

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Lucie Hrádková

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

VÝZNAM TRÉNINKU POZORNOSTI
Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Michaela Šrytrová

PLZEŇ 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

Plzni dne 28. 3. 2015

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji PhDr. Michaele Šrytrové za odborné vedení práce, podporu a poskytování rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Hrádková Lucie

Katedra: Fyzioterapie a Ergoterapie

Název práce: Význam tréninku pozornosti

Vedoucí práce: PhDr. Michaela Šrytrová

Počet stran: číslované (78), nečíslované (53)

Počet příloh: CD

Počet titulů použité literatury: 28

Klíčová slova: cévní mozková příhoda - kognitivní funkce – pozornost - trénink pozornosti

Souhrn:

Bakalářská práce na téma „Význam tréninku pozornosti“ je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Celá práce je zaměřena na lidi po cévní mozkové příhodě.

Teoretická část je rozdělena na 4 kategorie. V první části je popsána cévní mozková příhoda, její problematika a hodnocení pomocí testů. Druhá část obsahuje kognitivní funkce, jejich dělení a možnosti vedení celého kognitivního tréninku. Základem všech kognitivních funkcí je pozornost, která je v této práci rozepsána jako samostatná kapitola. Poslední část čtenáře seznamuje s tréninkem pozornosti, strukturou tréninku pozornosti, a metodou cvičení pomocí metodických listů a počítačových programů.

V praktické části jsou součástí výzkumného šetření kazuistická studie ze čtyř kazuistik a jejich následný výsledek po určité době sledování. Polovina klientů provádí kognitivní trénink pomocí počítačových programů a druhá polovina pomocí metodických listů. Tyto pracovní listy jsou k nahlédnutí v příloze bakalářské práce.

Annotation

Surname and name: Hrádková Lucie

Department: Department of Physiotherapy and Occupational therapy

Title of thesis: The sense of attention training

Consultant: PhDr. Michaela Šrytrová

Number of pages: numbered (78), unnumbered (53)

Number of appendices: CD

Number of literature items used: 28

Key words: stroke - cognitive functions – attention - training of attention

Summary:

This bachelor thesis „The sense of attention“ consists two parts: theoretical and practical. All work is focused on people after stroke.

The theoretical part is divided into 4 parts. The first part describes the vascular stroke, problems and evaluation test form. The second part includes cognitive function, division and the possibility of keeping the overall cognitive training. The separate chapter is attention, which is the basis of all cognitive functions, distribution and the possibility of examination. The last third part introduces the reader to the training of attention, structure and method of training through methodological papers contains and computer programs.

The practical part of the research survey includes data from four case studies, their result after a period of observation. Half of clients performs training using computer programs and the other half through methodological papers. These worksheets are in the annex of the thesis.

OBSAH

ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1. CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY	11
1.1 Dělení cévní mozkové příhody.....	11
1.2 Následky CMP při uzávěru tepny embolem.....	13
1.3 Somatické následky po CMP	16
1.4 Poruchy po CMP	16
1.4.1 Neglect syndrom	16
1.4.2 Afázie, dysartrie, apraxie	16
1.5 Rehabilitace po CMP.....	17
1.5.1 Definice ergoterapie dle Alice J. Punwar,Suzanne M. Peloquin	17
1.6 Hodnocení po CMP	18
1.6.1 Testy na soběstačnost	18
1.6.2 Testy na kognitivní funkce	18
1.6.3 Testy na pozornost	19
2 KOGNITIVNÍ FUNKCE	20
2.1 Trénink kognitivních funkcí	21
2.1.1 Pojmy kognitivní trénink, rehabilitace, neurorehabilitace	21
2.1.2 Kdo vede trénink kognitivních funkcí.....	21
2.2 Druhy kognitivních funkcí.....	22
2.2.1 Metakognice	22
2.2.2 Paměť	22
2.2.3 Myšlení.....	23
2.2.4 Řeč.....	23
2.2.5 Zrakově-prostorové schopnosti	23
2.2.6 Zpracování zrakových informací	23
2.3 Pozornost	24
2.3.1 Druhy pozornosti.....	25
2.3.2 Vyšetření pozornosti	26
2.3.3 Hodnocení pozornosti	27
3 TRÉNINK POZORNOSTI	28
3.1 Popis a průběh tréninku pozornosti	28
3.2 Dělení skupinového tréninku.....	28
3.3 Terapeutické metody	29

3.3.1	Pracovní listy.....	29
3.3.2	Počítačové programy.....	29
3.3.3	Trénink formou hry.....	30
3.4	Obecná struktura tréninku pozornosti.....	31
3.5	Plánování tréninku pozornosti.....	31
3.6	Stupňování činnosti.....	32
3.7	Cvičení pozornosti po CMP.....	32
PRAKTICKÁ ČÁST.....		34
4	CÍL PRÁCE.....	34
5	HYPOTÉZY.....	34
5.1	Hypotéza 1.....	34
5.2	Hypotéza 2.....	34
6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH SOUBORŮ.....	35
7	METODIKA VÝZKUMU.....	36
8	KAZUISTIKY.....	37
9	Výsledky.....	67
9.1	Výsledky kazuistiky I.....	68
9.2	Výsledky kazuistiky II.....	69
9.3	Výsledky kazuistiky III.....	70
9.4	Výsledky kazuistiky IV.....	71
9.5	Souhrn všech výsledků kazuistik.....	72
10	DISKUZE.....	73
ZÁVĚR.....		76
SEZNAM LITERATURY.....		77
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....		79
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		80
SEZNAM TABULEK.....		81
SEZNAM GRAFŮ.....		82
SEZNAM PŘÍLOH.....		83
PŘÍLOHY.....		84

ÚVOD

Ročně postihne cévní mozková příhoda až 40.000 lidí v České republice. Téměř třetina lidí umírá hlavně z důvodu, že přijdou k залечení mrtvice pozdě. Asi jedna čtvrtina až jedna polovina pacientů je doživotně závislá na cizí pomoci. Zbytek lidí je závislý na zdravotní pomoci a právě následné péči, aby se mohli vrátit do svého plnohodnotného života. (Zbynekmlcoch [online]. 2013 [cit. 2014-12-01].

Dostupné z: <http://zbynekmlcoch.cz/informace/poradna/medicina-pravo/cevni-mozkova-prihoda-cmp-statistiky-cr-a-prevence>)

Při pozorování v některých nemocničních zařízeních bylo zjištěno, že lidé po cévní mozkové příhodě s poruchou kognitivních funkcí mají v akutní fázi lékařskou péči téměř bezchybnou, ale po propuštění do domácího prostředí tato péče již není tak kvalitní. Jedním z důvodů této nekvalitní péče je především špatná informovanost pacientů, nebo jejich příbuzných o možnostech tréninku kognitivních funkcí. U těchto poruch je často doporučena pouze návštěva logopeda, která většinou samozřejmě nestačí. Návštěva ergoterapeuta je doporučována velmi zřídka, nebo dokonce vůbec. Důvodem je často neznalost možných kompetencí a pracovní náplně tohoto oboru. Ale také nedostatek odborných a vystudovaných pracovníků v ergoterapii, který se ale již mírně zlepšil a absolventů z tohoto oboru vychází stále více. Hlavní překážkou v České republice se zdá být nedostatek pracovních míst v tomto oboru. V některých nemocničních zařízeních vůbec tento obor neexistuje. Proto i v této práci je vyzdvihnuta důležitost ergoterapie ve zdravotnictví.

Práce se bude věnovat kognitivní rehabilitaci, která je zaměřena na vyšetření a význam tréninku pozornosti dvěma metodami u lidí po cévní mozkové příhodě a to nezávisle na věku, či pohlaví pacienta.

Teoretická část seznamuje čtenáře s cévní mozkovou příhodou, kognitivními funkcemi a metodami vyšetření i výcviku pozornosti.

V praktické části je provedena kazuistická studie, která je součástí výzkumného šetření čtyř kazuistik, které jsou rozděleny na dvě úzké skupiny. Skupina A pracuje s elektronickou formou výcviku pozornosti pomocí tabletu a příslušných programů, které jsou v práci popsány. Druhá skupina B podstupuje výcvik pomocí metodických listů.

V obsáhlé příloze této práce jsou k nalezení testy vhodné k vyšetření pozornosti, a všechny pracovní listy, které byly použity při práci s klienty v tomto výzkumném šetření.

TEORETICKÁ ČÁST

1. CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

Cévní mozkové příhody se uvádí jak v rozvojových tak i rozvinutých zemích jako druhou nejčastější příčinou úmrtí a dle WHO tomu nebude jinak ani v roce 2020. Celkový počet nových případů se uvádí na 250-300/100 tisíc obyvatel za rok. Dle statistiky jsou CMP zodpovědné za 5 milionů úmrtí/rok, tedy 10 % všech úmrtí v celém světě.

Dle Světové zdravotnické organizace je CMP definováno jako rychle se rozvíjející ložiskové či difúzní postižení mozku, které trvá déle než 24 hodin, či může vést až k samotné smrti. Tato definice je už nějakou dobu uváděna, nýbrž je stále aktuální. (Tyrlíková, Bareš, 2012)

Další statistika tvrdí, že poměr onemocněných lidí s cévní mozkovou příhodou je v České republice kolem 350/ 100 000 obyvatel za rok. Je tedy ročně postiženo až 35 000 lidí. Z toho 2/3 pacientů přežijí CMP, ale téměř polovina z nich je odkázána na stálou péči. U 1/3 těchto osob je rehabilitace obzvláště důležitá, jelikož jejich věk se pohybuje pod 60 let. (Kolář 2009)

Světová statistika uvádí, že ročně na následky zejména srdečních a mozkových příhod umírá 17 milionů lidí na celém světě a ve všech částech světa jsou infarkty brány jako hlavní příčina úmrtnosti. Tyto příhody se vyskytují jak u mužů, tak u žen téměř stejně. Lze se jim alespoň z 80 % snažit vyhnout tím, že budou omezeny rizikové faktory, jako například kouření, nevhodná strava a minimum fyzické aktivity. (World health organization [online]. 2015 [cit. 2015-02-25]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular->

1.1 Dělení cévní mozkové příhody

Cévní mozkové příhody mohou být typu:

- Ischemické
- Hemoragické

Ischemické CMP vznikají nedostatečným přívodem krve do mozku, což je způsobeno uzávěrem mozkové tepny. Uzávěr tepny může trvat krátce, či déle. V případě, že uzávěr tepny trvá pouze krátce, mluvíme o transitorní ischemické atace (TIA). Při

dlouhodobém uzávěru tepny (několik desítek minut a déle), dojde k nekróze mozkových buněk, tedy mozkovému infarktu. Tento typ je nejčastější a tvoří asi 80% všech CMP.

Hemoragické CMP je způsobeno rupturou tepny a tvoří asi 20 % všech CMP. Můžeme je rozdělit na: subarachnoidální krvácení (SAK), intraventrikulární krvácení (nitrokomorové).

Při **subarachnoidálním** krvácení dojde k ruptuře tepny na povrchu mozku a krev se dostane do subarachnoidálního prostoru. Toto krvácení je téměř ojedinělé.

V případě ruptury uvnitř mozku, či malformace v oblasti mozkových komor, jedná se o **intraventrikulární** krvácení, které tvoří asi 15 % všech CMP. (Tyrlíková, Bareš 2012)

Cévní mozková příhoda ischemická

Mozková ischemie se dělí dle:

1. mechanismu vzniku
 - obstrukční (okluzivní) – dochází k uzávěru cévy trombem, či embolem
 - neobstrukční – snížené prokrvení tkáně regionální či systémovou příčinou
2. vztahu k tepennému povodí
 - teritoriální infarkt – v povodí některé mozkové tepny
 - interteritoriální – rozhraní povodí jednotlivých tepen
 - lakunární – postižení malých arterií
3. časového průběhu
 - tranzitorní ischemická ataka TIA (někdy ještě RIND- reverzibilní ischemický neurologický deficit)
 - vyvíjející se iktus (progredující, pokračující)
 - dokončený iktus

Rizikové faktory CMP – Mezi největší rizikové faktory na prvním místě řadíme aterosklerózu, hypertenzi, přítomnost ischemické choroby srdeční, a zvýšená koncentrace fibrinogenu v krvi, která se vyskytuje při uzávěru tepny trombem a lidé s diabetem. Ač se mluví o zvýšeném riziku při užívání alkoholu, není to tak zcela pravdivé. Zvýšeného rizika nemoci se můžeme obávat v případě, že je těchto návykových látek užíváno pouze ve větší míře než je obvyklé a to hlavně v kombinaci s kouřením. (Ambler 2011)

Tranzitorní ischemická ataka – Tranzitorní ischemickou atakou se rozumí náhlý neurologický deficit, tedy nedojde k nekróze jako při CMP. Průběh se může zdát stejný,

ale typická TIA by měla trvat pouze několik, či desítek minut. Ataky mohou být opakované, ale do 24 hodin by měly odeznít. Pokud tomu tak je, jedná se o tranzitorní ischemickou ataku, jejíž příznaky můžeme dělit na ložiskové a neložiskové.

Mezi ložiskové příznaky může patřit: hemiparéza, dysfagie, ataxie, poruchy řeči, porucha čítí, zrakový deficit, či závrať a nauzea. V kognitivních příznacích zde vidíme nejčastěji neglect syndrom a apraxii.

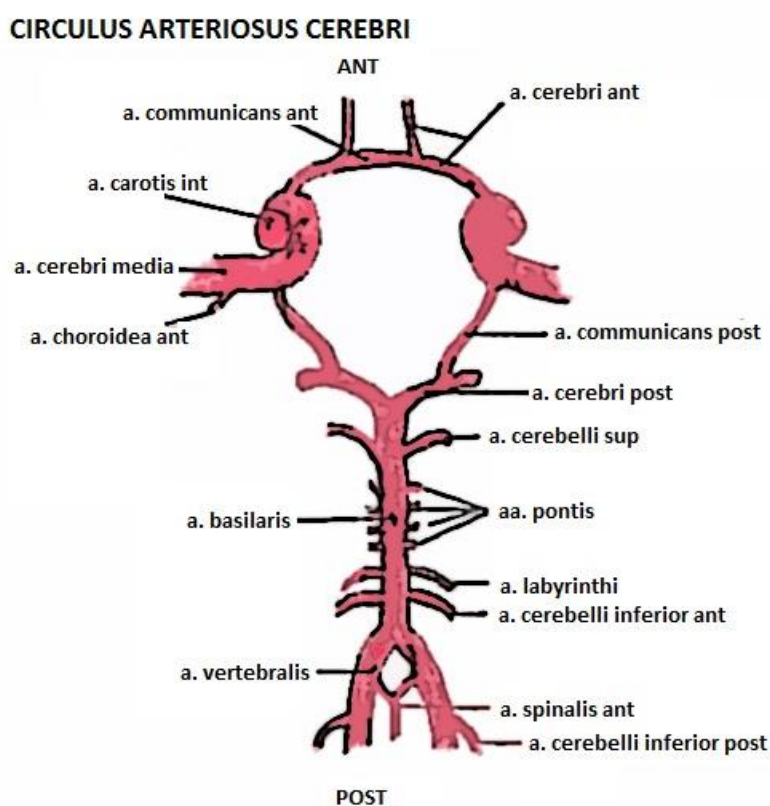
Neložiskové příznaky nejsou tak časté, jedná se o celkovou slabost daného pacienta, pocit na omdlení a zmatenost. (Kalina 2008)

1.2 Následky CMP při uzávěru tepny embolem

- **Uzávěr arteria carotis interna (vnitřní krkavice)**

K tomuto problému většinou nedochází náhle a jako kompenzační mechanismus je zde Willisův okruh, který zobrazuje obr. 1, kde dochází k náhradnímu zásobení krve.

Obr. 1 Willisův tepenný okruh



Zdroj: (Emen [online]. 2014 [cit. 2014-12-13].

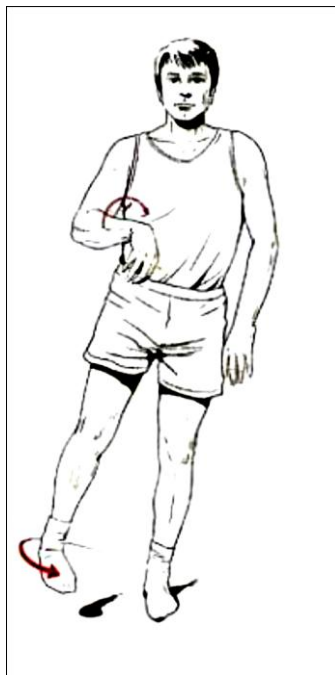
Dostupné z: <http://emen.cz/ischemicke-cmp/>)

Při náhlém uzávěru arteria carotis interna je následek velice těžký a dojde k těžké hemiplegii. Většinou ale dojde k uzávěru postupně, trombus vznikne v arteria carotis communis a postupně cévu zneprůchodní.

- **Uzávěr arteria cerebri media**

A. cerebri media je největší tepna a proto tento uzávěr považujeme za nejčastější.

Obr. 2 Wernickeovo-Mannovo držení



Zdroj: (Zdroj: Kolář, 2009, s. 387)

Na obr.2 je vidět spastický vzorec, který se nazývá **Wernickeovo-Mannovo držení**. Je to vzorec specifický flekční kontrakturou na horní končetině, respektive loket, ruka a rameno je v addukčním postavení. Dolní končetina je v extenčním a ekvinovarovárním postavení. Při chůzi dochází v tomto postavení k cirkumdukci.

Další následek bývá porucha čítí, možnost odchylky hlavy a očí, paréza lícního nervu centrálního typu a to na postižené straně. (Pfeiffer, 2007)

- **Uzávěr arteria cerebri anterior**

Téměř vzácný syndrom a. cerebri anterior se projevuje kontralaterální parézou dolní končetiny. Může nastat centrální obrna lícního nervu, lehčí paréza horní končetiny a z psychického stavu neklid, či zmatenost.

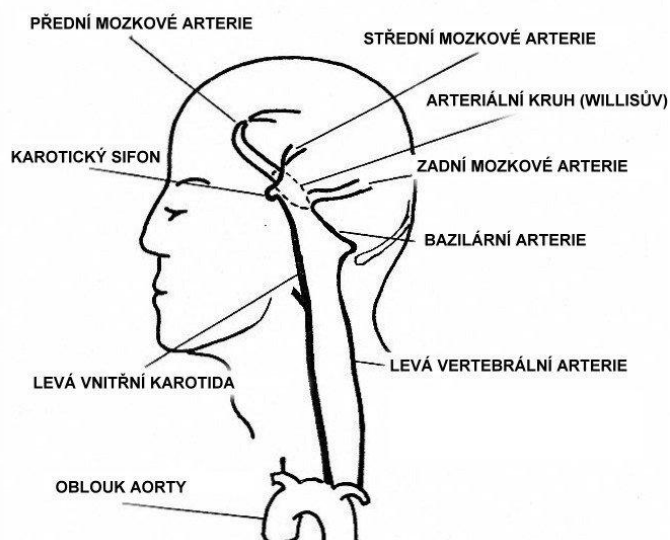
- **Uzávěr arteria cerebri posterior**

U této arterie je porucha zorného pole a to tím, že chybí fixace pohledu, výpadek zorného pole. Může být porušena buď levá či pravá polovina zorného pole. Neschopnost poznat zrakem slova či písma se vyskytuje při postižení většinou dominantní hemisféry, přičemž lidé s postižením nedominantní hemisféry si většinou poruchu neuvědomují.

- **Uzávěr arteria basalis**

Tento stav je velice vážný, pokud je uzávěr tepny úplný, nastává smrt pacienta. Při částečném uzávěru dochází k závratí, nevolnosti, poruše vědomí, či poruše zraku. Doprovázející následky jsou kvadruparéza, porucha dechu, či příznaky selhání oběhu. Při ucpání a. basalis vždy můžeme očekávat trvalé následky. (Pfeiffer, 2007)

Obr. 3 Cévní zásobení mozku



Zdroj: (Medicabaze [online]. 2007 [cit. 2014-12-03].

Dostupné z:

http://medicabaze.cz/?sec=term_detail&tname=C%3%A9vn%C3%AD+mozkov%C3%A9+arterie+hody+poruchy+kognitivn%C3%ADch+funkc%C3%AD&termId=1391&h=c%3%A9vn%C3%AD+z%C3%A1soben%C3%AD+mozku#jump

1.3 Somatické následky po CMP

Do somatických následků lze zařadit:

- Extrapiramidové syndromy
- Motorické poruchy
- Mozečkové syndromy, poruchy rovnováhy
- Poruchy čítí, vjem teploty a bolesti
- Porucha smyslu (zrak, chuť, sluch, čich)
- Poruchy hlavových nervů (dysfagie, dysartrie, diplopie)

1.4 Poruchy po CMP

1.4.1 Neglect syndrom

Pacienti po prodělání cévní mozkové mrtvice v pravé hemisféře mají porušenu pozornost a prostorové vnímání. Často se chovají jako by jejich levá strana těla neexistovala. Tyto problémy se nesmí zanedbávat, jelikož může dojít ke zhoršení příznaků. Pacienti mohou ignorovat lidi, věci, či veškeré události, které se dějí na jejich protilehlé (levé) straně. Jejich oči, hlava či trup mohou být orientovány směrem vpravo, jídlo mohou přijímat pouze z jedné strany talíře, holení, nanášení make-upu či oblékání je orientováno pouze na pravou stranu svého těla. I v případě, že jejich levá ruka je funkční, spontánně ji nepoužívají. (Michael S. Gazzaniga, 2004)

1.4.2 Afázie, dysartrie, apraxie

Narušení jazykových schopností na vyšší úrovni se nazývá afázie. Pacient trpící afázií má problém s porozuměním a produkcí řeči. Při dysartrii jsou na rozdíl od afázie narušeny svaly potřebné k řeči a u pacienta trpícího poruchou pohybů řeči se jedná o apraxii. Afázie lze rozdělit na Brokovo afázií a Wernickeho afázií.

Charakteristikou Brokovo afázie je nonfluentnost a zpomalené tempo řeči. V praxi bývá často propojena afázie dysartrie a apraxie. Problém bývá při pojmenovávání věci, kdy pacienti často popisují věc vzhledem, jelikož si nemohou vzpomenout na název. Hlavním problémem Wernickeho afázie je porucha porozumění významu slova. U pacientů s Wernickeho afázií je dobře artikulovaná a plynulá řeč. Počítání u pacientů je výrazně narušeno. (Kalvach Pavel a kolektiv 2010)

1.5 Rehabilitace po CMP

Program rehabilitace musí být připraven v takovém rozsahu, aby zajistil rehabilitaci pro všechny neurologické problémy, které pacienta postihly. Každé CMP má více stádií a proto potřebuje každé stádium svůj vlastní rehabilitační program. Fyzioterapeutické metody a ergoterapeutické metody se řadí mezi základ rehabilitace po CMP (Kolář 2009)

Multidisciplinárním týmem je myšlen okruh odborníků, kteří v rámci pracoviště spolupracují a dosahují společného cíle. Mezi tyto odborníky patří:

Lékař – Je brán za vedoucího týmu, plánuje, koordinuje tým a kontroluje kvalitu procesu.

Fyzioterapeut – Pracuje nejčastěji s ergoterapeutem na tréninku soběstačnosti, má na starosti trupové svalstvo a globální pohyby končetin.

Ergoterapeut – Motivuje pacienty k rehabilitaci, má na starost detailní pohyby a využívání pomůcek u pacientů a komunikuje nejvíce s rodinou.

Logoped – Zaměřuje se na orální oblast a poruchu polykání.

Sociální pracovník – Řeší možné služby po propuštění a pacientovu budoucnost spolu s ergoterapeutem.

Psycholog-neuropsycholog – Zjišťuje míru porušení kognitivních funkcí a spolu s ergoterapeutem se snaží o jejich zlepšení.

Ošetřující zdravotnický personál – Komunikují s ergoterapeutem, který je informuje o možnostech polohování a poruchách komunikace.

Ostatní členové – Speciální pedagog, specializovaní lékaři (protetik, ortoped, ...), arteterapeut, muzikoterapeut a další. (BURIANOVÁ, Iva. Uplatnění ergoterapeuta na odděleních v nemocnici. [online]. 2008 [cit. 2015-02-16].

Dostupné z: http://nembv.cz/obrazky-soubory/ergoterapie_v_nemocnici-45705.pdf?redir

1.5.1 Definice ergoterapie dle Alice J. Punwar,Suzanne M. Peloquin

Ergoterapie je použití cílevědomé činnosti, nebo opatření určených k dosažení funkčních výsledků, které podporují zdraví, prevenci zranění, nebo postižení a zlepší, či alespoň udrží nejvyšší možnou úroveň nezávislosti každého jednotlivce. Ergoterapie se zabývá nemocí, kognitivní poruchou, psychosociální dysfunkcí, duševním onemocněním, vývojem, nebo poruchou učení, či jinými stavy (Alice J. Punwar,Suzanne M. Peloquin 2000).

1.6 Hodnocení po CMP

Testování osob po CMP se pohybuje nejvíce v okruhu soběstačnosti a aktivit všedního denního života. Pro hodnocení kvality života se v rehabilitaci nejčastěji používá funkční test soběstačnosti, Barthelové test (Kolář 2009).

Pro výzkumné šetření byly využity testy, které jsou níže popsány. Jedná se o testy na soběstačnost a kognitivní funkce klienta. Testování kognitivních funkcí je zaměřené na pozornost.

1.6.1 Testy na soběstačnost

Funkční test soběstačnosti

Tento test vychází z testu Barthelové a je doplněn o kognitivní funkce. Jsou zde dokumentovány každodenní činnosti, kognitivní funkce, oblast komunikace a mobility. V testu je šest kategorií a je hodnoceno 18 činností (osobní péče, přesuny, chůze, komunikace, kontinence). Celý test je hodnocen sedmistupňovou hodnotící škálou s tím, že pro plnou soběstačnost je stupeň 7 a pro plnou pomoc je stupeň 1. Celkové rozmezí testu je 18- 126 bodů (Kolář 2009).

Test Barthelové (Barthel index)

Tento test vznikl v roce 1955, je využíván v mezinárodních studiích a je zaměřen na základní činnosti všedního dne. V celém testu může klient dosáhnout 100 bodů pro plnou soběstačnost, ale mnoho oblastí života v tomto testu není obsaženo (Kolář 2009).

1.6.2 Testy na kognitivní funkce

Krátká škála mentálního stavu – Mini – Mental State Examination

MMSE je u nás nejvíce využívaný test pro základní zjištění kognitivních funkcí. Cíl tohoto testu je sledovat změny v průběhu terapie. Klient dostává jednoduché otázky od terapeuta, které obsahují orientaci, pozornost i paměť i pochopení verbálních projevů. Nejvyšší možné skóre je 30 bodů, nejnižší možné skóre se pohybuje okolo 23 -24 bodů. K hodnocení je přihlíženo na základě věku a dosaženého vzdělání. Provedení celého testu trvá okolo 20 minut. (Krivošíková 2011)

1.6.3 Testy na pozornost

Stroopův test (Příloha 1)

Test může obsahovat zaprvé tabulku, kde jsou názvy barev, označeny jinou barvou, než kterou klient čte. Test je prováděn individuálně, přičemž cílem je co nejrychleji přečíst slova v tabulce, vyjmenovat barvy všech obdélníků a pojmenovat barvy, se kterými jsou vytištěna daná slova. Při posuzování testu je důležitý počet chyb a čas (Valenta, Michalík, Lečbých a kolektiv 2012).

Test pozornosti D2 (Příloha 2)

Test D2 je test postavený na principu vyškrtávání. Testem je vyzkoušena mentální soustředěnost a selektivní pozornost. Testem je měřena rychlost zpracování a dodržení pravidel. První verze testu byla vytvořena na počátku šedesátých let a český překlad vytvořil Balcar (2000). Testovanému je předloženo 14 řádek, jeho úkolem je vyškrtnout daná písmenka a pro každý řádek je dán čas 20 vteřin (Šucha, 2013).

Číselný čtverec (Příloha 3)

Klient obdrží tabulku, kde jsou nerovnoměrně rozmístěna čísla 1 – 25 v pěti řádcích po pěti číslech. Hlavním úkolem je čísla ukázat, jak postupují za sebou a také číslo říci nahlas. Zaznamenává se čas provádění testu ve vteřinách.

