

**Univerzita Karlova**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Ergoterapie



**Veronika Řápková**

**Strategie tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku**

Memory Training Strategy for Patients after Acquired Brain Damage

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Bc. Mária Krivošíková, M.Sc.

Praha, 2021

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé práce, paní Bc. Márii Krivošíkové, M.Sc. za vstřícné vedení, odborné připomínky, trpělivost a věnovaný čas.

Dále bych chtěla poděkovat za pomoc s organizací a umožnění sběru dat všem zaměstnancům z Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze.

Děkuji také pacientkám za jejich ochotu a pomoc při spolupráci. V neposlední řadě patří velké poděkování mým přátelům a rodině, kteří mi byli neskutečnou podporou.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

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

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

V Praze, 23.7.2021

Veronika Řápková

Podpis studenta

## **IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM**

ŘÁPKOVÁ, Veronika. *Strategie tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku. [Memory Training Strategy for Patients after Acquired Brain Damage]*. Praha, 2021. 79 stran, 4 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Bc. Mária Krivošíková, M.Sc.

## **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Jméno, příjmení:** Veronika Řápková

**Vedoucí práce:** Bc. Mária Krivošíková, M.Sc.

**Název bakalářské práce:** Strategie tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku

### **Abstrakt bakalářské práce:**

Bakalářská práce je zaměřená na trénování paměťových strategií u pacientů po získaném poškození mozku. Následky získaného mozku mají vliv na všechny složky těla. V kognitivní oblasti se jsou časté poruchy paměti, které se významně ovlivňují kvalitu života člověka. Osvojení si některých paměťových strategií může osobám s poruchami paměti pomoci žít soběstačný a nezávislý život.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se zaměřuje na získaná poškození mozku, paměť a na paměťové strategie. Cílem této bakalářské práce je zjistit nejčastěji využívané paměťové strategie u vybraných pacientů a popsat trénování v ergoterapii. Pracovní hypotézou je, že u pacientů nastane mírné zlepšení ve využívání vnějších paměťových strategií ve strukturovaném prostředí. Vedlejším cílem práce je jednosměrný překlad Multifaktoriálního paměťového dotazníku (MMQ) do českého jazyka. Praktická část je zpracována formou dvou terapeutických kazuistik, ve kterých je popisována anamnéza, výsledky vyšetření, průběh terapií a výstupní vyšetření s doporučením dalšího tréninku. Frekvence terapií byla stanovena 2x týdně v délce 45 minut po dobu osmi týdnů. Součástí terapií byly každodenní domácí cvičení v délce 45 minut. Terapie se zaměřovaly na paměťové strategie, jež pacientky používaly nebo by chtěly používat. U obou pacientek se po absolvování všech terapií zlepšily subjektivní i objektivní hodnoty ve výstupním vyšetření. Výsledky výstupních vyšetření a zpětná vazba od pacientek potvrzují přínos vnějších paměťových strategií vybraných u osob po získaném poškození mozku.

**Klíčová slova:** získané poškození mozku, paměť, paměťové strategie, trénink paměti, ergoterapie

## **BACHELOR THESIS ABSTRACT**

**Name, Surname:** Veronika Řápková

**Supervisor:** Bc. Mária Krivošíková, M.Sc.

**Title:** Memory Training Strategy for Patients after Acquired Brain Damage

### **Abstract:**

This bachelor's thesis is focused on the training of memory strategies for patients after acquired brain damage. Acquired brain damage affects all components of the body. In the cognitive area memory disorders are most common which is reflected in the lives of individuals. Memory strategies can help people with memory problems live a self-sufficient and independent life.

The thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part focuses on acquired brain damage, memory and memory strategies. The practical part is processed in the form of two therapeutic case reports, which describe the history of patient, examination results, the course of therapies and the conclusion with recommendations. The frequency of therapies was determined twice a week for 45 minutes for eight weeks. The therapy included a daily home exercise lasting 45 minutes. Therapies focused on memory strategies that patients used or wanted to use. The aim of this bachelor thesis is to determine the most commonly used memory strategies in selected patients and to describe their training in occupational therapy. The working hypothesis was that patients would show a slight improvement in the use of external memory strategies in a structured environment. The secondary goal of the thesis is a one-way translation of the Multifactorial Memory (MMQ) questionnaire into czech language. In both patients, subjective and objective values in the final examination improved after all therapies. The results of the final examinations and feedback from patients confirm the benefit of memory strategies for people after acquired brain damage.

**Key words:** acquired brain injury, memory, memory strategy, memory training, occupational therapy



## OBSAH

1.	ÚVOD .....	1
2.	ZÍSKANÉ POŠKOZENÍ MOZKU .....	3
2.1.	Vymezení pojmu.....	3
2.2.	Traumatická poranění mozku .....	3
2.3.	Netraumatická poranění mozku.....	3
2.3.1.	Cévní mozkové příhody .....	3
2.3.2.	Nádory mozku.....	4
2.3.3.	Ostatní typy poranění mozku .....	4
2.4.	Dopady získaného poškození mozku na kognitivní funkce .....	5
3.	PAMĚŤ .....	6
3.1.	Definice paměti.....	6
3.2.	Klasifikace typů paměti .....	6
3.3.	Paměťový proces .....	8
3.4.	Poruchy paměti po získaném poškození mozku.....	9
3.5.	Diagnostika poruch paměti .....	10
3.5.2.	Neuropsychologická vyšetření paměti .....	10
3.5.3.	Vyšetření paměti v ergoterapii .....	12
4.	STRATEGIE TRÉNINKU PAMĚTI.....	14
4.1.	Kognitivní rehabilitace a ergoterapie .....	14
4.2.	Trénink a rehabilitace kognitivních funkcí.....	15
4.3.	Paměťové strategie .....	16
4.4.	Vnější paměťové strategie .....	16
4.4.1.	Asistivní technologie .....	19
4.5.	Enviromentální paměťové strategie.....	20



4.6.	Vnitřní paměťové strategie .....	21
5.	PRAKTICKÁ ČÁST .....	23
5.1.	Cíl práce .....	23
5.2.	Metodologie práce .....	23
5.3.	Kazuistika A .....	27
5.3.1.	Vstupní vyšetření .....	28
5.3.2.	Průběh terapií .....	32
5.3.3.	Výstupní vyšetření .....	35
5.3.4.	Závěr kazuistiky a doporučení .....	38
5.4.	Kazuistika B .....	38
5.4.1.	Vstupní vyšetření .....	40
5.4.2.	Průběh terapií .....	44
5.4.3.	Výstupní vyšetření .....	45
5.4.4.	Závěr kazuistiky a doporučení .....	48
6.	DISKUZE .....	49
7.	ZÁVĚR .....	55
8.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	56
9.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	66
10.	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK .....	67
11.	SEZNAM PŘÍLOH .....	68
12.	PŘÍLOHY .....	69

# 1. ÚVOD

Získané poškození mozku s sebou nese řadu následků, které se dotýkají života postihnutého jedince. V dnešní době dochází často k cévním mozkovým příhodám již u lidí v produktivním věku života, oproti době dřívější. Přetrvávající následky po poškození mozku mohou dlouhodobě až trvale indisponovat jedince, jak v životě osobním, tak i v profesním. Poškození paměti je jedním z nejčastějších následků získaného poškození mozku (Fleming et al, 2005). Problémy spojené s poruchami paměti zasahují do běžného režimu dne a dotýkají se potřeb jedinců. Režimem dne a soběstačností každodenních činnostech se zabývá právě ergoterapeut. Ergoterapie má v kognitivní rehabilitaci za cíl najít souvislost mezi kognitivními schopnostmi jedince a jeho podávaným výkonem v přirozených podmínkách. Ergoterapeut zaměřuje intervenci a volí vhodné přístupy na základě stanovených cílů konkrétního jedince (AOTA, 2017). Problematika paměťových obtíží po získaném poškození mozku zaujímá značnou část studií. Existuje spousta mechanismů, jak se s problémy vypořádat a zjednodušit si život. Mezi velmi užitečné možnosti usnadnění radíme paměťové strategie (Wilson, 2018). Již několik let dochází ke zkoumání vlivu paměťových strategií u osob po získaném poškození mozku. Některé studie se zaměřují na využití vnějších paměťových strategií (Evans et al, 2003; De Joode et al, 2010; Jamieson et al, 2015), zatímco jiné studie zkoumají vnitřní paměťové strategie a jejich přínos (O'Neil-Pirozzi, Kennedy a Sohlberg, 2015; Perna a Perkey, 2016).

Bakalářská práce Strategie tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku je zaměřena na paměťové strategie, které využívají osoby po získaném poškození mozku při obtížích s pamětí. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část obsahuje poznatky z nastudované odborné literatury a je rozdělena do tří částí. První z nich se zabývá získaným poškozením mozku, jeho dělením a důsledky, které způsobuje. Druhá část je zaměřena na paměť, její klasifikace, paměťový proces, poruchy paměti a diagnostiku poruch paměti. Třetí část se věnuje paměťovým strategiím, které jsou doporučovány osobám po získaném poškození mozku. Je zde vysvětleno, co znamená pojem paměťové strategie, jak se paměťové strategie dělí a možnost jejich využití.

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit nejčastěji využívané paměťové strategie u vybraných pacientů po získaném poškození mozku a následně popsat jejich trénink v rámci ergoterapie. Vedlejší cíl práce je jednosměrný překlad Multifaktoriálního paměťového dotazníku (MMQ) do českého jazyka, který byl poté využit při sběru dat.

Na základě nastudované literatury je stanovena pracovní hypotéza s předpokladem, že dojde k mírnému zlepšení ve využívání vnějších paměťových strategií ve strukturovaném prostředí. Praktickou část práce tvoří dvě terapeutické kazuistiky. Spolupráce s pacientkami probíhala po dobu osmi týdnů a spočívala v trénování paměťových strategií, jak v průběhu terapií, tak i v rámci každodenních domácích cvičení.

Důležitost této práce spočívá v zaměření se na problémy pacientů v oblasti paměti a nalezení vhodných paměťových strategií pro usnadnění jejich života. Paměťové strategie využívají lidé v běžném životě, aniž by si to příliš uvědomovali. Před nákupem si napíší seznam věcí, schůzky si poznamenávají do kalendáře či diáře nebo mají v domácnosti určitá místa pro věci. Paměťových strategií existuje mnoho, ale každému může vyhovovat jiná. Dnes je i více způsobů, jak využít moderní technologie a aplikace, které kompenzují poruchy paměti.

## **2. ZÍSKANÉ POŠKOZENÍ MOZKU**

### **2.1. Vymezení pojmu**

Získané poškození mozku je poškození, které není vrozené ani degenerativní a může postihovat všechny složky těla. Způsobuje poškození, které se odrazí ve fyzické, kognitivní, behaviorální či emoční oblasti. Následky získaného poškození mozku mohou mít i sociální dopady na jednotlivce (Han, 2017). Získané poškození mozku má různé neurologické příznaky. Jejich příčinou je změna neurální aktivity, jež narušuje fyzickou integritu nebo funkci jedné či více oblastí mozku (Hopwood a Donnellan, 2010). Tato poškození mohou být dočasná či permanentní. Mohou způsobovat částečné nebo funkční postižení nebo nesprávné psychosociální přizpůsobení (WHO, 1996). Získané poškození mozku může vzniknout traumatickým nebo netraumatickým způsobem (Lišková et al., 2014).

### **2.2. Traumatická poranění mozku**

K traumatickému poškození dochází vlivem vnější fyzické síly, například autonehodou, nehodou na motorovém vozidle, pádem či při napadení druhou osobou. Následkem traumatu může být mozek poškozen mnoha způsoby (např. pohmožděn, otřesen, stlačen) nebo může nastat otok mozku. To vše může ovlivnit jednu i více struktur mozku. (Giustini, Pistarini et Pisoni, 2013)

V České republice postihuje traumatické poranění mozku okolo 36 tisíc lidí ročně. Do ohrožené skupiny lidí patří muži v mladém věku, kvůli čtenějším nehodám a úrazům při rizikových sportech. Dále se sem řadí seniorská populace s vyšším rizikem pádů (Janečková, 2009). Traumatické poškození mozku představuje ve světě velký problém, jak po stránce zdravotní, tak i po stránce socioekonomické. Globálně incidence traumatického poškození mozku stoupá, mladé jedince postihuje napříč různými státy (vysoko i nízko příjmové státy) a řadí se tak mezi hlavní příčiny jejich úmrtnosti a postižení (Lovasik, Kerr a Alexander, 2001).

### **2.3. Netraumatická poranění mozku**

#### **2.3.1. Cévní mozkové příhody**

Incidence cévních mozkových příhod v České republice udává okolo 300 případů na 100 tisíc obyvatel. Česká republika se řadí mezi země s vysokou morbiditou a mortalitou

u tohoto onemocnění (IKTA, 2021). Cévní mozkové příhody zahrnují různorodou skupinu poruch, které se liší příznaky, příčinami vzniku a léčbou (Krámská, 2017). Podle způsobu vzniku se nejčastěji rozdělují na ischemické a hemoragické příhody (Mysliveček, 2009).

Ischemické příhody jsou zastoupením častější, pohybují se okolo 80 % případů všech mozkových příhod. Jejich vznik je zapříčiněn poruchou prokrvení mozku vlivem trombu nebo embolu. Dochází k poklesu perfuze pod 20 ml a objevují se tak první příznaky. Dojde-li k poklesu pod 10 ml, nastává mozkový infarkt. Míra postižení závisí na více faktorech (délka trvání, krevní zásobení dané oblasti, kolaterální zásobení). Může se jednat o částečnou poruchu prokrvení mozku nebo dochází k úplné poruše prokrvení mozku. (Krámská, 2017)

Hemoragické mozkové příhody jsou způsobeny krvácením do mozku, které však nevzniklo traumatickým způsobem. Rozděluje se dle lokalizace krvácení (intracerebrální, intraventrikulární, subarachnoidální, subdurální, epidurální). Příhody vznikají na podkladě trhliny ve stěně jedné z mozkových tepen. To má za následek edém mozku, útlak okolních cév, hypoxii a v neposlední řadě rozvíjí toxicitu koagula (Krámská, 2017). Mortalita hemoragických příhod je výrazně vyšší než mortalita příhod ischemických (Mysliveček, 2009).

### **2.3.2. Nádory mozku**

Nádory mozku se řadí k vážným onemocněním s častým výskytem (incidence 15–20 případů na 100 000 obyvatel). Jako u dalších onemocnění, i zde je multifaktoriální etiologie (Krámská, 2017). Intrakraniální nádory se mohou klasifikovat dle různých měřítek. Mohou se dělit na benigní a maligní. Benigní (nezhoubné) nádory rostou pomalu a na struktury uvnitř lebky působí svým tlakem. Růst maligních (zhoubných) nádorů je naopak infiltrativní. V klinické diagnostice je důležité považovat každý mozkový nádor za potenciálně maligní (i v případě biologicky benigního) z důvodu nitrolebeční lokalizace (Ambler, 2006).

Dále se dělí na primární a sekundární. Za vznik primárních nádorů odpovídá bujení různých tkání v nervové soustavě, zatímco u sekundárních nádorů dochází k metastázám do dalších orgánů. (Ambler, 2006)

### **2.3.3. Ostatní typy poranění mozku**

K dalším poškozením mozku se řadí například zánětlivá onemocnění mozku nebo epilepsie. Jedná se též o netraumatická poškození, neboť nevznikla působením vnější síly.

Záněty mozku mohou vznikat z různých příčin (bakterie, viry, plísně). Dělení závisí na lokalizaci zánětů. Mezi nejznámější mozkové infekce řadíme například meningitidy nebo encefalitidy. Zánětlivá onemocnění mozku se rozdělují podle způsobu vzniku na primární (nervové postižení) a sekundární (infekce z již existujícího ložiska v těle). (Lišková et al., 2014)

Epilepsie je charakterizována jako nemoc, je-li provázena opakovanými epileptickými záchvaty. V případě ojedinělého epileptického záchvatu mluvíme pouze o syndromu, neboť může mít mnoho příčin. Záchvaty se klasifikují na generalizované a parciální. (Ambler, 2006)

## **2.4. Dopady získaného poškození mozku na kognitivní funkce**

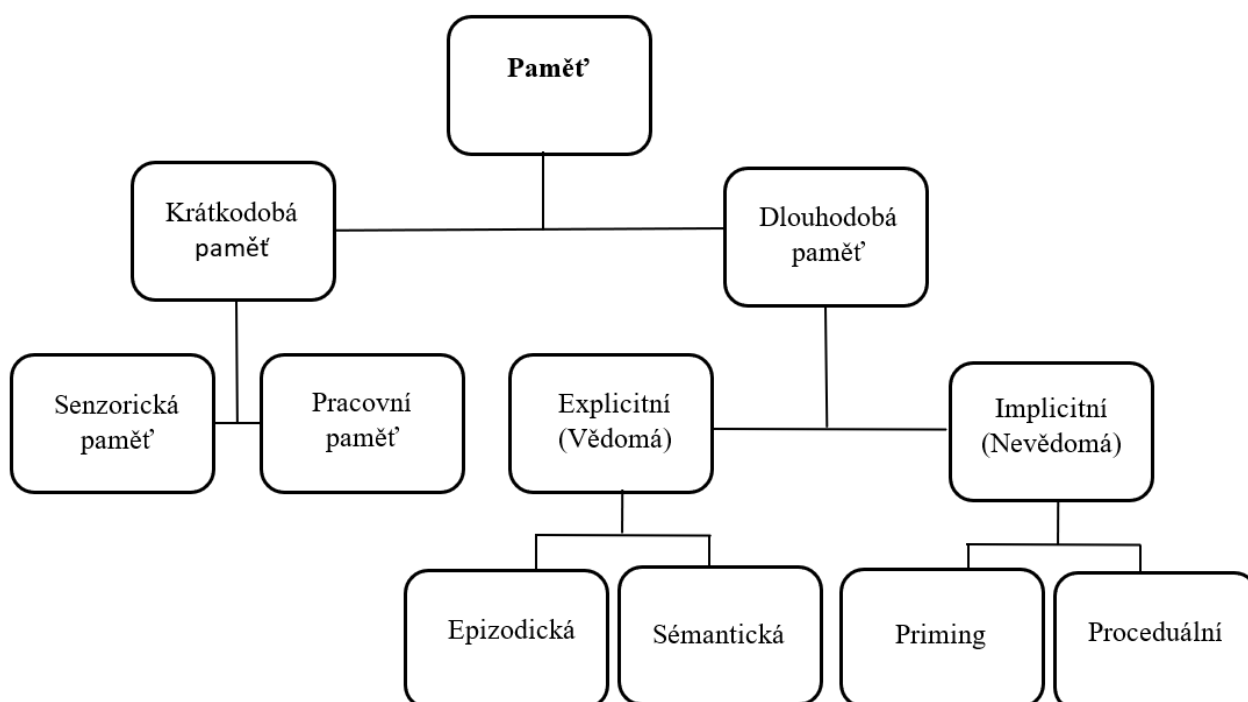
Získané poškození mozku si s sebou téměř vždy nese nějaké následky, ať v podobě fyzické, smyslové nebo kognitivní. Značná část výzkumů se věnuje vzniku poranění a možných terapeutických intervencí, které by zlepšily následné poruchy a vnesly přínos do rehabilitace. Rehabilitaci kognitivních poruch není věnováno tolik prostoru jako rehabilitaci motorických a smyslových poruch. Kognitivní funkce mají mnohem složitější a méně probádané mechanismy na rozdíl od motorických a smyslových funkcí. U těch se výzkumy a intervence provádějí snadněji. Přitom jsou to právě kognitivní funkce, které mají velký vliv na celkovou kvalitu života (Mogensen, 2012). Kognitivní problémy, v hojném zastoupení poruch paměti, jsou dlouhotrvající záležitostí u jedinců po poškození mozku. Kombinaci kognitivní rehabilitace a farmakoterapie přispívá ke zlepšování kognitivních funkcí (Barman, Chatterjee a Bhide, 2016).

Poruchy vzniklé na podkladě získaného poškození mozku ovlivňují kognitivní funkce, mezi které patří paměť, učení, myšlení, pozornost, zpracovávání informace, poznávání, vnímání, orientace a exekutivní funkce. Jakákoliv porucha těchto funkcí vede k částečné nebo úplné disabilitě, která může dlouhodobě zabránit funkčnímu a psychosociálnímu zotavení daných jedinců. Za nejčastější kognitivní problémy se často považují právě poruchy paměti. (Lišková et al., 2014)

### 3. PAMĚŤ

#### 3.1. Definice paměti

Paměť lze definovat jako „*schopnost organismu zaznamenat, uchovat a posléze nalézt určitou informaci*” (Kulišťák, 2011, s. 169). Skládá se z mnoha systémů, které mezi sebou spolupracují a fungují dohromady jako celek (Obr. 3.1.1). Paměť lze klasifikovat několika způsoby (Wilson, 2009).



