

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2008

Jaromíra Uhlířová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
ERGOTERAPIE



**Příprava výukových materiálů pro reedukaci trivია u
pacientů po poranění mozku**

Role ergoterapeuta při reedukaci čtení, psaní a počítání

**Designing teaching materials for reeducation of patients after brain injury in
reading, writing and counting**

Role of occupational therapist during reeducation in reading, writing and counting

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Markéta Gerlichová

Autor:

Jaromíra Uhlířová

Praha 2008

Jméno: Jaromíra Uhlířová

Obor Ergoterapie

Rok imatrikulace: 2005

Vedoucí práce: Mgr. Markéta Gerlichová

Oponent : Bc. Kateřina Svěcená

Počet stran: text 50 stran, celkově 95 stran

Název bakalářské práce:

Příprava výukových materiálů pro reedukaci trivia u pacientů po poranění mozku

Role ergoterapeuta při reedukaci čtení, psaní a počítání

Abstrakt bakalářské práce:

Pacienti po poranění mozku mohou trpět poruchami čtení, psaní a počítání. Reedukací trivia se zabývají logopedi nebo speciální pedagogové. Tato bakalářská práce seznamuje čtenáře s možným postupem reedukace této oblasti. Dále také stručně hovoří o výuce čtení a psaní na základní škole. Pro schopnost číst, psát a počítat a pro jejich zdárné naučení potřebujeme mít v pořádku některé kognitivní, percepční a motorické funkce. Rehabilitací těchto funkcí se mimo jiné také zabývá ergoterapeut. Navíc se trivium odráží v mnoha lidských aktivitách, jako jsou všední denní činnosti, studium, práce anebo volný čas. Ergoterapeut se právě těmto oblastem lidské činnosti věnuje. Část přiložených výukových materiálů se týká reedukace trivia z pohledu logopeda či speciálního pedagoga. Cvičení navržená v praktické části se však týkají práce ergoterapeuta s konkrétním pacientem po poranění mozku, který trpí poruchou čtení, psaní a počítání.

Klíčová slova: reedukace, čtení, psaní, počítání, ergoterapie, výukové materiály

Title of the bachelor thesis:

Designing teaching materials for reeducation of patients after brain injury in reading, writing and counting

Role of occupational therapist during reeducation of reading, writing and counting

Summary:

Patients after traumatic brain injury can suffer from disorders in reading, writing and counting. Speech therapists or special educators consider reeducation of reading, writing and counting. This bachelor thesis informs readers about possible procedures of reeducation in this area. There is also briefly written about classwork in elementary school. Our cognitive, perceptual and motor functions have to be in order for learning and performing ability to read, write and count. Occupational therapist focuses, among others, on rehabilitation of these functions. Reading, writing and counting is also reflected in many human activities, such as activities of daily living, studying, work or leisure. Occupational therapist attends to these areas of human occupations. Some part of attached teaching materials is concerned in reeducation of reading, writing and counting from speech therapist's or special educator's point of view. The exercises designed in practical part of bachelor thesis concern about work of occupational therapist with specific patient after brain injury, who suffers from disorder in reading, writing and counting.

Keywords: reeducation, reading, writing, counting, occupational therapy, teaching materials

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Markétě Gerlichové a konzultantce paní Mgr. Janě Jelínkové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutce Bc. Haně Růžkové, která mi umožnila absolvovat odbornou praxi na pracovišti VRÚ Slapy nad Vltavou.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v seznamu literatury veškerou použitou literaturu a další zdroje. Souhlasím také s použitím mé práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

Podpis studenta

1 ÚVOD	10
2 TEORETICKÁ ČÁST	11
2. 1 Multidisciplinární tým v rehabilitaci pacientů po poranění mozku	11
2. 2 Význam čtení psaní a počítání	11
2. 3 Trivium z neurologického (neuropsychologického) pohledu	12
2. 4 Čtení (lexie)	12
2. 4. 1 Poruchy čtení	13
2. 4. 2 Reedukace čtení	14
2. 4. 3 Metody výuky čtení	16
2. 5 Psaní (grafie).....	20
2. 5. 1 Poruchy psaní.....	20
2. 5. 2 Reedukace psaní	21
2. 5. 3 Metody výuky psaní.....	22
2. 6 Počítání (kalkulie).....	24
2. 6. 1 Poruchy počítání	25
2. 6. 2 Reedukace počítání	26
2. 7 Ergoterapie a čtení, psaní a počítání	30
2. 7. 1 Definice ergoterapie.....	30
2. 7. 2 Všední denní činnosti - ADL	31
2. 7. 3 ADL a trivium.....	32
2. 7. 4 Práce.....	33
2. 7. 5 Práce a trivium	34
2. 7. 6 Volný čas	34
2. 7. 7 Čtení, psaní a počítání ve volnočasových aktivitách	35
2. 7. 8 Zapojení do společnosti	35
2. 8 Reedukace trivia v rámci ergoterapie	36
2. 8. 1 Návěk ADL.....	36
2. 8. 2 Kompenzační pomůcky pro vykonávání ADL	37
2. 8. 3 Práce.....	38
2. 8. 4 Volný čas	38
2. 8. 5 Rehabilitace kognitivních funkcí	39
3 PRAKTICKÁ ČÁST	42
3. 1 Kazuistika	42

3. 1. 2 Ergoterapeutické hodnocení	43
3. 1. 3 Použité vyšetřovací metody	47
3. 1. 4 Ergoterapeutický plán	48
3. 1. 5 Ergoterapeutická intervence	50
3. 1. 6 Závěr terapeutické intervence	55
4 DISKUZE	57
5 ZÁVĚR	59
6 REFERENČNÍ SEZNAM	60
7 PŘÍLOHY	63

1 ÚVOD

V současné době se v oblasti rehabilitace vyzdvihuje důležitost multidisciplinárního týmu a vzájemné spolupráce mezi jednotlivými členy. Každý z týmu se u pacientů zaměřuje na určité oblasti, ale tyto oblasti se často vzájemně prolínají a ovlivňují se, ať je to například oblast motoriky, kognitivních nebo fatických funkcí.

Ve své práci bych chtěla dokázat, že oblast symbolických (fatických) funkcí, konkrétně čtení, psaní a počítání, se odráží v aktivitách člověka, a tedy je i oblastí, o kterou by se měl ergoterapeut zajímat. Chtěla bych také připravit výukové materiály, které by mohly být užitečné při reedukaci trivivia u pacientů po poranění mozku. Je to hlavně z toho důvodu, že většina cvičných textů je zaměřena na výuku dětí na základní škole nebo dětí s vývojovými poruchami učení a ty nebývají svou tematikou vhodné pro dospělé pacienty.

Schopnost číst, psát a počítat je v dnešním moderním světě brána za samozřejmost. Využíváme jí během všedních denních činností, ve škole, v práci i ve volném čase. Poruchy těchto schopností pak mohou významně narušit provádění všech těchto aktivit.

Během svého života jsem se setkala s lidmi, kteří měli problém v oblasti četní, psaní, nebo počítání, a to z nejrůznějších důvodů. Často to byli někteří mí spolužáci, kteří trpěli např. dyslexií, a tato porucha jim způsobovala potíže při studiu. Navíc moje matka je učitelkou českého jazyka, a proto i z tohoto důvodu mi bylo téma blízké.

