

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví b 5345

Martina Honzů

Studijní obor: Ergoterapie 5342 R002

**ERGOTERAPEUTICKÉ POSTUPY U PORUCH
KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ PO TRAUMATU MOZKU**

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.

V Plzni dne 26.3.2015

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování patří PhDr. Michaelě Šrytové za vedení bakalářské práce, za odbornou pomoc a za cenné rady. Děkuji!

ANOTACE

Příjmení a jméno: Honzů Martina

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Ergoterapeutické postupy u poruch kognitivních funkcí po traumatu mozku

Vedoucí práce: PhDr. Michaela Šrytrová

Počet stran: 84

Počet příloh: 12

Počet titulů použité literatury: 28

Klíčová slova: trauma mozku, trénink kognitivních funkcí, paměť, neurorehabilitace

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřená na intenzivní kognitivní rehabilitaci a její vliv na zlepšení schopností a dovedností pacienta po traumatu mozku z pohledu ergoterapeuta. V práci je uvedena definice a dělení kognitivních funkcí. Dále je zde popsán trénink těchto funkcí, traumatické poškození mozku, neurorehabilitace a ergoterapie u tohoto typu poranění.

V praktické části je výzkum zaznamenán pomocí kazuistického šetření. Toto šetření obsahuje sledování klientů s traumatickým postižením mozku, během měsíční intenzivní kognitivní rehabilitace. Je zde sledováno, zda tento typ rehabilitace je pro pacienty přínosný.

ANOTATION

Name: Martina Honzů

Department: Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of bachelor work: Occupational therapy producers for cognitive function disorders after brain trauma

Consultant: PhDr. Michaela Šrytrová

Number of pages: 84

Number of supplements: 12

Number of applied literature: 28

Key words: brain trauma, cognitive training, memory, neurorehabilitation

Summary:

This bachelor thesis is focused on intensive cognitive rehabilitation, its influence to improvement ability and skills of patient after the brain trauma from the perspective of ergotherapeute. In this thesis is mentioned definition, and division of cognitive function with its training, the damage of brain after trauma, neurorehabilitation and ergotherapeute in this case of damage.

In practical part of thesis is research recorded using self-treatment. This treatment contains track of clients with traumatic brain damage during the monthly intensive cognitive rehabilitation. There is observe if these types of rehabilitations are beneficial for patients.

Obsah

ÚVOD.....	10
1 MOZEK.....	12
2 TRAUMATA MOZKU.....	13
2.1 Historie.....	13
2.2 Epidemiologie.....	13
2.3 Patofyziologie.....	14
2.3.1 Primární poškození.....	14
2.3.2 Difúzní a fokální traumata mozku.....	17
2.3.3 Sekundární poranění mozku.....	18
2.4 Klinické vyšetření při úrazech mozku.....	20
2.5 Terapie poranění mozku z pohledu lékařské profese.....	20
2.5.1 Terapie primárních poranění.....	20
2.5.2 Terapie sekundárních poranění	21
2.6 Terapie poranění mozku z pohledu nelékařské profese.....	21
3 NEUROREHABILITACE.....	22
3.1 Fyziologická podstata neurorehabilitace.....	22
3.2 Cíle a program neurorehabilitace.....	23
3.3 Principy neurorehabilitace.....	23
3.4 Fázový model neurorehabilitace.....	24
4 KOGNITIVNÍ FUNKCE.....	26
4.1 Paměť.....	26
4.1.1 Vývoj paměti.....	26
4.1.2 Neuroplasticita.....	27
4.1.3 Učení.....	27
4.2 Pozornost.....	29
4.3 Prostorová orientace.....	29
4.4 Myšlení.....	29
4.5 Řeč.....	30
4.6 Exekutivní funkce.....	30
4.6.1 Komponenty exekutivních funkcí.....	30
4.7 Hemisféry mozku.....	31
5 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ ERGOTERAPIE A JEJÍ POSTAVENÍ V ČR A VE SVĚTĚ.....	33
5.1 Cíle oboru.....	33

5.2 Činnosti ergoterapie.....	34
5.3 Ergoterapie u nás a ve světě.....	34
5.4 Profesní organizace.....	35
5.5 Ergoterapie v legislativě.....	35
6 ERGOTERAPIE V NEUROREHABILITACI.....	37
6.1 Ergoterapie u poranění mozku.....	37
6.2 Kognitivní rehabilitace.....	38
6.2.1 Historie.....	38
6.2.2 Trénink kognitivních funkcí.....	38
6.2.3 Struktura kognitivního tréninku	39
6.2.4 Techniky pro zlepšení paměti.....	39
6.2.5 Strategie na zapamatování.....	39
6.2.6 Měření výsledků TKF.....	40
6.2.7 Standardizované testy.....	40
6.2.8 Nestandardizované testování.....	41
7 CÍL PRÁCE.....	42
8 HYPOTÉZY.....	43
9 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	44
10 METODOLOGIE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	45
11 KAZUISTIKY.....	46
11.1 Kazuistika 1.....	46
11.2 Kazuistika 2.....	53
11.3 Kazuistika 3.....	60
11.4 Shrnutí kazuistik.....	66
12 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	67
12.1 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.1.....	67
12.2 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.2.....	68
12.3 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.3.....	69
DISKUZE.....	71
ZÁVĚR.....	74
POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE.....	75
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	79
SEZNAM GRAFŮ.....	80
SEZNAM TABULEK.....	81
SEZNAM ZKRATEK.....	82

SEZNAM POJMŮ.....	83
SEZNAM PŘÍLOH.....	84

ÚVOD

„Jak životu nebezpečné je trauma mozku, tak nadějná je jeho rehabilitace.“

Marcela Lippertová-Grünerová

Poškození mozku způsobené traumatem patří mezi nejzávažnější zdravotní problémy, se kterými se člověk může setkat. Jedná se o velmi proměnlivou diagnózu, která je v dnešní době stále častější, vlivem čehož je to jedna z nejčastějších příčin smrti nejen u nás, ale i ve světě. Dle statistiky CDC z USA je nejčastější příčinou smrti právě traumatické poranění mozku. Každý den na tato zranění umírá 138 lidí. (www.cdc.gov) Dochází k němu náhle a v situacích, které jsou běžné pro každého z nás.

Mnozí lidé, kteří se zabývají touto problematikou soudí, že rostoucí počet pacientů s touto diagnózou má na svědomí úroveň lékařské péče, která se každým rokem zlepšuje, a proto se stále častěji setkáváme s pacienty, jejichž zdravotní stav by byl dříve neslučitelný se životem. Právě z tohoto důvodu musí být co nejkvalitnější akutní a následná péče.

V poslední době došlo v České republice k velkému zlepšení kvality akutní péče o takto postižené pacienty. Péče následná však stále nemá potřebnou úroveň. Je zde stále mnoho zařízení, ve kterých je rehabilitace prováděna velmi omezeně, obvykle pouze fyzioterapeutem a nebo vůbec. Ergoterapeutů je stále málo, a pracovních míst pro ně vyhrazených ještě méně. Prvky ucelené a komplexní rehabilitace jsou obvykle poskytovány jen nahodile a zařízení poskytujících kvalitní péči je velmi málo. Zařízení, ve kterých funguje kvalitní multidisciplinární tým složený z odborníků, není mnoho. Obvykle bývají obsazené, takže pacientům nezbývá nic jiného, než jít do zařízení, kde je sice volné místo, ale zde poskytovaná rehabilitace nemá tak vysokou úroveň, jakou jejich zdravotní stav vyžaduje.

Vzhledem k velkému množství příčin a druhů poranění mozku má v rehabilitaci nezastupitelné místo multidisciplinární tým, jehož neodmyslitelnou složkou je také kvalitně poskytovaná a dobře vedená ergoterapeutická rehabilitace. Předpokládáme, že v budoucnu se ergoterapie stane automatickou složkou rehabilitace u tohoto druhu onemocnění, neboť pacienta zdokonaluje nejen v běžných denních činnostech, jež jsou neodmyslitelně spojeny s kvalitním životem, ale zároveň mu poskytuje motivaci vědomě se snažit o zlepšení svého stavu a má nezanedbatelně pozitivní vliv také na jeho psychiku. Celková léčba však stále zůstává velmi sociálně a ekonomicky náročná, a má-li být

úspěšná, vyžaduje spolupráci rodiny a zdravotnického personálu.

Důsledky traumatického poškození mozku jsou v naprosté většině případů velmi závažné a rozsáhlé. Postiženy mohou být všechny oblasti mozku, ale vůbec nejhorší dopad má na jedince poranění těch mozkových oblastí, kde se nacházejí centra komunikace, sociální interakce, mobility, lokomoce, kognitivních funkcí apod. Poranění těchto oblastí způsobuje u pacienta často velmi závažnou poruchu soběstačnosti, čímž negativně působí na kvalitu jeho života.

Jedná se tedy o diagnózu život ohrožujícího nebo výrazně omezujícího charakteru. Poranění mozku ovlivňuje nejen pacienta samotného, ale také celou jeho rodinu, neboť vyrovnání se s touto diagnózou je velmi obtížné. Na rehabilitaci by se měl podílet multidisciplinární tým, ale také rodina, která je obvykle pacientovi největší podporou. Dříve byl důraz více kladen na motorickou složku pacienta, avšak v dnešní době je větší důraz kladen na komplexní přístup k pacientovi. Díky tomuto komplexnímu přístupu se do procesu rehabilitační péče může zapojit i ergoterapie. Ta může u této problematiky nabídnout širokou a poměrně pestrou škálu technik, přístupů a cvičení. Jejich nedílnou součástí je trénink kognitivních funkcí (dále jen TKF).

Jak říká citát docentky Marcely Lippertové-Grünerové, rehabilitace tohoto stavu je velmi nadějná. Vyžaduje však kvalitní funkčnost multidisciplinárního týmu, včasný začátek péče o pacienta, co nejlepší využití možností komplexní rehabilitace a především trénink kognitivních funkcí, aby se pacient mohl co nejrychleji a co možná nejkvalitněji vrátit ke svému běžnému životu. K tomu je samozřejmě důležité pacienta správně motivovat, což je často téměř nejdůležitější úkol terapeuta. Od pacienta bychom se měli dočkat ochoty a spolupráce. Pouze za takovýchto podmínek může trénink kognitivních funkcí přinést pacientovi výsledek, který očekává.

Bakalářská práce je věnována shrnutí známých poznatků, z oblastí traumatického poranění mozku a jeho rehabilitační péči.

Hlavním cílem této bakalářské práce je zjistit, jaký vliv má intenzivní kognitivní rehabilitace na zlepšení schopností a dovedností pacienta, po traumatu mozku, z pohledu ergoterapeuta.

Teoretická část je tvořena šesti kapitolami. Praktická část se zabývá intenzivní kognitivní rehabilitací shrnutou v kazuistické studii. Výsledky kazuistického šetření jsou diskutovány.

1 MOZEK

„Lidský mozek je zázračný orgán, který je zodpovědný za myšlení, paměť, úsudky, celkovou osobnost, identitu jedince a další psychické aspekty, které obvykle označujeme jako mysl. Mozek je rovněž kolébkou našich nadějí a snů, našich představ a fantazií. Je rovněž centrem našeho učení. Faktem je, že význam mozku pro duševní a tělesnou pohodu jedince a pro jeho přežití je považován za natolik zásadní, že v mnoha zemích světa je fatální poškození mozku považováno za skutečnou smrt člověka, a to bez ohledu na pokračující fungování dalších orgánů..“ (Encyklopedie Britannica, 2009, str. 19)

Hlavní laloky mozkové kůry a jejich funkce – viz. příloha 1 a 2. Hemisféry, jejich dělení a funkce – viz. Kapitola Kognitivní funkce.

2 TRAUMATA MOZKU

2.1 Historie

Nejranější záznamy o trepanaci lebky a jiných operacích hlavy máme již z období prehistorického. Trepanace v tomto období, nejpravděpodobněji souvisela s náboženstvím a mytologií dané společnosti. Díky historickým pramenům z Řecka a Mezopotámie máme záznamy o úrazech hlavy a míchy spojených s ochrnutím.

Prvním průkopníkem „lékařských“ zákroků při úrazech hlavy byl Hippokrates, který o této problematice napsal dokonce učebnici. Právě Hippokrates zjistil, že poranění na pravé straně hlavy může mít za následek ochrnutí na levých končetinách, zatímco poranění na straně levé může mít za následek poruchy na pravých končetinách a problémy s řečí.

V českých zemích nastal pokrok až v 17. století s příchodem lékaře Jana Jesenského. Prvními představiteli léčby mozkových traumat byli v průběhu 19. a 20. století Arnold Jirásek a Vladimír Novák. V dnešní době je péče o neurotraumata srovnatelná na většině pracovišť v ČR. (Smrčka, 2001)

2.2 Epidemiologie

Úrazy hlavy jsou ve vyspělejších zemích stále častější, a představují závažný problém. Nejčastěji se jedná o úrazy dopravního, sportovního a pracovního charakteru. (Ambler, 2011)

Poranění mozku má stoupající četnost a je po zdravotnické a ekonomické stránce velmi závažné. V 50 – 66 % jsou traumata mozku klasifikována jako tzv. Polytraumata. To znamená zranění, která postihují nejméně dva orgánové systémy, z nichž alespoň jeden zajišťuje základní životní funkce. Největšímu počtu pacientů je diagnostikováno poranění orgánů dutiny břišní a hrudní. Traumata mozku doprovází také fraktury končetin a fraktury páteře, nejčastěji v oblasti C1 - C3. Četnost a lokalizace fraktur zpravidla závisí na mechanismu úrazu. (Juráň, Smrčka 2014)

U závažných traumat mozku dochází k úmrtnosti ve 28%. Úmrtnost je u polytraumat vyšší, než při izolovaném zranění. Důležitým faktorem je zde zdravotnická péče. (Smrčka, 2001)

V České republice představují poranění mozku, se svoji stoupající četností a ekonomickou náročností velký problém, neboť právě následky traumatického poranění mozku patří mezi nejčastější příčiny invalidity. Přibližně 40% veškerých traumatických poškození je způsobeno během dopravní nehody. Ve věkové skupině do 45 let je toto poranění také nejčastější příčinou smrti. V 30 % je trauma příčinou náhlého úmrtí. Muži bývají postiženi častěji než ženy. Četnost úrazů v České republice je 1500 případů na 100 000 obyvatel za rok. Dle studie sdružení Cerebrum je 80 - 90% nákladů na péči využito během prvních týdnů onemocnění, přičemž roční náklady se pohybují kolem jednoho milionu korun na pacienta. (Navrátil, 2012)

Pro porovnání jsou uvedena data ze Spojených států amerických, na kterých je vidět, že problematika s traumatickým poraněním mozku se netýká pouze České republiky.

Ve Spojených státech amerických je traumatické poškození mozku nejčastější příčinou smrti u osob mladších 45 let. K traumatu mozku dochází v průměru každých 15 sekund. Nějakou formou traumatického poškození mozku trpí přibližně 5 miliónů Američanů . (Brain Injury Association of America, 2014)

2.3 Patofyziologie

„Nově se poranění mozku dělí na primární, která vznikají v okamžiku úrazu a sekundární, která jsou komplikacemi primárních lézí, dále jsou léčebně ovlivnitelná a potencionálně reverzibilní.“ (Ambler, 2011, str. 172).

2.3.1 Primární poškození

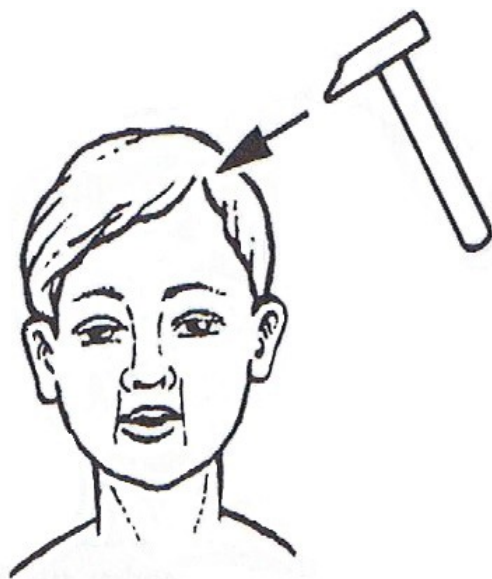
Primární poškození je mechanické poškození mozkové tkáně, které je zapříčiněno traumatem. Toto poškození nelze ovlivnit terapeuticky. (Lippertová-Grünerová, 2009)

Biomechanika poranění mozku

Trauma je většinou způsobeno ve velmi krátkém čase působením dynamické síly. Nejčastěji hlava narazí na stabilní či ustálený předmět a nebo dostane náraz od předmětu, který je v pohybu. Vzácně se vyskytuje také mechanismus poranění hlavy, vzniklý působením pomalých a statických sil, což znamená, že dochází ke zmáčknutí či drcení hlavy. Výsledkem jsou zde četné fraktury lebky. Tyto mechanismy značíme jako **kontaktní**.

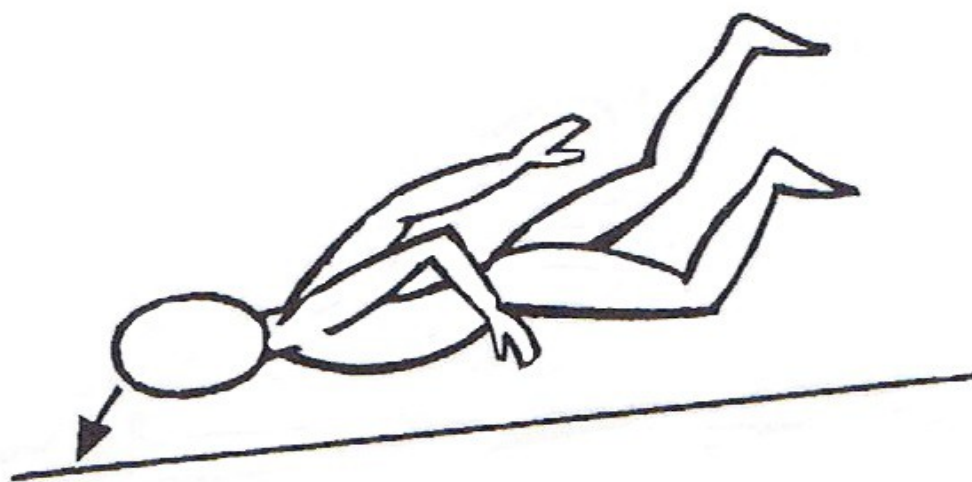
Působením menších předmětů mohou vznikat tzv. **impresivní zlomeniny**. Velké plochy způsobují **lineární fraktury**. Rozlišujeme zde mechanismus coup, kdy vznikají kontuze v místě nárazu a contre coup, kdy vznikají kontuze nejen v místě nárazu, ale i na opačné straně. Na straně nárazu totiž dochází k přetlaku a na straně druhé k podtlaku. (Smrčka, 2001)

Obrázek 1: Vznik impresivních fraktur či otevřených poranění



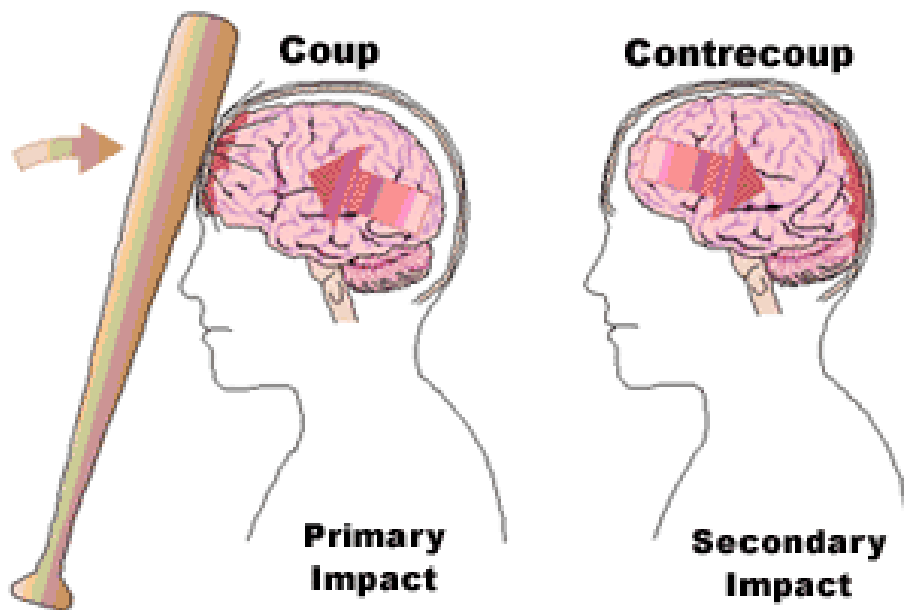
Zdroj: Smrčka, 2001, str. 30

Obrázek 2: Vznik lineární fraktury



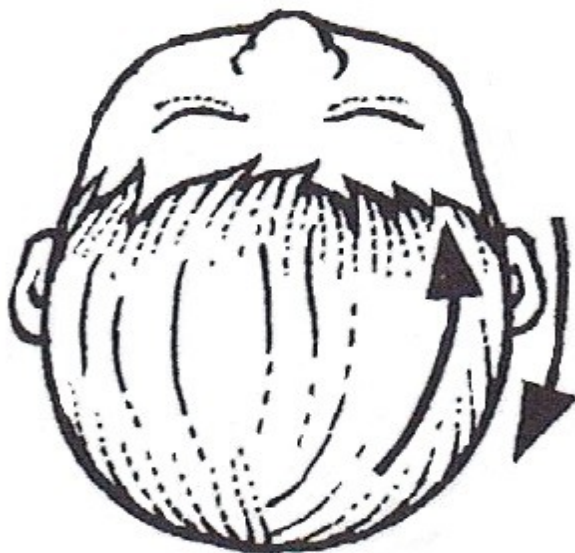
Zdroj: Smrčka, 2001, str. 30

Obrázek 3: Mechanismus "coupe" a "par contre coup"



Zdroj: <http://www.braininjury.com/injured.shtml>

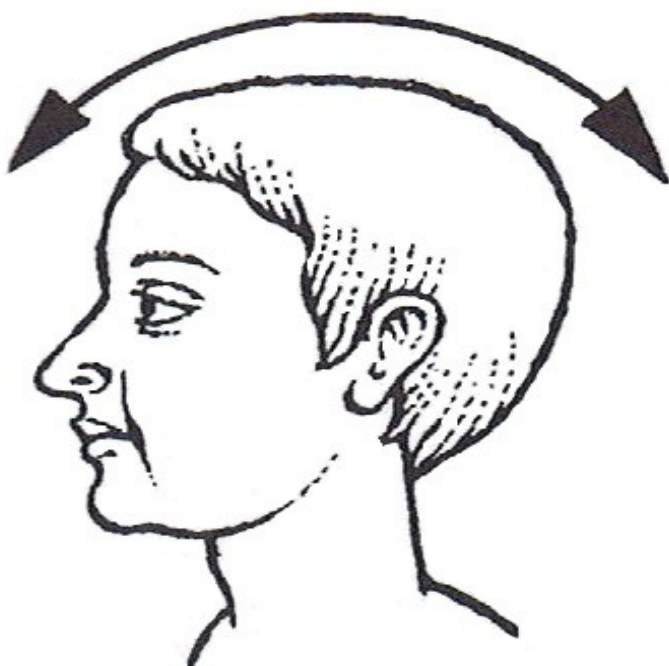
Obrázek 4: Rotační akcelerace - kalva se pohybuje opačným směrem než mozek



Zdroj: Smrčka, 2001, str. 31

Někdy může trauma mozku vzniknout i bez přímého kontaktu hlavy s tělesem. K tomuto jevu nejčastěji dochází při akceleraci a deceleraci, prudkých pohybech hlavy. Tento typ poranění označujeme jako **inerciální poranění**. Při pohybu zepředu dozadu mluvíme o akceleraci translační. Tato akcelerace způsobuje fokální léze, ve výjimečných případech difúzní poranění. V horizontální rovině se jedná o akceleraci rotační, která je velmi závažná, protože při ní může dojít téměř ke všem druhům poranění vyjma epidurálního hematomu a fraktur. (Smrčka, 2001)

Obrázek 5: Translační akcelerace zepředu dozadu



Zdroj: Smrčka, 2001, str. 31

2.3.2 Difúzní a fokální traumata mozku

Další způsob rozlišování forem traumat mozku je dle patologicko - anatomických změn. Jedná se o rozlišení difúzního a fokálního postižení mozku.

(Lippertová-Grünerová, 2009)

Fokální traumata mozku

Při tomto traumatu se jedná o ohraničené poškození mozkové tkáně. Většina těchto poškození je řešitelná operačním zásahem. Jedná se o epidurální hematomy,

subdurální hematomy, intracerebrální hematomy a o ohraničené kontuze mozku. (Lippertová-Grünerová, 2009)

Difúzní traumata mozku

Tato traumata nemají možnost operační terapie, protože poškození vyvolané traumatem postihuje mozkovou tkáň jako celek. Tento typ traumat vzniká nejčastěji při poškození vysokou rychlostí. (Lippertová-Grünerová, 2009)

2.3.3 Sekundární poranění mozku

V průběhu sekundárního poranění, intrakraniálního či extrakraniálního původu, nastává pozdější zánik nervových buněk. Příčinou tohoto poškození mohou být komplikace během onemocnění či patofyziologické změny různých tělesných struktur. (Lippertová-Grünerová, 2009)

Extrakraniální příčiny vznikají na základě plicní nedostatečnosti a arteriální hypotenze. Mnoho pacientů je po traumatu v šoku a polytraumatizováno. Mezi intrakraniální příčiny patří traumatické intrakraniální krvácení a edém mozku. Traumatické intrakraniální krvácení se dále dělí na extradurální (epidurální) a intradurální. Intrakraniální krvácení dále rozlišujeme subdurální krvácení, subarachnoidální krvácení a intrakraniální hematom. (Lippertová-Grünerová, 2009)

Sekundární trauma bývá často komplikováno a zesíleno přítomností hypoxie a hypotenze. Mozek postižený traumatem je k těmto komplikacím náchylnější. Hypoxonie vzniká při špatném okysličení dýchacích cest a poranění hrudníku. Výskyt hypotenze při traumatu zvyšuje úmrtnost téměř dvojnásobně. Mezi další negativní systémové projevy patří hypekapnie, hypokapnie a hypertermie. (Smrčka, 2001)

Druhy kraniocerebrálních poranění - dělení dle M. Smrčka, 2001:

- A. Fraktury lebky
 - I. Prostá zlomenina – prasklina (fisura)
 - II. Vpáčená zlomenina (impresivní fisura)
 - III. Fraktury frontálního sinu
 - IV. Rostoucí zlomenina (growing fisura)
 - V. Fraktury báze
- B. Otřes mozku
- C. Kontuze (zhmoždění mozku) a traumatický intracerebrální hematom
- D. Epidurální a subdurální hematom
 - I. Epidurální hematom
 - a. Typický epidurální hematom
 - b. Atypický epidurální hematom
 - II. Subdurální hematom
 - a. Akutní subdurální hematom
 - b. Chronický subdurální hematom
 - c. Akutní hygrom, hydrom, efuze
- E. Frontobazální poranění
 - I. Likvorea
 - II. Pneumocefalus
 - III. Infekční komplikace
- F. Difuzní axonální poranění
- G. Penetrující poranění
 - I. Bodná poranění
 - II. Sečná poranění
 - III. Střelná poranění

2.4 Klinické vyšetření při úrazech mozku

Hlavním kritériem pro klinické vyšetření při úrazech mozku je stav vědomí. Hodnotí se podle **glasgowského schématu** (dále jen GCS).