Obr. 3.1.1 Dělení paměti (Koterba a Hoskinson, 2018) – vlastní překlad

#### 3.2. Klasifikace typů paměti

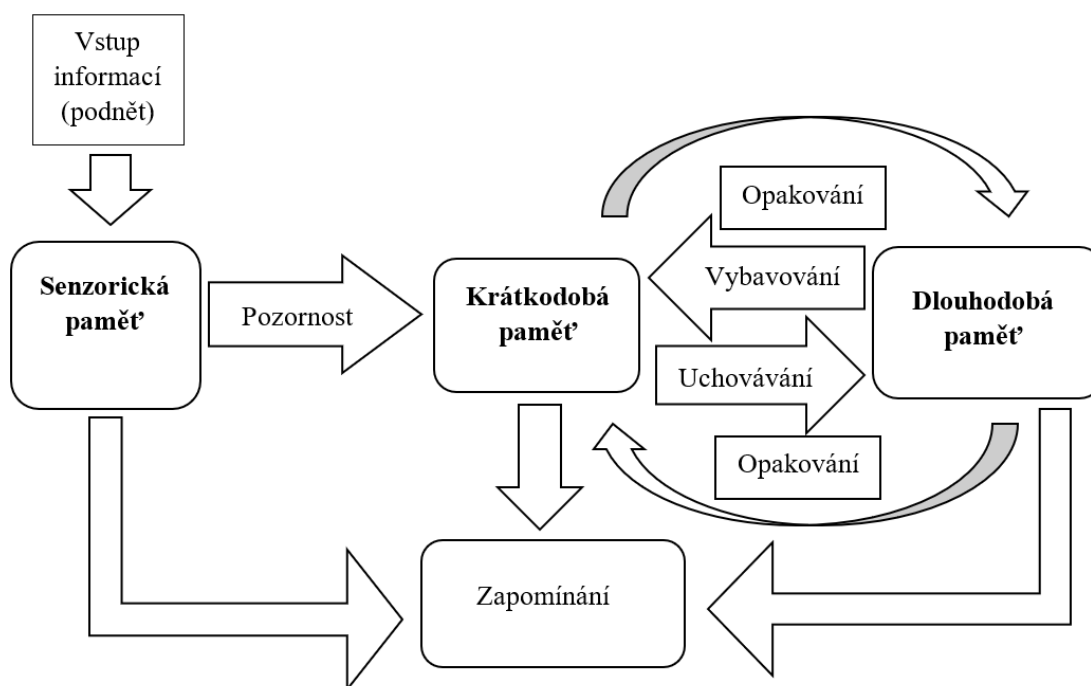
Amin a Malik (2014) uvádějí Atkinson-Shiffrinův model paměti, který rozděluje paměť do tří skupin podle časového hlediska uchování informace na paměť **senzorickou**, **krátkodobou** a **dlouhodobou** (Obr. 3.2.1). Senzorická paměť zaznamenává vizuální a sluchové vjemy a ukládá informaci do čtvrt sekundy. Krátkodobá (neboli okamžitá, pracovní) paměť udrží informaci v paměti pár sekund, po dobu nezbytnou pro zapamatování si údaje – například telefonního čísla. Dlouhodobá paměť uchovává informace od více než pár sekund až po desítky let. Pro jasnější pochopení ukládání informací této paměti se dále dlouhodobá paměť člení na zpožděnou (informace uchovaná před pár minutami), nedávnou

(informace uchovaná z předešlých dnů, týdnů) a vzdálenou (informace uchovaná několik let) (Wilson, 2009).

V odborné literatuře se dělí paměť na **deklarativní** (explicitní) a **nedeklarativní** (implicitní). Deklarativní paměť (neboli uvědomělá paměť) je charakterizována vědomým ukládáním a vybavováním informací. Rozděluje se dále na paměť epizodickou a sémantickou. Epizodická paměť se vztahuje k prožitým událostem, ke kterým se vztahuje emoční vazba (například vzpomínky na výlety s rodinou nebo zážitky ze školy). Sémantická paměť se zabývá znalostmi, učením, pravidly. Patří sem například schopnost naučit se cizí jazyk, zeměpisné údaje nebo vzorce v matematice. Nedeklarativní paměť je neuvědomělá, neboť vzniká v průběhu života, při kterém dochází k učení a opakování určitých činností. Tyto postupy se později stávají samozřejmými, často je nelze vyjádřit slovy. Nedeklarativní paměť se dále rozděluje na proceduální paměť a priming. Pro proceduální paměť je charakteristické pomalé učení. Postupem času se projevuje zvýšením výkonu ve funkci pamatování a zabraňuje zapomínání. U primingu dochází ke zlepšení pamatování si informace vlivem asociací či stimulů (zrakových, sluchových). Nedeklarativní paměť zahrnuje například chůzi, obouvání, oblékání či jízdu na kole. (Preiss a Křivohlavý, 2009; Rusina, 2004)

Wilsonová (2009) rozděluje paměť na **retrospektivní** a **prospektivní**. Retrospektivní paměť se vztahuje k událostem, jež se staly, zatímco prospektivní paměť se zabývá schopností zapamatovat si informace, které bude chtít dotyčná osoba udělat v budoucnosti. Může to být konkrétní čas, bez časového rámce či se to může týkat nastávající situace (například “Až příště uvidíš Jessicu, vyříd’ jí vzkaz od Toma”).



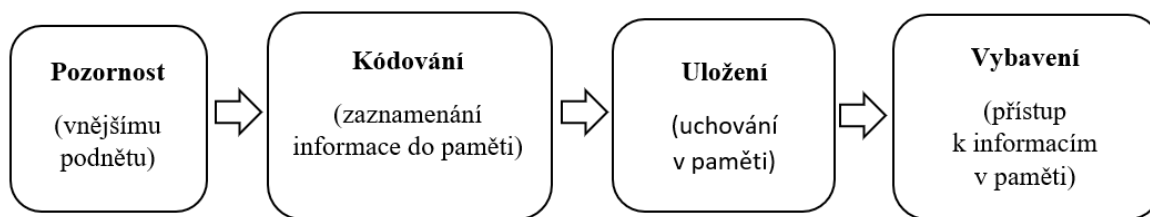


Obr. 3.2.1 Model paměti podle Atkinsona a Shiffrina, 1968 (Amin a Malik, 2014) – vlastní překlad

### 3.3. Paměťový proces

Pro schopnost si něco zapamatovat musí informace projít třemi fázemi (Obr. 3.3.1). První fází je **kódování**, které zpracovává příjem informací. Kódování informací může být přijímáno třemi způsoby – vizuálně, auditivně a sémanticky. Druhou fází je **uložení**, kde dochází ke zpracování přijatých informací a třetí fází je **vybavení** si informace. U poslední fáze je důležité rozlišovat, zda jde o vybavování informací z krátkodobé či dlouhodobé paměti. U krátkodobé paměti dochází k postupnému vybavení, zatímco u dlouhodobé paměti dochází k vybavování pomocí asociací. (McLeod, 2013; Wilson, 2018)

Paměť je dále závislá na pozornosti a schopnosti jedince se správně věnovat informacím, aby si je mohl do paměti uložit a následně i vybavit. Pokud se jedinec soustředí na nový podnět, může být následná informace zakódována a zpracována pro uložení do paměti. Jakmile se informace úspěšně uloží, dochází k jejímu převedení do dlouhodobé paměti. Poté je možné si informaci vybavovat, což obnáší vyhledávání v paměťových stopách. Vybavování se může dělit na volné, s nápovědou či vybavení rozpoznáním (Koterba a Hoskinson, 2018). Poranění mozku může způsobit, že dojde k porušení buď v jedné fázi, nebo i ve všech fázích (Wilson, 2018).



Obr. 3.3.1 *Paměťový proces (Koterba a Hoskinson, 2018) – vlastní překlad*

### 3.4. Poruchy paměti po získaném poškození mozku

Poruchy paměti se řadí mezi první následky po získaném poškození mozku, které nelze přehlédnout a zároveň přetrvávají jako jedny z posledních problémů (Barman, Chatterjee a Bhide, 2016). Za správné fungování paměti odpovídá více center v mozku. Může být zasažena jak kvalita, obsah tak i časové uchování informace v paměti. Poškozena může být i jakákoliv fáze paměťového procesu (Lišková et al., 2014). Mezi specifické problémy s pamětí, uváděné pacienty a jejich blízkými, se objevuje například opakované vyprávění věty nebo příběhu, náročné učení se nové dovednosti, zapomínání jmen lidí a umístění věcí (Wilson, 2018).

Problémy se nejvíce odráží v **krátkodobé paměti**, zasažena může být ovšem i dlouhodobá paměť. Naučené dovednosti před vzniklým traumatem nebývají zpravidla postiženy. Mozek nedokáže adekvátně zpracovávat nově přijímané informace, což má za následek, že si pacienti po poškození mozku často nevybavují tváře či jména lidí a často zapomínají, o čem zrovna s někým mluvili. Učení se novým dovednostem bývá taktéž narušené. Paměť je ve velké míře ovlivňována poruchou pozornosti, jakož i pozornost je ovlivňována poruchou paměti (Janečková, 2009). Mezi časté poruchy krátkodobé paměti po poškození mozku se řadí poruchy pracovní paměti, které způsobují jedincům problémy v běžném životě (Johansson a Tornmalm, 2011). Subjektivně vnímají jedinci poruchy pracovní paměti jako zhoršené soustředění (Rusina, 2004). Poruchy prospektivní paměti se mohou projevit následkem traumatického poškození mozku například zapomínáním naplánovaných schůzek, užívání léků či vypnutí sporáku. Situace, které nastávají vlivem zapomínání, ovlivňují kvalitu života a tím snižují soběstačnost a nezávislost jedinců (Fleming et al., 2005).

Problémy v **dlouhodobé paměti** jsou znatelné u epizodické paměti (Rusina, 2004). U osob po získaném poškození mozku k nim dochází často (Wilson, 2018). Porucha dlouhodobé epizodické paměti, kdy dochází k úplné ztrátě paměti, se nazývá **amnézie**.

Z časového hlediska uložení informace se dělí amnézie na retrográdní (ztráta vzpomínek, které byly v paměti uloženy před úrazem) a anterográdní (ztráta vzpomínek, které se ukládají po úraze) (Rusina, 2004). Může dojít i k amnézii globální, která se skládá z přechozích dvou typů. Zvláštní typ amnézie je tranzientní globální amnézie, která trvá pouze několik hodin a dochází při ní k permanentní ztrátě paměti na daný časový úsek. Dále se mohou amnézie dělit například z hlediska vývojového, doby trvání či funkce (Nikolai a Bezdíček, 2018).

Porucha paměti, kdy si jedinec vytváří (nevědomě) falešné vzpomínky, se nazývá **konfabulace**. Jedinci s touto poruchou si neuvědomují, že se jedná o vymyšlené informace a jsou přesvědčeni o pravdivosti vzpomínek. Zkreslené vzpomínky mohou být založené na skutečných zážitcích a odlišovat se jen v detailech. Zároveň se mohou objevovat i velmi neobvyklé a bizarní vzpomínky, kdy jedinec dokáže popsat propracované detaily situací či zážitků. (Jerrod et al., 2017)

### 3.5. Diagnostika poruch paměti

#### 3.5.2. Neuropsychologická vyšetření paměti

Metody a formy vyšetření paměti nejsou zatím jednotně stanovené, jaké metody u vyšetření paměti využívat. Vyšetření paměti podle Nikolaie a Bezdíčka (2018) zahrnuje pozorování, rozhovor a screeningové testy. V rámci rozhovoru je přínosné využít dotazník (ve kterém pacient uvede subjektivní obtíže) a vyšetřující tým získá větší přehled o problémech. Tab. 3.5.2.1 znázorňuje doporučené testy pro diagnostiku poruch paměti dostupné v České republice.

Základní standardizované testy využívané na hodnocení poruch paměti jsou například Rivermead behaviorální paměťový test (Rivermead Behavioral Memory Test, RBMT), Wechslerova paměťová škála (Wechsler Memory Scale – Revised, WMS-R) či Warringtonové test znovupoznání (Recognition Memory test, RMT). (Kulišťák, 2017)

Tab. 3.5.2.1. *Doporučené testy pro diagnostiku poruch paměti dostupné v ČR (Nikolai a Bezdíček, 2018)*

Screeningové testy kognice vyšetřující paměť	Do 3 minut	Zkrácená verze Montrealského kognitivního testu (s-MoCA) Test pěti slov
	Do 15 minut	<b>Mini-Mental State Examination (MMSE)</b> <b>Montrealský kognitivní test (MoCA)</b>

	15-30 minut	<b>Addenbrookský kognitivní test, revidovaný (ACE-R)</b> Mattisova škála demence
Diagnózově specifické testy vyšetřující paměť	Do 15 minut	Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis, roztroušená skleróza (BICAMS) Edinburská kognitivně-behaviorální zkouška, amyotrofická laterální skleróza (ECAS)
	15-30 minut	Uniform Data Set UDS, Alzheimerova nemoc
Komplexní testy paměti	Wechslerova paměťová škála (WMS-III), experimentální verze (aktuálně neprodejné) Test paměti a učení (TOMAL-2, Test of Memory and Learning)	

Příklad dotazníku využitelného při subjektivním vyšetření paměti je **Multifaktoriální paměťový dotazník** (Multifactorial Memory Questionnaire, MMQ). Dotazník obsahuje celkem tři stupnice po pěti bodové škále. Jedinec hodnotí výroky ohledně své paměti a vybírá odpovědi na základě zkušeností za předchozí dva týdny. (Troyer a Rich, 2018)

Dotazník MMQ využívá v subjektivním hodnocení paměti 3 stupnice. První stupnice se nazývá Spokojenost. Stupnice se zabývá celkovou spokojeností s vlastní pamětí, ale i obavami s pamatováním. Zde jedinec hodnotí celkem 18 výroků. Druhá stupnice Schopnost se zabývá vlastním vnímáním každodenní paměti. Jedinec hodnotí 20 výroků, kde uvádí, jak často zažil každou z 20 běžných paměťových chyb. Třetí stupnice Strategie měří, jak často jedinec využívá paměťové strategie a pomůcky v běžném životě. Stupnice obsahuje 19 výroků, kdy jedinec určuje, jak často používal danou paměťovou strategii či pomůcku. (Troyer a Rich, 2018)

Troyerová et al. (2019) se zabývali metaanalýzou měřících vlastností dotazníku MMQ napříč různými studii. Statisticky se posoudila metodologická kvalita z 29 studií z různých databází. Rozbory dotazníku ukázaly jeho vysoce kvalitní vnitřní konzistenci. Na základě výsledků se stanovila validita a reliabilita MMQ. Dotazník měří paměť citlivě napříč různými populacemi a nastavením. Další výzkum by měl být směřován k posouzení stupnice, který MMQ používá a konkrétní využití části MMQ, která se týká vnitřních a vnějších strategií.

Shaikh et al. (2021) taktéž hodnotili měřící vlastnosti dotazníku na základě předchozí studie. Data vyhodnocovali od 560 kognitivně zdravých a dospělých jedinců, ve věku od 50 do 90 let. Výsledky potvrdily data již existující literatury ve validitě dotazníku. Zároveň

podpořili tří faktorový i čtyř faktorový model stupnic (u čtyř faktorového modelu je stupnice Strategie rozdělena na vnější a vnitřní paměťové strategie). Rozdělení stupnice Strategie má odborníkům přinést detailnější informace ohledně využívání kompenzačních mechanismů při problémech s pamětí u stárnoucí populace.

### 3.5.3. Vyšetření paměti v ergoterapii

Ergoterapeuti v České republice využívají veškeré screeningové testy kognitivních funkcí a vyšetření paměti probíhá většinou souběžně s ostatními kognitivními funkcemi v rámci ergoterapie. Manee et al. (2020) zjišťovali, jakým způsobem vyhodnocují kognitivní funkce v současné době ergoterapeuti v praxi. Mezinárodní studie se zaměřila na ergoterapeuty pracující s pacienty/klienty s neurokognitivními problémy. Nejvíce využívané standardizované hodnocení uváděli Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM), Mini-Mental State Examination (MMSE) a Montrealský kognitivní test (MoCA). Z nestandardizovaných hodnocení uvedli pozorování či obecné zhodnocení všedních denních činností (Manee et al., 2020).

Ergoterapeut může využít pro zhodnocení poruch kognitivních funkcí následující screeningové testy, které cílí i na paměť. **MMSE** je test využívaný převážně v gerontopsychiatrii. Odhaluje změny kognitivních funkcí a zachycuje i počínající demenci. Maximální počet bodů je 30, přičemž již u hodnoty 22 lze hovořit o patologii. **MoCA** odhaluje kognitivní poruchy a počínající demence. Z paměti hodnotí krátkodobou paměť a oddálené vybavování slov. Maximální počet bodů je 30, hodnota 26 bodů a méně je považována za patologickou. **Addenbrookský kognitivní test** (Addenbrooke's Cognitive Examination, ACE) taktéž odhaluje demenci a odlišuje i typy demence. Z oblasti paměti hodnotí zapamatování, vybavení a paměť anterográdní i retrográdní. Maximum získaných bodů je 130. (Krivošíková, 2011)

Následující odstavec obsahuje standardizované testy hodnotící poruchy paměti. **RBMT** je neuropsychologický test na poruchy paměti, který mohou po zaškolení používat i ergoterapeuti. Test hodnotí potřebné paměťové schopnosti pro zvládnání běžných denních činností. Výhodou testu je jeho srozumitelnost a rychlá administrace. Test má více verzí pro různé věkové skupiny. RBMT zahrnuje úkoly zaměřené na paměť krátkodobou, zrakovou, zrakově-prostorovou, verbální, auditivní a prospektivní (Krivošíková, 2011). **Loewensteinské ergoterapeutické hodnocení kognitivních funkcí** (Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment, LOTCA) je složeno z 20 dílčích testů, které se dělí do čtyř oblastí

(orientace, vizuální a prostorové vnímání, vizuálně-motorická organizace, myšlení). Administrace testové baterie trvá 30 až 45 minut (Katz et al, 1989). LOTCA má v současné době několik verzí. Verze LOTCA-II doplnila nedostatky originálu a rozšířila hodnocení určené pro dospělé osoby na 26 testů v šesti oblastech (Su et al, 2007). Dále je známá například dynamická verze LOTCA (Dynamic Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment, DLOTCA), která má ještě dětskou a geriatrickou verzi (Katz et al, 2012). **Kontextuální paměťový test** (Contextual Memory Test, CMT) měří aspekty paměti a metapaměti u osob s kognitivním deficitem. Test se zabývá vybavováním informací z paměti, poznáváním, paměťovými schopnostmi a používáním strategií (Josman a Hartman-Macir, 2000).

## 4. STRATEGIE TRÉNINKU PAMĚTI

Poslední kapitola teoretické části práce představuje stručný popis možností a přístupů, které jsou využívány u jedinců s poruchami kognitivních funkcí (cílené na osoby po získaném poškození mozku) a dále představuje paměťové strategie, které mohou jedincům pomoci kompenzovat jejich paměťové problémy.

### 4.1. Kognitivní rehabilitace a ergoterapie

Kognitivní rehabilitace „*je cílená systematická snaha o zlepšení kognitivních deficitů, které vznikají v důsledku jakéhokoliv poškození mozku.*“ Zaměřuje se na pacienty po cévních mozkových příhodách, po získaném poškození mozku a na pacienty s neurodegenerativním onemocněním (Beskydské rehabilitační centrum Čeladná, 2021). Kognitivní rehabilitace je součástí komplexní péče o osoby s kognitivními poruchami. Zakládá se na mechanismech učení a neuroplasticitě mozku a zaměřuje se na obnovení či zlepšení poškozené funkce. Představuje možné využívání kompenzačních strategií u jedinců s poruchami kognitivních funkcí (Pulkrabková, 2018).

Ergoterapeut má své nezastupitelné místo v kognitivní rehabilitaci. Využívá přístupu zaměřeného na člověka, úzce spolupracuje s dalšími pracovníky multidisciplinárního týmu a rodinou jedince. V rámci rehabilitace se zaměřuje na aktivity všedního dne, od základních úkonů (oblékání, hygiena) po složitější úkony (vaření, nakupování). Ergoterapeut se snaží nalézt souvislost mezi kognitivními dovednostmi a výkonem daného jedince v jeho přirozeném prostředí za cílem zlepšení kvality života. (AOTA, 2017)

Dva základní přístupy, které využívá ergoterapeut v rámci terapií, se nazývají **léčebný** a **adaptační**. Léčebný přístup spočívá v obnově poškozené funkce, terapie zahrnuje intenzivní a opakované cvičení. V rámci tohoto přístupu může ergoterapeut při vyšetření využít standardizovaných testů. Adaptační přístup využívá kompenzačních a adaptačních mechanismů pro znovunabytí dovedností (úprava prostředí, vnitřní a vnější paměťové strategie). Nepředpokládá se možnost obnovy pomocí intenzivního cvičení. Tento přístup je více používán u kognitivních poruch (Krivošíková, 2006). Oba přístupy je vhodné aplikovat při rehabilitaci poruch prospektivní paměti (Shum, Fleming a Neulinger, 2002).

## 4.2. Trénink a rehabilitace kognitivních funkcí

Trénování kognitivních funkcí a kognitivní rehabilitace představují termíny, které se v praxi často nerozlišují, avšak rozdílly jsou zřejmé.

**Trénink kognitivních funkcí** spočívá v procvičování paměti, pozornosti a dalších kognitivních funkcí s cílem zlepšení se v alespoň jedné doméně kognitivní oblasti (Bahar-Fuchs, Clare a Woods, 2013). Trénování kognitivních funkcí (například tréninky paměti) se často pojí se stárnutím a seniory, avšak trénink paměti se obecně zaměřuje na posílení kognitivních funkcí (hlavně paměti) a učí jedince využívat mnemotechniky (Georgi a Steinová, 2009). U osob s poruchou paměti po získaném poškození mozku se též provádí tréninky paměti, které jsou spíše na podpůrné bázi, nelze vždy očekávat výrazné zlepšení. Problémy s pamětí se nevyřeší pouze cvičením paměti nebo hraním paměťových her, jelikož schopnost učit se novým věcem se nemusí zlepšovat. Pro větší efektivitu jedince, který pociťuje nedostatky v oblasti paměti, se doporučuje používání kompenzačních strategií (Janečková, 2009). Shum et al. (2011) zkoumali, jak efektivně trénovat prospektivní paměť u osob po traumatickém poškození mozku. Díky pozitivním výsledkům se zjistilo, že velkou roli hraje v rehabilitaci paměti využití kompenzačního přístupu a strategií. S tímto názorem se ztotožňují i další studie (Yip a Man, 2013; Cicerone, Goldin a Ganci, 2019).

K tréninku paměti se mohou využívat i počítačové programy, jejichž efektivitu zkoumaly následující studie. Fernandez et al. (2018) se zabírali efektivitou softwarového programu (RehaCom) při trénování kognitivních funkcí u osob po získaném poškození mozku. Ve výsledku se prokázala větší efektivita softwarového programu, ale i účinnost standardního trénování kognitivních funkcí bez využití počítače. Při využití softwarového programu došlo k výraznějšímu zlepšení v oblasti paměti a pozornosti. Avšak jedincům, kteří absolvovali klasické cvičení (tužka-papír) na podporu kognitivních funkcí, byla prokládána terapie cvičeními zaměřenými na jemnou motoriku. Naproti tomu Välimäki et al. (2018) zjišťovali efekt digitálních kognitivních her u jedinců po získaném poškození mozku. Avšak neshledali ve zlepšení jedinců značný rozdíl v porovnání s výsledky skupiny, která používala digitální hry pouze pro zábavu.