V teoretické části své práce popisuji u jednotlivých schopností (tedy čtení, psaní a počítání) funkce, které využíváme k jejich naučení a používání, dále pak postup jejich reedukace s popisem cvičení, která se k tomu využívají. Zmiňuji také některé informace, týkající se výuky čtení, psaní a počítání na základních školách. Samozřejmě se v teoretické části zabývám i ergoterapií ve spojitosti s triviem. Snažila jsem se vystihnout důležitost těchto schopností v oblastech, kterými se ergoterapeut zabývá, tedy v oblasti běžných denních činností, práce a volného času. Zaměřuji se také na rehabilitaci kognitivních funkcí, která dle mého názoru s reedukací trivivia úzce souvisí.

V praktické části pak uvádím kazuistiku pacienta po poranění mozku, který trpí jak alexií, tak agrafií a akalkulií. Při práci s ním jsem se snažila využít získaných poznatků z této oblasti a vytvořit i vhodná cvičení, která může ergoterapeut s pacientem provádět.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Multidisciplinární tým v rehabilitaci pacientů po poranění mozku

Kromě lékařů (internista, neurolog, rehabilitační lékař) tvoří rehabilitační tým fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped, rehabilitační psycholog a neuropsycholog (Kulišťák 2006). Jak uvádí Collins a Dean (2002), může to být dále i protetik, zdravotní sestra a sociální pracovník.

Fatickými poruchami se zabývá především logoped (afaziolog). Zaměřuje se na všechny typy komunikačních poruch, tedy nejen na mluvenou řeč, ale také na písemný a čtený projev, dále poruchy hlasu, polykání apod. (Kulišťák 2006). Logoped se přitom zabývá jak diagnostikou (vyšetřením), tak léčbou (Pfeiffer 2007). Neuropsycholog u pacientů s fatickou poruchou hodnotí stav všech tzv. vyšších psychických funkcí. Jsou to nejen funkce fatické, ale i gnostické, mnestické a praktické. Používá k tomu neuropsychologické baterie testů (Kulišťák 1997).

2.2 Význam čtení psaní a počítání

Čtení, psaní a počítání má pro člověka velký význam. Vedle mluvené řeči je čtení a psaní jedním z hlavních kanálů předávání informací. S rozvojem techniky lze do jisté míry získávat a předávat informace i bez schopnosti číst a psát, např. pomocí telefonu, televize a rozhlasu anebo jednoduše osobním kontaktem (Pokorná 1997). Avšak kromě knih, tisku a psaní dopisů se také objevily nové významné informační prostředky, kdy se bez těchto dovedností neobejdeme. Je to internet a s ním spojené užívání emailů či krátké textové zprávy na mobilních telefonech. Jak uvádí Pokorná (1997), čtení a psaní, stejně jako počítání potřebujeme ke studiu a v běžném životě. Při nakupování musíme vědět, co kupujeme, kolik nás to bude stát, jestli nám pokladní vrátila správně, potřebujeme si přečíst, jak výrobek použít. Dále například v domácnosti využíváme řadu elektronických zařízení a strojů, a proto bychom měli být schopni přečíst si návod pro manipulaci s nimi.

Podle mého názoru by se nemělo zapomínat ani na význam čtení, psaní a počítání v pracovním životě. V řadě profesí je třeba přijímat a vytvářet psané dokumenty, například různé smlouvy, zdravotnickou dokumentaci, objednávky apod., pracovníci často zacházejí s penězi nebo dělají nejrůznější výpočty (např. účetnictví).

Neodmyslitelnou součástí některých zaměstnání je používání osobního počítače, což opět vyžaduje schopnost číst a psát pomocí klávesnice. Jinou sférou, kde můžeme potřebovat čtení, psaní a počítání, je volný čas. Lidé mají často koníčky, jako je čtení knih, časopisů, luštění křížovek, surfování na internetu, cestování atd.

2. 3 Trivium z neurologického (neuropsychologického) pohledu

Schopnost číst, psát a počítat řadíme mezi fatické (řečové) nebo také symbolické funkce. Získáváme je během života učení. Co se týče poruch těchto funkcí, jsou jiné u dětí, jiné u dospělých po poranění mozku a jiné při aterosklerotických změnách CNS. Rozdíly jsou dány také inteligencí (Pfeiffer 2007).

Léze určité oblasti mozku vedou často k předvídatelným kognitivním poruchám, které se zjišťují neuropsychologickým vyšetřením. Pokud se jedná o ložiskové postižení mozku, vypadává jen jedna, nebo pouze jednotlivá část funkce. U mnoha ložiskových, případně difuzních poškození se mnohé neuropsychologické příznaky překrývají. Symbolické funkce jsou vázány na dominantní hemisféru mozku, kterou je u většiny praváků i leváků levá hemisféra (Mumenthaler, Mattle 2001).

Jak uvádí Mimrová (1997), existuje velké množství variant poruch fatických funkcí. Poruchy se mohou různě kombinovat, některé funkce jsou zachované více, některé méně. Proto také existuje mnoho činností, které se využívají při nápravě těchto poruch.

Při čtení, psaní a počítání se uplatňují funkce percepční (smyslové vnímání), funkce kognitivní (poznávací) a funkce motorické (pohybové) a jejich vzájemná spolupráce (Žáčková, Jucovičová 2007).

2. 4 Čtení (lexie)

Křivánek, Wildová a kol. (1998:18) uvádějí, že *„čtení je zvláštním případem zrakového vnímání, v němž se uplatňují asociace z oblasti řečové kinestéze, znalosti a dosavadní zkušenosti člověka.“* Pfeiffer (2007) charakterizuje schopnost čtení takto: *„Člověk, který již mluví, se učí spojovat určité grafické symboly se zvuky, které ve spojení dávají smysl řeči.“*

Z percepčních funkcí je důležité zrakové vnímání, ale i sluchová percepce. Musíme být schopni zrakové diferenciaci (rozlišování barev, velikosti, tvaru, figury a pozadí a podobných či stranově obrácených tvarů), sluchové diferenciaci různých zvuků a tónů, hlásek, slabik a vět, vnímání rytmu. Dále se neobejdeme bez zrakové identifikace (gnozie) a zrakové, ale i sluchové analýzy a syntézy. Nezbytná je také orientace v makro i mikroprostoru a schopnost pravolevé orientace. Při čtení a jeho nácviku je dále potřeba paměť (zraková a sluchová) a dostatečná koncentrace pozornosti. K porozumění čtenému textu musíme mít dostatečnou slovní zásobu. Co se týče motorických funkcí, měli bychom správně vyslovovat (schopnost artikulace, motorika mluvidel), nezbytný je pohyb očí (Žáčková, Jucovičová 2007). Při čtení se oči pohybují zleva doprava takzvanými sakadickými pohyby (skokem) a při vlastním čtení slova se pohyb zastaví (fixace). Občas se oči vracejí k již přečtenému slovu (regresivní pohyby). Regresivní pohyby se vyskytují ve větší míře při poruše čtení. Důležitým pohybem je také pohyb očí z konce řádku na začátek následujícího řádku. (Křivánek, Wildová a kol. 1998)

2. 4. 1 Poruchy čtení

Porucha čtení se nazývá alexie (pozn. autora: u dětí se specifickými poruchami učení dyslexie). Alexie je úplná nebo částečná ztráta schopnosti číst a rozumět psané řeči. Může se vyskytnout izolovaně nebo může být součástí komplexu komunikačních poruch (Mimrová 1997). Kulišťák (2003) popisuje tyto formy alexie: alexie bez agrafie, alexie s agrafií, afatická alexie a hemialexie.

