

# TRÉNINK KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ U PACIENTA PO KRANIOCEREBRÁLNÍM PORANĚNÍ Z POHLEDU ERGOTERAPEUTA

## TRAINING ON COGNITIVE FUNCTIONS AFTER CRANIOCEREBRAL INJURY FROM THE PERSPECTIVE OF OCCUPATIONAL THERAPIST

Hana Vyskočilová, DiS.

DRC Medvídek, odd. ergoterapie, Kyjevská 5, 625 00 Brno, tel.: 547 425 170

hana.vyskocilova@polza.cz



Hana Vyskočilová, DiS.

*„Jsme tím, co si pamatujeme. Bez paměti mizíme, přestáváme existovat, naše minulost je vymazána, a přece věnujeme paměti jen málo pozornosti, kromě případů, kdy nás opustí. Děláme strašně málo k jejímu procvičení, živení, posilování a ochraně.“*

Mark Twain

### Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematikou poruch kognitivních funkcí u pacientů s kraniocerebrálním poraněním a jejich následným tréninkem. Cílem práce je přiblížit pět modulů kognitivních procesů a zvýšit povědomí o této problematice v rámci odborné i laické veřejnosti. Základem práce je případová studie klienta po kraniocerebrálním traumatu, který dlouhodobě navštěvuje ergoterapii a má přetrvávající poruchy kognitivních funkcí.

### Abstract

The article focuses on cognitive function disorders in patients with craniocerebral injury and their subsequent training. The aim of the thesis is to introduce five modules of cognitive processes and to raise awareness of this issue within the professional and general public. The basis of this work is a case study of a client with craniocerebral trauma and persistent cognitive dysfunction who has been visiting occupational therapy for a long time.

### Klíčová slova

trénink kognitivních funkcí, pozornost, paměť, exekutivní funkce, zpracování informací, hodnocení kognitivních funkcí

### Keywords

training on cognitive functions, attention, memory, executive functions, executive function assessment

### Úvod do problematiky

Kognitivní funkce jsou funkce, které nám umožňují vnímat okolní, ale i vnitřní prostředí, tedy nejenom svět kolem nás, ale i naše vnitřní psychické stavy. Kognitivní funkce používáme pokaždé, když přemýšlíme nebo se učíme. Charakteristickým znakem modelu kognitivních procesů je to, že lidské schopnosti jsou uspořádány hierarchickým způsobem. To znamená, že například pozornost je nezbytným předpokladem paměťových procesů. Pozornost a paměť jsou základní kognitivní funkce, na jejichž fungování závisí schopnost percepce a porozumění verbální a neverbální komunikaci.

Ke kognitivním deficitům dochází po jakémkoliv traumatu nebo nemoci, která ovlivňuje funkci mozku. Změny v kognitivních funkcích jsou vyvolány poškozením mozkových struktur a změnami v chemii mozku. Při kraniocerebrálních poraněních často dochází k poškození v oblastech laloků mozkové kúry. Mozková kúra se dělí nejen na dvě hemisféry, ale i na laloky. Jednotlivý lalok má dvě poloviny a každá polovina se nachází v jedné hemisféře. Funkce laloků hraje důležitou roli pro lidský organismus. Klíčovými slovy označujícími dominantní funkce jsou pro čelní lalok slova ŘÍZENÍ a KONTROLA, pro spánkový lalok PAMĚŤ a ŘEČ, pro temenní lalok PERCEPCE a VNÍMÁNÍ a pro týlní lalok ZPRACOVÁNÍ VIZUÁLNÍCH PODNĚTŮ.

Pokud dojde k poranění mozku, velmi často dochází k tomu, že se celá řada kognitivních funkcí, které dosud fungovaly na automatické úrovni, zpomalí a přesune zpět na úroveň vědomě řízenou. Cílem

tréninku kognitivních funkcí je tedy facilitovat obnovu každé jednotlivé funkce tam, kde je to možné, případně se naučit používat kompenzační strategie v případech, kdy to již možné není.