Tab. 1: Glasgowská stupnice pro hodnocení poruch vědomí,

Otevírání očí		Nejlepší slovní odpověď		Nejlepší motorická odpověď	
spontánně	4	orientován	5	vykoná pohyb na slovní příkaz	6
na oslovení	3	zmatený	4	cílená flexe na bolest	5
na bolest	2	nepřiléhavá slova	3	necílená flexe na bolest	4
vůbec	1	nesrozumitelné zvuky	2	patologická flexe	3
		žádná	1	extenze na bolest	2
				žádná odpověď	1

Zdroj: Tabulka upravena podle Plass, 2000

Při vyšetření je dále nutné všimnout si dýchání. Součástí je i neurologické vyšetření. Při neurologickém vyšetření se užívá reakce na bolest, tzv. příznak Babinského. Obtížně se hodnotí poruchy řečové, které jsou často spojeny s apraxií jazyka. Pacientův stav musí být po celou dobu hospitalizace pečlivě a průběžně kontrolován, neboť každé zhoršení je alarmující. (Plass, 2000)

2.5 Terapie poranění mozku z pohledu lékařské profese

2.5.1 Terapie primárních poranění

Konzervativní terapie

Hlavním cílem této terapie je zabránit rozvoji nitrolební hypertenze. U lehkých úrazů postačí klid na lůžku s hlavou ve zvýšené poloze. U kraniocerebrálních traumat je hlavní požadavkem konzervativní zajištění průchodných dýchacích cest. Pacienta můžeme případně intubovat či ventilovat. (Plass, 2000)

Chirurgická terapie

Její hlavní cílem je zamezit expanzi a snížit nitrolební tlak. V indikovaných případech je nutné provést kraniotomii, čímž se dosáhne dekomprese. V některých případech, kdy dojde k nitrolební hypertenzi, je nutné provést zevní dekompresi. Jedná se o rozsáhlou kraniotomii, která slouží k uvolnění napětí. (Plass, 2000)

Prognóza

Je závislá na době trvání a hloubce bezvědomí. Lehká zranění nemusí zanechat obtíže, pokud ano, jedná se o bolesti hlavy, závratě apod. U těžších poranění bývají následky typu poruchy paměti, motoriky či psychiky. (Plass, 2000)

2.5.2 Terapie sekundárních poranění

K sekundárnímu poškození vedou závažné komplikace, kterými jsou různé druhy krvácení. Konkrétně se jedná o epidurální a subdurální hematomy. (Plass, 2000)

Epidurální hematoma

Jedná se o život ohrožující stav. Zde je nutná okamžitá kraniotomie, bez ohledu na stav pacienta. (Plass, 2000)

Subdurální hematoma

Zde záleží na stádiu hematomu. V případě akutního subdurálního hematomu je nutná evakuace a výplach subdurálních prostor. U chronického subdurálního hematomu se přistupuje k trepanaci. V případě včasné léčby je dobrá prognóza. (Plass, 2000)

2.6 Terapie poranění mozku z pohledu nelékařské profese

Terapie z pohledu nelékařské profese lze zařadit do neurorehabilitace. Klíčovou osobou je zde stále lékař, neboť právě on předepisuje terapii a vybírá metodiky pro práci multidisciplinárního týmu. Multidisciplinární tým je téměř celý složen právě z nelékařských zdravotnických profesí. Popisu neurorehabilitace, jejím fázím a postupům bude věnována celá další kapitola.

3 NEUROREHABILITACE

Jedná se o významné odvětví neurologie. Neurorehabilitace je hlavní možností léčby v oblasti psychomotorické, sociální a existenční. (Pffeifer, 2007)

Vytváření standardů v neurorehabilitaci bylo uskutečněno v roce 1996 Evropskou federací neurologických společností. Multidisciplinární rehabilitační tým vyšetří a diagnostikuje pacienta s neurologickým onemocněním, vrozenou vadou či úrazem v oblastech omezení aktivit, participace, faktorů prostředí a osobnosti. Rehabilitační intervence je stanovena na základě diagnostiky. Utváří krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a vyjadřuje se k prognóze.

V České republice existují centra pro různé druhy onemocnění. Jen velmi málo z nich se však zabývá neurorehabilitací. Z tohoto důvodu není rehabilitace neurologicky postižených pacientů systémově a organizačně řádně zajištěna. (Švestková, 2012)

Deficity u traumatického poškození mozku jsou různé. Rozlišujeme různé stupně závažnosti, proto je zde nutný odborný a individuální přístup. Neurorehabilitace obvykle začíná již na intenzivních odděleních – neurochirurgickém či neurologickém. Proto se pacient s neurorehabilitací setkává již v akutní fázi onemocnění.

(Lippertová-Grünerová, 2009)

3.1 Fyziologická podstata neurorehabilitace

Stav pacienta po poškození mozku je dán kooperací primárního a sekundárního poškození mozku. Sekundární poškození je výsledkem změn, které vedou k zániku mozkových buněk. Jedná se o změny fyziologické, biochemické a patofyziologické. Tyto změny probíhají v hodinách a dnech po úrazu. Jejich rozsah a následky by bylo možné minimalizovat pomocí vhodného terapeutického ovlivnění.

Díky pokrokům v medicíně se setkáváme se stále těžšími případy, jejichž stav by v dřívější době nebyl slučitelný se životem. Současná neurorehabilitace se snaží využívat dostupné metody pro zlepšení psychomotorického potenciálu. Výsledky však nejsou povzbudivé. Z tohoto důvodu se hledají mechanismy na podporu neuroplasticity, která minimalizuje sekundární poškození mozku. (Angerová, 2012)

3.2 Cíle a program neurorehabilitace

Hlavním cílem je předcházet komplikacím, podporovat uzdravování, využívat mozkovou plasticitu a regenerační schopnosti. Program terapie je orientován na oblasti s deficitem. Je zde kladen ohled na zátěž. Počáteční rehabilitace zahrnuje farmakoterapii, polohování, mobilizaci, prevenci kontraktur a dekubitů a terapii inkontinence. Hlavními terapeutickými disciplínami neurorehabilitace jsou: ergoterapie, fyzioterapie, logopedie a neuropsychologie. (Lippertová-Grünerová, 2009)

Lippertová-Grünerová (2009) uvádí, že tři až čtyř hodinová terapie denně zajišťuje včasnou rehabilitaci. Je zde nutná spolupráce všech výše zmíněných odvětví. Terapie může být prováděna více specialisty najednou. Jedním z hlavních, ale také prvních cílů této individuální terapie, je mobilizace pacienta a jeho zlepšení v úkolech běžného života tzv. ADL (activity of daily living). (Lippertová-Grünerová, 2009)

Verbální a nonverbální komunikaci se snaží znovu umožnit logoped. Mezi jeho úkoly také patří stimulace orofaciální oblasti. Kognitivní schopnosti sleduje neuropsycholog, který se dále zabývá pozorností, poruchami chování, pamětí, ale i psychomotorickým tempem. (Lippertová-Grünerová, 2009)

3.3 Principy neurorehabilitace

Hlavním cílem neurorehabilitace a lékařské péče je, aby pacient po ukončení léčby dosáhl co největší kvality života. Proto se s neurorehabilitací začíná již v akutní fázi hospitalizace. Dále se pokračuje lůžkovou a ambulantní rehabilitací. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Princip celistvosti znamená, že rehabilitace se zaměřuje na pacienta jako osobnost, ne pouze na jeho momentální deficit. Zajímá se o jeho životní styl, koníčky, volnočasové aktivity, sociální zázemí apod.

Princip včasnosti a dlouhodobosti má na mysli to, že rehabilitace začíná v akutním stádiu, a u některých pacientů trvá až do konce jejich života.

Princip týmové práce je symbolizován multidisciplinárním týmem.

Princip interdisciplinarity a multidisciplinarity vychází z toho, že terapeutické koncepty, které se zabývají neurologickými onemocněními, musí být velmi specializované.

Princip přijetí občanů se zdravotním postižením společností říká, že na úspěch rehabilitace má vliv i to, jak se jedinec zařadí do společnosti, případně velikost sociální izolace. (Lippertová-Grünerová, 2005)

3.4 Fázový model neurorehabilitace

Tato bakalářská práce prezentuje model neurorehabilitace, který je zaveden a praktikován v Německu. V České republice není známý žádný model neurorehabilitace. Nepřítomnost modelu neurorehabilitace v České republice je pravděpodobně z důvodu, že na tomto území se nenachází žádné rehabilitační středisko, které by se touto problematikou hlouběji zabývalo. V posledních měsících jsou dostupné informace, že by tato střediska či oddělení měla být zakládána a otvírána.

„Tento model pomohl optimalizovat strukturu rehabilitačních zařízení a umožnil transparentci rehabilitačního procesu nejen pro lékaře a pacienty, ale také pro zdravotní pojišťovny.“ (Lippertová-Grünerová, 2005, str. 26)

Fázový model rozlišuje tyto fáze: akutní fázi onemocnění, fázi včasné rehabilitace, fázi rehabilitace, při níž je pacient schopen spolupráce, fázi rehabilitace po ukončení rané mobilizace, fázi rehabilitace po ukončení intenzivní léčebné rehabilitace a rehabilitace pracovní a fázi rehabilitace dlouhodobé. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Akutní fáze onemocnění

Probíhá v akutních zařízeních. Jsou zde uplatňovány prvky rehabilitace. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Včasná rehabilitace

Zahrnuje včasnou rehabilitaci, během které je v případě nutnosti zajišťována intenzivní péče. Tato fáze je pro pacienty s těžkým poškozením CNS a s neurologickým postižením. Mezi terapeutické cíle zde patří zlepšení vědomí, mobilizace, zabránění komplikacím, zmenšení míry poškození CNS a PNS, zjištění rehabilitačního potenciálu. Doba trvání je obvykle 6 měsíců. V případech, kdy nedojde ke zlepšení do 8 týdnů, musí být tato fáze ukončena. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Fáze včasné mobilizace ve smyslu postprimární rehabilitace

V této fázi pacient samostatně dýchá, ale i nadále vyžaduje ošetrovatelskou a lékařskou péči. Pacientovo vědomí je spíše jasné, je schopen reakce na zadání, komunikace a je částečně mobilizován. Cílem rehabilitace je co největší míra nezávislosti v ADL. Hlavní je obnovení nervového systému, např.: motivace, paměť, komunikace, orientace či afekt. Mezi terapeutické cíle zde patří léčba funkčních deficitů a zamezení druhotného poškození. Cílená terapie a funkční diagnostika jsou prováděny průběžně. Obvykle se jedná o osmidenní pozorování. Tato fáze však může trvat až 6 měsíců. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Fáze tradiční lékařské rehabilitace po ukončení rané mobilizace

Pacient je ochoten a schopen spolupráce. Je samostatný v ADL a není nutná ošetrovatelská péče (až na výjimečné případy). Hlavním terapeutickým zaměřením jsou zde mentální poruchy. V této fázi je umožněna sociální integrace. Do této fáze je řazena i edukace rodiny a posouzení potřeby kompenzačních pomůcek. Během dvoutýdenního pozorování se zjišťují zbývající funkční deficity. V případech potřeby však fáze může trvat až 6 měsíců i déle. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Fáze rehabilitace po ukončení intenzivní léčebné rehabilitace a rehabilitace pracovní

Uchování výsledků léčebné rehabilitace je hlavním cílem této fáze. Dalším cílem je sociální integrace do pracovního prostředí. Pacient je orientovaný a obvykle mobilní. Bylo dosaženo zlepšení, proto se usiluje o udržení úrovně. Samozřejmostí je podpora pacienta při zařazování do rodinného života, při realizacích úprav domu či ve volnočasových aktivitách. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Fáze dlouhodobé rehabilitace

Pacient je stále ošetřován. I přes stálou a intenzivní rehabilitaci zůstal pacient těžce postižený. Tato fáze pečuje o osoby s poruchou vědomí a těžkým postižením. Jedná se i o pacienty s apalickým syndromem. V této fázi jsou do péče stále řazeny rehabilitační prvky. Pacient se do této fáze může dostat z jakékoli fáze předchozí. Péče o takto postiženého pacienta je stále nedorozřešená. Rodinná péče je sice možná, ale obvykle dochází k vysílení celé rodiny. Proto se doporučuje střídat péči rodinnou s péčí v rehabilitačním zařízení. (Lippertová-Grünerová, 2005)

4 KOGNITIVNÍ FUNKCE

Kognitivní funkce nám umožňují vnímat nejen okolí, ale i naše pocity. Používáme je, když se učíme či přemýšlíme. (Malia, Brannagan, 2010)

4.1 Paměť

Je definována jako „*schopnost přijímat, držet a oživovat minulé vjemy*“.
(Hartl, Hartlová, 2004, str. 390). Dle Suché (2007) je paměť „*schopnost organismů přijímat, uchovávat a znovu vybavovat předchozí zkušenosti a to i po odeznění vyvolávajících podnětů*“. Tifenbacher (2010) označuje paměť jako „*schopnost mozku přijímat informace z okolí, ukládat je a v případě potřeby si je opět vybavit*“.

4.1.1 Vývoj paměti

U kojence je prvním stupněm vývoje paměti znovupoznání. Od prvního měsíce děti poznávají obličeje a hlasy rodiny. Od třetího měsíce uchovávají obraz předmětu, ale pouze na krátký čas. Známé situace u kojenců vyvolávají pozitivní citové zážitky, neznámé situace vyvolávají strach. Mezi 4. a 8. měsícem začne dítě předvídat následky své aktivity a činnosti a opakuje ty, které měly zajímavé dění. Od 8. měsíce rozlišuje cíl a prostředek.
(Suchá, 2007)

Ve 2. roce života, pro vytvoření podmíněného spojení, stačí nižší počet opakování. Schopnost spontánního vybavení je nízká, protože dítě není schopno zapojit se do paměťových procesů. Zážitky citově silné – pozitivně i negativně – si dítě uchovává. Po 2. roce života nastává etapa symbolického a předpojmového myšlení – užívání slov a symbolů pro věci. (Suchá, 2008)

Intenzivní rozvoj paměti nastává v předškolním věku. Paměť je plastická, paměťové stopy se tvoří snadno a rychle, ale také rychle zanikají. Převažuje paměť krátkodobá. S přibývajícím věkem dochází i k rozvíjení paměti dlouhodobé. Předpokladem dobrého učení je trénink paměti. Koncem předškolního věku se rozvíjí schopnost zapojit volní úsilí do paměťových procesů. Díky pochopení vnitřních vztahů se zlepší logická paměť. (Suchá, 2007)

Pro mladší předškolní věk je typická větší návaznost a konkrétnost, úzké přijímání informací smyslovými orgány. Mechanická paměť se rozvíjí díky školní docházce. Vysoká úroveň myšlení je charakteristická pro vyšší školní věk. Díky tomu je umožněno zlepšení logické i mechanické paměti. V dospělosti dochází k úbytku mozkových buněk. Pokud je

mozek vhodně stimulován, má možnost vytvářet nové buňky. Slovní zásoba a intelekt se s věkem nezmění. Nepoužívání paměťových schopností, stres atd. se však může na zhoršení těchto schopností podílet. Toto zhoršení paměti může posoudit pouze odborník.

(Suchá, 2008)

Paměť je schopnost vybavovat si, ukládat a uchovávat informace. Obsah paměti, neboli vzpomínky, tvoří identitu. Paměť nemá jednotnou lokalizaci v mozku, jedná se o mnohočetné systémy, které spolu vzájemně spolupracují. V mozkové kůře se nachází paměť dlouhodobá. Pomocí neuronálních sítí, které vytváří přechodné zapojení neuronů, je realizována paměť krátkodobá. Vytvoření trvalých paměťových stop má strukturální ráz. Také zde dochází ke vzniku speciálních proteinů. Zvyšuje se tak neuroplasticita. (Jiráček, 2011)

4.1.2 Neuroplasticita

Spoje mezi buňkami mozku jsou proměnlivé, proto má poškozený mozek schopnost reorganizace. Reorganizace může vést ke zlepšení. Na základě specifické zkušenosti mohou být spoje mezi buňkami změněny. Když budeme procvičovat určité dovednosti a schopnosti, můžeme ovlivnit tok informací v našem mozku. Na tomto předpokladu jsou založeny veškeré rehabilitační techniky a aktivity. Aby se neurony napojily správným způsobem, je důležité poškozený mozek stimulovat. (Malia, Brannagan, 2010)

4.1.3 Učení

Paměť má spojitost s **učením**. „*Učení je definováno jako nabytí znalostí, schopností a dovedností a porozumění problému, buď vědomě nebo náhodně. Jinými slovy, je to nahromadění informací studiem, zkušenostmi nebo instrukcemi*“.

(Samuel, 1999, str. 10)

Paměť můžeme dělit dle různých kritérií. Jedno z kritérií je dělení dle času na paměť ultrakrátkou, krátkodobou a dlouhodobou. Dlouhodobou paměť můžeme dále dělit na dvě základní složky – paměť deklarativní a nedeklarativní. (Jiráček, 2011)

Ultrakrátká paměť

Je známá také pod názvem sensorická. Vyvolávající podnět je nejčastěji zachycen smyslovými orgány. Pomocí ultrakrátké paměti jsme schopni si zapamatovat na velmi

krátkou dobu malé množství informací. Senzorická paměť, sbírá informace nejen ze smyslů, ale také z receptorů reagujících na dotyk, bolest, chlad apod. Kapacita této paměti se udává jako tzv. Millerovo číslo (také Millerovo magické číslo), které je 7 ± 2 položky. (Suchá, 2012)

Ultrakrátká paměť chrání mozek před nadměrným množstvím podnětů. Většinu informací ultrakrátká paměť okamžitě po použití „vymaže“. Pokud je vjem dostatečně silný či důležitý, postupuje do krátkodobé paměti. (Součmelová, 2009)

Krátkodobá paměť

Někdy je označována také jako pracovní. Jejím úkolem je přebírat z ultrakrátké paměti ty vjemy, které jsou zajímavé nebo mají spojitost s existujícími vzpomínkami. (Tiefbacher, 2010)

Informace se v této paměti ukládají na několik minut. Ve chvíli, kdy si musíme zapamatovat více vjemů, je krátkodobá paměť více náchylná k chybám. Proto je dobré zařadit si vjemy či pojmy do kategorií či skupin, které mají logickou provázanost. Krátkodobá paměť v průměru přijme sedm pojmů a uloží je na několik minut. Z pojmů se nejnadhěji vybavují ty na začátku a na konci sdělení. Prostřední pojmy zatěžují mozek hned dvakrát, protože musí sbírat nové informace a zároveň ukládat ty, co již vyhodnotil. (Veselá, 2009) Informace se dále zpracovává a je ukládána do paměti dlouhodobé. Zde je nutné ji opakovat učením neboť se jinak ztrácí. (Suchá, 2010)

Dlouhodobá paměť

Informace pro trvalé zapamatování je nutné převést z paměti ultrakrátké a krátkodobé do dlouhodobé paměti. Někdy není snadné tyto uložené informace najít. Buď neznáme správné „heslo“, pod kterým bychom informace mohli vyhledat a nebo jde o přirozený proces zapomínání. (Veselá, 2009)

Deklarativní paměť – vybavení si a ukládání pojmů, informací či operací. Patří sem paměť sémantická (data, znalosti z encyklopedie), ikonická (obrazy) a epizodická (příběhy). (Suchá, 2010)

Nedeklarativní paměť – vrozené a získané postupy. Patří sem motorické dovednosti, podmíněné reflexy, emoční paměť apod. (Suchá, 2010)

4.2 Pozornost

Jedná se o funkci vědomí, která úzce souvisí s pamětí. V průběhu dne máme mnoho podnětů. Nemůžeme se věnovat všem, proto si vybíráme jen některé. Tento výběr nám umožňuje **selektivita** (výběrovost). Jedná se o základní vlastnost pozornosti. Další z vlastností pozornosti je **koncentrace** neboli soustředění. Tato vlastnost nám umožňuje soustředit se několik vteřin na určitý předmět. Další z vlastností pozornosti je rozdělení pozornosti neboli distribuce. **Distribuce** je nejjednodušší u zautomatizovaných činností. **Vigilita**, což je schopnost přenášení pozornosti mezi předměty, je poslední z vlastností pozornosti. Úzce souvisí s přizpůsobením se měnícímu se okolí. (Klucká, Volfová, 2009)

4.3 Prostorová orientace

Orientace v prostoru je důležitá nejen pro orientaci v místnosti či bytě, ale i pro psaní a čtení. Další částí tohoto pojmu je orientace v časoprostoru. Je důležité vědět nejen kde, ale i kdy začíná požadovaná událost. Pro zvládnutí orientace prostorové je nezbytná pravolevá orientace. (Populová a kol.,2013)

4.4 Myšlení

Pomocí myšlení jsme schopni nalézat souvislosti mezi různými vjemy a dokážeme z nich vyvozovat závěry. Myšlení nám umožňuje chápat děje kolem nás a jejich významy. (Klucká, Volfová, 2009)

Jedná se o proces poznávání pomocí intelektu. Poznatky jsou rozebírány, zobecňovány, klasifikovány, odvozovány a rozřazovány dle předchozí zkušenosti. (Suchá, 2010)

S myšlením úzce souvisí kreativita neboli tvořivost. Jedná se o schopnost dělat něco originálního. Díky kreativitě se přichází s novými myšlenkami a nápady, které zlepšují svět. (Klucká, Volfová, 2009)

4.5 Řeč

Jedná se o jednu z možností vyjadřování. Dalšími možnostmi jsou písmo a gestikulace. Pro každou oblast vyjadřování je v mozku samostatné centrum.

(Koukolík, 1997)

Řeč má tři složky. Verbální fluenci (plynulost řeči), porozumění a opakování. Rozlišujeme zde také několik poruch. Poruchy percepce (příjmu) a produkce řeči jsou afázie. (Orel, Facová, 2009)

Pokud vážně plynulost řeči, je dobré zařadit cviky na procvičování mluvidel. Patří sem: přefukování vzduchu, špulení, úsměv, mračení, dotyk jazykem horního/dolního rtu, posílání pusu, foukání či skousnutí horního/dolního rtu. Tyto pohyby můžeme libovolně kombinovat. (Populová a kol., 2013)

4.6 Exekutivní funkce

„Exekutivní schopnosti (nebo-li funkce) koordinují všechny ostatní kognitivní schopnosti“

(Malia, Brannagan, 2010, str. 345)

Tyto schopnosti mají sjednocující funkci a úzce souvisí s krátkodobou pamětí. Uplatňují se v rozhodujících situacích. Patří sem různé kognitivní schopnosti: rozhodování, porozumění souvislostem, plánování, kreativita, pozornost, pochopení logických vztahů, sebeřízení, sebereflexe chování a jednání. (Rektorová, 2007)

4.6.1 Komponenty exekutivních funkcí

Sebeuvědomění – realistický náhled na své silné a slabé stránky.

Stanovení cílů – schopnost stanovit si dosažitelné cíle dle svých schopností.

Iniciace – schopnost udělat činnost bez nápovědy a až dokonce.

Inhibice – schopnost zmírnit či zastavit nevhodné chování a myšlenky.

Plánování a organizace – schopnost stanovit kroky, které jsou nutné k dosažení cíle.

Sebehodnocení – vyhodnocení zda, to co jsme udělali bylo vhodné a efektivní.

Flexibilní řešení problémů – rozpoznat problém a předejít mu, či najít efektivní

řešení. (Malia, Brannagan, 2010)

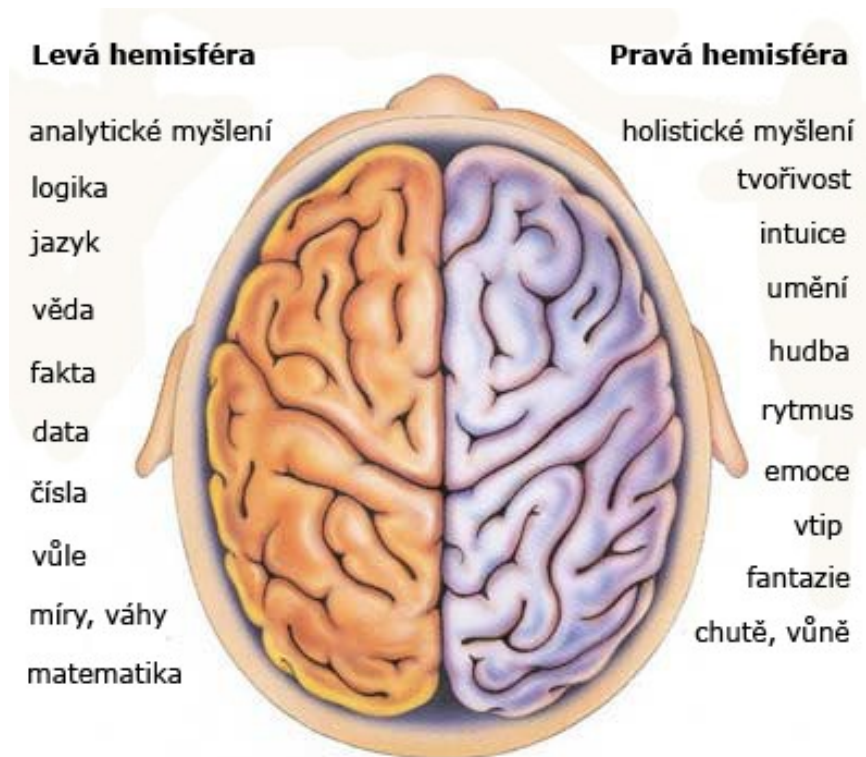
4.7 Hemisféry mozku

Mozek je složen ze dvou polovin neboli hemisfér. Levá hemisféra řídí levou polovinu těla a naopak. Tím, že řídí polovinu těla, v tomto případě chápeme, že má na starosti vnímání a pohyby dané strany. (Tiefenbacher, 2010)

Obě hemisféry, mají rozdělené intelektuální funkce. Pravá se zdá být dominantní v rytmu, řeči těla, intuici, emocích, umění, prostorovém vnímání, fantazii, snění, barvách a kreativitě. Levá má na starosti slova, jazyk, logiku, čísla, posloupnosti, pravidla, principy, čtení, analýzy a seznamy. (Buzan, Buzan, 1993)

Lidé s dominantní levou hemisférou jsou lidé, kteří mají logický přístup. Ti, kteří mají dominantní pravou hemisféru, umí sice myslet komplexně, ale často se nechávají ovlivňovat city. (Tiefenbacher, 2010)

Obrázek 6: Mozkové hemisféry



Zdroj: http://datapro.poradcevpk.cz/gallery/mozek_hemisf%C3%A9ry.jpg

Tab. 2: Anatomické a funkční souvislosti ve vztahu k rozdílnosti obou mozkových hemisfér

	DOMINANTNÍ HEMISFÉRA	NEDOMINANTNÍ HEMISFÉRA
levá nebo pravá	levá hemisféra je dominantní asi u 90% praváků a 65% leváků, pravá hemisféra je dominantní asi u 20% praváků (15% leváků má řečové funkce lokalizovány oboustranně)	
symbolické funkce	fatické funkce, pojmové myšlení, jazykové funkce, sluchová percepce, částečné praktické funkce	gnostické funkce, částečné praktické funkce, zraková a prostorová percepce, řízení afektivity a emocionality chování a řeči, orientace v levé polovině prostoru
porucha funkce	<p><i>poruchy nedeklarativní paměti</i> afazie motorická (F) i percepční (PT), agrafie (P), akalkulie, alexie, apraxie ideomotorická (F), apraxie ideatomní</p> <p><i>poruchy deklarativní paměti</i> afazie amnestická (PT), amnezie (T)</p>	<p><i>poruchy nedeklarativní paměti</i> zraková agnozie (O), Amnezie (T), astereognozie (P), Asymbolie pro bolest, nozoagnozie (P), neglet syndrom (P), anozodiaforie (P), motorická apraxie (F)</p> <p><i>poruchy deklarativní paměti</i> amnézie(T)</p>

Vysvětlivky: F – frontální, P – parietální, T – temporální, O – okcipitální lalok

Pozn. Údaje uvedené v tabulce se vztahují pro nejčastější kombinaci, tedy praváky s dominancí v levé hemisféře

Zdroj: Zdroj: Hort, Rusina str. 83

5 LEGISLATIVNÍ VYMEZENÍ ERGOTERAPIE A JEJÍ POSTAVENÍ V ČR A VE SVĚTĚ

„Rehabilitace je široký soubor aktivit, které kromě léčebné péče zahrnují též fyzioterapii, ergoterapii a terapii psychosociálních potřeb člověka“. (WHO, 2001)

5.1 Cíle oboru

Obecným záměrem ergoterapie je umožnit jedinci dosáhnout uspokojivé úrovně v provádění ADL, volnočasových aktivitách a produktivních aktivitách. Dále se ergoterapie snaží zabránit poškození vždy, když je to možné a podporovat pacienta při činnostech. (Krivošíková, 2011)

Hlavním cílem je pomoci lidem, aby mohli v dostatečné míře uspokojivě provádět činnosti v oblasti sebeobsluhy a volného času. Ergoterapeuté se snaží cíle terapie přizpůsobit přáním a požadavkům pacienta. (Jelínková, 2009)

V terapii rozeznáváme cíle krátkodobé a dlouhodobé. U krátkodobých cílů se ergoterapeuté zaměřují na udržení stávajícího stavu, podporu či kompenzaci v oblasti jak kognitivní tak i psychické apod. Dlouhodobý plán se zaměřuje na nalezení klientovy rovnováhy. Snaží se dosáhnout dostatečné či uspokojivé úrovně v oblasti sebeobsluhy, volného času, pracovních aktivit apod. (Jelínková, 2009)

Při práci s klienty používá ergoterapeut různé metody a přístupy, na základě teoretických modelů a rámců vztahů. Každý z rámců vztahů má své klady a svá omezení. Proto je pro ergoterapeuta nezbytná znalost klienta i jeho prostředí. Rámce vztahů je možné kombinovat.

