rehabilitace a jejím využití v logopedické intervenci u osob s poruchami fatických funkcí. Stěžejním úkolem bylo také akcentovat na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvoření modelu interdisciplinární spolupráce mezi logopedem a odborníky tak, aby se zefektivnila komplexní péče o klienty Centra pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava.

Domníváme se, že průběh i způsob využití programu NEUROOP 3 v logopedické intervenci byl dostatečně a variabilně demonstrován na třech případových studiích. V komparaci výsledků jednotlivých případových studií jsme se snažili soustavně poukazovat na klíčový význam pozice logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu. Vytvořením a zhodnocením nového modelu interdisciplinární spolupráce (viz schéma č. 2), který by měl být dle našeho názoru aplikován u klientů kognitivního centra s narušenou komunikační schopností, jsme dospěli k následujícím poznatkům:

- Logoped může přizpůsobit skript programu NEUROOP 3 i potřebám logopedické intervence.
- Logoped může u klientů s NKS efektivněji vést individuální, počítačem asistovaný kognitivní trénink.
- Výsledky logopedického vyšetření mohou ovlivnit formu neurokognitivní rehabilitace.
- Psychologické vyšetření by nemělo být u klientů s NKS jediným ukazatelem efektivity kognitivní rehabilitace.
- Rozhodnutí o ukončení nebo pokračování v kognitivní rehabilitaci, které po uplynutí třech měsíců provádí psycholog, by mělo být u klientů s NKS konzultováno s logopedem.
- Pro klienty s těžší formou získané NKS může být prospěšné, pokud s nimi Addenbrookský kognitivní test vyplní logoped, jelikož zná způsoby a zásady, jak s těmito lidmi komunikovat. Nálepka „nevyšetřitelný“, kterou by v těchto případech zřejmě přidělila kognitivní sestra, nemusí odpovídat aktuálnímu stavu klienta.

- V jednom případě se účinek počítačem asistované kognitivní rehabilitace začal projevovat až po třech měsících tréninku, což považujeme za zajímavý impuls k dalšímu výzkumu.

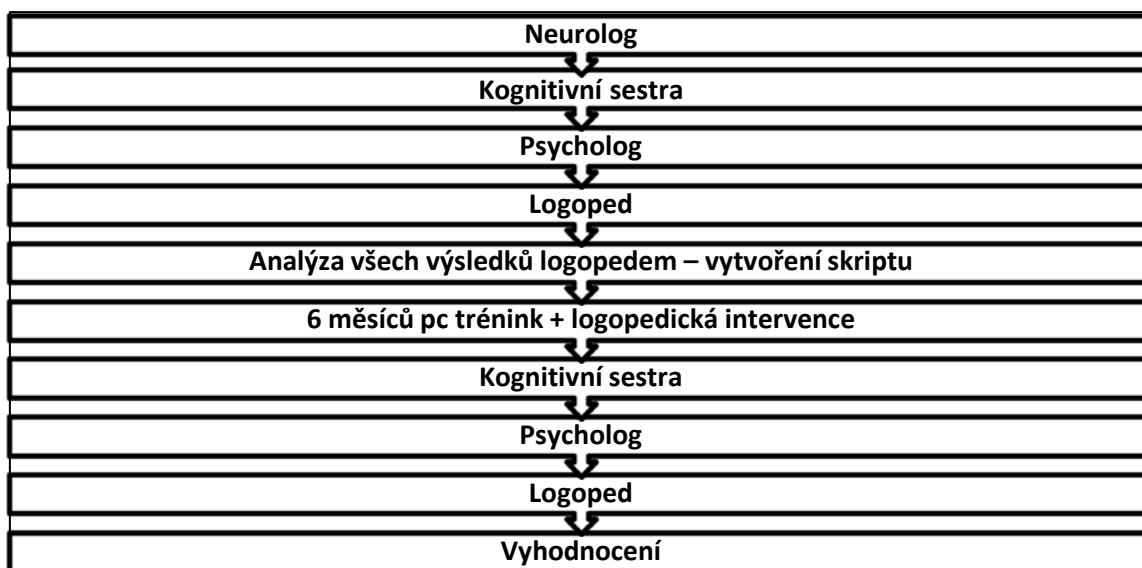


Schéma 2: Nástin nového modelu průběhu kognitivní rehabilitace u klientů s NKS

Z výše uvedeného lze konstatovat, že vytyčené cíle praktické části diplomové práce byly naplněny.

Na tomto místě bychom se nyní chtěli věnovat odpovědím na výzkumné otázky.

- **Budou vybraní klienti v opakovaných testováních dosahovat výrazně lepších výsledků?**

Ano, u vybraných klientů došlo ke zlepšení v kognitivních schopnostech, ale výsledky nesplnily naše očekávání. Autorka si uvědomuje, že očekávání bylo nereálné a domnívá se, že to bylo způsobeno její nezkušeností s úpravou poruch fatických funkcí, trvajících i v řádech let.

- **Pokud ano, prokáží se zlepšení ve všech třech vyšetřeních? V psychologickém, logopedickém i v Addenbrookském kognitivním testu?**

Ne, zlepšení se u klientů prokázalo jen ve dvou ze tří vyšetření, v Addenbrookském kognitivním testu a v logopedickém vyšetření. Z pohledu psychologa jsou výsledky srovnatelné. V jednom případě označil psycholog úroveň kognitivních schopností za zlepšenou, ale je to dáno ústupem poruchy percepce řeči, WAIS-III byl nerealizovatelný. Dle našeho názoru je naše připomínka k tomu, aby psychologické vyšetření nebylo jediným indikátorem efektu kognitivní rehabilitace u klientů s NKS, oprávněná.

- **Budou se výsledky jednotlivých modulů programu NEUROP 3 shodovat se závěry psychologa nebo logopeda?**

Ve dvou případech se výsledky vybraných modulů programu NEUROP 3 shodovaly se závěry logopeda, a tím potvrdily zlepšení v některých sledovaných oblastech. U jednoho klienta bylo programem i psychologem doloženo zmírnění poruchy koncentrace pozornosti. Na tomto základě usuzujeme, že program NEUROP 3 může být objektivním nástrojem pro posuzování eficienty kognitivní rehabilitace i logopedické péče.

- **Budou klienti po ukončení rehabilitace považovat svůj stav za zlepšený, a stejně tak jejich rodinní příslušníci?**

Dva klienti považují svůj stav za zlepšený, jeden klient za nezměněný. Blízcí rodinní příslušníci označili stav svých příbuzných za zlepšený. Jako velký přínos vidíme, že se mínění odborníků, rodiny i klientů shodují, což může být i měřítkem kvality poskytované péče.

Na závěr této kapitoly bychom chtěli diskutovat o nedostacích výzkumného šetření. Cíle výzkumného šetření byly naplněny, na výzkumné otázky bylo odpovězeno. Vystává však otázka, zda lze získané poznatky zobecnit, když byly ověřeny na tak malém vzorku. Domníváme se, že verifikována by měla být korelace výsledků programu NEUROP 3 s psychologickým a logopedickým vyšetřením, tak aby bylo posouzeno, zda lze zmíněným programem objektivně určovat efektivitu kognitivní rehabilitace i logopedické péče. Úskalím výzkumného šetření také je, že není evidentní vliv logopedické intervence ve spojení s počítačem asistovanou kognitivní rehabilitací. Tento problém by se dal vyřešit tím, že bychom porovnávali naši skupinu klientů s klienty, kteří dochází jen na kognitivní rehabilitaci (do které bychom nezasahovali) a k logopedovi externě.



## 12 Doporučení pro praxi

Na základě získaných poznatků autorka doporučuje v Centru pro kognitivní poruchy vytvořit místo klinického logopeda, který zajistí péči o klienty s narušenou komunikační schopností, zejména s afázií, jelikož kognitivní sestra nemusí znát způsoby, jak s těmito lidmi pracovat. Jako přínosnější se nám oproti tříměsíční jeví šestiměsíční počítačem asistovaná kognitivní rehabilitace, proto bychom navrhovali tento způsob alespoň vyzkoušet.

I když klienti kognitivního centra navštěvují skupinovou formu rehabilitace, trénují individuálně, každý na svém počítači. Dle našeho názoru by bylo vhodné vytvořit i skupinu, která bude více interaktivní.