Trail making test (Test cesty), (Příloha 4)

Test je rozdělen na část A, část B. V části A jsou čísla od 1-25, kde klientovi terapeut ukáže číslo 1 a klient spojí čarou k číslu 2. Takto postupuje až do posledního čísla. Terapeut klientovi připomíná, že musí pracovat co nejrychleji, protože je to test na čas. Část B obsahuje jak čísla, tak i písmena. Klient začne u čísla 1 a postupuje k písmenu A. Od písmena A postupuje k číslu 2. Od čísla 2 spojuje čáru k písmenu B až dokonce. Test se také měří na čas. (Preiss, Kučerová 2006)

Posuzovací škála pozornosti (Příloha 5)

Sedmičkový test – v sedmičkovém testu poprosíme klienta, aby odečítal od čísla 100, číslo 7. Např. (100 – 7 = 93) a nám sdělil pouze výsledky. (Slezáková Lenka, a kolektiv 2007)

Pro představu časové náročnosti testů bylo provedeno předvýzkumné šetření u skupiny lidí, kde byl následně proveden a zaznamenán průměr výsledků testů. Čtenář tedy může porovnat průměrné výsledky testů u zdravých osob oproti lidem postižených cévní mozkovou poruchou, kde jejich časové výsledky jsou k nahlédnutí v jednotlivých kazuistikách.

Výsledky zdravých osob:

Stroop test – 1. Čtení slov (15 vteřin), 2. Čtení barev (24 vteřin)

Číselný čtverec – 40 vteřin

Sedmičkový test – $100-7 = 93$, $93-7 = 86$, $86-7 = 79$, $79-7=72$

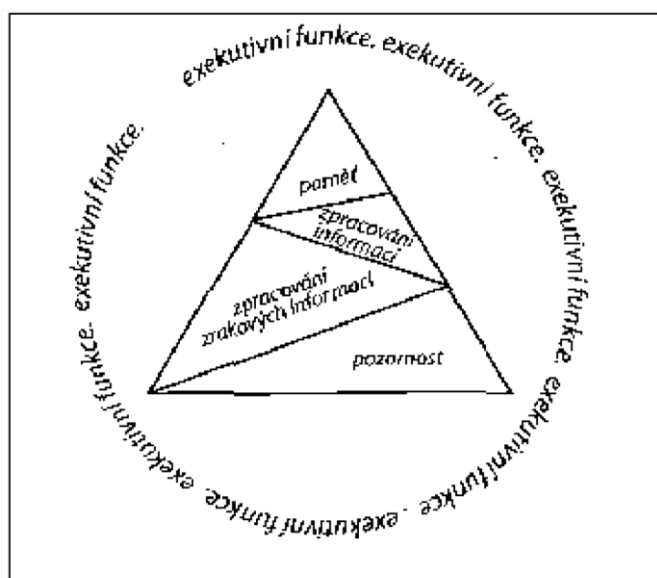
D2 – 1 min. 30 vteřin

Test cesty – 1. Část (10 vteřin.) 2. Část (1 min. 12 vteřin)

2 KOGNITIVNÍ FUNKCE

„Vědomé jednání člověka je řízeno kognitivními procesy“. (Preiss, Křivohlavý 2009, s. 44)

Obr.4 Schématické znázornění kognitivních funkcí



Zdroj: (Malia, Brannagan 2010)

Kognitivní funkce jsou u každého jedince potřebné pro každodenní a plnohodnotný život. Jsou řazeny do základních funkcí našeho mozku a mohou se rozdělit především na pozornost, myšlení, paměť, zrakově-prostorové schopnosti a řeč. Každá z těchto funkcí je velice důležitá pro vnímání okolí, komunikaci s lidmi a vůbec plánování svého chování a celého života. Pokud se stane, že je nějaká tato funkce porušena, ať příčinou úrazu, nemoci, či stáří, jedná se o vážný stav a pacient není schopen kvalitně žít. (Klucká, Volfová 2009) Kognitivní funkce lze rozdělit ještě na vyšší, tzv. exekutivní funkce, do kterých spadá schopnost řešit problémy, plánování, organizování a vlastní úsudek. (Gerlichová, 2014)

2.1 Trénink kognitivních funkcí

TKF se ve světě využívá ve velké míře. V USA se využívá hlavně v logopedii, ve Velké Británii je to hlavně v oboru ergoterapie, ve Skandinávii je převážně využíván ve školství, ale jinak je psychology využíván po celém světě. (Malia, Brannagan 2010)

Při práci s kognitivními deficity je důležité si určit cíl, kterého má být dosaženo, jak ze strany terapeuta, tak ze strany klienta. Všechny kognitivní funkce je nutno si důkladně vyšetřit rozhovorem, dotazníkem, či standardizovaným testem. Obzvláště je důležitý důraz na vyšetření pozornosti, ve které je základ všech možných problémů.

Trénink kognitivních funkcí u lidí po cévní mozkové příhodě by měl být dle hierarchického modelu zaměřen zejména na nácvik pozornosti a vědomí.

(Malia, Brannagan 2010)

2.1.1 Pojmy kognitivní trénink, rehabilitace, neurorehabilitace

V odborné literatuře se nachází pojmy: trénink kognitivních funkcí, kognitivní rehabilitace a neurorehabilitace. (Klucká, Volfová 2009)

Doslovné vysvětlení těchto pojmů znamená:

- Trénink kognitivních funkcí - Aktivní trénování a cvičení kognitivních funkcí u zdravých osob. Nelze tedy tréninkem zlepšit, či obnovit ztracené funkce, ale pouze aktivizovat a udržovat stávající schopnosti. Trénink slouží pouze jako prevence.
- Kognitivní rehabilitace - Opětovné získání ztracených, či poškozených funkcí.
- Neurorehabilitace - (Lippertová Grünerová 2005) uvádí, že neurorehabilitace se týká lidí při těžkém poškození mozku. Do neurorehabilitace spadá fyzioterapie, ergoterapie, logopedie, či muzikoterapie a arteterapie. Je prováděna ihned po obnovení životních funkcí. V následné fázi léčby je prováděna kognitivní rehabilitace. (Klucká, Volfová 2009)

2.1.2 Kdo vede trénink kognitivních funkcí

Nejčastěji jsou to právě psychologové, kteří vedou kognitivní trénink. Pro nedostatek času, ale začali vést trénink i ostatní profese s vysokoškolským vzděláním, jako např. psychologie, sociologie, speciální pedagogika a ergoterapie.

Ovšem při tréninku kognitivních funkcí jsou ve velké míře nápomocni lidé v okolí, kterým je personál, pečovatelé, příbuzní, někdy dokonce i zvířata mohou zahrát velkou úlohu v aktivitách. (Malia, Brannagan 2010)

2.2 Druhy kognitivních funkcí

2.2.1 Metakognice

Metakognitivní funkce znamená vše, co je kolem myšlení a učení. Je to schopnost umět si uvědomit své problémy a umění změnit své chování a jednání. Člověk s narušenými kognitivními funkcemi může mít porušeny i metakognitivní funkce. V tomto případě je nutné pracovat s klientem i na tomto problému, protože v opačném případě člověk nemůže dosáhnout zlepšení v kognitivní oblasti. Pro lepší pochopení významu metakognice jej můžeme přirovnat k člověku, který sedí na přednášce a začne pocíťovat únavu a nepozornost. V tomto případě si uvědomí, že je něco špatně a může se rozhodnout, zda se poddat svým pocitům a usnout, či pozornost nějakým činem udržet. Například se jít projít, či změnit pozici a protáhnout se. (Malia, Brannagan 2010)

2.2.2 Paměť

Paměť je jednou z důležitých kognitivních funkcí. Jedná se o vstřebání informace do mozku a umění si tuto informaci zapamatovat a umět ji znovu použít. Informace, které člověk považuje za zbytečné, se poměrně rychle zapomenou a ty, které by měly být zachovány se musí stále dokola opakovat a připomínat, aby zůstaly nadále v mozku. (Tiefenbacher 2010)

Druhy paměti:

Paměť lze rozdělit na několik druhů, které jsou rozděleny do 3 základních skupin:

- Ultrakrátká (senzorická) – tento druh paměti slouží jako filtr všech informací skrz celý všední den. Při vzbuzení naší pozornosti je vjem zaznamenán, či nikoliv. Kdyby nebyly filtrovány všechny vjemy, které na člověka působí, nedalo by se při takovéto četnosti informací v dnešní době vůbec přežít.
- Pracovní (krátkodobá) – tato paměť navazuje na paměť senzorickou. Informace, které vzbudily pozornost se, dostanou do paměti krátkodobé. Časově se tak jedná o několik hodin udržené informace. (Tiefenbacher 2010)
- Dlouhodobá – jedná se o informaci, která byla vložena do mozku a setrvává zde po delší dobu, či nastálo. O této paměti se říká, že získané vjemy jsou uspořádané, přehledné a v největším množství ze všech tří druhů paměti. (Křivohlavý, Preiss 2009)

2.2.3 Myšlení

„Myšlení lze definovat jako mentální manipulaci s různými informacemi“ (Vágnerová, 2004, str. 94)

Myšlení obecně pomáhá orientovat se v životě a porozumět okolí. Umožňuje pochopit, z jakého důvodu se něco děje, či proč se tyto věci dějí. Dorozumívání mezi lidmi zajišťuje soubor vlastností, který je nazýván pojem. Pojem je základem myšlení. (Klucká, Volfová 2009, Atkinsonová et al., 1995)

Pojem flexibilita myšlení znamená přizpůsobení se podmínkám, které se stále mění. Patří sem i rozhodování a řešení problémů. Člověk se může dostat do situace, kdy mu nestačí dosavadní znalosti a musí najít nové řešení a možnosti. To vše se zařazuje pod pojem flexibilita myšlení. Jako další může být zařazen pod myšlení pojem tvořivost, čili kreativita. Zde se také musí utvářet nové myšlenky a nápady pro život. (Klucká, Volfová 2009)

2.2.4 Řeč

Jazyk se řadí jako základní prostředek komunikace. Jazykem se rodí myšlení, vyjadřují se city a je velice blízký myšlení. Jazyková dovednost se nazývá řeč. Porucha řeči a jazyka, která může nastat po nějakém poškození CNS, má název afázie. (Klucká, Volfová 2009)

2.2.5 Zrakově-prostorové schopnosti

Zde se řadí vizuálně-konstruktivní, vizuálně-motorické a percepční schopnosti. Jedná se o rozpoznání obrazců, o pohybující se bod, určení polohy či pohyb v prostoru. Z čehož jsou časté potíže při řízení auta, či problémy se psaním, které jsou používány v každodenním životě. (Klucká, Volfová 2009)

2.2.6 Zpracování zrakových informací

Zraková informace je nejdůležitější systém, který může člověk mít. Oči člověku umožňují binokulární vidění, vnímání hloubky a schopnost vidět předměty v prostoru. Za zrakové vnímání nese zodpovědnost pouze mozek, ale i nervy.

Zpracování top-down - Top-down zpracování informace je vědomí z minulosti, kdy osoba si uvědomí, že vidí něco známého. Zrakové vnímání pomáhá dát věcem, které vidíme smysl. Tímto přístupem se podaří rozlišit pozadí a prostorová orientace, na kterou se zaměří pozornost. Opakem zpracování top-down je zpracování bottom up, při kterém dojde k informaci o barvě, tvaru či pohybu. (Malia, Brannagan 2010)

Obr. 5 Model zpracování zrakových informací



Zdroj: (Malia, Brannagan 2010)

Na obrázku 5 je model, který vytvořila Mary Warrenová v roce 1993. První řada tří schopností je považována za základ. V tomto modelu je znázorněn postup při vyšetření, kdy by se mělo postupovat od spodu nahoru, kdy pokud jsou porušeny první 3 schopnosti, nelze zkoumat ostatní dovednosti. Zrakové poznání stojí až na posledním místě ve stupnici těchto hodnot. Vyšetření a následná terapie by se měla odvíjet postupně dle stupnice modelu pro úspěšnou rehabilitaci. (Malia, Brannagan 2010)

2.3 Pozornost

„Pozornost je základem všech ostatních kognitivních funkcí. Pokud máte problémy s pozorností, nemůžete z okolního světa získávat úplné nebo přesné informace. Důsledkem toho je neschopnost těmto informacím porozumět, nebo si je zapamatovat“ (Malia, Brannagan 2010 str. 213).

Člověk je po celý den obklopován různými podněty. Zvuk auta, konverzace lidí, různé vůně a šum města. Všechny tyto podněty člověk nemůže vnímat najednou, proto si musí umět vybrat, na které se soustředit. Toto nám umožňuje selektivita neboli výběrovost. Trénování pozornosti je úzce spjata s pamětí. Proto při samotném tréninku se musí dbát na to, aby se rozlišilo, zda se jedná o problém v oblasti pozornosti, či paměti. (Klucká, Volfová 2009)

2.3.1 Druhy pozornosti

Pozornost lze rozdělit na jednotlivé části. Všechny tyto druhy se odborně dají rozdělit na čtyři části. V životě samozřejmě jsou tyto druhy spojeny a pozornost je jako celek. Testování pozornosti by mělo být odděleno podle druhu a každý z nich by měl být otestován jednotlivě pomocí testu. I v rámci rehabilitace lze trénovat jednotlivé druhy pozornosti zvlášť. (Malia, Brannagan 2010)

2.3.1.1 Model Sohlberg a Mateer

- Pozornost střídavá

Tento druh pozornosti lze definovat jako umění přejít z jednoho úkolu na druhý. Je to schopnost, která se uplatňuje v každodenním běžném životě.

- Pozornost vytrvalá

Vytrvalá pozornost, někdy může být označovaná jako koncentrace či soustředění. Je to situace, kdy osoba dokáže udržet pozornost na takovou dobu, aby byla schopna daný úkol pochopit a zapamatovat si jej.

- Pozornost selektivní

Tento druh lze ještě rozdělit:

- - schopnost filtrovat rušivé elementy, kterými může být ostré světlo, hluk, či jiné věci, které pacientům dělají problémy v udržení pozornosti.
- - umění si vybrat podněty, které jsou potřebné, nikoliv se soustředit na podněty, které jsou zbytečné a nepodstatné, což se občas po poranění mozku stává.

- Pozornost rozdělená

Rozdělená pozornost obsahuje schopnost zvládnutí více úkonů ve stejném čase. Příkladem může být mluvit a chodit zároveň.

Vhodným cvičením, úsilím a vytrvalostí lze pomoci při poruše pozornosti. (Malia, Brannagan 2010)

2.3.1.2 *Model neuronální sítě*

Posner a Peterson (1990) tvrdí, že pozornost má 3 sítě v mozku, které se dají rozdělit:

- Bdělost – pomáhá udržet pozornost pomocí retikulární formace v mozku.
- Senzorický orientační systém – systém je složen z části temenního laloku, postranní části talamu, podhrdlím a částí spánkového laloku. Systém umožňuje pozornost výběrovou.
- Systém exekutivní pozornost – tento systém je tvořen z bazální ganglie, předního gyrusu cinguli a levé části postranního čelního laloku. Umožňuje střídavou a rozdělenou pozornost.

V praxi tento model dobře napovídá, v jakém druhu pozornosti bude problém, podle lokalizace poranění mozku. Bohužel ještě není zcela prozkoumán. (Malia, Brannagan 2010)

2.3.2 **Vyšetření pozornosti**

Pozornost je základem všech kognitivních funkcí, tedy je nutno ji vyšetřit v začáteční fázi s pacientem. Jelikož pozornost má více druhů, je dobré vyšetřit každý zvlášť a zjistit tak problémovou oblast pro léčebný plán. (Malia, Brannagan 2010)

Při vyšetření pozornosti by terapeut měl použít rozhovor s klientem, dotazník či standardizovaný test.

Dotazník

Vyšetření pozornosti se může provést pomocí dotazníků, které jsou zde vypsány:

- Dotazník pro trénink pozornosti (Attention Process Training Questionnaire) – Solberg a Mateer (1993)
- Posuzovací škála pozornosti (Rating Scale of Attentional Behaviour) – Ponsford a Kinsella (1991)
- Dotazník kognitivních selhání (Cognitive Failures Questionnaire) – Broadbent et al (1982)
- Posuzovací škála pro problémy s pozorností (Rating Scale for Attention Problems) – Malia a Brannagan (1997)

2.3.3 Hodnocení pozornosti

Samostatné testy na hodnocení pozornosti jsou těžce k sehnání. Lze se s nimi setkat častěji mimo Českou republiku, ale přesto se dají v rámci různých programů koupit. Mezi nejčastěji používané patří:

- Stroop test
- Číselný čtverec
- NQS – počítačová varianta Číselného čtverce
- Číselný obdélník, Test koncentrace pozornosti KVT
- Test cesty (Trail making test)
- Test pozornosti D2
- Bourdonův škrtačí test (nepracuje se s texty, ale s obrázky)
- Reyova-Osterriethova komplexní figura,
- Číselné řady, Wisconsinský test třídění karet

Mimo Českou republiku jsou rozšířené o tyto testy:

- Test pozornostní kapacity (Attention Capacity Test) – Weber (1986)
- APT test (Attention Process Training Test – Mateer, Sohlberg a Barber (1986)
- Test každodenní pozornosti (Test of Everyday Attention) – Robertson et al (1994)
- Číselné řady (Digit Span)
- Test střídání čísel a písmen abecedy (Alphabet Number Alternation Test) – Lezaková (1993)
- Vigil/W/ - Psychological Corporation (1998)
- Rozšířený dvojkový a sedmičkový test (Extended Two and Seven Test) – Cicerone (1996) – test kde se odečítá prvních 5 odpočtů od čísla 100 číslo 7. Opuštění od tohoto testu se dělá v případě méně než 8 let vzdělání.

3 TRÉNINK POZORNOSTI

3.1 Popis a průběh tréninku pozornosti

S klienty byla prováděna skupinová a individuální terapie jednou týdně. Pokud nebylo možno shromáždit všechny klienty, následovala terapie individuální. Každý klient byl seznámen s problémy po CMP, informován o pojmu kognitivní funkce a závažnost poruchy pozornosti. Ke společné terapii byl ještě každý klient vybaven pracovními materiály pro svůj volný čas. Každý týden byly předloženy ke kontrole, zda postupoval správně, či zda byl úkol vůbec splněn. Na celý trénink bylo vyhrazeno 60 minut. Ne vždy to bylo celých 60 minut, hlavně na začátku spolupráce a to kvůli problému s udržení pozornosti.

3.2 Dělení skupinového tréninku

- Úvodní část

Na začátku tréninku byli všichni účastníci přivítáni a pozdraveni. Většina tréninků začínala dotazy na datum, den či významnou událost. Účastníci se pojmenovali navzájem svými jmény a poté pozdravili terapeuta. Každou hodinu bylo vybráno jedno neúplné přísloví, které klienti museli doplnit. Úvodní část trvala vždy kolem 10 minut.

- Hlavní část

Po rozehrání v úvodní části následovala činnosti cílená, tedy činnost zaměřena na pozornost. Činnosti by se daly rozdělit na části: pracovní listy, trénink pomocí počítačových programů, trénink pomocí her. Hlavní část trvala dle možností, ale většinou kolem 40 minut, záleželo na zvolené metodě tréninku.

- Závěrečná část

Každá hodina byla ukončena poděkováním, rozloučením se s klienty a sebereflexí, kdy klienti terapeutovi sdělili pocity, náročnost, případně co by se dalo změnit.

3.3 Terapeutické metody

3.3.1 Pracovní listy

Zde byla vybrána jednotlivá cvičení soustředěné na pozornost, různé doplňovačky, křížovky, práce s čísly a písmeny, příběhy a práce s nimi, vyškrtávání nehodících se slov, některé i vědomostní úkoly, hledání rozdílů, apod. Pracovní listy jsou individuálně rozepsány v kazuistikách, a následně vloženy v příloze.

3.3.2 Počítačové programy

Klienti, kteří měli možnost práce s počítačem doma, byli vybaveni webovou stránkou, či hrami, které mohou trénovat doma. Klienti, kteří neměli tu možnost práce s počítačem, trénovali na skupinovém tréninku, či za nimi bylo docházeno domů a bylo pracováno pomocí tabletu. Každý z nich se mohl zaregistrovat na tréninkovém serveru Mentem a plnit tak denní plán. Měli tedy k dispozici řadu her pro trénování svoji pozornosti, ať různé hry na počítání, hry na rychlost a přesnost, také byla možnost nastavení tréninku na každý den s jinými hrami. Počítačové programy byly u dvou klientů zařazeny pro veliký úspěch a nadšení u klientů.

MENTEM – je tréninkový server, jak již bylo zmíněno, obsahuje kolem 25 her, které jsou pro zlepšení pozornosti a všech kognitivních funkcí. Program byl založen v roce 2013 s odborníky z E-learningu a psychologie z oblasti kognitivních funkcí, a v roce 2014 byl projekt spuštěn. Mentem je určen jak pro studenty, dospělé i seniory, tak pro rehabilitační pacienty, kteří chtějí zlepšit svůj myšlenkový výkon. Po zaregistrování do programu se získá přístup ke všem hrám, sestaví se individuální tréninkový program, můžou být sledovány výsledky v čase a porovnány s ostatními hráči, či se získá přístup k odborným článkům o problémech mozku. (BRYKSA, Lukáš. *Mentem* [online]. 2014 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://mentem.cz/blog/>)

MENTIO – V terapii pozornosti může být využíván výukový software, který je používán pro děti i dospělé. Obsahuje programy na rozvoj pozornosti, myšlení i paměti. Jsou zde obsaženy programy:

Mentio slovní zásoba – obsahuje sadu obrázků s texty. Sady lze kombinovat, a tím vytvářet vlastní. Ke každému slovu je přidělena řada úkolů.

Soubor úloh na cvičení paměti – tento program obsahuje čtyři cvičení na trénink pozornosti a krátkodobé paměti. Jedná se zde o porozumění textu, rozlišení tvarů a číslic, koordinace ruky a rozvoj logického myšlení.

Mentio skládačky – Mentio skládačky jsou tematicky uspořádané sady obrázků. Obrázky jsou rozděleny na jednotlivé části, které se promíchají a zobrazí se v levé části obrazovky. Úkolem je složit obrázky zpět na pravou stranu obrazovky, tak jaká byla původní podoba.

Mentio slovesa – tento server obsahuje 60 činností z běžného života, kdy úkolem klienta je sestavit dějovou posloupnost. Slouží k rozvoji mluveného projevu, k nácviku chápání vztahu příčin a následků.

Mentio nakupování – program pro trénink nakupování, nakládáním s penězi a rozpoznání bankovek a pochopení hodnoty.

Mentio hádanky- mentio hádanky jsou určeny k logickému myšlení a porozumění textu. Třemi větami je popsána konkrétní věc, kdy úkol hráče je poznat o čem se jedná.

Mentio zvuky – program obsahuje přes 200 zvuků z denního života, úkolem je přiřazovat zvuky a obrázky, a rozpoznávat který zvuk byl slyšen dvakrát.

(PETRŽÍLKOVÁ, Marta. *Mentio* [online]. 2012 [cit. 2015-02-09].

Dostupné z: <https://.mentio.cz/>)

3.3.3 Trénink formou hry

Na začátek hodiny si klienti zahráli ve dvojici pexeso, nebo skládali puzzle na čas a soupeřili, kdo bude na prvním místě. Formou hry byl vybrán také příběh, přičemž klienti museli po jeho odříkání sami říci jeho děj a o čem byl. Oblíbená byla hra splašené žetonky, kde se musí spojit barva s tvarem ovoce, a vyhrává ten nejrychlejší. Klasická hra člověče, nezlob se, byla také oblíbená pro udržení pozornosti.

3.4 Obecná struktura tréninku pozornosti

(Malia, Brannagan 2010) zastávají názor, že blok tréninku pozornosti by měl obsahovat několik různých cvičení, které jsou zaměřeny na jednotlivé druhy pozornosti. Doba každého tréninku by neměla být delší než 45 min., což je hraniční čas pro soustředění a vnímání klienta. Pokud se jedná o skupinové cvičení, počet osob by měl být 7-10. Při více osobách už je nutnost, aby terapeut měl nějakého asistenta.

Každé cvičení by mělo být rozděleno na 3 části. Úkoly by měli být písemné, ústní i kresebné pro nejlepší začlenění do života, kdy je také potřeba ústního a písemného kontaktu.

Hodina skupinového tréninku pozornosti by měla začínat přivítáním, pozdravením a představením se vzájemně. Poznání všech vzájemně je velice důležité pro odbourání ostychu a nedůvěry. V **začátku** by se mělo zařadit lehké opakování kognitivních funkcí, jako jsou den, měsíc, významný den, nebo svátek. Ze strany terapeuta je důležitá motivace pro pozitivní přístup klientů k úkolům.

Na **závěr** hodiny by mělo následovat rozloučení se s klienty, společné a individuální sebereflexe terapeuta i pacienta. Klient by se měl umět pochválit, či zkritizovat a vědět co příště zlepšit. Každý terapeut si může udělat svůj závěrečný rituál ať nějaký pokřik či chycení za ruce nebo popěvek. Důležitá je spokojenost klientů.

3.5 Plánování tréninku pozornosti

Při plánování tréninku se terapeut musí řídit určitými zásadami, mezi které patří:

- Na kterém problému pracovat – základní první bod při plánování tréninku.
- Vhodné činnosti - rozhodneme dle zájmů klienta, délce rehabilitace, schopnostech, dovednostech a cílech klienta, možnostech prostředí a prostředků
- Analýza činnosti – po vybrání činnosti, by si měl terapeut tyto činnosti rozdělit na samostatné úkoly. Každý tento úkol by měl rozebrat, aby zjistil detailní nárok úkolu na pozornost.
- Stanovení cíle – při rehabilitaci je nutnost si stanovit krátkodobý a dlouhodobý cíl, kterého chce jak terapeut, tak klient dosáhnout dle svých schopností.

- Sledování průběhu – výkony by měl terapeut neustále sledovat, případně v negativních výsledcích činnost pozměnit a nesmí se zapomenout na stupňování činností.
- Měření výsledků – měření je potřeba provádět pravidelně pro zjištění efektivity tréninku a rozhovorem zjistit sebereflexi a náladu klienta.

(Malia, Brannagan 2010)

3.6 Stupňování činnosti

Jednotlivá cvičení by se měli od sebe odstupňovat obtížností. Během cvičení s klientem se terapeut rozhodne, zda je trénink příliš lehký či těžký pro klienta a zda snížit či zvýšit jeho obtížnost na schopnosti klienta. Pro **snížení obtížnosti** se rozumí: při diktování dělat větší pomlky, provádět cvičení kratší dobu. Někteří klienti nezvládnou poslouchat a přitom psát, snížením obtížnosti je například tedy v tomto případě je vybědnout, když uslyší nějaké písmeno, aby zazvonili na zvonek. **Zvýšením obtížnosti** se rozumí naopak: dělat kratší pauzy při diktování písmen, trénovat bez přestávky delší dobu, použít zrakové či sluchové rušivé podněty, či vyzvat klienta pro více prací zároveň (Malia, Brannagan 2010).

3.7 Cvičení pozornosti po CMP

Cvičení pozornosti je důležité od raného stádia nemoci, pro osoby po poškození mozku, už při velmi nízkém stupni vědomí. Při tréninku pozornosti se terapeuti řídí čtyřmi body.

Vybavení volní reakce – Pokud není klient schopen reakce, není možné zařadit kognitivní rehabilitaci. Reakcí se rozumí hlasový projev a u osob, které nemohou použít hlas, to může být i sebemenší pohyb prstů či svalů. Rehabilitace na této úrovni musí obsahovat pauzy pro možné přepínání pacienta.

Spolehlivé řízení reakce – Při tomto tréninku je hlavním krokem fyzická a verbální reakce. Může být využito spínače připojeného k lampičce, kdy na vyzvání terapeuta klient stiskne vypínač. Terapeut se soustředí na provedenou reakci, čeká 30 vteřin po vyzvání, pokud klient neprovede, opakuje svoji výzvu. Pokud do 2 minut nezaregistruje žádnou

odpověď, zaznamená si 0 bodů v provedení. Pomocí tohoto výzkumu se zjistí nejlepší fyzická reakce, kterou je osoba schopna provést, nejlepší čas a prostředí na trénink pozornosti, potřeba času na zareagování a provedení činnosti.