U osob s problémy psychosociálními jsou používány přístupy behaviorální, kognitivní, dále přístup psychoanalytický či humanistický. Aby se tyto rámce vztahů mohly použít, je nutná odbornost ergoterapeuta a znalost oblastí klientových problémů. (ČAE, 2007)

5.2 Činnosti ergoterapie

Ergoterapeutické činnosti mohou mít různý cíl a zdůvodnění. Tyto činnosti rozdělujeme z hlediska typu používaných aktivit. Toto dělení vychází z ergoterapie dle Pfeiffera(1997): ergoterapie zaměřená na nácvik ADL, ergoterapie zaměřená na nácvik pracovních dovedností, ergoterapie zaměstnáváním, ergoterapie funkční a ergoterapie zaměřená na poradenství. (Křivošíková, 2011)

Ergoterapie zaměřená na ADL - snaha o maximální soběstačnost

Ergoterapie zaměřená na nácvik pracovních dovedností – snaha o začlenění do původního zaměstnání, snaha najít pracovní uplatnění pro znevýhodněné či umožnit rekonvalescenci s modelovou činností

Ergoterapie zaměstnáváním = kondiční ergoterapie - odpoutání pozornosti pacienta od problému. Jsou zde využívány především rukodělné činnosti, společenské hry či pohybové aktivity

Ergoterapie funkční = cílená ergoterapie - cílem je intenzivní procvičování postižené oblasti

Ergoterapie zaměřená na poradenství se rozvíjí hlavně v poslední době. Do oblasti jejího působení patří režimová opatření, zdravotní doporučení, různé druhy a typy sociálních služeb, doporučení kompenzačních a technických pomůcek. Má preventivní a nápravný charakter. (Křivošíková, 2011)

5.3 Ergoterapie u nás a ve světě

V České republice probíhá studium ergoterapie na vysokých školách. Magisterské studium bude poprvé zahájeno v akademickém roce 2014/2015 a doktorandské studium dosud v České republice zahájeno nebylo. V tomto se liší vzdělávání v oboru ergoterapie v České republice od ostatních zemí EU i USA, Kanady a jiných. Ve 40 % zemí je možné pokračovat v magisterském studiu a téměř ve 40 % je možné z ergoterapie získat titul PhD. (COTEC, 2013)

Také v České republice začala být ergoterapie chápána jako nezbytná součást multidisciplinárního týmu. Na některých pracovištích však stále není zastoupena. Práci ergoterapeuta znesnadňuje zdravotní a sociální systém, neboť zde chybí návaznost a koordinace zdravotních a sociálních služeb. (Svěčená, 2012)

Jedním z dalších problémů ergoterapie je, že není dostatečně profesně doceněna. Česká republika se potýká se špatnou dostupností ergoterapeutických pracovišť a pracovních míst pro ergoterapeuty. S touto špatnou dostupností je spojeno nedostatečné množství praktikujících ergoterapeutů. Jednou z příčin může být také nízké finanční ohodnocení (Koubková, 2009)

V České republice je stále nedostatek ergoterapeutů. Pro porovnání jsou uváděna data z COTEC (2013), která jsou pro větší přehlednost zpracována do grafů – viz. příloha č.3. U některých zemí, nebyla dodána data pro jednotlivé témata šetření.

5.4 Profesní organizace

Jedná se o organizace české i mezinárodní, které se zabývají problematikou spojenou s ergoterapií. Mezi oblast jejich zájmu patří výuka, práva ergoterapeutů, sjednocení standardů apod.

WFOT – mezinárodní organizace, zastupující ergoterapii a ergoterapeuty ve světě.

COTEC – rada ergoterapeutů, snaha o sjednocení standardů ergoterapie v Evropě.

ENOTHE – organizace zabývající se standardy ergoterapie.

ČAE = Česká asociace ergoterapeutů – organizace ergoterapie v České republice.

Zastupuje a hájí práva, dohlíží na standardy výuky a jedná s pojišťovnami.

(Klusoňová, 2011)

5.5 Ergoterapie v legislativě

Od 1.1.2015 došlo ke změně vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. Díky této změně je ergoterapie bodově ohodnocena. V tabulce, která je přiložena, je soupis všech 13 kódů které lze vykazovat na pojišťovnu. Zajímavostí je, že průměrný čas, který s pacientem ergoterapeut může strávit je 34,5 minuty.

Tab. 3: Ergoterapeutické kódy v legislativě platné od 1.1.2015

Ergoterapeutické kódy v legislativě platné od 1.1.2015		
KÓD	ČAS	POPIS ÚKONU
21609	45 min	Specializované ergoterapeutické vyšetření při zahájení ergoterapie
21610	45 min	Specializované kontrolní ergoterapeutické vyšetření
21611	45 min	Vyšetření ergoterapeutem při zahájení ergoterapie
21612	30 min	Klasifikace podle mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví
21613	30 min	Vyšetření ergoterapeutem kontrolní
21614	20 min	Ergoterapeutické vyšetření při návržení vhodných technologií a produktů
21621	30 min	Individuální ergoterapie základní
21622	45 min	Ergoterapeutické metody na neurofyzilogickém podkladě
21623	30 min	Individuální ergoterapie s využitím dílen
21625	30 min	Nácvik všedních denních činností – ADL
21627		Ergoterapie skupinová základní
21629		Ergoterapie skupinová s využitím dílen
21631	30 min	Cílená ergoterapie ruky

Zdroj: Vyhláška č. 134/1998 Sb

6 ERGOTERAPIE V NEUROREHABILITACI

V celém procesu rehabilitace má ergoterapie své zastoupení. V průběhu ergoterapeutických intervencí se ergoterapeut zaměřuje na vyšetření, diagnostiku, terapii, soběstačnost a zhodnocení prostředí. Ergoterapeutická praxe v České republice se specifikuje na orientační vyšetření kognitivních funkcí a jejich následnou terapii.

Před návratem pacienta domů, je nutné zhodnotit jeho domácí prostředí. Toto hodnocení se provádí v tandemu ergoterapeuta, fyzioterapeuta a sociálního pracovníka. Během návštěvy se uskuteční prohlídka bytu a doporučí se úpravy. (Svěčená, 2012)

Cíle ergoterapie

Mezi ergoterapeutické cíle u pacientů s poškozením mozku patří posílení a stimulace zachovalých funkcí, zlepšení motorických a duševních schopností a snaha co nejlépe zajistit pacientovu soběstačnost. Dlouhodobé cíle jsou zaměřeny na trénink kognitivních funkcí, resocializaci a na zvládnutí změněné životní situace.

(Klusoňová, 2011)

Terapeutické metody a prostředky

Jedná se o nácvik motoriky a koordinace, trénink lokomoce a mobility, výcvik komunikačních schopností a sociálních kontaktů, trénink sebeobsluhy a dovedností s ní spojených, a o trénink kognitivních funkcí který, je zaměřen na problematické oblasti.

(Klusoňová,2011)

6.1 Ergoterapie u poranění mozku

Při rehabilitaci lidí s poraněním mozku může hrát ergoterapie důležitou roli. Ergoterapeuté se zaměřují na výcvik ADL. Analyzují fyzické a mentální schopnosti daného pacienta, zaměřují se na jeho výkon a pokouší se usnadňování řešení problémů. Právě usnadňování řešení umožňuje lidem udržet si či znovu získat účast ve svém životě. Při rehabilitaci lidí s tímto druhem poranění se hlavně těží z potenciálu neuroplasticity k maximalizaci kvality jejich života. (Sadlo, 2012)

Péče o pacienty s traumatickým poškozením mozku je velmi náročná. Zpočátku se jedná

spíše o zachování základních životních funkcí. Při zlepšení stavu je pacient přeložen na běžné oddělení, kde začíná ergoterapie. (Klusoňová,2011)

6.2 Kognitivní rehabilitace

Tato část rehabilitace vyžaduje spolupráci mezi terapeutem, klientem a rodinou. Velký důraz je kladen nejen na spolupráci, ale i na aktivní účast. Hlavním cílem kognitivní rehabilitace je vzdělávání s důrazem na posílení sebekontroly a soběstačnosti. Mezi cíle kognitivní rehabilitace patří kompenzace kognitivních dovedností a pomoc klientovi porozumět a řídit emocionální reakce na změny v jeho fungování. Pomáhá klientům zlepšit představu o svých silných stránkách a omezeních, ale také pomáhá přizpůsobit se změnám. Terapeut se snaží poznat klientův předchozí životní styl, hodnoty, vztahy, životní role a vzory chování. S těmito informacemi pak dále pracuje a pomocí kompenzačních mechanismů se snaží klienta navrátit do co nejpodobnějšího stylu života.

(Sohlberg, Mateer, 2001)

Kognitivní procesy umožňují smysluplné vnímání vnějšího i vnitřního světa, je tedy logické, že všechny problémy z této oblasti se objeví i v životě. Čím je kognitivní deficit horší, tím méně je pravděpodobné, že dojde k návratu k nezávislému způsobu života. Zlepšování kognitivních funkcí se lidé věnují od pradávna.. Kognitivní rehabilitace u neurologického postižení patří k této tradici. (Malia, Brannagan, 2010)

6.2.1 Historie

Trénink kognitivních funkcí (dále jen TKF) není novou metodou. První pokusy o TKF se datují od 19. století. Již ve středověku byly využívány určité kognitivní strategie. Největší a hlavní objevy v oblasti kognitivní rehabilitace a TKF se uskutečnily díky první a druhé světové válce. (Malia, Brannagan, 2001)

6.2.2 Trénink kognitivních funkcí

Jedná se o znovunaučení schopností, které byly poškozeny. V případě, že se schopnosti znovu naučit nedají, je nutné naučit osobu nové dovednosti, pomocí nichž bude ztráta vykompenzována. Hlavním cílem TKF je zlepšit zvládání ADL. (Malia, Brannagan, 2010)

Kognitivními funkcemi a jejich léčbou se zabývají psychologové, ergoterapeuté a logopedi. V dnešní době je stále více osob, které potřebují TKF, proto by bylo dobré přehodnotit model TKF a zvážit možnost specializace v tomto oboru.

(Malia, Brannagan, 2010)

6.2.3 Struktura kognitivního tréninku

Časová jednotka každého TKF je 45 minut. Doba délky jednotky je převzata ze školy. Hlavně se ale jedná o dobu, během které je možné soustředit se bez větších obtíží. Jednotka je pro snadnější orientaci a koncentraci dělena na části. Při TKF je velmi důležitá motivace a někdy i soutěživost. (Klucká, Volfová, 2009)

TKF může být prováděn ve skupině nebo individuálně. Každý z nich má své výhody a nevýhody. Mezi výhody individuálního tréninku patří: individuální přístup, užší spolupráce s terapeutem či lepší odhad časového rozvrstvení jednotky. Výhodami skupinového TKF je, že skupina podporuje soutěživost, motivaci či rivalitu.

6.2.4 Techniky pro zlepšení paměti

Jak bylo zmíněno již v předchozích kapitolách, je pro TKF nutná motivace. Je třeba udržovat kognitivní funkce stále aktivní. Mezi činnosti, které aktivují kognitivní funkce, patří četba, luštění křížovek či sudoku, sledování vědomostních nebo naučných pořadů apod. Dále je dobré udržovat kontakty s okolím, tzn. s přáteli a rodinou. Kontakty nemusí být vždy osobní, je dobré využívat i písemnou či emailovou korespondenci. (Suchá, 2007)

6.2.5 Strategie na zapamatování

Mezi techniky pro zlepšení kognice patří i tzv. strategie na zapamatování. Jedná se o soubor technik, které pomohou se zapamatováním dat, informací a předmětů. Mezi tyto techniky patří i následující:

Vědomé opakování je strategie, při níž je důležité co největší soustředění.

Kategorizace je metoda, při které si předměty či položky rozdělíme do menších tematických celků.

Asociace, při níž se vymýšlí pro informace příběh. Čím je příběh zvláštnější, tím snadněji se informace zapamatují.

Technika Loci. V duchu si představíme známou cestu, do této trasy pak umístíme informace, pro které je nutné udržení správného pořadí. V momentě kdy si cestu v duchu projdeme, uložené informace se samy vybaví. Pro lepší výbavnost je dobré informace ukládat na netradiční místa.

Mezi strategie patří i známe mnemotechnické pomůcky. Všechny tyto pomůcky nám usnadňují zapamatování.

(Suchá, 2007)

6.2.6 Měření výsledků TKF

Jednou z metod, díky které se dá zjistit zda jsou TKF úspěšné, je opakované vyšetření standardizovanými testy. Musíme ovšem vzít v úvahu, že samotné zlepšení v testu může být zapříčiněno předchozí zkušeností s testem. Také se nedá prokázat, že pokud dojde ke zlepšení v testu, došlo i ke zlepšení v oblasti dovedností.

(Malia, Brannagan, 2010)

V praktické části této práce byly použity standardizované testy: FIM (=Function Independence Measures), Adenbroodský kognitivní test, Rivermead mobility index. Dále byl použit jeden test nestandardizovaný, vlastní výroby.

6.2.7 Standardizované testy

FIM – Funkční míra nezávislosti

Tento test odhaduje omezení související s fyzickým postižením. Pacienti mohou být testováni od 7 let. Test se skládá z 18 položek, 13 z oblasti osobní péče a 5 z oblasti psychosociální. Úroveň v jednotlivých aktivitách je hodnocena 7 bodovou škálou. Doba administrace je přibližně 30 minut. (Jelínková, 2009)

Test vložen do příloh – viz. příloha č.4

RIM - Rivermead mobility index

Jedná se o rozšíření Rivermead Motor Assessment, které je vhodné pro řadu diagnóz. Boduje se 1 bodem, pokud pacient úkol vykoná, nebo 0 body, pokud pacient úkol nevykoná. Tento test je hojně používán při CMP, traumatickém poškození mozku, poranění míchy či amputacích DK. Maximální počet bodů je 15, čím více bodů pacient získá tím je

lepší jeho mobilita. Doba testování je 3-5 minut.(Rehabilitation measures database, 2013)

Test vložen do příloh – viz. příloha č.5

ACE-R - Adenbroodský kognitivní test

Jedná se o jednu z mnoha podob rozšíření testu MMSE. Test se skládá z 26 úkolů v 5-ti doménách. Maximální počet bodů je 100. Test se zaměřuje podrobněji na více kognitivních oblastí. Test obsahuje také testování exekutivních funkcí. Doba trvání je 12-20 minut. (Bartoš, 2010)

Test vložen do příloh – viz. příloha č.6

6.2.8 Nestandardizované testování

Nestandardizované testování se uskutečnilo formou dotazníku vlastní výroby. Jednalo se o hodnocení výbavnosti zvuků a informací s tím spojených.

Pacientovi byl puštěn soubor 20 zvuků, písní, znělek či melodií. Úkolem bylo zjistit s čím je daný zvuk spojen – zvíře, název filmu, knižní předlohu filmu apod. Poznatky byly vyplňovány do tabulky, která je přiložena do příloh – viz. příloha č. 7.

Díky zvuku, si pacienti vybavovali různé zážitky ze života, návštěvy kin či výlety do přírody. To, že si vzpomněli na tyto zážitky, přispělo k lepší komunikaci s rodinou.

7 CÍL PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je zjistit, jaký vliv má intenzivní kognitivní rehabilitace na zlepšení schopností a dovedností pacienta po traumatu mozku z pohledu ergoterapeuta.

Dílčí cíle:

1. Zjistit jaký vliv má stimulace sluchového vnímání na výbavnost a dlouhodobou paměť u pacientů po traumatu mozku.

Pro dosažení tohoto cíle je nutné splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí o dané problematice.
 2. Nastudování vhodných metod k testování charakteristické skupiny a k potvrzení či vyvrácení hypotéz.
 3. Vytvoření metodiky pro trénink kognitivních funkcí a aplikace na charakteristickou skupinu. Do metodiky zařadit i hry z důvodu lepší motivace a ovlivnění daných oblastí.
 4. Vytvoření individuálního programu pro pacienty.
2. Zjistit, jaký vliv má trénink kognitivních funkcí zaměřený na ADL, na posloupnost v oblastech ADL u pacientů po traumatech mozku.

Pro dosažení tohoto cíle je nutné splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí o dané problematice.
2. Vypracování postupu a metodiky na trénink posloupnosti ADL.

Tyto výsledky budou diskutovány v závěrečné části práce.

8 HYPOTÉZY

Domnívám se že:

1. S využitím intenzivního tréninku kognitivních funkcí po dobu jednoho měsíce dojde ke zlepšení posloupnosti pADL.
2. Zlepšení dlouhodobé paměti a výbavnosti dosáhneme za dobu jednoho měsíce díky intenzivní stimulaci sluchového vnímání.

9 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Pro kazuistickou studii byl vybrán soubor tří pacientů. Jeden pacient byl z FN Lochotín a zbylí dva z Rehabilitační nemocnice Beroun. Spolupráce se souborem pacientů byla po dobu jednoho měsíce. S pacientem z FN Lochotín bylo pracováno v období od 4.4.2014 do 28.4.2014. V rehabilitační nemocnici Beroun probíhala spolupráce s pacienty od 29.4.2014 do 30.5.2014. Práce s pacienty probíhala individuálně.

Ve FN Lochotín byl vybrán pro kazuistické šetření pacient ve věku 35 let s kontuzí mozku a subarachnoidálním krvácením. Jako přidružená diagnóza zde byla levostranná hemiparéza.

V Rehabilitační nemocnici Berou byli pro kazuistickou studii vybráni dva pacienti. První ve věku 61 let s diagnózou krvácení a.cerebri media a a.cerebri posterior s následným hemocefalem. Přidruženou diagnózou zde byla levostranná hemiplegie a neglect syndrom. Druhý pacient ve věku 30 let s těžkým kraniotraumatem. Přidruženými diagnózami zde byli spastická kvadruparesa a postraum. myositis ossificans.

Společným znakem sledovaného souboru je kognitivní deficit a problematika v oblasti ADL. Všem pacientům byla indikována v rámci pobytu v nemocničním zařízení ještě fyzioterapie.

Spolupráce s pacienty byla domluvena pouze na jeden měsíc, pacienti nesouhlasili s dalším pokračováním terapie. Hlavním důvodem nesouhlasu, byl přesun do rehabilitačních center blíže k domovu. Jeden z pacientů odjel na plánovanou kraniotomii.

Vzhledem k zaměření bakalářské práce, jsou kazuistické studie orientovány na kognitivní funkce a soběstačnost. Ostatní problémové oblasti nejsou podrobněji rozepisovány z důvodu velkého rozsahu tohoto tématu.

Pro kazuistickou studii byl vyžádán souhlas s anonymním zpracováním dat.

10 METODOLOGIE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Metody testování byly u všech klientů shodné. Pro výzkumné šetření byly použity následující standardizované testy – FIM = Funkční míra nezávislosti, RIM = Rivermead mobility index a ACE-R = Adenbroodský kognitivní test. Dále byla použita i jedna nestandardizovaná testovací škála vlastní výroby. Tato škála zkoumala sluchovou výbavnost pomocí dotazníků, při vstupním a výstupním vyšetření.

Část výzkumného šetření je založena na sběru kvalitativních dat. Data byla odebrána prostřednictvím pozorování, rozhovorů a náhledů do lékařských dokumentací. Vše bylo následně zpracováno a zaznamenáno formou kazuistické studie.

Forma tréninku kognitivních funkcí byla u každého z pacientů mírně poupravena, aby byla podmíněna jeho přáním a problémovým oblastem. Práce s klienty byla individuální.

Sběr dat byl prováděn ve dvou termínech v rámci kazuistické studie, při vstupním a výstupním vyšetření. Data jsou graficky zpracována v kapitole výsledky výzkumného šetření.

Výsledky intenzivní měsíční kognitivní rehabilitace jsou ovlivněny péčí ostatních členů multidisciplinárního týmu. Kromě TKF na všechny pacienty působily terapie ostatních oborů.

V metodologii kazuistického šetření jsou použity následující testy – FIM, RIM a ACE-R. Testy vloženy do příloh – viz. přílohy č.4-6.

11 KAZUISTIKY

11.1 Kazuistika 1

- **Klient: muž**
- **Věk:** 35 let
- **Diagnóza:**
 - Kontuze mozku a subarachnoidální krvácením
 - Levostranná hemiparéza
- **Levák**
- **Anamnéza:**

(čerpáno ze zdravotnické dokumentace, z rozhovorů se zdravotnickým personálem, rodinou a pacientem a z pozorování)

Nynější onemocnění

Pacient byl 7.3.2014 napaden v Chebu cizí osobou, která mu způsobila zranění. Úraz hlavy frontotemporálně vlevo a frontálně vpravo v oblasti bazálních ganglií – capsula interna vpravo, kontuze mozku a subarachnoidální krvácení. Pacient měl poruchy vědomí a levostrannou hemiparézu.

Z nemocnice z Chebu byl převezen do FN Plzeň - Lochotín na neurochirurgickou jednotku intenzivní péče. Poté byl na oddělení neurologickém a nakonec na lůžkové rehabilitaci.

Rodinná anamnéza

Bezvýzamná k NO

Pracovní anamnéza

Pacient pracuje na základní a vysoké škole jako učitel anglického jazyka. Pacient vystudoval magisterský obor na pedagogické fakultě a má aprobaci anglický jazyk.

Sociální anamnéza

Ženatý, má dvě děti – syna a dceru. Bydlí v rodinném domě, do kterého vede 5 schodů. Dům je patrový, pacient bude pobývat pouze ve spodním patře. Pacient mluví 5 - ti cizími jazyky. Mezi jeho zájmy patří četba a filozofie.

Vstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient má problémy s vybavností slov, zážitků a věcí ze života. Nepamatuje si názvy knih, přezdívky dětí či názvy filmů. Pacient má velmi tichou a skoupou řeč –

logoped to přisuzuje tracheotomii. Pacient není orientovaný místem a časem.

Standardizované testy a objektivní vyšetření – testováno 4.4.2014

FIM – pohybové dovednosti 34/91 bodů, psychické funkce 16/35 bodů, celkem 50/126bodů.

Rivermead mobility index – 3/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 51/100 bodů

Výbavnost zvuků – 7/20

Problémové oblasti

Pacient trpí poruchami paměti. Má delší výbavnost slov, někdy ví dříve slovo v cizím jazyce. Pacient je dezorientován a straní se kolektivu. Na dotazy odpovídá nepřesně, po upřesnění a vysvětlení dotazu je odpověď většinou správná. Pacient má tichou a setřelou řeč a je zde i špatná artikulace – je v péči logopeda. Pozornost je těkavá, schopnost soustředit se je časově omezena. Pacient spolupracuje a je relativně motivovaný. Problémy jsou při jmenování měsíců, dnů v týdnu či počítání. Pacient špatně spí a trpí nočními děsy – je v péči psychologa.

Oblast personálních ADL je zhoršena. Pacient má problémy s oblékáním a svlékáním dolní poloviny těla, k čemuž potřebuje téměř plnou asistenci. V oblasti oblékání a svlékání horní poloviny těla je míra pomoci nižší. Pacient má zaveden permanentní močový katétr. Chůzi provede ve vysokém chodítku. Přesuny provede s velkou mírou dopomoci. Sebesycení probíhá lžící, pije z lahve s náústkem.

Pacient má levostranné postižení, s LHK aktivně provede obdukci do 50°, ale špetka je velmi neobratná.

V oblasti iADL má pacient problémy s ovládním mobilního telefonu. Ostatní oblasti iADL nehodnotíme v nemocničním prostředí.

Kognitivní funkce:

Vnímání: zrakové – pacient nosí brýle

sluchové – pacient slyší dobře

Paměť: zhoršená krátkodobá paměť, dlouhodobá paměť zhoršená v oblasti pojmenovávání věcí, činností apod.

Výbavnost: problémová, dlouhý čas vybavení názvu, někdy k vybavení nedojde, v některých případech dojde k vybavení názvu dříve v cizím jazyce – přes cizí jazyk se pacient dostane do českého jazyka a je schopen předmět pojmenovat

Pozornost: těkavá, soustředění je časově omezeno

Řeč: tichá, setřelá, jednoslovná

Exekutivní funkce: problémy jsou v oblasti sebeuvědomění a plánování

Cíle ergoterapie

- Znovuzískání běžné znalosti z oblasti dlouhodobé paměti
- Motivovat
- Zlepšit komunikaci a sebeuvědomění
- Zlepšit paměť a výbavnost slov a situací
- Zvýšit pozornost při činnosti
- Zlepšit pADL a vybrané iADL formou TKF

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- Využití prvků poznávání zvuku pro zlepšení výbavnosti a dlouhodobé paměti
- Nácvik strategií pro lepší zapamatování
- Zlepšení pozornosti při činnosti pomocí pracovních listů
- Nácvik aktivit spadajících do ADL pomocí TKF
- Zlepšení myšlení pomocí pracovních listů
- Stimulace čichu
- Hmatová cvičení – stereognozie

Průběh terapie

Ergoterapie, byla zahájena seznámením a vstupním vyšetřením, začala 4.4.2014. Pacient byl v péči ergoterapeuta ve FN Lochotín, kde také probíhala terapie. Terapie probíhala 2-3x týdně po dobu 45 – 60 minut dle návaznosti ostatních procedur a terapií. Jednalo se tedy o 10 setkání. Poslední setkání probíhalo 28.4.2014, kdy proběhlo i výstupní vyšetření pacienta.

Po vstupním vyšetření byly s pacientem stanoveny cíle terapie, které byly podmíněny jeho přáním. Trénink kognitivních funkcí byl vždy rozdělen na více částí z důvodu snadnější orientace a časové variability. První část byla věnována orientaci místem a časem – den, datum, roční období, případně významné dny apod. V dalších částech následovala práce s pracovními listy, které byly vždy zaměřeny na nějakou oblast kognitivních funkcí či práce s notebookem. Poslední část byla věnována nějaké hře,

hlavolamu, křížovce či relaxaci. Při závěrečné terapii bylo provedeno výstupní hodnocení a hodnocení TKF pacientem.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient TKF považuje za přínosný. Zlepšení pacient spatřuje v oblasti výbavnosti slov a vzpomínek. Dále uvádí zlepšení v oblasti orientace časem, díky zopakování dat z dlouhodobé paměti (dny, měsíce, počítání apod.).

Standardizované testy a objektivní vyšetření – testováno 28.4.2014

FIM – pohybové dovednosti 57/91 bodů, psychické funkce 30/35 bodů, celkem 87/126 bodů.

Rivermead mobility index – 7/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 87/100 bodů

Výbavnost zvuků – 18/20

Kognitivní funkce:

Paměť: zlepšení v oblasti výbavnosti z dlouhodobé paměti → měsíce, dny v týdnu, zážitky z dřívější doby

Výbavnost: výbavnost stále není v normě

Pozornost: zlepšení pozornosti, časová doba soustředění je v normě

Řeč: normální, komunikace bezproblémová, společensky aktivní – vyhledává přátele

Exekutivní funkce: zlepšení v oblasti sebeuvědomění, v oblasti plánování stále vyžaduje dopomoc a kontrolu od rodiny

Objektivní hodnocení ergoterapeutické intervence

Zaměření TKF bylo podmíněno stanoveným cílům. V oblasti ADL došlo ke zlepšení oblékání, používání WC, koupání a lokomoce. Zlepšení kognitivních funkcí dle testu FIM nastalo ve všech oblastech.

Pacient byl s průběhem terapie spokojen, na terapeutická setkání se posléze začal i těšit. Zpočátku bylo vyzkoušeno zadávání práce na vypracování během volných chvil. Vzhledem k pacientovu časovému vytížení, bylo nemožné tyto úkoly plnit. Pacienta

zaujaly hry a hlavolamy, které vždy tvořily závěr terapeutické jednotky. Právě díky hlavolamům a hrám si pacient uvědomil své silné stránky a zlepšila se komunikace mezi ním, rodinou i zdravotnickým personálem. Pacient měl velmi rád filozofii, o které byla velmi často během terapií vedena diskuze.

V oblasti ADL nastala změna hlavně v uvědomění si posloupnosti aktivit. Při terapeutických setkáních byly probírány různé složky pADL. Tvořeny byly i instruktážní tabulky s posloupností aktivit a nutných propriet k jejich provedení. Dále byly probrány předměty na hygienu a části oblečení. Pomocí oblékací panenky bylo trénováno oblékání v různých klimatických obdobích a na různé události. Pro výkon ranní hygieny byl zpočátku nutný seznam který pacientovi připomínal správnou posloupnost úkonů, ale po týdnu již nebyl potřebný. Díky těmto poznatkům pacient začal více dbát o svůj vzhled a oblékání.

V závěru terapeutických setkání projevil pacient znovu zájem o četbu, kontakty s přáteli a celkově byl lépe připraven pro návrat do života.