- **Alexie bez agrafie** (čistá alexie, čistá slovní slepota, agnostická alexie)
 - Léze mohou být ve spleniu corpus callosum a okcipitálním laloku. Pacienti s touto poruchou mohou číst jednotlivá písmena, ale ne slova (Kulišťák 2003). Je zachována schopnost psát či opisovat psaný materiál a také pojmenovat viděné objekty. V některých případech jsou pacienti schopni číst často užívaná slova (své jméno, název města ve kterém bydlí apod.) (Murdoch 1997; vlastní překlad)
- **Alexie s agrafií** (zraková asymbolie nebo zraková afázie)
 - Bývá způsobena patologií angulárního gyru řečově dominantní hemisféry. Je přítomna porucha čtení i psaní a provází ji také často afázie a Gerstmanův syndrom (viz. dále; Kulišťák 2003). Pacienti mají potíže číst nahlas či pochopit psaný text. Porucha čtení se často vztahuje na slova, písmena, čísla a další symboly jako např.

hudební značky, a to i když jsou prezentovány taktilní cestou. Psaní bývá porušeno méně, nicméně pokud je pacient schopen psát písmena, skládá je do nesmyslných slov. Dále jsou přítomny potíže s psaním podle diktátu nebo přepisováním textu (Murdoch 1997; vlastní překlad).

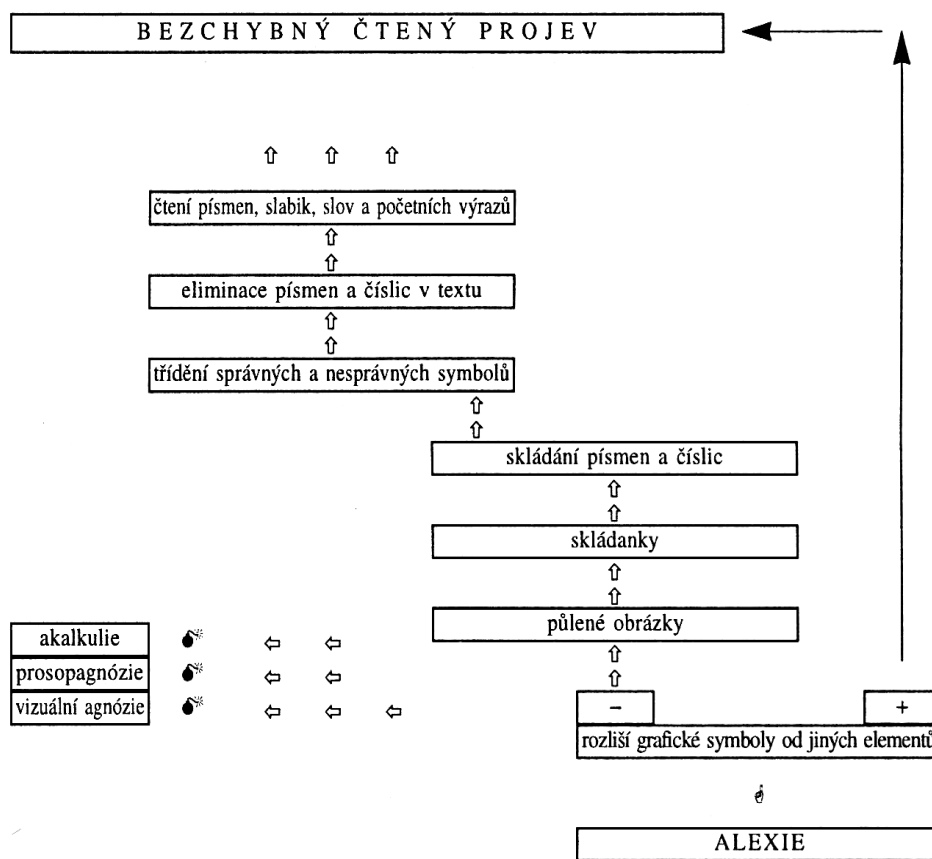
- **Afatická alexie**

- U této formy bývá postižen zadní horní temporální lalok i gyrus angularis. Léze v řečových korových oblastech způsobuje afázii, kterou doprovází také alexie (Klulišťák 2003).

- **Hemialexie**

- Vyskytuje se při přetěti zadní části splenia corpus callosum. Projevuje se obtížemi při čtení textu v levém zorném poli (tamtéž).

2. 4. 2 Reedukace čtení



Obr. 1

(Mimrová 1997: 102)

Postup při reedukaci čtení znázorňuje obr. 1. Před zahájením intervence musí logoped pacienta řádně vyšetřit. Pokud pacient nedokáže číst ani pojmenovat jednotlivá

písmena, je důležitým údajem schopnost pacienta rozpoznat číslice a písmena mezi ostatními grafickými symboly (viz příloha č.1). Tato informace pak určí směr, kterým se v rehabilitaci vydáme. V případě, že pacient je schopen odlišit písmena a číslice od ostatních symbolů, přechází se k nácviku identifikace, třídění a čtení písmen. Pokud však toto pacient nedokáže, je třeba pracovat nejdříve na zrakové percepci (Mimrová 1997). Postupujeme vždy od vnímání konkrétních předmětů k obrázkům věcí a dějů a dále k abstraktním tvarům a symbolům. Při cvičeních s reálnými předměty nacvičujeme pozorování a rozlišování vnějších znaků (barvy, velikosti, tvaru) a při manipulaci s nimi zapojujeme i hmat (Žáčková, Jucovičová 2007). Dalším krokem jsou cvičení s obecnými tvary místo symbolů. Pacient určuje stejné, opačně obrácené anebo odlišné obrázky, poznává objekty ze dvou či více překrývajících se obrázků (rozlišování figury a pozadí; viz příloha č.2). Jiným úkolem je skládání obrázků rozdělených na polovinu a postupně obrázků rozdělených na více dílů, skládání dvourozměrných obrazců z kostek, vrcholem by pak mělo být skládání puzzle (trénování zrakové analýzy a syntézy). Pokud tuto fázi pacient zvládá, může například skládat písmena a číslice ze sirek nebo jako mozaiku z kamínků (viz příloha č. 3), a to buď podle předlohy, nebo na diktát. Vyhledávání a vyškrtávání nebo kroužkování jednoho písmene ze skupiny jiných písmen, z textu, z novin apod. je dalším typem cvičení. Náročnějším úkolem je pak označit barevně nebo číslicí část nebo celý rozpoznatý symbol podle vzoru (viz příloha č. 4). Jiným cvičením je rozpoznání nesprávně napsaných písmen a číslic (viz. příloha č.5). Je také vhodné využít tzv. dermolexie a kinezioloxie. Současně se zapojuje nácvik elementárního čtení zvolenou metodou (globální metodou, analyticko-syntetickou apod., viz. dále). Náročnost se stupňuje jak na tempo, tak na chápání obsahu čteného. Připojujeme cvičení se slovy, například vyhledávání slov v souboru písmen (osmisměrky), v textu, skládání vět ze slov, sestavování příběhu z vět apod. (Mimrová 1997).