**Rehabilitace kognitivních funkcí** se naproti tomu zabývá hlubším pochopením vztahu mezi disabilitou, způsobenou nemocí či úrazem, a funkčním výkonem jedince. Není dáno, že se jedinci (po uzdravení se z nemoci či vyléčení poranění) navrátí výkon do původního stavu. Následky mohou být trvalé, ale i přesto je možné snížit jejich dopad na život jedince (Koehler, Wilhelm a Shloulson, 2011). Rehabilitace kognitivních funkcí



nemá za hlavní cíl zvýšit výkon v provádění úkolů, ale zaměřuje se na zlepšení výkonu v běžných denních činnostech a na problémy, které jsou pro daného člověka nejvíce limitující (Bahar-Fuchs, Clare a Woods, 2013).

### 4.3. Paměťové strategie

Paměťové strategie mohou být jakékoliv techniky, triky či pomůcky, které pomáhají jedincům si lépe zapamatovat informace. (Carney, 2011; Williams a Iddon, 2019)

Radford et al. (2017) dělí paměťové strategie do 3 kategorií – **vnější** paměťové strategie, **enviromentální** paměťové strategie a **vnitřní** paměťové strategie.

**Vnější** paměťové strategie zahrnují pomůcky, které pomáhají kompenzovat poruchy paměti a jejich efektivní využívání snižuje problémy způsobené pamětí. Existuje mnoho pomůcek a strategií a je na každém, aby si zvolil pro sebe vyhovující. Zásada **vnitřních** paměťových strategií zahrnuje reedukaci mozku, aby dokázal uchovat informaci pomocí různých mentálních strategií. Smyslem je vytvořit si silnější vzpomínky pro jejich snadnější převedení zpět do mysli (Perna a Perkey, 2016). Pod pojmem **enviromentální** paměťové strategie se rozumí úprava prostředí, jako je nastavení si pravidelného režimu, pokládání věcí na určitá místa či organizovanost (Radford et al., 2017).

U osob s problémy s pamětí se osvědčila i technika, tzv. **bezchybné učení**. Cílem této techniky je co nejvíce redukovat prováděné chyby. Pokud má jedinec problémy s pamětí, tak se provedenou chybou nepoučí, ba naopak ji bude neustále opakovat. Podstatou bezchybného učení je naučit se informaci na poprvé správně a nezkoušet hádat, zbytečně chybovat. Následkem by mohlo být zapamatování si nesprávné informace a následně její opakování (Wilson, 2018). Fish et al. (2014) zkoumali vliv bezchybného učení na prospektivní paměť u osob s poruchami paměti a výsledky studie ukázaly, že se tato technika osvědčila a jeví se jako přínosná.

Pro efektivní využívání paměťových pomůcek je důležité, aby byly jednoduché, přenosné a je nezbytné naučit jedince danou pomůcku používat. (Švestková a Svěcená, 2013)

### 4.4. Vnější paměťové strategie

Paměťové pomůcky využívá téměř každý člověk, ať si je toho vědom či nikoliv. Může se jednat o vstávání na budík, psaní nákupního seznamu či zanechání vzkazu na lednici. Kapitola pojednává o dělení, efektivitě a využitelnosti vnějších paměťových pomůcek.

## Mezi vnější paměťové pomůcky podle Powella a Malii (2013) a Radforda et al. (2017)

### patří:

- Kalendář
- Diář
- Zápisník
- Poznámkový blok
- Nalepovací štítky, cedulky
- Seznamy
- Nástěnka
- Dávkovač na léky
- Budík, časovač
- Záznamník, diktafon
- Elektronická zařízení (např. mobilní telefon, tablet, chytré hodinky)

### Dělení vnějších paměťových pomůcek

Vnější paměťové pomůcky se dělí základně do dvou kategorií na **technologicky nenáročné** a **náročné**. Za technologicky nenáročné se považují pomůcky, kde se využívá metody tužky a papíru (seznamy, poznámky) nebo jednoduchých organizačních systémů (např. časovač, dávkovač na léky). Technologicky náročné pomůcky zahrnují elektronická zařízení, která mají více funkcí. Řadí se sem nahrávací zařízení, chytré hodinky, kapesní počítače (PDA), telefony a smartphony. (Teaching Research Institute, 2011)

Wilson (2009) dělí vnější paměťové pomůcky na dvě skupiny. První představuje pomůcky obsahující varovné signály, které dávají podněty konkrétního času a místa, například budík. Druhá skupina představuje pomůcky, které neobsahují varovné signály, pouze poskytují zastoupení uložené informace, nejsou vázané svou hodnotou v kontextu určitého času či prostoru, například zápisník.

Při vybírání vhodné vnější paměťové pomůcky je důležité promýšlet, zda bude jedinec využívat pomůcku pouze pro jeden účel (například dávkovač na léky) či pro více účelů (například diář). U víceúčelových pomůcek je proces učení náročnější a komplexnější. Stává se běžně, že jedinec nevyužívá danou paměťovou pomůcku mimo terapie a pro lékaře či terapeuty to může být frustrující. Proto je důležité, aby paměťová pomůcka odpovídala potřebám jedince, eventuálně aby navazovala na již využívané a zavedené strategie, které

jedinec využíval. Poté je zapotřebí jejich trénování a utvrzování, které by mělo vést k dlouhodobému využívání a začlenění paměťových pomůcek do běžného života (Sohlberg a Mateer, 2001). Brožura o zvládání paměťových obtíží od Torbay and South Devon NHS Foundation Trust (2021) prakticky popisuje, jak se s možnými problémy vypořádávat a jak začlenit paměťové pomůcky do běžného života. Pokud se jedinec nenaučí pomůcky pravidelně používat, nebude jejich přínos efektivní. Je důležité si na pomůcky navyknout, začlenit je do své rutiny.

Sohlberg a Mateer (1989) důkladně popsali, jak učit osoby po poškození mozku správně využívat paměťový deník. Deník bude u každého vypadat jinak, rozdělení sekcí závisí na individuálních potřebách jedinců. Deník může být členěn například na sekce: **Orientace** (osobní informace o osobě), **Kalendář** (plánování události), **Seznam věcí** (zaznamenání úkolů, plánů) či **Doprava** (mapy, trasy, jízdní řády). Postup učení se s deníkem rozdělili na 3 stádia (příprava, aplikace a adaptace). První stádium zahrnuje seznámení se s deníkem; pochopení, k čemu slouží a jaké sekce se v něm nachází. Toto stádium funguje na principu naučit se orientovat v deníku formou otázek a odpovědí. Ve druhém stádiu dochází k zaznamenávání informací do deníku prostřednictvím modelových situací. Třetí stádium již zahrnuje využívání deníku v reálném prostředí jedinců. Pro efektivní využití deníku jako kompenzační paměťové pomůcky je potřeba do něj neustále zaznamenávat informace a zároveň je v něm umět i najít a použít.

Evans et al. (2003) zjišťovali využívání a efektivitu vnějších paměťových pomůcek u osob s poruchami paměti. Mezi prvními třemi se umístily **kalendáře, diáře a seznamy věcí**. Dále studie odhalila, že pro nezávislý život osob s poruchami paměti, je důležité využívat alespoň nějaké paměťové pomůcky či techniky (ideálně alespoň tři). V neposlední řadě je důležité si uvědomit, jaké pomůcky byli jedinci zvyklí využívat před poškozením paměti.

Doporučovanou paměťovou pomůckou jsou **mobilní telefony a diáře**. Mobilní telefony mají v současné době mnoho funkcí, například kalendář a upomínkový systém (schůzky, budík). Diář je vhodné používat pro zapisování budoucích událostí či schůzek. Pro větší přehlednost a organizovanost je dobré si splněné či proběhlé události odškrtnout (Torbay and South Devon NHS Foundation Trust, 2021). McDonald et al. (2011) porovnávali efektivitu dvou vnějších paměťových pomůcek u osob po získaném poškození mozku, které mají za cíl kompenzovat poruchu prospektivní paměti. Zkoumali využití klasického diáře a elektronického Google kalendáře. Google kalendář je volně dostupný ke stažení, zapotřebí je mít internet a chytrý mobilní telefon. Velkou výhodou je možnost propojení kalendáře přímo s mobilním telefonem. Mobilní telefon poté dostává upozornění od Google kalendáře

na základě uživatelem zvolených položek (např. upomínky, narozeniny, schůzky). Aplikaci je jednoduchá na pochopení i na ovládání. Pro zlepšení prospektivní paměti byla zjištěna větší efektivita u aplikace Google kalendáře než používání klasického diáře (McDonald et al., 2011).

Přestože jsou vnější paměťové pomůcky zřejmě nejvíce účinné strategie u lidí s poruchami paměti, neznamená to, že je pro ně snadné jejich používání. Aby bylo jejich využívání efektivní, je potřeba určité míry motivace, trpělivosti, koncentrace, schopnosti řešit problémy a schopnosti učení. V neposlední řadě je samozřejmě nutná i paměť. Lidé, kteří by je potřebovali využívat nejvíce, mají největší problém naučit se s nimi pracovat. Často dochází k odmítání paměťové pomůcky ze strany pacientů. Domnívají, že její používání bude znamenat závislost na pomůcce. Není dokázáno, že používání paměťových pomůcek snižuje či zastavuje zlepšování paměti. Je velmi důležité poukázat na to, že spousta lidí využívá paměťové pomůcky bez ohledu na to, zda mají problémy s pamětí či nikoliv. (Wilson, 2018)

Efektivitu a přínos využívání vnějších paměťových strategií již potvrdilo mnoho studií (Rusková, 1998; Velikonja et al., 2014; Barman, Chatterjee a Bhide, 2016; Bos, Babbage a Leathem, 2017; McDonald, Flashman a Arciniegas, 2017; Wilson, 2018; Cavallini et al., 2019).

#### **4.4.1. Asistivní technologie**

Vnější paměťové pomůcky zahrnují také asistivní technologie, které se u osob s poruchou paměti vlivem získaného poškození mozku mohou využívat (Lancioni a Singh, 2014).

V systematickém přehledu De Joode et al. (2010) bylo zařazeno celkem 25 studií, kterých se zúčastnilo celkem 423 osob. Účastníci museli být plnoletí a mít kognitivní problémy důsledkem získaného poškození mozku. Studie se zabíraly účinností asistivní technologie u pacientů s kognitivním deficitem. Studie zahrnovaly klíčová slova: elektronické pomůcky, kognice a poškození mozku. Ze všech příspěvků byla pouze jedna kontrolovaná studie založená na náhodném výběru, ve které se ukázala efektivní účinnost upomínkového systému NeuroPage (v prospektivní paměti). U dalších asistivních technologií (malé kapesní počítače či diktafony) se též ukázaly pozitivní výsledky, podporující retrospektivní a prospektivní paměť. Účinnost asistivní technologie v rámci randomizovaných kontrolovaných studií nebyla ještě dostatečně probádaná, a proto je třeba dalších výzkumů.

Přehledové studie ukázaly pozitivní očekávání ohledně využitelnosti asistivní technologie, jak ze strany možných uživatelů, tak i ze stran lékařů.

Studie Jamieson et al. (2015) o využívání technologických paměťových pomůcek osobami po získaném poškození mozku porovnává výsledky s předchozí studií od Evanse et al. (2003). Z celkové analýzy a porovnání výsledků se zjistilo, že 10 z 18 paměťových pomůcek a strategií využívá v současné době více lidí než ve studii předchozí. U technologických pomůcek byl zaznamenán větší nárůst jejich využívání (nejvíce mobilní telefon). Nejčastěji užívané byly upomínky mobilních telefonů a budíky/ časovače. Ostatní technologické paměťové pomůcky (pager, diktafon atd.) nezaznamenaly vzestup, neboť jsou již v dnešní době smartphonů zastaralé (Jamieson et al., 2015).

Využíváním smartphonů jako paměťové pomůcky u osob po traumatickém poškození mozku se zabírala studie od Wongové et al. (2017). Všichni účastníci studie uváděli svoje zkušenosti a důvody využívání smartphonu. Účastníci po traumatickém poškození mozku uvedli oproti kontrolní skupině, že jeden z hlavních důvodů, proč ho využívají, je jeho používání jako paměťové pomůcky. Ve studii je zmiňována i problematika nedostatečného vysvětlení používání smartphonu a jeho další funkce. Pokud by byla pacientům po poškození mozku poskytnuta větší pomoc v oblasti používání smartphonů, mohlo by dojít k výraznějšímu ovlivnění jejich nezávislosti (Wong et al., 2017).

Jamieson et al. (2017) zkoumali na malém vzorku lidí, zda lze efektivně využívat chytré hodinky u osob po získaném poškození mozku. Avšak pro podpoření pozitivní odezvy je zapotřebí dalšího zkoumání k pochopení paměti a využitelnosti hodinek.

#### **4.5. Enviromentální paměťové strategie**

U paměťových pomůcek je důležité si uvědomit, že nejsou jedinou možností na zlepšení u pacientů s poškozením mozku. Efektivní je kombinovat paměťové strategie vnější a enviromentální (Radford et al., 2017). Úprava prostředí může pomoci každému, kdo má problémy s pamětí. Záleží na každém jedinci, na co byl zvyklý, jestli má určená místa na pokládání důležitých předmětů či zda vůbec potřebuje úpravu prostředí. Mezi efektivní strategie patří popisování předmětů či míst na ukládání věcí (popisování šuplíků, nádob na koření), často používané předměty mít na viditelných a přístupných místech či zvýraznit předměty pomocí barev pro snadnější nalezení (Prokopová, 2017). Důležité osobní věci (např. peněženku, klíče, mobilní telefon) je vhodné odkládat na vždy vyhraněné místo. Pro navyknutí si na režim se doporučuje zavést pravidelnou rutinu – pracovní návyky, určité

věci provádět určité dny, dodržovat a plánovat rozvrh dne (např. u ranní kávy sepsat seznam věcí, které chce osoba splnit během dne) (Powell a Malia, 2013; Radford et al., 2017).

Obecné rady prospívající paměti jsou například změny v chování – pravidelnost, redukce pracovní zátěže a stresu. Vhodné je se vyvarovat návykovým látkám, únavě či úzkosti, které mohou snižovat výkon paměti. Naopak je dobré zařadit do programu dne sport, odpočinek či posezení s přáteli. Všechny tyto faktory mají vliv na kvalitu paměti. (Powell a Malia, 2013; Wilson, 2018)

#### **4.6. Vnitřní paměťové strategie**

Vnitřní paměťové strategie představují soubor technik, které se odehrávají uvnitř hlavy. Důležité zásady pro jejich využívání spočívají v otevřené mysli a cílené pozornosti. Tyto techniky mohou být hůře pochopitelné a je zapotřebí hodně cviku. Vnitřní paměťové strategie dokážou uchovat informace v paměti a být tak prospěšné v situacích, kdy nemáte čas nebo možnost pro zaznamenání potřebných informací. (Radford et al., 2017)

#### **Mezi vnitřní paměťové strategie podle Powella a Malii (2013) a Williamse a Iddona (2019) patří:**

- Vizualizace
- Asociace
- Kategorizace
- Mnemotechnické pomůcky (verbální, vizuální)
- Opakování

#### **Dělení vnitřních paměťových strategií**

Wilson (2009) dělí vnitřní paměťové strategie na **mnemotechnické** a **opakovací**. Mnemotechnické strategie se dále dělí na verbální (slovní) a vizuální (zrakové). Slovní mnemotechnické strategie mohou být například rýmy, přeřikávání si abecedy či vytvoření si vodítka z prvních písmen slov, která si chce jedinec zapamatovat. Mezi zrakové mnemotechnické strategie (vizuální představy) patří například asociace jména s obličejem, kdy se lépe pamatuje osoba, pokud je k ní vytvořena silná vzpomínka.

Náročnější metoda na principu zrakové představivosti se nazývá metoda Loci. Spočívá až v absurdních představách, kdy si jedinec například představuje položky nákupního seznamu po své běžné cestě do práce či jiné známé cestě. Platí pravidlo, čím více si vymýšlí

neskutečné představy, tím více si položky zapamatuje (Rusková, 1998). Využívání mnemotechnických strategií není pro každého. Jejich učení může vyžadovat více času. V neposlední řadě se nesmí zapomenout, že jejich učení by mělo směřovat pro využití v reálném životě (Wilson, 2009).

Opakovací strategie spočívají v neustálém procvičování a opakování informací, dokud nedojde k jejich zapamatování. Avšak metoda opakování není vhodná pro osoby s poruchami paměti (Wilson, 2009). Nejvíce využívanou opakovací strategií je PQRSST. Název složen ze začátečních písmen anglických slov – Prewiev (Přehled), Question (Kladení otázek), Read (Čtení), State (Shrnutí) a Test (Zkoušení naučeného). Zjednodušeně nejdříve si musí jedinec informace přečíst, získat přehled o daném tématu. Poté si položí zásadní otázky k tématu, přečte si informace znovu a pokusí se shrnout podstatné informace. Posledním krokem je vyzkoušení (bez nápověd), zda si informace zapamatoval (Rusková, 1998; Wilson, 2009).

Vnitřní paměťové strategie nejsou viditelné, neboť se vytváří a využívají v naší hlavě (Powell a Malia, 2013). Wilson (2009) uvádí, že **vizualizace** je oproti ostatním vnitřním paměťovým strategiím více prozkoumána. O'Neil-Pirozzi, Kennedy a Sohlberg (2015) se zabývali využitím vnitřních paměťových strategií u osob po získaném poškození mozku. Po přezkoumání studií a článků také zjistili, že nejvíce studovanou vnitřní paměťovou strategií je vizualizace. Další vnitřní paměťové strategie byly také předmětem zkoumání mnoha studií a data ukazují, že je zde potenciál pro jejich pozitivní přínos u osob po poškození mozku. Zároveň se autoři studie odkazují na nedostatek informací ohledně využívání vnitřních paměťových strategií a nedostatečné definování kritérií pro vhodné osoby (O'Neil-Pirozzi, Kennedy a Sohlberg, 2015).

Ve studii od Velikonja et al. (2014) se autoři zabírali paměťovými strategiemi a předpokládali, že využívání vnitřních paměťových strategií by bylo nejvhodnější pro osoby po poranění mozku s mírným poškozením paměti. Přestože se v této studii nepotvrdilo, že jsou vnitřní paměťové strategie vhodnější pouze pro osoby s mírně poškozenou pamětí, poukázalo to na potřebu důkladnějšího zkoumání těchto strategií, jak bylo řečeno v předchozí studii.

## 5. PRAKTICKÁ ČÁST

### 5.1. Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit nejčastěji používané paměťové strategie u vybraných pacientů po získaném poškození mozku a popsat jejich trénink v ergoterapii. Vedlejším cílem práce je jednosměrný překlad Multifaktoriálního paměťového dotazníku (MMQ) do českého jazyka. Dále jsem stanovila pracovní hypotézu, kdy u pacientů očekávám mírné zlepšení ve využívání vnějších paměťových strategií ve strukturovaném prostředí.

### 5.2. Metodologie práce

Praktická část bakalářské práce je složena ze dvou terapeutických kazuistik. Sběr dat probíhal od konce listopadu 2020 do konce ledna 2021 na Klinice rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnici v Praze. Stanovila jsem kritéria výběru, kdy pacient musel být dospělý jedinec (ideálně v produktivním věku) po získaném poškození mozku s poruchou paměti. Podmínkou bylo, aby byl pacient bez výrazné poruchy dalších kognitivních funkcí, hlavně bez těžké afázie. Frekvenci terapií jsem stanovila 2x týdně po dobu cca 45 minut. Součástí terapie bylo i intenzivní domácí cvičení v délce 45 minut. Terapeutická intervence trvala 8 týdnů.

Nábor pacientů nejdříve probíhal pomocí výzvy ke spolupráci (viz příloha č. 2), která byla předána pacientům navštěvující Klinikou rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnici v Praze. Výzva obsahovala základní informace o účelu nabízené spolupráce – co mohou pacienti očekávat, pro koho jsou terapie vhodné, jak často a dlouho bude spolupráce probíhat. Na základě zadaných kritérií a po domluvě s vedoucí práce byly vybrány dvě pacientky. Obě pacientky absolvovaly v říjnu 2020 čtyřtýdenní program denního stacionáře na Klinice rehabilitačního lékařství, který byl zaměřen na trénink kognitivních funkcí.

Při zahájení terapií obdržely obě pacientky informovaný souhlas (viz příloha č. 1), který stručně popisuje účel bakalářské práce. Obsahuje důležité informace – na ochranu osobních údajů (data budou zpracovávána anonymně), pacientky mají právo kdykoliv skončit se spoluprací a neváže se k ní poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.

Na prvním setkání proběhlo vstupní vyšetření. Data jsem získala pomocí testů, dotazníků, dále rozhovoru a pozorování. Vstupní vyšetření jsem začala řízeným rozhovorem



s cílem získat informace z anamnézy, režimu dne, paměťových strategií a případně pomůckách, které používají, aby si informace lépe zapamatovaly. Pro stanovení problémových oblastí a cílů, na které jsem se chtěla zaměřit v rámci terapií, jsem využila COPM. Toto hodnocení jsem zvolila pro názorné porovnání výkonu a spokojenosti pacientek ve vybrané oblasti, a to na začátku a při ukončení terapie. Pro zhodnocení soběstačnosti jsem použila Index Barthelové a Test instrumentálních všedních činností dle Lawtona a Brodyho. Index Barthelové hodnotí personální všední činnosti, kam patří najedení, napití, oblékání, koupání, osobní hygiena, kontinence moči a stolice, použití toalety, přesun lůžko-židle, chůze po rovině a chůze po schodech. Test instrumentálních všedních činností hodnotí položky telefonování, transport, nakupování, vaření, domácí práce, práce kolem domu, užívání léků a finance. Pro zhodnocení kognitivních funkcí jsem využila screeningové hodnocení MoCA. Poslední součást vstupního vyšetření obsahovala vyplnění dvou dotazníků –MMQ a CFQ.