Autorka se domnívá, že by bylo vhodné, aby se Centrum pro kognitivní poruchy dostalo do povědomí logopedů, zejména v Moravskoslezském kraji, jelikož zde mohou odesílat své klienty. V této době s Centrem aktivně spolupracuje jen jedna logopedka.

Doporučovali bychom, aby taková „Centra“ byla zřizována i v dalších velkých městech v České republice, neboť jsou to zařízení, kde mohou lidé po opuštění rehabilitačních ústavů pokračovat v kognitivní rehabilitaci, v čemž spatřujeme velký přínos. Bohužel, vzhledem k finanční situaci českého zdravotnictví a hlavně malé zainteresovanosti odborníků v této oblasti předpokládáme, že ještě po dlouhou dobu zůstane naše doporučení jen naším přáním.

## ZÁVĚR

Problematika afázií natolik zaujala významného ruského psychologa A. R. Luriju, že ho přivedla na myšlenku založení vědy, propojující neurologii a psychologii – neuropsychologii. Neuropsychologie, stejně jako logopedie – afáziologie jsou obory s interdisciplinárním charakterem, s provázaností s mnoha dalšími obory a reagující na nejnovější poznatky vědy z různých oblastí. Skutečnost, že mezi kognicí a jazykem panuje neoddělitelný vztah, je spojnicí těchto oborů. Z tohoto poznání logicky vyplývá, že spolupráce logopeda – afáziologa a neuropsychologa by měla být samozřejmostí. Neuropsychologů je v České republice bohužel výrazně méně než logopedů a o nízkém povědomí o této disciplíně svědčí i to, že byly po roce 1989 z knihoven vyřazovány i svazky již zmíněného zakladatele neuropsychologie A. R. Luriji. V současnosti se v České republice snaží tuto disciplínu popularizovat a rozvíjet například neuropsycholog, působící na neurologické klinice Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze a ve Vojenském rehabilitačním ústavu ve Slapech nad Vltavou, Doc. PhDr. Petr Kulišťák, Ph.D.

Zájem autorky o propojení poznatků z vědy studující vztah mezi mozkiem a chováním a z afáziologie je zřejmý nejen z teoretické části diplomové práce, která se zabývá kognitivními funkcemi, jejich poruchami a obnovou z pohledu logopedického i neuropsychologického, ale hlavně z praktické části.

Cílem diplomové práce s názvem Využití programu NEUROP 3 v logopedické intervenci osob po cévní mozkové příhodě bylo poukázat na jednu z možností průběhu kognitivní rehabilitace a na její využití v logopedické intervenci u osob s poruchou fatických funkcí. Neméně důležitým záměrem byla akcentace na roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvoření modelu interdisciplinární spolupráce mezi logopedem a odborníky tak, aby se zefektivnila péče o klienty Centra pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava. Domníváme se, že poznatky, které prezentujeme v kapitole 10 praktické části diplomové práce dokládají, že cíle, které jsme si vytyčili, byly splněny.

Doufáme, že tato práce přinesla náhled na důležitost role logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a zdůraznila efektivitu interdisciplinární spolupráce. Byli bychom rádi, kdyby tato práce přispěla k vyššímu zájmu odborníků z oblasti logopedie o kognitivní rehabilitaci.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- AMBLER, Z.; BAUER J. 2010. Cévní onemocnění mozku. In: BEDNAŘÍK, J.; AMBLER, Z.; RŮŽIČKA, E. et al. *Klinická neurologie: část speciální I*. Praha: Triton, s. 3-111. ISBN 978-80-7387-389-9.
- AMBLER, Z. 2011. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-707-3.
- ANDRADE, Ch.; RADHAKRISHNAN R. 2009. The prevention and treatment of cognitive decline and dementia: An overview of recent research on experimental treatments. *Indian J Psychiatry* [online]. Roč. 51, č. 1, s. 12-25 [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2738400/>.
- ANOCHIN, P. K. 1940. Problema lokalizacii s točki zrenija sistemnych predstavlenij o nervnyh funkcijach. *Nevro-patologia i psichiatria*. č. 6. Bez ISBN.
- BARKER-COLLO, S.; FEIGIN, V. 2006. The Impact of Neuropsychological Deficits on Functional Stroke Outcomes. *Neuropsychology Review* [online]. Roč. 16, č. 2, s. 53-64 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11065-006-9007-5>.
- BARTOŠ, A. et al. 2011. Důvody a průběh novelizace české verze Addenbrookského kognitivního testu (ACE-CZ). *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. Roč. 74, č. 6 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: <http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>.
- BAUER, J. 2005. Cévní onemocnění mozku. In: NEVŠÍMALOVÁ, S. et al. *Neurologie*. Praha: Galén, s. 171-185. ISBN 80-7262-160-2.
- BAYLES, K.; TOMOEDA, Ch. 2007. *Cognitive-Communication Disorders of Dementia*. Abingdon: Plural Publishing. ISBN 978-1597561112.
- BEACH, F. A.; HEBB, D. O.; MORGAN, C. T. et al. 1960. *The Neuropsychology of Lashley*. New York: McGraw-Hill.
- BEAUMONT, J. G. 2008. *Introduction to Neuropsychology*. New York: The Guilford Press. ISBN 978-1593850685.
- BENEŠOVÁ, M.; NONDEK, M. 2011. Individuální trénink kognitivních funkcí u klientů se schizofrenní poruchou. In: KULIŠŤÁK, P. et al. *Případové studie z klinické neuropsychologie*. Praha: Karolinum, s. 32-66. ISBN 978-80-246-1928-6.
- CAPPA, S. F.; BENKE, T.; CLARKE, S. et al. 2011. Cognitive rehabilitation. *European Handbook of Neurological Management*. 2nd Edition. Oxford: Blackwell Publishing, s. 545-567. ISBN 978-1-405-18533-2.
- COVIC, T. et al. 2012. Depression and Anxiety in Patients with Rheumatoid Arthritis: Prevalence rates based on a comparison of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) and the Hospital, Anxiety and Depression Scale (HADS). *BMC Psychiatry* [online]. Roč. 12, č. 1, s. 6-15 [cit. 2012-11-19]. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/12/6>.
- CRAMER, S. C. et al. 2011. Harnessing neuroplasticity for clinical applications. *Brain* [online]. Roč. 134, č. 6, s. 1591-1609 [cit. 2013-04-10]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc3102236/>.

- CSÉFALVAY, Z. 1996. Terapie afázie. In: CSÉFALVAY, Z.; TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. Martin: Osveta, s. 149-197. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.
- CSÉFALVAY, Z.; KOŠTÁLOVÁ, M.; KLIMEŠOVÁ, M. 2003. *Diagnostika a terapie afázie, alexie, agrafie (manuál)*. Praha: Asociace klinických logopedů ČR. ISBN 80-903312-0-3.
- CSÉFALVAY, Z. et al. 2007. *Terapie afázie: Teorie a případové studie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-316-1.
- CUMMING, T. B.; MARSHALL, R. S.; LAZAR, R. M. 2013. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *International Journal of Stroke* [online]. Roč. 8, č. 1, s. 38-45 [cit. 2013-03-27]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x/full>.
- CVETKOVÁ, L. S. 1989. Neuropsychologická rehabilitácia. In: KONDÁŠ, O. et al. *Psychoterapia a reedukácia*. 2.dopl.vyd. Martin: Osveta, s. 234-251. ISBN 80-217-0014-9.
- ČECHÁČKOVÁ, M. 1998. *Textová a obrázková cvičebnice pro nemocné s poruchou řečových funkcí – afázií*. 1. vyd. Olomouc: Fakultní nemocnice. Bez ISBN.
- ČECHÁČKOVÁ, M. 2007. Získané organické poruchy řečové komunikace. In ŠKODOVÁ, E. et al. *Klinická logopedie*. 2. aktual. vyd. Praha: Portál, s. 147-179. ISBN 978-80-7367-340-6.
- DEVASENAPATHY, A.; HACHINSKI, V. C. 2000. Vascular Cognitive Impairment. *Curr Treat Options Neurol.* [online]. Roč. 2, č. 1, s. 61-72 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11096737>.
- DIAMANT, J. J.; VAŠINA, L. 1998. *Kapitoly z neuropsychologie*. Brno: MU. ISBN 80-210-1739-2.
- Dr. *ELKHONOM GOLDBERG* [online]. [cit. 2013-03-30]. Dostupné z: <http://elkhonongoldberg.com/index.html>
- DVOŘÁK, J. 2007. *Logopedický slovník: Terminologický a výkladový*. 3. uprav. a rozš. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum. ISBN 978-80-902536-6-7.
- Fakultní nemocnice Ostrava otevírá unikátní kognitivní centrum. FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA. *Fakultní nemocnice Ostrava* [online]. 2011 [cit. 2012-11-08]. Dostupné z: <http://www.fno.cz/novinky/fakultni-nemocnice-ostrava-otevira-unikatni-kognitivni-centrum>.
- FEIGIN, V. 2010. Epidemiologie cerebrovaskulárních onemocnění. In: KALVACH, P. et al. *Mozková ischemie a hemoragie*. 3. přeprac.vyd. Praha: Grada, s. 13-22. ISBN 978-80-247-2765-3.
- FORKMANN, T. et al. The clinical global impression scale and the influence of patient or staff perspective on outcome. *BMC Psychiatry* [online]. 2011, roč. 11, č. 1, s. 83-89 [cit. 2012-11-22]. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com>.