„Tento opakující se proces je náročný na čas i trpělivost terapeuta. Nezapomínejte však, že člověka po poranění mozku nudit nebudete, jelikož pracujete na úrovni, která je pro něj obtížná.“ (Malia, Brannagan 2010, str. 402)

Reakce propojená s kognitivním cvičením – K tomuto třetímu kroku může terapeut dojít pouze v případě, že s klientem navázal verbální nebo fyzický kontakt. Při tomto cvičení by se měl klient naučit reakci na podnět a stisknutí spínače pokaždé když uslyší určité slovo či číslo. Měli by se zaznamenávat výsledky a hlavním cílem této reakce je 100% přesnost činnosti. Tento krok je velice důležitý pro kognitivní trénink.

Základ pro kognitivní funkce – tato činnost navazuje na krok 3, kdy osoba zvládá reagovat na spínač, může se tedy zvolit cílené cvičení na pozornost. Délku udržení pozornosti se snaží terapeut stále prodlužovat.

Pro správné pochopení úkolu je zapotřebí správné výslovnosti a popsání činností. Úkoly by se měly co nejvíce opakovat dokola. Celý proces je pomalý a trvá až měsíce pro dosažení pokroků. (Malia, Brannagan 2010)

Cvičení tréninku pozornosti může vypadat formou textu, obrázku či slovně. Ve formě textu může být použita věta, ve které má klient zatrhávat souhlásky. Při cvičení s obrázky, bývají použity dva na první pohled stejné obrázky, přitom odlišné. Klientovo úkolem je tyto odlišné detaily najít. Dalšími druhy cvičení může být:

- Čtení pozpátku - Klientovi je předložen text a on na vyzvání jej musí přečíst po slovech zprava doleva, nebo jej přečíst po písmenech zprava doleva, což je těžší varianta.)
- Zrcadlový obraz - Po předložení obrázku by jej měla daná osoba překreslit tak, jak vypadá v zrcadle. V zrcadlovém překreslení by měli být dodrženy všechny čáry a směry.
- Kreslení jedním tahem - Úkolem je překreslit obrázek, který je ukázán jako předloha pouze jedním tahem. Pro stupňování obtížnosti je předveden obrázek a poté zakryt. Klientovo úkolem je si zapamatovat obraz a překreslit jej z paměti (Křivohlavý, Preiss 2009).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zlepšení pozornosti pomocí kognitivní rehabilitace u **klientů** po cévní mozkové příhodě v rámci pravidelného trénování pozornosti pomocí metodických listů a počítačových programů.

5 HYPOTÉZY

5.1 Hypotéza 1

Předpokládám, že pravidelným tréninkem pozornosti dojde u všech klientů ke zlepšení ve vybraných složkách IADL aktivit.

5.2 Hypotéza 2

Předpokládám, že klienti, kteří využívají tablet pro trénink pozornosti, budou mít lepší výsledky závěrečných testů, než klienti kteří pracují s pracovními listy.

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH SOUBORŮ

Pro toto výzkumné šetření byly sestaveny 2 sledované soubory.

Sledovaný soubor A

Sledovaný soubor A je složen ze dvou klientů, kteří využívali elektronickou formu tréninku pozornosti pomocí tabletu. Oba klienti jsou vybaveni vlastním přístrojem, umí s tímto přístrojem zacházet a byli poučeni o možnostech a funkcích programů. Tato forma kognitivní rehabilitace byla zvolena na základě velkého zájmu klientů o počítač. Klienti byli vyšetřeni testy jako sledovaný soubor B.

Sledovaný soubor B

Soubor B je složen taktéž ze dvou klientů. Tato skupina využívala formu kognitivní rehabilitace pomocí pracovních listů. Klienti byli vyšetřeni testy na pozornost a soběstačnost jako sledovaný soubor A. Pravidelný trénink probíhal u obou souborů stejně.

7 METODIKA VÝZKUMU

Výzkumné šetření bakalářské práce bylo realizováno formou čtyř kazuistik. Výběr klientů byl stanoven dle diagnózy, kdy všichni prodělali cévní mozkovou příhodu, nezávisle na věku a pohlaví. Byli rozděleni do dvou souborů, kdy soubor A se skládá ze dvou mužů a skupina B se skládá z jedné ženy a jednoho muže. Věkové rozmezí všech osob je 48 – 65 let. Klienti docházeli na rehabilitaci, kde byla možnost skupinového tréninku jednou týdně, jinak probíhala terapie individuální jednou týdně. Všechny čtyři kazuistiky byly zaměřeny na testování a následný trénink pozornosti. Šetření probíhalo formou rozdělení klientů na dva soubory, soubor A který pracoval s pracovními listy, a soubor B který pracoval na tabletu pomocí softwarových programů. Na základě těchto souborů byla vytvořena hypotéza 1.

Hypotéza č. 2 se opírá o předpoklad, že pomocí pravidelného trénování pozornosti selepší aktivity IADL ve vybraných složkách klientů. Vyšetření pozornosti je provedeno testy, které jsou k dispozici v příloze a jsou většinou formou stopování na čas. Testy na pozornost nemají daný časový limit pro zjištění poruchy, proto pro představu čtenáře je v práci zmíněn čas trvající zdravé osobě, který byl zjištěn v předvýzkumném šetření a poté udělán průměr času jednotlivých testů.

8 KAZUISTIKY

KAZUISTIKA I

Anamnéza

- Pohlaví: muž
- Věk: 65 let
- Diagnóza: cévní mozková mrtvice, neurčená jako krvácení nebo infarkt

NO: klient prodělal CMP 12. 9.2014, kdy byl hospitalizován do nemocnice v Domažlicích. Poté 1. 10. 2014 začal navštěvovat rehabilitaci též v Domažlicích. V rámci rehabilitace, byl pod vedením fyzioterapeuta prováděn nejprve nácvik stability a rovnováhy na nestabilních plochách. Klient byl dále v péči logopeda i ergoterapeuta. Na ergoterapii byl prováděn nácvik grafomotoriky, konkrétně nácvik podpisu na papír s kompenzační pomůckou, kvůli nedostatečným úchopům na PHK. Jako kompenzační pomůcka byl zvolen molitanový míček, který klientovi dopomohl v úchopech, které nezvládl. Lokomoci klient zvládá bez problémů, problém v soběstačnosti není výrazný. Na kognitivní rehabilitaci se u klienta podílel pouze ergoterapeut.

OA: kuřák

SA: bydlí v panelovém domě, v 1. patře (5 schodů do bytu). S klientem bydlí syn, S manželkou se rozvedl, přesto udržují kontakt a s ženou se navštěvují. Klient bydlí se synem v bytě 2+1, kde mají společnou koupelnu a WC. Byt je nově rekonstruován, v koupelně je sprchový kout se závěsem, není tedy překážkou při klientově hygieně.

PA: klient pracoval jako řidič z povolání, nyní pobírá starobní důchod

RA: 2 děti, obě zdravé, rodiče zemřeli na tragickou nehodu

Lateralita: pravák

Anamnéza zpracována formou rozhovoru

Vstupní vyšetření ergoterapeuta (26.12.2014)

(metody vyšetření jsou získané z rozhovoru, lékařské dokumentace a testováním)

PADL:

Najedení, napití: zvládá samostatně

Oblékání: zvládá samostatně

Koupání: provede samostatně

Moč, stolice: kontinentní

Přesuny: klient je mobilní, přesuny zvládá bez problémů

Lokomoce: chůzi klient zvládá o francouzských holích 100 metrů po rovině samostatně.

Do schodů chodí s pomocí, kvůli přetrvávajícímu problému se stabilitou, kvůli kterým stále využívá opěrné pomůcky.

Hodnocení soběstačnosti: BI – 100 b. (nezávislý)

IADL:

V IADL aktivitách klient je schopný využívat mobilní telefon. Klient má seniorský mobilní telefon a jeho jednoduché ovládání zvládá bez problémů. Pamatuje si telefonní číslo své manželky i syna. V případě potřeby zná i nouzová čísla jako jsou hasiči, policie či záchranná služba.

Cestování klient využívá pouze za přítomnosti syna, či jiného doprovodu. Syn ho doprovází na rehabilitace, kdy mezi tím nakoupí, co klient potřebuje a poté ho odveze zpět domů. Klient nemá tedy potřebu samostatného transportu.

Domácí práce ani práce kolem domu neprovádí. Dříve se zajímal o zahradu, ale jiné domácí práce neprováděl ani před onemocněním. Tyto práce tedy zastává syn, větší domácí práce jako mytí oken, či úklid zastává bývalá manželka klienta.

Klient zná hodnotu peněz, ale pouze nižší částky respektive mince. S velkými částkami (bankovkami) se bojí manipulovat, v obchodě či jiném styku s bankovkami za něj platí syn.

Léky klientovi musí být připomenuty druhou osobou. Má nařízeného budíka na užívání léků, i přesto se někdy stane, že budíka vypne a lék si zapomene vzít.

Hodnocení IADL: Test instrumentálních všedních denních činností IADL – 30 b. (závislý v IADL aktivitách)

Funkční vyšetření:

(metody vyšetření získané z dokumentace, testováním (pomocí orientačního svalového testu), pohledem, pohmatem)

Vyšetření HK:

Hybnost je omezená na PHK, flexe v ramenním a loketním kloubu zvládne přes 90° , abdukce, addukce - téměř v rozsahu, problém je v supinaci a pronaci předloktí.

Zápěstí: omezený pohyb v dorzální a palmární flexi, omezený pohyb i ve flexi a extenzi prstů, opozice prstů oproti palci vážně. Svalová síla ruky je oslabená.

LHK – hybnost a svalová síla v normě

Úchopy:

PHK - Z úchopů pacient zvládne pěst a válcový úchop. Pinzetový úchop, bříškový úchop a špetku klient nezvládne.

LHK – Všechny úchopy v normě

HK na pohled:

PHK - Trofika kůže v pořádku, ruka bez otoku, teplota kůže v normě

LHK – bez problémů

Pacient měl problém kvůli úchopům s podepisováním v PHK. Po intenzivním nácviku podpisu přes molitanový míček nyní podpis provede i bez míčku. Pro vzhlednější psaní se občas ale přes míček podepíše.

Vyšetření DK:

Hybnost na DK zachována, bez problémů. Na začátku onemocnění problém s rovnováhou při stožení a chůzi, kdy bylo přistoupeno k nácviku na nestabilních plochách nejprve na všech 4 končetinách a poté klient trénoval na nestabilních plochách výpady dopředu či do stran.

Nyní je stoj stabilnější a chůze pomalejší, ale přesto stále klient využívá jako kompenzační pomůcku francouzské hole pro lepší oporu a jistotu při chůzi.

Kognitivní funkce

Klient má problém s vyjádřením, trvá mu delší dobu, než řekne potřebné.

Vnímání- reakce klienta při rozhovoru je zpožděna. Při rozhovoru ve větší skupině lidí, má klient problém se zaregistrováním mluvy na jeho osobu.

Paměť – Problém s krátkodobou pamětí, což mu ale nečiní problém v běžném denním životě.

Řeč – Řeč je plynulá, pomalá.

Rozumí mluvenému i psanému slovu.

Psaní – zvládne lépe přes molitanový míček. Při delší době psaní je klient vyčerpan.

Pozornost – Klient má výraznou poruchu pozornosti, která byla potvrzena testy, které hodnotí pozornost jako samostatný celek. Největší problém má klient ve vytrvalé a střídavé pozornosti.

Hodnocení kognitivních funkcí:

MMSE – 16 b.

Hodnocení pozornosti :

Posuzovací škála pro problémy s pozorností - pozitivní

Stroop test – 1. Čtení slov (29s.), 2. Čtení barev (7min. 24 sekund)

Číselný čtverec – 1 min. 44s.

Sedmičkový test - nezvládne

D2 – 2 min. 50 sekund

Test cesty – 1. Část (18s.) 2. Část (5 min. 50 sekund)

Závěrečné hodnocení (20.3.2015)

Problémové oblasti – Klientova problémová oblast je nejvíce porucha kognitivních funkcí. Od poruchy soustředění se na úkol, po pomalejší vyjadřování a poruchu paměti. V hybnosti je problém se stabilitou, která u klienta stále přetrvává.

Na PHK vážne úchop pinzetový a bříškový, což znamená problém v jemné motorice a grafomotorice na pravé ruce.

V soběstačnosti je klient téměř bez problémů. Problémovou oblastí je stabilita v chůzi, či chůzi do schodů. V IADL aktivitách má klient problém a strach s nakládáním s financemi a to hlavně větších částek.

Cíl terapeuta: zlepšení pozornosti a všech kognitivních funkcí u klienta, zlepšení IADL aktivit, zlepšení vyjadřování

Cíl klienta: zlepšit a naučit se nakládat s financemi a jít samostatně nakoupit do obchodu

Na závěr byly s klientem provedeny testy:

IADL: 30 b.

Stroop test – 1. Čtení slov (30s.), 2. Čtení barev (7min. 10 sekund)

Číselný čtverec – 1 min. 25s.

Sedmičkový test - nezvládne

D2 – 2 min. 61 sekund

Test cesty – 1. Část (16s.) 2. Část (5 min. 11 sekund)

Ergoterapeutický plán

Silné stránky pacienta: motivace být lepší a trénovat

Slabé stránky pacienta: změny nálad kvůli nesmiřeni se s nemocí, i kvůli problému s vyjádřením vět.

Krátkodobý ergoterapeutický plán byl stanoven na základě bakalářské práce a zaměřen na kognitivní rehabilitaci.

KEP: zlepšení pozornosti, zlepšení kognitivních funkcí, nácvik grafomotoriky

DEP: udržení kognitivních funkcí, zlepšení v IADL aktivitách, větší samostatnost

U této bakalářské práce bude u klienta trénink zaměřen především na kognitivní funkce, nejvíce na trénink pozornosti, jako u následujících 3 kazuistik pro ověření stanovených hypotéz.

Kompenzační pomůcky: francouzské hole, brýle

Rámce vztahů, přístupy:

RV: kognitivní

Přístup: léčebný, adaptační,

Terapeutická jednotka

Klient byl informován o poruše pozornosti a kognitivních funkcích, v rámci terapeutické jednotky byli sestaveny plány na trénování pozornosti každý týden skupinově a individuálně.

Klientův zájem je v největší míře počítač. Terapie byla tedy zvolena formou počítačových programů. Na tento druh byl vybrán systém Mentem a Mentio (systém popsán v teoretické části bodě 3-Trénink pozornosti).

Klient je vybaven tabletem, který umí ovládat. Na program Mentem i Mentio je potřeba připojení k internetu i jeho následné ovládání, což klient zvládá. Po předvedení a stažení her potřebné pro trénink, si klient sám uměl spustit a samostatně vypnout. Klient byl z terapie formou počítačových programů nadšený, že spojí svůj koníček s užitečným tréninkem KF.

S klientem byla vždy provedena každý týden úvodní část (seznámení, opakování data, dne, významné události), kdy poté následoval cílený trénink, který je rozepsán níže. Klient má největší potíže v pozornosti selektivní.

Jednotlivé terapie

1. terapie

Při první schůzce byl klient informován o postupu a metodě, kterou bude praktikovat. Byl seznámen s programem Mentem, a byl registrován na tomto portále. Tato forma pomocí tabletu je rozdílná od metodických listů tím, že klient provádí během terapie méně cvičení, ale častěji opakuje. Jednotlivé cvičení mají nejméně 10 pokusů, tedy 10 opakování. Klientovi tedy jedno cvičení zabere více času. Dnešní cvičení obsahuje čtverec, ve kterém se objeví na pár sekund označené čtverce, klientovo úkol je po zmizení těchto čtverců kliknout tam, kde si je pamatuje. Hra má stupňování činnosti, kdy se začíná na lehké úrovni, a poté se postupuje na těžší. V případě že klient nezvládne lehčí cvičení, hra se nestupňuje a stále jsou o uhádnutí jen 2 čtverce.

Další hra v dnešní terapii je odkrytí malého kousku obrázku, a cílem je vepsat název obrázku, který to může být. Při nesprávném označení obrázku je více pokusů a hra se dál nevyvíjí. Na konci terapie se může terapeut podívat na skóre dnešního dne, na křivku a obsazení klienta mezi ostatními internetovými hráči.

2. terapie

V rámci druhé terapie byla zvolena hra posouvání puzzle, kdy klient posouvá na obrazovce obrázky tak, aby vznikl jeden velký obraz.

Další hra je přesouvání rybiček do třech akvárií. Jsou dané směry, kde jdou rybičky přesunout, úkolem je zkoušet tak dlouho, až rybičky zapadnou do sebe stejnými barvami a tvarem.

Třetí hra je určení směru stíhaček, kdy v obrazovce je nejméně 10 stíhaček, a klientův úkol je označit směr, kterými stíhačky letí. Směr se stále mění. Hra je měřena na čas.

3. terapie

Klient byl seznámen s dalším programem s názvem Mentio. Trénink začal se slovní zásobou, nejprve čtením, kdy je zobrazen obrázek a cílem je říci jeho název. Po správném splnění je opět obrázek, u kterého jsou proházena písmenka, která po složení dají název obrázku. Posledním cvičením se slovní zásobou je výběr slova, který představuje obrázek, výběr je ze tří slov.

Dalším úkolem jsou opět obrázky, které se zobrazí na pár vteřin a úkolem je nejprve zadat které to byli, a poté i místo kde byli. Hra se opět stupňuje dle úspěšnosti. S těmito obrázky se pokračuje od další hry, kdy je dán příkaz dát daný obrázek na určité číslo. Např.: dejte sluníčko na číslo 2. Uložení obrázku do dané polohy je možno i slovním popisem, kdy je zadáno kam a vedle jakého tvaru se musí obraz umístit, např.: telefon umístěte napravo od budíku, ale nahoru od slunce.

4. terapie

Ve 4 terapii s klientem byla zvolena forma skládání. Je zobrazen obrázek, který je v polovině rozpůlen a cílem je tento obrázek přesunout zpět aby dal jeden celek. Je možnost přeskočit obrázek protože je moc těžký, a poté se k němu vrátit. Těžší variantou po úspěšném dokončení všech obrázků, je obrázek, který je rozdělen na 3 poloviny, a ještě těžší možnosti jsou poté obrázky rozděleny ne na poloviny, ale na čtvrtiny, a poté na malé kousky, které musí do sebe zapadat.

Další cvičení se nazývá slovesa. Klientovi jsou zobrazeny obrázky, a jeho úkolem je říci sloveso, či činnost co se dělá. Např.: televize, ve které běží večerníček. Klientovo úkolem je říci, že dítě se dívá na večerníček.

5. terapie

V dnešní terapii je nastaveno cvičení opět na slovesa, kdy je zobrazen obraz s nějakou činností např.: klika ode dveří. K obrázku jsou nabídnuty čtyři popisky, a úkolem je tyto popisky seřadit tak jak jde činnost za sebou. Stupňováním je, možnost nabídnout jen tři, nebo dva popisky k obrázku, což je nejjednodušší varianta úkolu. Dalším cvičením s činnostmi je zobrazení čtyř obrázků postupně tak, jak činnost jde za sebou. Úkolem je opět seřadit posloupnost a říci příběh.

6. terapie

V dnešní hodině je program Mentio nakupování, které jsme u klienta zařadili hned od první hodiny, zde je pouze popsána náplň cvičení. Klient trénoval i sám doma pro zlepšení jeho práce s penězi. Na začátek byly zobrazovány obrázky mincí a bankovek, cílem bylo říci (kliknout) správnou odpověď.

Dále byl obrázek nějaké věci, kdy bylo nutno odpovědět kolik věcí je na obrázku, tedy kolik věcí budu kupovat. K tomu těžší variantou je to samé, ale s tím, že je na obrázku

místo jednoho banánu, nebo jedné brambory více brambor. Otázka je na klienta stejná, a to co bude kupovat.

Pro hodnotu peněz, jsou zařazeny obrázky s potravinami, u kterých je daná cena. Cílem je přiřadit správnou odpověď k obrázku. Poté jsou stanoveny otázky, která surovina je nejlevnější a která je nejdražší.

Podobné cvičení je cvičení s mincemi, které má stejný princip jako předchozí, pouze místo surovin jsou na obrázku bankovky či mince. Úkolem je seřadit nejmenší hodnotu k největší. Všechny tyto cvičení lze změnit dle potřeby na suroviny či oblečení a je možnost přeskočit jednotlivé kroky a poté se k nim vrátit.

7. terapie

Klient pokračuje ve cvičení s mincemi, kdy se zobrazují obrázky s věcmi a u nich hodnota.

Dále jsou zobrazeny mince, nebo bankovky, a otázkou kterou klient musí napsat je, kolik mám v peněžence peněz? Obrázky jsou postupně měněny. Pro poznání hodnoty peněz slouží další cvičení, kde jsou uvedeny peníze, které jsou v peněžence, a dotazem je co si mohu pořídit za tuto cenu. Na výběr jsou různé druhy surovin či věcí.

Posledním cvičením na peníze bylo zvoleno cvičení, kde je dán obrázek s cenou, a na výběr jsou všechny bankovky a mince. Úkolem je kliknout na bankovku či minci, se kterou se dá tato cena zaplatit. Úkol se stupňuje tím, že lze zaplatit větší bankovou, poté zaplatit co nejpřesněji ceně suroviny.

Program lze uzpůsobit klientovi, je možno zvukového doprovodu, či zvětšení písma atd. Zde byly předvedeny úkoly, které byly s klientem prováděny v rámci trénování pozornosti pomocí tabletu. Úkoly nebyly všechny, které jsou k možnosti provádění na tréninkovém portálu. Byly vybrány pro představu, v tréninku pozornosti si klienti mohli i ostatní úkoly plnit sami doma.

KAZUISTIKA II.

Anamnéza

- Pohlaví: muž
- Věk: 54 let
- Diagnóza: cévní mozková příhoda

NO: klient prodělal CMP 21.8.2014, kdy byl hospitalizován do nemocnice v Horažďovicích. Poté navštěvoval rehabilitační ústav po dobu 3 měsíců v Kladrubech a nyní dochází na rehabilitaci v Domažlicích.

HM: chůze je samostatná bez KP, stabilní. **JM:** na PHK v oblasti akra spasticita, semiflekční držení prstů, neprovede jednotlivé úchopy, klient používá dlahu na extenzi prstů a zápěstí.

Dominance: pravá horní končetina

OA: arteriální hypertenze

SA: klient je rozvedený, bydlí v rodinném domě se svoji matkou na vesnici, tedy musí na rehabilitace dojíždět. Otec neznámý. U vchodu do domu mají 3 schody, v koupelně mají vanu s madly

PA: klient pracuje jako opravář zemědělských strojů ve vesnici, nyní v pracovní neschopnosti

RA: děti nemá, matka – hypertenze, nadváha, otec s nimi nežije od narození

Laterality: pravák

Abusus: nekuřák, alkohol příležitostně

Anamnéza odebrána rozhovorem a dokumentací v rehabilitačním centru v Domažlicích.

Vstupní vyšetření (26.12.2014)

(metody vyšetření jsou získané z dokumentace, rozhovoru a testováním)

PADL:

Najedení, napití – najedení zvládá pouze lžící v levé ruce, s krájením nutno pomoci

Oblékání – oblékání zvládne samostatně

Koupání: základní hygienu provede samostatně, potřebuje pomoci při mytí vlasů a namydlení zbytku těla

Moč, stolice: kontinentní

Přesuny: přesuny zvládá samostatně

Lokomoce: S chůzí klient nemá problém. Zvládá samostatně chůzi po rovině nad 100 m, zvládá chůzi do schodů

Hodnocení soběstačnosti: BI – 90 b. (26.12.2014)

IADL:

Transport klienta je problémový v tom, že klient nemůže samostatně řídit, musí proto kvůli každé návštěvě rehabilitace požádat kamaráda o odvoz. Matka je staršího věku, řidičský průkaz nemá a v místě bydliště je veřejná doprava nedostupná.

Pacient má problém s užíváním léků, na které si nevzpomene a musí mu být připomenuty. Používá upomínku v mobilním telefonu, ale výsledek není stoprocentní. Léky má v krabičce rozdělené na každý den, kdy si může zkontrolovat, kdy lék vzal či nikoliv.

Vaření: nevaří, jídlo si je schopný ohřát, pro bydlení s matkou nebyla nutnost vaření ani před onemocněním.

Domácí práce: domácí práce klient neprovádí, dříve pouze umyl nádobí v případě potřeby.

Finance: zvládá nakládání s penězi

Hodnocení IADL: IADL – 50 b. (26.12.2014)

Funkční vyšetření:

(metody vyšetření získané formou testováním, dokumentace, orientačního svalového testu)

Vyšetření HK:

Hybnost je omezena na dominantní PHK, spasticita v oblasti akra, semiflekční držení prstů a zápěstí.

Úchopy:

PHK – úchopy neprovede

LHK – úchopy v normě

HK na pohled:

PHK – trofika kůže – kůže suchá, lesklá, teplota v normě, bez otoku.

LHK - bez problémů

Klient má dlahu na polohování do extenční polohy prstů a zápěstí, kterou nezvládne sám nandat, potřebuje s touto činností pomoci. Kvůli spasticitě ruky nezvládá nakrájet maso, všechny činnosti musí dělat nedominantní rukou. V rehabilitačním centru Kladruby se naučil používat KP v podobě pera na psaní obalenou molitanem, kdy s touto pomůckou se zvládne válcový úchop a poté se zvládne podepsat. Přesto při luštění křížovek používá nedominantní končetinu.

Vyšetření DK:

Hybnost na DK zachována, bez problémů. Klient je stabilní a s chůzí nemá problém ani do schodů.

Kognitivní funkce:

Klient má problém s kognitivními funkcemi. Při testu MMSE vyšel kognitivní deficit, při specifikaci pozornosti vyšli testy odhalující poruchu pozornosti též pozitivní.

Vnímání- klient vnímá řeč ostatních, pocit ostatních je, že rozumí, ale při opakovaném zeptání neví, co bylo řečeno. Místem a časem ale je orientován.

Paměť – Problém v krátkodobé, ale i dlouhodobé paměti.

Řeč – V řeči zadržává, ale ví co chce říci.

Psaní – Rozumí psané formě, sám se podepíše dominantní končetinou, na delší psaní ale využívá LHK.

Pozornost – pozornost je zásadní problém v kognitivních funkcích, klient má očividně problém ve střídavé, vytrvalé a rozdělené pozornosti. Hodně věcí ho dokáže vyrušit od prováděné činnosti.

Hodnocení kognitivních funkcí:

MMSE – 18 b. (26.12.2014)

Hodnocení pozornosti:

S klientem bylo hlavně provedeno vyšetření na pozornost, kde byl odhalen problém. Na začátku byla provedena Posuzovací škála pro problémy s pozorností, která vyšla pozitivně.

Stroop test – 1. Čtení slov (20s.), 2. Čtení barev (3 min. 12 sekund)

Číselný čtverec – 1 min. 6s.

Sedmičkový test – první dva odečty zvládl

D2 – 2 min. 10 sekund

Test cesty – 1. Část (25s.) 2. Část (4 min. 35 sekund)

Závěrečné hodnocení (20.3.2015)

Problémové oblasti – Klientův problém je porucha soustředění a kognitivní deficit. Dalším hlavním problémem je spasticita PHK, která ho omezuje v PADL, ale také IADL aktivitách.

Cíl terapeuta: Zlepšení pozornosti na činnost a následně tím ovlivnit zlepšení IADL aktivit

Cíl klienta: samostatný transport do města

Na závěr byly s klientem provedeny testy:

IADL: 50 b.

Stroop test – 1. Čtení slov (15 s.), 2. Čtení barev (3 min. 8 sekund)

Číselný čtverec – 1 min.

Sedmičkový test – první dva odečty zvládl

D2 – 2 min. 12 sekund

Test cesty – 1. Část (19s.) 2. Část (4 min. 10 sekund)

Ergoterapeutický plán

Silné stránky pacienta: spolehlivost a pracovitost i přes nepřílišnou motivaci

Slabé stránky pacienta: není přílišná motivace pacienta zlepšit KF

KEP: ovlivnění pozornosti pomocí tréninku, ovlivnění IADL aktivit, trénink KF, motivace klienta

DEP: udržení KF, úprava domácího prostředí

Kompenzační pomůcky: molitanový obal na příbor, ergonomické pero na psaní, dlaho

Jako doplněk práce mimo kognitivní rehabilitaci je uveden návrh KP pro klienta: pro hygienu KP s dlouhou násadou, madla do koupelny a na WC.