MMQ je subjektivní dotazník, který je zaměřen na paměťové schopnosti, strategie a celkovou spokojenost jedince s pamětí. Dotazník zjišťuje míru pamatování informací a využívané techniky pro lepší pamatování. Obsahuje celkem tři stupnice (Spokojenost, Schopnost, Strategie), které se zabývají spokojeností s pamětí, schopností paměti a paměťovými strategiemi, které jedinec využívá. Stupnice obsahují 4 bodovou škálu a každá stupnice je hodnocena samostatně. Hrubé skóre je podle tabulky převedeno na T – skóre. Dotazník byl jednosměrně překládán z anglického do českého jazyka.

Nejdříve bylo třeba kontaktovat autory dotazníku pro povolení překladu. Po získání povolení bylo možné začít s překladem. Pro účely bakalářské práce jsem překládala zásadní části dotazníku – úvod, administraci a bodování, interpretaci a dva dodatky (dodatek A obsahuje tři hodnotící škály a dodatek B znázorňuje převádění hrubého skóre na T – skóre).

Narážela jsem na jazykovou bariéru, kdy jsem vybírala mezi vhodnými termíny pro zachování kontextu. Termín *Satisfaction*, název jedné ze tří stupnic, jsem zamýšlela nechat v českém významu jako *Satisfakce*. Nakonec byl po konzultaci s vedoucí práce zvolen termín *Spokojenost*. Otázky pokládané v dotazníku byly srozumitelné, pouze u stupnice Paměťové strategie jsem zvolila u otázky č. 16 jiné akronymum. Původní *CAB (carrots, apples, bread)* jsem nahradila *MRAK (mrkev, rajčata, ananas, kokos)* pro pochopení významu. Při prepisování odpovědí u jednotlivých stupnic jsem nejdříve udělala chybu, kdy u stupnice Spokojenosti je škála odpovědí střídavá. Jednou jsou odpovědi „rozhodně souhlasím“ a „rozhodně nesouhlasím“ hodnoceny hodnotou 0 a u jiné otázky jsou naopak ohodnoceny nejvyšší hodnotou 4. To samé je u odpovědí souhlasím a nesouhlasím, ke jsou možné hodnoty 1 a 3. Druhé dvě stupnice mají odpovědi vždy stejné. Stupnice Schopnost má hodnotu

pokaždé 0 a nikdy 4. Poslední stupnice Strategie má opačný systém, hodnotě 4 náleží odpověď pokaždé a hodnotě 0 nikdy.

CFQ je subjektivní dotazník zaměřený na četnost prováděných chyb jedincem z oblasti kognice. Obsahuje 25 otázek, které jedinec hodnotí od škály 0-4. Maximálně lze získat 100 bodů. Pro přesnější interpretaci byl dotazník vyhodnocen podle čtyř faktorů identifikovaných ve studii od Wallaceho (2004). Faktor Roztržitost zjišťuje chyby prováděné nepozorností a roztržitostí. Faktor Paměť se zaměřuje na prováděné chyby vlivem zapomínání. Faktor Kiksy a Trapasy hodnotí situace, které se stávají vlivem roztěkanosti a nepozornosti. Faktor Jména obsahuje otázky na zapomínání jmen.

Poslední terapie zahrnovala výstupní vyšetření, které obsahovalo zhodnocení výkonu a spokojenosti ve stanovených cílech COPM; opakování MoCA, MMQ a CFQ.

Terapie jsem vedla samostatně a proběhlo jich celkem třináct s každou pacientkou. Zpočátku bylo plánováno šestnáct terapeutických jednotek. Kvůli absenci pacientek (návštěva lékaře) a poté kvůli epidemiologické situaci způsobené onemocněním COVID-19 jsem musela terapie zkrátit na třináct terapeutických jednotek.

Při sestavování terapií a domácích cvičení jsem vycházela z informací, které jsem získala během odebrání anamnézy a vstupních vyšetření. Terapie byly cílené na paměťové strategie, které pacientky uvedly, že využívají nebo chtějí využívat. Materiály jsem čerpala z Cvičebnice pro lidi po poranění mozku (Powell a Malia, 2003), cvičebnice Jak posilovat paměť (Williams a Iddon, 2019). Dále jsem čerpala nápady na internetu nebo jsem si je sama vytvářela.

Struktura terapie byla rozdělena do více částí. Na začátku každé terapie probíhala kontrola diáře a domácích cvičení. V případě nejasností ohledně zadaných domácích cvičení jsem pacientkám problémy vysvětlila. Poté následovala hlavní část terapie, ve které jsem s pacientkami trénovala paměťové strategie v různých cvičeních zaměřených na trénink paměti a dalších kognitivních funkcí. V příloze č. 3 jsou uvedené příklady cvičení, které jsem využila v rámci terapií. Na konci každé terapie jsem pacientkám zadávala nová domácí cvičení a domluvila jsem se s nimi na termínu terapie následující.

Domácí cvičení se skládala z úkolů zaměřených na kognitivní funkce. Převážně obsahovaly cvičení na paměť, pozornost, logické a abstraktní myšlení, výbavnost slov a zapojování paměťových strategií, které byly trénovány nebo doporučovány v rámci terapií (barevné zvýrazňování, opakování, organizovanost a další). Ukázky domácích cvičení jsou uvedené v příloze č. 4.

Délka domácích cvičení byla stanovena na 45 minut. Způsob zadávání a odevzdávání se mírně lišil u pacientek. Pacientka A dostávala úkoly nejen na konci terapií, ale zasílala jsem jí materiály i formou elektronické pošty přes e-mail. Dále plnila sama cvičení v rámci mobilní aplikace Mentem, které mi ukazovala a popisovala případné obtíže. Pacientce A jsem v tištěné podobě předávala domácí cvičení bez popisku a bez většího vysvětlování, než tomu bylo u pacientky B. Pacientka B dostávala všechna domácí cvičení formou tištěnou. Materiály jsem jí připravovala, tiskla a na každém papíru měla pro přehlednost lísteček s datem. Dále jsem jí u úkolů uváděla příklady pro jasnější pochopení zadání. Tištěné úkoly mi pacientky nosily na terapie a případné nejasnosti jsem s nimi konzultovala.

Po skončení každé terapie jsem sepisovala zápis z terapeutické jednotky, který jsem poté zasílala mé vedoucí práce.

#### **Příklad zápisu z jedné terapeutické jednotky u kazuistiky A:**

- **Subjektivně:** pacientka přichází v dobré náladě
- **Objektivně:** porucha pozornosti, porucha paměti
- **Individuální ergoterapie (13:30-14:15):** Kontrola domácích cvičení. Zadání domácích cvičení do další terapie (práce s textem, úkol na pozornost, zpětně sepsat alespoň 3 události každého pracovního dne) + pokračování v procvičování mobilních aplikací. Vybavení vět z minulé terapie (vybavila si důležité detaily – jména, věci, barvy). Jeden z úkolů pacientky na doma byl, aby si zkusila zapamatovat důležité informace z textu, který dostala na doma. Měla využít jakékoliv strategie k zapamatování. Využila zvýraznění textu, přepis informací a opakování. Vybavila si správně na 7 informací z 10. V rámci terapie – určit posloupnost příběhu dle obrázku, zapamatování příběhu a následně jeho vyprávění bez obrázků. Dále jsem pacientce četla náhodné věty a jejím úkolem bylo u každé věty uvést 3 příčiny jejího vzniku (pacientka výborně zapojila představivost, nápadité věty). Ke konci terapie jsem pacientce zadala, aby si za domácí úkol zkusila uspořádat svůj notebook (plochu, přehledné složky, přidat na lištu často využívané stránky atd.) Chce se výhledově vrátit zpět do zaměstnání, notebook tam bude využívat a zatím se jí s ním hůře pracuje. Domluva dalších terapií a jejich zápis do diáře.

### 5.3. Kazuistika A

S pacientkou jsem se setkala poprvé 25. listopadu roku 2020. Při setkání jsem pacientce vysvětlila záměr naší spolupráce a objasnila plán na následující dva měsíce. Před zahájením vyšetření podepsala informovaný souhlas. Následovalo odebrání anamnézy, vstupní vyšetření (složené z testů a dotazníků), domluva na plánech a cílech terapií, realizace terapií a nakonec výstupní vyšetření.

**Pohlaví:** Žena

**Rok narození:** 1976

**Diagnóza:** st.p. hypoxicko ischemickém poškození mozku při masivní plicní embolii se zástavou oběhu a paradoxní embolizací

**Datum vyšetření:** 25.11.2020

**Anamnézy:**

- **Osobní anamnéza:** v dětství prodělala běžné dětské nemoci; v červnu roku 2019 byla na operaci kotníku (kovy), v lednu roku 2020 byla na katetrizačním uzávěru foramen ovale
- **Školní anamnéza:** vystudovala Střední hotelovou školu
- **Pracovní anamnéza:** v posledním zaměstnání pracovala jako asistentka manažerky v bance; v současné době je v pracovní neschopnosti
- **Sociální anamnéza:** žije společně s manželem a synem v bytě
- **Bytová situace:** žije v bytě v panelovém domě ve 2. patře bez výtahu, žádné jiné bariéry neudává
- **Anamnéza bolesti:** udává bolesti pravé dolní končetiny v kotníku
- **Rehabilitační anamnéza:** 1 týden v rehabilitačním ústavu v Berouně; 3 měsíce v rehabilitačním ústavu v Kladrubech; fyzioterapie v Myslíkové ulici, domácí cvičení

**Režim dne:** pacientka pravidelně dochází na rehabilitace a skupinové cvičení; pracuje s počítačem, trénuje se na něm psaní emailů a vytváření tabulek v Microsoftu Excel (kvůli práci); chodí nakupovat v blízkosti bydliště do Alberta nebo do Lidlu; pečuje o domácnost (uklizení, vaření), chodí na procházky se psem do lese; ráda čte knížky

**Zájmy:** ráda chodí na procházky se psem, věnuje se rodině, čte knihy

**Cíl pacienta:** Pacientka se chce zlepšit v kognitivních funkcích (především v paměti a pozornosti), ráda by se naučila lépe pracovat s počítačem a v rámci fyzioterapie zlepšit chůzi

**Silné stránky pacienta:** dobré rodinné zázemí, motivovaná, cílevědomá, pečlivá, společenská

**Slabé stránky pacienta:** krátkodobá paměť, zhoršená práce s počítačem/notebookem, strach z řízení

**Mobilita:** pohybuje se samostatně bez kompenzačních pomůcek, k delším procházkám v přírodě využívá trekingové hole

**Soběstačnost:** pro zhodnocení soběstačnosti jsem provedla Index Barthelové pro personální všední činnosti a Test instrumentálních všedních činností (Lawtona a Brody), kde u obou dosáhla pacientka plného počtu bodů. Personální všední činnosti zvládá všechny bez problémů. Testy obsahují obecné úkony, pacientka uváděla spíše specifické obtíže s výkonem paměti, které se nepřímo odrážejí na vykonávání položek dle testů.

**pADL dle Indexu Barthelové:** 100 ze 100 bodů

**iADL dle Lawtona a Brodyho:** 80 z 80 bodů

#### **Kognitivní a psychosociální funkce:**

Pacientka je velmi milá, spolupracující a komunikativní. Subjektivně udává problémy s krátkodobou pamětí, využívá diář. V průběhu vyšetření pozornost udržela, psychomotorické tempo bylo v normě a komunikace bez patologického nálezu.

#### **Závěr z psychologického vyšetření (3.11.2020):**

Aktuální kognitivní výkonnost pacientky se souhrnně pohybuje na úrovni nižšího průměru s převahou skóre v průměru a s dominujícím oslabením dílčích exekutivních funkcí (schopnost abstrakce a konceptualizace). Z výsledků je patrné oslabení pozornosti a bezprostřední paměti. Oddálené vybavení je v normě, rekognice je plně funkční. V průběhu vyšetření pacientka udrží pozornost, nekolísá. Rozsah auditivní a vizuální pozornosti a pracovní paměti je mírně omezen. Psychomotorické tempo je mírně oslabeno v zátěži. Řečové funkce jsou bez oslabení ve schopnosti porozumění, pojmenování i verbální fluence. Dle sebepercepce je přítomno středně těžké až těžké úzkostně-depresivní ladění, které může kognitivní výkonnost ovlivňovat. Náhled na obtíže je zachován.

### **5.3.1. Vstupní vyšetření**

Pro jasnější stanovení cílů terapií jsem zvolila **COPM**. Po rozhovoru s pacientkou a po probrání jejích obtíží byly stanoveny na základě problematických oblastí čtyři cíle, které následně pacientka ohodnotila dle podávaného výkonu a spokojenosti s výkonem (Tab. 5.3.1.1).

Pro objektivní zhodnocení soběstačnosti pacientky jsem využila **Indexu Barthelové** a **Test instrumentálních všedních činností dle Lawtona a Brodyho**. Dosáhla plného počtu bodů u obou testů. Pacientka pouze uvedla, že velké nákupy obstarává manžel, ale že tomu tak bylo vždy. Dále jsem s pacientkou probírala v oblasti transportu její strach z řízení. Před úrazem byla aktivní řidička, od té doby pociťuje strach a nevěří si. Ráda by znovu řídila, jezdí alespoň s manželem jako spolujezdec.

**MoCA** zjistil hlavní problém v oblasti paměti – oddálené vybavení slov, kdy si pacientka nebyla schopná vybavit samostatně jediné slovo. Sama pacientka tím byla zaskočena a až po nápovědách (2 kategoriální, 2 s výběrem) si dokázala vybavit 4 z 5 slov (Tab. 5.3.1.2).

Následovně jsem se zaměřila na paměťové obtíže zmiňované pacientkou v dotazníku **MMQ** (Tab. 5.3.1.3). V jakých situacích nebo při jakých příležitostech pociťuje obtíže, jestli má sama naučené nějaké paměťové strategie či co v takových situacích dělává. Na pacientce nebyly paměťové obtíže znatelné hned, ale při subjektivním zhodnocením pacientkou byla patrná nespokojenost a obavy s pamětí. Pacientka pociťovala horší paměťové schopnosti oproti svým vrstevníkům a bála se, že si toho ostatní všimnou. Dále uvedla obavu, že zapomene na něco důležitého. Díky MMQ jsem se seznámila s paměťovými strategiemi, jež pacientka uvedla, že využívá nebo i nevyužívá. Uvedla využívání vnějších i vnitřních paměťových strategií, s větší převahou vnějších strategií. Co se týče vnějších paměťových strategií, pacientka byla zvyklá využívat **diář** – pro zapisování schůzek, akcí, důležitých informací (čísel, adres atd.). Dále uvedla, že využívá psaní poznámek na lístečky či si píše seznamy věcí. Vnitřní paměťové strategie se naučila využívat díky ergoterapii, kterou absolvovala v minulosti a kde jí byly techniky představeny. Jednalo se o techniku kategorizace, asociace a opakování. Průběžně jsem se doptávala, kde třeba tyto techniky využívá, zda je uplatňuje v běžném životě a zda je shledává užitečnými. Po důkladném probrání paměťových strategií jsem se s pacientkou domluvila, na které se v rámci naší spolupráce zaměříme a které se budou upevňovat – využívání diáře, psaní seznamů věcí (vnější paměťové strategie) a kategorizaci, asociaci (vnitřní paměťové strategie).

Poslední součást vstupního vyšetření byl **CFQ**. Odpověď „docela často“ uvedla nejvíce v souvislosti s roztržitostí a nepozorností. U otázky, zda zapomíná, kam položila určitý předmět (knihu, noviny), odpověděla „velmi často“. Po doptání pacientka uvedla, že důležité věci ví, kde má a kam je pokládá (Tab. 5.3.1.4).

## Výsledky vstupního vyšetření

Výsledky vstupního vyšetření ze dne 25. 11. 2020 jsou uvedené v následujících tabulkách číslo 5.3.1.1–5.3.1.4.

Tab. 5.3.1.2 Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)

Cíle pacienta dle problematických oblastí:	Výkon 1	Spokojenost 1
1. Zlepšit se v krátkodobé paměti	4/ 10	3/10
2. Zlepšit se v orientaci na počítači a zrychlit tempo	3/10	3/10
3. Naučit se lépe pracovat s notebookem	3/10	3/10
4. Zlepšit sluchovou paměť	4/10	3/10
Výpočet celkové skóre = $\frac{\text{Celkové skóre V nebo S}}{\text{počet problémových oblastí}}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{12}{4}$
<b>Výsledek celkového skóre</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>

### Závěr z hodnocení:

Na základě důležitosti problematických oblastí byly určeny a definovány čtyři cíle. Pacientka ohodnotila všechny cíle stejnou důležitostí (10). Dále ohodnotila podávaný výkon u problematické činnosti od 1 do 10 a následně ohodnotila spokojenost s prováděným výkonem od 1 do 10. Celkové skóre se vypočítává celkovým součtem hodnot výkonů a spokojeností, který se následně vydělí počtem problémových oblastí. Výsledek výkonu 1 odpovídá hodnotě **3,5** a spokojenost 1 odpovídá hodnotě **3**.

### Pacientka získala následující počet bodů v jednotlivých položkách testu kognitivních funkcí:

Tab. 5.3.1.2 Montrealský kognitivní test (MoCA) 7.2

Montrealský kognitivní test verze 7.2	Získané body
Zrakově – prostorové a exekutivní úkoly	5 z 5 bodů
Pojmenování	3 z 3 bodů
Pozornost a pracovní paměť	6 z 6 bodů
Řeč	1 z 3 bodů (-2b opakování věty)

Abstrakce	2 z 2 bodů
Paměť oddálené vybavení	0 z 5 bodů (vybaveno s kategoriální nápovědou 2, vybaveno s výběrem 2)
Orientace	6 z 6 bodů
<b>Celkový počet bodů:</b>	<b>24 ze 30 bodů (+1 bod za vzdělání)</b>

### Závěr z vyhodnocení testu:

Pacientka získala celkově 24 ze 30 bodů. Udělala chybu u opakování vět, kdy jednou slovo ve větě vynechala a u druhé věty slovo zaměnila za jiné. Jednalo se nejspíše o nepozornost. V oblasti paměti, konkrétně oddálené vybavení slov, nebyla schopná zopakovat jediné slovo bez nápověd.

Tab. 5.3.1.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Vstupní hodnocení: MMQ	T – skóre	Výsledek
Spokojenost s pamětí, obavy, celkové zhodnocení paměti	33	<b>podprůměr</b>
Schopnost zapamatování, chyby v pamatování za poslední dva týdny	52	průměr
Použití paměťových strategií za poslední 2 týdny	55	průměr

### Závěr z vyhodnocení dotazníku:

Subjektivní vnímání spokojenosti s pamětí pacientky ukazuje na podprůměrný výsledek. Paměťové schopnosti jí dělají starosti, vzhledem k jejímu věku. Obává se, že si ostatní všimnou, že její paměť není tak dobrá. Pokud se jedná o důležité věci, jako je placení účtů či vyřizování pochůzek, nezapomíná úkony provádět. Ale u krátkodobé paměti shledává problémy. Často se jí stává, že zapomíná během konverzace, co chtěla říct nebo si nevybaví jméno osoby, kterou zrovna potkala. Pokud položí předmět jinam než na místo běžného pokládání, nemůže ho poté najít. Paměťové strategie využívá (vnější i vnitřní) a výsledkem odpovídá kategorii průměru. Vytváří si seznamy věcí, které chce udělat nebo nakoupit. Využívá diář a kalendář pro zaznamenání informací. Při nakupování třídí položky dle skupin potravin (kategorizace), přeříkává si informace nahlas či se snaží soustředit na nově přichozí informace.



Tab. 5.3.1.4 Dotazník kognitivních chyb (CFQ)

Faktor	Otázky	Maximální počet bodů	Výsledek
Roztržitost	1, 2, 3, 4, 15, 19, 21, 22, 25	36	15
Paměť	6, 12, 13, 16, 17, 18, 23	28	8
Kiksy a Trapasy	5, 8, 9, 10, 11, 14, 24	28	4
Jména	7, 20	8	4

### Závěr z vyhodnocení dotazníku:

Pacientka získala celkem 31 ze 100 bodů. Čím vyšší hodnota výsledku, tím více vnímá subjektivně prováděné kognitivní chyby. Nejvíce bodů získala ve faktoru Roztržitosti a Paměti. Pacientka uvedla, že je často nerozhodná. Při čtení si často uvědomuje, že přestala text vnímat a musí se vracet. Když s někým vede rozhovor, tak se jí stává, že se zasní a nevěnuje danému tématu pozornost.

## 5.3.2. Průběh terapií

### Náplň terapií

Po vstupním vyšetření a rozhovoru jsem se domluvila s pacientkou na následujícím plánu. Terapie budou zaměřeny na krátkodobou paměť a pozornost, kde budou úkoly cílené na upevňování paměťových strategií, které pacientka využívá nebo se v nich chce zlepšit. Od prvního setkání jsem s pacientkou zároveň řešila výběr vhodného **diáře** na další rok. Pacientky nynější diář nebyl zcela vyhovující, a proto jsem se zaměřila na výběr nového diáře. Současný diář byl malý a neobsahoval místo na poznámky. Řešila jsem, co pacientka od diáře očekává a k čemu všemu ho využívá. Poté jsem doporučila pacientce možnosti, jak diář vylepšit, pokud by neobsahoval vše, co by od diáře požadovala. Ukazovala jsem pacientce možné diáře, které obsahují navíc například poutko na propisku, gumu na uzavírání diáře či úložný prostor na vnitřní části desek diáře. Pacientka mi poté posílala návrhy diářů, nad kterými uvažuje (jeden z domácích úkolů). Nakonec si pacientka vybrala týdenní motivační diář, který je specifický v tom, že obsahuje mimo klasické sekce diáře i prostor vyhraněný pro: seznam věcí, který chce jedinec splnit, každý týden nabízí určité výzvy i cíle

a na začátku každého měsíce je prostorná tabulka pro lepší přehled. Dále má místo pro narozeniny blízkých osob nebo nabízí možnost vymalování obrázků.

S pacientkou jsem probírala i úpravu domácího prostředí, zda doma využívá vnější paměťové pomůcky a případně jaké. Pacientka mi sdělila informace o své rutině, kam pokládá důležité věci a že v domácím prostředí nepocituje problémy se zapomínáním. Již před příhodou měla svůj systém a ví, kde má jaké předměty.