Samozřejmě se nejedná pouze o intenzivní kognitivní terapii. Pacient byl v péči multidisciplinárního týmu, který se skládal z ergoterapeuta, fyzioterapeuta, logopeda a psychologa. Tento tým odvedl velmi kvalitní práci, díky níž se pacient vrátí do života s minimálními následky.

Pacient nadále pokračuje v rehabilitaci v Karlových Varech, kde je blíže rodině. Rodinní příslušníci byli edukováni v oblastech ADL, kompenzačních pomůcek a TKF.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- Zlepšení pADL a iADL
- Zlepšení krátkodobé a dlouhodobé paměti
- Ovlivnění exekutivních funkcí
- Pokusit se o sociální interakci pacienta a návrat do zaměstnání
- Pokračování v rehabilitaci v zařízení s následnou péčí

Terapie s klientem probíhala ve dnech: 4.4.2014, 7.4.2014, 8.4.2014, 11.4.2014, 14.4.2014, 17.4.2014, 21.4.2014, 23.4.2014, 25.4.2014, 28.4.2014.

Materiály k terapiím vloženy do příloh – viz. přílohy č. 9 a 10.

Příklad terapeutické jednotky

Datum: 16.4. 2014

Typ terapie: Individuální terapie

Cíl terapeutické jednotky: Zlepšení výbavnosti, trénink dlouhodobé paměti

Náplň terapeutické jednotky:

- práce s obrázky(15 minut) – poznávání obrázků a práce s nimi
 - stavby - říci zemi, ve které se stavba nachází a říci k čemu sloužila (např. Koloseum – Itálie, Řím, byly zde gladiátorské zápasy)
 - potraviny – říci kategorii, způsoby konzumace
 - dopravní prostředky – název, ve kterých městech jsou používány
 - věci běžného denního života – k čemu slouží, zda je vlastní, co o nich ví
- poznávání zvuků (15 min)
- poznávání znělek a písní (15min) – zpočátku poznávání písní známých interpretů a poté poznávání znělek ze známých českých i cizích filmů
- společenská hra Dobble (15 min) – pro zlepšení postřehu

Délka terapeutické jednotky: 60 min

Předměty, které byly využity při terapii: hra Dobble, notebook

V notebooku byla sada 30 různých obrázků (stavby, potraviny, dopravní prostředky, věci běžného denního života), 20 zvuků a 15 písní a znělek.

Referenční rámec a přístupy:

- kognitivně-behaviorální rámec vztahů – přístup kognitivní

Reakce pacienta:

Pacient byl soustředěný, zaujatý TKF pomocí notebooku. Pacient spolupracoval, při pojmenovávání obrázků si vybavoval data z dějepisu, recepty z kuchařek či své vlastní zážitky. Při poznávání zvuků, písní a znělek filmů měl drobné problémy. Zvuky byly rozpoznány téměř bez problému, při poznávání znělek a písní byl problém i s výbavností. V případě, že se jednalo o znělku z filmu s knižní předlohou, dokázal určit autora knihy, někdy i děj, ale na název filmu si nevzpomněl. Pro pacienta představoval TKF vítanou změnu nemocničních procedur a viděl na sobě zlepšení v určitých oblastech. Rád by dále

pracoval na TKF s využitím notebooku.

Oblast personálních ADL je zhoršena. Pacient má problémy s oblékáním a svlékáním dolní poloviny těla, k čemuž potřebuje téměř plnou asistenci. Pacient má zaveden permanentní močový katétr. Defekace je prováděna na podložní mísu, o kterou si pacient požádá pomocí signalizačního zařízení. Sebesycení pacient provede lžící, pije s využitím pítka či brčka. Osobní hygienu provede za vhodných podmínek – vše musí být připraveno u lůžka. Přesuny, chůzi a koupel neprovede.

Tab. 4: Závěrečné shrnutí testování pacienta č.1

Závěrečné shrnutí testování klienta č.1			
Test	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Zlepšení
FIM	50	87	ANO
Rivermead Mobility Index	3	7	NE
Adenbroodský kognitivní test	51	87	ANO
Výbavnost zvuků	7	18	ANO

Zdroj: vlastní

11.2 Kazuistika 2

- **Klient: muž**
- **Věk:** 61 let
- **Diagnóza:**
 - Krvácení a.cerebri media a a.cerebri posterior s následným hemocefalem
 - Levostranná hemiplegie
 - Neglect syndrom
- **Pravák**
- **Anamnéza:**
(čerpáno ze zdravotnické dokumentace, z rozhovorů se zdravotnickým personálem a pacientem a z pozorování)

Nynější onemocnění

Pacient přeložen z Geriatrického a Rehabilitačního Centra Kladno kde byl hospitalizován od 30.12.2013 pro st.p. krvácení a.cerebri media a a.cerebri posterior s následným hemocefalem. Od srpna 2013 st.p. kraniotomie. Pacient má levostranou hemiplegii, centrální parézu n.facialis. Pro retenci moči využívá permanentní močový katétr. Na 20.5.2014 je plánována kranioplastika na neurochirurgii ve FN Motol.

Rodinná anamnéza

Bezvýznamná k NO

Pracovní anamnéza

Pacient je v invalidním důchodu pro stav po IM.

Sociální anamnéza

Žije v RD s manželkou. V domě schody nejsou, při přechodu z exteriéru do interiéru 2 schody.

Vstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient udává problémy s mobilitou na lůžku, pamětí a řečí. Největší problém pro něj představuje zapomínání a zhoršená orientace místem a časem. Pacientova řeč je tichá, monotónní. Problém při veškerých činnostech mu dělá neglect syndrom. Problém s pADL je hlavně v oblastech hygieny, kterou vykonává na lůžku pod dohledem.

Standardizované testy a vyšetření – testováno 29.4.2014

FIM - pohybové dovednosti 18/91 bodů, psychické funkce 12/35 bodů, celkem 30/126bodů.

Rivermead mobility index – 0/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 37/100 bodů

Výbavnost zvuků – 8/20

Problémové oblasti

Pacient trpí poruchami paměti – krátkodobé i dlouhodobé. Lehce zhoršena je i výbavnost slov, obzvláště u předmětů, se kterými se denně neseťkává. Na dotaz obvykle na poprvé neodpovídá, po upřesnění otázky pacient odpoví. Pacient je v péči logopeda, jeho řeč je tichá, její tempo je mírně zrychlené a artikulace mírně nepřesná a nízká. Pozornost a schopnost soustředění jsou časově omezeny. Vzhledem k neglect syndromu je zhoršená prostorová orientace. Pacient špatně spí – ke spánku potřebuje farmaka. Psychomotorické tempo je zpomalené.

Pacientova LHK je plegická, na PHK je hybnost a svalová síla v normě. Úchop na PHK je lehce narušen v oblasti drobných předmětů. LDK je těžce paretická a objevují se klonické záškuby. PHK je v normě. Taktilní a hluboké čítí je neporušeno. Pacient používá ochranou helmu při jakékoli mobilitě, z důvodu kraniotomie.

V oblasti iADL pacient využívá mobilní telefon s lehkými problémy. Ostatní oblasti iADL nevyužívá.

Kognitivní funkce

Vnímání: zrakové – pacient používá brýle, deficit zrakové opomíjení – opomíjí levou stranu – při čtení i činnostech
sluchové – pacient slyší dobře

Paměť: zhoršena dlouhodobá i krátkodobá paměť, problematika v pojmenovávání věcí a známých osobností.

Výbavnost: problémová, delší čas vybavení méně používaných předmětů či slov z méně známých oblastí znalostí

Pozornost: časově omezena

Řeč: tempo mírně zrychlené a artikulace mírně nepřesná

Exekutivní funkce: problémy v oblasti sebeuvědomění

Cíle ergoterapie

- Zlepšit komunikaci
- Zlepšit sebeuvědomění s ohledem na neglect syndrom
- Motivace
- Zlepšit orientaci v čase a prostoru
- Zlepšit pADL a iADL vzhledem k mobilitě na lůžku
- Prodloužit pozornost při činnosti
- Edukace o kompenzačních pomůckách

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- Zlepšit pozornost a myšlení pomocí pracovních listů
- Nacvičit strategii pro zapamatování
- Využít prvků zvuků a obrázků pro zlepšení výbavnosti a dlouhodobé paměti
- Zlepšit výbavnost méně používaných informací
- Zlepšit orientaci v čase
- Stimulace hmatu a čichu
- Cvičení motoriky mluvidel

Průběh terapie

Ergoterapie byla zahájena seznámením a vstupním vyšetřením dne 29.4.2014. Pacient byl v péči ergoterapeuta v Rehabilitační nemocnici Beroun, kde také probíhala terapie. Terapie probíhala 5x týdně po dobu 60 minut. Jednalo se o 10 setkání. Poslední setkání probíhalo 21.5.2014, kdy také proběhlo výstupní vyšetření pacienta.

Po vstupním vyšetření byly s pacientem stanoveny cíle terapie, které byly podmíněny jeho přáními a potřebám. Trénink kognitivních funkcí byl rozdělen do více částí, z důvodu snadnější orientace a pokusů o postupné prodlužování pozornosti. První část byla věnována orientaci místem a časem. Další části byl nácvik ADL, grafomotoriky a stimulace opomíjené strany pomocí kontralaterálního umístění pomůcek a pracovních listů. Dále byly použity hry, pracovní listy a poznávání fotek, obrázků a písní. Závěrečná

část jednotky byla soustředěna na pacientovu oblíbenou činnost, což bylo poznávání obrázků na téma architektura a nebo jednoduché hry. V průběhů závěrečné terapie proběhlo výstupní vyšetření a hodnocení TKF pacientem.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient se s TKF seznámil již dříve, ale ne v takové intenzitě. Pacienta zaujala stimulace opomíjené strany. Nejoblíbenější činností pro něj bylo poznávání obrázků a hra pexeso. Zlepšení udává ve výbavnosti a malé zlepšení v oblasti krátkodobé paměti. Orientace v čase byla zlepšena díky TKF a využití pomůcek (kalendář, hodiny apod.). TKF hodnotí jako přínosný a chválil si, že prostřednictvím TKF docházelo ke zpestření času v nemocnici.

Oblast personálních ADL je zhoršena. Pacient má problémy s oblékáním a svlékáním dolní poloviny těla, k čemuž potřebuje téměř plnou asistenci. Pacient má zaveden permanentní močový katétr. Defekace je prováděna na podložní mísu, o kterou si pacient požádá pomocí signalizačního zařízení. Sebesycení pacient provede lžící, pije s využitím pítka či brčka. Osobní hygienu provede za vhodných podmínek – vše musí být připraveno u lůžka a slovně dopomáháno. Přesuny, chůzi a koupel neprovede.

Standardizované testy a objektivní vyšetření – testováno 21.5.2014

FIM - pohybové dovednosti 20/91 bodů, psychické funkce 14/35 bodů, celkem 34/126bodů

Rivermead mobility index – 2/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 51/100 bodů

Výbavnost zvuků – 16/20

Kognitivní funkce

Paměť: pacient udává malé zlepšení v oblasti dlouhodobé paměti → orientace v čase, názvy obecně známých věcí

Výbavnost: zlepšení, stále není v normě

Pozornost: došlo k prodloužení časového intervalu udržení pozornosti, stále není v normě

Řeč: tempo mírně zrychlené a artikulace mírně nepřesná, obsahově přiměřená, zlepšena komunikace jako celek

Exekutivní funkce: beze změny

Objektivní hodnocení ergoterapeutické intervence

Zaměření TKF bylo podmíněno zvoleným cílům a krátkodobému ergoterapeutickému plánu. V oblasti pADL došlo ke zlepšení posoupnosti sebesycení a ke zlepšení osobní hygieny. Zlepšení kognitivních funkcí nastalo v oblastech pozornosti, paměti a vyjadřování.

Pacient spolupracoval, terapie mu byla příjemná a některé techniky ho velmi zaujaly. Stejně jako u spolupráce s pacientem č.1, nebylo možné ani zde zrealizovat vypracování samostatné práce z důvodu nadměrného časového vytížení na terapiích. Pacient rád pracoval s obrázky a textem, proto tyto činnosti byly řazeny do každé z terapeutických jednotek. Pacient velmi rád poslouchal povídky, diskuze s ním byla zpočátku špatná, ale ke konci terapie pochopil, že díky diskuzi se může dozvědět plno zajímavých informací, takže se v diskuzi a celkové komunikaci zlepšil. Zpočátku terapie se nezajímal o nálady a pocity ostatních, ale ke konci jeho zájem stoupl a každou terapeutickou jednotku zahajoval slovy „Jak se máš?“ a rovnou mi odpovídal jak se má on. Toto zlepšení komunikace velmi usnadnilo plánování terapií. V závěru návštěv projevil pacient zájem o televizi, dění mimo nemocnici a větší zájem o širší rodinu.

Pacient byl v péči multidisciplinárního týmu složeného z ergoterapeuta, fyzioterapeuta a logopeda. Práce tohoto týmu byla velmi kvalitní, díky fyzioterapii se zlepšila mobilita na lůžku, která usnadnila práci s pacientem. Pacient byl před každou terapií přesouván do křesla či byla upravována pozice na lůžku, aby bylo možné pohodlně pracovat. Logoped pomohl překonat strach z komunikace.

Pacient po návratu z kranioplastiky by měl nadále pokračovat v následné péči v Rehabilitační nemocnici Beroun. Pacient i rodina byli edukováni o TKF a o možnosti využití pomůcek pro zlepšení pacientových kognitivních funkcí.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- Zlepšení iADL a pADL
- Ovlivnění exekutivních funkcí
- Stimulace opomíjené strany
- Zlepšení krátkodobé a dlouhodobé paměti
- Pokusit se o socializaci pacienta pomocí sdružení osob se stejnou problematikou
- Pokus o socializaci s přáteli a vzdálenější rodinou
- Pokračovat v rehabilitaci

Terapie s klientem probíhala ve dnech: 29.4.2014, 2.5.2014, 5.5.2014, 7.5.2014, 9.5.2014, 12.5.2014, 13.5.2014, 16.5.2014, 19.5.2014, 21.5.2014.

Materiály k terapiím vloženy do příloh – viz. přílohy č. 9 a 10.

Příklad terapeutické jednotky

Datum: 6.5. 2014

Typ terapie: Individuální terapie

Cíl terapeutické jednotky: Zlepšení výbavnosti a orientace v čase, pozornost, myšlení, zapamatován

Náplň terapeutické jednotky:

- Orientace v čase (10 minut) – formou rozhovoru
 - dnešní den ale i den předchozí a následující, opakování měsíců a ročních období
- Hra – Co patří k sobě? (20 minut)
 - poznávání a sestavování dvojic (podoba puzzle), stimulace výbavnosti
- Poznávání slavných osobností (25 minut)
 - z obrázků na notebooku poznávání slavných osobností, jednalo se o set 20 fotek herců, politiků, zpěváku apod., pacient měl říci jméno, oblast působnosti a něco o jeho povolání
- Práce s materiálem na rozlišování figury a pozadí (5 minut)
 - poznávání obrázků, které jsou přes sebe nakresleny (viz. Příloha)

Délka terapeutické jednotky: 60 min

Předměty, které byly využity při terapii: notebook, stolní hra - Co patří k sobě?, materiál na rozlišování figury a pozadí

Referenční rámec a přístupy:

- o kognitivně-behaviorální rámec vztahů – přístup kognitivní

Reakce pacienta:

Pacient byl odpočatý, díky tomu i soustředěný, byl zaujat notebookem. Pacient spolupracoval, při hledání dvojic si vybavoval, že některé věci viděl reálně, nejen na obrázku. Při nalezení správné dvojice obrázky vždy ještě pojmenoval a něco k nim řekl. Při poznávání slavných osobností byl pacient nejprve poněkud nesoustředěný, zřejmě kvůli použití notebooku, který ho velmi zaujal. Po seznámení s přístrojem se začal soustředit na techniku, plno věcí si vybavil. Osobnosti, které nevěděl, mu byly sděleny a při druhém kole si většinu z nich byl schopen vybavit. Při rozlišování figur a pozadí nejprve nepochopil zadání, ale po vysvětlení a názorném příkladu byl schopen pracovat. Zkoušeno bylo pouze malé množství obrázků, obvykle našel pouze jeden ze dvou. Pacienta TKF motivoval ke sledování televize a pokusu o poznávání slavných osobností.

Tab. 5: Závěrečné shrnutí testování pacienta č.2

Závěrečné shrnutí testování klienta č.2			
Test	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Zlepšení
FIM	30	34	ANO
Rivermead Mobility Index	0	2	NE
Adenbroodský kognitivní test	37	51	ANO
Výbavnost zvuků	8	16	ANO

Zdroj: vlastní

11.3 Kazuistika 3

- **Klient:** muž
- **Věk:** 30 let
- **Diagnóza:**
 - těžké kraniotrauma
 - spastická kvadraparesa
 - postraum. myositis ossificans
- **Pravák**
- **Anamnéza:**

(čerpáno ze zdravotnické dokumentace, z rozhovorů se zdravotnickým personálem a pacientem a z pozorování)

Nynější onemocnění

Pacient byl poražen uvolněným kolem projíždějícího nákladního auta 17.5.2013. Byl v bezvědomí s 3 měsíci trvajícím apalickým syndromem, těžkou kvadraparesou, oligofrenií a postraum. myositis ossificans. Hospitalizován na neurochirurgickém oddělení pražské nemocnice, rehabilitace v lázních. Nyní je v péči Rehabilitační nemocnice Beroun, kde je hospitalizován i s matkou která trpí VAS.

Rodinná anamnéza

Bezvýznamná k NO

Pracovní anamnéza

V ID, dříve domácí práce (kompletace obálek apod.)

Sociální anamnéza

Žije s matkou a rodinou sestry v rodinném domě, který je celý bezbariérově zařízený. Pečuje o něj matka, které se momentálně zhoršil zdravotní stav, tak s péčí vypomáhá sestra.

Vstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient má problémy s výbavností a všemi druhy paměti. Ve většině věcí spoléhá na pomoc matky či druhé osoby. Tempo řeči je snižené, artikulace nepřiměřená a hlasitost vysoká. Pacient si stěžuje na třes v PHK a na problémy s pamětí.

Standardizované testy a objektivní vyšetření – testováno 30.4.2014

FIM - pohybové dovednosti 17/91 bodů, psychické funkce 15/35 bodů, celkem 32/126 bodů

Rivermead mobility index – 3/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 40/100 bodů

Výbavnost zvuků – 5/20

Problémové oblasti

Pacient se pohybuje pomocí mechanického vozíku. Je nesoběstačný, závislý na pomoci druhých – obvykle na matce. Oblast kognitivních funkcí je poškozena, zvláště paměť. Jsou postižené všechny složky paměti, zadání činnosti musí být neustále opakováno a připomínáno. Pro pojmenování předmětu je obvykle potřeba velká míra nápovědy. Odpověď na dotaz je nepřesná, pacient si dle matky vymýšlí a nedovede posoudit své schopnosti – je zde problém se sebeuvědoměním. Řeč je velmi rychlá až nesrozumitelná, smích i vztek jsou nepřiměřeně hlasité. Pacient aktuálně nemá žádné zájmy, čeká, že bude zabaven okolím. Zvládá základy čtení, jednoduché počty. Z důvodu velkého třesu na PHK není schopen psaní.

V oblasti pADL pacient potřebuje velkou míru pomoci téměř ve všech oblastech. V oblasti kontinence moči a stolice je částečně kontinentní – chodí na bažanta, ale v některých případech dochází k inkontinenci. Oblast sebesycení - sám sní rohlík, naobědvá se pokud je jídlo připraveno. K sebesycení používá lžici, dochází rychle k únavě, proto musí být obvykle dokrmen. Pije s pomocí brčka. V oblasti osobní hygieny si vyčistí zuby a učeše se.

Z oblasti iADL pacient umí zacházet s mobilním telefonem, ale od nehody ho nevlastní.

Kognitivní funkce

Vnímání: zrakové – pacient vidí dobře, zhoršená je velikost zorného pole

vzhledem k nestabilnímu sedu na vozíku

sluchové – v normě

Paměť: zhoršené všechny složky, největší problém je s pamětí krátkodobou

Výbavnost: zhoršená, jsou chvíle kdy pacient sám začne vyprávět nějaké zážitky nebo postavy s filmu, ale na dotaz obvykle neodpovídá, při práci s obrázkem

obvykle ukazuje ale nepojmenovává

Pozornost: časově velmi omezena, je nutné stále připomínat aktuální činnost, k rozptýlení dochází velmi snadno

Řeč: rychlá až nesrozumitelná, při velké únavě pacientovi není rozumět

Exekutivní funkce: narušeny všechny oblasti, nejvíce sebeuvědomování

Cíle ergoterapie

- Motivovat
- Hmatová cvičení
- Zlepšení komunikace
- Zlepšit všech oblastí paměti se zaměřením na paměť krátkodobou
- Prodloužit čas pozornosti
- Zlepšit posloupnost vybrané pADL

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- Zlepšit vybavnost pomocí poznávání zvuků
- Cvičení na motoriku mluvidel
- Zlepšení vyjadřování za pomoci práce s obrázkem a čtení
- Ovlivnit všechny složky paměti
- Návěst posloupnosti vybrané pADL aktivity
- Podpora sebeuvědomění

Průběh terapie

Terapie zaměřená na trénink kognitivních funkcí byla zahájena 30.4.2014 seznámením se s klientem a vstupním vyšetřením. Terapie probíhaly v prostorách Rehabilitační nemocnice Beroun. Intenzita terapie byla 2x denně po dobu 45 – 60 minut. Jednalo se o 10 setkání. Poslední setkání spojené s výstupním vyšetřením proběhlo 23.5.2014.

Vstupním vyšetřením byla zahájena terapie a následovalo stanovení cílů, které byly podmíněny přáním pacienta. Stejně jako u předchozích pacientů byl i zde rozdělen TKF do více oblastí. Zde to bylo nutné hlavně z důvodu pacientovy krátkodobé pozornosti a velké unavitelnosti. První část byla věnována orientaci místem a časem, další práci s textem,

Kimově hře, čtení s porozuměním apod. Závěrečnou část tvořily hry, které si pacient velmi oblíbil a pomáhaly ho motivovat k činnosti. Nejoblíbenější hrou byl pro pacienta Dobble. Terapii ztěžoval pacientův třes v LHK. Pacient měl problém s uchopením tužky, nakonec díky kompenzační pomůcce z izolační pásky byl schopen tužku uchopit. Z tohoto důvodu bylo obtížnější i testování ACE-R.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient považoval TKF za příjemnější doby hospitalizace. Žádné zlepšení v oblasti kognitivních funkcí nepocítuje. Myslí si, že došlo k prodloužení doby soustředění. V oblasti ADL žádnou změnu neshledává.

Standardizované testy a objektivní vyšetření

FIM - pohybové dovednosti 18/91 bodů, psychické funkce 16/35 bodů, celkem 34/126 bodů

Rivermead mobility index – 3/15 bodů

Addenbroodský kognitivní test – 47/100 bodů

Výbavnost zvuků – 10/20

Kognitivní funkce

Paměť: zlepšena orientace v čase

Výbavnost: lehké zlepšení v často opakovaných oblastech

Pozornost: došlo k prodloužení časového intervalu udržení pozornosti, stále není v normě

Řeč: beze změny, pacient mluví častěji než dříve

Exekutivní funkce: beze změny

Objektivní hodnocení ergoterapeutické intervence

Zaměření TKF bylo přizpůsobeno problematickým oblastem a cílům pacienta. V oblasti posloupnosti ADL došlo k lehkému zlepšení posloupnosti v oblékání horní poloviny těla. Jinak oblast ADL zůstala beze změny. Zlepšení kognitivních funkcí bylo pouze nepatrné v oblasti vyjadřování a paměti.

Pacient byl s průběhem TKF spokojen, většina úkolů ho bavila. Ani v tomto

případě se nepodařilo zrealizovat zadávání samostatných úkolů. Pacient byl po celém dni vždy velmi unaven. Díky skládačkám a hrám si pacient uvědomil, že i s LHK, ve které je třes, může věci uchopovat a manipulovat s nimi na desce stolu. Do terapie tohoto klienta byly zařazeny nějaké kreativní činnosti a techniky. Pacienta tyto techniky bavily, takže na jeho žádost byla vždy doba po TKF – cca 30 minut věnována některé z těchto technik. Patřily sem: tvorba koláže, malování voskovkami a vodovkami, tvorba z krepového papíru či práce na rybičce z pedigu. Díky těmto kreativním činnostem si pacient zčásti uvědomil své silné a slabé stránky.

V závěru terapie si pacient lépe hledal náplň volného času. Přicházel s požadavky a nápady jak na TKF tak i na kreativní činnost. Pacient bude díky matčině pomoci schopen socializace a znovunavázání kontaktu s přáteli. Rodinní příslušníci byli edukováni v oblastech TKF a ADL.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- Zlepšení pADL
- Ovlivnění doby pozornosti
- Zlepšení exekutivních funkcí
- Zlepšení paměti
- Pokusit se o socializaci pacienta pomocí sdružení, rodiny a přátel
- Pokračovat v rehabilitaci

Terapie s klientem probíhala ve dnech: 30.4.2014, 2.5.2014, 6.5.2014, 9.5.2014, 12.5.2014, 15.5.2014, 16.5.2014, 20.5.2014, 22.5.2014, 23.5.2014.

Materiály k terapiím vloženy do příloh – viz. přílohy č. 9 a 11.

Příklad terapeutické jednotky

Datum: 20.5. 2014

Typ terapie: Individuální terapie

Cíl terapeutické jednotky: Zlepšení výbavnosti a orientace v čase, pozornost, myšlení, zapamatován

Náplň terapeutické jednotky:

- Orientace v čase (10 minut) – formou rozhovoru

- datum, měsíc a rok, roční období apod.
- Kimova hra (10 minut)
 - zapamatování obrázků, počet byl postupně navyšován, nejvíce byl pacient schopen zapamatovat si 5 obrázků
- Práce se skládkou na posloupnost ADL a práce s obrázkem (20 minut)
 - sestavení domečku s činnostmi (viz. příloha) a popisování situací na obrázku, skládání posloupnosti ADL, hledání zadaných předmětů na obrázku, počítání předmětů apod.
- Hra – Oblékačí panenka (20 minut)
 - pacient oblékal panenku dle počasí a různých příležitosti, poté popisoval jaké oblečení vybral a proč

Délka terapeutické jednotky: 60 min

Předměty, které byly využity při terapii: stolní hra - Co patří k sobě?, materiál na popis obrázků a posloupnosti ADL, materiál na Kimovu hru

Referenční rámec a přístupy:

- kognitivně-behaviorální rámec vztahů – přístup kognitivní

Reakce pacienta:

Tato jednotka TKF probíhala v ranních hodinách. Díky tomu byl pacient odpočatý a schopný se lépe soustředit. První část terapie – orientaci časem neměl rád a nejméně při ní spolupracoval. V těchto případech, když něco odmítal dělat, fungovala motivace pomocí hry na konci terapie. Kimova hra byla v terapeutické jednotce zkoušena poprvé. Pacienta zaujaly obrázky a zpočátku nepochopil instrukce, pomohla až názorná ukázka. Práce se skládkou zaměřená na posloupnost ADL a popis obrázků pacienta zaujaly asi nejvíce, když nepočítáme slibovanou hru nakonec. Velmi rád pracoval s obrázky, něco hledal či počítal. V oblasti posloupnosti ADL jsou velké nedostatky. Pacienta TKF bavil a aktivně spolupracoval.

Tab. 6: Závěrečné shrnutí testování pacienta č.3

Závěrečné shrnutí testování klienta č.3			
Test	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Zlepšení
FIM	32	34	ANO
Rivermead Mobility Index	3	3	NE
Adenbroodský kognitivní test	40	47	ANO
Výbavnost zvuků	5	10	ANO

Zdroj: vlastní

11.4 Shrnutí kazuistik

Všichni pacienti byli s průběhem TKF spokojeni. Každý z pacientů byl instruován, jak provádět TKF doma. Nejúspěšnější byl TKF u prvního pacienta a nejmenšího úspěchu bylo dosaženo u pacienta třetího. U každého z pacientů došlo alespoň k malému zlepšení v některé z problémových oblastí a dosažení alespoň částečného úspěchu v dodržení cílů.

Během intenzivního měsíčního působení, měli pacienti zároveň fyzioterapeutický rehabilitační plán. Někteří z pacientů se scházeli ještě s dalšími odborníky – psycholog, logoped. Nejedná se pouze o úspěšnost intenzivní kognitivní rehabilitace, ale o úspěch celého multidisciplinárního týmu.

Samozřejmě se jedná o velmi malý vzorek pacientů a o krátký časový interval pro vyvození platných závěrů.