Rámce vztahů, přístupy:

RV: kognitivní

Přístup: léčebný (trénink transferu), adaptační

Terapeutická jednotka

Terapie byla zaměřena na trénování kognitivních funkcí, terapie byla prováděna formou počítačových programů a úkoly byli vždy pacientovi představeny, on je zopakoval, zda tomu rozumí. Terapie probíhala každý týden, individuálně, dvakrát se klient zúčastnil terapie skupinové. Ukázka počítačového cvičení je k nahlédnutí v příloze.

Terapie, které byli s klientem prováděny jsou stejné jako u kazuistiky I., kdy bylo též pracováno formou tabletu, klienti pracovali se stejnými terapiemi, tedy jsou rozepsány stejně jako předchozí terapie.

Klient č. 2 je mladšího věku, pracovat s počítačem umí a nedávno si nově zakoupil tablet. Stále se učí novým věcem v obsluze tabletu, ale navštívení stránky Mentem a Mentio po zadání webové adresy si pamatuje, program si stáhl do tabletu a využívá jej bez problémů. Připojení k internetu má doma. Přístup k této terapii byl pouze pozitivní, metodické listy by klienta nudili, proto tato forma je jak ze strany terapeuta, tak ze strany klienta vyhovující.

Jednotlivé terapie

1. terapie

Při první terapii bylo s klientem postupováno stejně jako v kazuistice I. V rámci terapie byla zvolena hra posouvání puzzle, kdy klient posouvá na obrazovce obrázky tak, aby vznikl jeden velký obraz.

2. terapie

V této terapii jsou praktikovány hry, které jsou rozepsány v kazuistice I. Další hra v dnešní terapii je odkrytí malého kousku obrázku a cílem je vepsat název obrázku, který to může být. Při nesprávném označení obrázku je více pokusů a hra se dál nevyvíjí. Na konci terapie se může terapeut podívat na skóre dnešního dne, na křivku a obsazení klienta mezi ostatními internetovými hráči.

Další cvičení obsahuje čtverec, ve kterém se objeví na pár sekund označené čtverce, klientovo úkol je po zmizení těchto čtverců kliknout tam, kde si je pamatuje. Hra má stupňování činnosti, kdy se začíná na lehké úrovni a poté se postupuje na těžší. V případě že klient nezvládne lehčí cvičení, hra se nestupňuje a stále jsou o uhádnutí jen 2 čtverce.

3. terapie

Ve třetí terapii byl klient stejně jako klient č. 1 seznámen s dalším počítačovým programem, který se nazývá Mentio.

V dnešní terapii je nastaveno na začátek cvičení na slovesa, kdy je zobrazen obraz s nějakou činností např.: klika ode dveří. K obrázku jsou nabídnuty čtyři popisky a úkolem je tyto popisky seřadit tak jak jde činnost za sebou. Stupňováním je, možnost nabídnou jen tři, nebo dva popisky k obrázku, což je nejjednodušší varianta úkolu.

Následující cvičení je skládání obrázku, které je popsáno v kazuistice I. ve 4 terapii.

4. terapie

Terapie viz. Kazuistika I. – 3 terapie

Trénink pro práci s penězi bylo cvičení, kde je dán obrázek s cenou, a na výběr jsou všechny bankovky a mince. Úkolem je kliknout na bankovku či minci, se kterou se dá tato cena zaplatit. Úkol se stupňuje tím, že lze zaplatit větší bankovou, poté zaplatit co nejpřesněji ceně suroviny.

5. terapie

Dnešní trénink začal se slovní zásobou, nejprve čtením, kdy je zobrazen obrázek a cílem je říci jeho název. Po správném splnění je opět obrázek, u kterého jsou proházena písmenka, která po složení dají název obrázku. Posledním cvičením se slovní zásobou je výběr slova, který představuje obrázek, výběr je ze tří slov. Dalším cvičením s činnostmi, je zobrazení čtyř obrázků postupně tak jak činnost jde za sebou. Úkolem je opět seřadit posloupnost a říci příběh.

Další cvičení se nazývá slovesa. Klientovi jsou zobrazeny obrázky, jeho úkolem je říci sloveso, či činnosti co se dělá. Např.: televize, ve které běží večerníček. Klientovo úkolem je říci, že dítě se dívá na večerníček.

6. terapie

V dnešní hodině je program Mentio nakupování. Tento program byl zařazen pro oba klienty, pro trénování práce s financemi.

Terapie viz. Kazuistika I. – 6, 7 terapie.

7. terapie

Posledním cvičením dnešního dne jsou obrázky, které se zobrazí vedle sebe. Úkolem je najít tolik rozdílů, kolik je uvedeno na obrázku. Obrazy jsou totožné, pouze v některém je nějaký detail pozměněn.

Další hry totožné opět s Kazuistikou I. Všechny hry jsou možné pozměnit v nastavení dle potřeb klienta, tento klient si upravoval barvu pozadí a velikost písmen. Lze nastavit i zvukové výstupy, lehčí či těžší variantu úkolu.

KAZUISTIKA III

Anamnéza

- Pohlaví: muž
- Věk: 59
- Diagnóza: CMP v povodí ACM (arteria cerebri media) s pravostrannou hemiparézou

NO: klient prodělal CMP 31.10.2014, kdy byl přijat do nemocnice v Horaždovicích, kde docházel i na rehabilitace, poté docházel na rehabilitace v místě bydliště v Domažlicích. Klient utrpěl pravostrannou hemiparézu, PHK a PDK je držena ve spastickém vzorci, typickém pro Wernikmanovo držení. Nyní se stále pohybuje na mechanickém vozíku, na rehabilitaci ale je postupně vertikalizován do vysokého chodítka. Klient trpí mírnou nervozitou z imobilizace.

OA: arteriální hypertenze, bývalý kuřák, skončil s kouřením cca před rokem

SA: bydlí v rodinném domě s manželkou. Syn je zdravý už ženatý, bydlí též ve stejném městě jako klient. Dům je téměř bezbariérový, nově rekonstruovaný před pár lety. Je jednopatrový, nemá žádné schody uvnitř ani před domem. V koupelně si manželé pořídili sprchový kout i vanu se sedátkem, kde klient s pomocí zvládne hygienu. Ranní hygienu klient zvládne sám nedominantní končetinou, čištění zubů provádí ve vaně, protože umyvadlo je pro něj vysoko.

PA: před onemocněním pracoval jako zahradní architekt a rád by se k této práci vrátil

RA: u otce diagnostikován diabetes mellitus, matka je již po smrti, zemřela na infarkt myokardu

Lateralita: pravák

Abusus: bývalý kuřák, klient trpí alergií na pyl

Anamnéza odebrána rozhovorem s manželkou a dokumentací.

Vstupní vyšetření ergoterapeuta (29.12.2014)

(metody vyšetření jsou získané z lékařské dokumentace a testováním)

PADL:

Najedení, napití – Zvládá samostatně

Oblékání – Horní i dolní polovinu těla si klient sám obleče, pouze problém s oblékáním dolní poloviny těla, je vybaven KP (podavačem)

Koupání, hygiena - Koupání s dopomocí

Vyprazdňování - -Kontinentní

Přesuny – Klient se přesune z lůžka na židli sám, z vozíku na toaletu také sám

Lokomoce – Pohybuje se pomocí mechanického vozíku samostatně

Hodnocení soběstačnosti: BI – 95 B- lehká závislost

IADL:

V IADL aktivitách klient má výrazné problémy, respektive tyto aktivity téměř nevykonává. Je majitel mobilního telefonu, se kterým umí zacházet, mobilní telefon je naučen nosit stále při sobě.

Klient je omezený v transportu, kdy musí cestovat za doprovodu druhé osoby, do auta přesun zvládne, poté ale musí druhá osoba složit a naložit mechanický vozík. Je tedy závislý na převozu na vyšetření či rehabilitace.

Hodnotu peněz klient zná, ale pro svoji roztržitost si manželka přeje, aby s financemi nemanipuloval. Pro menší nákup je schopný zajít do obchodu, který mají vedle domu.

Domácí práce nyní není schopen provádět, ale dříve si vybudoval celou zahradu kolem domu.

Obsluhu kuchyně zajišťuje manželka, protože rekonstrukci kuchyně prováděli před dvěma lety, kdy klient byl zcela zdravý a nyní je na mechanickém vozíku, kde nemá uzpůsobenou kuchyňskou linku.

Hodnocení IADL: 30 b.

Funkční vyšetření:

(metody vyšetření získané z dokumentace, testováním (pomocí svalového testu), pohledem, pohmatem)

HK:

Rozsahy provedeny pouze orientačně – aktivní pohyb nelze, pasivně provedeny pohyby - snížené rozsahy v ramenním kloubu, loketním kloubu, zápěstí, MP, IP1, IP2 kloubech

Goniometrie: Provedena pouze orientačně

Funkční svalový test: PHK- viz. tabulka 1

Tabulka 1: Funkční svalový test PHK

Funkční sval. test PHK	Flexe	Extenze	Abdukce	Addukce	Zevní rotace	Vnitřní rotace
Rameno	1	1	1	1	1	1
Loket	1	1	-	-	Supin ace 1	Pronace 1
Zápěstí	Flexe s add Flexe s abd 2	Extenze s add Extenze s abd 1	-	-	-	-
MP klouby	2-5 prst- 1 1 prst- 1	2-5 prst-1 1 prst- 1	1	2	-	-
IP1 klouby	1-4 prst: 1 5 prst: 1	-	U palce 1	U palce 1	-	-
IP2 klouby	1-4 prst: 1 5 prst: 1	-		-	-	-
Opozice palce a malíku: Palec: 1 Malík: 1						

LHK: Veškeré pohyby na úrovni 5

Úchopy

PHK – úchopy neprovede

LHK – úchopy v normě

Na pravé končetině je zachovaná citlivost, ale je snížena. Kůže je chladná, bledá a bez otoku.

S grafomotorikou dominantní ruky má klient problém, podpis nezvládne a metodické listy pro trénování pozornosti bylo spíše o hlasovém projevu, i kvůli klientově problému

s vyjadřováním slov. Při samostatnosti klienta, kdy byl nucen doma vyplňovat nějaká cvičení prováděl je nedominantní končetinou.

Vyšetření DK:

Hybnost na LDK zachována, PDK ve spastickém vzorci.

Snížené rozsahy na PDK.

Klient využívá mechanický vozík pro přesuny, v nejbližší době bude vybaven vysokým chodítkem.

Kognitivní funkce:

MMSE klientovi vyšlo s kognitivní poruchou, poté byli provedeny testy na vyšetření poruchy pozornosti, které vyšli též pozitivně.

Vnímání- klient je orientován místem i časem

Paměť – Větší problém je pozorován v krátkodobé paměti, kdy klient má některý den, že si nemůže vzpomenout, co měl např. k snídani, či mi oznámí, že za ním byl kamarád z dětství, přitom u něj byl syn.

Řeč – klient hůře artikuluje

Psaní – Vlastnoruční podpis nezvládá, podepisuje se nedominantní končetinou

Pozornost – porucha pozornosti a soustředěnosti je u klienta viditelná. Pro horší artikulaci je klient nervózní a roztržitý, u úkolu nevydrží delší čas.

Hodnocení kognitivních funkcí:

MMSE – 20 b. (29.12.2014)

Hodnocení pozornosti:

S klientem bylo hlavně provedeno vyšetření na pozornost, kde byl odhalen problém. Na začátku byla provedena Posuzovací škála pro problémy s pozorností, která vyšla pozitivně.

Stroop test – 1. Čtení slov (20s.), 2. Čtení barev (1min.30s)

Číselný čtverec – 1min. 10s.

Sedmičkový test – zvládl s obtížemi za 30 min.

D2 – 3 min. 30 s.

Test cesty – 1. Část (36s.) 2. Část (5 min. 40 sekund)

Závěrečné hodnocení (20.3.2015)

Problémové oblasti: Klient trpí nervozitou z imobilizace, následně tím trpí nesoustředěností a vzdávání věcí předem. V řeči má mírnou poruchu artikulace a výslovnost mu trvá delší dobu. Pravou stranu má klient ve spastickém vzorci, většinu prací provádí nedominantní končetinou, ale výrazně omezen na soběstačnosti není. Sám se zvládne obléci, najíst s dopomocí zvládne i hygienu. Problémová oblast je transport a obecné práce v IADL aktivitách.

Cíl terapeuta: zlepšit poruchu pozornosti a celý kognitivní deficit, zlepšení v IADL aktivitách

Cíl klienta: samostatný transport, vertikalizace, zlepšení hybnosti

Na závěr byly s klientem provedeny testy:

IADL: 30 b.

Stroop test – 1. Čtení slov (18s.), 2. Čtení barev (1min.35s)

Číselný čtverec – 1 min.30s.

Sedmičkový test – zvládl se stejnými obtížemi jako při vstupním vyšetření.

D2 – 4 min.10s

Test cesty – 1. Část (30s.) 2. Část (5 min.)

Ergoterapeutický plán

Silné stránky pacienta: silná opora a důvěra manželky

Slabé stránky pacienta: občasný negativismus k léčbě

Krátkodobý ergoterapeutický plán byl zvolen na základě bakalářské práce.

KEP

- trénink pozornosti
- trénink kognitivních funkcí
- zlepšení soběstačnosti v oblasti IADL a PADL

DEP:

- Udržování kognitivních funkcí
- soběstačnost v oblasti PADL a IADL
- návrh kompenzačních pomůcek do domácího léčení či na podporu kognitivních funkcí a úprava domácího prostředí

Kompenzační pomůcky: mechanický vozík, podavač

Referenční rámce vztahů:

Rámec vztahu:

- Kognitivní

Přístup:

Léčebný, kompenzační

Terapeutická jednotka

Terapeutická jednotka byla zaměřena v rámci BP na trénování pozornosti, která ovlivní všechny kognitivní funkce. Klient pracoval metodou pracovních listů, které mu byly po konci terapie ponechány na doma, trénink s terapeutem probíhal jednou týdně individuálně a skupinovou terapii navštívil dvakrát. S klientem bylo spíše pracováno verbálně, kvůli paréze na dominantní končetině. Jednotlivé terapie jsou rozepsány následovně:

1. terapie

Po otestování pacienta byl prováděn trénink pomocí metodických listů, klient při pracování byl vyrušován většinou věcí, bylo tedy zvoleno stupňování činnosti, kdy u klienta byla provedena úprava domácího prostředí. V době tréninku klient byl usazen ke stolu, čelem ke zdi, kdy ho nemohlo nic vyrušovat a byl maximální možný klid. Klient dostal úkol vypsát co nejvíce měst, které začínají na písmeno K. Další úkol byl seřadit písmena dle abecedy tak , jak je čte terapeut. Třetí úkol bylo zodpovědět jednoduché otázky, poté dle předlohy spočítat kolik teček je viděno na obrázku.

2. terapie

Klientovi byl předložen text, kde měl vyškrtat písmena, která jsou obsažena v textu a to písmena L a S. Ten samý text poté přečíst v opačném pořadí, tedy zezadu dopředu. A poté jej otočit vzhůru nohama a snažit se jej znovu takto přečíst nahlas. Další cvičení na koncentraci bylo zvoleno na rychlost poklepávání prsty, kdy se prsty museli střídat v klepání od čísla 1 – 31.

3. terapie

Byla formou skupinové terapie, kdy všichni klienti dostali papír a vypisovali co nejvíce zvířat, která je napadla na čas. Následovala hra žetonky, kde se spojuje barva s tvarem ovoce, známá hra se slovy slovní fotbal, kdy hráč musí dávat pozor, co řekne jeho spoluhráč před ním za slovo a na které písmenko končí. Poslední písmenko předchozího slova, je písmeno, na které musí klient vymyslet své slovo. Závěr hodiny byl ukončen hraním pexesa ve dvojici.

4. terapie

Při této terapii byla klientovi ztížena lekce otočením stolu od zdi a možnost tedy vyrušováním ho různými podněty. Úkol byl vymyslet a vypsát co nejvíce slov, která se dají vytvořit ze slova REBARBORA. Další bylo podtrhat všechna čísla, která dávají spolu součet čísla 10. Následující úkol na koncentraci byl takový, kdy byl klientovi předložen papír s obrázky, které si musel zapamatovat během 2 minut, následně mu byl obrázek odebrán. Na prázdný list poté musí zapamatované obrázky překreslit. Další předloha bylo bludiště, kde měl klient zakreslit co nejpřesněji cestu od myšky k sýru.

5. terapie

Skupinová terapie následovala i v 5 tréninku, kdy se klienti sešli na rehabilitaci, a byla provedena úvodní část, kde klienti zodpověděli otázky na datum, zopakovali svá jména, která se učili na předešlé skupinové hodině, a vyjmenovali státy, kde byli na dovolené.

Hlavní část byla sestavena ze dvou obrázků, které byly rozdílné. Úkolem bylo najít tyto rozdíly. Úkol je stupňovaný tím, že první obrázek je lehčí, druhý už byl podstatně těžší na koncentraci. Hra byla pojata formou soutěže, kdo najde první. Dalším cvičením bylo předložení deset vět, ve kterých je skryt název nějakého zvířete. Klientům byl následně přečten příběh a položeny 2 otázky. Jejich úkolem bylo zodpovědět tyto 2 otázky a zkontrolování jejich pozornosti. Předposledním úkolem bylo uhádnout, které slovo se nehodí do řady. Posledním úkolem klientů bylo střídat se, a každý přečíst kousek příběhu, který nebyl rozdělen do vět a je sepsán v kuse.

6. terapie

Hned na začátek cvičení bylo zapnuto rádio, pro lehké rozptýlení klienta a jeho schopnost pracovat při hluku.

Úkolem bylo najít ukryté barvy v tabulce, následovala hra na klavír na papíře, kde je zobrazen obrázek klavíru, a na tlačítkách jsou k vidění písmena. Osoba, která hraje, píše podle písmen své jméno, příjmení, adresu, či libovolně co chce. Ztížením tohoto úkolu je překřížení rukou a to samé co se dělalo na začátku. Další činností je složit rozstříhaný obrázek s předlohou, ztížením je složením obrázku bez předlohy. Z podstatných jmen utvořit sloveso, kdy jsou písmena proházena. Následujícím pracovním listem je spojení písmen, která jsou stejná. Na papíře je 6 rámečků, a v nich se mohou objevovat stejná písmena, cílem je najít a spojit.

7. terapie

Na sedmé terapii byl s klientem dělán trénink na dvojice slov. Klientovo úkolem bylo vymyslet věty vždy na dvě daná slova (např. zima- dům, hodiny – záclona). Poté byl zadán úkol vymyslet na písmena K, O, R, S, L, M, T co nejvíce slov v co nejrychlejším čase.

Další činností byl trénink pozornosti pomocí obrázku. Klientovi byl na 2 minuty přiložen obrázek a jeho úkolem bylo po odstranění obrázku zopakovat věci, které byly viděny. Po správném zvládnutí úkolu byly klientovi předloženy dva obrázky, kdy za 5 minut byly oba odebrány a úkol byl opět zopakovat činnosti a věci, které na obraze viděl.

Na závěr bylo zvoleno klasické luštění křížovky slovně, na kterou byl dán čas 15 minut.

KAZUISTIKA IV

Anamnéza

- Pohlaví: žena
- Věk: 48 let
- Diagnóza: cévní mozková příhoda

NO: klientka prodělala CMP 5.11.2014, kdy byla převezena na neurologické oddělení v Plzni, kde strávila měsíc.

OA: běžné dětské nemoci, šedý zákal na obou očích

SA: paní bydlí v rodinném domě s dvěma dětmi a manželem. Synovi je 21 let a dceři je 26 let. Dcera pracuje jako zdravotní sestra a syn studuje. Bydlí v rodinném domě ve městě. Dům je dvoupatrový, do druhého patra cca 20 schodů. Klientka nemá potřebu do druhého patra chodit, nachází se tam pokoje pro děti a koupelna. Klientka má svoji koupelnu se sprchovým koutem a WC v 1. patře. V exteriéru před domem je pouze 5 schodů u vchodu do domu.

PA: klientka pracuje celý svůj život jako učitelka v mateřské školce

RA: rodiče jsou zdraví, matka též šedý zákal na pravém oku. Děti: syn a dcera jsou obě zdraví

Lateralita: pravák

Abusus: nekuřák, alkohol ve velké míře nekonzumuje

(anamnéza vytvořena na základě rozhovoru a získané dokumentace)

Vstupní vyšetření ergoterapeuta (27.12.2014)

(metody vyšetření jsou získané z rozhovoru, lékařské dokumentace a testováním)

PADL:

Najedení, napití: zvládá samostatně

Oblékání: zvládá samostatně

Koupání: provede samostatně

Moč, stolice: kontinentní

Přesuny: klientka je mobilní, přesuny jsou bez problémů

Lokomoce: Stoj a chůzi klientka zvládá bez problémů, je stabilní a není potřeba žádné kompenzační pomůcky.

Hodnocení soběstačnosti: BI – 100 b. (nezávislý)

IADL:

V oblasti IADL aktivít klientka zvládne manipulaci s mobilním telefonem, kdy ráda fotografuje a naučila se používat internet na chytrém telefonu. Telefonní čísla si nepamatuje z paměti, ale zvládne je v seznamu kontaktů nalézt.

Transport klientky je bezproblémový, sama sice nemá řidičský průkaz, ale v případě potřeby cestuje autobusovou dopravou. Jelikož bydlí ve městě, klientka nemá potřebu dojíždět. Když je potřeba někam zajít, dojde si tam sama.

Domácí práce klientka prováděla před onemocněním ráda, nyní neuplynula tak dlouhá doba od její hospitalizace v nemocnici, neměla možnost tyto práce doma zatím vykonávat. Práci na zahradě klientka měla ráda obzvláště pěstování rostlin a sama by se k této práci znovu vrátila.

Klientka udává problém v oblasti vaření, kdy jí přijde, že po onemocnění zapoměla recepty, které vařila. V postupu pečení dortu či buchty pozmění ingredience, či tam zapomene některé dát. Při zhoršených podmínkách, kdy na ni někdo promluví je problém jen horší.

Problémovou oblastí je někdy u klientky užívání léků, na které často zapomíná i přes upomínkové zvonění na mobilním telefonu.

Hodnotu peněz klientka zná a umí s penězi hospodařit. Samostatně chodí i nakupovat do obchodu potřebné potraviny, kdy se jí ale stává často, že nakoupí jiný sortiment zboží, než předtím zamýšlela.

Hodnocení IADL: Test instrumentálních všedních denních činností IADL – 70 b. (lehce závislý v IADL aktivitách)

Funkční vyšetření:

(metody vyšetření získané z dokumentace, testováním, pomocí orientačního svalového testu, pohledem, pohmatem)

Vyšetření HK:

Klientka nemá žádné obtíže s motorikou, hybnost a svalová síla je na obou rukách v normě.

Stereognozie byla provedena formou různých druhů materiálů, kdy klientka poznala téměř všechny.

Na pohmat jsou obě horní končetiny studené, barva kůže je v normě, pouze zvýšená potivost na dorsu ruky.

Úchopy

Po vyšetření úchopového testu bylo zjištěno, že klientka nemá žádné problémy v úchopech pravé i levé horní končetiny.

Vyšetření DK:

Klientka má rozsahy pohybů a svalovou sílu na dolních končetinách v normě. Nohy na pohmat mírně studené též jako na horních končetinách, kůže je suchá a bez otoků.

Stoj a chůze je stabilní.

Kognitivní funkce

S klientkou byla provedena posuzovací škála pozornosti formou rozhovoru, kdy byl zjištěn problém. Klientka sama na sobě pozoruje zhoršení kognitivních funkcí, ohledně jak již bylo řečeno v oblasti vaření a ve shrnutí více informací na její osobu.

Vnímání- Vnímání klientky je v normě, reakce klientky je pohotová

Paměť – Problém s krátkodobou pamětí a dlouhodobou pamětí na základě vyšetření kognitivních funkcí.

Řeč – Řeč klientky je plynulá bez zadržávání slov.

Rozumí mluvenému i psanému slovu.

Psaní – bez problémů

Pozornost – Klientka má poruchu pozornosti v oblasti soustředění se na činnost, lehce ji vyvede z míry nějaký hlas či nějaký objekt v obchodě i doma. Po vyšetření testem pozornosti byl u klientky zjištěn problém právě v této oblasti kognitivních funkcí.

Hodnocení kognitivních funkcí:

MMSE – 22 b.

Hodnocení pozornosti:

Posuzovací škála pro problémy s pozorností - pozitivní

Stroop test – 1. Čtení slov (20s.), 2. Čtení barev (2 min. 44s.)

Číselný čtverec – 1 min. 8 s.

Sedmičkový test – zvládne (15 min.)

D2 – 1 min. 55 s.

Test cesty – 1. Část (20s.) 2. Část (3 min. 5 sekund)

Závěrečné hodnocení (19.3.2015)

Problémové oblasti - Klientka je po CMP nejvíce postižena v oblasti kognitivních funkcí. Oblast poruchy pozornosti byla vyzdvihnuta na první místo, kdy i klientka si na tuto poruchu stěžovala. Motoricky je bez problémů, chůze je stabilní bez KP. V ADL oblasti je klientka plně soběstačná. Ve výkonech IADL aktivit se nachází nedostatky a problémové oblasti založené na primární poruše pozornosti.

Cíl terapeuta: Cílem terapeuta je ovlivnění pozornosti, následné zlepšení v IADL aktivitách

Cíl klienta: zlepšení kognitivních funkcí, zlepšení IADL aktivit konkrétně v soustředění v oblasti gastronomie.

Na závěr byly s klientem provedeny testy:

IADL: 70 b.

Stroop test – 1. Čtení slov (21s.), 2. Čtení barev (2 min. 40s.)

Číselný čtverec – 1min. 10 s.

Sedmičkový test – zvládne

D2 – 1 min. 58s.

Test cesty – 1. Část (19s.) 2. Část (2 min. 58 sekund)

Ergoterapeutický plán

Silné stránky pacienta: motivace, pozitivní přístup k životu, opora rodiny

Slabé stránky pacienta: nebyly výrazné slabé stránky klienta

Krátkodobý ergoterapeutický plán byl stanoven na základě bakalářské práce a zaměřen na kognitivní rehabilitaci.

KEP: zlepšení pozornosti, zlepšení všech souvisejících kognitivních funkcí

DEP: udržení kognitivních funkcí, zlepšení v IADL aktivitách, instruktáž klientky o autoterapii

Kompenzační pomůcky: žádné

Rámce vztahů, přístupy:

RV: kognitivní

Přístup: léčebný, adaptační

Terapeutická jednotka

Terapie probíhali formou metodických listů, klientka má problém s pozorností rozdělenou i selektivní. Přístup klientky byl pozitivní, pracovní listy ráda dostávala i domů, aby mohla pracovat ve svém volném čase. Terapeutická jednotka byla zaměřena na pozornost, v rámci ergoterapeutického plánu byla zvolena i terapie formou modelové činnosti, kdy klientka měla za úkol ohřát oběd a upéci dle receptu za současných rušivých elementů.

1. terapie

Prvním úkolem je hledání názvů států, které jsou ukryty v tabulce, kdy všechny písmena patří do slova, a cílem je najít správný směr a správné slovo. Druhá činnosti je spojením čísel, tak jak jdou za sebou, a na závěr vznik obrázku. Jelikož klientka měla problém v IADL aktivitách ve formě vaření, byla zařazena činnost, kdy byli rozříděné fotky, jak osoba postupuje při vaření čaje, pečení buchty, či ohřívání jídla. Úkolem je seřadit jej ve správném pořadí. V další terapii č. 6 byly tyto činnosti provedeny modelovou situací v klientčině kuchyni. Další činnost prováděna na papír je vyškrtávání samohlásek a následně spočítat kolik jich bylo nalezeno.