## Trénink kognitivních funkcí

Trénink kognitivních funkcí není novou metodou. Již ve středověku byly využívány určité kognitivní strategie. První pokusy o zavedení tréninku kognitivních funkcí se datují do 19. století. Největší a hlavní objevy v oblasti kognitivní rehabilitace a tréninku kognitivních funkcí se uskutečnily díky snaze pomoci pacientům, kteří utrpěli kraniocerebrální poranění za první či druhé světové války (Malia, Brannagan, 2010).

Nejnámějšími současnými průkopníky tréninku kognitivních funkcí je Kit Malia<sup>1</sup> a Anne Brannagan<sup>2</sup>. Jsou autory knihy Jak provádět trénink kognitivních funkcí, kterou do češtiny přeložilo centrum CEREBRUM. Ve Velké Británii pořádají kurzy pro psychology, ergoterapeuty, logopedy a především rodinné příslušníky.

Základní definici tréninku kognitivních funkcí publikoval již v roce 1997 v rámci Amerického kongresu rehabilitační medicíny (American Congress of Rehabilitation Medicine-ACMR) interdisciplinární tým odborníků organizovaných do skupiny Brain Injury Special Interest Group (BI-ISIG), publikující standardy pro rehabilitační praxi u klientů s poraněním mozku:

„Trénink kognitivních funkcí je systematická, prakticky orientovaná služba, která se zaměřuje na terapii kognitivních funkcí a porozumění problémům v chování jedince.“

Trénink kognitivních funkcí je bezpochyby velmi důležitou součástí péče o klienty po získaném poranění mozku. Zahrnuje pět modulů kognitivních procesů, mezi něž patří: pozornost, zpracování vizuálních podnětů, zpracování informací, paměť a exekutivní funkce. Každý jednotlivý modul lze hodnotit pomocí dotazníků nebo standardizovaných testů. Jednotlivé moduly jsou mezi sebou propojeny a ovlivňují

jedince nejen z hlediska kognitivního, sociálního, motorického, ale také značně ovlivňují složku soběstačnosti v každodenním životě. Trénink kognitivních funkcí lze označit za proces reedukace kognitivních schopností, které byly změněny v důsledku poškození mozkových buněk nebo změnou metabolismu zpracování chemických látek v mozku. Pokud se nelze původním schopnostem znovu naučit, učí se jedinec dovednostem novým, které ztrátu kognitivních funkcí vykompenzují.

Trénink kognitivních funkcí může být zajišťován terapeuti se vzděláním v oblasti psychologie, sociologie, logopedie i ergoterapie. Diagnostika patří tradičně do rukou klinických psychologů. Ergoterapeut je oprávněn provádět pouze některé ze standardizovaných testů (testovací baterie LOTCA, Rivermeadská percepční vyšetřovací baterie (The Rivermead-Perceptual Assessment Battery), Rivermeadský behaviorální paměťový test (Rivermead Behavioral Memory Test, RBMT), krátká škála mentálního stavu (Mini Mental State Examination, MMSE), Addenbrookský kognitivní test (Addenbrooke's Cognitive Examination, ACE), Montrealský kognitivní test (Montreal Cognitive Assessment, MoCA).

V ČR probíhá certifikovaný kurz s názvem Trenér paměti. Jedná se o třístupňové vzdělávání, které je završeno obhajobou závěrečné práce. Trenérem paměti se může stát pedagogický, sociální a zdravotnický odborník.

Cílem tréninku kognitivních funkcí (Berguist, Malec, 1997) je dosažení funkcí změn na základě:

- posílení, upevnění nebo potvrzení dříve naučených vzorců chování;
- vytváření nových vzorců kognitivních aktivit.

Trénink kognitivních funkcí probíhá ve čtyřech krocích:

1. edukace;
2. rozvoj schopností základních kognitivních funkcí jedince;
3. využití vnějších či vnitřních kompenzačních strategií;
4. trénink praktických funkcí a aplikace daných strategií do každodenního života (Malia, Brannagan, 2010).

Při tréninku se využívají dva přístupy. Přístup kognitivně didaktický předpokládá, že k maximálně možnému uzdravení jedince je nutná léčba specifických neurologických a kognitivních deficitů,

problémů v komunikaci a oblasti chování. Přístup prakticky-zkušenostní vychází z toho, že schopnosti se zlepšují tím, že se jedinec zaměřuje na praktické funkce a během toho dojde k automatické kompenzaci deficitů. V rámci terapie lze tedy kombinovat oba přístupy.