- FRIDRIKSSON, J.; BAKER, J. M.; WHITESIDE, J. et al. 2009. Treating visual speech perception to improve speech production in nonfluent aphasia. *Stroke*. Roč. 40, č. 3, s. 853-858 [cit. 2012-11-08]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19164782>
- GAÁL, L. 2011a. Exekutívne funkcie - taxonómia a klinické prejavy ich poruch. In: KULIŠŤÁK, P. et al Případové studie z klinické neuropsychologie. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1928-6.
- GAÁL, L. 2011b. *Příručka k programu NP3* [online]. Bernried. [cit. 2012-09-05]. Dostupné z: [http://neurop.de/beschreibung\\_sl01.html](http://neurop.de/beschreibung_sl01.html)
- GILLEN, G. 2011 *Stroke rehabilitation: A function-based approach*. 3. vyd. St.Louis: Mosby. ISBN 978-0-323-05911-4.
- GOLDBERG, E. 2004. *Jak nás mozek civilizuje: čelní laloky a řídicí funkce mozku*. Přek. KOUKOLÍK. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0713-1.
- GOLDEMUND, D.; TELECKÁ, S. 2006. Kognitivní poruchy a deprese u pacientů s cévním onemocněním mozku. *Neurologie pro praxi* [online]. Č. 4, s. 185-188 [cit. 2013-03-30]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200604-0003.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dgoldemund%2C%20teleck%2E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30>.
- GUY, W. 1976. Clinical Global Impressions. In: GUY, W. *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology Revised* [online]. Rockville, Maryland: National Institut of Mental Health, s. 217-222 [cit. 2012-11-22]. Dostupné z: <http://www.archive.org/details/ecdeuassessmentm1933guyw>.
- HALLOWELL, B.; CHAPEY, R. 2008. Introduction to Language Intervention Strategies in Adult Aphasia. In CHAPEY, R. et al *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. 5. ed. Philadelphia: Lippincott Williams, s. 3-160. ISBN 978-0781769815.
- HARTL, P.; HARTLOVÁ, H. 2010. *Velký psychologický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-686-5.
- HELM-ESTABROOKS, N. 2002. Cognition and aphasia: a discussion and a study. *Journal of Communication Disorders* [online]. Roč. 35, č. 2, s. 171-186 [cit. 2013-04-02]. DOI: 10.1016/S0021-9924(02)00063-1. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021992402000631>.
- HENDL, J. 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.
- Hepatopatie. c2008. In: *Velký lékařský slovník* [online]. [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/hepatopatie>.
- HERRMANN, Ch. 1997. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale-A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. Roč. 12, č. 1, s. 17-41 [cit. 2012-11-19]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399996002164>.

- HERZIG, R.; VLACHOVÁ, I. 2007. Cévní onemocnění mozku a míchy. In: KAŇOVSKÝ, P. et al *Speciální neurologie*. UPOL: Olomouc, s. 25-56. ISBN 978-80-244-1664-9.
- HRNČIAROVÁ, A. 1985. *Ako pomôcť pacientovi - afatikovi*. Bratislava: Obzor.
- HRNČIAROVÁ, A.; CSÉFALVAY, Z. 1990. Afázia. In: LECHTA, V. et al *Logopedické repetitórium*. 1. vyd. Bratislava: SPN, s. 191-209. ISBN 80-08-00447-9.
- HRNČIAROVÁ, A. 2010. *Afázia: diagnostika, klasifikácia, terapia*. Bratislava: Kalligram. ISBN 978-80-8101-334-8.
- HUMMELOVÁ-FANFRDLOVÁ, Z.; REKTOROVÁ, I.; SHEARDOAÁ, K. et al. Česká adaptace Addenbrookského kognitivního testu. *Ceskoslovenska Psychologie* [online]. 2009, roč. 53, č. 4, s. 376-388 [cit. 2012-11-19]. ISSN 0009062X. Dostupné z: Academic Search Complete.
- Challenging age-old ideas about stroke. *The Lancet Neurology* [online]. 2012, roč. 11, č. 12 [cit. 2013-03-25]. Dostupné z: <http://www.lancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422%2812%2970274-0/fulltext>
- JEŘÁBEK, J.; COHEM, H. 2007. *Rehabilitační program pro nemocné se závratí a poruchou rovnováhy* [online]. [cit. 2013-02-14]. Dostupné z: [www.neurinom.estranky.cz/.../betaserc\\_rehab\\_prirucka\\_iii.q.2](http://www.neurinom.estranky.cz/.../betaserc_rehab_prirucka_iii.q.2).
- KALVACH, P. et al. 2010. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2765-3.
- KAUFMAN, A. S.; LICHTENBERGER, E. O. 2011. *Základy WAIS - III*. Otrokovice: Propsycho. ISBN 978-80-904875-0-5.
- KERKHOFF, G. 2000. Neurovisual rehabilitation: recent developments and future directions. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [online]. Roč. 68, č. 6, s. 691-706 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://jnnp.bmj.com/content/68/6/691.full>.
- KOLB, B.; WHISHAW I. Q. 2008. *Fundamentals of Human Neuropsychology*. New York: Worth Publishers, 6. ed. ISBN 978-0716795865.
- KOŠŤÁLKOVÁ, O.; LUPIENSKÁ, N.; UHLÍŘOVÁ, J. 2011. *Žijte každý den: praktická cvičení a aktivity pro osoby po CMP* [online]. [cit. 2013-02-16]. Dostupné z: [http://ergoaktiv.cz/storage/CMP\\_cviceni%20na%20kazdy%20den\\_fin.pdf](http://ergoaktiv.cz/storage/CMP_cviceni%20na%20kazdy%20den_fin.pdf).
- KOŠŤÁLOVÁ, M. 2007. Vysoce automatizované formy řeči. In: CSÉFALVAY, Z. et al. *Terapie afázie: Teorie a případové studie*. Praha: Portál, s. 58-65. ISBN 978-80-7367-316-1.
- KULIŠŤÁK, P. 2006. Model neuropsychologické rehabilitace po úrazech hlavy. In: PREISS, M. et al. *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada, s. 331-338. ISBN 80-247-0843-4.
- KULIŠŤÁK, P. 2011a. *Neuropsychologie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-891-3.
- KULIŠŤÁK, Petr et al. 2011b. *Případové studie z klinické neuropsychologie*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. ISBN 978-80-246-1928-6.