12 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

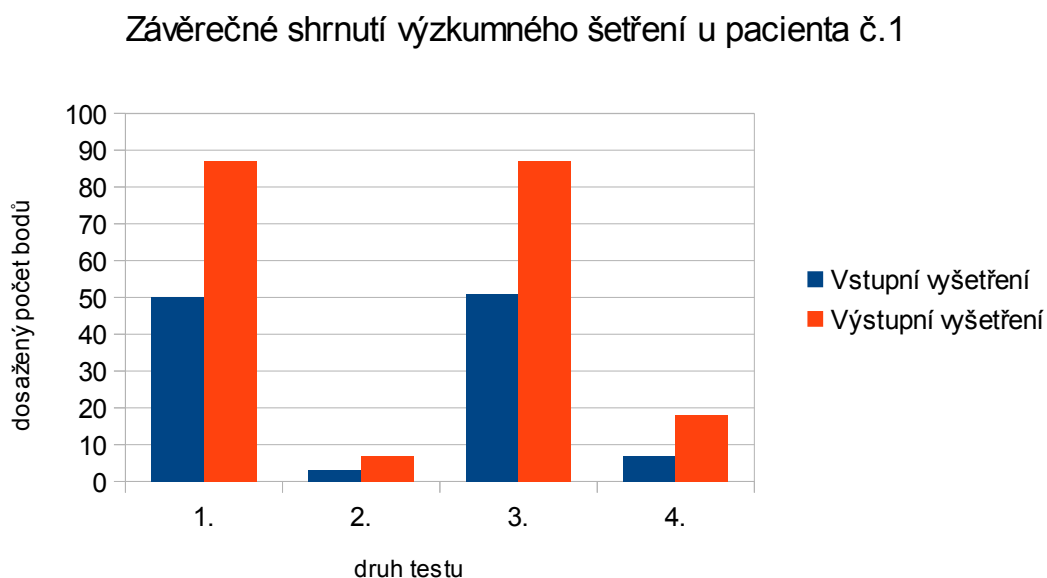
12.1 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.1

Tab. 7: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.1

Závěrečné shrnutí testování klienta č.1			
Č.	Název testu	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
1.	FIM	50	87
2.	Rivermead Mobility Index	3	7
3.	Adenbroodský kognitivní test	51	87
4.	Výbavnost zvuků	7	18

Zdroj: vlastní

Graf 1: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.1



Zdroj: vlastní

U prvního pacienta došlo ke zlepšení ve všech standardizovaných testech a i v testu nestandardizovaném. V testu FIM došlo ke zlepšení o 29,3 %. Jednalo se hlavně o oblasti

sebeobsluhy. V oblasti zaměřené na psychické funkce je změna menší, než v části zaměřené na dovednosti pohybové. Zlepšení ve výši 27,7 % bylo dosaženo v testu Rivermead mobility index. V Adenbroodském kognitivním testu došlo ke zlepšení o 36 %. V testu vlastní konstrukce – výbavnost zvuků došlo ke zlepšení o 55 %.

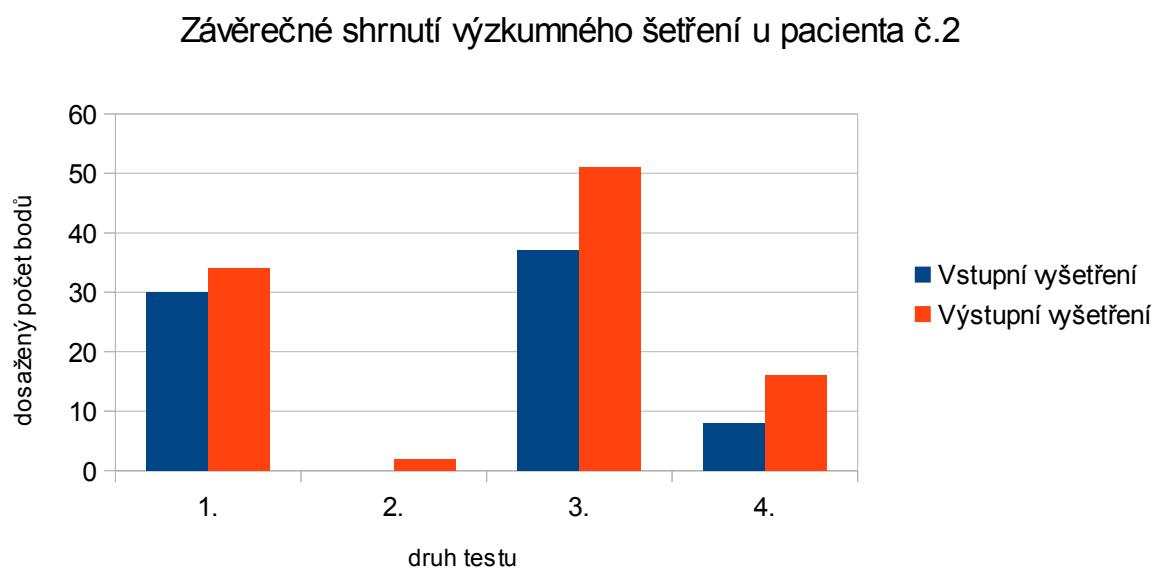
12.2 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.2

Tab. 8: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.2

Závěrečné shrnutí testování klienta č.2			
Č.	Název testu	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
1.	FIM	30	34
2.	Rivermead Mobility Index	0	2
3.	Adenbroodský kognitivní test	37	51
4.	Výbavnost zvuků	8	16

Zdroj: vlastní

Graf 2: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.2



Zdroj: vlastní

Druhý pacient neměl tak vysokou míru zlepšení, jako pacient první. Ke zlepšení sice došlo ve všech testech standardizovaných i v testu nestandardizovaném, ale míra zlepšení byla procentuelně o hodně nižší. V testu FIM došlo ke zlepšení o 3,1 %. Zlepšení bylo spíše v oblasti psychických funkcí. Funkce pohybové dosáhly zlepšení pouze o jeden bod, ale došlo ke zlepšení poslušnosti sebesyčení a zlepšení osobní hygieny. Tato zlepšení se v testu neprojevila, protože se jedná pouze o zautomatizování činností. V testu Rivermead mobility index došlo ke zlepšení o 13,3 %. V kognitivním Adenbroodském testu došlo ke zlepšení o 14 %. V nestandardizovaném testu vlastní tvorby – výbavnost zvuků - došlo ke zlepšení o 40 %.

12.3 Vyhodnocení výsledků výzkumného šetření u pacienta č.3

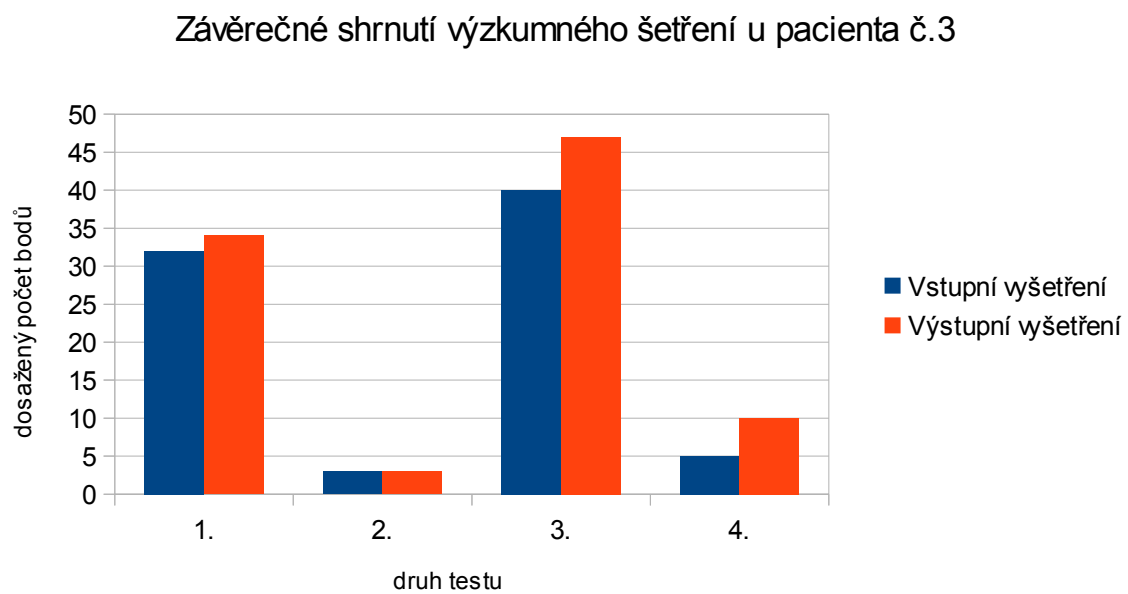
U třetího pacienta byl intenzivní TKF nejméně úspěšný. To dokazují výsledky testů. Největší zlepšení tj. 25 % bylo zaznamenáno v nestandardizovaném dotazníku. V Adenbroodském kognitivním testu bylo zlepšení 7 %. Rivermedský mobility index nevykazuje zlepšení. U testu FIM bylo zlepšení o 1,3 %. V oblasti poslušnosti ADL, došlo k lehkému zlepšení v oblasti oblékání horní poloviny těla. Ostatní oblasti ADL zůstaly beze změny.

Tab. 9: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.3

Závěrečné shrnutí testování klienta č.3			
Č.	Název testu	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
1.	FIM	32	34
2.	Rivermead Mobility Index	3	3
3.	Adenbroodský kognitivní test	40	47
4.	Výbavnost zvuků	5	10

Zdroj: vlastní

Graf 3: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.3



Zdroj: vlastní

DISKUZE

V teoretické části je od dvojice autorů Malia a Brannagana podloženo, že kognitivní procesy umožňují smysluplné vnímání vnějšího i vnitřního světa. Čím je kognitivní deficit horší, tím méně je pravděpodobné, že dojde k návratu k nezávislému způsobu života. Právě z tohoto důvodu, byla práce zaměřena na intenzivní TKF.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, jaký vliv má intenzivní kognitivní rehabilitace na zlepšení schopností a dovedností pacienta po traumatu mozku z pohledu ergoterapeuta. Informace byly zjišťovány pomocí kazuistické studie.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jaký vliv má stimulace sluchového vnímání na výbavnost a dlouhodobou paměť u pacientů po traumatu mozku. Druhým dílčím cílem bylo zjistit, jaký vliv má trénink kognitivních funkcí zaměřený na ADL, na posloupnost v oblastech ADL u pacientů po traumatech mozku.

Pro výzkumné šetření a následnou kazuistickou studii byli vybráni tři pacienti. Jeden z FN Lochotín a další dva z Rehabilitační nemocnice Beroun. U těchto pacientů probíhala intenzivní kognitivní rehabilitace po dobu jednoho měsíce. Každý z klientů je individuální, proto i terapie řešila individualitu a aktuální stav pacienta.

Hypotéza 1: S využitím intenzivního tréninku kognitivních funkcí po dobu jednoho měsíce dojde ke zlepšení posloupnosti pADL.

Ze vstupních a výstupních výsledků FIM testu je patrné, že došlo ke zlepšení u všech tří pacientů. Hypotéza se tedy potvrdila. S pacienty pracoval celý multidisciplinární tým, proto jsou tyto výsledky ovlivněny rehabilitačním plánem a prací celého týmu.

V časopise Rehabilitace a fyzikální lékařství Švestková uvádí, že kognitivní funkce je možné komplexně trénovat v rámci aktivit denního režimu. Pacient by si měl zapamatovat postup při činnosti. Je možné jej verbálně navádět či využít mnemotechnické pomůcky, které mohou pomoci ke zlepšení paměti. (Švestková, 2015).

Dle Krivošíkové bude pacient s poruchou percepce, paměti a pozornosti potřebovat konkrétnější návod, jak činnost provést. (Krivošíková, 2011)

Hypotéza 2: Zlepšení dlouhodobé paměti a výbavnosti dosáhneme za dobu jednoho měsíce díky intenzivní stimulaci sluchového vnímání.

Dle nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby jasně vyplývá, že zlepšení výbavnosti díky stimulaci sluchového vnímání dosáhli všichni tři pacienti.

Zpočátku byly použity zvuky z našeho okolí, poté byla stupňována obtížnost zvuky z pohádek, televizních seriálů či soutěží. Posledním stupněm obtížnosti byly znělky a hudba z filmů. Při poslechu těchto prvků docházelo k výbavnosti děje, spisovatelů knižní předlohy, ale třeba i zážitků spojených se sledováním daného filmu. Pacienti vzpomínali na návštěvu kin, milostné schůzky či klidné večery u televize.

Dle Samuela jsou impulsy zvuku vedeny přes řetězec v podobě středního a vnitřního ucha až k nervovým zakončením. Zde vyvolávají impulsy, které jsou vedeny k sluchovým centřům v mozku. Tyto impulsy jsou zde dekodovány, analyzovány a případně porovnávány s podobnými vzory v zásobě paměti.

Samuel také upozorňuje na speciální a zajímavou složku paměti – paměť na hudbu. Tento druh paměti vyžaduje zapojení mnoha mozkových oblastí. (Samuel, 2002)

Suchá tvrdí, že když se zapamatování informace spojí s nějakým emočním prožitkem – hudbou, dojde v mozku k aktivaci limbického systému. Tento systém má velký význam pro proces zapamatování, zejména pro složku výbavnosti. (Suchá, 2007)

Během intenzivní kognitivní rehabilitace byly často využívány paměťově - logické hry. Jednalo se hlavně o hru Dobble, hlavolamy, pexeso apod. Formou pozorování bylo zjištěno, že tyto paměťově logické hry mají velký vliv na motivaci klientů.

Tyto prvky by měly být více zařazovány do všech ergoterapeutických jednotek, protože právě hra dává pacientovi možnost objevit své silné stránky. Pocit opojné radosti a štěstí nad výhrou, či zarputilé snahy o výhru v dalším kole, je velmi silný motivační prvek a stimul. Právě během her a hlavolamů si pacienti uvědomují přínos TKF a o to lepší a větší je jejich motivace pro pokračování. Zlepšuje se tedy pacientovo sebevědomí a sebeuvědomování. Pacienti mají možnost díky hře se znovu sblížit se svými dětmi a blízkými. První pacient si díky hram našel znovu cestu ke svým dětem, se kterými měl od poranění komplikované vztahy.

Hry a hlavolamy byly aplikovány do metodiky u všech pacientů. Myslím si, že u všech se zlepšila komunikace se mnou, ostatním zdravotnickým personálem ale i s členy rodiny.

Z diskuze vyplývá, že se hypotéza 1 a 2 se potvrdily.

ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce byly ergoterapeutické postupy u poruch kognitivních funkcí po traumatu mozku. Hlavním cílem bylo zjistit, jaký vliv má intenzivní kognitivní rehabilitace na zlepšení schopností a dovedností pacienta po traumatu mozku z pohledu ergoterapeuta. Práce se zabývá především různými druhy kognitivní rehabilitace. Cíle terapie vycházejí z vyšetření a jsou podmíněny problematickými oblastmi.

Tato práce ukazuje na konkrétní terapeutické intervence u poruch kognitivních funkcí. Dále práce poukazuje na důležitost kognitivní rehabilitace, ergoterapie a péče multidisciplinárního týmu. Do kognitivní rehabilitace mohou být začleněny hry a hlavolamy. Tento herní prvek slouží hlavně k motivaci pacienta a ke zlepšení jeho komunikace.

U pacientů musí být proveden vhodná skladba TKF a použitého materiálu, aby chom pacienty zbytečně neuváděli do stresových situací.

Tato práce může sloužit pro terapeuty či rodinné příslušníky pacientů s traumatickým postižením mozku, kteří ji mohou využít jako inspiraci pro práci s pacienty takového typu poranění. Práce by měla být shrnutím problematiky a možná i inspirací. Měla by být přínosem pro všechny, kteří se o tuto problematiku zajímají.

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 2011, 351 s. ISBN 978-807-2627-073.

ANGEROVÁ, Yvona. Fyziologická podstata neurorehabilitace, možnosti ovlivnění In *Neurorehabilitace*, Praha, 2012, str. 19 Dostupné z : <http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf>

BARTOŠ, Aleš. Novelizovaná verze Adenbroodského kognitivního testu. In: [online]. [cit. 2014-05-17]. Dostupné z: http://www.kognice.cz/prezentace%20kurz%202010%20na%20web/bartos_2010.pdf

BUZAN, Tony a Barry BUZAN. *The mind map book: how to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential*. 1st Plume print. New York: Plume, 1996, 320 s. Plume book. ISBN 04-522-7322-6.

HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2000, 774 s. ISBN 80-717-8303-X.

HORT, Jakub a Robert RUSINA. *Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2007, 422 s. ISBN 978-807-3450-045.

JELÍNKOVÁ, Jana, Mária KRIVOŠÍKOVÁ a Ludmila ŠAJTAROVÁ. *Ergoterapie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 270 s. ISBN 978-807-3675-837.

JIRÁK, Roman. *Poruchy paměti - základní přehled. Medicína po promoci [online]*. 2011 [cit. 2014-05-01]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/25284>

JURÁŇ, SMRČKA. *Poranění mozku*. In: [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://www.med.muni.cz/Traumatologie/Neurochirurgie/Medici_traum.htm

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 150 s. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4726-083.

KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 264 s. ISBN 978-807-0135-358.

KOUKOLÍK, František a Věra FACOVÁ. *Mozek a jeho duše*. 2., prepracovane vyd. Praha: Makropulos, 1997, 271 p. Psyché (Grada). ISBN 80-860-0308-6.

KOUKOLÍK, František. *Lidský mozek*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2012, 400 s. ISBN 978-80-7262-771-4.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 364 s. ISBN 978-802-4726-991.

LIPPERT-GRÜNER, Marcela. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, vii, 148 s. ISBN 978-807-2625-697.

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. *Neurorehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 350 s. ISBN 80-726-2317-6.

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.

MARIEB, Elaine N. *Anatomie lidského těla*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 863 s. ISBN 80-251-0066-9.

NAVRÁTIL, Luděk. Suplování neurorehabilitace na neurochirurgickém oddělení FN v Plzni In *Neurorehabilitace*, Praha, 2012, str.20. Dostupné z: http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf

OREL, Miroslav a Věra FACOVÁ. *Člověk, jeho mozek a svět*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 256 s. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4726-175.

PLASS, Jaroslav. *Speciální chirurgie*. 1. vyd. Editor Miroslav Zeman. Praha: Galén, c2000, 111 s.

Scripta (Galén). ISBN 80-726-2075-4.

REKTOROVÁ, Irena. *Kognitivní poruchy a demence*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2007, 190 s. ISBN 978-807-3870-171.

SADLO, Gaynor. Occupational Therapy for people with Acquired Brain injury In *Neurorehabilitace*, Praha, 2012, str.9, Dostupné z: <http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf>

SAMUEL, David. *Paměť: [jak ji používáme, ztrácíme a můžeme zlepšit]*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002, 106 s. ISBN 80-247-0186-3.

SMRČKA, Martin. *Poranění mozku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 272 s. ISBN 80-716-9820-2.

SOHLBERG, McKay Moore a Catherine A MATEER. *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford Press, 2001, xix, 492 p.:. ISBN 15-723-0613-0.

SUCHÁ, Jitka. *Trénujte si paměť*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010, 211 s. ISBN 978-807-3677-916.

SUCHÁ, Jitka. *Trénink paměti pro každý věk*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, 202 s. ISBN 978-807-3674-380.

SUCHÁ, Jitka. *Skupinové hry pro cvičení paměti v každém věku*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2012, 127 s. ISBN 978-802-6200-598.

SUCHÁ, Jitka. *Cvičení paměti pro každý věk: testy na paměť a logiku*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 175 s. ISBN 978-807-3671-990.

ŠVESTKOVÁ, Olga. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2015, roč. 22, č. 1.

ŠVESTKOVÁ, Olga, Neurorehabilitace In *Neurorehabilitace*, Praha, 2012, str.9 Dostupné z: <http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf>

SVĚCENÁ, Kateřina. Ergoterapie v neurorehabilitaci In Neurorehabilitace, Praha, 2012, str. 22.
Dostupné z :<http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf>

TIEFENBACHER, Angelika. *Trénink paměti: osvědčené tipy, metody a cvičení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 153 s. Praxe. ISBN 978-802-4731-773.

Brain Injury Association of America,[online],2014, [citováno 24.4.2014], Dostupné z: <<http://www.braininjury.com/injured.shtml>>

Centers for disease control and prevention. In: [online]. [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://www.cdc.gov/TraumaticBrainInjury/index.html>

Ergoterapie – důležitá součást ucelené rehabilitace. [online]. [cit. 2014-04-15] Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/ergoterapie-dulezita-soucast-ucelene-rehabilitace-422441>>

Jak pomoci lidem po úrazu mozku [online]. Populová a kol.,2013 [citováno 15. 4. 2014]. Dostupné z: < <http://www.mozekos.cz/soubory/publikace.pdf>>

Neurorehabilitace [online]. 2012[cit. 2014-05-28]. Dostupné z: http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf

Rehabilitation measures database [online]. [cit. 2014-05-17]. Dostupné z: <http://www.rehabmeasures.org/lists/rehabmeasures/dispform.aspx?id=926>

Velká kniha technik učení, tréninku paměti a koncentrace. 1. vyd. Překlad Zuzana Veselá. Praha: Grada, 2009, 226 s. ISBN 978-80-247-3023-3.

Sbírka zákonů Česká republika [online]. Břeclav: Moraviapress[cit. 2015-02-20]. ISBN 1211-1244.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1: Vznik impresivních fraktur či otevřených poranění	15
Obrázek č.2: Vznik lineárních fraktur.....	15
Obrázek č.3: Mechanismus „coupe“ a „par contre coup“	16
Obrázek č.4: Rotační akcelerace.....	16
Obrázek č.5: Translační akcelerace zředu dozadu	17
Obrázek č.6: Mozkové hemisféry	31

SEZNAM GRAFŮ

Graf č.1: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.1	67
Graf č.2: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.2	68
Graf č.3: Závěrečné shrnutí výzkumného šetření u pacienta č.3	70

SEZNAM TABULEK

Tabulka č.1: Glasgowská stupnice pro hodnocení poruch vědomí.....	20
Tabulka č.2: Anatomické a funkční souvislosti ve vztahu k rozdílnosti obou mozkových hemisfér	32
Tabulka č.3: Ergoterapeutické kódy v legislativě platné od 1.1.2015	36
Tabulka č.4: Závěrečné shrnutí testování klienta č.1	53
Tabulka č.5: Závěrečné shrnutí testování klienta č.2	59
Tabulka č.6: Závěrečné shrnutí testování klienta č.3	66
Tabulka č.7: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.1	67
Tabulka č.8: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.2	68
Tabulka č.7: Shrnutí závěrečného testování u pacienta č.3	69

SEZNAM ZKRATEK

ADL= aktivity běžných denních činností

CNS = centrální nervový systém

COTEC = rada ergoterapeutů, snaha o sjednocení standardů ergoterapie v Evropě

LHK = levá horní končetina

PHK = pravá horní končetina

PNS = periferní nervový systém

TKF = trénink kognitivních funkcí

SEZNAM POJMŮ

abdukce = upažení

dekomprese = snížení nitrolebního tlaku

hypoxie = nedostatek kyslíku v těle

hypotenze = nízký tlak krve v tepnách

hypokapnie = nedostatečný odsun oxidu uhličitého a nedostatečný přísun kyslíku

hypokapnie = snížené množství oxidu uhličitého v krvi při hlubším a rychlejším dechu

hypertermie = nefyziologické zvýšení teploty

kraniotomie = chirurgické otevření lebky

trepanace = vytvoření otvoru do lební klenby

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 – Hlavní laloky mozkové kůry

Příloha č.2: Shrnutí funkcí laloků mozku

Příloha č.3: Grafické zpracování dat ze studie COTEC 2013

Příloha č.4: FIM – Funkční míra nezávislosti

Příloha č.5 : Rivermead Mobility Index

Příloha č.6: Addenbrookský kognitivní test (ACE-R)

Příloha č.7: Výbavnost zvuků

Příloha č.8: Potvrzení o absolvování kurzu Trénování paměti

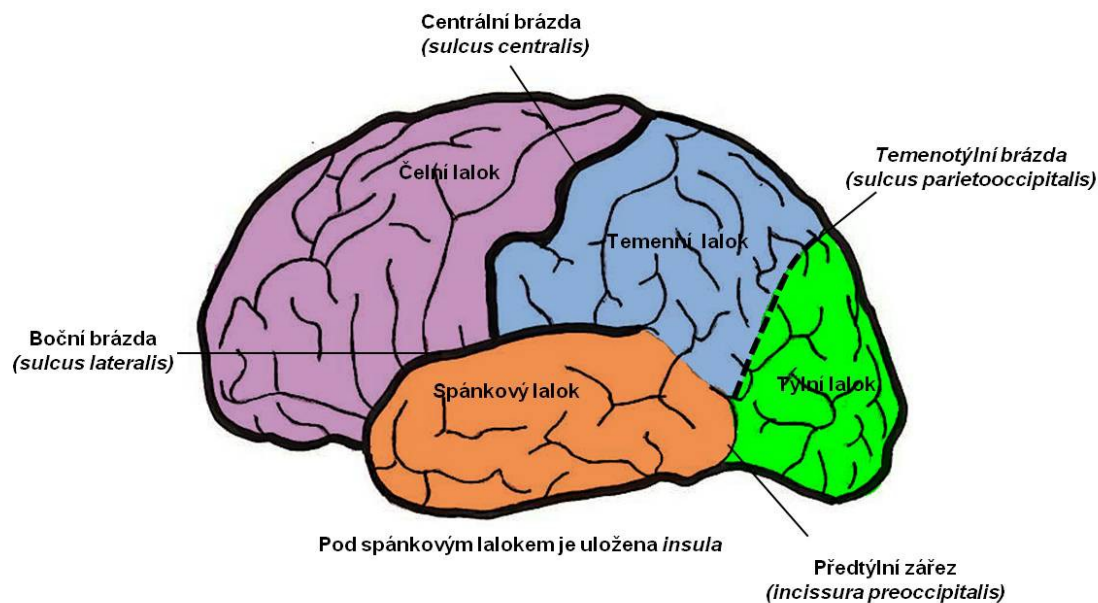
Příloha č.9: Materiál k terapiím u pacientů 1-3

Příloha č.10: Materiál k terapiím u pacientů 1 a 2

Příloha č.11: Materiál k terapiím u pacienta 3

Příloha č.12: Pomůcky k terapiím

Příloha č. 1 Hlavní laloky mozkové kůry



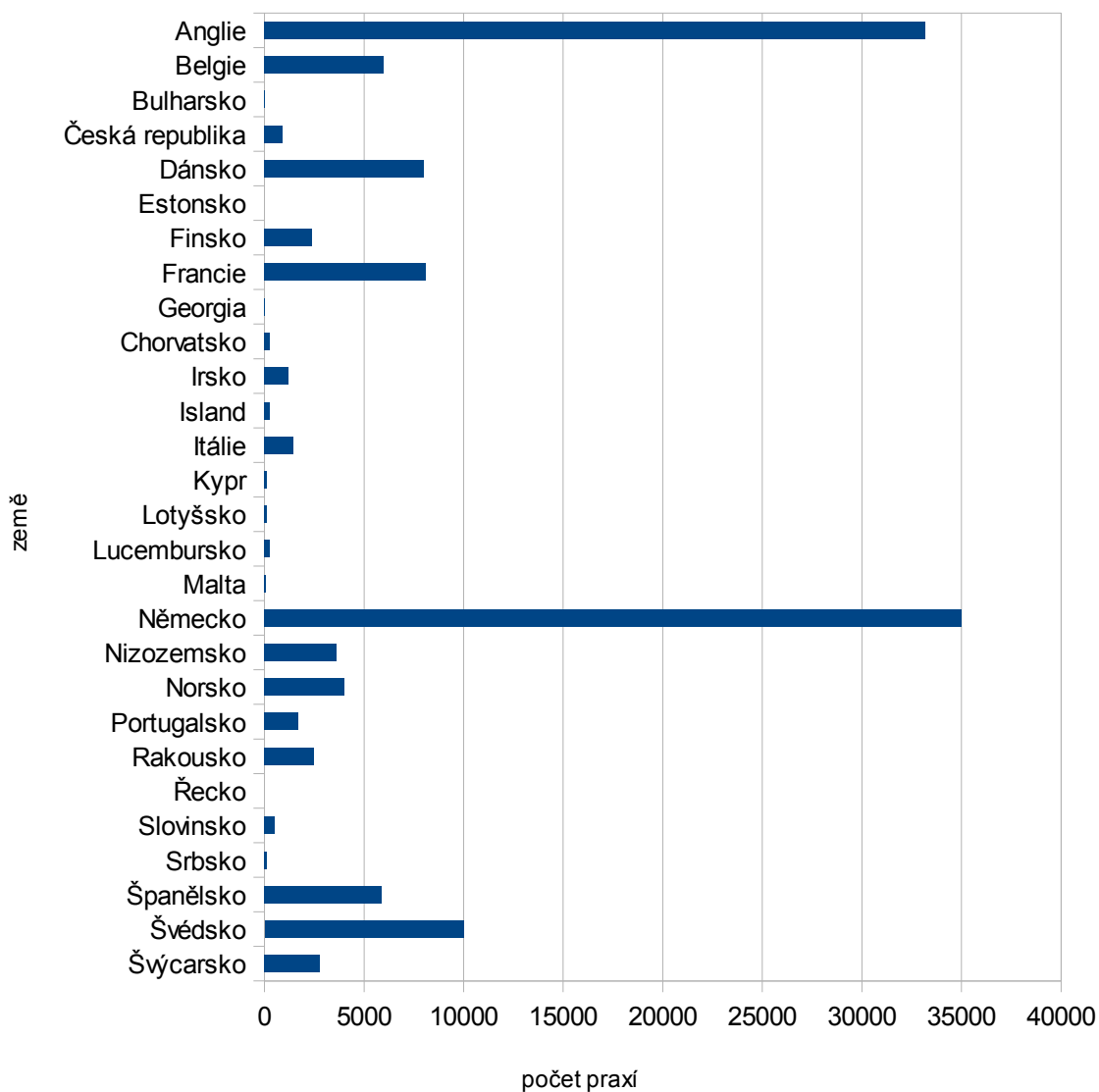
Zdroj: <http://pfyziol.fup.upol.cz/castwiki/?p=3265>

Příloha č.2: Shrnutí funkcí laloků mozku

Lalok	Funkce	Porucha
Frontální	Je hlavním sjednocujícím systémem osobnosti. Sídli zde také Brocovo centrum, které je zodpovědné za motoriku řeči – mluvený, ale i psaný projev.	Ztráta kvalitních lidských hodnot. Velké problémy s pamětí, neúspěšnost při učení. Neglect syndrom. Chybí obranné reflexy.
Parietální	Utváří povědomí o vlastním těle.	Poškozené čítí a zhoršená orientace na těle.
Temporální	Analýza sluchových vjemů a základní vliv při tvorbě řeči. V hloubce je umístěný hippocampus, který je základem paměti.	Poškozena paměť a časoprostorová orientace.
Okcipitální	Je zde sídlo zrakové oblasti. Je zde uložena také schopnost rozeznávat písmena.	Neschopnost čtení a zrakové poruchy.