Mezi pět základních modulů kognitivních procesů patří:

- pozornost,
- zpracování vizuálních podnětů,
- zpracování informací,
- paměť,
- exekutivní funkce.

## Pozornost

Pozornost je základem všech ostatních kognitivních funkcí. Nejvíce ovlivňuje paměť a schopnost zpracovávat informace. Pozornost lze rozdělit na střídavou, selektivní, vytrvalou a záměrnou. V reálném životě jsou všechny její složky navzájem propojeny. Následující výčet obsahuje nejznámější dotazníky či standardizované testy pro hodnocení pozornosti používané v zahraničí. Pouze některé z níže uvedených nástrojů obsahují normy i pro českou populaci. Nástroje, které lze adaptovat pro českou populaci, jsou v celém následujícím textu označeny kurzívou.

## Dotazníky

- Posuzovací škála pro problémy s pozorností (Rating Scale for Attention Problems)
- Dotazník kognitivních selhání (Cognitive Failures Questionnaire)
- Dotazník pro trénink pozornosti (Attention Process Training Questionnaire)

## Standardizované testy

- Bourdonův škrtačí test
- Wisconsinský test třídění karet (WCST)
- Test každodenní pozornosti (Test of Everyday Attention)
- Číselné řady (WAIS III.)
- Číselný čtverec
- Test cesty (Trail Making Test)

## Zpracování zrakových informací

Zrak je nejdůležitější smyslový systém, který nám slouží k získávání informací o našem okolí. Zrakové vnímání nezávisí pouze na oku. Pojem zpracování zrakové informace zahrnuje přijetí zrakové informace (pomocí oka a zrakového nervu) a vhodné zpracování a využití této informace v závislosti na úkolu či požadavcích prostředí. Při vnímání se uplatňují dva percepční procesy

<sup>1</sup> Kit Malia byl prvním certifikovaným kognitivním rehabilitačním terapeutem ve Velké Británii s titulem v oboru neuropsychologie. Je jedním z autorů metodiky *Brainwave – R* (rozsáhlá sbírka kognitivních strategií a technik rehabilitace poranění mozku). V současné době spolupracuje s Anne Brannagan v centru kognitivní rehabilitační terapie s názvem *Brain Tree Training*, které nabízí kurzy *Life tree training*.

<sup>2</sup> Anne Brannagan se v roce 1988 kvalifikovala jako pracovní terapeutka. Vede workshopy pro profesionály pracující v terénu, ale i pro pečovatele o jedince s poraněním mozku. Více informací viz:

[www.Braintreetraining.co.uk](http://www.Braintreetraining.co.uk)

označované pojmy „bottom up“, tedy skládání dílčích senzorických informací (barva, tvar, pohyb, lokalizace) do vjemů, a „top down“, zpracování informace s uplatněním minulých zkušeností (Malia, Brannagan, 2010). Následující výčet obsahuje nejznámější dotazníky či standardizované testy pro hodnocení zpracování zrakových informací používané v zahraničí. Pouze některé z níže uvedených nástrojů obsahují normy i pro českou populaci.

#### Dotazníky

- Posuzovací škála problémů se zpracováním zrakových informací (Rating Scale for Visual Processing Problems)
- Dotazník kognitivních selhání (Cognitive Failures Questionnaire)

#### Standardizované testy

- Testová baterie COTNAB
- Testová baterie LOTCA
- Rivermeadská percepční vyšetřovací baterie (The Rivermead Perceptual Assessment Battery)

### Zpracování informací

Zpracování informací může probíhat na automatické či vědomě řízené úrovni. Různé druhy informací vyžadují různé úrovně složitosti zpracování. Základními komponenty tohoto procesu jsou organizace, paměť, typ zpracování informace, rychlost, kapacita a exekutivní funkce. K vyšetření schopnosti zpracování informací je nutné vyšetřit organizační schopnosti, paměťové schopnosti, rychlost, kapacitu a kontrolu zpracování informací a schopnost správně používat automatické i kontrolované zpracování informací. (Malia, Brannagan 2010). Následující výčet obsahuje nejznámější dotazníky či standardizované testy pro hodnocení úrovně zpracování informací používané v zahraničí. Pouze některé z níže uvedených nástrojů obsahují normy i pro českou populaci.