- LAGARNO, M. et al. 2006. Computerised treatment of anomia in: Treatment intensity and training size. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. Roč. 16, č. 6, s. 630-640 [cit. 2012-11-12]. Dostupné z: databáze SPORTDiscus with Full Text.
- LEBEER, J. 1998. How much brain does a mind need? Scientific, clinical, and educational implications of ecological plasticity. *You have full text access to this OnlineOpen article Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. Roč. 40, č. 5, s. 352-357 [cit. 2013-04-10]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.1998.tb15389.x/pdf>.
- Léčba intrakraniálneho aneurysmatu. 2012. In: *WikiSkripta* [online]. [cit. 2013-02-14]. Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/L%C3%A9%C4%8Dba\\_intrakrani%C3%A1ln%C3%A4ho\\_aneurysmatu](http://www.wikiskripta.eu/index.php/L%C3%A9%C4%8Dba_intrakrani%C3%A1ln%C3%A4ho_aneurysmatu)
- LEHEČKOVÁ, H. 1997. Jazyk, komunikace a řečové poruchy. In: KULIŠŤÁK, P. et al. *Afázie*. Praha: Triton, s. 125-174. ISBN 80-85875-38-1.
- LECHTA, V. 2002. Metódy a techniky logopedickej terapie, princípy ich aplikácie. In: LECHTA, V. et al. *Terapia narušenej komunikačnej schopnosti*. Martin: Osveta, s. 11-21. ISBN 80-8063-092-5.
- LECHTA, V. 2009. Základné poznatky o logopédii. In: KEREKRÉTIÓVÁ, A. et al *Základy logopédie*. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 15-32. ISBN 978-80-223-2574-5.
- LEVINE, P. G. 2012. *Stronger After Stroke*. 2. vyd. New York: Demos Health. ISBN 978-1936303472.
- LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B.; LORING, D. W. et al. 2004. *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press, 4. ed. ISBN 978-0-19-511121-7.
- LOVE, R. J.; WEBB W. G. 2009. *Mozek a řeč: Neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.
- LURIJA, A. R. 1973. *The working brain: an introduction to neuropsychology*. London: The Penguin Press. ISBN 9780465092079.
- LURIJA, A. R. 1975. *Ludský mozog a psychické procesy*. Bratislava: SPN.
- LURIJA, A. R. 1982. *Základy neuropsychológie*. Bratislava: SPN.
- MANHEIM, L. M.; HALPER, A. S.; CHERNEY, L. 2009. Patient-reported changes in communication after computer-based script training for aphasia. *Arch Phys Med Rehabil*. [online]. Roč. 90, č. 4, s. 623-627 [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19345778>.
- MATHURANATH, P. S. et al. 2000. A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Neurology* [online]. Roč. 55, č. 11, s. 1613-1620 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: <http://www.ftdrg.org/wp-content/uploads/mathuranath-et--al-2000.pdf>.
- MATHURANATH, P. S. et al. 2007. Mini Mental State Examination and the Addenbrooke's Cognitive Examination: Effect of education and norms for a multicultural population.

*Neurology India* [online]. Roč. 55, č. 2, s. 106-110 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: <http://www.neurologyindia.com/text.asp?2007/55/2/106/32779>.

MIMROVÁ, M. 1998 *Afázie: soubor cvičných textů pro reedukaci afázie*. Praha: Triton. ISBN 80-85875-81-0.

MIOSHI, E. et al. 2006. Incorporates the MMSE, expands memory, language, and visuospatial components, and adds tests of verbal fluency. *Int J Geriatr Psychiatry* [online]. Roč. 26, č. 11, s. 1078-1085 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com).

MIOVSKÝ, M. 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1362-5.

MOORHOUSE, P.; ROCKWOOD, K. 2008. Vascular cognitive impairment: current concepts and clinical developments. *THE LANCET Neurology* [online]. Roč. 7, č. 3, s. 246-255 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442208700401>.

NYS, G.; ZANDVOORT, M. S.; KORT, P. L. 2007. Cognitive Disorders in Acute Stroke: Prevalence and Clinical Determinants. *Cerebrovascular Diseases* [online]. Roč. 23, 5/6, s. 408-416 [cit. 2012-11-11]. Dostupné z: Academic Search Complete.

PAPATHANASIOU, I.; COPPENS, P. 2011. Communication Disorders: Basic Concepts and Operational Definitions. In PAPATHANASIOU, I., P. COPPENS a C. POTAGAS. *Aphasia And Related Neurogenic Communication Disorders*. Burlington: Jones. ISBN 978-0763771003.

PATEL, M. D. et al. 2002. Cognitive Impairment after Stroke: Clinical Determinants and Its Associations with Long-Term Stroke Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. Roč. 50, č. 4, s. 700-706 [cit. 2013-03-28]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1532-5415.2002.50165.x/full#b4>.

PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. 2005. Afázie. In: VITÁSKOVÁ, K.; PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UPOL, s. 178-182. ISBN 80-244-1088-5.

PLHÁKOVÁ, A. 2003. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. ISBN 80-200-1086-6.

POUND, P.; BURY, M.; EBRAHIM, S. 1997. From apoplexy to stroke. *Age Ageing* [online]. Roč. 26, č. 5, s. 331-337 [cit. 2013-03-29]. ISSN 1468-2834. Dostupné z: <http://ageing.oxfordjournals.org/search?fulltext=From+apoplexy+to+stroke&submit=yes&x=-545&y=-943>.

PRIBIŠOVÁ, Karina. 2011. Akútne cievne mozgové príhody. In: KULIŠŤÁK, P. et al. *Případové studie z klinické neuropsychologie*. Praha: Karolinum, 2011, s. 69-85. ISBN 978-80-246-1928-6.

RAISOVÁ, M. et al. 2011. Addenbrookský kognitivní test a jeho možnosti použití v lékařské praxi. *Psychiatrie* [online]. Roč. 15, č. 3, s. 145-150 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: <http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>.



- RODRIGUEZ, M.; MOHR, P.; PREISS, M. 2002. Program počítačové rehabilitace kognitivních funkcí u schizofrenie. *Psychiatrie: Časopis pro moderní psychiatrii* [online]. Roč. 6, č. 4, s. 42-45 [cit. 2013-04-11]. ISSN 1211-7579. Dostupné z: <http://www.pcp.lf3.cuni.cz/cns/cns2000/konference/supl402.pdf>.
- ROMÁN, G. C.; SACHDEY, P.; ROYALL, D. R. et al. 2004. Vascular cognitive disorder: a new diagnostic category updating vascular cognitive impairment and vascular dementia. *Journal of the Neurological Sciences* [online]. Roč. 226, 1-2, s. 81-87 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022510X04002990>.
- SOHLBERG, M.; MATEER, C. A. 2001. *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach*. 2. vyd. New York: Guilford Press. ISBN 978-1572306134.
- SPEARING, M. K. et al. 1997. Modification of the Clinical Global Impressions (CGI) scale for use in bipolar illness (BP): The CGI-BP. *Psychiatry Research* [online]. Roč. 73, č. 3, s. 159-171 [cit. 2012-11-19]. Dostupné z: PsycINFO.
- SVOBODA, M. 1999. *Psychologická diagnostika dospělých*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-327-7.
- SYKA, J. [2006]. Mozek a kognitivní funkce. In: *Akademie věd ČR* [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: [archiv.otevrena-veda.cz/users/Image/default/.../105.pdf](http://archiv.otevrena-veda.cz/users/Image/default/.../105.pdf).
- TATEMACHI, T. K. et al. 1994. Cognitive impairment after stroke: frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [online]. Roč. 57, č. 2, s. 202-207 [cit. 2013-03-27]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1072451/>.
- Testy a dotazníky. *AD Centrum: Centrum pro výzkum, diagnostiku a léčbu Alzheimerovy nemoci* [online]. 2010 [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: <http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>.
- THORNTON, K. E.; CARMODY, D. P. 2008. Efficacy of Traumatic Brain Injury Rehabilitation: Interventions of QEEG-guided Biofeedback, Computers, Strategies, and Medications. *Appl Psychophysiol Biofeedback* [online]. Roč. 33, č. 2, s. 101-124 [cit. 2013-04-10]. Dostupné z: SPORTDiscus.
- TRUELSEN, T.; BEGG, S.; MATHERS, C. D. 2002. *Global burden of cerebrovascular disease in the year 2000*. Geneva: World Health organization. Dostupné z: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod\\_cerebrovascularstroke.pdf](http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_cerebrovascularstroke.pdf).
- VALENTA, M.; MÜLLER, O. 2004. *Psychopedie*. 2. vyd. Praha: Parta. ISBN 80-7320-063-5.
- VALENZUELA, M.; SACHDEV, P. 2009. Can Cognitive Exercise Prevent the Onset of Dementia? Systematic Review of Randomized Clinical Trials with Longitudinal Follow-up. *Am J Geriatr Psychiatry* [online]. Roč. 17, č. 3, s. 179-187 [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: <http://www.ajgponline.org/article/S1064-7481%2812%2961598-X/fulltext>.
- WECHSLER, D. 2010. *WAIS-III: Wechslerova inteligenční škála pro dospělé- příručka*. Nové přepracované vydání. Praha: Hogrefe-Testcentrum.