Pokud jsou postiženy další funkce, které jsou pro čtení nezbytné, je třeba je také procvičovat. Například, jak uvádí Žáčková a Jucovičová (2007), pohyb očí zleva doprava můžeme trénovat spojováním obrázků čarou z levé strany na pravou, vyjmenováním předmětů či obrázků v řadě, popisem dějových obrazů zleva doprava atd. Dále můžeme trénovat zrakovou paměť různými aktivitami jako je např. pexeso, vyjmenování zapamatovaných obrazů či předmětů. Využívají se tzv. Kimovy hry, kdy necháme pacienta zapamatovat si několik předmětů a pak nějaký odstraníme nebo ho vyměníme za jiný apod. Pacient pak hádá, který předmět to je, který chybí, který je jiný

a pod. Jak je uvedeno výše, pro naučení čtení potřebujeme i sluchové vnímání. Žáčková a Jucovičová (2007) také vysvětlují, že děti s narušenou sluchovou percepcí mají problém s přiřazením odpovídajícího zvuku ke konkrétnímu písmenu a dále se spojováním hlásek do slabik a slov. Mívají problémy i s výslovností, kdy komolí slova a zaměňují pořadí slabik, což se odráží i v písemném projevu. Sluchové vnímání trénujeme nejdříve s nepohybujícím se zdrojem zvuku a později můžeme využít i pohybující se (kromě identifikace zvuku můžeme určovat vzdálenost, směr pohybu apod.). Začínáme s neřečovými zvuky reálnými (tikot hodin, zpěv ptáků, rachot klíče v zámku apod.), poté zvuky nahranými například na magnetofon. Pak přecházíme na řečové zvuky nejdříve výraznější a dále na méně výrazné. Přínosná jsou také cvičení na vnímání a reprodukci rytmu (vytleskáváním, podupáváním, vytřukáváním, pomocí různých hudebních nástrojů). Co se týče sluchové analýzy a syntézy, trénujeme rozkládání a skládání vět (určování počtu slov ve větě, vymyšlení vět s určitým počtem slov apod.), kdy postupujeme od jednoduchých vět holých k větám složitějším. Postupně místo vět rozkládáme slova na slabiky a naopak, nejdříve slova jednoduchá z otevřených slabik (máma, koleno apod.), dále slova začínající samohláskou a postupně slova ze shluku souhlásek. Nejtěžší je rozklad slov na jednotlivé hlásky. Nejdříve určujeme hlásku jen na začátku slova, dále poslední hlásku ve slově a nakonec hlásky uprostřed slova. Toto můžeme procvičovat také slovními hrami jako je slovní fotbal, vymyšlení co největšího počtu slov na danou hlásku apod.

2. 4. 3 Metody výuky čtení

Jak uvádí Křivánek, Wildová a kol. (1998), pro výuku čtení existuje řada metod, z nichž některé se dnes již prakticky nepoužívají. Dají se rozdělit do dvou základních skupin: metody syntetické a metody analytické. Ráda bych se zmínila o třech metodách, a to o metodě genetické, která se řadí mezi metody syntetické, dále o metodě globální, která je zástupcem analytických metod, a nakonec o metodě analyticko-syntetické, která se dnes nejčastěji využívá při výuce dětí.

Metoda genetická nebo také zapisovací „*vychází z předpokladu, že ve vývoji dítěte v oblasti čtení a psaní se opakuje vývoj písma a psaní v kulturním vývoji lidské společnosti.*“ (tamtéž, s. 13). Ve výuce se ze začátku využívá obrázkové písmo. Poprvé se žáci setkávají s písmeny jako se zkratkami jmen a příjmení např. A• znamená Anička (puntík je pak klubičko ostatních hlásek). Dále se přechází k psaní a čtení vět

v kombinaci obrázků, písmen a domluvených sloves znázorněných pomlčkou, např. věta „Anička má jablíčka“ se psalo: A• - obrázek jablíček. Postupně se naučí číst písmena jako samostatné hlásky a začnou je spojovat do slabik, které také používají v podobných větách, např. slovem MÁ a postupně se dostanou k delším textům v učebnici a dalším druhům písma.

Významnou metodou je **metoda globálního čtení**. Vychází z tvarové a celostní psychologie, podle které vnímáme dříve celek než jednotlivé prvky. V první fázi se cvičení zaměřují na rozvoj řeči, smyslového vnímání, paměti, pozornosti a představivosti (vypravuje se podle obrázků, předčítá se apod.). Následuje tzv. pamětné období. Děti nemusejí znát jednotlivá písmena, ale učí se znát celá slova. Na začátku si vyprávějí podle obrázků, u kterých je napsáno slovo či krátká běžná věta. Žáci vnímají a zkouší si zapamatovat slova, což je podpořeno častým opakováním. Cílem je, aby děti rozuměly čtenému textu. Po osvojení si určité zásoby slov a vět se přechází k analýze. Provádí se cvičení, jako je řazení slov podle začátečního písmene, slabiky, analyzují se slova, která začínají stejně, ale končí odlišně (nos, nosí, nosíš...) atd. Tím si dítě osvojí množství písmen a může se procvičovat syntéza slov (skládání nových slov ze známých částí či písmen, doplňovačky, přesmyčky, tajenky apod.). Dále se přechází stejným postupem ke složitějším slovům. Zjišťují se také individuální rozdíly mezi žáky ve čtení a probíhá docvičování. Zpřesňuje se znalost abecedy, procvičují se obtížnější slova, čtou se různé články (Křivánek, Wildová a kol. 1998; Santlerová 1995).

V současné době nejvýznamnější metodou, kterou se běžně vyučuje čtení na školách, je **metoda analyticko-syntetická** (někdy s přízviskem zvuková). Výuka je rozvržena do tří etap. Etapa jazykové přípravy (přípravné období) je velmi důležitá. Rozšiřuje se slovní zásoba, řeč se rozvíjí (vyprávěním, poslechem, rozhovorem). Je to také doba seznámení se s termíny slovo, věta, slabika, hláska. Pracuje se na rozvíjení zrakového a sluchového vnímání, paměti, pozornosti a představivosti. Žáci vyhledávají rozdíly a shody mezi věcmi, obrázky (barva, tvar, velikost, po obsahové stránce), všímají si drobných detailů, označují prostorové vztahy (nahore, dole, nad, vedle atd.) a také se rozvíjí spolupráce zrakového vnímání s motorikou ruky (vybarvování, skládání obrázků, doplňování neúplných obrázků, vkládání geometrických tvarů do správného otvoru apod.). Provádí se také cvičení sluchové diferenciaci, analýzy a syntézy opakováním slov a vět, rozlišováním různých zvuků, rozkladem věty na slova, slabiky a hlásky a opět syntéza, určováním počtu slabik ve slově, pořadí (která je první, uprostřed a poslední) a rytmičnými cvičeními. Pro čtení je také důležité trénování

správného dechu, hlasu a výslovnosti. Výdech se zpomaluje opakováním několika slov nebo říkáním věty na jeden dech, což je důležité pro plynulost čtení. Nacvičuje se měkké nasazení hlasu a artikulační obratnost (pohyby jazyka, dolní čelisti a rtů), děti se učí vyslovovat různé jazykolamy. Poznávají také první hlásky a písmena, nejdříve hlásky náslovné (na začátku slova), dále na konci slov a uprostřed. Přitom vidí obrázek a slovo a mohou si tak uvědomit umístění písmene v grafickém záznamu. Děti vymýšlejí slova s určitým umístěním hlásky nebo sestavují věty, kde všechna slova začínají na stejnou hlásku apod. Učí se znát tvar písmene, a to jak tiskacího, tak psacího (malé i velké). Pro lepší zapamatování se zapojuje co nejvíce smyslů - hledání předmětu s podobným tvarem, vystřihování, modelování, skládání, psaní na ruku, znázornění pomocí prstů nebo hledají písmeno v textu, zkoušejí napsat velké tiskací písmeno atd. Do mřížky z obdélníků, která znázorňuje slovo, vkládají děti naučená písmena (na správné místo v mřížce). Dále sestavují celá slova. Dlouhé a krátké samohlásky se nacvičují grafickým znázorněním (pomocí teček a čárek), kdy buď zaznamenávají graficky krátké a dlouhé tóny či naopak zpívají nebo jinak vyjadřují délku dle záznamu. Od tónů se přechází ke znázornění krátkých a dlouhých samohlásek ve slově (Křivánek, Wildová a kol. 1998).