#### Dotazníky

- Posuzovací škála problémů se zpracováním informací (Rating Scale for Information Processing Problems)
- Dotazník kognitivních selhání (Cognitive Failures Questionnaire)

#### Standardizované testy

- Test cesty (Trail Making Test)
- Sluchový početní test (Paced Auditory Serial Arithmetic Test)
- Stroopův test (Stroop Test)

### Paměť

Paměť je schopnost, která nám umožňuje orientovat se v životě a okolním prostředí. Umožňuje nám vybavit si relevantní informace z minulosti a propojit je s tím, co se děje v přítomnosti a bude dít v budoucnosti. Epizodická paměť nám umožňuje pamatovat si fakta a věci, které jsme poslední dobou dělali. Patří sem schopnost zapamatovat si data, jména, události, obličeje, ale i místa, kam ukládáme věci. Prospektivní paměť nám umožňuje pamatovat si, co máme dělat, aniž by nám někdo napovídal. Pokud nefunguje optimálně, zapomínáme, co jsme chtěli říci, nebo pro co jsme kam šli. Klienti s poraněním mozku mívají často poruchy krátkodobé, epizodické a prospektivní paměti. Poruchy prospektivní a epizodické paměti nejvíce narušují kvalitu života a mnohdy způsobují závislost na okolí. Následující výčet obsahuje nejznámější dotazníky či standardizované testy pro hodnocení paměti používané v zahraničí. Pouze některé z níže uvedených nástrojů obsahují normy i pro českou populaci.

#### Dotazníky

- Dotazník každodenní paměti (Everyday Memory Questionnaire)
- Dotazník prospektivní paměti (Prospective Memory Questionnaire)
- Posuzovací škála pro problémy s pamětí (Rating Scale For Memory Problems)

#### Standardizované testy

- Rivermeadský behaviorální paměťový test (Rivermead Behavioral Memory Test, RBMT)
- Škála pro vyšetření paměti (Memory Assessment Scale)
- Škála prospektivní paměti (Prospective Memory Scale)

### Exekutivní funkce

Exekutivní funkce jsou nejdůležitější funkcí lidského mozku, protože koordinují všechny ostatní kognitivní funkce. Pozornost, schopnost zpracování zrakových informací, zpracování informací a paměť jsou závislé na uspokojivém stavu exekutivních schopností (Malia, Brannagan, 2010).

Patří mezi ně sedm následujících oblastí:

- **sebeuvědomění** – realistický náhled na vlastní silné a slabé stránky;
- **stanovení cílů** – schopnost stanovit si realistické, dosažitelné cíle založené na znalosti vlastních omezení a schopností;

- **iniciace** – schopnost začít vykonávat určitou činnost a taky ji ukončit;
- **inhibice** – schopnost zmírnit či zastavit nevhodné myšlenky či chování;
- **plánování a organizace** – schopnost stanovit kroky nutné k dosažení cíle;
- **sebemonitoring a organizace** – schopnost určit, zda je to, co jsme udělali, vhodným a efektivním řešením problémů;
- **schopnost rozpoznat a předjímat problémy**, které se mohou objevit.

Čím vyšší úroveň těchto schopností, tím lepší je celková funkce lidského mozku. Následující výčet obsahuje nejznámější dotazníky či standardizované testy pro hodnocení exekutivních funkcí používaných v zahraničí. Pouze některé z níže uvedených nástrojů obsahují normy i pro českou populaci.

#### Standardizované testy

- Kostky (Block design – WAIS)
- Test cesty (Trail Making Test A, B) – Halstead-Reitan Battery (1974)
- Tinkertoy test
- Londýnská (Hanojská) věž (Tower of London [Hanoi])

V praxi se k vyšetření kognitivních funkcí využívají také různé škály. Jejich nevýhodou je však zaměření většiny subtestů pouze na hodnocení verbálních schopností. Patří mezi ně: *Krátká škála mentálního stavu (Mini Mental State Examination, MMSE)*, *Addenbrookský kognitivní test (Addenbrooke's Cognitive Examination, ACE)* a *Montrealský kognitivní test (Montreal Cognitive Assessment, MoCA)*.