2. terapie

Na zahájení terapie byla otázka na klientku, co vařila k večeři předešlý den, a jak postupovala. Hlavní částí poté bylo vymyslet a popsat, které suroviny jsou potřebné k pečení bábovky. Dalším úkolem je předložení papíru, kde je napsaný recept na jablečný moučník, kdy klient má za úkol si jej přečíst, poté papír odložit, jít si umýt ruce, otevřít okno, a poté recept zopakovat jak si jej pamatuje. Následujícím cvičením je zakreslování symbolů, ve dvou tabulkách, kdy klient vidí předlohu, a poté si udělá malou přestávku a do prázdné předlohy zakreslí symboly, které viděl před chvílí. Další úkol je zaměřen na prohlédnutí obrázků, ve tvaru listu s cílem zakreslit tyto obrázky v zrcadlovém provedení.

3. terapie

Byla formou skupinové terapie, kdy všichni klienti dostali papír a vypisovali co nejvíce zvířat, která je napadla na čas. Následovala hra žetonky, kde se spojuje barva s tvarem ovoce, známá hra se slovy slovní fotbal, kdy hráč musí dávat pozor, co řekne jeho spoluhráč před ním za slovo a na které písmenko končí. Poslední písmenko předchozího

slova, je písmeno, na které musí klient vymyslet své slovo. Závěr hodiny byl ukončen hraním pexesa ve dvojici.

4. terapie

V této hodině je první úkol věnován číslům, kdy ve sloupci plného čísel, je úkolem najít a zaškrtnout trojčíslí, které je zobrazeno na začátku řádky. Nyní je program, kdy klientka v modelové situaci uvaří kávu, a terapeut ji během její vykonávání činnosti povídá jeho jméno, příjmení, svátek, narozeniny, a místo bydliště. Klientky cílem bude po dokončení činnosti vše zopakovat, a uvařit kávu bez chyby. Předposlední úkol v dnešním cvičení je rozlišení tvaru (čísla) v barevném obrázku. Poslední činností je čtení písmen dle předlohy, činnost je rozdělena na čtyři části, od nejlehčí po nejtěžší, a klient čte místo nějakého písmene jiné.

5. terapie

Skupinová terapie následovala i v 5 tréninku, kdy se klienti sešli na rehabilitaci, a byla provedena úvodní část, kde klienti zodpověděli otázky na datum, zopakovali svá jména, která se učili na předešlé skupinové hodině, a vyjmenovali státy, kde byli na dovolené.

Hlavní část byla sestavena ze dvou obrázků, které byly rozdílné, úkolem bylo najít tyto rozdíly. Úkol je stupňovaný tím, že první obrázek je lehčí, druhý už byl podstatně těžší na koncentraci. Hra byla pojata formou soutěže, kdo najde první. Dalším cvičením bylo předložení deseti vět, ve kterých je skryt název nějakého zvířete. Klientům byl následně přečten příběh a položeny 2 otázky. Jejich úkolem bylo zodpovědět tyto 2 otázky a kontrola jejich pozornosti. Předposledním úkolem bylo uhádnout, které slovo se nehodí do řady. Posledním úkolem klientů bylo střídat se, a každý přečíst kousek příběhu, který nebyl rozdělen do vět a je sepsán v kuse.

6. terapie

Na začátek je předložena sada čísel a písmen, kdy podle pořadí písmen vyjde nějaké slovo. Dvě písmenka jsou tam navíc, tedy cílem je uhádnout, která jsou přebytečná a vytvořit slovo. Další úkol je spojení kroužků, ve kterých jsou umístěna čísla, tak jak jdou

za sebou bez zvednutí tužky od papíru (číslo 1 – 20), a poté spojit čísla a písmena na přeskáčku tedy od čísla 1 následuje písmeno A, poté číslo 2, a písmeno B).

7. terapie

Hlavním úkolem této poslední lekce je modelová situace, kdy klientka ve své kuchyni ohřeje oběd, a zadělá těsto na bábovku při současné komunikaci s terapeutem.

9 Výsledky

V této kapitole jsou zrekapitulovány výsledky ze vstupního a výstupního vyšetření z jednotlivých kazuistik. Výsledky jsou uvedeny v tabulce a následně znázorněny v grafech.

Vysvětlivky pro následná označení v tabulkách a grafech:

V1= vstupní vyšetření, V2= výstupní vyšetření, (s) = čas uvedený v sekundách

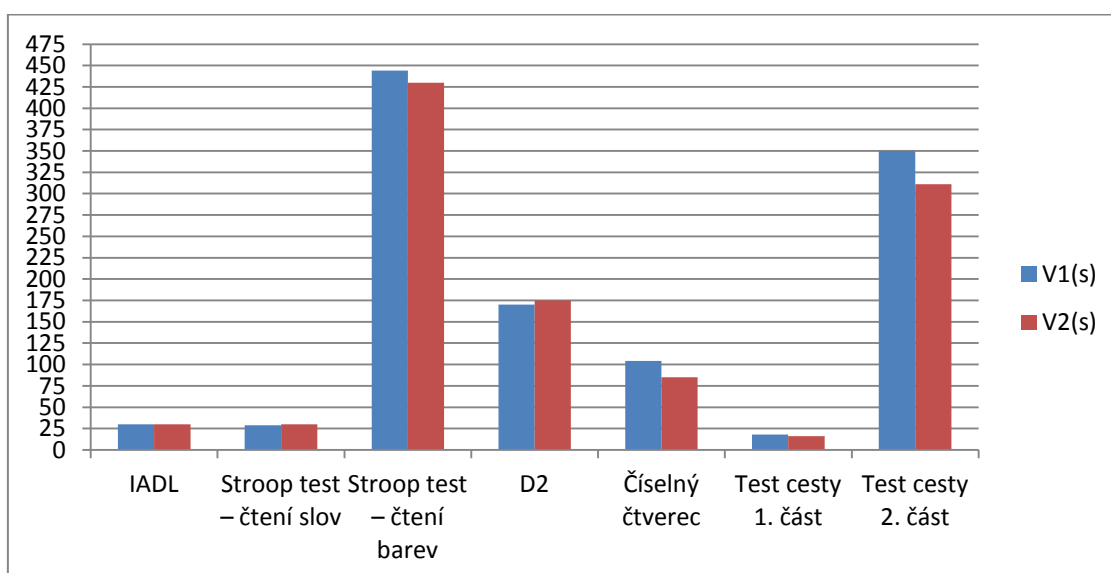
9.1 Výsledky kazuistiky I

Tabulka 2: Výsledky testů kazuistika I

	V1(s)	V2(s)
IADL	30	30
Stroop test – čtení slov	29	30
Stroop test – čtení barev	444	430
D2	170	175
Číselný čtverec	104	85
Test cesty 1. část	18	16
Test cesty 2. část	350	311

Zdroj: vlastní

Graf 1: Výsledky testů kazuistiky I.



Zdroj: vlastní

Klient č. 1 měl největší problém s poruchou vytrvalé a střídavé pozornosti. Následkem této poruchy měl obtíže s vykonáváním IADL aktivit a to zejména v nakládání s financemi ve větších částkách. Klient neměl výrazné obtíže v soběstačnosti, pouze v rámci fyzioterapie byla řešena špatná stabilita. Hlavním cílem terapie byl pravidelný trénink pozornosti pomocí počítačových programů, který měl ovlivnit vzniklé potíže s IADL aktivitami. Dle výsledku výsledného testu se ale hodnoty testu nerozlišovali od vstupního vyšetření. Pravidelné cvičení pozornosti tedy nemělo zásadní vliv na IADL aktivity, ale hodnoty testů na pozornost se po intenzivní rehabilitaci zlepšili ve čtyřech testech.

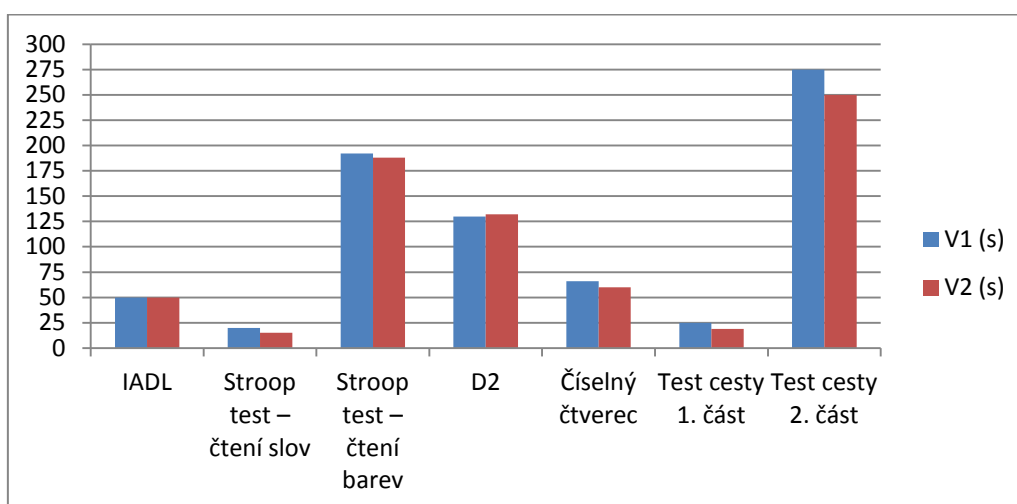
9.2 Výsledky kazuistiky II

Tabulka 3: Výsledky testů kazuistika II

	V1 (s)	V2 (s)
IADL	50	50
Stroop test – čtení slov	20	15
Stroop test – čtení barev	192	188
D2	130	132
Číselný čtverec	66	60
Test cesty 1. část	25	19
Test cesty 2. část	275	250

Zdroj: vlastní

Graf 2: Výsledky testů kazuistiky II.



Zdroj: vlastní

Klient č. 2 měl obtíže v PADL i IADL aktivitách. Cíl terapie bylo zaměřením se na IADL složku aktivit, kdy klient pro svůj handicap nemůže řídit automobil, a s tím související problémový transport za účelem nutnosti návštěvy mimo bydliště. Klient má potíže i s užíváním léků, které musí pravidelně užívat, přesto na ně zapomíná. Domácí práce a práce kolem domu klient neprovádí. V rámci kognitivní rehabilitace byl domluven trénink pozornosti pro ovlivnění těchto problémových skupin. Pro tento trénink byla zvolena forma práce na tabletu. Po pravidelném docházení a plnění kognitivní rehabilitace byl udělán výstupní test, který se nezměnil a u klienta stále přetrvávají poruchy v oblasti IADL aktivit. V oblasti samostatné pozornosti je viditelné zlepšení téměř ve všech podstoupených testech.

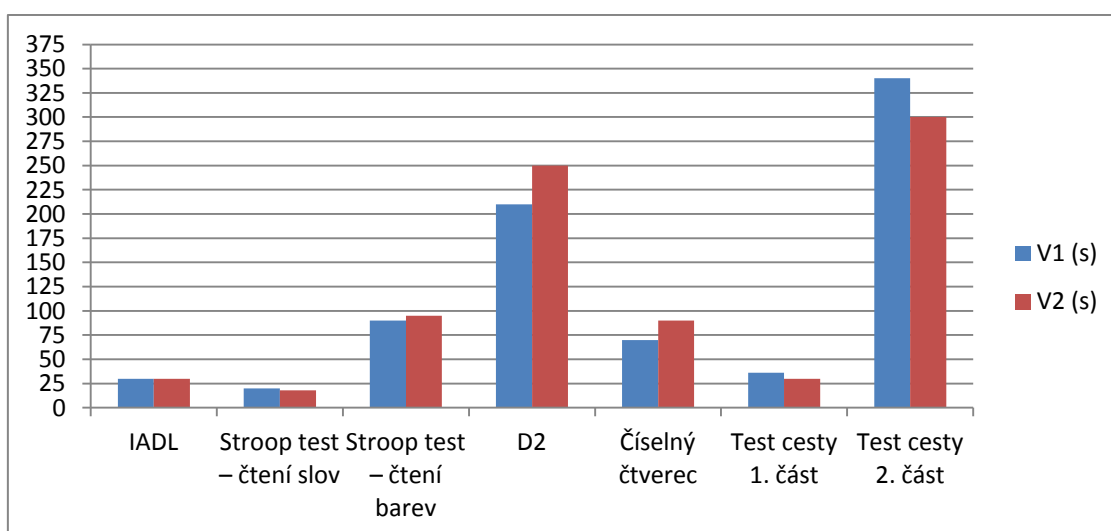
9.3 Výsledky kazuistiky III

Tabulka 4: Výsledky testů kazuistiky III

	V1 (s)	V2 (s)
IADL	70	70
Stroop test – čtení slov	20	21
Stroop test – čtení barev	164	160
D2	115	118
Číselný čtverec	68	70
Test cesty 1. část	20	19
Test cesty 2. část	185	178

Zdroj: vlastní

Graf 3: Výsledky testů kazuistiky III.



Zdroj: vlastní

Klient č. 3 je lehce závislý v soběstačnosti, největší problémovou oblastí je porucha pozornosti a vykonávání IADL aktivit. Klient je závislý v transportu na pomoc druhé osoby, kvůli přechodné imobilitě na mechanickém vozíku. Problémová oblast se nachází i v oblasti financování a klasických prací kolem domu, které klient rád praktikoval před onemocněním. Hodnota vstupních testů na vyšetření instrumentálních denních činností se rovná výsledným hodnotám po ukončení kognitivní rehabilitace, která byla zaměřena na pozornost pomocí pracovních listů. Terapie nebyla úspěšná ve zlepšení IADL aktivit, ani se nedostavilo výrazné zlepšení ve výstupních testech pozornosti.

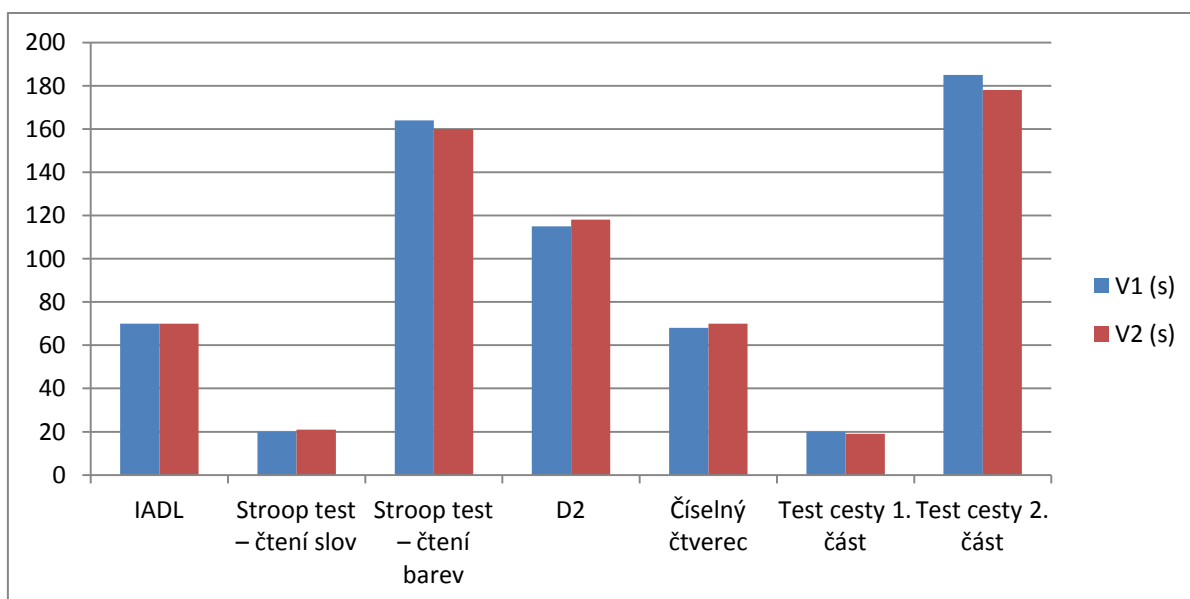
9.4 Výsledky kazuistiky IV

Tabulka 5: Výsledky testů kazuistika IV

	V1 (s)	V2 (s)
IADL	70	70
Stroop test – čtení slov	20	21
Stroop test – čtení barev	164	160
D2	115	118
Číselný čtverec	68	70
Test cesty 1. část	20	19
Test cesty 2. část	185	178

Zdroj: vlastní

Graf 4: Výsledky testů kazuistiky IV.



Zdroj: vlastní

Terapie klientky č. 4 nebyla úspěšná. Klientka měla problém s pozorností a soustředěností v oblasti vaření. Po domluvě s klientkou byl sestaven plán na pravidelné trénování pozornosti pomocí metodických listů. Cíl, který byl stanoven na zlepšení IADL se dle hodnot na konci terapie nezměnil a zlepšení v oblasti pozornosti nenastalo na tolik výrazné, jak bylo plánováno. Přesto si klientka terapii chválila a tvrdí, že v oblasti vaření a pečení došlo ke zlepšení.

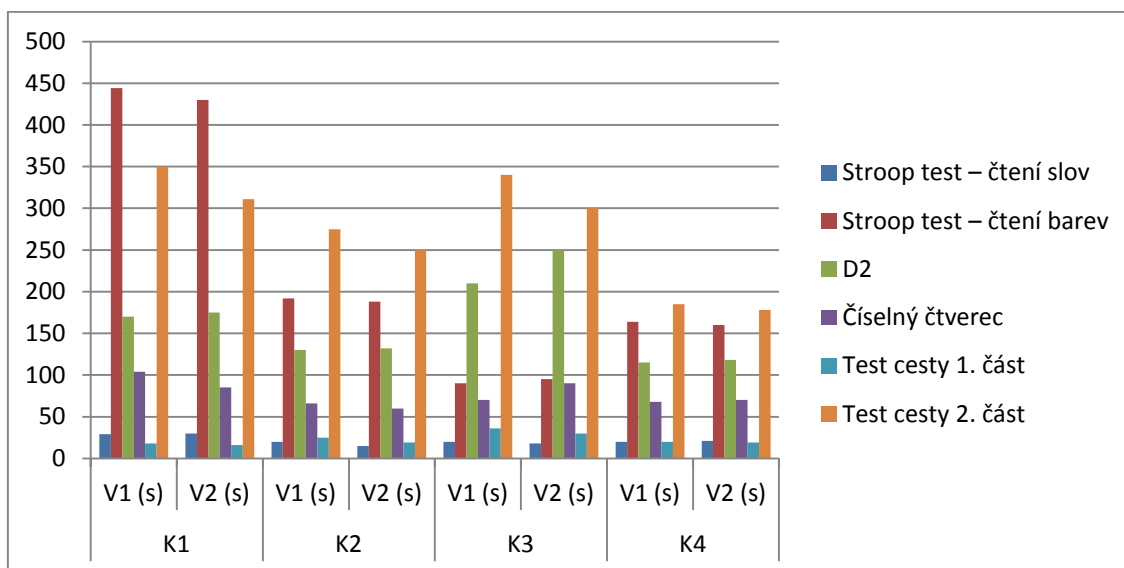
9.5 Souhrn všech výsledků kazuistik

Tabulka 6: Porovnání kazuistik

	K1		K2		K3		K4	
	V1 (s)	V2 (s)	V1 (s)	V2 (s)	V1 (s)	V2 (s)	V1 (s)	V2 (s)
Stroop test – čtení slov	29	30	20	15	20	18	20	21
Stroop test – čtení barev	444	430	192	188	90	95	164	160
D2	170	175	130	132	210	250	115	118
Číselný čtverec	104	85	66	60	70	90	68	70
Test cesty 1. část	18	16	25	19	36	30	20	19
Test cesty 2. část	350	311	275	250	340	300	185	178

Zdroj: vlastní

Graf 5: Porovnání kazuistik



Zdroj: vlastní

V porovnání všech kazuistik, došlo k největšímu zlepšení v oblasti pozornosti při výstupních testech oproti vstupním testům v kazuistikách č. 1 a 2 což je zřejmé v hodnotách zde vyjádřených. Terapie u klientů, kteří pracovali pomocí počítačových programů, měla větší vliv na pozornost, než klienti č. 3 a 4, kteří pracovali pomocí pracovních listů.

10 DISKUZE

Cévní mozková příhoda je označována za druhou nejčastější nemoc, která zvyšuje úmrtnost u naší populace. Nemoc je stále častější nejen u starších lidí, ale i u lidí v produktivním věku, kteří stále ještě pracují. Nemoc postihuje jak motorickou oblast člověka, tak oblast kognitivní. Proto by měla být zvýšená péče u těchto postižených lidí, protože jak již bylo řečeno, nemoc postihuje lidi v produktivním věku, kteří se potřebují vrátit do zaměstnání a do plnohodnotného života, ve kterém fungovali již před onemocněním. Úkolem zdravotníků je jim tuto možnost dopřát a sdělit jim možnosti, které jsou jim nabízeny právě například v kognitivní oblasti. V dnešní době jsou již vybudována různá rehabilitační centra, ústavy, či nemocniční oddělení, kde se pohybuje zdravotnický personál s kompetencemi, které náleží právě pro lidi s těmito problémy. V ideálním případě je v daném středisku vybudován multidisciplinární tým, který se skládá nejméně z fyzioterapeuta, ergoterapeuta, logopeda, lékaře či sociálního pracovníka. Každá tato profese má své kompetence a svůj úkol v dané oblasti problémů. V takovémto týmu je klientovi poskytnuta individuální zdravotní péče, která na sebe navazuje a klient má tak plnohodnotnou péči. Bohužel ne v každém zařízení tomu tak je a klienti nemají tak kvalitní péči jakou by mohli dostat.

Cíl této práce byl stanoven na ovlivnění pozornosti pomocí pravidelného trénování u klientů po cévní mozkové příhodě. Trénink byl rozdělen na klienty, kteří pracovali formou pracovních listů a formou počítačových programů. Celá práce je zaměřena pouze na trénink kognitivních funkcí, který je zaměřený na pozornost, s ostatními problémy, které klienti měli, se starali fyzioterapeuti a ostatní kolegové v týmu.

Bakalářská práce je zaměřena právě na kognitivní rehabilitaci, respektive na poruchu pozornosti, která je velice důležitá pro další průběh a léčbu nemoci. I přesto této rehabilitace není dostatek u lidí postižených tímto druhem nemoci. Může se zdát, že kognitivní trénink není zdaleka tak důležitý, jako trénink motorické poruchy. Tento názor je často slyšíván a měl by být vyvrácen. Osobně souhlasím s názorem, který tvrdí (Malia, Brannagan 2010). Základem jakékoliv aktivity člověka je kognitivní složka, proto je kognitivní rehabilitace tolik důležitá a zastává první místo v léčbě.

Po prodělání cévní mozkové příhody hraje porucha pozornosti hlavní roli. Pokud klient trpí poruchou pozornosti, těžko se bude úspěšně léčit, pro problém s pochopením instrukcí a vlastní motivace. Ovlivní to tak všechny složky jeho léčby. V procesu

rehabilitace se staví pozornost do popředí, neboť ovlivňuje další kognitivní funkce a poté se stává, že lidé mají pocit, zhoršující se paměti, ale vskutku se jedná o poruchu pozornosti (Klucká, Volfová 2009). Při přehlédnutí a opomíjení této dysfunkce mozku, nelze dosáhnout lepších výsledků a v léčbě postoupit dál.

Práce ukazuje zdravotníkům a veřejnosti, že lze praktikovat trénink formou zábavných cvičení a vymyslet formu dle zájmů klienta. Dva klienti v tomto výzkumném šetření měli práci na počítači jako svého koníčka, proto bylo přistoupeno k metodě trénování pozornosti pomocí tabletu a počítačových programů. Druhá skupina klientů prošla trénováním pozornosti formou klasických pracovních listů.

Ergoterapeutický plán byl sestaven po domluvě s klienty. Cílem výzkumného šetření bylo pravidelné trénování pozornosti a její následné ovlivnění v instrumentálních všedních denních aktivitách. Všichni klienti, kteří toto výzkumné šetření podstoupili, souhlasili s terapií a byli informováni o tom, že jsou anonymně součástí výzkumného šetření v této bakalářské práci.

Hypotéza 1: *„Předpokládám, že pravidelným tréninkem pozornosti dojde u všech klientů ke zlepšení ve vybraných složkách IADL aktivit“*

Lidé po cévní mozkové příhodě mají nejčastěji problémy v soběstačnosti z důvodu motorického problému a s tím související poruchu v IADL aktivitách. Všichni klienti, kteří podstoupili výzkumné šetření v této práci se potýkali s problémy ve vybraných složkách instrumentálních denních činností a to nejčastěji v problému transportu, manipulaci s většími částkami financí, či práci v oblasti vaření.

Moji osobní domněnkou bylo, že jejich problémy v těchto vybraných složkách hraje zásadní roli porucha pozornosti. Po vyšetření klientů měli všichni opravdu poruchu udržení soustředěnosti, která se jak bylo řečeno dle mého názoru odrážela v IADL aktivitách a proto byla sestavena hypotéza 1, která byla na základě domněnky, že pravidelným trénováním pozornosti pomocí počítačových programů i pomocí pracovních listů bude mít vliv na zlepšení v oblasti IADL aktivit.

Tato hypotéza se nepotvrdila, výsledné hodnoty jednotlivých klientů jsou rozepsány v kazuistikách a následně ve výsledcích kazuistik. Ani jeden klient se pravidelným tréninkem pozornosti bez ohledu na metodu trénování nezlepšil v oblasti vybraných složek. Důkazem této vyvrácené hypotézy jsou výstupní testy, které byly s klienty provedeny po ukončení všech terapií. Po porovnání vstupního a výstupního testu IADL

aktivit nemá žádný klient kladnou vyšší hodnotu. Výsledná hodnota testu je zaznamenána v kapitole výsledky kazuistik.

Hypotéza 2 : „*Předpokládám, že klienti, kteří využívají tablet pro trénink pozornosti, budou mít lepší výsledky závěrečných testů, než klienti kteří pracují s pracovními listy*“.

Tato hypotéza byla zrealizována na základě zájmů a koníčků klientů. Po seznámení se s klienty bylo zjištěno, že dva z nich se zajímali o elektroniku, kde bylo na první pohled zřejmé, jakým směrem se bude terapie ubírat. Cílem bylo, aby terapie byla zábavná, klienti ji nebrali jako nutnou povinnost a rádi si cvičení udělali i ve svém volném čase a ne jen při domluvené schůzce. Tento cíl si hodnotím jako splněný.

Druzí dva klienti dali přednost klasické tužce a papíru. Tímto vznikli dva sledované soubory, které byly rozděleny na dvojice. Tyto soubory plnili stejný časový úsek při terapiích, stejné vyšetřovací metody a podobná cvičení na poruchu pozornosti. Hypotéza potvrdila i tvrzení od (Beilock 2014), který tvrdí, že i dospělý a nejen děti s ADHD trpí poruchou pozornosti a mohou svoji poruchu kognitivních funkcí zlepšit pravidelným tréninkem. S tímto názorem osobně souhlasím a mohu jej doložit svými výsledky ze sledovaných souborů. Dvojice klientů, kteří mají v této práci označení kazuistika I., kazuistika II., pracovali pomocí tabletu s programy Mentem a Mentio, které jsou popsány v teoretické části. Pracovali na svém zlepšení pozornosti a jejich výsledky byly zaznamenány na začátku terapie a po skončení terapie. Vyšetření probíhalo formou testů vyšetřující poruchu pozornosti, které jsou k nahlédnutí v příloze.

V kapitole výsledků si čtenář může dohledat jejich zlepšení zaznamenané přesně na čas. Klienti ve sledovaném souboru A sami uvádí, že pocítují zlepšení v oblasti soustředěnosti na úkol a déle vydrží u činnosti. Klienti B neměli tak výrazné zlepšení ve výsledných testech pozornosti jako soubor A, přesto shledávám trénování pozornosti u lidí za důležitou a velice účelnou terapii, která by měla být zařazena na prvním místě jako součást trénování kognitivních funkcí a neměla by být našimi zdravotníky v žádném případě opomíjena.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zdůraznit význam výcviku pozornosti u lidí po cévní mozkové příhodě. Pozornost je základní prvek všech kognitivních funkcí a doufám, že se to v této práci podařilo zdůraznit. Nárůst lidí s touto nemocí je stále vyšší a to nejen u lidí staršího věku, ale i u lidí v produktivním věku, kteří potřebují plnohodnotný a soběstačný život. Proto je potřeba čerpat stále nové poznatky a zajímavosti ohledně tohoto tématu. Ráda bych touto prací chtěla zdůraznit a neopomíjet možné působení ergoterapeuta a jeho zaměření právě na tuto oblast poruchy v kognitivních funkcích.