Každá terapie začínala kontrolou domácích cvičení a zodpovídáním případných dotazů k daným úkolům. Pacientka nosila na každou terapii diář, který jsem pravidelně kontrolovala (pro zapisování našich dalších setkání, kontroly zaznamenaných poznámek). Poté jsem zadávala pacientce různá cvičení cílená na paměť sluchovou, verbální a vizuální. Na každou terapii jsem měla připravené 3-4 cvičení. Cílem těchto cvičení bylo, aby pacientka při jejich plnění využívala paměťové strategie, které jí pomáhají vybavit si informace. Výborně u pacientky fungovala **kategorizace**, pacientka si dokázala správně utřídit položky seznamu do skupin. Poté se jí slova mnohem lépe vybavovala. Tuto techniku využívá i v běžném životě a je s ní spokojená. Techniku asociace jsem zařadila do terapií také, neboť při prvních terapiích pacientka zkoušela propojovat informace pomocí podobností a souvislostí.

S pacientkou jsem vlivem epidemiologické situace (kvůli onemocnění COVID-19) vedla dvě online terapie formou videohovoru. Pacientka byla pro tuto možnost otevřená a ráda vyzkoušela něco nového. Terapie probíhaly cca hodinu, kdy jsem si připravila prezentaci a materiály tak, aby bylo možné spolupracovat na dálku. Domácí cvičení v tu dobu dostávala elektronicky přes e-mail a zasílala mi je nazpátek.

V tabulce č. 5.3.2.1 uvádím příklad struktury terapie.

### **Domácí cvičení**

Součástí terapií bylo intenzivní domácí cvičení na každý den. Časový rámec domácích cvičení jsem stanovila na 45 minut každý den, i v den terapií. S pacientkou jsem se domluvila, že kromě plnění cvičení tužka-papír bude zkoušet i cvičení na mobilním telefonu, počítači a notebooku. Ode mě dostávala jeden papír na den, kde měla úkoly na vyplňování. Úkoly byly přibližně na 15–20 minut, zbytek času se měla věnovat aplikaci v mobilním telefonu. Trénink v mobilním telefonu znamenal hraní her na podporu kognitivních funkcí, kdy nejvíce aplikací cílí na paměť, pozornost a myšlení. Do mobilního telefonu jsem doporučila pacientce aplikace Lumosity, Skillz, Memory Games a Mentem. Nevýhoda prvních tří je provedení pouze v anglickém jazyce. Pacientku jsem na to upozornila s vysvětlením, že u většiny úkolů není zapotřebí slovní instrukce pro pochopení zadání. Stažení a používání těchto tří aplikací

bylo zdarma. Dále byla možnost aplikace Mentem, která je v českém jazyce, ale její využívání se platí. Pacientka se nakonec rozhodla pro tuto placenou aplikaci, protože se jí zalíbila a shledala jí nejvíce prospěšnou. Dokonce využila nabídky od své pojišťovny, která jí poskytla velkou slevu a předplatila si jí na celý rok.

Úkoly na počítači či notebooku jí zároveň pomáhaly se naučit s těmito zařízeními pracovat (cíl pacientky dle COPM). Buď jsem zadání domácího cvičení pacientce oznámila ke konci terapie, nebo jsem zadání posílala elektronicky e – mailem.

Tab. 5.3.2.1 Příklad jedné terapeutické jednotky (45 minut)

Úkol	Čas	Provedení
<b>Kontrola zadaných domácích cvičení, kontrola diáře</b>	5 minut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolování vyplněných úkolů v papírové formě</li> <li>• Kontrola cvičení kognitivních funkcí pomocí aplikací v mobilním telefonu, zpětná vazba od pacientky na domácí cvičení</li> <li>• Kontrola poznámek v diáři (termíny dalších terapií nebo schůzek)</li> </ul>
<b>Trénink používání vnější paměťové pomůcky – diář</b>	10 minut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientka měla za úkol přijít s návrhy na diář na příští rok</li> <li>• Výběr a volba různých variant obsahu a struktury diáře</li> </ul>
<b>Cvičení na krátkodobou paměť, abstraktní myšlení, slovní zásobu</b>	10 minut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jmenovat k 17 uvedeným povoláním alespoň 3 nástroje, které jsou k jejich vykonávání potřeba (zvládla ke každému vymyslet)</li> <li>• Na konci úkolu si měla pacientka vybavit povolání (sama si byla schopná vybavit 12, zbytek si vybavila po nápovědě)</li> </ul>

<p><b>Cvičení na krátkodobou paměť, vybavnost slov a logické myšlení</b></p>	<p>15 minut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrázková slovní kopaná (kde bylo úkolem pojmenovat správně obrázky a následně je spojit dle začátečních a konečných písmen)</li> <li>• Pacientka zvládla správně pojmenovat všechny obrázky i je propojit</li> <li>• Poté odvedení pozornosti a následně byla požádána o vybavení obrázků (zvládla si vybavit 10 z 11 obrázků)</li> </ul>
<p><b>Zadání nových domácích cvičení, domluva na další terapii</b></p>	<p>5 minut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadání a vysvětlení domácích úkolů do příštího setkání. Domluvení termínu a zapsání termínu terapie do diáře.</li> </ul>

### 5.3.3. Výstupní vyšetření

Výsledky výstupního vyšetření ze dne 27.1.2021 jsou uvedené v tabulkách číslo 5.3.3.1–5.3.3.4.

Tab. 5.3.3.1 Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)

<b>Cíle pacienta dle problematických oblastí:</b>	<b>V 1*</b>	<b>S 1*</b>	<b>V 2*</b>	<b>S 2*</b>
1. Zlepšit se v krátkodobé paměti	4/10	3/10	7/10	6/10
2. Zlepšit se v orientaci na počítači a zrychlit tempo vyhledávání	3/10	3/10	6/10	5/10
3. Naučit se lépe pracovat s notebookem	3/10	3/10	6/10	5/10
4. Zlepšit sluchovou paměť	4/10	3/10	8/10	6/10
Výpočet celkové skóre = $\frac{\text{Celkové skóre V nebo S}}{\text{počet problémových oblastí}}$	$\frac{14}{4}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{27}{4}$	$\frac{22}{4}$
Výsledek celkového skóre	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>6,75</b>	<b>5,5</b>
<b>Změna ve výkonu</b>	<b>6,75 - 3,5 = 3,25</b>			
<b>Změna ve spokojenosti</b>	<b>5,5 - 3 = 2,5</b>			

\*V 1 Ohodnocení výkonu při vstupním vyšetření

\*S 1 Ohodnocení spokojenosti s výkonem při vstupním vyšetření

\*V 2 Ohodnocení výkonu při výstupním vyšetření

\*S 2 Ohodnocení spokojenosti s výkonem při výstupním vyšetření

### **Závěr z výstupního hodnocení:**

Z tabulky výsledků je vidět poměrně velký posun v subjektivním hodnocení pacientky. Změna ve výkonu se zlepšila o hodnotu 3,25 a změna ve spokojenosti se též zlepšila o hodnotu 2,5 a jde tedy o klinicky významnou změnu. Pacientce jsem po výstupním hodnocení cílů ukázala předešlé bodování. Pacientka byla spokojená s pozitivním výsledkem a subjektivně zlepšení pocítovala.

### **Pacientka získala následující počet bodů v jednotlivých položkách testu kognitivních funkcí:**

Tab. 5.3.3.2 Montrealský kognitivní test (MoCA) verze 7.3

<b>Montrealský kognitivní test verze 7.3</b>	<b>Získané body</b>
Zrakově – prostorové a exekutivní úkoly	5 z 5 bodů
Pojmenování	3 z 3 bodů

Pozornost a pracovní paměť	6 z 6 bodů
Řeč	2 z 3 bodů (-1b opakování věty)
Abstrakce	2 z 2 bodů
Paměť oddálené vybavení	5 z 5 bodů
Orientace	6 z 6 bodů
<b>Celkový počet bodů:</b>	<b>30</b> ze 30 bodů (+1 bod za vzdělání)

### Závěr z hodnocení testu:

Pacientka se zlepšila o 6 bodů oproti vstupnímu testu. Ztratila pouze jeden bod u opakování věty, kde vynechala jedno slovo. Po přičtení jednoho bodu za vzdělání získala plného počtu 30 bodů. Ve srovnání se vstupním vyšetřením je v oblasti paměti výrazné zlepšení u oddáleného vybavení slov, kdy si pacientka vybavila všech pět slov bez nápovědy.

Tab. 5.3.3.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Výstupní hodnocení: MMQ	T – skóre	Výsledek
Spokojenost s pamětí, obavy, celkové zhodnocení paměti	52	<b>průměr</b>
Schopnost zapamatování, chyby v pamatování za poslední dva týdny	58	průměr
Použití paměťových strategií za poslední 2 týdny	54	průměr

### Závěr z vyhodnocení dotazníku:

Výsledky naznačují největší zlepšení ve vnímání subjektivní spokojenosti a celkovém hodnocení paměti pacientkou. Ve srovnání se vstupním vyšetřením se ve stupnici Spokojenosti s pamětí posunula z podprůměrného výkonu do pásma průměru (zlepšení o 19 bodů). Uváděné odpovědi ukazují na větší jistotu a důvěru v její paměťové schopnosti. Pacientka nepocítuje obavy v souvislosti se svojí pamětí a je s ní obecně spokojenější. Oproti vstupnímu dotazníku si nedělá starosti se svými paměťovými schopnosti a ve srovnání s vrstevníky nepocítuje takové rozdíly. Ve stupnici Schopnost zapamatování a chyby v pamatování se v hrubém skóre zlepšila o 6 bodů (vstupní hodnota 52) a její výkon je tedy v pásmu průměru. Ve stupnici Použití paměťových strategií nedošlo oproti vstupnímu vyšetření ke zlepšení.

Tab. 5.3.3.4 Dotazník kognitivních chyb (CFQ)

Faktor	Otázky	Maximální počet bodů	Výsledek
<b>Roztržitost</b>	1, 2, 3, 4, 15, 19, 21, 22, 25	36	<b>11</b>
<b>Paměť</b>	6, 12, 13, 16, 17, 18, 23	28	8
<b>Kiksy a Trapasy</b>	5, 8, 9, 10, 11, 14, 24	28	<b>9</b>
<b>Jména</b>	7, 20	8	4

#### **Závěr z vyhodnocení dotazníku:**

Pacientka získala 32 ze 100 bodů. Změna nastala ve faktoru Roztržitosti, kde došlo k mírnému zlepšení v subjektivním vnímání chyb prováděných vlivem roztržitosti. Naproti tomu ve faktoru Kiksy a Trapasy došlo ke zvýšení hodnoty o 5 bodů oproti vstupnímu hodnocení (ze 4 na 9). Při vstupním vyplňování dotazníku dávala vícekrát odpověď nikdy, zatímco při výstupním vyplněním neoznačila odpověď nikdy ani jednou.

#### **5.3.4. Závěr kazuistiky a doporučení**

Pacientce doporučuji i nadále pokračovat v trénování paměti a upevňování paměťových strategií. Pacientka od začátku terapií projevovala nadšení a chuť se zlepšovat. Domácí cvičení vyplňovala poctivě a z terapií si snažila odnášet co nejvíce informací. Využívání diáře jako vnější paměťové pomůcky se výrazně osvědčilo, pacientka si pořídila nový motivační diář, který začala naplno využívat a je s ním spokojená.

Pro pacientku je v současné době nejdůležitější návrat do práce. Prozatím zůstává v pracovní neschopnosti, ale uvažuje o návratu do práce na poloviční úvazek. I proto doporučuji pacientce nadále pokračovat v ambulantní ergoterapii a psychoterapii. V rámci ergoterapie bych směřovala terapie na cvičení spojená s návratem do zaměstnání – práce s počítačem, plánování úloh, trénink paměti a pozornosti v činnosti ve středně náročném strukturovaném prostředí.

#### **5.4. Kazuistika B**

S pacientkou jsem se poprvé setkala 23. listopadu roku 2020. Při setkání jsem pacientce vysvětlila záměr naší spolupráce a objasnila plán na následující dva měsíce. Před zahájením vyšetření podepsala informovaný souhlas. Následovalo odebrání anamnézy,

vstupní vyšetření (složené z testů a dotazníků), domluva na plánech a cílech terapií, realizace terapií a nakonec výstupní vyšetření.

**Pohlaví:** Žena

**Rok narození:** 1971

**Diagnóza:** st.p. ICMP vícečetných lokalizací 11/2019, dysexekutivní syndrom, kognitivní deficit, levostranná hemiparéza

**Datum vyšetření:** 23.11.2020

**Anamnéza:**

- **Osobní anamnéza:** pacientka trpí antifosfolipidovým syndromem – vyšetřena v Nemocnici na Homolce v roce 2011 a 2013; 2011 pregangrena IV a V prstu pravé dolní končetině, dostala vazodilatační infuze na cévním a disp. pro insuficienci mitrální chlopně, léčena konzervativním postupem v Nemocnici na Homolce; pro ACLA a Reynadův syndrom měla být vedena v Revmatologickém ústavu – zřejmě není; podstoupila operaci laparoskopickou cholecystektomii; má problémy se spánkem, kdy se opakovaně budí
- **Školní anamnéza:** vystudovala střední školu s výučním listem v oboru prodavačka
- **Pracovní anamnéza:** byla majitelkou obchodu s oblečením, v současné době nepracuje a je zapsaná na úřadu práce + vyřizuje uznání invalidního důchodu
- **Sociální anamnéza:** pacientka je rozvedená, má 2 dospělé děti, v současné době žije s přítelem
- **Bytová situace:** bydlí v bytu v 6. patře s výtahem, před domem se nachází 14 schodů, jinak žádné bariéry neudává
- **Anamnéza bolesti:** občas udává bolesti hlavy a stěžuje si na bolest levého ramena

**Režim dne:** po ránu sleduje televizi, pije kávu, přes den uklízí, vaří, poslouchá hudbu, chodí na menší nákupy a je zvyklá přes den chodit na chvíli spát

**Zájmy:** uklízení, vaření, poslouchání hudby, malování, přátelé, rodina

**Cíl pacienta:** Pacientka se chce zlepšit v kognitivních funkcích, zaměřit se chce především na krátkodobou paměť a pozornost.

**Silné stránky pacienta:** podpora v partnerovi, spolupracující, plně soběstačná (na výjimku v oblasti financí a velkých nákupů, u kterých potřebuje pomoc), pestré zájmy

**Slabé stránky pacienta:** krátkodobá paměť, pozornost, zrak (nevhodné brýle), problémy s rodině, ideomotorická apraxie, emocionálně nestabilní, úzkostná, potřeba neustálé motivace



**Mobilita:** pohybuje se samostatně bez kompenzačních pomůcek

**Soběstačnost:** pro zhodnocení soběstačnosti jsem provedla Index Barthelové pro personální všední činnosti a Test instrumentálních všedních činností dle Lawtona a Brody. Personální všední činnosti zvládá všechny bez problémů, v instrumentálních došlo ke ztrátě bodů v položkách nakupování a finance, kdy jí vypomáhá druhá osoba. Testy obsahují obecné úkony, pacientka uváděla spíše specifické obtíže s výkonem paměti, které se nepřímo odrážejí na vykonávání položek dle testů.

**pADL dle Indexu Barthelové:** 100 ze 100 bodů – nezávislá

**iADL dle Lawtona a Brodyho:** 70 z 80 bodů – částečně závislá v IADL

**Kognitivní a psychosociální funkce:** pacientka je milá, spolupracující, s tendencí zabíhat v rozhovoru – často potřebuje nasměrovat zpět k prováděné činnosti

Subjektivně: subjektivně pociťuje obtíže v krátkodobé paměti, udává zhoršené psaní (nevzpomíná si, jak se jednotlivá písmena píšou) a problémy se čtením (pomalé tempo)

Pozornost během vyšetření udrží, psychomotorické tempo je zpomaleno.

Komunikace a porozumění dobré (občas si nemůže vzpomenout na správné slovo)

Objektivně: narušená krátkodobá paměť, exekutivní a zrakově-prostorové funkce, lexie, kalkule

**Závěr z psychologického vyšetření (6.11.2020):** Aktuální kognitivní výkonnost pacientky je na podprůměrné úrovni vzhledem k jejímu věku a vzdělání. Neverbální úsudek je na dolní hranici podprůměru. Výrazné narušení pozornosti může ovlivňovat výkon v ostatních kognitivních doménách. Psychomotorické tempo je zpomalené, zaměřená pozornost omezená v rozsahu. Dominují je deficit v oblasti exekutivních funkcí, které jsou oslabeny ve schopnosti abstrakce a konceptualizace, iniciace a udržení v průběhu činnosti. Schopnost plánování je částečně zachována. Paměť je oslabena v bezprostředním a oddáleném vybavení, kontext napomáhá pouze částečně. Fatické funkce jsou oslabeny ve verbální fluenci, zhoršená je schopnost porozumění komplexnějším instrukcím. Zrakově-prostorové funkce jsou podprůměrné, patrné projevy apraxie. Náhled na kognitivní obtíže zachován, možné potíže s porozuměním interpersonálních vztahů.

### 5.4.1. Vstupní vyšetření

S pacientkou jsem pro jasnější stanovení cílů terapií zvolila **COPM**. Po rozhovoru s pacientkou a po probrání jejich obtíží jsme stanovily na základě problematických oblastí tři

cíle, které následně pacientka ohodnotila dle podávaného výkonu a spokojenosti s výkonem (Tab. 5.4.1.1).

Pro objektivní zhodnocení soběstačnosti pacientky jsem využila **Indexu Barthelové**, kde získala v personálních všedních činnostech plný počet bodů. V **Testu instrumentálních všedních činností dle Lawtona a Brodyho** získala 70 z 80 bodů, čímž spadá v hodnocení do kategorie částečně závislá v iADL. Telefonování zvládá samostatně, vytočit číslo dokáže. Obtíže nastávají při psaní zpráv, které se naučila kompenzovat nahráváním hlasových zpráv. Cestuje sama dopravními prostředky, ale pouze naučené trasy. Problémy uváděla v oblasti nakupování, kdy menší nákupy zvládá samostatně (nejlépe, pokud je ve známém obchodě). Větší nákupy zajišťuje přítel. Finance uvedla, že zvládá samostatně, ale občas jí vypomáhá rodina.

V testu **MoCA** dosáhla pacientka nízkého bodového hodnocení. Obtíže jí dělaly téměř všechny úkoly, nejvíce pak abstrakce a oddálené vybavení slov (Tab. 5.4.1.2)

Následovalo zjišťování paměťových problémů dotazníkem **MMQ** (Tab. 5.4.1.3), které pacientka pociťuje. V jakých situacích nebo při jakých příležitostech pociťuje obtíže, jestli má sama naučené nějaké paměťové strategie či co v takových situacích dělá. Zadáním MMQ jsem se seznámila s pocity, schopnostmi a paměťovými strategiemi, jež pacientka uvedla, že využívá nebo nevyužívá. Výsledky ukázaly celkovou nespokojenost s pamětí a využívání pouze vnějších paměťových strategií. Z předchozího absolvovaného kognitivního stacionáře se naučila využívat diář, ale je teprve v začátcích v jeho používání. Od ukončení kognitivně zaměřeného denního stacionáře neměla možnost příliš diář využívat. Dále využívá nástěnný kalendář, který má doma u stolu.

Poslední část vstupního vyšetření byl **CFQ**. Odpovědí „docela často“ ohodnotila tři otázky. Pociťuje obtíže se zapamatováním nových lidí, trápí jí nerozhodnost a často si nevybaví informaci, kterou chtěla právě říct. Odpověď „velmi často“ označila pouze jednou, kdy pociťuje problémy se soustředěním při čtení knihy. Stává se jí, že se musí ve čtení vracet zpět a určitý úsek číst znovu (Tab. 5.4.1.4).

## **Výsledky vstupního vyšetření**

Výsledky vstupního vyšetření ze dne 23. 11. 2020 jsou uvedené v tabulkách číslo 5.4.1.1–5.4.1.4.

Tab. 5.4.1.1 *Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)*

<b>Cíle pacienta dle problematických oblastí:</b>	<b>Výkon 1</b>	<b>Spokojenost 1</b>
1. Zlepšit rychlost psaní a vybavnost písmen	3/10	3/10
2. Naučit se více využívat externí paměťové pomůcky (konkrétně diář)	3/10	5/10
3. Zlepšit se v krátkodobé paměti	2/10	2/10
Výpočet celkové skóre = $\frac{\text{Celkové skóre V nebo S}}{\text{počet problémových oblastí}}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{10}{3}$
<b>Výsledek celkového skóre</b>	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>

### **Závěr z hodnocení:**

Na základě důležitosti problematických oblastí byly určeny a definovány tři cíle. Pacientka ohodnotila všechny cíle stejnou důležitostí (10). Dále ohodnotila podávaný výkon u problematické činnosti od 1 do 10 a následně ohodnotila spokojenost s prováděným výkonem od 1 do 10. Celkové skóre se vypočítává celkovým součtem hodnot výkonů a spokojeností, který se následně vydělí počtem problémových oblastí. Výsledek výkonu 1 odpovídá hodnotě **2,6** a spokojenost 1 odpovídá hodnotě **3,3**.

### **Pacientka získala následující počet bodů v jednotlivých položkách testu kognitivních funkcí:**

Tab. 5.4.1.2 *Montrealský kognitivní test (MoCA) verze 7.2*

<b>Montrealský kognitivní test verze 7.2</b>	<b>Získané body</b>
Zrakově – prostorové a exekutivní úkoly	2 z 5 bodů (-1b kvádr, -2b číslice, ručičky)
Pojmenování	3 z 3 bodů
Pozornost a pracovní paměť	1 z 6 bodů (-2b opakování čísel, -3b odečítání)
Řeč	2 z 3 bodů (-1b opakování věty)
Abstrakce	0 z 2 bodů
Paměť oddálené vybavení	0 z 5 bodů (vybaveno s kategoriální nápovědou 2, vybaveno s výběrem 2)
Orientace	5 z 6 bodů (-1b rok)
<b>Celkový počet bodů:</b>	<b>13 ze 30 bodů</b>

### Závěr z hodnocení testu:

Pacientka získala 13 ze 30 bodů, což ukazuje na výraznější problémy v oblasti kognitivních funkcí ve srovnání s normou. Problémy se ukázaly ve zrakově-prostorových úkolech a exekutivních funkcích. Nejvýrazněji je oslabena paměť (oddálené vybavení), schopnost učení a abstraktního myšlení. Celkově provedení testu trvalo výrazně delší dobu.