Zdroj: Pfeffer, 2007

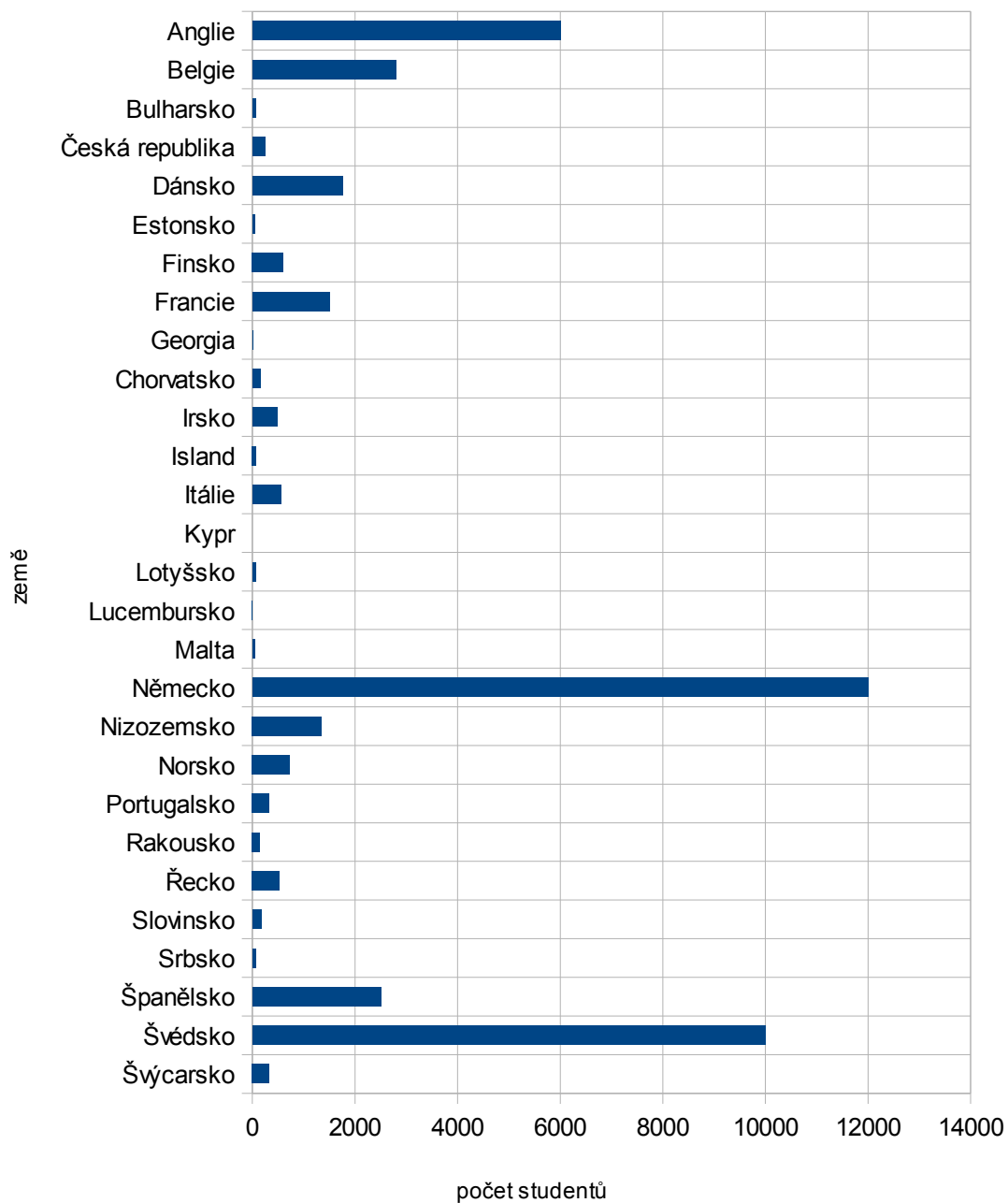
Přehled ergoterapeutických praxí v jednotlivých zemích



Anglie	33171	Francie	8079	Lotyšsko	116	Rakousko	2500
Belgie	6000	Georgia	12	Lucembursko	280	Řecko	
Bulharsko	39	Chorvatsko	246	Malta	74	Slovinsko	520
Česká republika	900	Irsko	1220	Německo	35000	Srbsko	130
Dánsko	8000	Island	250	Nizozemsko	3600	Španělsko	5900
Estonsko		Itálie	1475	Norsko	4000	Švédsko	10000
Finsko	2400	Kypr	107	Portugalsko	1700	Švýcarsko	2800

Zdroj: COTEC 2013

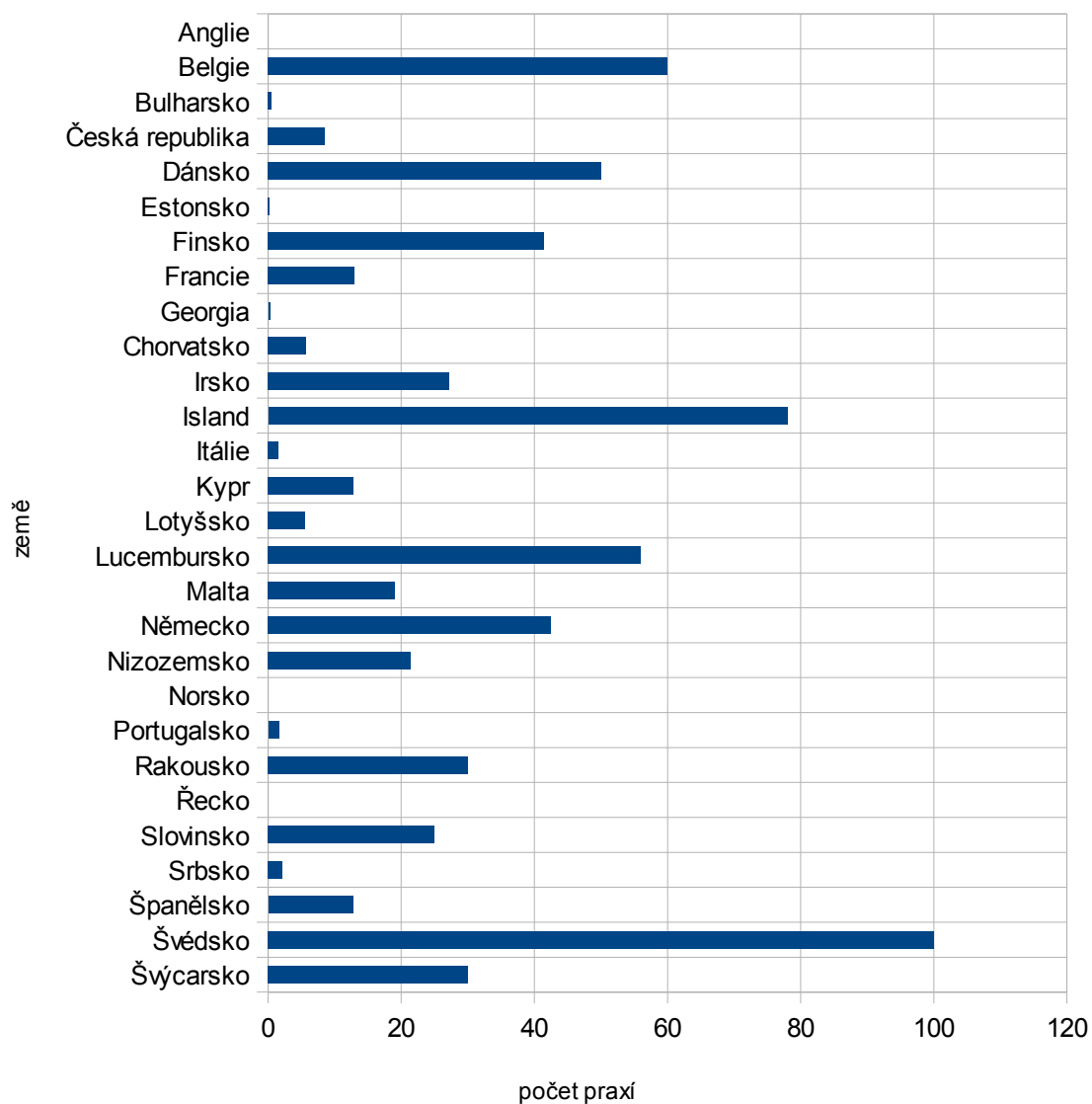
Počet studentů studujících ergoterapii v jednotlivých zemích



Anglie	6000	Francie	1500	Lotyšsko	61	Rakousko	150
Belgie	2800	Georgia	14	Lucembursko	3	Řecko	528
Bulharsko	66	Chorvatsko	160	Malta	51	Slovinsko	170
Česká republika	250	Irsko	480	Německo	12000	Srbsko	60
Dánsko	1765	Island	70	Nizozemsko	1350	Španělsko	2500
Estonsko	42	Itálie	559	Norsko	735	Švédsko	10000
Finsko	600	Kypr		Portugalsko	330	Švýcarsko	330

Zdroj: COTEC 2013

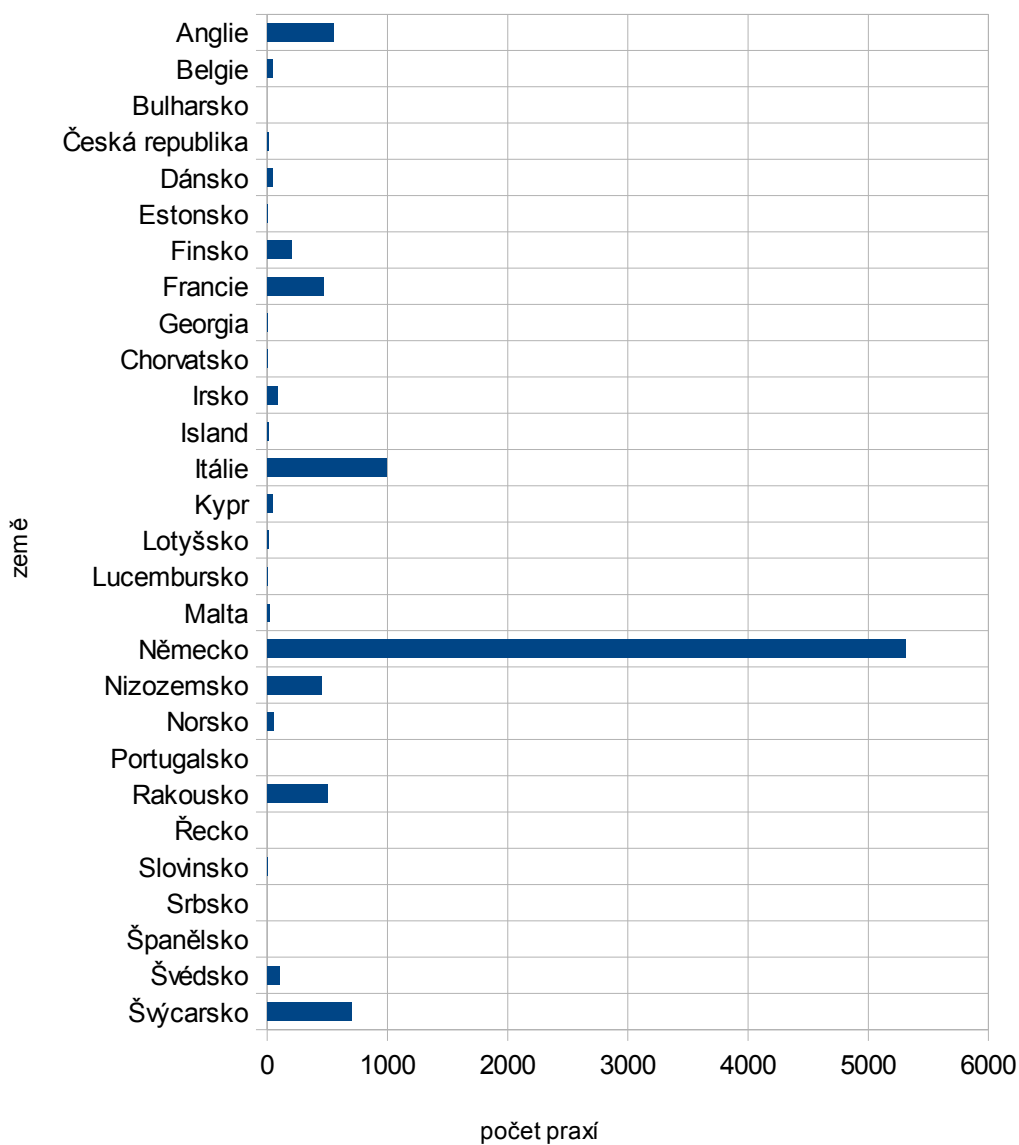
Počet ergoterapeutických praxí na 100 000 obyvatel



Anglie		Francie	13	Lotyšsko	5,6	Rakousko	30
Belgie	60	Georgia	0,3	Lucembursko	56	Řecko	
Bulharsko	0,5	Chorvatsko	5,73	Malta	19	Slovinsko	25
Česká republika	8,56	Irsko	27,22	Německo	42,5	Srbsko	2,1
Dánsko	50	Island	78	Nizozemsko	21,5	Španělsko	12,77
Estonsko	0,2	Itálie	1,6	Norsko		Švédsko	100
Finsko	41,5	Kypr	12,8	Portugalsko	1,62	Švýcarsko	30

Zdroj: COTEC 2013

Počet soukromých / nezávislých ergoterapeutických praxí



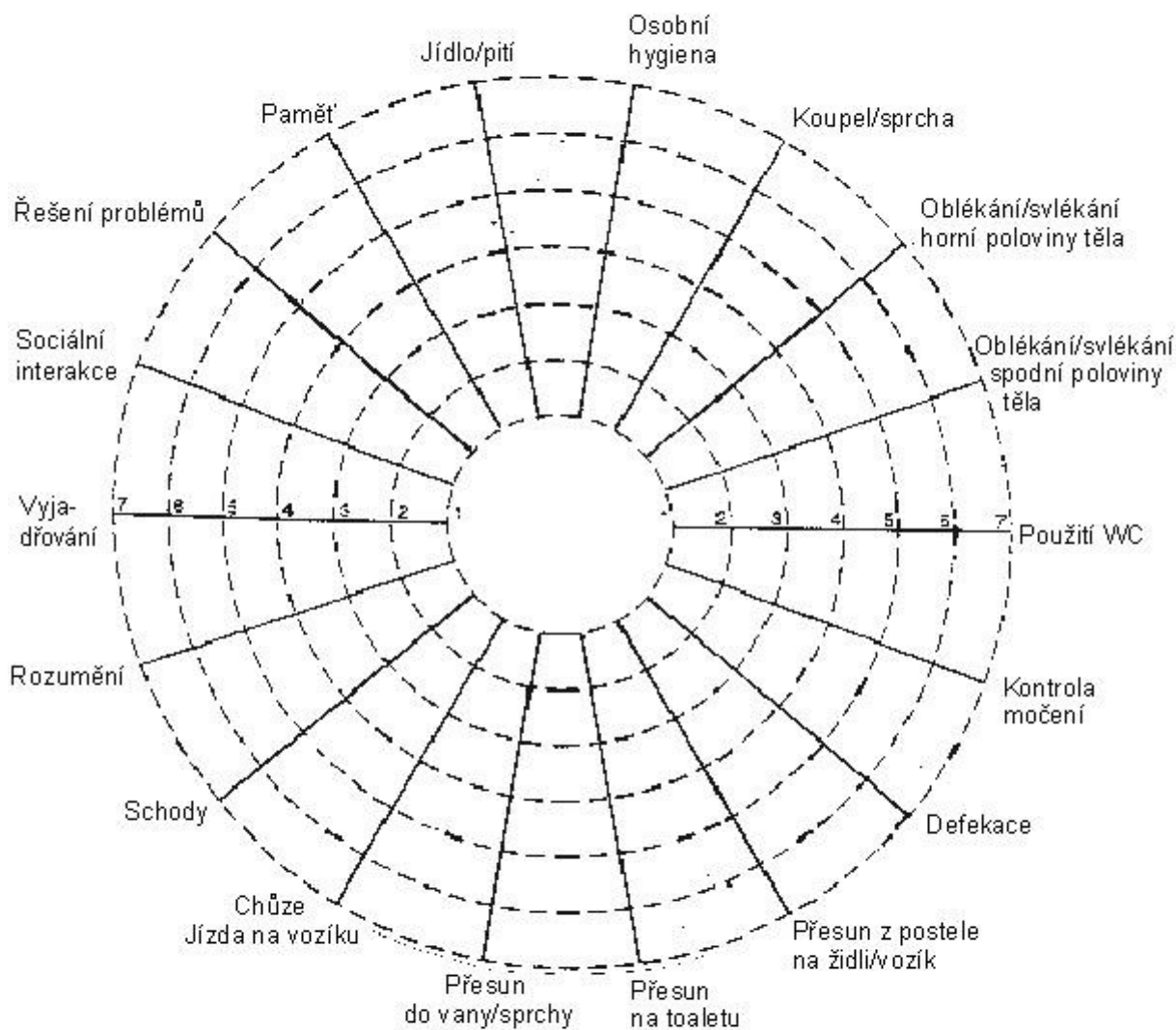
Anglie	550	Francie	470	Lotyšsko	15	Rakousko	500
Belgie	45	Georgia	5	Lucembursko	2	Řecko	
Bulharsko	0	Chorvatsko	7	Malta	20	Slovinsko	5
Česká republika	10	Irsko	85	Německo	5311	Srbsko	0
Dánsko	50	Island	15	Nizozemsko	450	Španělsko	
Estonsko	2	Itálie	991	Norsko	56	Švédsko	100
Finsko	200	Kypr	45	Portugalsko		Švýcarsko	700

Zdroj: COTEC 2013

Příloha č.4: FIM – Funkční míra nezávislosti

FIM - Functional Independance Measures

Jméno:
 Rodné číslo:
 Datum:



-
- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 7 Úplná samostatnost | bez pomoci druhé osoby |
| 6 Modifikovaná samostatnost | |
-
- | | |
|--------------------------------------|--|
| 5 Dozor | |
| 4 Minimální asistence (méně než 25%) | |
| 3 Střední asistence (25% až 50%) | |
| 2 Velká asistence (50% až 75%) | |
| 1 Úplná asistence (75% až 100%) | |
-

Příloha č.5:Rivermead Mobility Index

No	Parametr	Question
1	Turning over in bed	Do you turn over from your back to side without help?
2	Lying to sitting	From lying in bed do you get up to sit on the edge of the bed on your own?
3	Sitting balance	Do you sit on the edge of the bed without holding on for 10 seconds?
4	Sitting to standing	Do you stand up (from any chair) in less than 15 second and stand there for 15 seconds (using hands and with an aid if necessary)?
5	Standing unsupported	Observe standing for 10 seconds without any aid or support.
6	Transfer	Do you manage to move from bed to chair and back without any help?
7	Walking inside with an aid if needed	Do you walk 10 meters with an aid or furniture if necessary but with no standby help?
8	Stairs	Dou you manage a flight of stairs without help?
9	Walking outside (even ground)	Do you walk around outside on pavements without help?
10	Walking inside with no aid	Do you walk 10 meters inside with no calipier aplint aid or use of furniture and no standby help?
11	Picking on floor	If you drop something on th floor do you manage to walk 5 meters pick it up and then walk back?
12	Walking outside (uneven ground)	Do you walk over uneven ground (grass gravel dirt snow ice etc.) without help?
13	Bathing	Do you get in and out of bath or shower unsupresived and wash self?
14	Up and down 4 steps	Do you manage to go up and down 4 steps with no rail and without help but using an aid if necessary?
15	Running	Do you run 10 meters without limping in 4 seconds (a fast walk is acceptable)?

0 = NO, 1 = YES

Zdoj: <http://www.cebp.nl/media/m182.pdf>

Rivermead Mobility Index – překlad do CZ

0 = NE, 1 = ANO

Č.	Parametr	Otázka
1	Otočení na posteli	Dovedete se ze zad otočit na bok bez pomoci?
2	Z lehu do sedu	Posadíte se z lehu v posteli na okraj postele bez pomoci?
3	Rovnováha sedu	Vydržíte sedět na kraji postele 10s bez držení?
4	Ze sedu do stoje	Myslíte si že zvládnete vstát z libovolné židle za dobu kratší než 15s a vydržíte ve stoji 15s (můžete použít ruce jako oporu)?
5	Stoj bez opory	Vydržíte stát 10s bez jakékoli opory či podpory?
6	Přesun	Zvládnete se přesunout z postele na židli a zpět bez pomoci?
7	Chůze uvnitř s oporou	Myslíte si že ujdete 10m s oporou o ruce či nábytek ale bez aktivní podpory druhé osoby?
8	Schody	Myslíte si že zvládnete chůzi po schodech bez pomoci?
9	Chůze venku	Myslíte si, že zvládnete chodit venku na chodníku bez pomoci ?
10	Chůze uvnitř bez opory (pomoci)	Myslíte si že ujdete 10m uvnitř bez opory o ruce či o nábytek?
11	Zvednutí z podlahy	Pokud vám spadne něco na zem, zvládnete jít 5m, sebrat předmět a dojít zpátky?
12	Chůze venku	Zvládnete chůzi terénem (trávou pokrytou špínou, sněhem atd.) bez pomoci?
13	Koupání	Myslíte si že se zvládnete dostat do a z vany (sprchy) a umýt se bez pomoci?.
14	Vyjít a sejít 4 schody	Podaří se vám vyjít a sejít 4 schody bez použití zábradlí? Bez komplikací, ale s pomocí pokud je to nutné.
15	Běh	Myslíte si že uběhnete 10m, aniž by jste po 4m kulhal? (Rychlá chůze je možná)

Zdoj: vlastní

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST (revidovaná verze 2010)

Jméno a příjmení	<input type="text"/>	Administrátor	<input type="text"/>
Datum narození	<input type="text"/>	Pracovní diagnóza	<input type="text"/>
Délka vzdělání (roky)	<input type="text"/>	Laterálníta	pravák <input type="checkbox"/> levák <input type="checkbox"/> ambidexter <input type="checkbox"/>
Dosažený stupeň vzdělání	<input type="text"/>	DATUM VYŠETŘENÍ	

SUBSKÓRE			
Pozornost a orientace	úloha č. 1, 2, 3	/18	/18
Paměť	úloha č. 4, 5, 6, 17, 18	/26	/26
Slovní produkce	úloha č. 7a, 7b	/14	/14
Jazyk	úloha č. 8a, 8b, 9, 10a-c, 11, 12, 13	/26	/26
Zrakově-prostorové schopnosti	úloha č. 14a-c, 15, 16	/16	/16
CELKOVÉ SKÓRE			
	ACE-R	/100	/100
	MMSE	/30	/30

1. ORIENTACE			
<p>■ Zeptejte se pacienta:</p>			
1. Který je dnes den v týdnu?	<input type="text"/>	6. Ve kterém státě se nacházíme?	<input type="text"/>
2. Kolikátého je dnes?	<input type="text"/>	7. Ve kterém jsme městě?	<input type="text"/>
3. Který je měsíc?	<input type="text"/>	8. Ve kterém jsme kraji nebo oblasti?	<input type="text"/>
4. Který je rok?	<input type="text"/>	9. Jak se jmenuje tato nemocnice / budova?	<input type="text"/>
5. Které je roční období?	<input type="text"/>	10. Na kterém poschodí se nacházíme?	<input type="text"/>
		(Skóre 0–10)	(Skóre 0–10)
		ACE	ACE
		MMSE	MMSE
<p>■ U otázky č. 2 tolerujeme ± 2 dny v datumu. Otázku č. 5 hodnotíme následovně: jaro – březen, duben, květen; léto – červen, červenec, srpen; podzim – září, říjen, listopad a zima – prosinec, leden, únor. Nevyžadujeme tedy znalost přesných astronomických přechodů jednotlivých ročních období. U otázky č. 6 doporučujeme uznat odpověď Česká republika nebo Česko. U otázky č. 8 doporučujeme v případě testování v Praze uznat i Středočeský kraj. Každá správná odpověď se hodnotí 1 bodem.</p>			
2. PAMĚŤ – ZAPAMATOVÁNÍ			
<p>■ Řekněte pacientovi: „Můžeme si nyní vyzkoušet Vaši paměť? Řeknu Vám 3 slova. Pokuste se je po mně opakovat a zapamatovat si je. Za chvíli se Vás na tato slova znovu zeptám.“</p>			
lopata	<input type="text"/>	šátek	<input type="text"/>
		váza	<input type="text"/>
		(Skóre 0–3)	(Skóre 0–3)
		ACE	ACE
		MMSE	MMSE
<p>■ Slova vyslovujte zřetelně a pomalu rychlostí asi jedno slovo za vteřinu. Pokud si je pacient nevybaví, opakujte je nejvíce ještě 3×, než se je naučí. Jinak bude zkrácen výsledek položky výbavnost. Započítejte 1 bod za každé správně opakované slovo pouze při PRVNÍM opakování.</p>			

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Milošovou Raisovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