The Wechsler Intelligence Scales. *IUPUI: Indiana University-Purdue University Indianapolis* [online]. © 2002-2013 [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: <http://www.iupui.edu/~flip/wechsler.html>.

YIN, R. K. 2003. *Case study research, Design and Methods*. Third edition. California: Sage Publications. ISBN 0-7619-2553-8.

YIN, R. K. 2009. *Case study research, Design and Methods*. Fourth edition. California: Sage Publications. ISBN 978-1-4129-6099-1.

## SEZNAM ZKRATEK

|          |   |
|----------|---|
| ACER     | Addenbrooský kognitivní test                                      |
| ACI      | Arteria carotis interna   |
| ACM      | Arteria cerebri media   |
| Aj.      | A jiné  |
| Atd.     | A tak dále  |
| CGI      | Clinical Global Impression  |
| CGI-I    | Global Improvement  |
| CIQ      | Celkový inteligenční kvocient                                     |
| CMP      | Cévní mozková příhoda   |
| CT       | Počítačová tomografie   |
| Eff      | Index efektivity výkonu   |
| FNO      | Fakultní nemocnice Ostrava  |
| HADS     | The Hospital Anxiety and Depression Scale                         |
| HKK      | Horní končetiny   |
| ibid.    | Z lat. ibidem, tamtéž   |
| IQ       | Inteligenční kvocient   |
| MKF      | Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví |
| MMSE     | Mini-Mental-State-Examination                                     |
| Např.    | Například   |
| NKS      | Narušená komunikační schopnost                                    |
| PHK      | Pravá horní končetina   |
| PIQ      | Performační inteligenční kvocient                                 |
| Srov.    | Srovnej   |
| Stp.     | Stav po   |
| VCI      | Vascular Cognitive Impairment                                     |
| VIQ      | Verbální Inteligenční kvocient                                    |
| WAIS-III | Wechslerova inteligenční škála pro dospělé                        |
| WHO      | World Health Organization   |

## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních performačních vážených skóre

Graf 2: Výkon v subtestu Memory

Graf 3: Výkon v subtestu Garage 01

Graf 4: Výkon v subtestu Garage 02

Graf 5: Výkon v subtestu Garage 03

Graf 6: Výkon v subtestu Sat66

Graf 7: Srovnání vstupních a výstupních hodnot MMSE a ACE-R

Graf 8: Vstupní a výstupní srovnání subtestů Addenbrooského kognitivního testu

Graf 9: Grafické znázornění vstupních a výstupních hodnot IQ

Graf 10: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních performačních vážených skóre

Graf 11: Grafické vyhodnocení vstupních a výstupních verbálních vážených skóre

Graf 12: Výkon v subtestu Memory

Graf 13: Srovnání vstupních a výstupních hodnot MMSE a ACE-R

Graf 14: Vstupní a výstupní srovnání subtestů Addenbrooského kognitivního testu

Graf 15: Výkon v subtestu Memory 06

Graf 16: Výkon v subtestu Memory 010

Graf 17: Výkon v subtestu Memory 018

Graf 18: Kiq 15. 6. 2012

Graf 19: Kiq 21. 9. 2012

## **SEZNAM TABULEK**

- Tabulka 1: Fonematická percepce 6. 4. 2012
- Tabulka 2: Fonematická percepce 19. 10. 2012
- Tabulka 3: Opakování 6. 4. 2012
- Tabulka 4: Opakování 19. 10. 2012
- Tabulka 5: Pojmenování 13. 4. 2012
- Tabulka 6: Pojmenování 26. 10. 2012
- Tabulka 7: Dokončování vět 13. 4. 2011
- Tabulka 8: Dokončování vět 26. 10. 2012
- Tabulka 9: Výkon v subtestu Nate
- Tabulka 10: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 13. 4. 2012
- Tabulka 11: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 2. 11. 2012
- Tabulka 12: Pojmenování obrázků 13. 4. 2012
- Tabulka 13: Pojmenování obrázků 2. 11. 2012
- Tabulka 14: Čtení písmen 20. 4. 2012
- Tabulka 15: Čtení písmen 9. 11. 2012
- Tabulka 16: Čtení slabik a slov 20. 4. 2012
- Tabulka 17: Čtení slabik a slov 9. 11. 2012
- Tabulka 18: Výkon v subtestu Kiq 13. 4. 2012 a 5. 10. 2012
- Tabulka 19: Fonematická percepce 11. 5. 2012
- Tabulka 20: Fonematická percepce 18. 1. 2013
- Tabulka 21: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 11. 5. 2012
- Tabulka 22: Ukázka odpovědí v subtestu „Vysvětlete“ 18. 1. 2013
- Tabulka 23: Samostatné vyjadřování 11. 5. 2012
- Tabulka 24: Samostatné vyjadřování 18. 1. 2013
- Tabulka 25: Ukázka subtestu sluchové analýzy a syntézy 18. 5. 2012
- Tabulka 26: Ukázka subtestu sluchové analýzy a syntézy 25. 1. 2013
- Tabulka 27: Ukázka subtestu čtení 18. 5. 2012
- Tabulka 28: Ukázka subtestu čtení 25. 1. 2013
- Tabulka 29: Ukázka psaní na diktát 18. 5. 2012
- Tabulka 30: Ukázka psaní na diktát 25. 1. 2013

## **SEZNAM OBRÁZKŮ A SCHÉMAT**

Obrázek 1: Jednotlivé moduly NP3

Obrázek 2: Ukázka modulu London

Obrázek 3: Ukázka modulu Kiq

Obrázek 4: Ukázka modulu Mos

Obrázek 5: Ukázka modulu Dots A

Obrázek 6 Ukázka modulu Dots B

Obrázek 7: Ukázka modulu Memory

Obrázek 8: Ukázka modulu Sat66

Obrázek 9: Ukázka programu Garage

Obrázek 10: Ukázka modulu Figur

Obrázek 11: Ukázka programu Vewo

Obrázek 12: Ukázka modulu Mixer

Obrázek 13: Ukázka modulu Nate

Schéma 1: Průběh kognitivní rehabilitace

Schéma 2: Nástin nového modelu průběhu kognitivní rehabilitace u klientů s NKS

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1** Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese (HADS)

**Příloha č. 2** Addenbrookský kognitivní test

**Příloha č. 3** CGI

**Příloha č. 4** Záznamový arch logopedického vyšetření dle metodologie Luriji

**Příloha č. 5** Fotodokumentace pomůcek

**Příloha č. 6** Cvičení očních pohybů a koordinace hlavy a očí

**Příloha č. 7** Informovaný souhlas

## **Příloha č. 1 HADS**



## **Příloha č. 1 HADS**

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)



**Příloha č. 2** (<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/dotazniky.html>)

## **Příloha č. 3 CGI**

**Příloha č. 4** (CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.)

**VYŠETŘENÍ FATICKÝCH FUNKCÍ NA ZÁKLADĚ LURIJOVSKÉ METODOLOGIE**

|                         |                 |  |  |
|-------------------------|-----------------|--|--|
| <b>Příjmení a jméno</b> | <b>Pohlaví:</b> |  |  |
| <b>Datum narození</b>   | <b>Věk:</b>     |  |  |
| <b>Mateřský jazyk</b>   | ČJ              |  |  |
| <b>Vznik onemocnění</b> |                 |  |  |
| <b>Datum vyšetření:</b> |                 |  |  |
| <b>Vyšetřil:</b>        | Lucie Šebková   |  |  |
| <b>DG:</b>              |                 |  |  |