Tab. 5.4.1.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Vstupní hodnocení: MMQ	T – skóre	Výsledek
Spokojenost s pamětí, obavy, celkové zhodnocení paměti	31	<b>Podprůměr</b>
Schopnost zapamatování, chyby v pamatování za poslední dva týdny	46	Průměr
Použití paměťových strategií za poslední 2 týdny	27	<b>Výrazný podprůměr</b>

### Závěr z hodnocení dotazníku:

Subjektivní vnímání pacientky ve vztahu k její paměti ukazují na podprůměrný výsledek. Pacientka není spokojena s výkonem své paměti, vnímá ji horší než u jejích vrstevníků. Obává se, že si ostatní všimnou paměťových nedostatků. Mezi nejčastější paměťové chyby uvádí zapomínání jmen lidí, které zrovna potkala, ale i lidí, které zná delší dobu. Z paměťových strategií využívá nejvíce zapisování schůzek do kalendáře, psaní informací do diáře či jiný způsob zapisování poznámek pro sebe. Vnitřní paměťové strategie nevyužívá žádné, všechny ohodnotila odpovědí „nikdy“. Což také značí výrazný nedostatek používání paměťových strategií, kde je její výsledek v pásmu výrazného podprůměru.

Tab. 5.4.1.4 *Dotazník kognitivních chyb (CFQ)*

Faktor	Otázky	Maximální počet bodů	Výsledek
<b>Roztržitost</b>	1, 2, 3, 4, 15, 19, 21, 22, 25	36	14
<b>Paměť</b>	6, 12, 13, 16, 17, 18, 23	28	7
<b>Kiksy a Trapasy</b>	5, 8, 9, 10, 11, 14, 24	28	7
<b>Jména</b>	7, 20	8	5

### **Závěr z vyhodnocení dotazníku:**

Pacientka získala 33 ze 100 bodů. Vyšší hodnota výsledku ukazuje na častější provádění kognitivních chyb. Nedostatky pocítuje ve všech faktorech, kdy nejvíce bodů získala v prvních třech. Pacientka uvedla potíže se soustředím (například po přečtení textu zapomene, o čem byl a se musí vrátet), problémy se zapomínáním informací, které měla zrovna na jazyku a v neposlední řadě občasnou nerozhodností.

## **5.4.2. Průběh terapií**

### **Náplň terapií**

Po vstupním vyšetření a rozhovoru jsem se domluvila s pacientkou na následujícím plánu. Terapie budou zaměřeny na procvičování krátkodobé paměti, pozornosti a výbavnosti slov. Intenzivním domácím cvičením se podpoří cíl pacientky ve zlepšení rychlosti psaní a výbavnosti písmen, jelikož u všech úkolů musí využít psaní. Zároveň se na každé terapii bude kontrolovat využívání diáře a zapisování informací do něj. S pacientkou jsem probírala úpravu domácího prostředí, kdy mi sdělila informace o její rutině, kam pokládá důležité věci a že v domácím prostředí nepocítuje problémy se zapomínáním.

Každá terapie začínala již zmiňovanou kontrolou domácích cvičení a případným opravováním chyb. Na začátku a na konci terapie zapisovala do diáře potřebné informace (většinou schůzky u lékaře, úřad práce, terapie či domácí cvičení). Pro každodenní zapojení diáře jsem dala pacientce za úkol, aby si zapisovala prováděné domácí cvičení a po jeho dokončení si poznámku označila jako hotovou (ideálně barevně). V rámci terapie jsem pacientce zadávala většinou 3 cvičení. U pacientky hodně záleželo, zda jsem s ní měla terapii dopoledne či odpoledne. Odpoledne bývala unavenější a klesala její pozornost. Cvičení jsem zaměřovala nejvíce na krátkodobou paměť a výbavnost slov. Jeden z úkolů pacientky byl, aby si koupila a nosila na terapie barevné pastelky. Pomocí pastelek měla barevně oddělovat, spojovat či zvýrazňovat slova v úlohách a dostat tak slova lépe do podvědomí. Tato technika se jevila jako přínosná, avšak pacientka ji využívala pouze při terapiích.

Celkově probíhaly terapie bez větších problémů, pacientka spolupracovala a vždy se těšila na nová domácí cvičení, na která si zvykla a považovala je za cíl dne.

## **Domácí cvičení**

Součástí terapií bylo intenzivní domácí cvičení na každý den. Časový rámec domácích cvičení jsem stanovila na 45 minut každý den, i v den terapií. S pacientkou jsem se domluvila, že jí budu na terapiích předávat vytištěné papíry s úkoly. Pro větší přehlednost jsem pacientce označovala domácí cvičení barevným lístečkem se dnem a datem, kdy má cvičení vypracovat. Obvykle jsem jí zadávala cvičení na 3-5 dní dopředu, aby v případě problému s konkrétním zadáním mohla úkol přeskočit a vypracovat cvičení z jiného dne.

Domácí cvičení jsem ze začátku zadávala na dvě strany papíru, ale po prvním týdnu jsem zjistila, že to bylo na pacientku náročné jak množstvím, tak i obsahem. Poté jsem domácí cvičení upravovala na míru pacientce (přidávala jsem více slovního zadání a ke každému úkolu jsem uváděla nejprve příklad). Rozdíl byl hned znatelný a pacientka neměla nadále výraznější problémy s úkoly. Domácí cvičení bylo potřeba kontrolovat při začátku každé terapie, občas pacientka nepochopila zadání nebo měla ve výsledcích chyby. Společně jsem s ní chyby prošla a opravila. Pokud pacientka úkolu nerozuměla, sama mě požádala o vysvětlení a po pochopení byla odhodlaná zkusit úkol znova.

Pacientka vypracovávala domácí úkoly většinou v pozdních odpoledních hodinách nebo večer. Pacientky přítel ji doma motivoval a občas pomáhal s nějakým cvičením, u kterého si pacientka udělala poznámku a sdělila mi, že tohle konkrétní cvičení vypracovala s pomocí.

### **5.4.3. Výstupní vyšetření**

Výsledky výstupního vyšetření ze dne 27.1.2021 jsou uvedené v následujících tabulkách číslo 5.4.3.1–5.4.3.4.

Tab. 5.4.3.1 Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)

<b>Cíle pacienta dle problematických oblastí:</b>	<b>V 1*</b>	<b>S 1*</b>	<b>V 2*</b>	<b>S 2*</b>
1. Zlepšit rychlost psaní a výbavnost písmen	3/10	3/10	7/10	10/10
2. Naučit se více využívat externí paměťové pomůcky (konkrétně diář)	3/10	5/10	10/10	10/10
3. Zlepšit se v krátkodobé paměti	2/10	2/10	4/10	4/10
Výpočet celkové skóre = $\frac{\text{Celkové skóre V nebo S}}{\text{počet problémových oblastí}}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{21}{3}$	$\frac{24}{3}$
Výsledek celkového skóre	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Změna ve výkonu</b>	<b>7-2,6= 4,4</b>			
<b>Změna ve spokojenosti</b>	<b>8-3,3= 4,7</b>			

\*V 1 Ohodnocení výkonu při vstupním vyšetření

\*S 1 Ohodnocení spokojenosti s výkonem při vstupním vyšetření

\*V 2 Ohodnocení výkonu při výstupním vyšetření

\*S 2 Ohodnocení spokojenosti s výkonem při výstupním vyšetření

### Závěr z hodnocení:

Z tabulky výsledků je vidět velký posun v subjektivním hodnocení pacientky. Výrazná klinická změna nastala v subjektivním vnímání pacientky – změna ve výkonu se zlepšila o hodnotu 4,4 a ve spokojenosti se zlepšila o hodnotu 4,7. Pacientka byla se svým výkonem během posledních týdnů velmi spokojená a obzvláště využívání diáře hodnotila ve výkonu i spokojenosti číslem 10, což značí maximální možnou spokojenost.

### Pacientka získala následující počet bodů v jednotlivých položkách testu kognitivních funkcí:

Tab. 5.4.3.2 Montrealský kognitivní test –MoCA verze testu 7.3

<b>Montrealský kognitivní test verze 7.3</b>	<b>Získané body</b>
Zrakově – prostorové a exekutivní úkoly	1 z 5 bodů (-1b spojování, -1b kvádr, -2b číslice + ručičky)
Pojmenování	2 z 3 bodů (-1b)
Pozornost a pracovní paměť	2 z 6 bodů (-1b opakování čísel, -3b odečítání)

Řeč	2 z 3 bodů (-1b vybavování slov na S)
Abstrakce	1 z 2 bodů (-1b abstrakce diamant a rubín)
Paměť oddálené vybavení	1 z 5 bodů (vybaveno s kategoriální nápovědou 2, vybaveno s výběrem 2)
Orientace	6 z 6 bodů
<b>Celkový počet bodů:</b>	<b>15 ze 30 bodů</b>

### Závěr z hodnocení testu:

Pacientka získala celkem 15 bodů ze 30. Ve srovnání se vstupním vyšetření jde o zlepšení o dva body. Zlepšení je patrné v úkolu abstrakce a paměti (oddáleném vybavení slov), kde je schopna dobře kompenzovat deficit pomocí nápověd. Zhoršení je naopak patrné v pojmenování, kde si nebyla schopna vybavit název jednoho zvířete. Celkově nedošlo k výrazným změnám, ačkoliv délka provedení testu byla výrazně kratší než při vstupním vyšetření.

Tab. 5.4.3.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Výstupní hodnocení: MMQ	T – skóre	Výsledek
Spokojenost s pamětí, obavy, celkové zhodnocení paměti	38	podprůměr
Schopnost zapamatování, chyby v pamatování za poslední dva týdny	48	průměr
Použití paměťových strategií za poslední 2 týdny	48	<b>průměr</b>

### Závěr z hodnocení dotazníku:

Z výsledků ve hrubém skóre je patrné zlepšení u všech stupnic. Ve stupnici Spokojenosti a celkové zhodnocení paměti stále spadá do kategorie podprůměru, ale došlo ke zvýšení ve hrubém skóre o 7 bodů a výsledek se tak blíží k hranici průměru (40–60 bodů). Ve stupnici Schopnost zapamatování nedošlo k výraznějším změnám a současný výkon je téměř identický se vstupním vyšetřením. **Největší pozitivní změna je vidět v paměťových strategiích.** Zde se ve výkonu posunula z výrazného podprůměru do pásma průměru (o 21 bodů). Došlo zde k využívání vnitřních paměťových strategií a začlenění více vnějších paměťových strategií (psaní nákupního seznamu, využívání budíku). Pacientka například uvedla, že si v duchu prochází abecedu a zkouší, zda jí nějaké písmenko nevyvolá vzpomínku



na jméno či slovo. Dále se snaží výrazně soustředit na detaily informací, které si chce zapamatovat a informace si vícekrát opakuje.

Tab. 5.4.3.4 Dotazník kognitivních chyb (CFQ)

Faktor	Otázky	Maximální počet bodů	Výsledek
<b>Roztržitost</b>	1, 2, 3, 4, 15, 19, 21, 22, 25	36	<b>17</b>
<b>Paměť</b>	6, 12, 13, 16, 17, 18, 23	28	7
<b>Kiksy a Trapasy</b>	5, 8, 9, 10, 11, 14, 24	28	7
<b>Jména</b>	7, 20	8	<b>6</b>

#### **Závěr z vyhodnocení dotazníku:**

Pacientka získala 37 ze 100 bodů (o 4 body více než při vstupním hodnocení). Ve výstupním ohodnocení dotazníku se pacientka ve dvou kategoriích mírně zhoršila. Odpověď velmi často uvedla třikrát, zatímco při vyplňování vstupního dotazníku označila tuto variantu pouze jednou.

#### **5.4.4. Závěr kazuistiky a doporučení**

Pacientka má dobrou prognózu nadále se zlepšovat v oblasti paměti. Mezi silné stránky pacientky patří motivovanost a nadšení do terapií. V současné době si osvojuje práci s diářem a výsledky Multifaktoriálního paměťového dotazníku ukazují, že by jí mohly pomoci i vnitřní paměťové strategie, které předtím nevyužívala vůbec. Z celkových výsledků z vyšetření a pozorování bych doporučila kognitivní terapii se zaměřením na paměť a pozornost. Pacientka je společenská a komunikativní, dobře vychází i ve skupině lidí.

Nadále doporučuji pacientce pokračovat v ergoterapii, psychoterapii a logopedii. Nejlepší by pro ni bylo absolvování dalšího kognitivního stacionáře nebo intenzivnější docházení na ergoterapie se zaměřením na kognitivní funkce. U pacientky se velmi osvědčilo zadávání domácích cvičení, která poctivě vyplňovala a těšila se na ně.

## 6. DISKUZE

Získané poškození mozku zasahuje do života jedinců různým způsobem. Ať už se jedná o traumatické poranění mozku, nebo o poškození vlivem cévní mozkové příhody, následky mají vliv na různé části těla, či jeho systémy. Ne vždy se jedná o problém fyzický, a tudíž viditelný. Velká část osob si po získaném poškození mozku má trvalé následky v podobě poruch kognitivních funkcí. Nejvíce jsou zastoupeny poruchy paměti.

Po získaném poškození mozku se mohou pacientům paměťové schopnosti navrátit na předchozí úroveň v období po překlenutí akutní fáze. Bohužel tomu tak není u všech lidí a mnoha jedincům zůstanou permanentní poruchy paměti, které ovlivňují jejich soběstačnost a nezávislost (Evans et al, 2003). Již na konci 20. století se autoři shodli (Berg, Koning-Haanstra a Deelman, 1991; Wilson, 1991; Kapur, 1995), že u poruch paměti je více efektivní využívat kompenzačního přístupu, do kterého spadají paměťové strategie (vnější a vnitřní paměťové strategie, úprava prostředí). V teoretické části práce jsou zmíněné studie, které se zkoumáním paměťových strategií u osob po získaném poškození mozku zabývaly. Z výsledků studie Evanse et al. (2003) se ukázaly jako nejvíce využívané vnější paměťové strategie. Na prvním místě uvedli účastníci kalendář (68 %), na druhém místě diář (60 %) a na třetím se umístil seznam věcí (59 %). První čtyři místa nejvíce využívaných pomůcek tvořily vnější paměťové strategie. Z toho důvodu byla v bakalářské práci stanovena pracovní hypotéza s předpokladem zlepšení využitelnosti vnějších paměťových pomůcek.

Při hledání českých zdrojů, se zaměřením na využívání paměťových pomůcek u jedinců po získaném poškození mozku, jsem neměla úspěch. V České republice se ve spojitosti s paměťovými obtížemi nebo zapomínáním pojí nejvíce téma seniorů, hojně zastoupené trénováním paměti. Dále jsou paměťové strategie spojovány s efektivním učením například u studentů, zde jsou zmiňovány převážně vnitřní paměťové strategie, které zlepšují proces pamatování (Škola paměti, 2019). Z těchto důvodů jsem čerpala informace pro psaní teoretické části práce ze zdrojů zahraničních. Největší problém mi dělalo nalézt zdroje, u kterých bych našla přesný popis zapojování paměťových strategií do běžného dne. Studie zmiňovaly frekvenci, délku a celkovou dobu terapií, ale náplň terapií již ne. Případně pouze jednou větou zmínily využívání vnějších a vnitřních paměťových strategií, ale jakým způsobem učily jedince konkrétní strategie uvedeno nebylo.

Evans et al. (2003) zkoumali používání paměťových pomůcek před a po poranění mozku. Využívání paměťových pomůcek se výrazně zvýšilo až po poranění mozku. Před poraněním uváděli účastníci používání jedné, nebo i žádné paměťové pomůcky.

Po úrazu vyšlo průměrně osm paměťových pomůcek na osobu (Evans et al, 2003). Novější studie se zabírají používáním technologických pomůcek, které jsou v současné době na vzestupu. Moderní technologické pomůcky (dotykové telefony, tablety, počítače a další) mohou pomáhat osobám s poruchami paměti po získaném poškození mozku s nezávislým životem. Studie Jamiesona et al. (2015) se tématem využitelnosti technologických pomůcek zabírala a zaznamenala nárůst ve využívání mobilních telefonů u vybrané skupiny lidí. Tento názor potvrdila studie Wongové et al. (2017).

Výběr vhodné paměťové strategie závisí na více faktorech. Především musí mít člověk o používání paměťových strategií zájem. Pokud při rozhovoru či vyplňování dotazníku vyjde najevo, že mu používání paměťových pomůcek nevyhovuje, nebude nácvik efektivní. Po projevení zájmu (nebo pokud byl jedinec zvyklý na paměťovou pomůcku) je dalším krokem zapojení používání pomůcky do běžného života. Existuje mnoho paměťových strategií a každému může vyhovovat jiná. Vnitřní paměťové strategie představují menší zastoupení u pacientů po poškození mozku nejen kvůli náročnosti na pochopení, ale i kvůli nedostatku studií na dané téma (O’Neil-Pirozzi, Kennedy a Sohlberg, 2015). Naproti tomu vnější paměťové strategie se úspěšně osvědčily, jak v již zmíněných studiích, tak i z mé zkušenosti z praxe. V neposlední řadě jsou důležité i enviromentální paměťové strategie, do kterých se řadí například úprava prostředí a režim dne (Radford et al., 2017).

Vlastnit a využívat paměťovou pomůcku jsou dva pojmy, nad kterými je potřeba se zamyslet. Jedinci navštěvující terapie, popřípadě hospitalizovaní jedinci, mohou dostat od terapeuta či lékaře doporučení, aby si paměťovou pomůcku pořídili. Bohužel poté dochází k tomu, že s ní jedinci neumí zacházet, neboť jim nebyl účel řádně vysvětlen. Dalším případem je využívání pomůcky či strategie v rámci terapie, ale následně její nevyužívání v domácím prostředí. (Wilson, 2018)

Rehabilitace kognitivních funkcí, kam se řadí paměť, je „běh na dlouhou trať“. Nelze očekávat výrazné změny za měsíc. V odborných zahraničních zdrojích jsou uváděny frekvence terapií různé. Studie, které měly frekvenci terapií jednou týdně, často probíhaly formou skupinových sezení. Délka jedné terapie trvala v průměru hodinu a půl a celková doba terapeutických sezení probíhala v řádu několika měsíců. Formy skupinových terapií se pro jedince jeví jako přínosné, neboť se zde nabízí možnost sdílení vzájemných pocitů a problémů (Fleming et al, 2005; McDonald et al., 2011; Dewar, Kapur a Kopelman, 2016; Coe, Martin a Stapleton, 2018). Individuální terapie mají naproti tomu výhodu v zaměření se na konkrétního jedince a jeho potřeby, jak lze vidět v této bakalářské práci.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit nejčastěji využívané paměťové strategie u vybraných pacientů po získaném poškození mozku a popsat jejich trénink v ergoterapii. Zvolená frekvence terapií byla 2x týdně (45 minut) po dobu 8 týdnů, přičemž součástí terapií byly intenzivní každodenní domácí cvičení (45 minut). Domácí cvičení měly za úkol podpořit paměť a další kognitivní funkce, naučit pacientky v úkolech samostatně využívat paměťové strategie a následně je zapojit i do běžných úkonů dne. Frekvence terapií dvakrát týdně se v kombinaci s domácími cvičeními osvědčila. Pacientky domácí cvičení poctivě vyplňovaly, sdělovaly mi, která cvičení jim zabrala více času, nebo ve kterých zaznamenaly problém. Pacientka A měla domácí cvičení složené vyplňování mnou zadaných cvičení a zbylý čas využívala k mobilní aplikaci na podporu kognitivních funkcí Mentem. Pacientka B přistupovala k domácím cvičením velmi zodpovědně a zavedla si režim, kdy se úkolům pravidelně věnovala pozdní odpoledne.

Vedlejším cílem práce byl jednosměrný překlad Multifaktoriálního paměťového dotazníku (MMQ) z anglického do českého jazyka. Povolení překladu pro účely této bakalářské práce zajistila vedoucí práce. Poté jsem začala s překladem, u kterého jsem u některých slov zkoušela více variant pro správný význam, jak jsem již zmiňovala v praktické části u metodologie. Překládala jsem části důležité pro zadání, vyplnění a vyhodnocení dotazníku. Dotazník obsahuje tři stupnice (Spokojenost, Schopnost, Strategie), u kterých je výhoda v samostatném skórování. Pokud by terapeut zadal jen jednu stupnici, vyhodnotí ji bez problémů. Výsledky pro každou stupnici jsou přehledně uvedené na konci dotazníku a jejich vyhodnocení není složité. Výběr dotazníku byl účelový, především pro jeho část zaměřenou na paměťové strategie a jednoduchost při vyplňování. MMQ mi pomohl pochopit, jaký pohled mají pacientky na svou paměť a jaké strategie paměti znají či využívají.

V praktické části práce jsem ve dvou terapeutických kazuistikách představila zapojení paměťových strategií do ergoterapeutické intervence a do běžného života jedinců. Tato bakalářská práce není kvantitativní, jedná se o kvalitativně zaměřenou práci. Výsledkem toho je detailní popis problémů dvou pacientek a jejich individuálních potřeb. Kazuistiky jsou odlišné, jak v úrovni kognitivních funkcí pacientek, tak ve využívání paměťových strategií. Díky těmto rozdílům jsem si uvědomila, že ergoterapeut musí být pohotový ve vymýšlení alternativ. Při hledání pacientů pro praktickou část bakalářské práce byla stanovena kritéria výběru, kdy pacient musel být plnoletý (ideálně v produktivním věku) a musel mít poruchu paměti vlivem získaného poškození mozku. Kontraindikací při výběru pacientů představovala těžká kognitivní porucha, hlavně těžká afázie. Produktivní věk byl významný faktor, neboť jsem očekávala zapojení paměťových strategií do běžného života, do kterého spadá například

zaměstnání, péče o rodinu nebo volnočasové aktivity. Lidé využívají denně kalendáře, budíky a mnohé další pomůcky, aniž by si to uvědomovali. Pro jedince, kteří trpí problémy s pamětí, mohou být tyto pomůcky velmi užitečné, a dokonce pro nezávislý život nezbytné.