1

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

3. POZORNOST A POČÍTÁNÍ		POZORNOST																														
<p>■ Požádejte pacienta:</p> <p>„Nyní odečítejte od čísla 100 opakovaně číslo 7, tedy sto minus sedm, minus sedm atd., dokud Vám neřeknu dost.“</p> <p>100 M 93 <input type="text"/> R 86 <input type="text"/> K 79 <input type="text"/> O 72 <input type="text"/> P 65 <input type="text"/></p> <p>■ Instrukci se snažte vysvětlovat tak dlouho, dokud ji dotyčný nepochopí. V průběhu odečítání již není možné opakovat instrukci. Zastavte odečítání, až osoba odečte 5× za sebou. Jestliže posuzovaný tento úkol nedokáže nebo nechce provést, vyzvěte ho: „Hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech. Nyní hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech pozpátku.“</p> <p><i>Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Pokud osoba udělá chybu a dále odečítá/ hláskuje správně, počítejte pouze jako jednu chybu. Maximum je 5 bodů. Např. MROKP = 3 body.</i></p>	<p>(Skóre 0–5)</p> <input type="text"/> ACE <input type="text"/> MMSE	<p>(Skóre 0–5)</p> <input type="text"/> ACE <input type="text"/> MMSE	POZORNOST																													
<p>4. PAMĚŤ – VYBAVENÍ</p> <p>■ Řekněte pacientovi:</p> <p>„Nyní si pokuste vzpomenout na 3 slova, která jste si měl/a před chvílí zapamatovat.“</p> <p>lopata <input type="text"/> šátek <input type="text"/> váza <input type="text"/></p> <p><i>Za každou správnou odpověď započtete 1 bod. Na pořadí slov nezáleží.</i></p>		<p>(Skóre 0–3)</p> <input type="text"/> ACE <input type="text"/> MMSE		<p>(Skóre 0–3)</p> <input type="text"/> ACE <input type="text"/> MMSE	PAMĚŤ																											
<p>5. PAMĚŤ – ANTEROGRÁDNÍ PAMĚŤ</p> <p>■ Řekněte pacientovi:</p> <p>„Nyní Vám řeknu jméno s adresou. Teprve až skončím, zopakujete po mně všechny údaje. Takto to provedeme 3×, abyste měl(a) možnost se vše dobře naučit. Na konci testování se Vás na všechny údaje budu ptát.“</p> <p>■ Přečteme celé jméno s adresou a necháme pacienta všechny údaje zopakovat. Tímto způsobem provedeme celkově 3×.</p> <p><i>Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Do bodování započítáváme pouze třetí pokus.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1. pokus</th> <th>2. pokus</th> <th>3. pokus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Martin Dvořák</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Sadová třída 73</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Královice</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Soběslav</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>			1. pokus	2. pokus		3. pokus	Martin Dvořák	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Sadová třída 73	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Královice	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Soběslav	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<p>(Skóre 0–7)</p> <input type="text"/> ACE	<p>(Skóre 0–7)</p> <input type="text"/> ACE	PAMĚŤ							
	1. pokus	2. pokus	3. pokus																													
Martin Dvořák	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
Sadová třída 73	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
Královice	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
Soběslav	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
<p>6. PAMĚŤ – RETROGRÁDNÍ PAMĚŤ</p> <p>■ Zeptejte se pacienta:</p> <p>Kdo je současným předsedou vlády (premiérem)? <input type="text"/></p> <p>Kdo byl prvním prezidentem naší republiky po revoluci v roce 1989? <input type="text"/></p> <p>Kdo je současným prezidentem Spojených států amerických? <input type="text"/></p> <p>Který prezident Spojených států amerických byl zavražděn v roce 1963? <input type="text"/></p> <p><i>Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod.</i></p>		<p>(Skóre 0–4)</p> <input type="text"/> ACE	<p>(Skóre 0–4)</p> <input type="text"/> ACE	SLOVNÍ PRODUKCE																												
<p>7. SLOVNÍ PRODUKCE – slova začínající písmenem „P“</p> <p>7a <u>Písmena</u></p> <p>■ Řekněte pacientovi:</p> <p>„Nyní Vám řeknu jedno písmeno z abecedy a Vaším úkolem bude vyjmenovat co nejvíce slov, která tímto písmenem začínají. Nesmí to však být jména osob ani měst, ani nesmíte vyjmenovávat slova se stejným slovním základem. Například od písmena „B“ mají stejný slovní základ slova: bydlet, bydlíme, bydlíš, bydlíš, bydlíš apod. Jste připraven(a)? Můžeme začít? Máte jednu minutu na to, abyste vyjmenoval(a) co nejvíce slov, která začínají na písmeno „P“. Ted!“</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>1</td><td>8</td><td>15</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>16</td><td>23</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>24</td></tr> <tr><td>4</td><td>11</td><td>18</td><td>25</td></tr> <tr><td>5</td><td>12</td><td>19</td><td>26</td></tr> <tr><td>6</td><td>13</td><td>20</td><td>27</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převedeme na odpovídající skóre.</i></p>		1	8		15	22	2	9	16	23	3	10	17	24	4	11	18	25	5	12	19	26	6	13	20	27	7	14	21	28	<p>Počet slov</p> <p>>17 14–17 11–13 8–10 6–7 4–5 2–3 <2</p> <p>(Skóre 0–7)</p> <input type="text"/> ACE	<p>Odpovídá skóre</p> <p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>(Skóre 0–7)</p> <input type="text"/> ACE
1	8	15	22																													
2	9	16	23																													
3	10	17	24																													
4	11	18	25																													
5	12	19	26																													
6	13	20	27																													
7	14	21	28																													

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miloslavou Raisovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

2



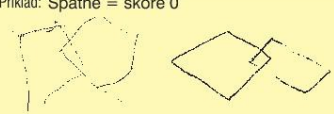
Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

7. SLOVNÍ PRODUKCE - zvířata					SLOVNÍ PRODUKCE			
7b Zvířata				Počet slov		Odpovídá skóre		
<ul style="list-style-type: none"> Řekněte pacientovi: „Nyní je Vaším úkolem vyjmenovat co nejvíce zvířat, která znáte. Slova mohou začínat jakýmkoliv písmenem. Na tuto úlohu máte opět jednu minutu. Jste připraven/a? Můžeme začít? Ted!“ 				>21		7		
1	9	17	25	17–21		6		
2	10	18	26	14–16		5		
3	11	19	27	11–13		4		
4	12	20	28	9–10		3		
5	13	21	29	7–8		2		
6	14	22	30	5–6		1		
7	15	23	31	<5		0		
8	16	24	32	(Skóre 0–7)	(Skóre 0–7)			
Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převedeme na odpovídající skóre.				<input type="text"/>	<input type="text"/>			
				ACE	ACE			
8. JAZYK – POROZUMĚNÍ					JAZYK			
8a Ukažte pacientovi nápis „Zavřete oči“ (na Listu pro pacienta) a vyzvěte ho k vykonání příkazu. Instrukci neopakujte.				(Skóre 0–1)		(Skóre 0–1)		
„Pokud potřebujete brýle na čtení, tak si je nyní nasadte. Přečtěte tento pokyn a proveďte ho.“				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Započítejte 1 bod pouze tehdy, pokud vyšetřovaný skutečně zavře oči.				ACE		ACE		
				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
				MMSE		MMSE		
8b Položte před pacienta list papíru a vyzvěte ho k následujícímu úkolu:				(Skóre 0–3)		(Skóre 0–3)		
„Nyní budete mít úkol, který si nejdříve vyslechnete a pak ho teprve budete provádět. Vezmete tento papír do pravé ruky, přeložíte ho oběma rukama na polovinu a položíte ho na zem.“				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Za každou správně provedenou činnost započítejte 1 bod.				ACE		ACE		
				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
				MMSE	MMSE			
9. JAZYK – PSANÍ					JAZYK			
<ul style="list-style-type: none"> Dejte vyšetřovanému tužku, List pro pacienta a vyzvěte ho k napsání věty. „Napište do tohoto volného prostoru listu jakoukoli jednoduchou větu, která Vás napadne a která dává smysl.“ 				(Skóre 0–1)		(Skóre 0–1)		
Jeden bod započítejte, pokud má věta podmět (i nevyjádřený) a přísudek a dává smysl. V textu mohou být pravopisné a interpunkční chyby.				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
				ACE		ACE		
				<input type="text"/>		<input type="text"/>		
				MMSE		MMSE		
10. JAZYK – OPAKOVÁNÍ						JAZYK		
<ul style="list-style-type: none"> Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující slova.“ Slova vyslovujeme zřetelně a jednotlivě. Pacient vždy opakuje pouze jedno slovo, ne všechna dohromady. 				(Skóre 0–2)			(Skóre 0–2)	
10a	chobotnice	výstřednost	nesrozumitelný	statistik			<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hodnotíme: 2 body, pokud jsou zopakována všechna slova správně 1 bod, pokud jsou zopakována tři slova správně 0 bodů, pokud jsou správně zopakována dvě a méně slov				ACE			ACE	
				<input type="text"/>	<input type="text"/>			
				MMSE	MMSE			
<ul style="list-style-type: none"> Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující věty.“ 				(Skóre 0–1)	(Skóre 0–1)			
10b	„Prostě tak a ne jinak.“			<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Přípustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítejte 1 bod.				ACE	ACE			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>			
				MMSE	MMSE			
<ul style="list-style-type: none"> „Nahofe, vzadu a dole.“ 				(Skóre 0–1)	(Skóre 0–1)			
Přípustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítejte 1 bod.				<input type="text"/>	<input type="text"/>			
				ACE	ACE			

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miroslavou Raisovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

3

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

11. JAZYK – POJMENOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ		tužka + hodinky																									
<p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Pojmenujte předměty na obrázcích.“</p> <p>Místo prvních dvou obrázků (tužka a hodinky) na Listu pro pacienta doporučujeme pacientovi ukázat skutečné předměty. V následujícím textu jsou uvedeny názvy jednotlivých obrázků. Jiné názvy doporučujeme neuznávat.</p>		(Skóre 0–2)	(Skóre 0–2)																								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		MMSE	MMSE																								
<table border="1"> <tr><td>1. Tužka nebo správný název ukazovaného předmětu.</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2. Hodinky, náramkové hodinky</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3. Klokán, klokanice, klokanice s mládětem</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4. Tučňák, pinguin</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5. Kotva</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6. Velbloud, velbloudice, dromedár, jednohrbý velbloud</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>7. Harfa</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>8. Nosorožec</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>9. Sud, soudek, bečka</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>10. Královská koruna, koruna</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>11. Krokodýl, aligátor, ještěr, ještěrka</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>12. Harmonika, tahací harmonika, akordeon</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p><i>Přiděleme 1 bod za každý správně pojmenovaný obrázek.</i></p>		1. Tužka nebo správný název ukazovaného předmětu.	<input type="checkbox"/>	2. Hodinky, náramkové hodinky	<input type="checkbox"/>	3. Klokán, klokanice, klokanice s mládětem	<input type="checkbox"/>	4. Tučňák, pinguin	<input type="checkbox"/>	5. Kotva	<input type="checkbox"/>	6. Velbloud, velbloudice, dromedár, jednohrbý velbloud	<input type="checkbox"/>	7. Harfa	<input type="checkbox"/>	8. Nosorožec	<input type="checkbox"/>	9. Sud, soudek, bečka	<input type="checkbox"/>	10. Královská koruna, koruna	<input type="checkbox"/>	11. Krokodýl, aligátor, ještěr, ještěrka	<input type="checkbox"/>	12. Harmonika, tahací harmonika, akordeon	<input type="checkbox"/>	všech 12 obrázků	
1. Tužka nebo správný název ukazovaného předmětu.	<input type="checkbox"/>																										
2. Hodinky, náramkové hodinky	<input type="checkbox"/>																										
3. Klokán, klokanice, klokanice s mládětem	<input type="checkbox"/>																										
4. Tučňák, pinguin	<input type="checkbox"/>																										
5. Kotva	<input type="checkbox"/>																										
6. Velbloud, velbloudice, dromedár, jednohrbý velbloud	<input type="checkbox"/>																										
7. Harfa	<input type="checkbox"/>																										
8. Nosorožec	<input type="checkbox"/>																										
9. Sud, soudek, bečka	<input type="checkbox"/>																										
10. Královská koruna, koruna	<input type="checkbox"/>																										
11. Krokodýl, aligátor, ještěr, ještěrka	<input type="checkbox"/>																										
12. Harmonika, tahací harmonika, akordeon	<input type="checkbox"/>																										
		(Skóre 0–12)	(Skóre 0–12)																								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		ACE	ACE																								
12. JAZYK – POROZUMĚNÍ		(Skóre 0–4) (Skóre 0–4)																									
<p>■ Použijte obrázky z Listu pro pacienta z úlohy č. 11 a zeptejte se pacienta:</p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s královstvím. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, na kterém je vačnatec. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s Antarktidou. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s námořnictvím. <input type="checkbox"/></p> <p>U otázky dotazující se na souvislost s námořnictvím lze kromě kotvy uznat jako správné odpovědi i <u>sud</u> a <u>harmonika</u>.</p> <p><i>Přiděleme 1 bod za každou správnou odpověď.</i></p>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		ACE	ACE																								
13. JAZYK – ČTENÍ		(Skóre 0–1) (Skóre 0–1)																									
<p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Nyní přečtete následující slova“ (šit, litr, saze, těsto, výška).</p> <p><i>Přiděleme 1 bod, pokud pacient přečte správně VŠECHNA slova.</i></p>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		ACE	ACE																								
14. ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI		(Skóre 0–1) (Skóre 0–1)																									
<p>14a Překrývající se pětiúhelníky </p> <p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Překreslete obrázek co nejpřesněji podle předlohy.“ Dejte vyšetřovanému tužku a vyzvěte ho k překreslení obrázku. Třes ani rotace nevadí.</p> <p><i>Započítete 1 bod, jestliže jsou zachovány správné strany, počet úhlů a 2 překřížení.</i></p>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		ACE	ACE																								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
		MMSE	MMSE																								
<p>Příklad: Správně = skóre 1 </p> <p>Příklad: Špatně = skóre 0 </p>																											
<p>Úloha č. 14 pokračuje na další straně.</p>																											

JAZYK

ZRAK. – PROST. SCHOPNOSTI

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2008 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miroslavou Raisovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

4

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

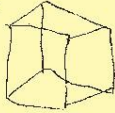
14. ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI (pokračování)

14b Kostka

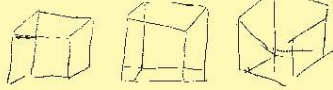
- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta:
„Nyní překreslete tento obrázek co nejpřesněji podle předlohy.“

U kostky by měly být rozpoznatelné všechny strany v adekvátních úhlech a vzájemných prostorových propojeníh. Podle kvality provedení hodnotíme 0–2 body.

Příklad: Skóre 2



Příklad: Skóre 1



(Skóre 0–2)

 ACE

(Skóre 0–2)

 ACE

14c Hodiny

- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta:
„Nakreslete hodiny, ciferník s číslicemi, a poté dokreslete ručičky, které ukazují 5 hodin 10 minut.“

Zelášť přidělujeme body za provedení kruhu, rozmístění číslic na ciferníku a umístění ručiček. Podle kvality provedení hodnotíme 0–5 body.

Pravidla pro skórování hodin

Kruh

1 bod – za rozpoznatelné provedení kruhu

Číslice

2 body – pokud jsou napsány všechny číslice a současně jsou správně rozmístěny

1 bod – pokud ciferník zahrnuje všechny číslice, ale tyto jsou nekalitně či chybně rozmístěné

Umístění ručiček




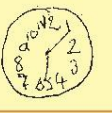





2 body – obě ručičky jsou správně umístěné, mají odlišnou délku („malá“ a „velká“ ručička) a směřují ke správným číslicím (můžete se pacienta zeptat a ujasnit si, která z ručiček je velká a která malá)

1 bod – pokud jsou ručičky správně nasměrovány k číslicím, ale mají špatnou délku

nebo 1 bod – pokud je jedna ručička nasměrována ke správné číslici a má také správnou délku

nebo 1 bod – pokud je alespoň jedna ručička nasměrována ke správné číslici

Příklady:

Skóre 5 	Skóre 4 	Skóre 4 
Skóre 4 	Skóre 3 	Skóre 3 
Skóre 3 	Skóre 2 	Skóre 2 

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miloslavou Raisovou, Ph.D. z AD Cantra, Praha.

5

ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbroosky-kognitivni-test-ace-r>

15. PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI		(Skóre 0–4)	(Skóre 0–4)
<p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Spočítejte všechny tečky v daném obrázku bez toho, aniž byste si na ně ukazovali.“ <i>Přidělíme 1 bod za každý správně určený počet teček ve čtverci.</i></p>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p style="text-align: center;">ACE</p> <p style="text-align: center;">ACE</p>			
16. PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI		(Skóre 0–4)	(Skóre 0–4)
<p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Přečtěte následující písmena.“ <i>Přidělíme 1 bod za každé správně rozpoznané písmeno.</i></p>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p style="text-align: center;">ACE</p> <p style="text-align: center;">ACE</p>			
17. VYBAVENÍ (RECALL) – VYBAVENÍ ANTEROGRÁDNÍCH PAMĚŤOVÝCH INFORMACÍ		(Skóre 0–7)	(Skóre 0–7)
<p>■ Řekněte pacientovi: „Před chvílí jste se učil(a) a měl(a) si zapamatovat jméno s adresou.“ Zkuste mi nyní všechny údaje zopakovat.“ <i>Přidělíme 1 bod za každou správně vybavenou položku.</i></p>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p style="text-align: center;">ACE</p> <p style="text-align: center;">ACE</p>			
<p>Martin <input type="checkbox"/> Dvořák <input type="checkbox"/></p> <p>Sadová <input type="checkbox"/> třída <input type="checkbox"/> 73 <input type="checkbox"/></p> <p>Královice <input type="checkbox"/></p> <p>Soběslav <input type="checkbox"/></p>			
18. ZNOVUPOZNÁVÁNÍ (REKOGNICE)		(Skóre 0–5)	(Skóre 0–5)
<p>Tato část je administrována, pokud pacient selže v předchozí zkoušce ve vybavení jedné nebo více položek. Testujeme pouze pacientem nevybavené položky. Pokud si pacient vybaví všechny položky předchozí zkoušky, přeskočíme tuto zkoušku a automaticky skórujeme 5 body.</p>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p style="text-align: center;">ACE</p> <p style="text-align: center;">ACE</p>			
<p>■ Pacientovi řekněte: „Dobře, nyní Vám budu trochu napovídat. Například, řeknu Vám tři jména a Vy z nich zkusíte vybrat to, které bylo uvedeno na adrese. Takto budeme pokračovat i v dalších položkách.“ <i>Každá správně rozpoznaná položka je hodnocena jedním bodem, který připočteme k bodům případně získaným automaticky správným spontánním vybavením v minulé zkoušce.</i></p>			
<p>Pavel Dvořák <input type="checkbox"/> Martin Dvořák <input type="checkbox"/> Martin Doležel <input type="checkbox"/> vybaveno <input type="checkbox"/></p> <p>Květinová ulice <input type="checkbox"/> Sadová třída <input type="checkbox"/> Sadová ulice <input type="checkbox"/> vybaveno <input type="checkbox"/></p> <p>37 <input type="checkbox"/> 76 <input type="checkbox"/> 73 <input type="checkbox"/> vybaveno <input type="checkbox"/></p> <p>Pavlovice <input type="checkbox"/> Královice <input type="checkbox"/> Smíchov <input type="checkbox"/> vybaveno <input type="checkbox"/></p> <p>Soběslav <input type="checkbox"/> Vsetín <input type="checkbox"/> Tachov <input type="checkbox"/> vybaveno <input type="checkbox"/></p>			

ZRÁKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI

PAMĚŤ

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miloslavou Raisovou, Ph.D. z AD Cantra, Praha.

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

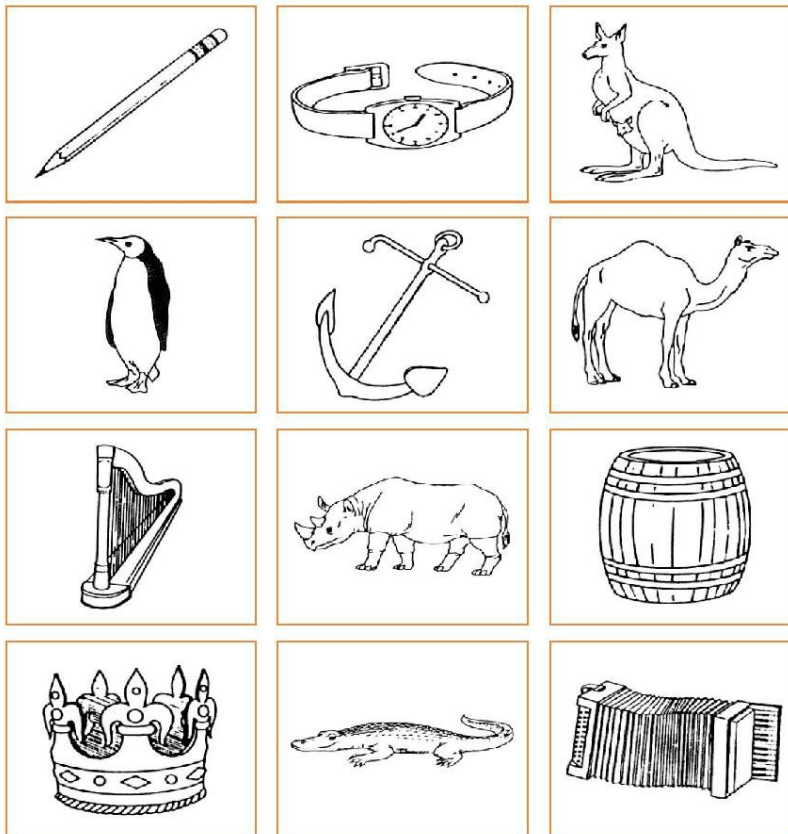
List pro pacienta

8.

ZAVŘETE OČI

9.

11.



13.

šít litr saze těsto výška

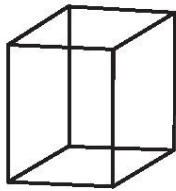
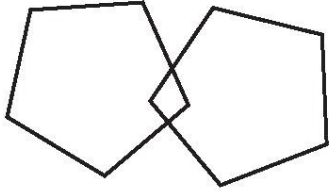
JAZYK

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2006 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miroslavou Raisovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

1

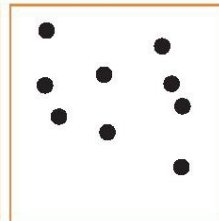
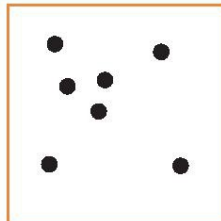
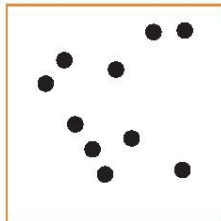
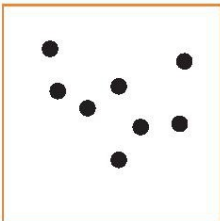
Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbroosky-kognitivni-test-ace-r>

14.

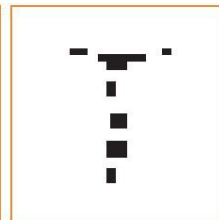
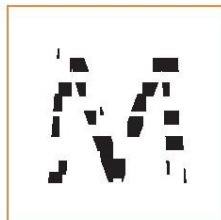
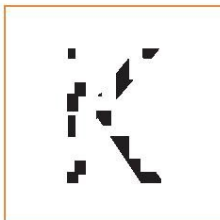


Hodiny

15.



16.



ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST • První verze vydána Sekcí kognitivní neurologie v roce 2008 za podpory firmy Pfizer. V roce 2010 za podpory firmy Pfizer vznikla druhá verze upravená doc. MUDr. Alešem Bartošem, Ph.D. a PhDr. Miroslavou Rosovou, Ph.D. z AD Centra, Praha.

2

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/addenbrooksky-kognitivni-test-ace-r>

Příloha č.7: Výbavnost zvuků

Číslo zvukového záznamu	Název/charakteristika zvuku	Podrobné informace o zvuku (film, spisovatel, postavy apod.)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Zdroj: vlastní

Příloha č. 8: Potvrzení o absolvování kurzu Trénování paměti

Potvrzení

Slečna Martina Honzů narozena 5. 12. 1990 se zúčastnila kurzu Trénování paměti v termínu 5.11. – 26.11.2013. Kurz trval celkem 8 hodin.

Kurz vedla paní Doc. Ing. Ilona Borusíková, CSc.

V plzni dne 26.11.2013

Bc. Anna Michálková

D klub Plzeň

Zábělská 54B

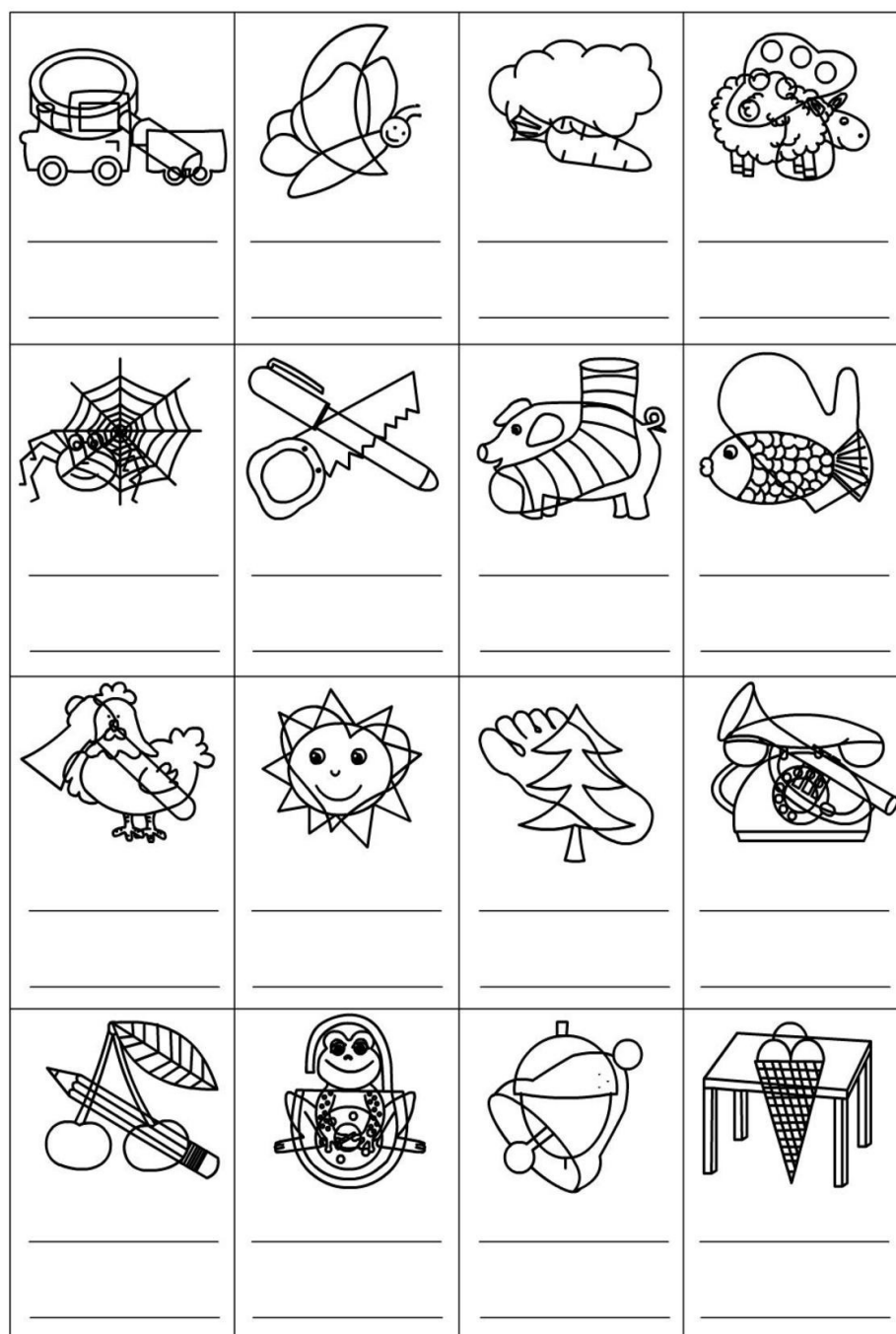
tel.: 378 036 699, 724 602 740

e-mail: michalkovaanna@plzen.eu



Zdroj: vlastní

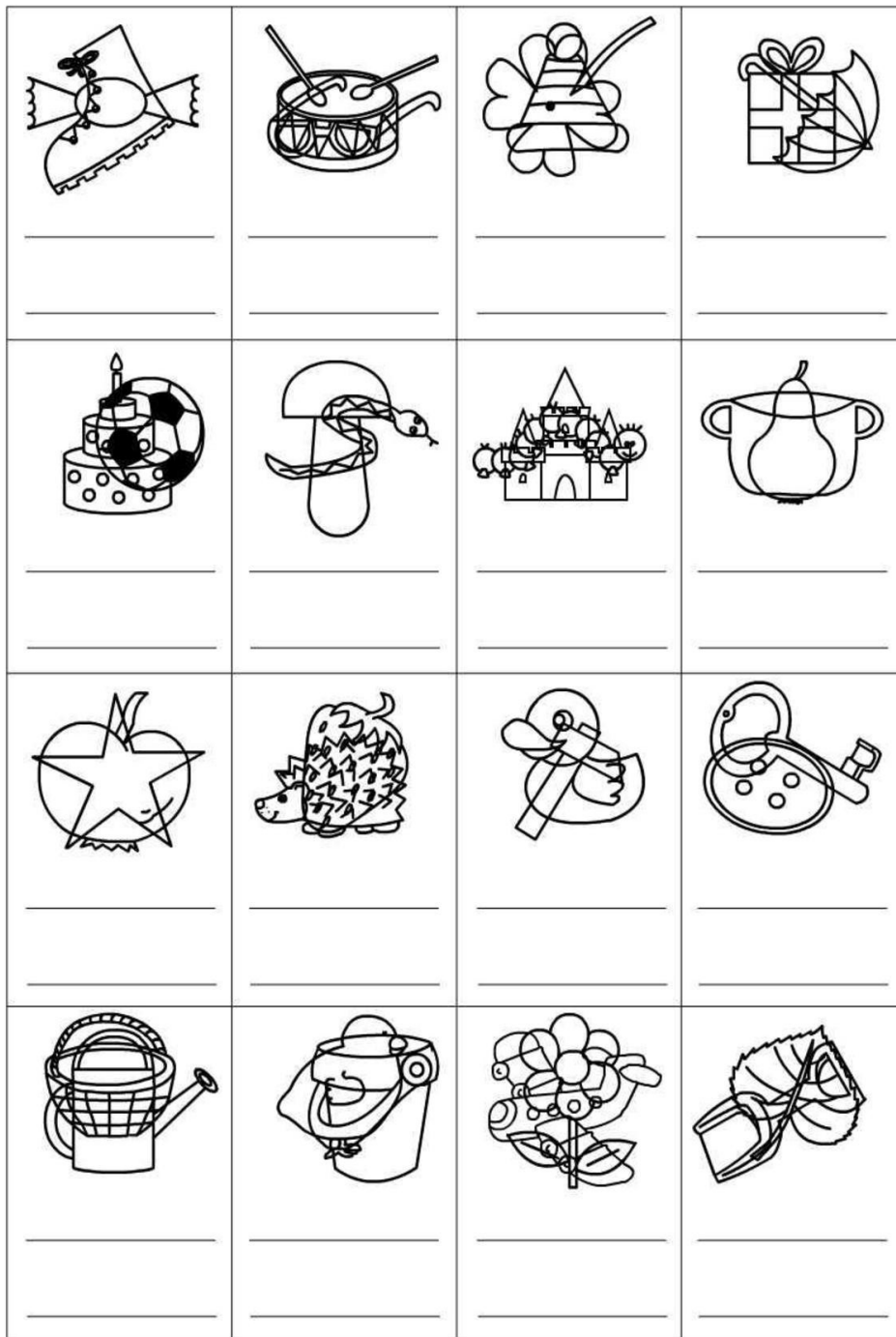
Příloha č.9: Materiál k terapiím u pacientů 1-3