### Případová studie

**Jméno:** M.

**Pohlaví:** muž

**Věk:** 33 let

**Diagnóza:** Stav po těžkém kraniocerebrálním traumatu (08/01), apalický syndrom s následnou kvadruparézou těžšího stupně, centrální paréza n. VII. vlevo, paréza n. III. vlevo, dysartrie, dysfonie, dysfagie, ideomotorická apraxie.

V komplexní péči Centra Kociánka v Brně od 9/2002. Ergoterapii navštěvoval v letech 2003–2012, terapie probíhala dvě hodiny týdně, kdy jedna hodina byla věnována individuální terapii a jedna hodina byla věnována skupinové terapii (vaření – trénink pracovních dovedností).

## Vstupní ergoterapeutické vyšetření

**Komunikace:** dorozumívá se přes komunikátor CANON, na který píše česky i anglicky. S rodinnými příslušníky komunikuje dysartrickou, obtížně srozumitelnou mluvenou řečí. Slovní zásoba je bohatá, využívá složitá souvětí.

**Sebesycení:** pije sám ze slámky i z hrníčku, jí s dopomocí, příjem potravy suspektně s aspiracemi.

**Oblékání:** s dopomocí, je schopen si samostatně vysvléci horní díl oblečení, rozezná typ oblečení, ví, na které části těla jednotlivé díly oblečení patří, rozezná přední a zadní díl, rub a líc. Schopnost obléci se je výrazně ovlivněna motorickým postižením.

**Přesuny:** pohybuje se na vozíku, je závislý na pomoci druhé osoby, samostatný přesun nezvládne.

**Vyšetření horních končetin:** dominantní ruka pravá, veškeré činnosti provádí PHK, v ruce zvýšený tremor, schopen pravou horní končetinou psát, ale využívá nedokonalý digitální úchop. Levá horní končetina není funkční, flexe v lokti, pronace a palmární flexe v zápěstí, ruka ve spastickém držení.

## Vyšetření kognitivních funkcí

- Krátká škála mentálního stavu (MMSE) – se závěrem středně těžká kognitivní porucha
- Addenbrookský kognitivní test (ACE-CZ) – se závěrem středně těžká kognitivní porucha
- Montrealský kognitivní test (MoCA) – skóre pod normou, poškození kognitivních funkcí
- Rivermeadský behaviorální paměťový test – těžce postižené paměťové funkce, oblast prospektivní paměti je narušena nejvíce
- Vyšetření pozornosti – Číselný čtverec – 1 min 30 s
- Sedmičkový test – s využitím pomocných strategií dokončil
- Vyšetření krátkodobé paměti
  1. opakování číselné řady, která obsahuje 5 čísel: zopakoval 2
  2. opakování 5 obrázků se stejnou tematikou: zopakoval 1
  3. opakování 10 obrázků se stejnou tematikou: zopakoval 1
  4. opakování 5 obrázků s různou tematikou: zopakoval 1

## Vyšetření epizodické paměti

M. byl dotázán na zážitky, které si pamatuje ze školy, prázdnin, dovolené. Vypráví

o tom, že chtěl být pilot, ale není schopen cíleně povyprávět o svých nedávných zážitcích.

## Auditivní paměť

M. má za úkol převyprávět přečtený text. Samostatně to nedokáže. Pomocí návodných otázek byl schopen odpovědět na některé otázky týkající se článku.

## Prospektivní paměť

M. byl zadán příkaz, který měl po zavolání budíku provést. M. vůbec na zvonění budíku nereagoval, a to ani po připomenutí.