Při vstupním vyšetření jsem s pacientkami probírala jejich režim dne a cíle, kterých by chtěly dosáhnout v rámci našich sezení. Zaměřovala jsem se na problémy s pamětí, v jakých situacích mají potíže a jak si s nimi dokážou poradit. Obě pacientky nějaké paměťové strategie z absolvovaného čtyřtýdenního kognitivního stacionáře znaly (diář, seznam věcí, kategorizace). V teoretické části práce jsem představila paměťový deník, který je rozdělený na různé sekce podle potřeb daného jedince (Sohlberg a Mateer, 1989). Deník jsem původně plánovala s pacientkami zavést. Nakonec jsem ho ani u jedné pacientky nezavedla z následujících důvodů. Pacientka A nebyla vhodným kandidátem na zavedení paměťového deníku vzhledem ke kognitivní úrovni. V Montrealském kognitivním testu získala ve vstupním vyšetření 24 ze 30 bodů, což ukazuje na mírnou kognitivní poruchu. Pacientka B získala v Montrealském kognitivním testu 13 ze 30 bodů, což značí výraznou kognitivní poruchu. Zde byla možnost zavedení paměťového deníku, avšak pacientka již měla zavedený diář z absolvovaného kognitivního stacionáře. Po domluvě s vedoucí práce jsem se rozhodla v pokračování diáře, neboť s ním měla pacientka již zkušenosti a byl zde předpoklad pozitivního přínosu.

V půlce terapeutických intervencí jsem musela vlivem epidemiologické situace ve spojitosti s onemocněním COVID-19 přerušit osobní setkání s pacientkami. Pacientku B převzala po dobu mé absence vedoucí práce, které jsem zaslala přes elektronickou poštu připravené materiály jak na terapie, tak i domácí cvičení. S pacientkou A jsem se domluvila na online terapiích, o které projevila zájem. Domácí cvičení jsem jí zasílala elektronickou poštou a terapie probíhaly online formou přes aplikaci Microsoft Teams, která je ověřenou a bezpečnou formou komunikace na internetu. Online forma terapie byla zajímavou zkušeností pro obě strany. Po chvilkových technologických problémech jsme se dokázaly spojit přes videohovor, kde jsem připravila pro pacientku prezentaci s úkoly. Náplň online terapií jsem se snažila soustředit tak, aby při ní nebylo nutné psát. Pacientka A měla jeden z cílů zlepšit práci s notebookem/počítačem (kvůli návratu do zaměstnání) a formy online terapie a zasílání domácích cvičení na e-mail se ukázaly jako skvělý způsob tréninku.

Náplně terapií spočívaly v procvičování vybraných paměťových strategií a procvičování dalších kognitivních funkcí. V nastudované literatuře jsem nacházela velmi obtížně popis plánu terapií. Většina studií uváděla pouze strukturu terapií, ale bez konkrétního příkladu, jak paměťové strategie procvičovaly (Fleming et al, 2005; Coe, Martin a Stapleton,

2018). Materiály pro terapie i domácí cvičení jsem připravovala z Cvičebnice pro lidi po poranění mozku (Powell a Malia, 2013) a z cvičebnice Jak posilovat paměť (Williams a Iddon, 2019). Dále jsem využívala materiály z internetu a sama jsem tvořila a upravovala cvičení na míru pacientkám. Domácí cvičení jsem se snažila vytvářet pestré, úkoly byly zaměřené na krátkodobou i dlouhodobou paměť, pozornost, logické myšlení, abstraktní myšlení, výbavnost slov a slovní zásobu. Některé úkoly se zaměřovaly na „trénink paměti“, ale snažila jsem se zapojovat i paměťové strategie v domácím prostředí. Pacientky dostaly například seznam věcí v domácnosti, u kterého měly uvést, zda věc doma mají, kam ji pokládají a jestli se stává, že ji zapomínají (klíče, peněženka, notebook a další). Jelikož obě pacientky měly za cíl se zlepšit ve využívání paměťové pomůcky (diář), zapojovala jsem diář do každé terapie, a i do domácích cvičení. Diář jsem kontrolovala na začátku a na konci každé terapie. Úkoly s diářem spočívaly ve vyznačení narozenin blízkých osob, státních svátků, zaznamenání schůzek a odškrtávání domácích cvičení.

Po skončení terapeutických intervencí jsem provedla s pacientkami výstupní vyšetření, ve kterých došlo k subjektivním zlepšením se spokojeností s pamětí. Objektivně se prokázalo zlepšení v Montrealském kognitivním testu, kde pacientka A získala 30 ze 30 bodů a pacientka B se zlepšila o dva body s výsledkem 15 ze 30 bodů. Zpětná vazba od pacientek byla velmi pozitivní, terapie i domácí cvičení se jim zdála adekvátní, necítily se pod tlakem a zároveň neměly pocit, že by úkolů bylo málo. Pacientka A se za dobu naší spolupráce věnovala výběru vhodného diáře na nový rok a po společných konzultacích vybrala velmi vhodný diář. Poslední terapie mi ukazovala, co vše si do něj zaznamenala a jakým způsobem s ním plánuje pracovat dál. Pacientka B se ve využívání diáře mírně zlepšila, více si do něj zaznamenávala důležité informace a schůzky. Diář, jakožto vnější paměťová pomůcka, se v této práci osvědčila a tím se naplnila stanovená hypotéza, kdy jsem předpokládala mírné zlepšení ve využívání vnější paměťové pomůcky ve strukturovaném prostředí.

Dále téma bakalářské práce shledávám přínosným pro nedostatek zdrojů v české literatuře. Zahraniční studie se tématem paměťových strategií zabývají již od druhé poloviny 20. století, ale ve spojitosti s osobami po získaném poškození mozku až ke konci 20. století. Domnívám se, že studie zaměřené na paměťové strategie u osob po poškození mozku je i nadále potřeba provádět. Zjišťování a zkoumání paměťových strategií má velký potenciál. Doba se vyvíjí stále dopředu, především po technologické stránce. Dotykové mobily, tablety a různá elektronická příslušenství by mohly jedincům s poruchou paměti usnadnit život. Do budoucna by se vyplatila samostatná práce zaměřená na využití moderní technologie

(ve spojitosti s vnějšími paměťovými strategiemi) u osob po získaném poškození mozku nejen s poruchami paměti, ale i ostatních kognitivních funkcí.

## 7. ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit nejčastěji využívané paměťové strategie u vybraných pacientů po získaném poškození mozku a popsat jejich trénování v ergoterapii. Vedlejší cíl byl jednosměrný překlad Multifaktoriálního paměťového dotazníku do českého jazyka. Dále byla stanovena pracovní hypotéza, která předpokládala mírné zlepšení ve využívání vnějších paměťových strategií.

Teoretická část se věnuje problematice získaného poškození mozku a popisuje paměť, včetně jejích poruch a diagnostiky poruch. V neposlední řadě se zabývá strategiemi paměti, jejich využitím a efektivitou u osob po získaném poškození mozku.

Praktická část práce byla zpracována formou dvou terapeutických kazuistik, pro které byly vybrány dvě pacientky. Pacientky absolvovaly vstupní vyšetření, na základě kterých byly stanoveny cíle a následně na nich byly postaveny náplně terapií. Spolupráce s pacientkami probíhala 2x týdně v délce 45 minut, a to po dobu osmi týdnů. Mimo samostatné terapie dostávaly pacientky každý den domácí cvičení, jež pokrylo časově stejnou dobu jako délky terapií. Po skončení terapií a vyhodnocení výsledků z výstupních vyšetření bylo znatelné zlepšení, které se nejvíc projevilo v subjektivním hodnocení pacientek. Svým paměťovým schopnostem více věřily a pociťovaly celkově větší jistotu ve výkonu a spokojenosti jejich paměti. Dále se pacientky naučily více využívat diář jako paměťovou pomůcku a začlenily ho do běžného režimu dne. Tím se pracovní hypotéza naplnila a prokázal se pozitivní přínos ve využívání vnější paměťové pomůcky.

Terapie a komunikace s pacientkami probíhala velmi dobře. Přípravování a vedení terapií mi dalo hodně do praxe, neboť jsem musela náplň terapií i domácích cvičení upravovat v průběhu spolupráce. Velmi přínosné bylo i vyzkoušení si komplikace, kdy jsem se nemohla s pacientkami setkat a musela jsem upravit původní plán. Možnost online terapie byla zajímavou zkušeností pro mě i pro pacientku.

Poruchy paměti se vyskytují velmi často u pacientů po získaném poškození mozku a jejich kompenzace pomocí paměťových strategií se jeví jako efektivní. I přes pozitivní výsledky této práce je potřeba většího zkoumání paměťových strategií a využitelnosti pro osoby po poškození mozku. Závěrem lze konstatovat, že paměťové strategie nabízí spoustu možností, jak lidem s poruchami paměti pomoci.



## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AOTA. Occupational Therapy's Role with: Adult Cognitive Disorders. *American Occupational Therapy Association* [online]. 2017 [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: <https://www.aota.org/-/media/Corporate/Files/AboutOT/Professionals/WhatIsOT/PA/Facts/Cognitive-Disorders-Fact-Sheet.pdf>

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-433-4.

AMIN, Hafeez Ullah a Aamir MALIK. Quantitative EEG for Brain-Computer Interfaces. *EEG/ERP Analysis* [online]. CRC Press, 2014, 172-189 [cit. 2021-06-30]. ISBN 9780429170836. Dostupné z: doi:10.1201/b17605-11

BAHAR-FUCHS, Alex, Linda CLARE a Bob WOODS. Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimer's Research & Therapy* [online]. 2013, 5(4), 35 [cit. 2021-07-20]. ISSN 1758-9193. Dostupné z: doi:10.1186/alzrt189

BARMAN, Apurba, Ahana CHATTERJEE a Rohit BHIDE. Cognitive Impairment and Rehabilitation Strategies After Traumatic Brain Injury. *Indian Journal of Psychological Medicine* [online]. 2016, 38(3), 172-181 [cit. 2021-02-08]. ISSN 0253-7176. Dostupné z: doi:10.4103/0253-7176.183086

BERG, Ina J., Marthe KONING-HAANSTRA a Betto G. DEELMAN. Long-term effects of memory rehabilitation: A controlled study. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 1991, 1(2), 97-111 [cit. 2021-07-11]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602019108401384

BESKYDSKÉ REHABILITAČNÍ CENTRUM. Kognitivní terapie. *Beskydské rehabilitační centrum v Čeladné: za zdravím do Beskyd* [online]. © 2021 [cit. 2021-07-20]. Dostupné z: <https://www.brc.cz/kognitivni-terapie/>

BOS, Hannah R., Duncan R. BABBAGE a Janet M. LEATHEM. Efficacy of memory aids after traumatic brain injury: A single case series. *NeuroRehabilitation* [online].

2017, **41**(2), 463-481 [cit. 2021-04-03]. ISSN 1053-8135. Dostupné z: doi:10.3233/NRE-151528

CARNEY, Russell N. Memory Strategies. In: GOLDSTEIN, Sam a Jack A. NAGLIERI. *Encyclopedia of Child Behavior and Development* [online]. Boston, MA: Springer US, 2011, 2011, 937-938 [cit. 2021-04-03]. ISBN 978-0-387-77579-1. Dostupné z: doi:10.1007/978-0-387-79061-9\_1756

CAVALLINI, Elena, Sara BOTTIROLI, John DUNLOSKEY, Erika AMBIEL, Andrea LUX a Christopher HERTZOG. Strategy-adaptation memory training: predictors of older adults' training gains. *Open Psychology* [online]. 2019, **1**(1), 255-272 [cit. 2021-04-03]. ISSN 2543-8883. Dostupné z: doi:10.1515/psych-2018-0017

CICERONE, Keith D., Yelena GOLDIN, Keith GANCI, et al. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2019, **100**(8), 1515-1533 [cit. 2021-02-14]. ISSN 0003-9993. Dostupné z: doi:10.1016/j.apmr.2019.02.011

COE, Áine, Mary MARTIN a Tadhg STAPLETON. Effects of An Occupational Therapy Memory Strategy Education Group Intervention on Irish Older Adults' Self-Management of Everyday Memory Difficulties. *Occupational Therapy In Health Care* [online]. 2018, **33**(1), 37-63 [cit. 2021-07-12]. ISSN 0738-0577. Dostupné z: doi:10.1080/07380577.2018.1543911

DE JOODE, Elsbeth, Caroline VAN HEUGTEN, Frans VERHEY a Martin VAN BOXTEL. Efficacy and usability of assistive technology for patients with cognitive deficits: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* [online]. 2010, **24**(8), 701-714 [cit. 2020-05-18]. ISSN 0269-2155. Dostupné z: doi:10.1177/0269215510367551

DEWAR, Bonnie-Kate, Narinder KAPUR a Michael KOPELMAN. Do memory aids help everyday memory? A controlled trial of a Memory Aids Service. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2016, **28**(4), 614-632 [cit. 2021-07-14]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2016.1189342

EVANS, Jonathan J., Barbara A. WILSON, Paul NEEDHAM a Sue BRENTNALL. Who makes good use of memory aids? Results of a survey of people with acquired brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society* [online]. 2003, **9**(6), 925-935 [cit. 2020-05-17]. ISSN 1355-6177. Dostupné z: doi:10.1017/S1355617703960127

FERNANDEZ, Elizabeth, Jorge BERGADO ROSADO, Daymi RODRIGUEZ PEREZ, Sonia SALAZAR SANTANA, Maydane TORRES AGUILAR a Maria BRINGAS. Effectiveness of a Computer-Based Training Program of Attention and Memory in Patients with Acquired Brain Damage. *Behavioral Sciences* [online]. 2018, **8**(1), 4 [cit. 2021-02-06]. ISSN 2076-328X. Dostupné z: doi:10.3390/bs8010004

FISH, Jessica E., Tom MANLY, Michael D. KOPELMAN a Robin G. MORRIS. Errorless learning of prospective memory tasks: An experimental investigation in people with memory disorders. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2014, **25**(2), 159-188 [cit. 2021-04-04]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2014.921204

FLEMING, Jennifer M., David SHUM, Jenny STRONG a Sue LIGHTBODY. Prospective memory rehabilitation for adults with traumatic brain injury: A compensatory training programme. *Brain Injury* [online]. 2005, **19**(1), 1-10 [cit. 2021-05-21]. ISSN 0269-9052. Dostupné z: doi:10.1080/02699050410001720059

GEORGI, Hana a Danuše STEINOVÁ. *Trénování paměti: metodická příručka*. Praha: Psychiatrické centrum Praha, 2009. ISBN 978-80-87142-08-0.

GIUSTINI, Alessandro, Caterina PISTARINI a Camilla PISONI. Traumatic and nontraumatic brain injury. *Neurological Rehabilitation* [online]. Elsevier, 2013, 2013, 401-409 [cit. 2021-01-05]. Handbook of Clinical Neurology. ISBN 9780444529015. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-444-52901-5.00034-4

HAN, Dong (Dan) Y. *Acquired brain injury: clinical essentials for neurotrauma and rehabilitation professionals* [online]. New York: Springer Publishing Company, 2017, 2017, 366 [cit. 2020-05-21]. ISBN 978-0-8261-3137-9. Dostupné z: doi: 10.1891/9780826131379

HOPWOOD, Val a Clare DONNELLAN. Acquired brain injury stroke, cerebral palsy and traumatic brain injury. *Acupuncture in Neurological Conditions* [online]. Elsevier, 2010, 99-123 [cit. 2020-04-17]. ISBN 978-0-7020-3020-8. Dostupné z: doi: 10.1016/B978-0-7020-3020-8.00006-0

IKTA.CZ. *Cévní mozková příhoda – iktus* [online]. © 2021 [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: <https://www.ikta.cz/index.php?pg=home--cevni-mozkova-prihoda-iktus>

JAMIESON, Matthew, Breda CULLEN, Marilyn MCGEE-LENNON, Stephen BREWSTER a Jonathan EVANS. Technological memory aid use by people with acquired

brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2015, **27**(6), 919-936 [cit. 2020-05-17]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2015.1103760

JAMIESON, Matthew, Mattia MONASTRA, Graeme GILLIES, Rumen MANOLOV, Breda CULLEN, Marilyn MCGEE-LENNON, Stephen BREWSTER a Jonathan EVANS. The use of a smartwatch as a prompting device for people with acquired brain injury: a single case experimental design study. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2017, **29**(4), 513-533 [cit. 2021-02-18]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2017.1310658

JANEČKOVÁ, Marcela, *Poranění mozku – a co dál?* Praha: Cerebrum – Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2009. ISBN 978-80-904357-2-8.

JERROD, Brown, Huntley DEB, Morgan STEPHEN, Dodson KIMBERLY D a Cich JANINA. Confabulation: A Guide for Mental Health Professionals. *International Journal of Neurology and Neurotherapy* [online]. 2017, **4**(2), 1-9 [cit. 2021-03-31]. ISSN 2378-3001. Dostupné z: doi:10.23937/2378-3001/1410070

JOHANSSON, Berit a Marjana TORNMALM. Working memory training for patients with acquired brain injury: effects in daily life. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* [online]. 2010, **19**(2), 176-183 [cit. 2021-7-12]. ISSN 1103-8128. Dostupné z: doi:10.3109/11038128.2011.603352

JOSMAN, Naomi a Adina HARTMAN-MAEIR. Cross-cultural assessment of the Contextual Memory Test (CMT). *Occupational Therapy International* [online]. 2000, **7**(4), 246-258 [cit. 2021-07-19]. ISSN 0966-7903. Dostupné z: doi:10.1002/oti.126

KAPUR, Narinder. Memory-aids in the rehabilitation of memory disordered patients. In: BADDELEY, Alan D., Barbara A. WILSON a Fraser N. WATTS. *Handbook of memory disorders*. New York: Wiley, 1995. ISBN 0471950785.

KATZ, Noomi, Malka ITZKOVICH, Sarah AVERBUCH a Betty ELAZAR. Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) Battery for Brain-Injured Patients: Reliability and Validity. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 1989, **43**(3), 184-192 [cit. 2021-07-19]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.43.3.184

KATZ, Noomi, Asnat BAR-HAIM EREZ, Liat LIVNI a Sarah AVERBUCH. Dynamic Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: Evaluation of Potential to

Change in Cognitive Performance. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2012, 66(2), 207-214 [cit. 2021-07-19]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2012.002469

KOEHLER, Rebecca, Erin E. WILHELM a Ira SHOULSON. *Cognitive Rehabilitation Therapy for Traumatic Brain Injury* [online]. Washington, D.C: National Academies Press, 2011 [cit. 2021-7-20]. ISBN 978-0-309-21818-4. Dostupné z: doi:10.17226/13220

KOTERBA, Christine H. a Kristen R. HOSKINSON. Memory Interventions. LOCASCIO, Gianna a Beth S. SLOMINE, ed. *Cognitive Rehabilitation for Pediatric Neurological Disorders* [online]. Cambridge University Press, 2018, 28-50 [cit. 2021-03-29]. ISBN 9781316855683. Dostupné z: doi:10.1017/9781316855683.004

KRÁMSKÁ, Lenka. Neuropsychologie cévních mozkových příhod. In: KULIŠŤÁK, Petr. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3068-7.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. Ergoterapie u pacientů po poškození mozku. In: PREISS, Marek a Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEROVÁ. *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0843-4.

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

KULIŠŤÁK, Petr. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3068-7.

KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie. 2. aktualiz. a přeprac. vyd.* Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-891-3.

LANCIONI, Giulio E. a Nirbhay N. SINGH. *Assistive Technologies for People with Diverse Abilities* [online]. New York, NY: Springer New York, 2014 [cit. 2021-04-04]. Autism and Child Psychopathology Series. ISBN 978-1-4899-8028-1. Dostupné z: doi:10.1007/978-1-4899-8029-8

LIŠKOVÁ, Kateřina et al. *Neurorehabilitace – jak se zorientovat? Příručka pro osoby se získaným poškozením mozku a jejich rodiny* [online]. Erudis, o.p.s., 2014, 170 [cit. 2020-05-14]. Dostupné z: <https://www.sanatoria->

klmkovice.cz/base/files/attachments/564690/51351-

Neurorehabilitace\_prirucka\_pro\_osoby\_se\_ziskany\_m\_poskozenim\_mozku.pdf

LOVASIK, Darlene, Mary E. KERR a Sheila ALEXANDER. Traumatic Brain Injury Research: A Review of Clinical Studies. *Critical Care Nursing Quarterly* [online]. 2001, **23**(4), 24-41 [cit. 2021-01-05]. ISSN 0887-9303. Dostupné z: doi:10.1097/00002727-200102000-00003

MANEE, Fahad S., Mohammed Shaban NADAR, Naser M. ALOTAIBI a Mehdi RASSAFIANI. Cognitive Assessments Used in Occupational Therapy Practice: A Global Perspective. *Occupational Therapy International* [online]. 2020, **2020**, 1-8 [cit. 2021-02-17]. ISSN 0966-7903. Dostupné z: doi:10.1155/2020/8914372

MCDONALD, A., C. HASLAM, P. YATES, B. GURR, G. LEEDER a A. SAYERS. Google Calendar: A new memory aid to compensate for prospective memory deficits following acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 2011, **21**(6), 784-807 [cit. 2021-04-03]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602011.2011.598405

MCDONALD, Brenna C., Laura A. FLASHMAN, David B. ARCINIEGAS, et al. Methylphenidate and Memory and Attention Adaptation Training for Persistent Cognitive Symptoms after Traumatic Brain Injury: A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Neuropsychopharmacology* [online]. 2017, **42**(9), 1766-1775 [cit. 2021-04-03]. ISSN 0893-133X. Dostupné z: doi:10.1038/npp.2016.261

MCLEOD, Saul. Stages of Memory: Encoding Storage and Retrieval. *SimplyPsychology* [online]. 2013 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.simplypsychology.org/memory.html>

MOGENSEN, Jesper. Reorganization of Elementary Functions (REF) after Brain Injury: Implications for the Therapeutic Interventions and Prognosis of Brain Injured Patients Suffering Cognitive Impairments. In: SCHÄFER, Aleric J. a Johann MÜLLER. *Brain Damage: Causes, Management and Prognosis* [online]. Nova Science Publishers, 2012, 199 [cit. 2021-01-08]. ISBN 978-1-62081-407-9. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=893b9f47-e921-4d43-8a3d-2ff1fd7760c7%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=541191&db=nlebk>

MYSLIVEČEK, Jaromír. *Základy neurověd. 2., rozš. a přeprac. vyd.* Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-088-1.