V této práci se potvrdila hypotéza, kde trénink pozornosti pomocí tabletu měl lepší výsledky u klientů ve zlepšení pozornosti, než u klientů kteří pracovali s pracovními listy. Elektronika jde stále krok dopředu a nejen mladí lidé v dnešní době umí zacházet s těmito přístroji, proto věřím, že tento výsledek je pro veřejnost přinejmenším přínosem a zajímavou novinkou možnosti kognitivní rehabilitace.

Zhodnotila bych toto výzkumné šetření za kladné, zadaný cíl se mi podařilo splnit a věřím, že praktická část může být přínosná jako materiál lidem, kteří se o tuto problematiku zajímají. Mě osobně toto téma přineslo obohacení o teoretické i praktické poznatky, které bych ráda využila ve svém budoucím zaměstnání.

SEZNAM LITERATURY

1. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 2011, 351 s. ISBN 978-807-2627-073
2. BEILOCK, Sian. *Zbavte se trémy, aneb, Jak uspět, když jde o všechno*. Olomouc: ANAG, 2014, 276 s. ISBN 978-80-7263-876-5.2. GAZZANIGA, Michael S. *The cognitive neurosciences*. 3rd ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2004, xiv, 1385 p. ISBN 02-620-7254-8
3. GERLICOVÁ, Markéta a [obrázky Magdaléna MARTINOVSKÁ]. *Muzikoterapie v praxi: příběhy muzikoterapeutických cest*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2014, 362 s. ISBN 80-247-4581-X
4. KALINA, Miroslav. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, 231 s. ISBN 978-807-3871-079.
5. KALVACH, Pavel. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010, 456 s. ISBN 978-802-4727-653
6. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 305 s. ISBN 978-807-2626-571
7. KLUCKÁ, Jana a VOLFOVÁ, Pavla. *Kognitivní trénink v praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 150 s. Psyché. ISBN 978-80-247-2608-3.
8. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária a Suzanne M PELOQUIN. *Úvod do ergoterapie: principles and practice*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, xiii, 303 p. ISBN 80-247-2699-8
9. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela a [překlad Iva MICHŇOVÁ]. *Neurorehabilitace: osvědčené tipy, metody a cvičení*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 350 s. ISBN 80-726-2317-6
10. MALIA, Kit a Anne BRANNAGAN. *Jak provádět trénink kognitivních funkcí: praktická příručka pro každého*. 1. vyd. Praha: Cerebrum - Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2010, 414 s. ISBN 978-80-904357-3-5
11. MOSER-WILL, Ines a Ingrid GRUBE. *110 her pro rozvoj myšlení, lepší paměť a koncentraci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 269 s. ISBN 978-80-247-3560-3
12. PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4711-355
13. PREISS, Marek a kol. *Neuropsychologie v neurologii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 362 s. Psyché. ISBN 80-247-0843-4.2.
14. PREISS, Marek a Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEROVÁ. *Neuropsychologie v neurologii: principles and practice*. Vyd. 1. Praha: Grada., 2006, 362 s. ISBN 80-247-0843-4

15. PUNWAR, Alice J a Suzanne M PELOQUIN. *Occupational therapy: principles and practice*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams, c2000, xiii, 303 p. ISBN 06-833-0453-4
16. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 214 s. ISBN 978-802-4722-702
17. ŠUCHA, Matúš. *Dopravní psychologie pro praxi: výběr, výcvik a rehabilitace řidičů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2013, 216 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4113-0.
18. TIEFENBACHER, Angelika a [překlad Iva MICHŇOVÁ]. *Trénink paměti: osvědčené typy, metody a cvičení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 414 s. ISBN 80-247-3177-0
19. TYRLÍKOVÁ, Ivana a Martin BAREŠ. *Neurologie pro nelékařské obory*. Vyd. 2., rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 305 s. ISBN 978-807-0135-402.
20. VALENTA, Milan. *Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 349 s. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4738-291
21. VÁGNEROVÁ, Marie a [překlad Iva MICHŇOVÁ]. *Psychopatologie pro pomáhající profese: osvědčené typy, metody a cvičení*. Vyd. 3., rozš. a přeprac. Praha: Portál, 2004, 870 s. ISBN 80-717-8802-3.

INTERNETOVÉ ZDROJE

22. BRYKSA, Lukáš. *Mentem* [online]. 2014 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.mentem.cz/blog/>
23. BURIANOVÁ, Iva. Uplatnění ergoterapeuta na odděleních v nemocnici. In: <http://www.nembv.cz/> [online]. 2008 [cit. 2015-02-16]. Dostupné z: http://www.nembv.cz/obrazky-soubory/ergoterapie_v_nemocnici-45705.pdf?redir
24. *Emen* [online]. 2014 [cit. 2014-12-13]. Dostupné z: <http://emen.cz/ischemicke-cmp/>
25. HUDIČÁKOVÁ, Hana. *Hudicakova-chuva* [online]. 2015 [cit. 2015-03-04]. Dostupné z: <http://www.hudicakova-chuva.cz/inpage/hra-s-rozdily/>
26. *Medicabaze* [online]. 2007 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: http://www.medicabaze.cz/?sec=term_detail&tname=C%C3%A9vn%C3%AD+mozkov%C3%A9+p%C5%99%C3%ADhody+poruchy+kognitivn%C3%ADch+funkc%C3%AD&termId=1391&h=c%C3%A9vn%C3%AD+z%C3%A1soben%C3%AD+mozku#jump
27. PETRŽÍLKOVÁ, Marta. *Mentio* [online]. 2012 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <https://www.mentio.cz/>
28. World health organization [online]. 2015 [cit. 2015-02-25]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/cardiovascular-diseases2>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ADL	Activity of Daily Living
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder (porucha pozornosti u dětí)
BI	Barthel index
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
HK	horní končetina
HM	hrubá motorika
IADL	Instrumental Activity of Daily Living
JM	jemná motorika
KF	kognitivní funkce
KP	kompensační pomůcky
LHK	levá horní končetina
MMSE	Mini – Mental State Examination
PADL	Personal Activity of Daily Living
PHK	pravá horní končetina
RIND	reverzibilní ischemický neurologický deficit
SAK	subarachnoidální krvácení
TIA	transitorní ischemická ataka
TKF	trénink kognitivních funkcí
WHO	World Health Organization

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Willisův tepenný okruh.....	13
Obr. 2 - Wernickeovo-Mannovo držení	14
Obr. 3 - Cévní zásobení mozku.....	15
Obr. 4 - Schématické znázornění kognitivních funkcí	20
Obr. 5 - Model zpracování zrakových informací	24

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Funkční svalový test PHK.....	54
Tabulka 2: Výsledky kazuistiky I.....	68
Tabulka 3: Výsledky kazuistiky II.	69
Tabulka 4: Výsledky kazuistiky III.....	70
Tabulka 5: Výsledky kazuistiky IV.....	71
Tabulka 6: Porovnání kazuistik.....	72

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Výsledky testů kazuistiky I.	68
Graf 2 – Výsledky testů kazuistiky II.	69
Graf 3 – Výsledky testů kazuistiky III.	70
Graf 4 – Výsledky testů kazuistiky IV.	71
Graf 5 – Porovnání kazuistik.....	72

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Testy pozornosti
Příloha 2	Metodické listy pro poruchu pozornosti
Příloha 3	Cvičení z počítačového programu Mentem a Mentio
Příloha 4	Fotodokumentace

PŘÍLOHY

Příloha 1 Testy pozornosti

Stroop test

červená žlutá modrá zelená
modrá zelená červená žlutá
červená žlutá zelená modrá
zelená červená žlutá modrá
žlutá modrá zelená červená
červená modrá zelená žlutá

Zdroj: Dostupné z:(www.psychologon.cz)

Příloha 1 Testy pozornosti

Test vyškrtávání D2

Cross out the letters 'U' (upper case) and 'v' (lower case). Search for both letters at the same time.

1	U v U u V O Q v O U v u v U V u O v Q U V v	1	<input type="checkbox"/>
2	u U O V Q V v O u Q V u O V Q U v u v O U Q	2	<input type="checkbox"/>
3	O V u O v U V u O Q v V O U u v u Q U Q V V	3	<input type="checkbox"/>
4	V Q O U v O u u v U O Q v V Q u V O U U v u	4	<input type="checkbox"/>
5	U Q u v U v V v u O V u O Q u Q v u O Q u Q	5	<input type="checkbox"/>
6	U V u U Q O v U Q O U V u v u O U Q V O u v	6	<input type="checkbox"/>
7	Q O v Q U O Q v Q V u O V Q v u U O u v u O	7	<input type="checkbox"/>
8	O Q u V u U V O v O u v U Q O U V v u Q V U	8	<input type="checkbox"/>
9	U u Q v Q U v V O Q V u O Q u O Q U V O U V	9	<input type="checkbox"/>
10	O v u V Q V O Q u V O Q v U Q V u u O v Q U	10	<input type="checkbox"/>
11	U Q V O v O Q u V Q V V u O V v O Q v U O V	11	<input type="checkbox"/>
12	V O Q O V Q u u O U Q v G V u Q O U v Q V u	12	<input type="checkbox"/>
13	O u O Q U v V O u Q u V O v Q V Q U U O u v	13	<input type="checkbox"/>
14	Q V v Q O U u v O V Q u V v Q U u O v Q u O	14	<input type="checkbox"/>
15	U V U Q V O Q v v U Q V v O u Q u V U u O Q	15	<input type="checkbox"/>
16	V O u O v v O V u Q V Q u v Q v u U O v Q V	16	<input type="checkbox"/>
17	Q v O u U V Q v O u O u O v Q V v u Q O u U	17	<input type="checkbox"/>
18	U v Q O v U O V u G v V O v U u Q V U u O V	18	<input type="checkbox"/>
19	u Q u v O V U Q v u Q v U V O Q V U Q v U O	19	<input type="checkbox"/>
20	O Q V Q O U G O u u G V v O U Q u O V u Q V	20	<input type="checkbox"/>

Zdroj: Dostupné z: (<http://traineeconductor.blogspot.cz/>)

Příloha 1 Testy pozornosti

Číselný čtverec

10	19	15	23	3
22	6	25	12	18
17	24	4	8	21
2	11	14	1	13
9	7	20	16	5

Zdroj: Dostupné z: (www.psychosoft.cz)

Test cesty – část 1

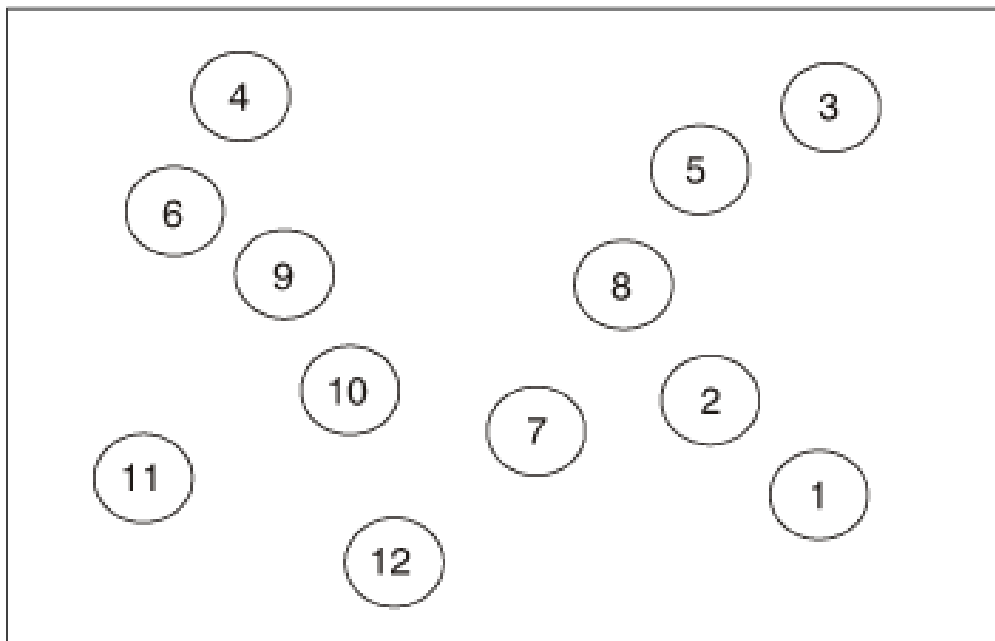
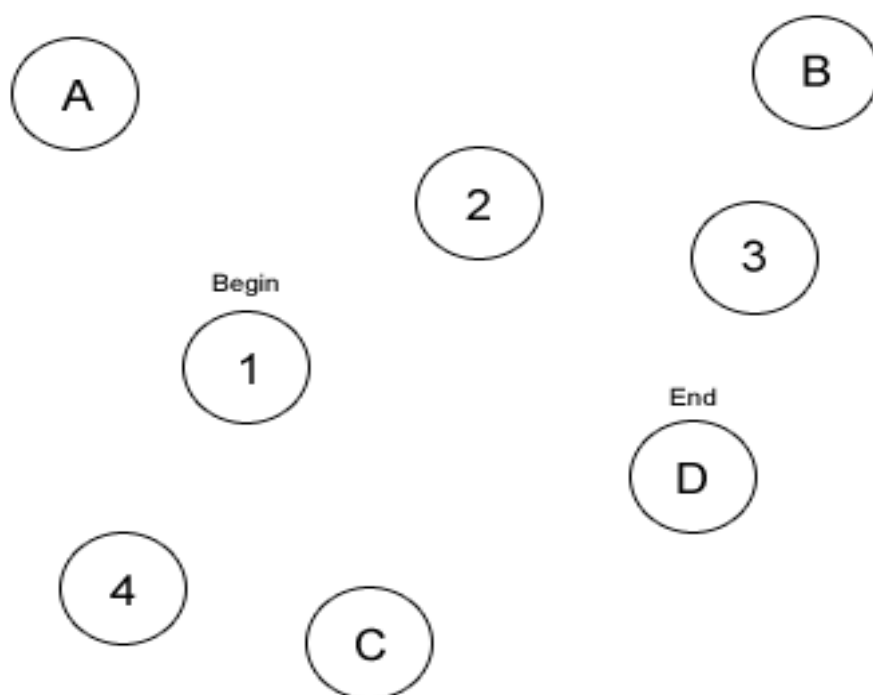


Figure 4 - Trail Part A

Zdroj: (Dostupné z: www.scielo.br)

Test cesty část 2

Trail Making Test



Zdroj: Dostupné z: (www.hannah-holmes.com)

Posuzovací škála pro problémy s pozorností



Každá odpověď by měla být hodnocena pomocí následující posuzovací stupnice. Čím vyšší skóre, tím je problém závažnější.

5 – Toto pro mě představuje velmi závažný problém.

4 – Toto pro mě představuje závažný problém.

3 – Toto pro mě představuje středně obtížný problém.

2 – Toto pro mě není problém.

- Snadno se nechám vyrušit, když se na něco soustředím. Jsem roztržitý/á.
- Nedokáži se delší dobu soustředit.
- Jsem zmatený/á, když se děje mnoho věcí najednou.
- Nedokáži se zabývat více věcmi najednou.
- Dělán chyby, protože myslím na něco jiného.
- Mám problém se soustředěním.
- Snadno se psychicky unavím.
- Mám zpomalené reakce.
- Potřebuji nápovědu, abych zvládl nebo dokončil různé činnosti.
- Trávím čas denním sněním.
- Při plnění úkolů opomím důležité detaily.
- Pociťuji vnitřní neklid.
- Těžko se zaměřuji jen na jeden úkol. Přeskakuji od jednoho k druhému, aniž bych alespoň jeden úkol dokončil/a.
- Cítím se otupělý/á a netečný/á.
- Uprostřed rozhovoru zapomenu, o čem jsem já (nebo ostatní) hovořil/a.

Příloha 2 – metodické listy

Cvičení:

Napište na papír co nejvíce názvů měst, která začínají na písmeno L. Udělají se 1-3 kola, kdy po řadě každý účastník řekne nahlas jeden název. Města by se neměla opakovat.

Cvičení:

Nakreslete rukou, kterou běžně píšete domeček a u něj stojící auto. Necháme skupině čas na zpracování a po chvíli když jsou všichni hotovy řekneme, aby si přendali tužku do druhé ruky a zkusili obrázek podepsat celým svým jménem.

Cvičení:

Seřad'te podle abecedy všechny písmena:

G K H

B O D

N A L U

T A R B S

B E R M N

S P Z T S A

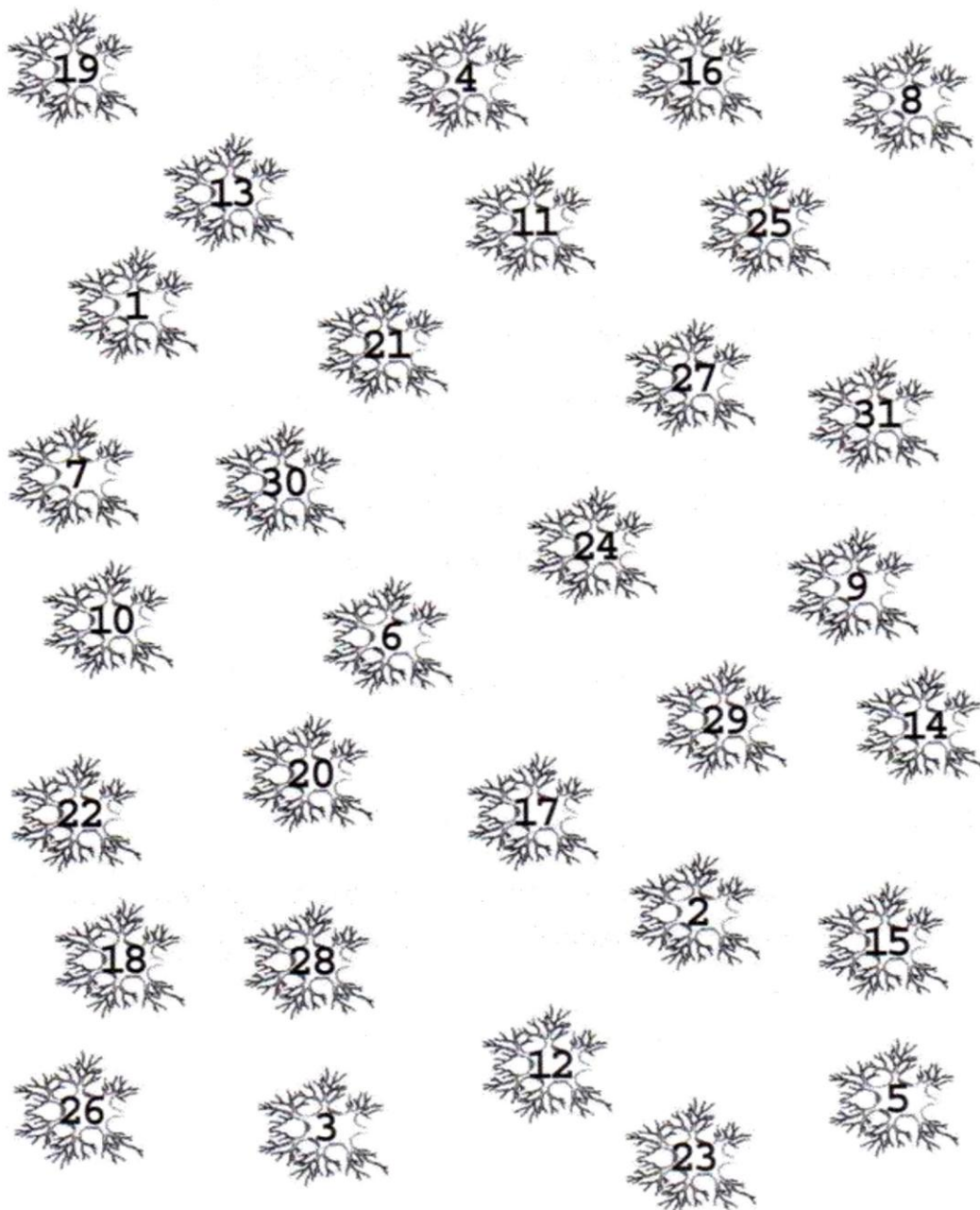
V T K Z E C N

O L U I T E R S C

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Cvičení 7 Cit v prstech

Klepejte rychle na čísla 1–31 a zpět různými prsty. Obrázce představují mozkové buňky (neurony) se zárodky propojení (dendrity) k dalším mozgovým buňkám.



Příloha 2 – Metodické listy

- **Vyškrtni písmenko L, S**
- **Text přečíst z prava do leva**
- **Text otočit vzhůru nohama, přečíst**

Příběh

Druhý den před polednem vyhrnula se babička s dětmi ze dveří.

„Ať se mi slušně chováte,“ prikazovala matka, přes práh je vyprovázejíc; „ať mi na zámku na nic nesaháte a paní kněžně pěkně ruku políbíte.“

„vždyť my to nějak spravíme,“ ujišťovala babička.

Děti byly jako kvítí a babička také měla sváteční oblek; mezulánka hřebíčkové barvy, bílý fěrtoch jako led, damaškový kabátek oblakové barvy, čepec s holubičkou, na krku granáty s tolarem. Pod paží nesla si plachetku s sebou.

„Nač máte pachetku s sebou, pršet nebude, je vybráno,“ mínila paní Prošková.

„Člověk je jako bezruký, když není co držet, je to už zvyk, abych si něco nesla,“ řekla babička.

Zatočili okolo zahrádky na úzkou stezičku.

„Teď jděte hezky jeden za druhým, abyste si neourousali v trávě kalhoty. Ty, Barunko, jdi napřed, Adelku povedu já, ona neumí dávat pozor na cestu,“ rozkazovala babička, berouc Adelku za ruku, která s velikým zalíbením po sobě se dívala. V sadě skákala Černá, Adelčina to slepice, jedna z těch čtyř, co babička dětem z pohorské vesničky přivezla. Babička ji tak ochočila, že zobala dětem z ruky, a vždy když snesla vajíčko, přiběhla si k Adelce pro kousek země, který jí děvče od své snídaně nechávalo.

(*Studuju.cz* [online]. 2010 [cit. 2015-02-25]. Dostupné z: <http://www.studuju.cz/denik-245>)

Příloha 2 – metodické listy

1.

Vypište co nejvíce slov od slova REBARBORA

(Řešení : bor, Barbora, bar, rab, arab, obr, orba, obor, ber, bobr, Bára, róba, robě)

2.

Před sebou vidíte řady čísel A-G. Podtrhněte ta sousedící čísla, jejich součet dohromady činí 10.

A: 2 8 1 6 7 3 4 5

B: 3 5 7 3 1 9 4 4

C: 4 6 1 8 2 3 5 5

D: 2 6 1 8 3 7 6 2

E: 1 9 3 6 7 3 5 9

F: 4 5 6 4 3 2 8 3

G: 6 2 8 3 4 6 7 1

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

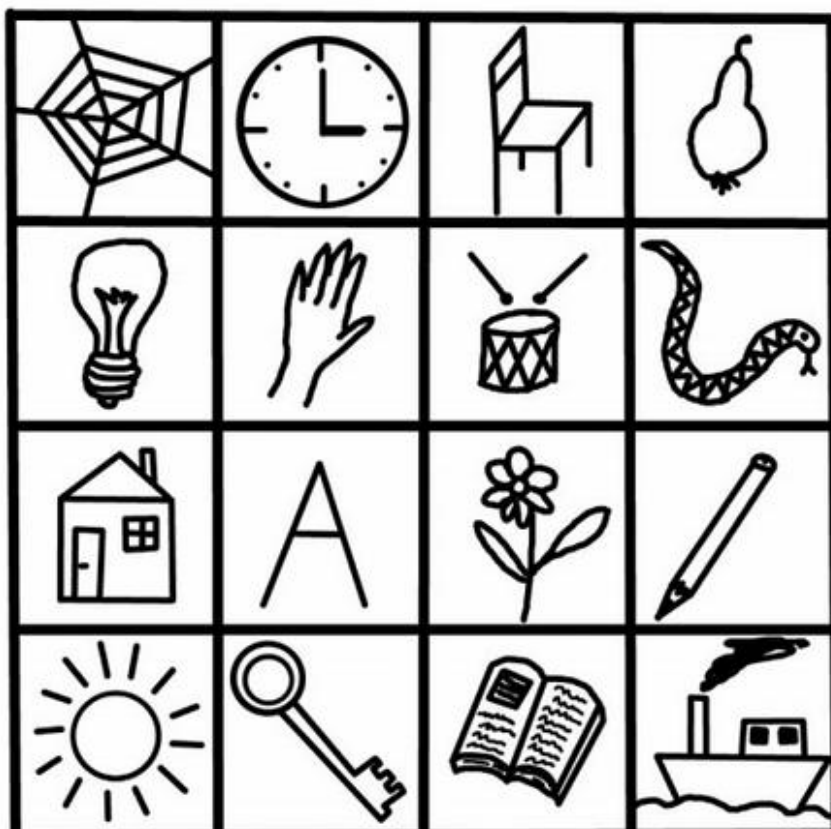
Příloha 2 – metodické listy

1 cvičení:

Za chvíli uvidíte několik obrázků, které jsou umístěny v šachovnici. Máte dvě minuty na zapamatování a současně si pamatovat i jejich umístění. Po uplynutí dvou minut se papír otočí zpět a na prázdný papír klient nakreslí zapamatované obrázky, nebo alespoň zkusí napsat jejich označení. Pokud se někomu nepodařilo zapamatovat všechny obrázky, můžeme znovu ukázat předlohu a pak teprve znovu vpisovat. Společně zkontrolujeme.

2 cvičení:

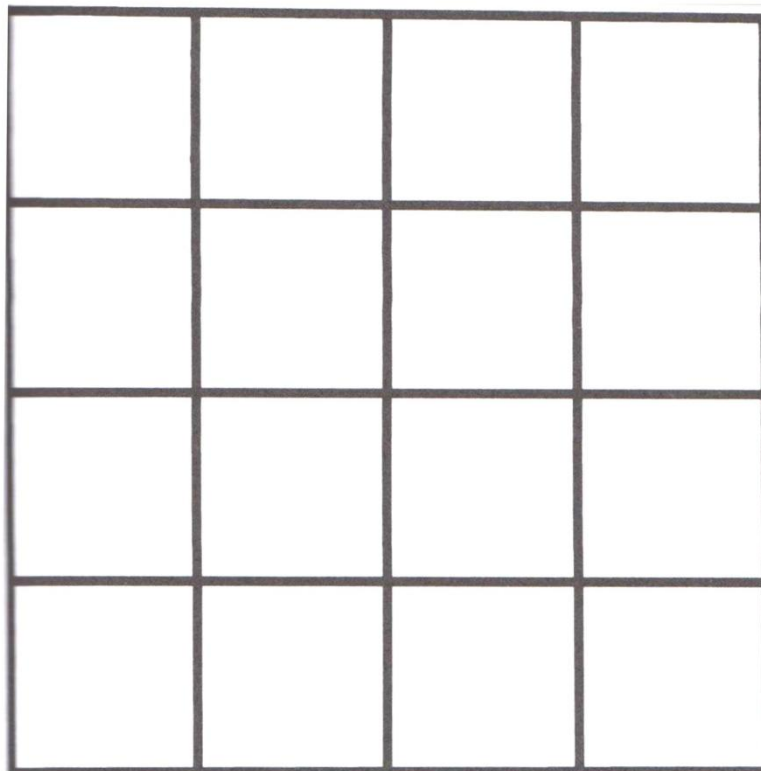
Podívejte, na papíře před sebou máte obrázek bludiště. Zkuste najít cestu, kudy se myška dostane k sýru. Nejde o rychlost ale o přesnost, nepřetahujte vymezené cestičky. Na závěr můžete i napovídat.



Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

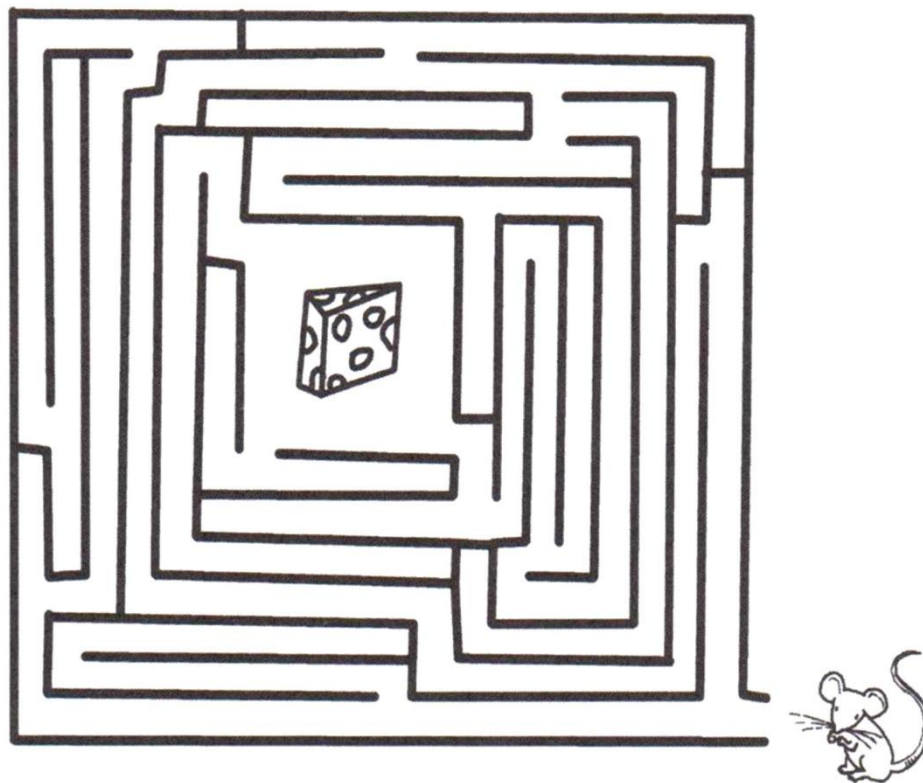
Pracovní list ke cvičení 1



Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

Pracovní list ke cvičení 2



Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

1. cvičení: Instrukce: „, Začneme oblíbenou hrou země – město. Budeme vymýšlet název země, města, jména, věc, rostlinu, zvíře, jídlo a to vždy od jednoho vylosovaného písmene. Budu říkat v duchu abecedu a někdo mě zastaví. Po určení písmene klienti budou na písmeno vymýšlet slova. Vždy projdeme odpovědi a losujeme další písmeno. A to celé 5x za sebou.

Písmeno					
Země					
Město					
Jméno					
Věc					
Rostlina					
Zvíře					
Jídlo					

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

Přečtu Vám kratičký příběh. Zkuste si jej co nejlépe zapamatovat. Pak vám položím dvě otázky, na které zkusíte odpovědět. Pokud klienti nevědí správné odpovědi, čteme příběh ještě jednou.

Příběh:

Když Maruška pozvala Jendu na oběd, Jenda si myslel, že mu Maruška předloží své proslavené knedlíky. Vždyť také když byli na obědě u Marušky Franta s Monikou, podávala Maruška právě knedlíky se zelím. Jenže všechno bylo jinak. Nejenže byli pozváni také Anička s Jindrou, o čemž Jenda vůbec nevěděl, ale ještě ke všemu byl k obědu platýz, kterého Jenda nemá rád. Maruška si Jendu neusmířila ani koláčem na závěr.

Pracovní list

Otázky k příběhu:

Kolik osob je vyjmenováno v příběhu? Řekněte jejich jména.

Která jídla jsou zmíněna v příběhu?

Zdroj: ((Klucká, Volfová 2009)

Máme před sebou skupiny slov, která nepatří mezi ostatní. Abychom to neměli tak jednoduché, budu chtít, abyste určili i proč. (Pracovní list)

Pracovní list

Co nepatří mezi ostatní:

lod', auto, kolo, autobus, letadlo

Aleš, Libor, Alena, Honza, David

kabát, boty, triko, svetr, nátělník

jablko, hruška, švestka, meruňka, banán

časopis, kniha, noviny, magazín

propiska, plnicí pero, čínské pero, fix

náušnice, řetízek, knoflík, brož

hřeben, mýdlo, ručník, kartáček, hrnek

pták, srnec, zajíc, ryba, slepice

tenis, běh, volejbal, basketbal, ping-pong

Itálie, Francie, Španělsko, Brazílie, Švýcarsko

Pardubice, Praha, Písek, Jihlava, Poděbrady

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Přečíst příběh bez mezer, tak aby dával smysl.

Cvičení 18 Plná koncentrace při dekódování

Barvy – jejich působení

BARVYNÁMPOUZENEZPŘÍJEMŇUJÍVŠEDNÍŽIVOTALEVÝRAZ-
NĚOVLIVŇUJÍCHOVÁNÍLIDÍZVÍŘATAROSTLINMAJÍVLIVNA-
POCITYVÝKONNOSTZDRAVÍANÁLADUBARVYPŘISPÍVAJÍ-
KUDRŽOVÁNÍROVNOVÁHYNAŠICHEMOCÍČLOVĚKVNÍMÁ-
STATISÍCIRECEPTORYRŮZNÉFREKVENCEJAKOJSOUVYZAŘO-
VÁNÍAVIBRACEBAREVTYTOENERGIEAKTIVUJÍVNAŠEMNER-
VOVÉMYSYSTÉMUNEJRŮZNĚJŠÍPODNĚTYTÍMLZEVYSVĚTLIT
ŽEVMODROZELENÉMPOKOJIZAČÍNÁMEPOCIŤOVATCHLA
DPŘI15°C ALEVORANŽOVÉMNMÁMZAČNEBÝTZIMAAŽPŘI12
°CVNEMOCNICÍCHJSOUSTĚNYBAREVNĚJŠÍPROTOŽESEPA-
CIENTIVPROSTORÁCHSESVĚTLEMODRÝMISTROPYABROS-
KVOVĚZBARVENÝMISTĚNAMIRYCHLEJIUZDRAVUJÍAOPE-
RAČNÍTÝMYPOCIŤUJÍVZELENÝCHMÍSTNOSTECHMENŠÍÚ-
NAVUNEŽVBÍLÝCHOBYVATELÉPUSTINMAJÍVPRŮMĚRUVĚT-
ŠÍSPOTŘEBUALKOHOLUADROGNEŽLIDÉKTEŘÍŽIJÍVPŘÍJEM-
NĚBAREVNÝCHMÍSTECHSBOHATOUFLÓROUPROTOJSOU-
DOMYNAISLANDUBAREVNÉKRÁVYVJEMNĚŽLUTOZELE-
NÝCHSTÁJÍCHDÁVAJÍVÍCEMLÉKANEŽZVÍŘATAKTERÁJSOU-
USTÁJENAVPOCHMURNÝCHFÁDNÍCHPROSTORÁCHVMOD-
ŘENATŘENĚSTÁJIJEMINIMUMMUCHVORANŽOVÉJSOU-

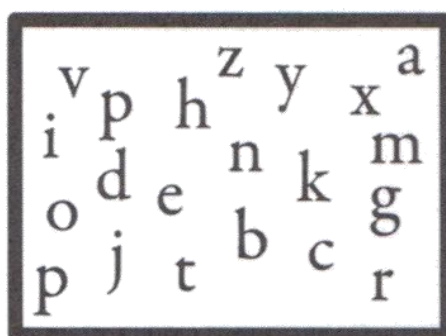
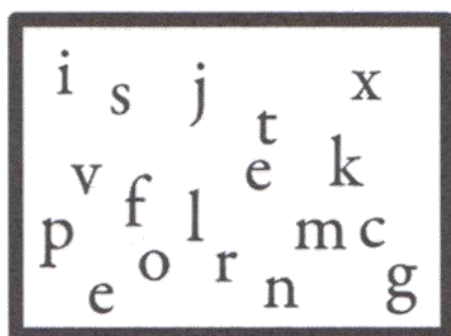
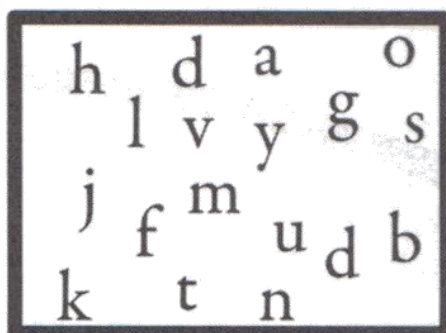
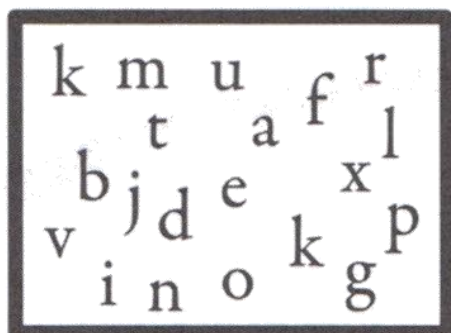
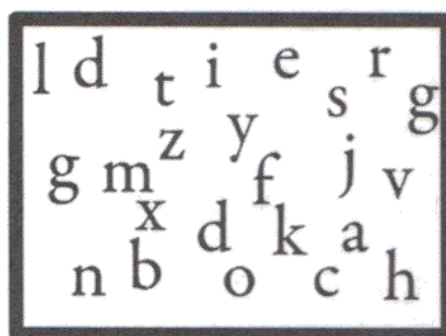
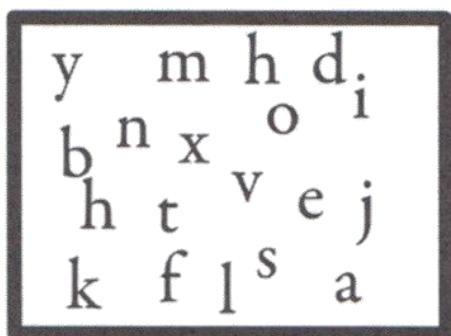
Příloha 2 – metodické listy

JICH HEJNAMYŠIAK RYSPŘITRVALÉM JEDNOBAREVNÉM OSVĚTLENÍMÍRAJÍCHAMELEONPOJDEVČERVENÉM PROSTŘEDÍ JIŽ POPŮLHODINĚ BARVY MAJÍ NÁNÁŠ ŽIVOT VELKÝ VLI-
VAJETŘEBATOHO VYUŽÍVAT.

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Příloha 2 – metodické listy

V každém z následujících čtverců jsou některá písmena dvakrát. Když takovou stejnou dvojici písmen naleznete, spojte je čarou. (**Pracovní list**)



Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Cvičení 20 Ukryté barvy

V následující tabulce je ukryto šest barev duhy, které představují barevné spektrum přirozeného světla. Pojmy mohou být napsány vodorovně, svisle a diagonálně (šikmo). Najdete všech šest? Vyzbrojte se trochou trpělivosti! Navíc můžete objevit další slovo, které se k této skupině hodí. Které?

e	z	o	m	l	p	č	i	k	l	á	x
t	e	l	o	h	e	ž	u	l	o	y	ě
g	l	ů	d	j	č	e	r	v	e	n	á
m	i	e	r	k	e	s	f	á	t	k	p
o	z	l	á	á	h	t	m	o	d	á	ž
r	e	e	m	o	d	u	h	a	o	l	d
a	f	l	l	i	ů	á	d	ě	u	d	r
n	á	k	e	e	f	ú	h	t	e	l	i
ž	o	r	a	n	n	d	á	í	h	m	ů
o	c	s	e	b	a	á	k	l	o	s	u
v	f	i	a	l	o	v	á	ř	s	o	n
á	n	e	p	e	t	o	l	á	j	m	á

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Slovo navíc

Příloha 2 – metodické listy

e	z	o	m	l	p	č	i	k	l	á	x
t	e	l	o	h	e	ž	u	l	o	y	ě
g	l	ů	d	j	č	e	r	v	e	n	á
m	i	e	r	k	e	s	f	á	t	k	p
o	z	l	á	á	h	t	m	o	d	á	ž
r	e	e	m	o	d	u	h	a	o	l	d
a	f	l	l	i	ů	á	d	ě	u	d	r
n	á	k	e	e	f	ú	h	t	e	l	i
ž	o	r	a	n	n	d	á	í	h	m	ů
o	c	s	e	b	a	á	k	l	o	s	u
v	f	i	a	l	o	v	á	ř	s	o	n
á	n	e	p	e	t	o	l	á	j	m	á

Slovo navíc: DUHA

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Příloha 2 – metodické listy

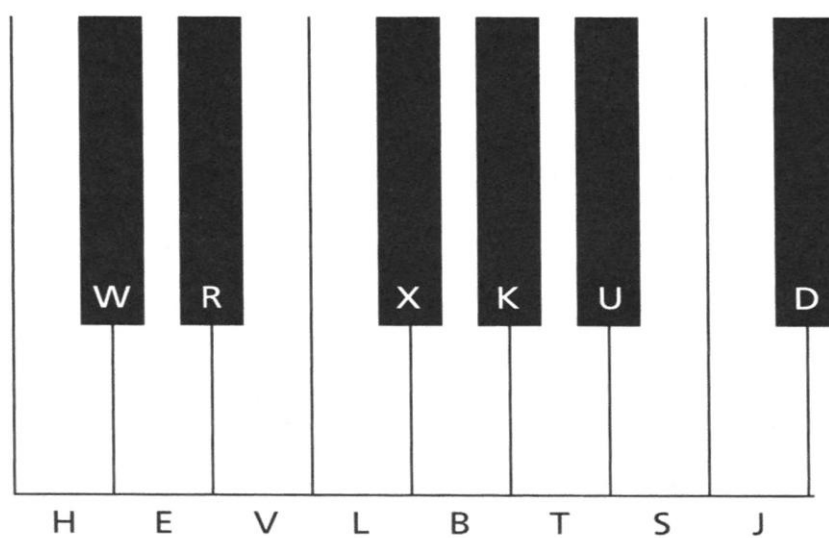
Cvičení 28 Cvičení na klavír bez klavíru

„Hrajte“ všemi deseti prsty jako na skutečné klaviatuře!

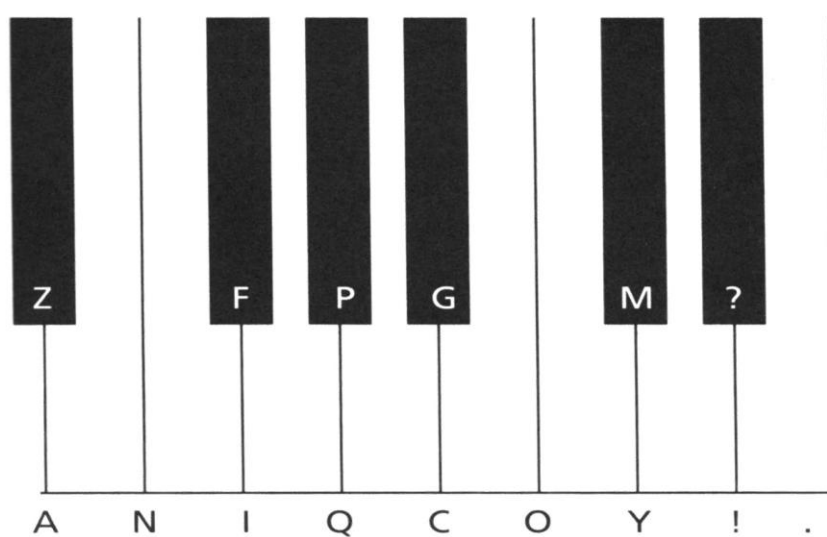
Zahrajte nejdříve od A do Z a pak od Z do A. A teď to začne:
zahrajte své jméno, adresu a vše, co vás zrovna napadne.

horní řada písmen = černé klávesy

spodní řada písmen = bílé klávesy



náročnější úkol: překřižte ruce



Zdroj : (MOSER-WILL 2010)

Cvičení 46 Anagram

U anagramů (přesmyček) se z písmen daného slova skládají nová slova.

Příklad: POLEDNE = LEDEN, POLE, LED, DEPO

V následujícím cvičení je třeba ale přeskupit písmena ve slově tak, aby vzniklo nové slovo s použitím všech písmen slova předchozího.

Příklady: TOČNA – NATOČ KOTEL – LOKET

Z podstatných jmen přitom tvořte slovesa:

TOČNA	–	NATOČ
ZÁTKA	–
TLAPKA	–
PILOT	–
PAVEL	–
TROUBA	–
TITUL	–
PLAVEC	–
VOZIDLO	–

Příloha 2 – metodické listy

Řešení Anagram:

		<u>Slovesa</u>
ZÁTKA	–	KÁZAT
TLAPKA	–	PLAKAT
PILOT	–	TOPIL
PAVEL	–	PLAVE
TROUBA	–	BOURAT
TITUL	–	TULIT
PLAVEC	–	VECPAL
VOZIDLO	–	ODVOZIL

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Příloha 2 – metodické listy

Nyní Vám budu pokládat otázky, které se týkají textu. (**Pracovní list**)

Bezhlavý mnich

Je to duch řeholníka, kterému se znelíbil přísný řád v Emauzích a chtěl odtud uprchnout. Aby měl peníze, s nimiž hodlal začít nový život, zašel za židovským lichvářem. Ale ten s půjčováním nijak nespěchal.

„Jak mi chceš peníze vrátit?“ cukal se Žid. „Nic nemáš, co bys mohl dát v zástavu. Takové obchody uzavírám nerad.“

„Dám ti svou sutanu,“ nabízel mnich.

„Jdi k šípku. Raději mi přines Nejsvětější svátost oltářní a já ti za ni dám tisíc zlatáků.“

„a na co ji potřebuješ?“ zhrozil se mnich.

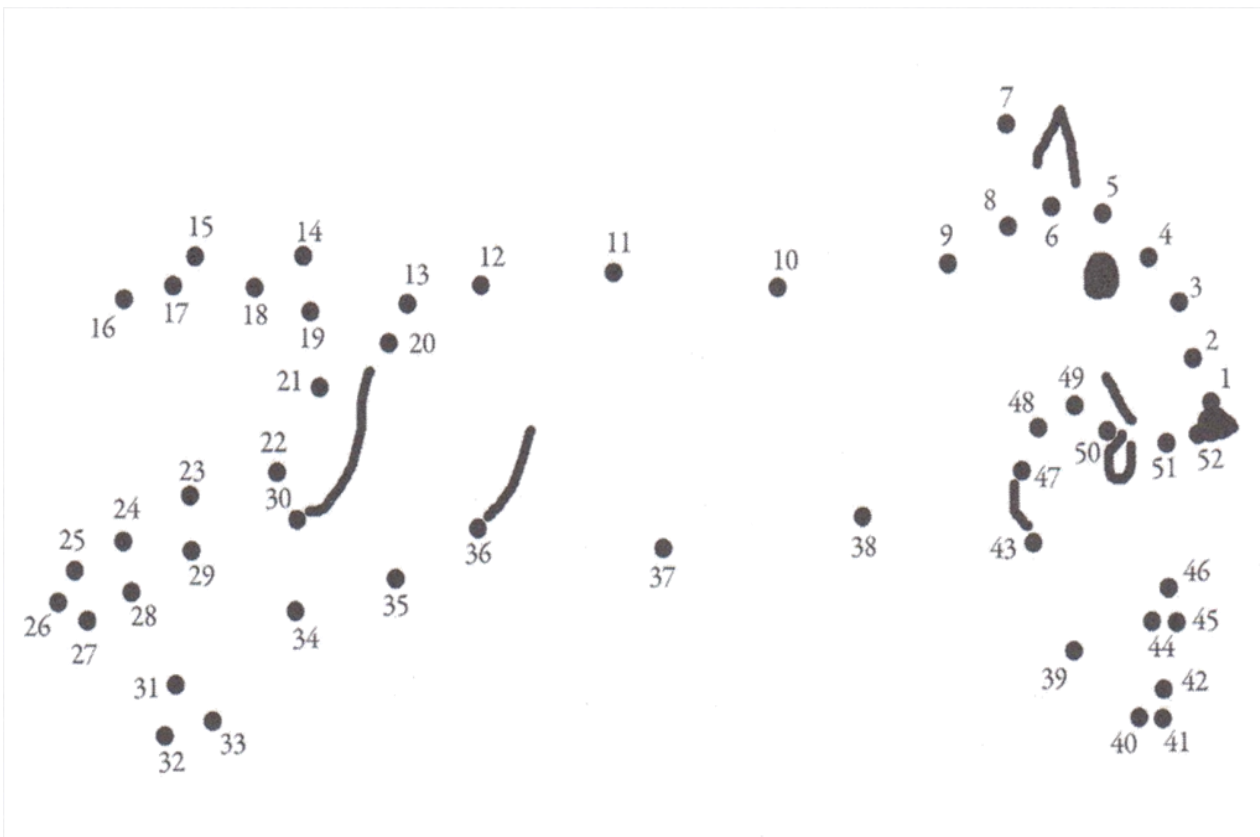
„Dělám do černé magie“ svěřoval se Žid, „ve volných chvílích mezi lichvou vyvolávám duchy.“

Řeholník přikývl hlavou a dali si schůzku o půlnoci na schodech vedoucích přes klášterní zahradu. Ale štěstí jim nepřálo. Bdělému opatovi neušlo, co se chystá, a tak si na oba ptáčky počkal. Oba spiklenci byli polapeni. Následoval soud. Oba byli odsouzeni k setnutí hlavy.

(Švandrlík 1968, str. 64)

Příloha 2 – metodické listy

Na papíře jsou vidět jednotlivé body. Pokud je spojíte dle čísel, tak jak jdou za sebou, čáry vám utvoří nějaký obrazec. (**Pracovní list**)



Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

Škrtejte jednotlivé samohlásky. Spočítejte, kolik jich je celkem. (**Pracovní list**)

Škrtejte samohlásky: a – e – i – o – u – y
Kolik je jich celkem?

a	b	c	m	a	o	p	v	r
s	t	u	v	q	x	y	z	d
e	f	g	h	i	j	k	s	t
u	v	w	x	y	z	d	e	f
g	h	i	j	k	l	m	n	n
p	o	q	r	s	t	u	v	w
x	y	z	d	e	f	j	k	l
q	r	s	t	u	v	w	x	y
z	d	e	f	g	h	i	j	k
l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z	d	e	f
g	h	i	j	a	b	c	m	a
o	p	q	r	f	g	h	i	j
a	b	c	m	a	o	p	q	r
s	t	w	u	v	w	x	y	z
d	e	f	g	h	i	j	k	j
k	l	q	r	s	t	u	v	w
x	y	z	d	f	g	h	i	b
j	k	l	m	a	o	p	q	r
a	t	u	v	w	o	s	t	u
v	w	x	y	z	d	e	f	g
h	i	l	m	a	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	d
e	f	g	h	i	j	k	m	n
o	p	q	r	s	u	v	u	w
x	y	m	b	c	d	e	f	g
h	i	j	l	t	a	z	n	u

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

- Zkusit si vzpomenout a popsat suroviny, které jsou potřebné na pečení bábovky.

Recept na jablečný moučník

Naučte se recept nazpaměť. Pak knihu zavřete, napijte se vody a otevřete okno. Po této aktivaci napište, na co si dokážete vzpomenout. – Jaký bude váš moučník, nezapomněli jste na nic? Než si vše zkontrolujete v knize tak si prohlédněte poznámky a přemýšlejte, zda by koláč z vyjmenovaných přísad chutnal.

5 žloutků

300 g cukru

300 g nastrohaných jablek

Nastrohaná slupka z poloviny citronu

200 g mletých lískových oříšků

100 g strouhanky

1 čajová lžička skořice

5 vyšlehaných bílků

Pokračování, aby jste mohli koláč skutečně upéct:

Žloutky a cukr vymíchejte do pěny, oloupejte a nastrohejte jablka, smíchejte s ořechy, citronovou kůrou, strouhankou a skořicí. Vyšlehejte tuhý sníh z bílků a opatrně promíchejte s těstem. Těsto dejte do vymaštěné formy cca 24 cm a pečte asi 50 – 60 minut a pečte asi na 200 °. Ještě lépe chutná moučník druhý nebo třetí den.

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Příloha 2 – metodické listy

Prohlédněte si pozorně tvary listů před vámi (**Pracovní list**) a nakreslete jejich zrcadlový obraz.

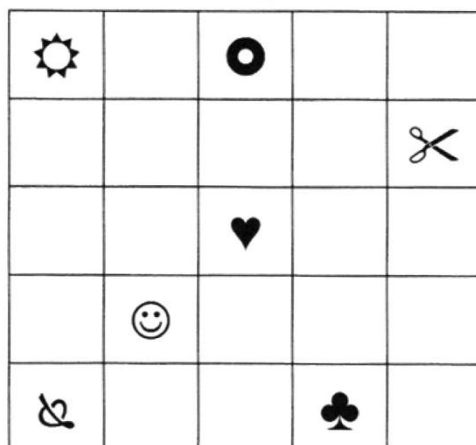


Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

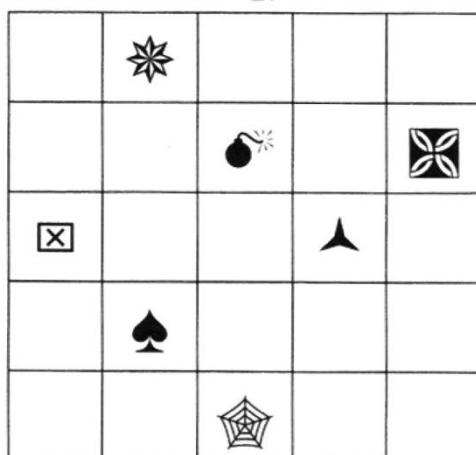
Příloha 2 – metodické listy

Zapamatujte si symboly a pole, ve kterém jsou umístěny. Než budete zakreslovat symboly do stejných čtverců na straně 196, tak si udělejte přestávku.

1.



2.



Příloha 2 – metodické listy

Pracovní list:

Nakreslete (stačí přibližně) z paměti symboly do správných polí.

Zdroj: vlastní

Příloha 2 – metodické listy

Co nejrychleji vyhledejte a zaškrtněte v řadě čísel před sebou trojčísly. (**Pracovní list**)

4576 5 7 4 5 4 3 3 7 6 7 4 5 7 8 7 6 4 5 6 7 8 8 7 7 5 4

1326 7 5 8 3 2 1 2 4 5 6 3 9 1 3 4 5 4 6 7 1 3 2 5 6 5 4

7465 6 8 7 6 8 4 5 7 4 3 2 6 5 9 8 7 4 6 8 7 9 8 5 6 7 8

0980 8 9 6 7 5 8 0 9 9 8 9 8 0 9 8 6 5 4 7 8 9 6 5 3 4 6

1933 2 1 8 7 9 1 9 8 7 9 2 1 3 4 1 9 3 9 8 7 6 5 6 4 1 2

224 7 6 2 4 2 1 4 3 7 6 2 2 5 6 5 4 2 3 1 2 2 4 2 3 4 0 9 9

3574 5 3 2 8 7 6 7 3 5 6 3 5 4 3 5 7 8 9 0 8 6 7 6 5 3 5 9

9214 3 2 1 6 7 9 8 7 6 5 9 2 1 3 5 4 9 0 9 7 9 2 3 4 5 6 6

7347 6 8 3 4 2 6 7 6 5 8 9 7 3 5 6 7 3 4 4 3 2 5 6 8 9 0 8

Zdroj: (Klucká, Volfová 2009)

Příloha 2 – metodické listy

Přečtěte **nahlas** podle zadání příslušného úkolu.

lehké

místo O čtěte P a naopak – místo P čtěte O																
O	P	O	P	P	O	O	P	O	P	P	O	O	O	P	P	O
P	P	O	P	O	P	O	P	O	P	P	P	O	P	O	O	P

místo F čtěte E a naopak – místo E čtěte F																
E	F	E	E	F	F	F	E	F	F	E	F	E	E	F	F	E
E	E	F	E	F	F	E	F	E	F	E	E	E	F	F	E	F

místo J čtěte I a místo I čtěte J																
J	I	J	I	I	J	J	I	J	I	J	J	I	I	I	J	J
I	J	I	J	J	I	I	J	I	J	I	I	J	J	I	J	I

místo J čtěte I a naopak – místo E čtěte F a naopak																
J	I	F	E	I	E	J	F	E	F	J	E	I	I	J	F	E
F	J	I	E	I	F	E	I	E	J	I	F	E	F	J	E	I

Toto cvičení koncentrace byste měli dělat opakovaně. Protože mozek se rychle učí a při opakování automatizuje řešení úkolů, čtěte začarovaná písmena pro změnu zprava doleva.