## Závěrečné zhodnocení

- obtíže s udržením pozornosti v případě zpracování složitější informace
- obtíže při snaze o zapojení střídavé pozornosti
- snížená rychlost zpracování sluchové informace
- snížení organizačních a plánovacích schopností
- obtíže při iniciaci činnosti
- obtíže s prospektivní pamětí
- vážné problémy s časovou a prostorovou orientací a rozpoznáváním osob
- závažné obtíže při zapamatování jmen
- neschopnost využívat vnější strategie, které závisí na schopnosti iniciovat reakci na podnět
- závislost na péči okolí ve všech oblastech každodenního života

## Shrnutí

Klient má problém v jemné i hrubé motorice, ADL a kognitivních funkcích.

**Vnímání:** celkové psychomotorické tempo je pomalé. **Paměť:** obtíže v krátkodobé paměti, výpadky epizodické a prospektivní paměti. **Pozornost:** přítomná porucha pozornosti, největší obtíže ve složce vytrvalé a střídavé pozornosti. **Psaní:** ovlivněno tremorem, písmo hůře čitelné, po delší době psaní se zvyšuje unavitelnost.

## Ergoterapeutický plán

Krátkodobý ergoterapeutický plán je zaměřen na zlepšení pozornosti, paměti, zapojení pravé horní končetiny do funkce, uvolnění levé horní končetiny a spolupráce obou horních končetin.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán je zacílen na udržení kognitivních funkcí, vytvoření strategií a mnemotechnických pomůcek, zdokonalování grafomotoriky a digitálních úchopů na pravé horní končetině, zlepšení v obou složkách ADL a na facilitaci větší samostatnosti.

Klient i rodina byli informováni o poruše pozornosti a kognitivních funkcí. V rámci každé terapeutické jednotky byly sestaveny plány na trénování pozornosti a paměti. Trénink se konal každý týden, a to jak při individuální, tak i při skupinové terapii.

## Terapie

Pro trénink kognitivních funkcí jsme využili metodu diktování písmen. Instrukce zněla: „Pokaždé, když uslyšíte písmeno B, zaškrtněte ho ve svém formuláři.“ Terapeut četl písmena z pracovního formuláře. Následně se počítá počet zakroužkovaných písmen. Kritérium úspěšnosti je nejméně 90 % správných odpovědí. Cílem je trénink trvalé a selektivní pozornosti, zaměřené na jednoduchou informaci. Toto cvičení trvalo zpočátku pět minut. Postupně jsme stupňovali obtížnost jednotlivých cvičení (delší doba cvičení, redukce variant písmen, využití rušivých sluchových podnětů). M. vykazoval 45–60 % správných odpovědí. Vyškrtávání pro něj nebylo komfortní díky tremoru pravé horní končetiny. Rychle zapomínal, které písmeno má zaškrtnout. Vytvořili jsme si strategie, které vedly ke zlepšení míry správných odpovědí. Místo vyškrtávání jsme využili cinknutí na zvonek nebo bouchnutí do stolu. Arch s písmenem sloužil jako připomínka, když zapomněl písmeno, které bylo zadáno. Postupně se začal v této činnosti zlepšovat.

Protože mezi oblíbené předměty M. ve škole před dopravní nehodou, při které došlo ke kraniotraumatu, patřila matematika a fyzika, vyzkoušeli jsme metodu odčítání. Instrukce zněla: „Vyslovím číslo a vy od tohoto čísla odečítejte po dvou. Cvičení bude trvat dvě minuty.“ Cvičení probíhá s čísly 4, 3, 7, 6. Tímto cvičením procvičujeme trvalou, selektivní a střídavou pozornost. Toto cvičení se dá opět ovlivnit snížením či zvýšením obtížnosti (odečítat jen 2 či 1, zapisovat odpověď na papír, začít odečítat od nižších čísel, odčítat co nejrychleji...). Tato cvičení M. více bavila. Počítání s nižšími čísly a odčítání 2 a 3 mu nepůsobilo obtíže, ale problematické se jevílo odečítání čísel 6 a 7 od trojmístných čísel. M. zapomínal buď číslo, které odčítá, nebo výsledek. Pomáhala mu kartačka s číslem a zapsání výsledku. Toto cvičení jsme dělali dlouhodobě. S pomocí těchto strategií došlo k nárůstu úspěšnosti. Postupně jsme tyto pomocné strategie mohli začít eliminovat.