Etapa slabičně-analytického čtení začíná čtením slabik otevřených (souhláska-samohláska). Žáci již znají několik souhlásek a samohlásek a učí se je spojovat do slabik. Aby však byl pochopen význam slabiky jako součásti slova, je důležité použití náslovných hlásek a obrázků a hledání slov s příslušnou slabikou. Využívají se různé pomůcky ke znázornění slabiky (např. obloučky) a je důležité procvičovat sluchovou a zrakovou analýzu a syntézu slabik. Po zvládnutí čtení otevřených slabik se přechází ke čtení slov z otevřených slabik (nejdříve dvojslabičná a postupně víceslabičná slova). Jsou na to různá cvičení v učebnicích, jako je doplňování chybějících slabik ve slově, spojování slabik do slov atp. Trénuje se zraková, ale i sluchová analýza a syntéza slov na slabiky. Je důležité, aby žáci chápali význam čtených slov. Dále se děti učí číst slova se samohláskou na začátku slova (např. Ema, Ota). Etapa pak postupuje čtením slov s předložkami, slov jednoslabičných a poté víceslabičných se zavřenými slabikami (např. les, kopec). Dále se děti učí číst krátké věty. Všimají si pauzy mezi slovy a melodie hlasu (poklesnutí na konci věty) a také grafické podoby věty (velké písmeno na začátku, na konci tečka, otazník či vykřičník). Nejdříve se slova čtou vázaným slabikováním a později jako celek. Důležité je, aby žák slova při čtení neopakoval a také, aby porozuměl tomu, co čte, text byl měl být také přitažlivý. Možná cvičení jsou

např. spojování vět s obrázkem, doplňování slov nebo nahrazování slov apod. Novou zkušeností je čtení slov s dvojhláskou (např. pavouk). Pokračuje se čtením slov se skupinou dvou souhlásek na začátku a uvnitř slova, např. jednoduchá slova (sto, spí...), dále víceslabičná slova, která začínají stejně (např. stuha), slova se dvěma souhláskami uprostřed často tvořená spojením předpon a jiných slov např. spí – zaspí. Dalším krokem je čtení slov se slabikotvorným R a L na konci a později uvnitř slova (lezl, vlk, krk...). Při nácvičování čtení slov se skupinkami di, ti, ni se neprovádí sluchový rozklad, ale žáci se je učí jako celky. Ve cvičeních se rozlišuje čtení tvrdých a měkkých slabik a lze je spojit také s hmatovým vjemem (např. tvrdé napsané na tvrdé kartičce, měkké na látce). Neanalyzujeme ani při čtení slov s dě, tě, ně a ani u slov s bě, pě, vě, mě. Žáci tak procvičují odlišné čtení např. be, bé, bě. Při výuce čtení slov s d', ť, ň je důležité volit vhodné příklady (např. vstaň!, ťuk), protože se mohou vyskytnout slova, kdy jiné písmeno píšeme a jiné vyslovujeme (tamtéž).

Poslední etapou analyticko-syntetické metody je etapa plynulého čtení. Rozvíjí se čtenářská dovednost k plynulosti a porozumění textu. Před vlastním čtením textu se mohou vybrat obtížná slova a procvičit jejich čtení zvlášť či vysvětlit význam slov cizích. Používá se také tzv. vzorové čtení, kdy učitel (nebo dobrý čtenář) přečte úryvek z textu a ostatní přitom poslouchají či sledují text očima. Následuje vlastní čtení textu po větách a opravují se chyby. Mohou se plnit různé úkoly (vyhledávání slov, určitých skutečností, tiché čtení apod.). K rozvoji porozumění textu mohou žáci malovat, převyprávět příběh, odpovídat na otázky, řadit věty podle děje atd. (tamtéž).

U dětí s dyslexií je velmi rozšířenou technikou **čtení s okénkem**, která dostala jméno podle pomůcky, která se při ní používá. Jde o kartičku, která má vystřižený otvor. V tomto otvoru se tak promítá pouze čtený text a okolní řádky jsou zakryty. Jinou metodou je **metoda dublovaného čtení**. Používá se u dětí, které již mají rozvinutou dovednost čtení, čtou ale nepřesně nebo si domýšlejí a často chybují. Společně s dítětem čte nahlas i učitel nebo rodič. Poslední metodou je **metoda Fernaldové**, která je vhodná pro děti s dobrou strategií čtení, ale které čtou pomalu nebo se nesoustředí na obsah textu. Vybraná část textu se nejdříve pouze přelétne zrakem, současně dítě tužkou podtrhává slova, která si myslí, že by mu dělala při čtení potíže. Toto se opakuje ještě jednou. Když skončí, přečte si podtržená slova a teprve poté text (Pokorná 1998).

2. 5 Psaní (grafie)

„*Psaní je grafickou formou mezilidské komunikace.*“ (Křivánek, Wildová a kol 1998: 63). Stejně jako čtení to je komplexní činnost, na které se podílí smyslové vnímání, kognitivní funkce a motorika (Žáčková, Jucovičová 2007). Jak uvádí Pfeiffer (2007), je to expresivní fatická funkce, kdy je osoba schopna kreslit obrazce, které mají řečový obsah.

Funkce, které jsou potřeba pro schopnost psát, jsou téměř shodné s těmi, které potřebujeme pro čtení, tj. orientace v prostoru, pravolevá orientace, tělesné schéma, zrakové a sluchové vnímání, ale také hmat a kinestezie a koordinace hmatu a zraku, dále paměť, schopnost analýzy a syntézy, koncentrace, představivost, myšlení. Z motorických funkcí je to hrubá i jemná motorika, grafomotorika, pohyby očí, koordinace pohybů a správný úchop psací pomůcky (Žáčková, Jucovičová 2007; Křivánek, Wildová a kol. 1998).

2. 5. 1 Poruchy psaní

Porucha psaní se nazývá agrafie a je běžně spojena s afázií, jako čistá forma se vyskytuje zřídka (Murdoch 1997; vlastní překlad). Kulišťák (2003) uvádí tyto její druhy:

- **Agrafie s expresivní afázií**

- Je charakterizována paragrafiemi písmen (psaní jiných než zamýšlených písmen) a paragramatismy (nesprávné gramatické vyjádření, např. psaní infinitivů sloves). Může psát slova, jména či adresu, ale nepopíše nějaký děj a pod. Obvykle nebývá porušeno ani opisování.

- **Senzorická agrafie**

- Pacient často píše různé zkomoleniny a nesmysly. Je způsobena temporální lézí.