|   |           |                            |                      |
|---|-----------|----------------------------|----------------------|
| <b>I. ČÁST</b>  |           |                            |                      |
| <b>ÚVODNÍ ROZHOVOR</b>  |           |                            |                      |
| <b>A. Základní orientace:</b> Jak se jmenujete? Kde bydlíte?                  |           |                            |                      |
|   |           |                            |                      |
| <b>B. Premorbidní úroveň pacienta:</b> Jaké máte vzdělání? zájmy? Atd.        |           |                            |                      |
|   |           |                            |                      |
| <b>C. Hodnocení těžkostí pacienta a současného stavu:</b>                     |           |                            |                      |
|   |           |                            |                      |
| <b>Informační hodnota:</b>  | úplná     | částečná s nutnou dopomocí | těžce postižená až 0 |
| <b>II. ČÁST</b>   |           |                            |                      |
| <b>VYŠETŘENÍ IMPRESIVNÍ SLOŽKY ŘEČI</b>                                       |           |                            |                      |
| <b>A. Fonemická percepce</b>  |           |                            |                      |
| <b>Opakujte po mně (případně ukažte nebo napište písmeno, které slyšíte):</b> |           |                            |                      |
| B   | D         | K                          | S                    |
| E   | O         | I                          |                      |
| K - M   | B - N     | F - L                      |                      |
| B - P   | T - D     | Z - S                      | K - G                |
| B - P - B   | T - D - N |                            |                      |
| MA-MI-MA  | BA-BE-BI  |                            |                      |
| <b>B. Porozumění slov</b>   |           |                            |                      |
| <b>Ukažte, kde je:</b>  |           |                            |                      |
| pero  | stůl      | okno                       | telefon              |
| <b>Ukažte, kde máte:</b>  |           |                            |                      |
| oko   | bradu     | ucho                       | nos                  |
| <b>Ukažte v pořadí, v kterém vám řeknu:</b>                                   |           |                            |                      |
| okno - dveře  |           |                            |                      |
| telefon - stůl - dveře  |           |                            |                      |
| vlasy - nos   |           |                            |                      |
| ucho - brada - vlasy  |           |                            |                      |
| <b>Ukažte na obrázku:</b>   |           |                            |                      |
| auto  | strom     | stůl                       | kniha                |
| deštník   |           |                            |                      |
| tulipán   | kočka     | dům                        | brýle                |
| květiny ve váze   |           |                            |                      |
| klíče   | čepice    | taška                      | nůžky                |
| jablko  |           |                            |                      |
| kladivo   | hrnek     |                            |                      |
| <b>Vysvětlete:</b>  |           |                            |                      |
| stonožka  |           |                            |                      |
| vrátnice  |           |                            |                      |
| parašutista   |           |                            |                      |

**Příloha č. 4** (CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.)

|   |                |                        |            |          |          |
|---|----------------|------------------------|------------|----------|----------|
| <b>C. Porozumění jednoduchým větám</b>  |                |                        |            |          |          |
| <b>Ukažte na obrázek, na kterém:</b>  |                |                        |            |          |          |
| Muž sedí na stromě  |                |                        |            |          |          |
| Muž leží na zemi  |                |                        |            |          |          |
| <b>D. Porozumění logickým a gramatickým strukturám</b>  |                |                        |            |          |          |
| <b>Ukažte na předměty v tomto pořadí: (na stole pero, kniha, klíče, hodinky)</b>  |                |                        |            |          |          |
| hodinky - pero  | pero - kniha   | klíče - hodinky - pero |            |          |          |
| na pero knihou  | na klíče perem |                        |            |          |          |
| <b>Ukažte na obrázku:</b>   |                |                        |            |          |          |
| dceru matky   |                |                        |            |          |          |
| matku dcery   |                |                        |            |          |          |
| <b>Řekněte zda jsou výroky pravdivé nebo nepravdivé:</b>  |                |                        |            |          |          |
| Zásnuby jsou po svatbě.   |                |                        |            |          |          |
| Po létě je jaro.  |                |                        |            |          |          |
| Oběd je před večeří   |                |                        |            |          |          |
| <b>Poslouchajte pozorně věty, potom se budu ptát:</b>   |                |                        |            |          |          |
| Petr je vyšší jako Jan. Kdo je nižší?   |                |                        |            |          |          |
| Je myš větší jako kočka?  |                |                        |            |          |          |
| Petr zbil Jana. Kdo byl zbitý?  |                |                        |            |          |          |
| <b>VYŠETŘENÍ EXPRESIVNÍ SLOŽKY ŘEČI</b>   |                |                        |            |          |          |
| <b>A. Automatizovaná řeč</b>  |                |                        |            |          |          |
| Vyjmenujte nahlas čísla od 1 do 10  |                | samostatně             | s dopomocí | částečně | nezvládá |
| Vyjmenujte dny v týdnu  |                | samostatně             | s dopomocí | částečně | nezvládá |
| Vyjmenujte měsíce v roce  |                | samostatně             | s dopomocí | částečně | nezvládá |
| <b>B. Artikulace</b>  |                |                        |            |          |          |
| <b>Opakujte po mně:</b>   |                |                        |            |          |          |
| A   | I              | M                      | T          | K        | C        |
| BR  | KS             | TF                     | SEV        | HRN      | DALF     |
| <b>C. Opakování slov, vět</b>   |                |                        |            |          |          |
| <b>Opakujte po mně:</b>   |                |                        |            |          |          |
| nos   | dům            | louka                  | auto       |          |          |
| hlavolam  | dikobraz       |                        |            |          |          |
| realistický   | zaměstnavatel  |                        |            |          |          |
| lukrativní  | konfrontace    |                        |            |          |          |
| kývá-bývá-zívá  |                |                        |            |          |          |
| les-auto-motýl  |                |                        |            |          |          |
| oko-kočka-pero-banán  |                |                        |            |          |          |
| <b>Opakujte věty:</b>   |                |                        |            |          |          |
| Otec řeže dřevo.  |                |                        |            |          |          |
| Na talíři byly dvě jablka.  |                |                        |            |          |          |
| Myslivec se vrátil domů až pozdě večer.   |                |                        |            |          |          |
| <b>Zopakujte příběh:</b>  | samostatně     | s dopomocí             | částečně   | nezvládá |          |
| Lev odpočíval pod stromem. Najednou se k němu přiblížila myš. Chytil ji a chtěl ji okamžitě sníst. Myš ho prosila, aby ji pustil, a slíbila mu, že se mu za to jednou odvděčí. Lev se začal velmi smát, ale předsí ji pustil. O několik dní později lev padl do pasti lovcům. Ležel bezradně zamotaný v síti. Nemohl se ani pohnout. Nečekaně příběhla myš a vytrvale začala okusovat síť. O několik hodin později byl lev vysvobozený. |                |                        |            |          |          |

**Příloha č. 4** (CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.)

|  |        |          |            |             |             |               |  |
|--|--------|----------|------------|-------------|-------------|---------------|--|
| <b>D. Pojmenování</b>  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Pojmenujte tyto předměty:</b>   |        |          |            |             |             |               |  |
| klíče  | brýle  | pero     | hodinky    | knihy       | hřeben      | kladivo       |  |
| <b>Pojmenování na základě opisu:</b>                                     |        |          |            |             |             |               |  |
| Jak se jmenuje předmět, kterým se ukazuje čas?                           |        |          |            |             |             |               |  |
| Jak se jmenuje předmět, kterým se češeme?                                |        |          |            |             |             |               |  |
| Jak se jmenuje předmět, kterým píšeme?                                   |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Společné pojmenování:</b>   |        |          |            |             |             |               |  |
| lžička, nůž, vidlička  |        |          |            |             |             |               |  |
| jablko, banán, hruška  |        |          |            |             |             |               |  |
| květ, strom, keř   |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Vyjmenujte co nejvíce věcí, které můžete koupit v obchodním domě:</b> |        |          |            |             |             |               |  |
|  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Vyjmenujte, co nejvíc činností, které může dělat žena:</b>            |        |          |            |             |             |               |  |
|  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>E. Samostatné vyjadřování: (dějový obrázek)</b>                       |        |          |            |             |             |               |  |
|  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>III. ČÁST</b>   |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>ČTENÍ A PSANÍ</b>   |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Sluchová analýza a syntéza</b>  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Z kolika hlásek se skládá slovo?</b>                                  |        |          |            |             |             |               |  |
| dům  | káva   | nos      | auto       | počítač     |             |               |  |
| <b>Která v pořadí je hláska m ve slově dům?</b>                          |        |          |            |             |             |               |  |
| a ve slově auto  |        |          |            |             |             |               |  |
| h ve slově pohár   |        |          |            |             |             |               |  |
| i ve slově domino  |        |          |            |             |             |               |  |
| <b>Pozice hlásky ve slově:</b>   |        |          |            |             |             |               |  |
| dům- která hláska následuje za ů   |        |          |            |             |             |               |  |
| moře-  | ř      |          |            |             |             |               |  |
| autobus-   | b      |          |            |             |             |               |  |
| <b>Vyhláskujte:</b>  |        |          |            |             |             |               |  |
| no   | tam    | doma     | klavír     | kravata     |             |               |  |
| <b>Spojte hlásky do jednoho slova např. d-ů-m = dům</b>                  |        |          |            |             |             |               |  |
| n-o-s  | o-k-o  | p-e-r-o  | p-t-á-k    | v-l-a-s-y   | h-o-d-i-n-y | t-u-r-i-s-t-a |  |
| <b>Přečtěte následující písmena:</b>                                     |        |          |            |             |             |               |  |
| A  | L      | F        | Ž          | E           | í           | D             |  |
| <b>Přečtěte tyto slabiky a slova:</b>                                    |        |          |            |             |             |               |  |
| no   | mi     | ki       | šo         | ve          |             |               |  |
| pen  | šik    | liv      | pru        | fti         |             |               |  |
| dům  | vlas   | lampa    | ticho      | léto        |             |               |  |
| sekera   | lžíce  | muzeum   | demokracie | antibiotika |             |               |  |
| <b>Doplňte chybějící písmena:</b>  |        |          |            |             |             |               |  |
| d....m   | m...ma | ko...rec | sl..mák    | san...tka   | ..elefón    |               |  |