Trénink paměti jsme vždy začínali orientací místem, časem, osobou. M.



na počátku každé terapie odpovídal na dotazy „*Jaký je den, kolikátého dnes je, jaký je rok a měsíc, jak se jmenuje terapeut*“. Na otázky nedokázal zpočátku správně odpovědět, ale sám si vytvořil strategie, aby odpovědět dokázal. Vždy jsme také opakovali i informace z předcházející terapie, která probíhala předchozí den. M. si dlouhodobě nebyl schopen vybavit, co při předchozí terapii dělal. Poněvadž pro M. bylo obtížné si informace vybavit a utřídit, zkusili jsme pracovat s mnemotechnickými pomůckami. Využívali jsme metodu rýmování, při které si má klient slovo, které si chce zapamatovat, zrýmovat do věty. Využívali jsme také zrakové představivosti a asociační techniky, například asociace obličejů a jména. Velmi se nám osvědčila metoda LOCI, při níž jsme slova, která bylo potřeba si zapamatovat, umísťovali do známého prostředí (prostoru ambulance, na vlastní tělo) a přiřazovali jsme k nim atraktivní, neobvyklé nebo až absurdní činnosti. M. si byl posléze díky těmto technikám schopen vybavit 3–4 prvky.

Využívali jsme metodu hledání synonym, homonym a antonym, tvorbu

anagramů, hledání slov v různých jazycích, metodu COMBI, metodu rýmování, hledání asociací, hledání českých výrazů pro cizojazyčné termíny, hledání v telefonním seznamu, doplňování samohlásek do souhláskového jádra slova a množství dalších cvičení.

Pozornost i paměť jsme procvičovali také při skupinové terapii v cvičné kuchynce, kde jsme se snažili zapojovat i vyšší exekutivní funkce. Trénink spočíval ve vymyšlení pokrmu, sepsání surovin, finančním odhadu nákupu, postupu práce a přípravy. Kuchyňku M. navštěvoval velmi rád a aktivně se zapojoval.

### Zhodnocení terapie

M. se naučil být v průběhu terapie mnohem soustředěnější. Pozornost kolísala, pokud ho vyrušil nějaký zvuk. Byl aktivní, snaživý, komunikativní. Snažil se činnosti dokončit. Z důvodů poškození mozku, které mělo trvalé nezhojitelné následky s minimální nadějí na jakékoliv zlepšení kognitivních schopností, jsme se snažili facilitovat zbylé schopnosti a podpořit kompenzačními strategiemi ty ztracené.

Cíle zaměřené na praktické dovednosti se týkaly orientace v čase, prostoru a orientace osobou. Odměnou pro mě bylo, že si M. vždy vybavil mé jméno a na konci terapie se neptal, jak se jmenuji.

### Závěr

Rehabilitace osob po poranění mozku se tradičně dlouhodobě zaměřovala pouze na oblast fyzického postižení. Pro mnoho odborníků (lékař, fyzioterapeut) je důležité, aby lidé při odchodu z nemocnice byli schopni chodit a případně také mluvit. Další možnosti terapie jsou však těmto klientům nabízeny poměrně raritně. Vždy ale musíme mít na paměti, že i k základnímu nácviku fyzických dovedností je důležitá určitá úroveň kognice. Z uvedeného plyne, že součástí rehabilitace klienta po traumatickém poranění mozku by měl být také trénink kognitivních funkcí. Proč? Protože kognitivní obtíže mohou významně ovlivnit schopnost člověka žít nezávislý život. K tréninku kognitivních funkcí by se mělo přistupovat vždy komplexně. V ideálním případě by na tvorbě programu měl spolupracovat vždy celý multidisciplinární tým.

## Literatura

BERGQUIST, T. F. a MALEC, J. F. Psychology: Current practice and training issues in treatment of cognitive dysfunction. *NeuroRehabilitation*. 1997, 8(1), 49–56. ISSN 1053-8135.

MALIA, K. a BRANNAGAN, A. *Jak provádět trénink kognitivních funkcí: praktická příručka pro každého*. Praha: Cerebrum – Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2010. ISBN 978-80-904357-3-5.