- **Parietální agrafie**

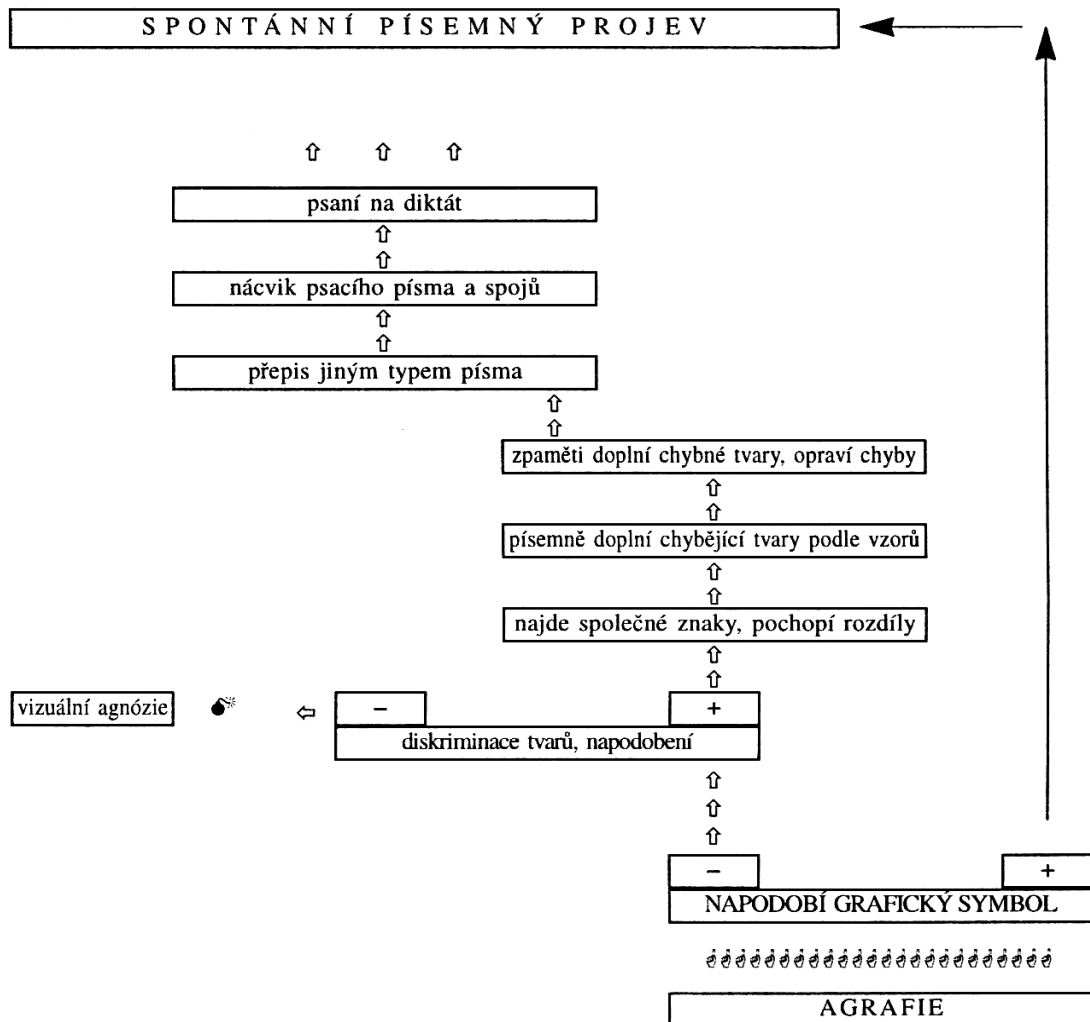
- Projevuje se paragrafií písmen, paragramatismy a pacient má i potíže v hledání slov. Dále je i porucha opisování, která je spojena s konstrukční apraxií. Může být lehce poškozena řeč, bývá přítomna těžká perseverace (opakování určitých slov nebo frází).

- **Agrafie při kondukční afázii**

- U této formy pacient píše lépe podle diktátu nežli spontánně.

2. 5. 2 Reedukace psaní

Při léčbě agrafie si musíme být nejdříve jisti, že nejde o motorickou neobratnost dominantní horní končetiny, anebo o nezkušenost v psaní končetiny nedominantní. Reedukace psaní postupuje tak, jak je znázorněno na schématu (obr. 2).



Obr. 2

(Mimrová 1997:114)

Logoped vyšetřuje, zda pacient dokáže napodobit písmo, izolovaná písmena, jiné grafické symboly nebo alespoň jednoduché kresebné tvary a části písmen nebo číslic (oblouček, stříška, ovál, atd.). Pokud toho schopen není, nacvičuje se kreslení tvarů pomocí spojování nakreslených bodů, a to podle předlohy, z paměti (musí si obrazec zapamatovat) a na diktát (viz. příloha č. 6). Pacient zkouší psaní předepsaných tvarů do řádku a je možno opět vyznačit začáteční bod (viz příloha č.7). Pak ze stejných tvarů odvozuje číslice a písmena. Stejně jako při reedukaci čtení se může nacvičovat skládání písmen a číslic ze sirek či kamínků (kuliček). Pacient si vybere sám typ písma, ale často

se začíná psaním hůlkového písma. Pacient by se však měl postupně vést k procvičování písma psacího.

Využívá se také dalších smyslů a trénujeme dermolexii (číslice, písmena hůlková i psací) a kineziolexii (ukazováček vedeme po podložce), a to bez zrakové kontroly. Podporujeme tím poznávání, diskriminaci a napodobování grafických symbolů. Procvičujeme napodobování (opisování) písmen, slabik a slov, dále dopisování neúplných písmen a slov (viz. příloha č. 8) a také psaní na diktát vhodné obtížnosti. Z daných písmen může pacient vymýšlet a zapisovat nová slova, nebo mu zadáme rytmickou strukturu slova, podle které slovo vymyslí a napíše (podobně jako při cvičeních na čtení krátkých a dlouhých samohlásek). Takto se dají vymyslet i celé věty (viz. příloha č. 9). Jiným cvičením je sestavení a napsání vět s určitým počtem slov nebo daným jedním slovem. Dobrým tréninkem je i luštění křížovek, kdy ale musíme volit pro pacienta přiměřenou obtížnost. Dále pacient zapisuje delší text, například slova písně, až se nakonec dostane k psaní dopisu. Pokud se agrafie vyskytuje společně s alexií, využívá se co nejvíce lépe zachované funkce (Mimrová, 1997).

2. 5. 3 Metody výuky psaní

Ráda bych zde uvedla stručně některé metody výuky psaní. U analyticko-syntetické metody si můžeme všimnout, jak velmi podobný je postup výuky psaní s postupem reedukace pacientů s agrafií. Připadá mi vhodné se také krátce zmínit o hygienických návycích při psaní a odlišnostech při výuce leváků.

Stejně jako u čtení se i pro výuku psaní vyvinulo mnoho metod. Mezi základní metody výuky psaní patří **metoda kopírovací**, kterou se vyučovalo již v řeckých, římských a sumerských školách. V různých variantách se pak vyskytovala na našich školách až do 20. století. Žáci měli tabulky s předepsanou abecedou a tvary písmen obtahovali. **Metoda globální** vychází (stejně jako u čtení) ze psaní slov a vět. Začíná se s jednoslabičnými slovy a žáci sledují a napodobují pohyb učitelovy ruky při psaní. Psaní následuje až ve 2. pololetí 1. ročníku po nácvičku čtení a kreslení (i některých základních tvarů písmen) (Santlerová 1995).

U **analyticko-syntetické metody** je na začátku opět přípravné období pro psaní. Ještě před vstupem do školy se rozvíjí u dětí jemná motorika, grafomotorika, koordinace hmatu a zraku a řada dalších funkcí včetně správného držení psací pomůcky. V přípravném období se již žáci připravují na samotné psaní písmen, slov a vět.

Provádějí se tzv. uvolňovací cviky, které slouží k uvolnění ruky, procvičení ruky a grafomotoriky (např. šikmá čára, ovál, kružnice, klička, spirála, oblouk, vlnovka atd.). Uvolnění by mělo postupovat od ramenního kloubu (cvičení ve stoje nebo vleže na zádech), pokračuje směrem k loketnímu kloubu (cvičení ve stoje, v kleku či vsedě) a nakonec se uvolňuje zápěstí a prsty (vsedě). Ze začátku se píše jen prstem ve vzduchu, pak např. houbou na tabuli, křídou nebo štětcem. V písankách se používají pastelky, voskovky a nakonec tužka. Velikost psací plochy je na začátku co největší a postupně se zmenšuje. Další fází je napodobování písmene podle vzoru, tzv. opis. Je to nejjednodušší psací činnost, učí se tak i psaní slov či vět. Obtížnější je tzv. přepis, kdy žáci přepisují psacím písmem vzor v tiskacím písmu. To vyžaduje vazbu tiskací-psací písmeno, která se tak automatizuje. Součástí opisu i přepisu slov je analýza slova na hlásky a upozornění na znaménka (čárky, háčky). Psaní na diktát vyžaduje analýzu slyšeného slova a vybavení tvarů písmen, jejichž znalost se tak upevňuje a získává se také dovednost spojování písmen do slabik a slov. Obtížnost a délka diktátu se od psaní jednoduchých slov postupně zvyšuje. Nejobtížnější činností je autodiktát (např. odpovědi na otázku, psaní krátkých sdělení), který vyžaduje soustředění se na formulaci myšleného (určité jazykové a intelektuální schopnosti). Návik tohoto začíná opět od jednoduchého dopisování slabik, dále slov či vět k obrázku, postupně pak psaní odpovědí na otázky, krátkých pozdravů z prázdnin, krátkých popisů situací nebo prostředí (Křivánek, Wildová a kol. 1998).