**Příloha č. 4** (CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.)

|   |            |         |        |        |           |       |
|---|------------|---------|--------|--------|-----------|-------|
| <b>Dejte písmena do správného pořadí:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| otce  | atuo       | rnáo    | edřvo  | odav   | kofnlík   |       |
| <b>Udělejte, co je napsané:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| Zatněte pěst  |            |         |        |        |           |       |
| Zamávejte rukou   |            |         |        |        |           |       |
| Ukažte rukou na pohlahu a potom na strop  |            |         |        |        |           |       |
| <b>Přečtěte nahlas tyto věty:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| Venku prší. Před domem stojí auto.  |            |         |        |        |           |       |
| Chlapec utekl pryč.   |            |         |        |        |           |       |
| Každou středu chodím plavat.  |            |         |        |        |           |       |
| Vesele se rozběhl za ostatními.   |            |         |        |        |           |       |
| V této místnosti se nesmí kouřit.   |            |         |        |        |           |       |
| Ryba seděla ve vodě.  |            |         |        |        |           |       |
| Byla mu zima, protože slunce silně hřálo.   |            |         |        |        |           |       |
| <b>Napište písmena:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| A   | D          | K       | S      | E      | M         |       |
| <b>Budu diktovat:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| NO  | DO         | VRT     | ČLO    | AUTO   | JEHLA     | DVEŘE |
| LEPIDLO   | DEMOKRACIE |         |        |        |           |       |
| <b>Poskládejte z písmen slova:</b>  |            |         |        |        |           |       |
| MA  | TO         | LEP     | AUTO   | POKLAD | REPUBLIKA |       |
| <b>Napište jak jdou po sobě dny v týdnu:</b>  |            |         |        |        |           |       |
|   |            |         |        |        |           |       |
| <b>Dokončete věty:</b>  |            |         |        |        |           |       |
| Komu se nelení, tomu se   |            |         |        |        |           |       |
| Kočka leze dírou  |            |         |        |        |           |       |
| Jmenuji se  |            |         |        |        |           |       |
| Bydlím v  |            |         |        |        |           |       |
| V kině promítají pěkný  |            |         |        |        |           |       |
| Mnoho lidí v létě   |            |         |        |        |           |       |
| Jak se dnes cítíte?   |            |         |        |        |           |       |
| Kdy jste se narodil?  |            |         |        |        |           |       |
| <b>Napište, co vidíte na obrázku:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| dům   | auto       | hřeben  | kytara |        |           |       |
| <b>Dokončete příběh:</b>  |            |         |        |        |           |       |
| Babička se vydala na nákup. Na lístku měla napsané, co bude kupovat. V obchodě bylo hodně lidí. Při pokladně zjistila, že |            |         |        |        |           |       |
| <b>IV. ČÁST</b>   |            |         |        |        |           |       |
| <b>PRAXIE</b>   |            |         |        |        |           |       |
| Dotkněte se palcem ruky postupně všech prstů a potom zpět   |            |         |        |        |           |       |
| Na podložce střídavě otevřete a zavřete dlaň v pěst   |            |         |        |        |           |       |
| Opakujte rytmus střídavě P a L rukou: P2x a L1x   |            |         |        |        |           |       |
| <b>Opakujte po mně pohyby:</b>  |            |         |        |        |           |       |
| 1. ukazovák, ostatní prsty zavřené  |            |         |        |        |           |       |
| pozice 4  |            |         |        |        |           |       |
| <b>Nakresle podle předlohy:</b>   |            |         |        |        |           |       |
| dům   | strom      | čtverec |        |        |           |       |
| <b>Nakreslete, co vám povím:</b>  |            |         |        |        |           |       |
| kříž  | kruh       | kříž    | kříž   |        |           |       |

**Příloha č. 4** (CSÉFALVAY, Z. 2002. Diagnostika afázie. In: LECHTA, V. et al. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Martin: Osveta, s. 146-175. ISBN 80-88824-184.)

|  |      |              |         |                  |  |
|--|------|--------------|---------|------------------|--|
| <b>Když ťuknu 1x, zvedněte P ruku, když 2x, L ruku</b>                           |      |              |         |                  |  |
| 1-2  | 1.2  | 1.1          | 2.1     | 2.2              |  |
| <b>Udělejte, co vám řeknu:</b>   |      |              |         |                  |  |
| Vyceňte zuby   |      | Našpulte rty |         | Vyplázněte jazyk |  |
| Dotkněte se hrotem jazyka horních zubů   |      |              |         |                  |  |
| Dotkněte se hrotem jazyka koutku úst   |      |              |         |                  |  |
| Vyceňte zuby potom vyplázněte jazyk a potom našpulte rty                         |      |              |         |                  |  |
| Ukažte jak pískáte   |      |              |         |                  |  |
| Ukažte, jak se češete  |      |              |         |                  |  |
| Ukažte, jak si myjete zuby   |      |              |         |                  |  |
| <b>GNÓZIE</b>  |      |              |         |                  |  |
| Přezpívejte písničku   |      |              |         |                  |  |
| <b>Řekněte kolikrát zařukám:</b>   |      |              |         |                  |  |
| xx   | xxx  | x            | xxxx    | xxx              |  |
| <b>Opakujte po mě:</b>   |      |              |         |                  |  |
| xx   | xxx  | x            | xxxx    | x                |  |
| <b>Zavřete oči a ukažte na pravé ruce místo, kde se vás dotýkám na levé ruce</b> |      |              |         |                  |  |
| <b>Zavřete oči a řekněte, co jsem nakreslila na vaši ruku</b>                    |      |              |         |                  |  |
| A  | kruh | B            | čtverec |                  |  |

## Příloha č. 5



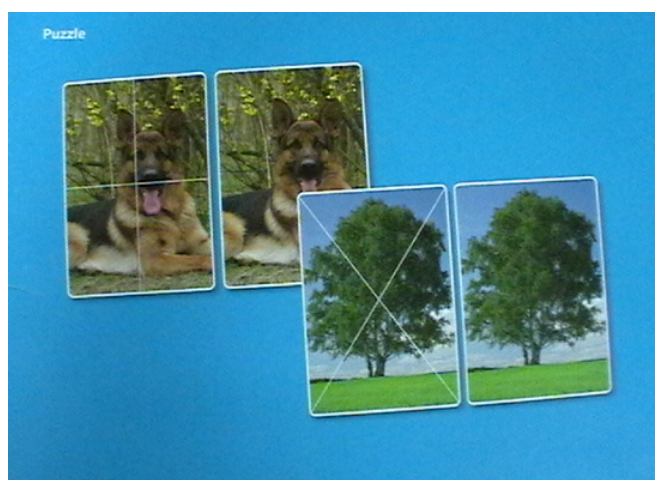
Obrázek 1: Centrum pro kognitivní poruchy FNO