NIKOLAI, Tomáš a Ondřej BEZDÍČEK, Poruchy paměti a neuropsychologické vyšetření paměti v klinické praxi. *Neurologie pro praxi* [online]. 2018, **19**(6), 405-410 [cit. 2020-05-14]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2018/06/03.pdf>

O'NEIL-PIROZZI, Therese M., Mary R.T. KENNEDY a McKay M. SOHLBERG. Evidence-Based Practice for the Use of Internal Strategies as a Memory Compensation Technique After Brain Injury: A Systematic Review. *Journal of Head Trauma Rehabilitation* [online]. 2015, **31**(4), 1-11 [cit. 2021-02-20]. ISSN 0885-9701. Dostupné z: doi:10.1097/HTR.0000000000000181

PERNA, Robert a Hana PERKEY. Internal Memory Rehabilitation Strategies in the Context of Post-acute Brain Injury: A Pilot Study. *International Journal of Neurorehabilitation* [online]. 2016, **3**(1), 1-5 [cit. 2020-05-14]. ISSN 2376-0281. Dostupné z: doi:10.4172/2376-0281.1000199

POWELL, Trevor J. a Kit MALIA. *Cvičebnice pro lidi po poranění mozku: cvičení z oblasti kognitivní rehabilitace.* Praha: Cerebrum – Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2013. ISBN 978-80-904357-7-3.

PREISS, Marek a Jaro KŘIVOHLAVÝ. *Trénování paměti a poznávacích schopností.* Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2738-7.

PROKOPOVÁ, Anežka. *Jak upravit domov člověka s demencí: příručka pro pečující.* Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2017. ISBN 978-80-86541-62-4.

PULKRABKOVÁ, Alice. Neuropsychologická rehabilitace kognitivních funkcí. In: *Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví* [online]. 2018 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/vzdelavaci-akce/dokumenty/11388-neuropsychy-rehabilitace-kog-fci-ipvz2018.pdf>

RADFORD, Kylie, Miranda SAY, Zoe THAYER a Laurie MILLER. Using Memory Strategies After Brain Injury. In: *ABIOS Occupational Therapist* [online]. 2017 [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: [https://www.health.qld.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0036/671877/memory\\_strategies\\_fs\\_w.pdf](https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0036/671877/memory_strategies_fs_w.pdf)

RUSINA, Robert. Paměť a její poruchy. *Neurologie pro praxi* [online]. 2004, 7(4), 205-207 [cit. 2020-05-18]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2004/04/04.pdf>

RUSKOVÁ, Hana. *Neuropsychologická rehabilitace paměti* [online]. Brno: Filozofická fakulta brněnské univerzity, 1998 [cit. 2021-04-02]. ISBN 80-210-2020-2. ISSN 1211-3522. Dostupné z: [https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/114242/P\\_Psychologica\\_02-1998-1\\_9.pdf?sequence=1](https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/114242/P_Psychologica_02-1998-1_9.pdf?sequence=1)

SHAIKH, Komal T., Erica L. TATHAM, Jill B. RICH a Angela K. TROYER. Examining the factor structure of the Multifactorial Memory Questionnaire. *Memory* [online]. 2021, 29(2), 255-260 [cit. 2021-04-02]. ISSN 0965-8211. Dostupné z: doi:10.1080/09658211.2021.1874995

SHUM, David, Jenny FLEMING a Kerryn NEULINGER. Prospective Memory and Traumatic Brain Injury: A Review. *Brain Impairment* [online]. 2002, 3(1), 1-16 [cit. 2021-02-19]. ISSN 1443-9646. Dostupné z: doi:10.1375/brim.3.1.1

SHUM, David, Jennifer FLEMING, Hannah GILL, Matthew J GULLO a Jenny STRONG. A randomized controlled trial of prospective memory rehabilitation in adults with traumatic brain injury. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2011, 43(3), 216-223 [cit. 2021-02-16]. ISSN 1650-1977. Dostupné z: doi:10.2340/16501977-0647

SOHLBERG, McKay Moore a Catherine A. MATEER. Training use of compensatory memory books: A three stage behavioral approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* [online]. 1989, 11(6), 871-891 [cit. 2021-02-20]. ISSN 0168-8634. Dostupné z: doi:10.1080/01688638908400941

SOHLBERG, McKay Moore a Catherine A. MAATER. *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach, 2nd*. NY: The Guilford Press, 2001. ISBN 978-1572306134.

SU, Chwen-Yng, Wan-Ling CHEN, Pei-Chun TSAI, Chia-Yin TSAI a Wei-Lieh SU. Psychometric Properties of the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment-Second Edition in Taiwanese Persons With Schizophrenia. *American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2007, 61(1), 108-118 [cit. 2021-07-19]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.61.1.108



ŠKOLA PAMĚTI s.r.o. *Paměťové techniky* [online]. ©2019 [cit. 2021-07-10]. Dostupné z: <https://www.skolapameti.cz>

ŠVESTKOVÁ, Olga a Kateřina SVĚCENÁ. *Ergoterapie: skripta pro studenty bakalářského oboru Ergoterapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy*. Praha: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-260-4101-6.

TEACHING RESEARCH INSTITUTE. Using External Aids to Compensate for Memory and Organizational Problems Post-TBI. In: *Brainline: All about brain injury and PTSD* [online]. 2011 [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: <https://www.brainline.org/article/using-external-aids-compensate-memory-and-organizational-problems-post-tbi>

TORBAY AND SOUTH DEVON NHS FOUNDATION TRUST. Managing Memory Problems: Patient Information and SelfManagement. In: *Torbay and South Devon NHS Foundation Trust* [online]. 2021 [cit. 2021-04-04]. Dostupné z: <https://www.torbayandsouthdevon.nhs.uk/uploads/25480.pdf>

TROYER, Angela K. a Jill B. RICH. *Multifactorial Memory Questionnaire: Professional manual* [online]. Toronto, Baycrest Centre for Geriatric Care, 2018 [cit. 2020-05-19]. ISBN 978-1-7753513-0-6. Dostupné z: <https://www.baycrest.org/Baycrest/Healthcare-Programs-Services/Clinical-Services/Neuropsychology-Cognitive-Health/Clinical-Tools/Multifactorial-Memory-Questionnaire>

TROYER, Angela K., Larry LEACH, Susan VANDERMORRIS a Jill B. RICH. The measurement of participant-reported memory across diverse populations and settings: a systematic review and meta-analysis of the Multifactorial Memory Questionnaire. *Memory* [online]. 2019, **27**(7), 931-942 [cit. 2020-05-18]. ISSN 0965-8211. Dostupné z: doi:10.1080/09658211.2019.1608255

VÄLIMÄKI, Maritta, Kaisa MISHINA, Johanna K KAAKINEN, et al. Digital Gaming for Improving the Functioning of People With Traumatic Brain Injury: Randomized Clinical Feasibility Study. *Journal of Medical Internet Research* [online]. 2018, **20**(3), 77 [cit. 2021-02-16]. ISSN 1438-8871. Dostupné z: doi:10.2196/jmir.7618

VELIKONJA, Diana, Robyn TATE, Jennie PONSFORD, Amanda MCINTYRE, Shannon JANZEN a Mark BAYLEY. INCOG Recommendations for Management of Cognition Following Traumatic Brain Injury, Part V. *Journal of Head Trauma*

*Rehabilitation* [online]. 2014, **29**(4), 369-386 [cit. 2021-04-03]. ISSN 0885-9701. Dostupné z: doi:10.1097/HTR.0000000000000069

WALLACE, Craig J. Confirmatory factor analysis of the cognitive failures questionnaire: evidence for dimensionality and construct validity. *Personality and Individual Differences* [online]. 2004, **37**(2), 307-324 [cit. 2021-05-16]. ISSN 0191-8869. Dostupné z: doi:10.1016/j.paid.2003.09.005

WILLIAMS, W. Huw a Jo IDDON. *Jak posilovat paměť: cvičebnice: tipy, triky a testy pro lepší paměť*. Praha: Euromedia Group, 2019. ISBN 978-80-7617-360-6.

WILSON, Barbara A. Long-term prognosis of patients with severe memory disorders. *Neuropsychological Rehabilitation* [online]. 1991, **1**(2), 117-134 [cit. 2021-07-10]. ISSN 0960-2011. Dostupné z: doi:10.1080/09602019108401386

WILSON, Barbara A. *Memory problems after brain injury, 4th* [online]. Headway – the brain injury association, 2018 [cit. 2021-01-10]. ISBN 1-873889-22-4. Dostupné z: <https://www.headway.org.uk/media/8777/memory-problems-after-brain-injury-e-booklet.pdf>

WILSON, Barbara A. *Memory Rehabilitation: Integrating Theory and Practice*. New York: The Guilford Press, 2009. ISBN 978-1-60623-287-3.

WONG, Dana, Kelly SINCLAIR, Elizabeth SEABROOK, Adam MCKAY a Jennie PONSFORD. Smartphones as assistive technology following traumatic brain injury: a preliminary study of what helps and what hinders. *Disability and Rehabilitation* [online]. 2017, **39**(23), 2387-2394 [cit. 2021-02-06]. ISSN 0963-8288. Dostupné z: doi:10.1080/09638288.2016.1226434

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World health report 1996: Fighting disease, fostering development* [online]. Geneva, 1996 [cit. 2020-06-10]. ISBN 9241561823. Dostupné z: [https://www.who.int/whr/1996/en/whr96\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/whr/1996/en/whr96_en.pdf?ua=1)

YIP, Ben C.B. a David W.K. MAN. Virtual reality-based prospective memory training program for people with acquired brain injury. *NeuroRehabilitation* [online]. 2013, **32**(1), 103-115 [cit. 2021-04-03]. ISSN 1878-6448. Dostupné z: doi:10.3233/NRE-130827

## 9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACLA – anti-kardiolipin Ig/ IgM

ACE – Adenbrookský kognitivní test (angl. Adenbrooke 's Cognitive Examination)

BI – Index Barthelové (angl. Barthel Index)

CFQ – Dotazník kognitivních chyb (angl. Cognitive Failure Questionnaire)

CMT – Kontextuální paměťový test (angl. Contextual Memory Test)

COPM – Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (angl. Canadian Occupational Performance Measure)

iADL – instrumentální všední denní činnosti

ICMP – ischemická cévní mozková příhoda

LOTCA – Loewensteinské ergoterapeutické hodnocení kognitivních funkcí (angl. Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment)

MMSE – Krátká škála mentálního stavu (angl. Mini-Mental State Examination)

MMQ – Multifaktoriální paměťový dotazník (angl. Multifactorial Memory Questionnaire)

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

pADL – personální všední denní činnosti

PDA – osobní digitální (kapesní) počítač (angl. Personal Digital Assistant)

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

RMT – Warringtonové test znovupoznání (angl. Recognition Memory Test)

WMS-R – Wechslerova paměťová škála (angl. Wechsler Memory Scale)

## 10. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

### Seznam obrázků

Obr. 3.1.1 *Dělení paměti (Koterba a Hoskinson, 2018) - vlastní překlad*

Obr. 3.2.1 *Model paměti podle Atkinsona a Shiffrina, 1968 (Amin a Malik, 2014) - vlastní překlad*

Obr. 3.3.1 *Paměťový proces (Koterba a Hoskinson, 2018) - vlastní překlad*

### Seznam tabulek

Tab. 3.5.1.1 *Doporučené testy pro diagnostiku poruch paměti dostupné v ČR (Nikolai a Bezdiček, 2018)*

Tab. 5.3.1.5 *Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)*

Tab. 5.3.1.2 *Montrealský kognitivní test (MoCA) 7.2*

Tab. 5.6.1.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Tab. 5.3.1.7 *Dotazník kognitivních chyb (CFQ)*

Tab. 5.3.2.1 *Příklad jedné terapeutické jednotky (45 minut)*

Tab. 5.3.3.1 *Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)*

Tab. 5.3.3.2 *Montrealský kognitivní test (MoCA) verze 7.3*

Tab. 5.3.3.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Tab. 5.3.3.4 *Dotazník kognitivních chyb (CFQ)*

Tab. 5.4.1.1 *Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)*

Tab. 5.4.1.2 *Montrealský kognitivní test (MoCA) verze 7.2*

Tab. 5.4.1.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Tab. 5.4.1.4 *Dotazník kognitivních chyb (CFQ)*

Tab. 5.4.3.1 *Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání (COPM)*

Tab. 5.4.3.2 *Montrealský kognitivní test –MoCA verze testu 7.3*

Tab. 5.4.3.3 *Multifaktoriální paměťový dotazník (MMQ)*

Tab. 5.4.3.4 *Dotazník kognitivních chyb (CFQ)*

## **11. SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1- Informovaný souhlas

Příloha č. 2- Výzva ke spolupráci

Příloha č. 3- Ukázky náplně terapií

Příloha č. 4- Ukázky domácích cvičení

## 12. PŘÍLOHY

### Příloha č. 1 - Informovaný souhlas

#### *Informovaný souhlas pacienta*

##### **Název bakalářské práce (dále jen BP):**

Strategie tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku

##### **Stručná anotace BP:**

Bakalářská práce se zabývá strategiemi tréninku paměti u pacientů po získaném poškození mozku. Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit nejčastěji používané paměťové strategie u vybraných pacientů po získaném poškození mozku a popsat jejich trénink v ergoterapii. Teoretická část práce se zaměřuje na poruchy paměti způsobené získaným poškozením mozku a zásadní část práce se věnuje paměťovým strategiím. Praktická část zahrnuje kazuistiky dvou pacientů, jejichž součástí je Kanadské hodnocení výkonu zaměstnávání, Montrealský kognitivní test, Index Barthelové, Hodnocení instrumentálních všedních denních činností (Lawton & Brody), Multifaktoriální paměťový dotazník a Dotazník kognitivních chyb. Kazuistiky zahrnují terapie 2x týdně po dobu 6 až 8 týdnů. Závěrem práce bude zhodnocení nejpoužívanějších paměťových strategií a jejich trénování v ergoterapii.

##### **Jméno a příjmení pacienta:**

##### **Datum narození:**

##### **Kazuistika pacienta pod číslem:**

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.

- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

**Datum:**

**Podpis pacienta:**

**Podpis studenta BP:**

## Příloha č. 2- Výzva ke spolupráci

### Výzva ke spolupráci

Dobrý den,

jsem studentkou třetího ročníku bakalářského studia oboru ergoterapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Pro svou závěrečnou práci jsem si zvolila téma zaměřené na strategie tréninku paměti u osob po získaném poškození mozku. **Hledám proto účastníky**, kteří by byli ochotní se mnou spolupracovat a **zlepšovat svou paměť**. Náplní terapií bude se učit a trénovat **paměťové strategie**, které buď již v životě využíváte nebo o nich uslyšíte poprvé. Pro lepší představu, mezi paměťové strategie řadíme například používání **diáře** (vnější paměťová strategie) či **mnemotechnické pomůcky** (vnitřní paměťová strategie).

Terapie budou probíhat na Klinice rehabilitačního lékařství VFN a 1. LF UK orientačně dvakrát do týdne, po dobu 6 až 8 týdnů. Součástí terapií budou i edukační materiály a domácí cvičení.

**Máte problém zapamatovat si nová jména, schůzku u lékaře či co jste šel/šla nakoupit do obchodu? Rád/a byste zlepšil/a svou paměť? Pojd'me se společně podívat, jak k tomu dosáhnout!**

Pokud Vás nabídka ke spolupráci zaujala a chtěli byste se dozvědět více informací, kontaktujte mě prosím na emailové adrese [veronikarapkova@seznam.cz](mailto:veronikarapkova@seznam.cz).

Těším se na spolupráci!

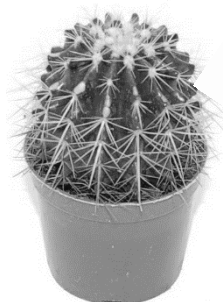
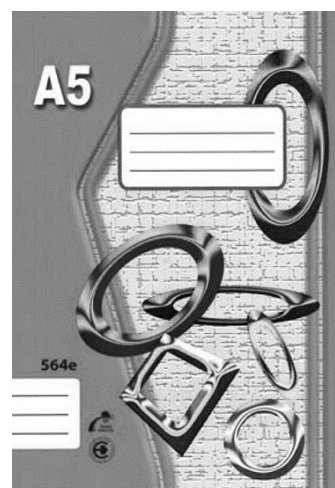
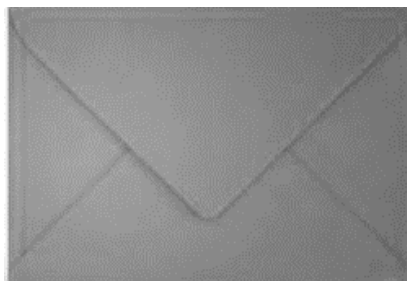
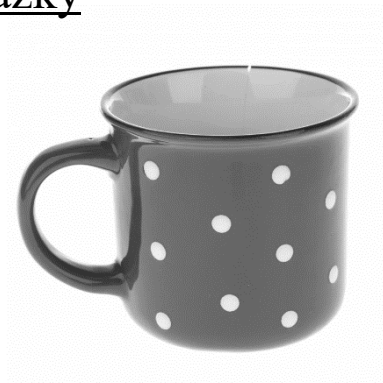
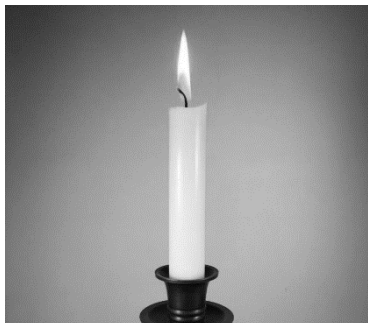
S pozdravem

Veronika Řápková

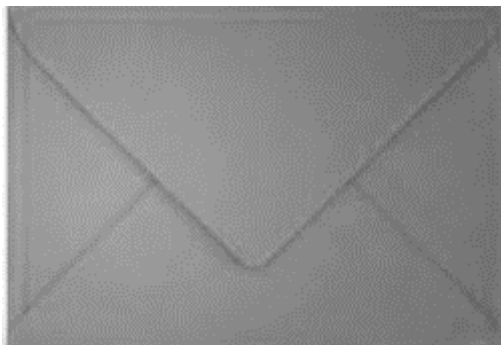
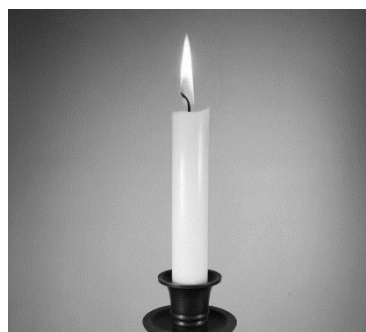


### Příloha č. 3- Ukázky náplně terapií

Pozorně si prohlédněte následující obrázky




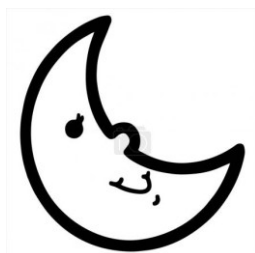
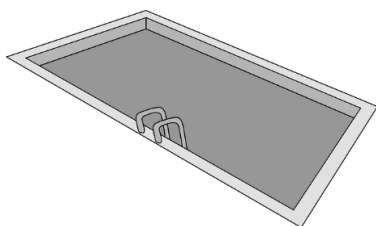
Které obrázky zde chybí?



## Slovní obrázková kopaná

Očíslujte od 1-7 obrázky, které mají **shodné koncové písmeno** prvního slova v názvu a **počáteční písmeno** v názvu druhého slova:

např. 1 strom  -> 2 mrak  -> 3 kladivo 



**Máte 2 minuty na zapamatování slov v tabulce.**

STROM	BOTA	SVÍČKA
BORŮVKY	PIANO	HRNEK
SIRKY	VLAJKA	HRUŠKA
VEVERKA	RAJČE	GUMA

**Vyberte v této tabulce slova, která jste si pamatujete z tabulky před chvílí.**

BORŮVKY	NŮŽKY	SIRKY
ZRCADLO	PIANO	TALÍŘ
STROM	ŽUPAN	VEVRKA
BANÁN	KLADIVO	BOTA
SVÍČKA	HOUSLE	RAJČE
TALÍŘ	LAMPA	PRASE
CULÍK	HRNEK	VLAJKA
HRUŠKA	JAHODA	GUMA

## Příloha č. 4- Ukázky domácích cvičení

### Práce s diářem

Ve svém diáři:

- 1) **zapište** narozeniny vašich blízkých (rodina, přátelé, kolegové, zvířata)
- 2) **zakroužkujte** svátky vašich blízkých
- 3) **vyznačte** státní svátky, které nás v roce 2021 čekají
- 4) **Zapište** vše, co už víte, že Vás čeká (schůzky u lékaře, výročí, oslavy, výlety, dovolená atd.)

Poté zde napište následující informace pomocí diáře:

A. Na které dny vycházejí letos Velikonoce?

B. Na který den připadají státní svátky 1. a 8. května?

C. Na které datum připadá Den matek?

D. Kdy slaví svátek Zdeněk, Miloš a Hana?

E. Co se slaví 20. června?

V následujících slovech změňte jedno písmeno tak, aby vzniklo jiné slovo: (např. pes – ves, obraz – obrat)

postel-

slamák-

mečoun-

hodinky-

duben-

hrášek-

šátek-

kůže-

Z následujících slov vymyslete věty, aby dávaly smysl. Slova můžete skloňovat.

(např. **pes-bouda** – Náš pes spí přes noc v boudě.)

Kočka – myš

Koláč – čaj

Postel – lampa

Houpačka – klouzačka

Zkuste shrnout, co se událo za posledních 5 dnů (pondělí-pátek).  
Využijte k tomu váš diář/kalendář. Napište ke každému dni alespoň 3  
věci, co se v ten den udály.

Pondělí	
Úterý	
Středa	
Čtvrtek	
Pátek	