Psaní je ovlivněno také správnými hygienickými návyky při psaní. Těmito návyky je myšleno to, jak žák při psaní sedí, jak drží psací potřebu, natočení psací plochy apod. Sed by měl být pohodlný a zároveň stabilní, takže nohy jsou opřeny o podlahu (podložku), obě paže jsou opřeny o psací stůl a ruka má dostatek prostoru pro psaní. Ramena jsou stejně vysoko, hlava je mírně nakloněna nad psací plochou ve vzdálenosti asi 25-30 cm. Správně se psací potřeba drží mezi prvním článkem prostředníčku, ukazováčkem (shora) a palcem a prsty jsou mírně ohnuty. Prsty drží tužku či pero lehce 3-4 cm nad špičkou hrotu a horní konec má směřovat k rameni písící ruky. U praváků by pravý horní roh papíru měl být natočen doleva nahoru. Jako pomůcka správného natáčení může být nakreslení správného umístění okraje papíru na lavici. Neméně důležité je dobré osvětlení psací plochy, pozitivní atmosféra a odpočatost, aby se žák mohl na úkoly dobře soustředit (tamtéž, s.70).

Při výuce psaní u leváků je věnována větší pozornost uvolňovacím cvikům. Psací potřebu by měli leváci držet stejným způsobem jako praváci, to znamená tzv. spodním

držením. Horní držení (drápovitě) je zatěžující pro zápěstí, ale pokud se toto nedaří odnaučit, je třeba tuto individualitu respektovat. Můžeme použít různé pomůcky pro správné držení pera. Vhodná jsou také pera, která se nerozmazávají (např. čínské, kuličkové atd.). Psací plocha by měla být správně natočená tak, že levý horní okraj směřuje doprava nahoru. Pokud nacvičujeme opis, může být vzor umístěn na konci řádku. Sklon písma bývá kolmý nebo obrácený na druhou stranu, což je možné ovlivnit právě výše zmíněnými návyky. Avšak nedaří-li se písmo alespoň napřímít, opět je nutné tento zvyk respektovat, pokud je psaní čitelné (tamtéž, s.69).

2. 6 Počítání (kalkulie)

Kalkulie je schopnost vnímat a reprodukovat matematické vztahy a symboly. V dětství se jí učíme pomocí prstů. Tato schopnost se dále rozvíjí a přechází v náročnou intelektuální aktivitu. Je také spojena s určitým nadáním (Pfeiffer 2007).

Počítání zahrnuje velké množství duševních procesů. Kromě čtení, psaní a všech funkcí, které jsou s nimi spjaty (percepční, kognitivní a motorické), potřebujeme k počítání logické myšlení, konkrétní a abstraktní myšlení, schopnost orientace v čase (dnes, zítra, včera), analýzy a syntézy, potřebujeme mít předčíselné a číselné představy, chápat číselné řady (chápaní posloupností), vnímat strukturu čísla a mít schopnost provádět matematické operace (Žáčková, Jucovičová 2007). Novák (1997) popisuje, že pro vývoj elementárních matematických pojmů a vztahů je významný správný vývoj zrakového vnímání, dále schopnost klasifikace, sériace a konzervace. Všechny tyto schopnosti vedou k osvojení si předčíselných představ, tedy znalost elementárních pojmů a vztahů, které se pojí s počítáním. Zrakové vnímání by mělo být rozvinuto, aby dítě bylo schopné rozlišovat detaily na předmětech, písmenech a číslicích, orientovat se v okolí atd. Na to navazuje pochopení prostorových vztahů (nad, pod, za, před, mezi, vpravo, vlevo, dole, nahoře, uprostřed). Dále je nezbytné osvojení si významu číselných pojmů a vztahů (např. pojmy první, druhý, poslední). Schopnost klasifikace je pak dalším stupínkem ve vývoji. Děti třídí zážitky, předměty, potom čísla nejdříve podle jednoho kritéria a později podle více kritérií (např. podle velikosti, barvy, tvaru a později podle funkce). Dítě se učí rozlišovat a pojmenovat geometrické tvary, barvy. Pokud dítě zvládá klasifikaci, rozvíjí se také další schopnost - sériace neboli řazení podle rozdílnosti. Jde o zaměření se na rozdíly v předmětech nejdříve z jednoho

hlediska a postupně z více hledisek. Dítě porovnává alespoň tři předměty a správně je seřadí např. podle výšky. Učí se pojmy jako více, méně, větší, menší, kratší, delší apod. Konzervace (zachování množství) je další schopností důležitou pro matematiku. Dítě musí chápat, že změna v prostorovém umístění předmětů nevede ke změně jejich počtu. To je předpoklad pro pochopení významu čísla a manipulace s ním.

2. 6. 1 Poruchy počítání

Pojem akalkulie se uvádí jako ztráta schopnosti provádět jednoduché početní úkony, která vzniká při poruše v parietálním laloku (Vokurka, Hugo 2004). Zasahuje provádění početních operací jak písemnou formou, tak z paměti (Mimrová 1997:62).

Podle Košče se poruchy počítání dělí tak, jak je popsal původně u dětí s poruchami učení:

- **Operační dyskalkulie**

- Při této poruše chybějí nebo jsou naopak přidávány kroky početních operací, vyskytují se také perseverace (ulpívání) na použité aplikaci a dále pacient nedokáže vymyslet, jak dospět k výsledku.

- **Lexikální dyskalkulie**

- spočívá v chybné představě čísla.

- **Ideognostická dyskalkulie**

- projevuje se tím, že chybí funkční použití základních matematických poznatků. Člověk má základní znalost čísel, ale nechápe vzájemné vztahy.

- **Verbální dyskalkulie**

- je charakterizována neschopností označovat množství a počet předmětů, pojmenovat čísla a operační symboly, které pacient vidí nebo slyší.