Obrázek 2: Trojrozměrná písmena



Obrázek 3: Sada obrázků



Obrázek 4: Puzzle 2



## Příloha č. 5



Obrázek 5: Sada pro kognitivní trénink



Obrázek 6: Sada pro kognitivní trénink A



Obrázek 7: Sada pro kognitivní trénink B

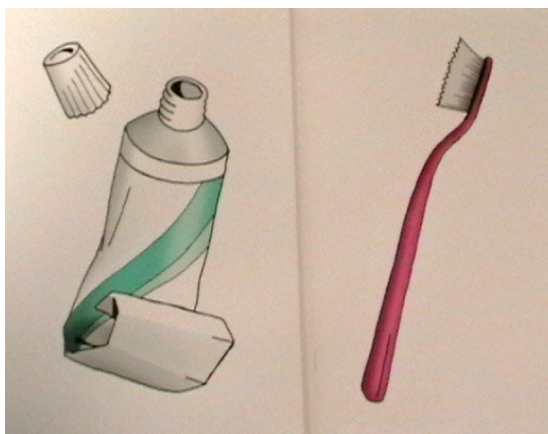


Obrázek 8: Puzzle 2

## Příloha č. 5



Obrázek 9: Reminiscenční karty



Obrázek 10: Dvojice obrázků



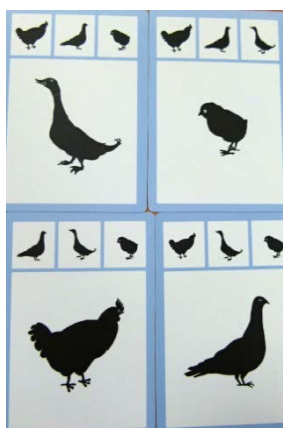
Obrázek 11: Barevné karty s obrázky



Obrázek 12: Hrotová podložka pro zažehlovací korálky



Obrázek 13: Kvarteto 1



Obrázek 14: Kvarteto 2

## Příloha č. 6

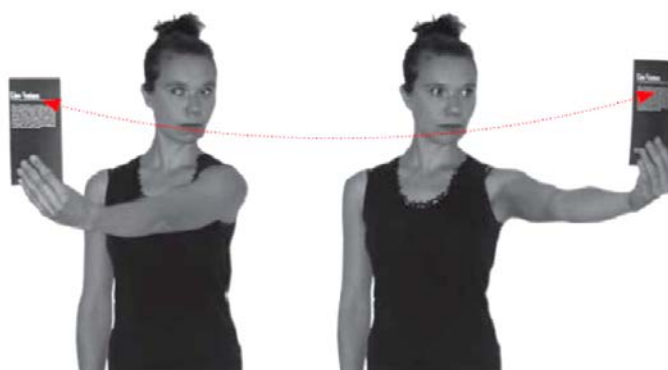
(Jeřábek, Cohem, www.neurinom.estranky.cz/.../betaserc\_rehab\_prirucka\_iii.q.2007.pdf)

### 1 Cvičení očních pohybů a koordinace pohybu hlavy a očí:



Hlava zůstává v klidu, cvičíme plynulé sledovací pohyby oční.

Vezměte si kartičku s textem (např. pohlednici s textem) držte ji v natažené ruce. Pohybujte rukou ze strany na stranu (nehýbejte hlavou!) postupně zvyšujte rychlost pohybu, ale tak, abyste byli schopni text přečíst (nerozmazával se). Toto provádějte nejprve v horizontálním, pak ve vertikálním směru.

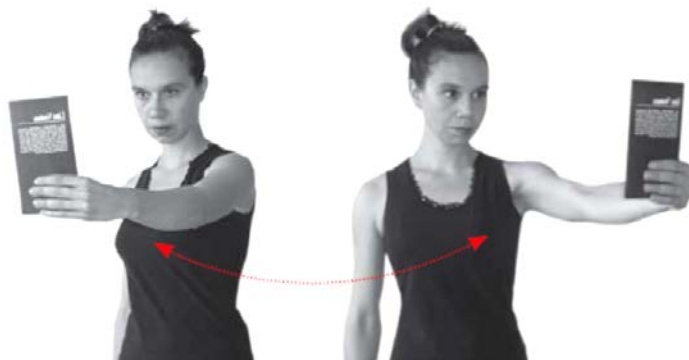


### 2 Cvičení očních pohybů a koordinace pohybu hlavy a očí:



Současný pohyb hlavy a textu.

Jako v předchozím cviku držíte kartičku s textem v natažené ruce a začnete s ní pohybovat, současně pohybujete hlavou tak, aby se oči nepohybovaly a pohyb hlavy byl shodný s pohybem paže. Opět postupně zvyšujte rychlost pohybu, ale nesmí dojít k rozmazání textu.



## **Příloha č. 6**

(Jeřábek, Cohem, [www.neurinom.estranky.cz/.../betaserc\\_rehab\\_prirucka\\_iii.q.2007.pdf](http://www.neurinom.estranky.cz/.../betaserc_rehab_prirucka_iii.q.2007.pdf))

### Cvičení očních pohybů a koordinace pohybu hlavy a očí:



Pohyb hlavy se čtením nepohyblivého textu.

V natažené ruce držte kartičku s textem. V tomto cvičení natažená paže zůstává v klidu a začnete otáčet hlavou ze strany na stranu. Postupně zvyšujte rychlost pohybu. Po celou dobu musíte vidět text ostře. Toto cvičení opakujte ve vertikálním směru (kývání hlavou)



## **Příloha č. 7**

### **Informovaný souhlas**

Informovaný souhlas s využitím získaných dat pro účely zpracování diplomové práce Lucie Šebkové, studentky logopedie UPOL. Veškeré identifikační údaje týkající se respondenta XX, nar. XX. XX. XXXX, budou změněny.

Podpis:

Souhlasím s pořízením audio/video záznamu z průběhu logopedické péče a jeho využitím pro účely zpracování diplomové práce.

Podpis:

## ANOTACE

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Jméno a příjmení:</b> | Lucie Šebková                       |
| <b>Katedra:</b>          | Ústav speciálněpedagogických studií |
| <b>Vedoucí práce:</b>    | Mgr. Adéla Hanáková, Ph.D.          |
| <b>Rok obhajoby:</b>     | 2013                                |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>                | Využití programu NEUROP 3 v logopedické intervenci osob po cévní mozkové příhodě.   |
| <b>Název v angličtině:</b>         | HOW TO USE THE NEUROP 3 PROGRAMME IN THE SPEECH THERAPY INTERVENTION OF PERSONS AFTER STROKE  |
| <b>Anotace práce:</b>              | Diplomová práce pojednává o kognitivní rehabilitaci a jejím využití v logopedické intervenci osob po cévní mozkové příhodě. Teoretická část se zabývá cévním onemocněním mozku, kognitivními funkcemi, poruchami kognitivních funkcí, jejich obnovou a programem NEUROP 3. Součástí praktické části je vícepřípadová studie. Cílem práce je zdůraznit roli logopeda v kognitivně rehabilitačním týmu a vytvořit model interdisciplinární spolupráce mezi odborníky Centra pro kognitivní poruchy Fakultní nemocnice Ostrava a logopedem   |
| <b>Klíčová slova:</b>              | Cévní mozková příhoda, kognitivní funkce, afázie, kognitivní rehabilitace, logopedická intervence, NEUROP 3   |
| <b>Anotace v angličtině:</b>       | This thesis discusses the cognitive rehabilitation and its use in the speech therapy intervention of persons after stroke. The theoretical part deal with cerebrovascular disease, cognitive function, cognitive impairment, their restoration and the NEUROP 3 programme. The practical part is multiple-case study. The first aim is to emphasise the role of speech therapist in the cognitive rehabilitation team. The second aim is to create a model of interdisciplinary cooperation between professionals of „The Center for Cognitive Disorder University Hospital“ in Ostrava and speech therapist. |
| <b>Klíčová slova v angličtině:</b> | Stroke, cognitive function, cognitive rehabilitation, speech therapist intervention, NEUROP 3   |
| <b>Přílohy vázané v práci:</b>     | <b>Příloha č. 1</b> Škála subjektivně prožívané úzkosti a deprese (HADS)<br><b>Příloha č. 2</b> Addenbrookský kognitivní test<br><b>Příloha č. 3</b> CGI<br><b>Příloha č. 4</b> Záznamový arch logopedického vyšetření dle metodologie Luriji<br><b>Příloha č. 5</b> Fotodokumentace pomůcek<br><b>Příloha č. 6</b> Cvičení očních pohybů a koordinace hlavy a očí<br><b>Příloha č. 7</b> Informovaný souhlas   |
| <b>Rozsah práce:</b>               | 143 stran + 22 stran příloh   |
| <b>Jazyk práce:</b>                | Český jazyk   |