Autor © Mgr. Tereza Chaloupková, www.vesela-chaloupka.cz

Pracovní list MYŠLENÍ - co vidíš na obrázku 1

Zdroj: <http://www.vesela-chaloupka.cz/materialy/rozlisovani-figury-a-pozadi-39/>



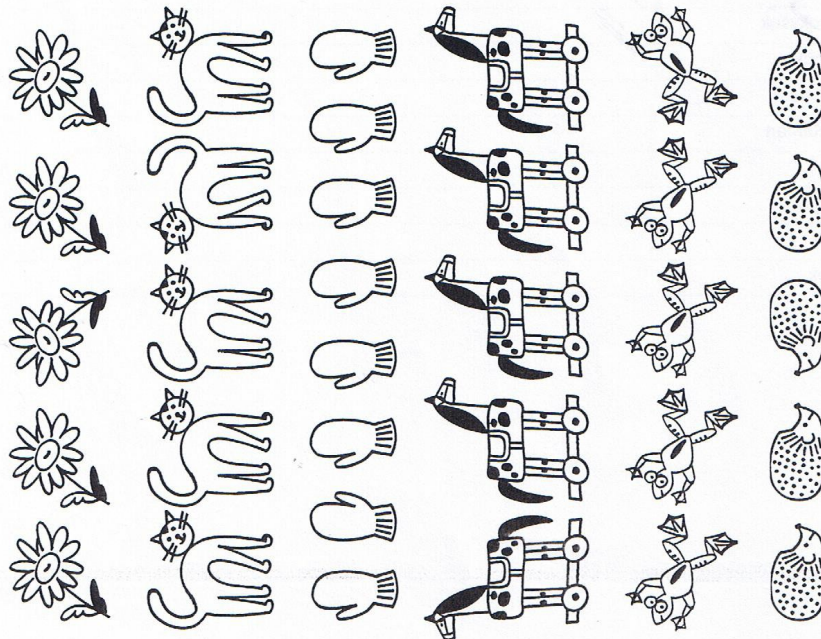
Autor © Mgr. Tereza Chaloupková, www.vesela-chaloupka.cz

Pracovní list MYŠLENÍ - co vidíš na obrázku 2

Zdroj: <http://www.vesela-chaloupka.cz/materialy/rozlisovani-figury-a-pozadi-39/>

ZRAKOVÉ VNÍMÁNÍ – označení konkrétního odlišného předmětu v řadě jiných

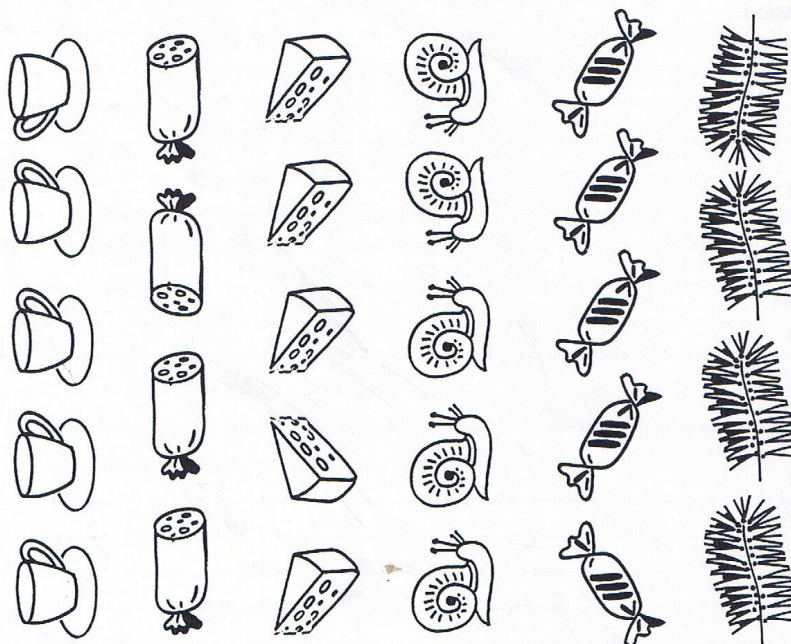
V každé řadě je jeden z obrázků nakreslený obráceně. Najdeš, který to je? Vybarvi ho.



28

ZRAKOVÉ VNÍMÁNÍ – označení konkrétního odlišného předmětu v řadě jiných

V každé řadě je jeden z obrázků nakreslený obráceně. Najdeš, který to je? Vybarvi ho.



29

Pracovní list zrakové vnímání

Zdroj: Kurz trénování paměti

Koncentrační test.

Malíř namaloval první obrázek správně. Pak se pokusil vytvořit kopie 2, 3, 4, ale dopustil se pokaždé tří závažných chyb. Objeďte je.



Koncentrační test

Zdroj: Kurz trénování paměti



Kartičky na slovní zásobu a Kimovu hru

Zdroj: http://www.detskestranky.cz/clanek/304-kouzelne_karticky.htm

ČTENÍ S POROZUMĚNÍM 1

Pozorně si přečtěte následující text:

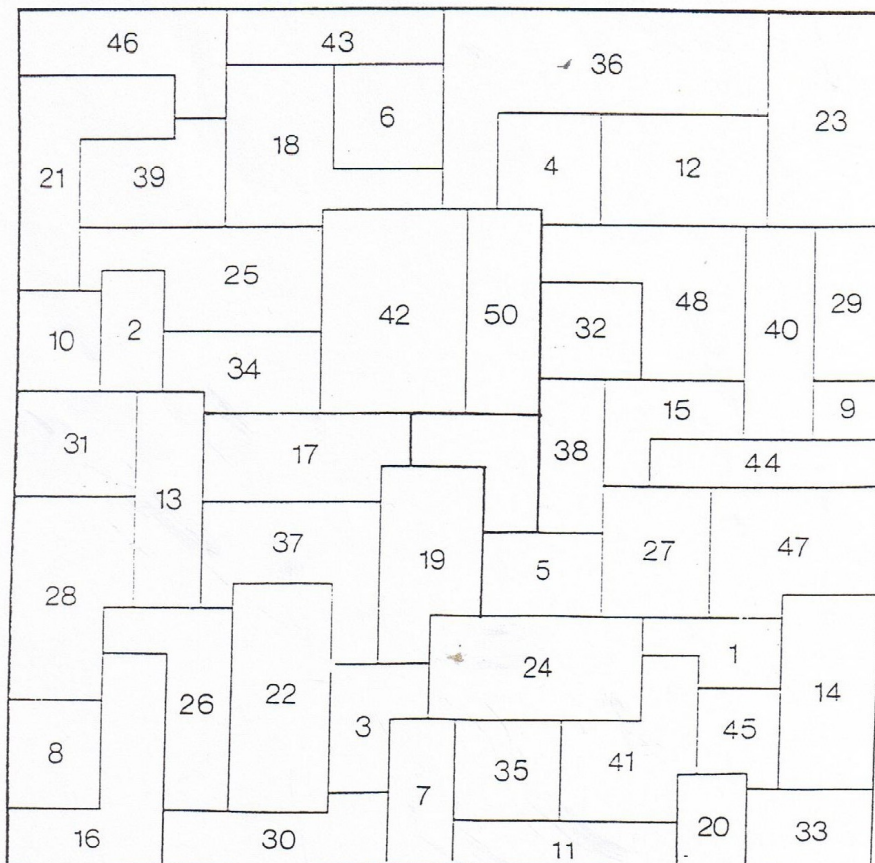
Šárka a Standa si chystají věci na stanování. „Nezapomeň vlajku!“ říká Šárka Standovi. „A ty nezapomeň jídlo“, vtipkuje Standa. „Jinak bychom se museli živit škvory a žížalami.“ Jedou na kolech k jezeru. Večer sedí u táboráku a cítí se jako dobrodruzi. Vyprávějí si příběhy o pokladech, temných jeskyních a o nebezpečných loupežnících. Všechny jsou pravdivé, VÁŽNĚ!!

Zakryjte text a odpovězte na následující otázky:

1. Jak se jmenují hlavní představitelé?
2. Na co se chystají?
3. Šárka upozorňuje aby na něco nezapomněli, na co?
4. Na co by neměla podle Standy zapomenout Šárka?
5. Čím by se museli živit pokud by Šárka jídlo zapoměla?
6. Jak dorazili k jezeru?
7. Co dělali večer?
8. O čem si vyprávěli?

Čtení s porozuměním

Zdroj: vlastní





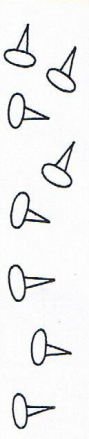





Najdi čísla tak, jak jdou za sebou

Zdroj: Kurz trénování paměti

POČETNÍ PŘEDSTAVY – spojování počtu prvků s číslicí









Spočítej předměty vpravo a vlevo zakroužkuj tu číslici, která odpovídá jejich počtu.

8 1 10	6 5 4	3 7 2	
4 9 10	3 1 2	6 7 8	
5 7 2	8 1 4	3 10 6	
8 1 10	6 5 4	3 7 2	
1 7 4	8 2 9	3 10 6	
5 4 8	10 7 9	1 7 2	
8 7 3	5 1 4	9 10 2	
1 6 5	10 2 4	7 8 9	

20

POČETNÍ PŘEDSTAVY – spojování počtu prvků s číslicí

Dokresli tolik předmětů, kolik uvádí číslo vlevo.

4	
5	
6	
7	
3	
9	
8	
10	

21

Zrakové vnímání

Zdroj: Kurz trénování paměti

Číselné trio
Zdroj: vlastní

Číselné trio

Výhledejte v řadě tři za sebou jdoucí čísllice se součtem 10, po zácviiku práce na čas

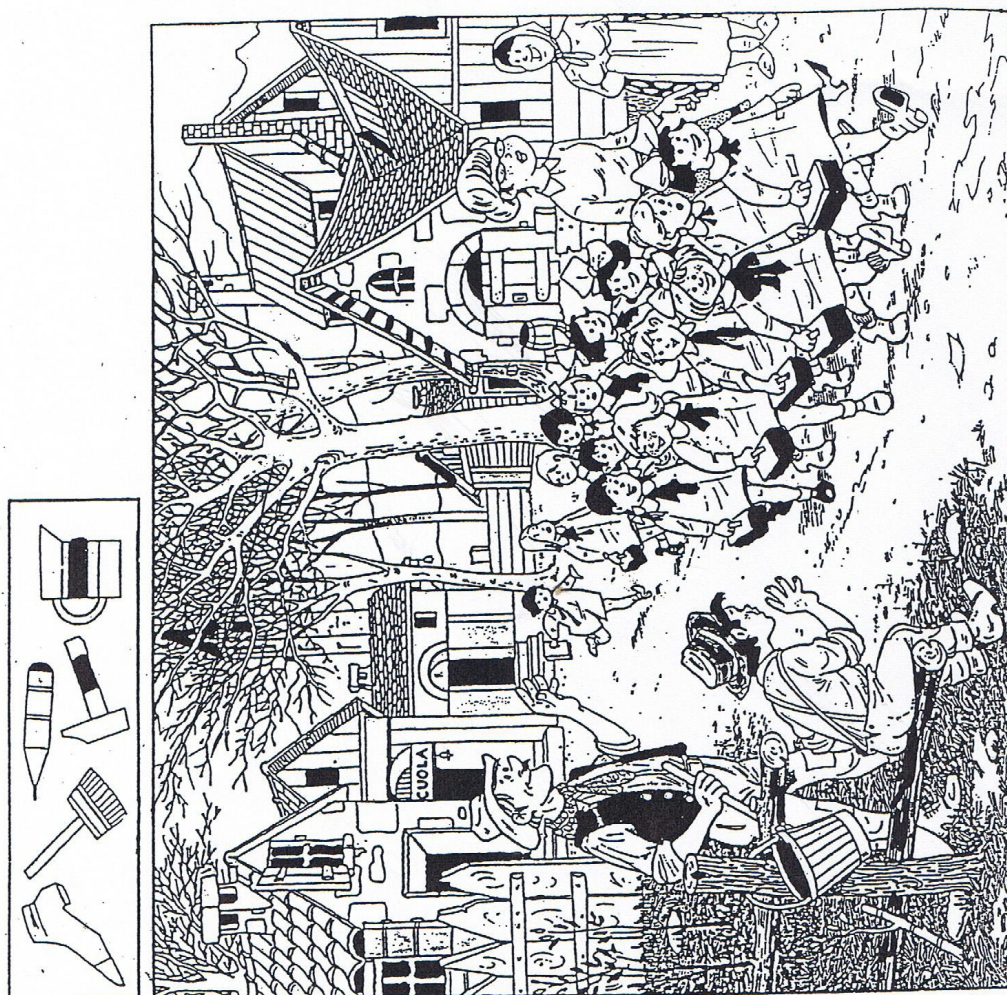
34519811425324817292343235762213439

45181457236143359714332447124224451

98241331142554334523613619133252118

63145165477612231114553222713352242

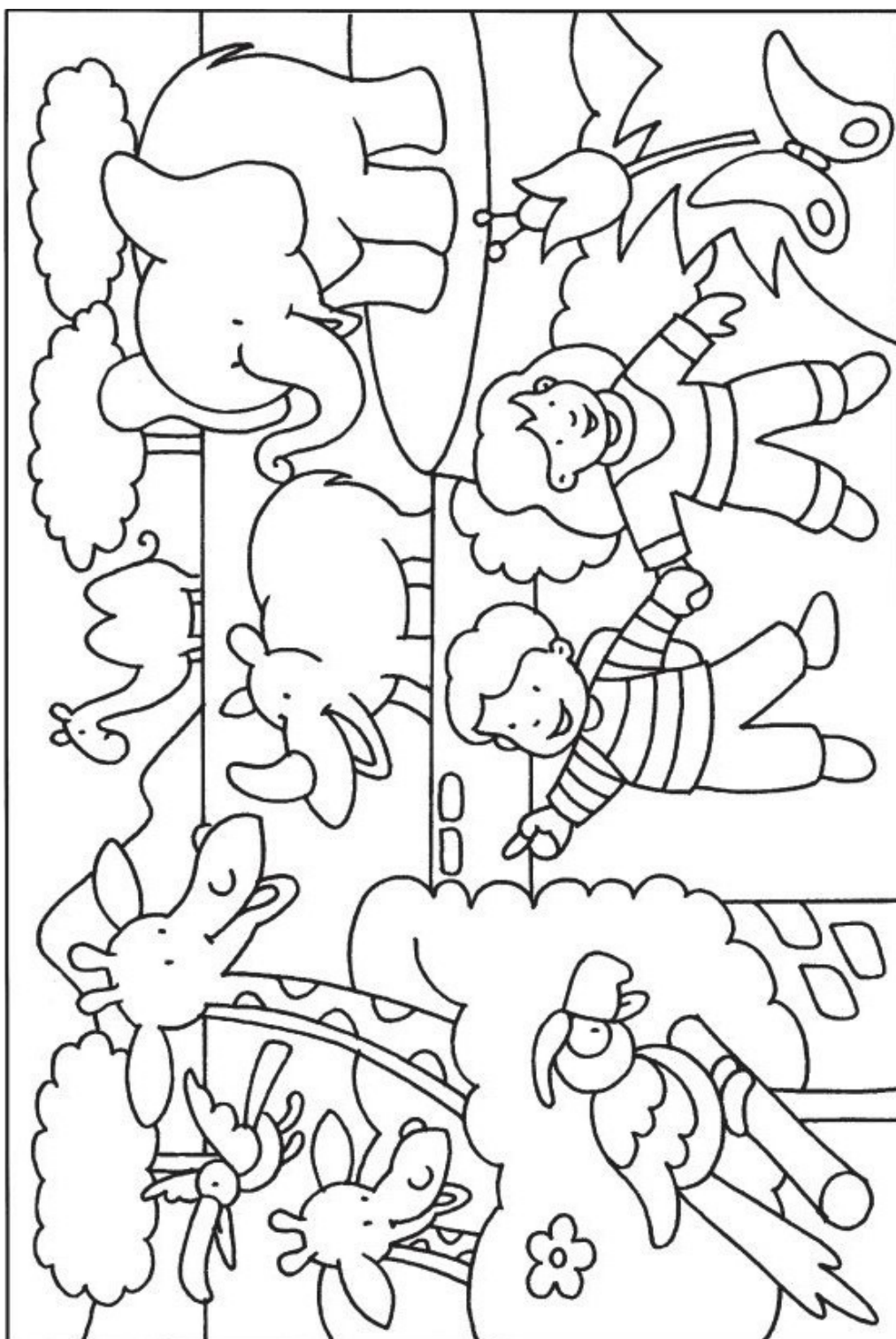
72135446834225531552354162291135622



Objevte těchto pět mírně zvětšených předmětů v příloženém obrázku.

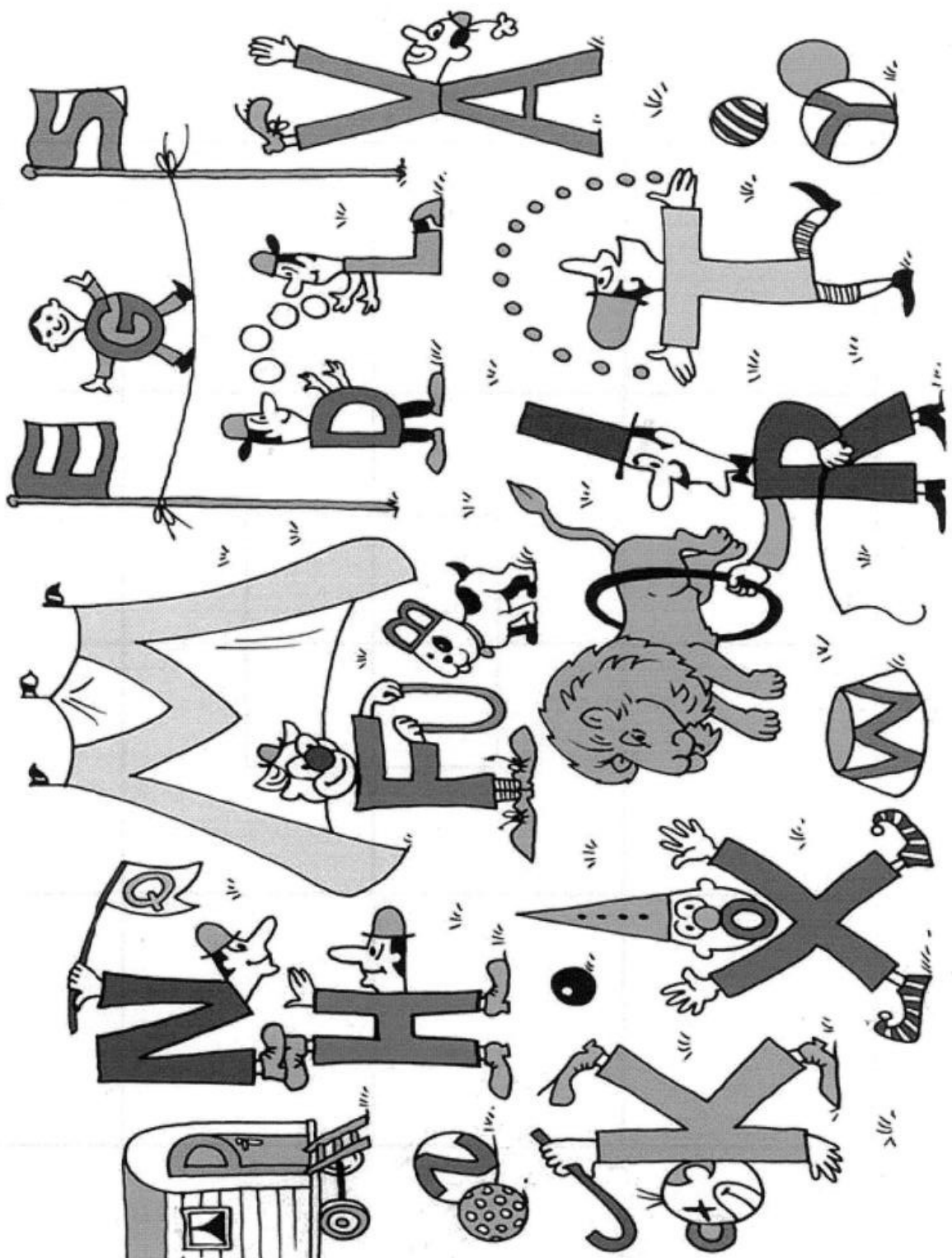
Práce s obrázkem – vyhledávání a počty

Zdroj: Kurz trénování paměti



Práce s obrázkem – počty, popisování

Zdroj: <http://www.predskolaci.cz/maxi-omalovanky-oranzova/13542/maxi-omalovanky-oranzova-1>



Najdi písmena abecedy

Zdroj: Kurz trénování paměti

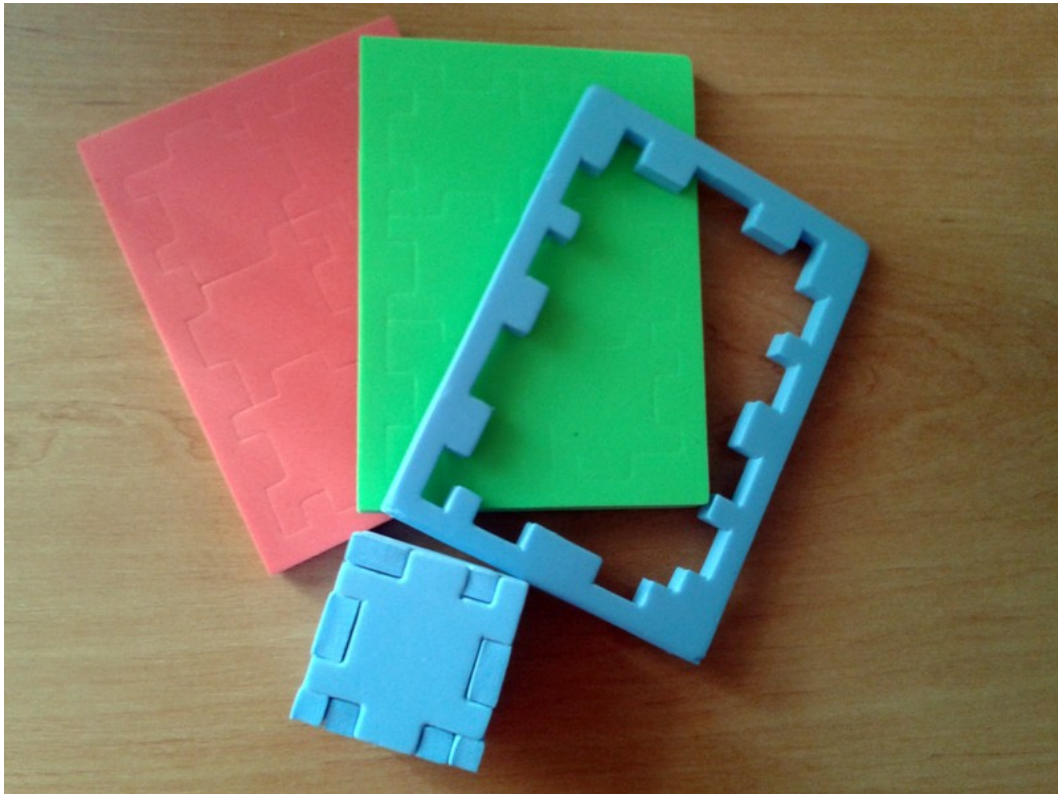
Příloha č.12: Pomůcky k terapiím



Poslušnost ADL, práce s obrázkem , Zdroj: vlastní



Společenská hra Dobble, Zdroj: vlastní



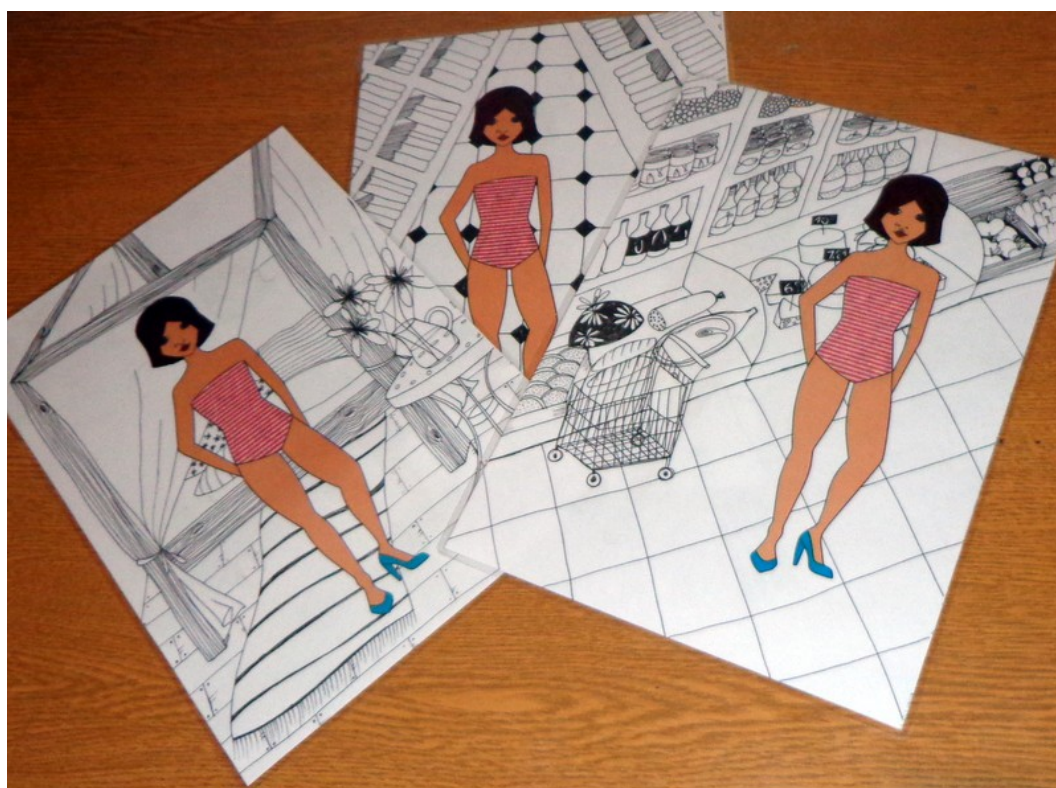
Hlavolam kostka, Zdroj: vlastní



Co k sobě patří?, Zdroj: vlastní



Loto – kam s tím?, Zdroj: vlastní



Oblékačičky 1, Zdroj: vlastní



Oblékací panenky 2, Zdroj: vlastní



Oblékací panenky 3, Zdroj: vlastní