Přečtěte **nahlas** podle zadání příslušného úkolu.

náročnější

místo N čtěte Z a naopak – místo Z čtěte N																
N	Z	Z	N	Z	N	N	Z	Z	N	Z	N	N	Z	N	Z	Z
N	Z	N	Z	N	N	N	Z	N	Z	Z	Z	N	Z	N	N	Z

místo E čtěte A a naopak – ostatní samohlásky čtěte tak, jak jsou napsány																
E	O	A	E	U	I	A	E	O	E	O	I	E	E	A	U	I
E	A	U	A	O	E	I	A	E	A	O	U	I	A	E	A	O

místo N čtěte Z a místo Z čtěte N – ostatní písmena čtěte správně tak, jak jsou napsána																
Z	N	Z	H	R	N	T	Z	Z	R	N	Z	N	N	T	R	Z
N	L	P	Z	N	K	L	N	Z	N	R	K	Z	N	Z	P	L

místo E čtěte A a naopak – místo D čtěte B a naopak – ostatní písmena čtěte správně tak, jak jsou napsána																
B	E	D	A	B	C	L	B	L	A	B	E	O	C	E	B	A
F	J	A	D	D	E	B	L	E	N	I	A	E	F	D	E	B

VÝBORNĚ!

Přečtěte **nahlas** podle zadání příslušného úkolu.

náročné

místo N čtete Z – místo Z čtete R – místo R čtete E																
N	Z	Z	N	Z	N	R	Z	Z	N	Z	N	R	Z	N	Z	Z
N	Z	N	R	N	N	T	Z	N	Z	R	Z	N	Z	R	N	R

místo E čtete U – místo U čtete K – ostatní písmena čtete tak, jak jsou napsána																
E	O	H	E	U	N	K	E	O	U	K	I	E	B	F	U	A
U	A	U	N	K	E	K	U	E	A	C	U	I	T	E	K	U

místo Z čtete H – ostatní písmena čtete tak, jak jsou napsána – u znaku ★ klepněte levou rukou o stůl																
Z	N	Z	H	R	★	T	Z	Z	R	N	Z	★	N	★	Z	Z
N	★	H	Z	N	K	L	★	★	Z	R	K	Z	H	Z	P	★

místo F čtete E – místo E čtete L – místo L klepněte o stůl – ostatní písmena čtete tak, jak jsou napsána																
L	E	D	F	E	C	L	B	L	E	F	E	L	C	E	B	F
L	J	E	D	F	E	B	L	E	F	E	A	E	F	L	E	F

JEŠTĚ JEDNOU A RYCHLEJI!

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Příloha 2 – metodické listy

Přečtete **nahlas** podle zadání příslušného úkolu.

velmi náročné

místo U čtete N – místo N čtete R – místo R klepněte levou rukou o stůl – místo S klepněte pravou rukou o stůl																
R	N	S	N	U	S	N	S	U	R	U	N	U	R	U	N	R
N	S	U	N	U	S	N	S	U	R	U	U	N	U	S	R	U

všechna písmena posuňte o jedno místo (A = B, B = C, C = D a tak dále) – u E a M tleskněte																
E	A	G	E	M	N	K	E	B	U	K	M	D	E	S	V	E
L	A	U	M	K	E	F	E	E	D	C	M	P	E	F	K	M

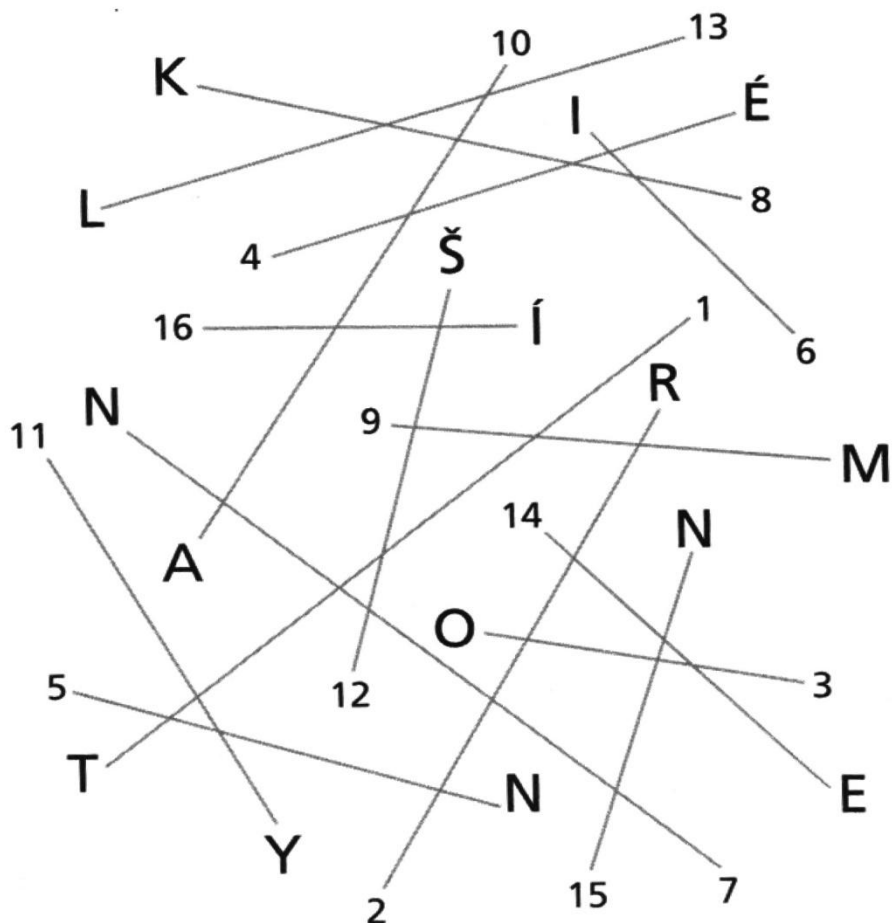
místo S čtete Z – ostatní písmena čtete tak, jak jsou napsána – u znaku ★ klepněte vlevo – u znaku ♣ klepněte vpravo																
C	S	V	H	R	★	S	C	J	♣	N	S	★	N	★	C	L
S	★	H	B	♣	K	L	D	★	S	♣	K	Q	H	S	P	★

Podobná cvičení můžete provádět s každým tištěným textem. Vymyslete si svá pravidla. Například: „Místo N řeknu nahlas S a místo N řeknu O. U písmena R dupnu nohama“.

GRATULUJEME!

Příloha 2 – metodické listy

Při troše koncentrace vám z pořadí písmen vyjde důležité slovo. Mezi ostatní se ale vloudila dvě všetečná písmenka a zpočátku trochu matou. Pořadí písmen souhlasí.



Řešení:

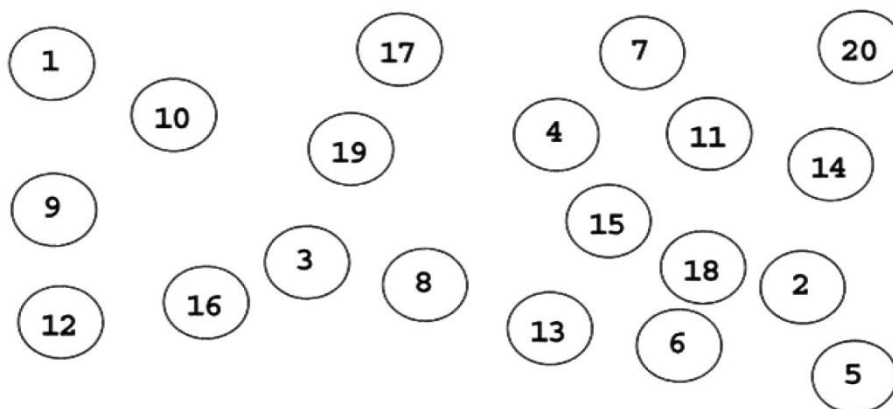
TRÉNINK MYŠLENÍ – O a A jsou navíc

Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

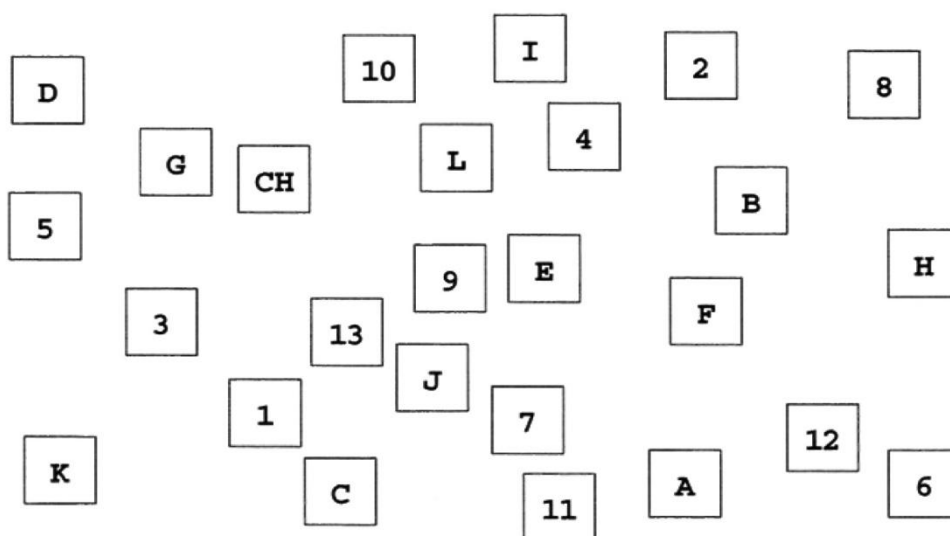
Příloha 2 – metodické listy

Dobrá koordinace mezi rukou a zrakem vyžaduje velmi přesné pohyby, posiluje koncentraci a spolupráci obou mozkových hemisfér.

A. Spojte co nejrychleji kroužky s čísly vzestupně (1–2–3 a tak dále až 20), aniž byste zvedli tužku z papíru.

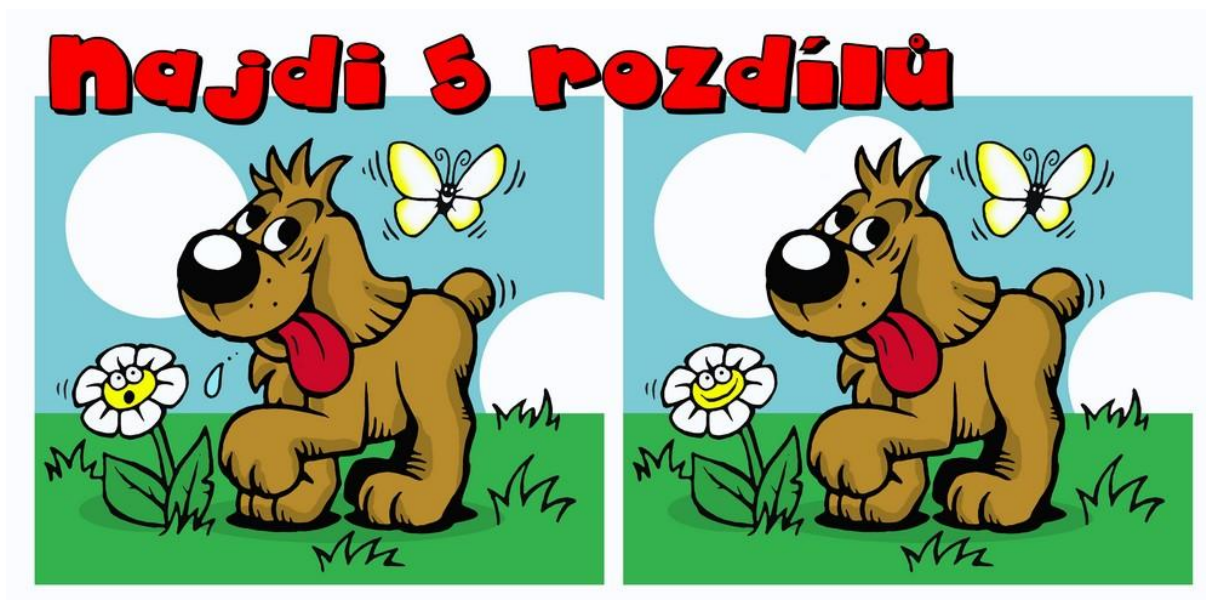


B. Spojte tužkou čtverečky jako ve cvičení A, střídáte ale čísla a písmena (1–A–2–B–3–C a tak dále).



Zdroj: (MOSER-WILL 2010)

Najdi 5 rozdílů:



Zdroj: (HUDIČÁKOVÁ, Hana. *Hudicakova-chuva* [online]. 2015 [cit. 2015-03-04].
Dostupné z: <http://www.hudicakova-chuva.cz/inpage/hra-s-rozdily/>)

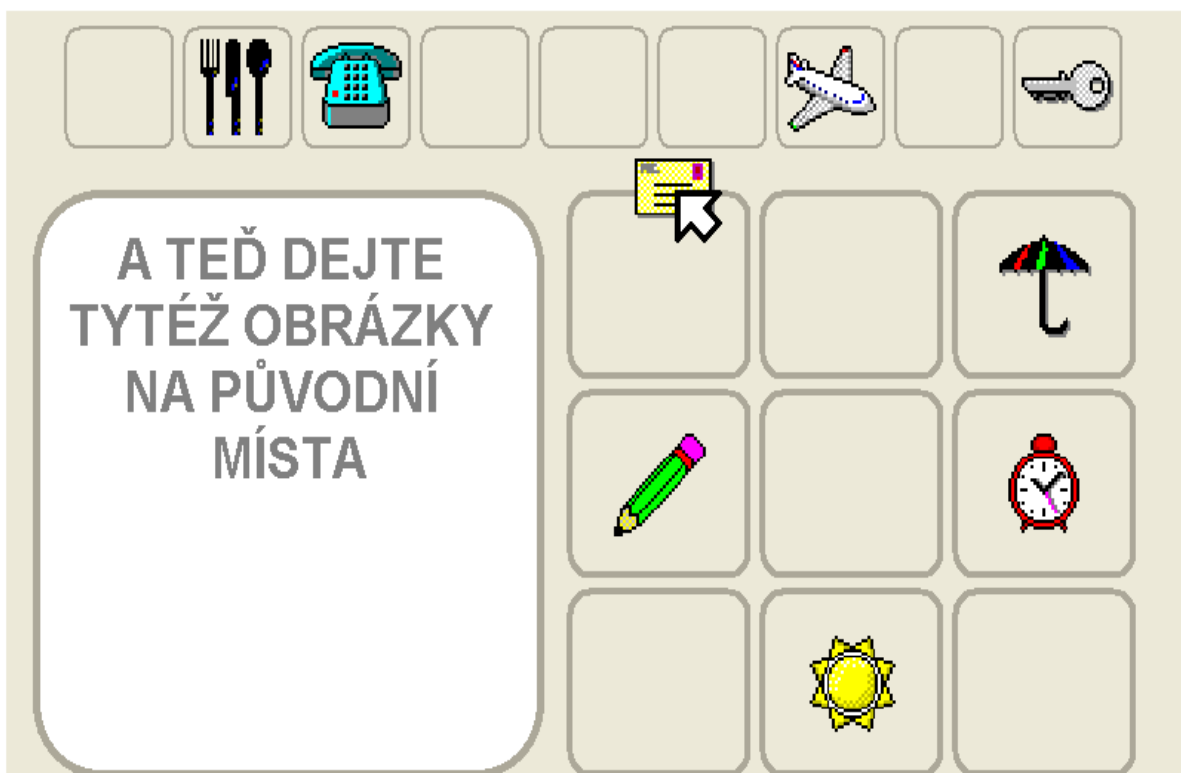
Příklady tréninku pomocí počítačových programů
MENTEM



Úkol: zapamatovat si obrázky ze vzoru včetně jejich umístění, vybrat je pomocí myši z horní řady a přesunout na správné místo v mřížce.

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů



Zdroj: (www.mentem.cz)

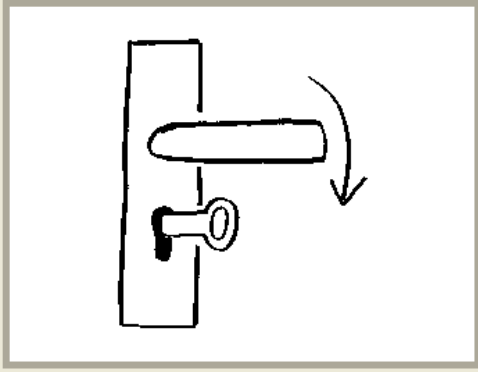
Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Malý obrázek a čtyři popisky

Úkolem je seřadit děj, jak probíhá za sebou.

Stupňování činnosti

- **Lehčí varianta:**



KONEC

ZPĚT

ZNOVU

NEVÍM

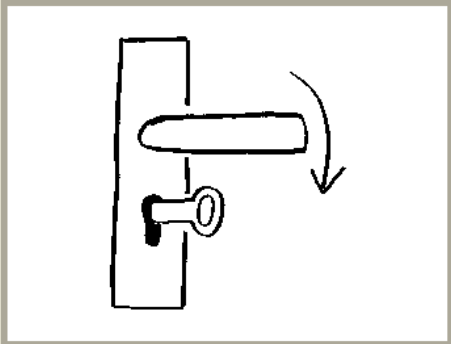
Vejdeš dovnitř.

Zmáčkneš kliku.

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

- **Těžší varianta:**




KONEC

ZPĚT

ZNOVU

NEVÍM

Vejdeš dovnitř.

Zmáčkneš kliku. 

Odemkneš klíčem.

Přijdeš ke dveřím.

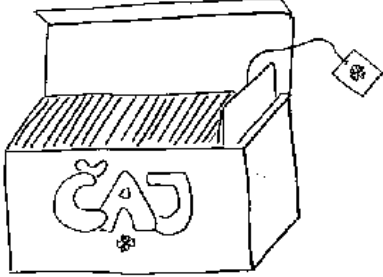
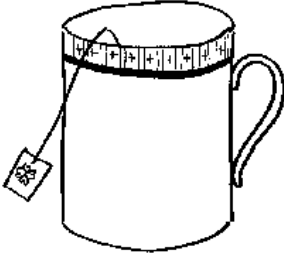
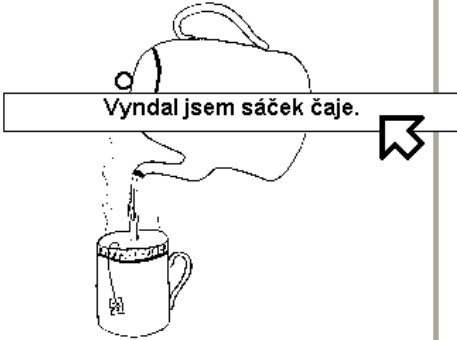

DALŠÍ

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Řazení obrázků, činnosti postupně za sebou:

Texty jsou přeházené, úkolem je dát texty na správné obrázky.

		KONEC
<p>Dal jsem sáček do hrnečku.</p>	<p>Nakonec jsem čaj vypil.</p>	ZPĚT
		ZNOVU
	<p>Zalil jsem to horkou vodou.</p>	NEVÍM
		OMYL
		DALŠÍ

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

		KONEC
Nakonec jsem čaj vypil.	Zalil jsem to horkou vodou.	ZPĚT
		ZNOVU
Dal jsem sáček do hrnečku.	Vyndal jsem sáček čaje.	NEVÍM
		OMYL
		DALŠÍ

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Nakupování:

Vyberte správnou bankovku nebo minci:



10 Kč

DESET KORUN

desetikoruna



ZNOVU NEVÍM DALŠÍ POMOC  KONEC

Kolik věcí budu kupovat?



10 8 7 3 9 6 4 2 5 1



Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Co je nejdražší?

 4 Kč	 26 Kč	 18 Kč	
 14 Kč	 13 Kč	 9 Kč	

ZNOVU **NEVÍM** DALŠÍ POMOC KONEC

Seřadte věci podle ceny (vzestupně):

 55 Kč	 129 Kč	 140 Kč	 149 Kč	 390 Kč
 870 Kč				

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Co si můžu koupit (jednotlivě)?

	 <u>8 Kč</u>	 23 Kč	 23 Kč
 22 Kč	 <u>12 Kč</u>	 26 Kč	 <u>13 Kč</u>

ZNOVU NEVÍM **DALŠÍ** POMOC  KONEC

Zaplatte předmět co nejpřesněji:

 179 Kč			
---	---	--	---

< [Progress bar] >


				
				

ZNOVU NEVÍM **DALŠÍ** POMOC  KONEC

Zdroj: (www.mentem.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Kolik to bude stát?

				
5 Kč	5 Kč	5 Kč	5 Kč	5 Kč

Nákup bude stát

Kč.

ZNOVU NEVÍM DALŠÍ POMOC ? KONEC

Zdroj: (www.mentem.cz)

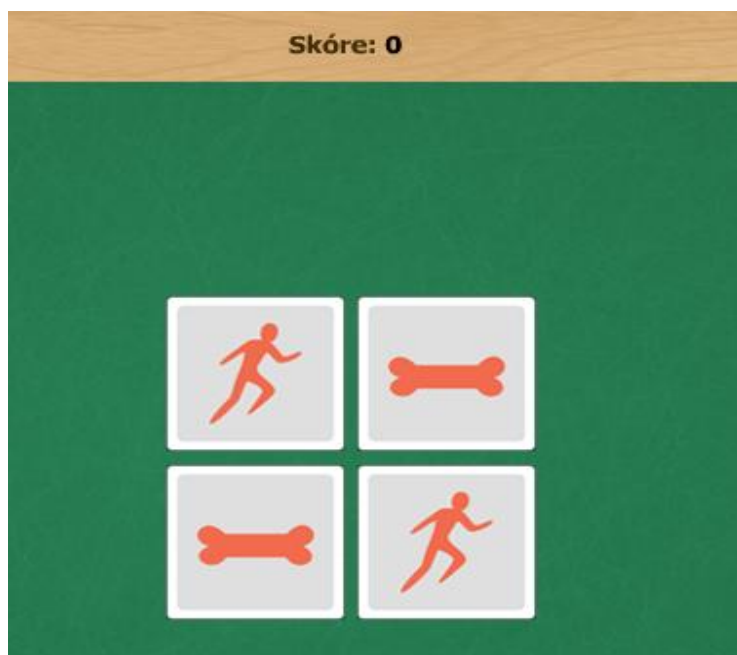
MENTIO

Klasická hra PEXESO, kde hráč otáčí správné dvojice karet s patřičným symbolem.

Jednoduchá a základní hra rozvíjející především krátkodobou paměť a krátkodobé soustředění na více objektů naráz. Vhodné pro začínající uživatele a děti - snadné na pochopení a známé z jiných herních plánů.

Jak hrát tuto hru:

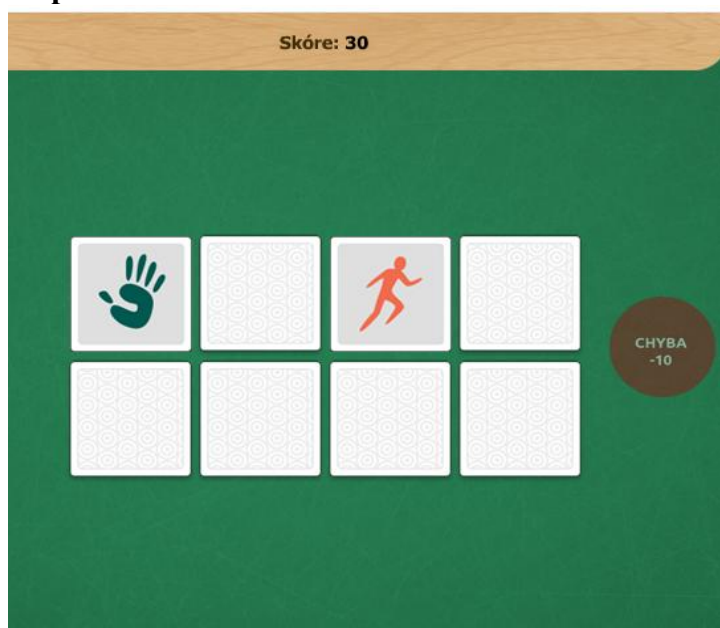
Tato hra je klasické pexeso. Cílem hráče je najít páry stejných symbolů. Po nalezení všech párů hráč postupuje na vyšší úroveň. Pozor, za špatně označenou dvojici karet se strhávají body.



Zdroj: (www.mentio.cz)

Příloha 3 Cvičení z počítačových programů

Stupňování úkolu: Pexeso o více o 8 obrázcích.



Stupňování úkolu: Pexeso o 12 obrázcích



Zdroj: (www.mentio.cz)

Hra: Postupové pole

Cílem hry je zapamatovat si umístění barevných čtverců, které se na začátku každého kola objeví, a následně po jejich zmizení správně označit polohu všech původně barevných čtverců. Označené čtverce také obsahují čísla. Vaším úkolem je označit čtverce v pořadí podle těchto čísel. Za každý správně označený čtverec ve správném pořadí získáváte 10 bodů, pokud najdete všechny čtverce, získáte navíc i bonus a další kolo bude o něco složitější. Pokud označíte správný čtverec, ale ve špatném pořadí, nezískáváte za něj žádné body. Pokud dvakrát po sobě označíte nesprávný čtverec, kolo končí a další je o něco jednodušší.



- Hra má stejné stupňování jako předchozí pexeso.



Zdroj: (www.mentio.cz)

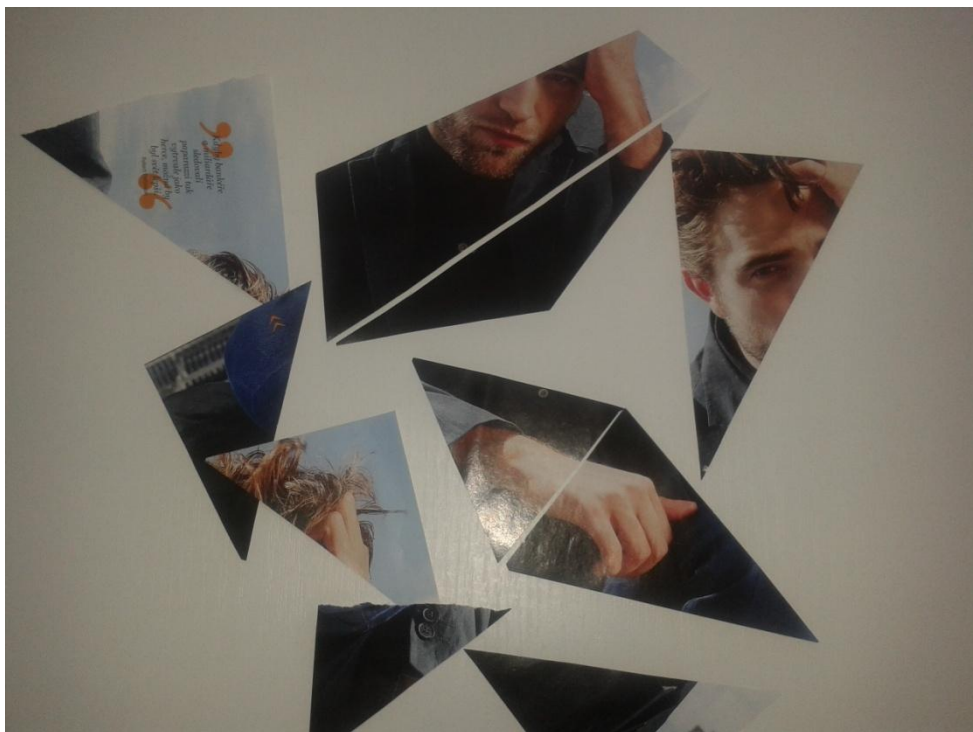
Příloha 4 – Fotodokumentace

Skupinová hra pexeso



Zdroj: vlastní

Složení obrázku



Zdroj: vlastní

Příloha 4 – Fotodokumentace

Seřazení obrázků : příprava čaje



Zdroj: vlastní

Příloha 4 – Fotodokumentace

Seřazení obrázků: Postup vaření špaget



Zdroj: vlastní