- **Praktognostická dyskalkulie**

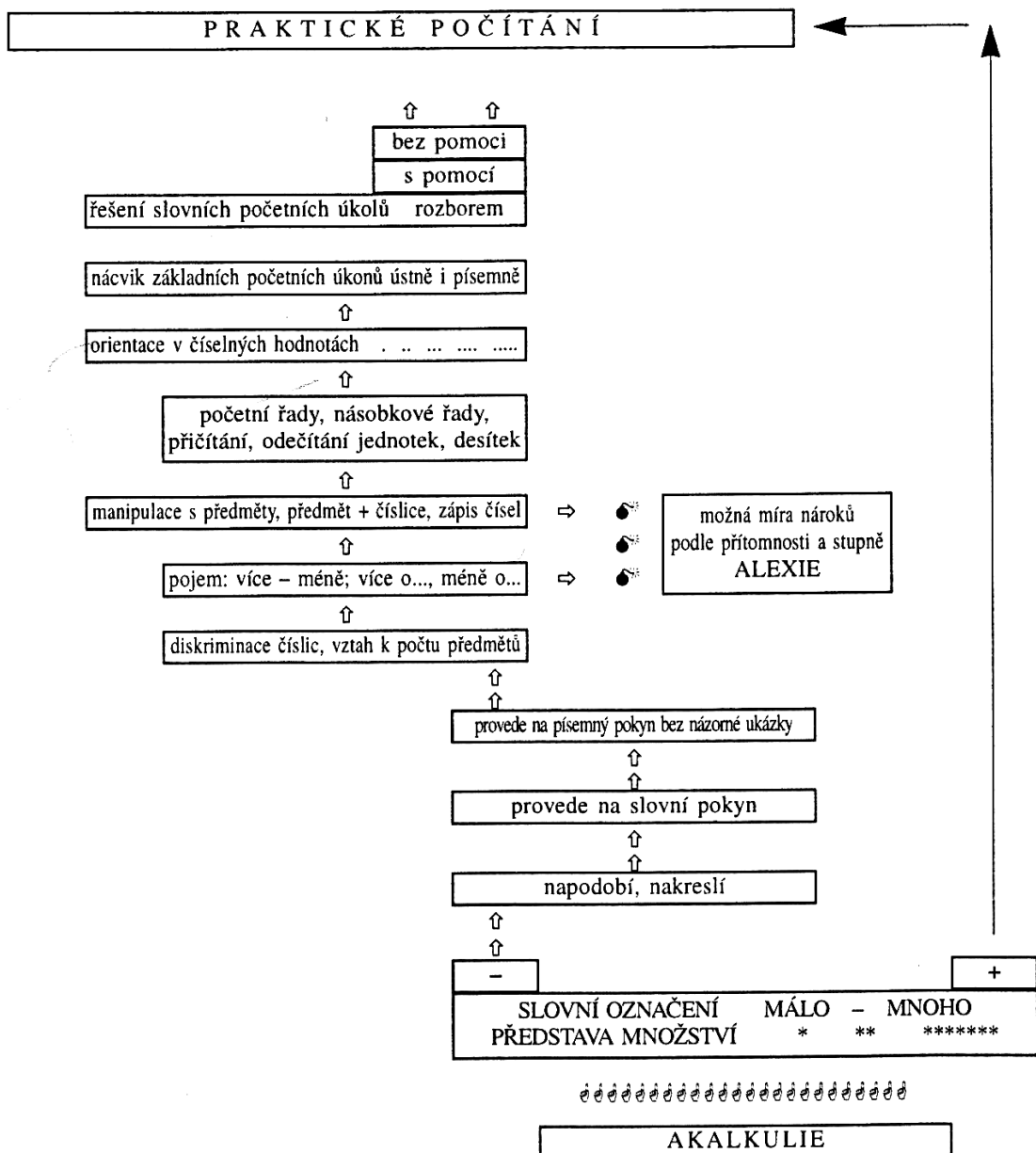
- spočívá v poruše matematické manipulace s předměty reálnými nebo na obrázcích, např. nevytvoří skupinu předmětů o daném počtu.

(Kulišťák 2003; Horáčková)

Léze gyrus angularis mají za následek tzv. **Gerstmannův syndrom** tvořený právě akalkulií, oboustrannou finger agnozií (agnozie prstů), poruchou pravo-levého poznávání, agrafií a dále se může vykytovat také oboustranná astereognozie a ideomotorická a ideatorní apraxie (Mumenthaler, Mattle 2001).

2. 6. 2 Reeducace počítání

Reeducace počítání probíhá podle schématu na obr. 3. Využíváme při tom různé počítatelné předměty, jako např. prsty, kostky, kuličky, sirky, kamínky apod., a také předměty s číslicemi nebo jinak číselně označené jako jsou karty, kostky, domino, mince a bankovky. Snaha je o rovnoměrný postup ústního a písemného počítání.



Obr. 3

(Mimrová 1997: 121)

Pokud pacient není schopen ani slovně určit množství (málo, mnoho), začneme představu o množství nacvičovat tak, že pacient napodobí množství rukama nebo může množství nakreslit (Mimrová 1997). Použít můžeme i kamínky, písek, vodu apod.

Využijeme hmatu a tíhy k procvičování pojmů pro množství tím, že vložíme pacientovi do dlaní různý počet stejných předmětů a on s vyloučením zraku určí, v které dlani je toho více, méně nebo stejně. Zrakem pak může odpověď překontrolovat. Dále můžeme vložit různé předměty do dlaní a porovnávat je. Vnímání velikosti můžeme trénovat pomocí několika různě velkých kruhů vyřezaných v desce či tvrdém papíru. Pacient pak hmatem a zrakem určuje, který je větší, menší, větší než apod. Dostáváme se k číslům a číselným řadám. Pacient by měl umět vyjmenovat čísla jak jdou za sebou (i pozpátku). K názornosti může použít svoje prsty nebo nějaké předměty, např. kostky, které buď přidáváme nebo ubíráme (Novák 1997). Jak vyplývá ze schématu (obr. 3), pacient přiřazuje k určitému počtu předmětů odpovídající číslo. To může vyjádřit jak číslicí, tak například zakreslením stejného počtu čárek nebo ukáže na prstech. Cvičení se může obrátit i tak, že k určitému číslu přiřadí odpovídající počet předmětů. Procvičovat můžeme také hrou Domino a nebo Člověče nezlob se apod. Novák (1997) uvádí, že děti s dyskalkulií mohou mít neadekvátní představou o struktuře čísla, a to způsobuje neautomatizované počítání v číselném oboru do 20. Děti pak odpočítávají na prstech a po jedné. Správná představa se může rychleji utvořit například díky ustáleným sestavám čísel, jaká je např. na hracích nebo dominových kostkách. Takto se dá číslo identifikovat jedním pohledem jako celek (viz. příloha č. 10).

Dle schématu (obr.3) se pacient dále učí číst a zapisovat číslice, pokud s tím má potíže. Cvičením může být také doplňování chybějících číslic v řadě. Následuje nácvik sčítání a odčítání. Pro překonání obtíží s počítáním v první desítce můžeme použít pomůcku, kterou uvádí opět Novák (1997) jako pomůcku pro děti s dyskalkulií. Jsou to barevné hranolky, které jsou tvořeny sadami kostek a hranolků délkově odstupňovaných a každý svou délkou představuje dané číslo (1-10). Jsou také barevně odlišeny, na boku je vyznačena číslice a na povrchu mají zářezy, které vyjadřují strukturu daného čísla. Součástí je také průhledná trubička nebo žlábek opět s vyznačeným dělením, do kterého se mohou hranolky vsunout (viz. příloha č. 11). Tato pomůcka má široké využití pro pochopení pojmů, základních početních operací atd. Dále je možné využít nejrůznějších her. Např. k procvičení sčítání v číselném oboru do 10 může sloužit hra, kdy z balíčku karet s čísly vyloží každý hráč jednu kartu. Pak jeden po druhém postupně otáčí karty z balíku, dokud někdo nenarazí na číslo, které s některým z vyložených čísel tvoří dohromady součet 10. Celý příklad se pak přečte (např. $1 + 9 = 10$) a hráč si vezme karty jako výhru. Vítězí ten, kdo má více párů. Novák dále uvádí, že u úloh s přechodem přes desítku začínáme zásadně součty s číslem 9. K tomuto účelu se

používají u dětí karty „Obrazy čísel“ od 0 do 10 (velikost 5 x 10 cm) se zelenými a žlutými tečkami (o průměru 1 cm a rozmístěním jako na hrací kostce; viz. příloha č. 12). Využití je takové, že např. při počítání příkladu $9 + 5$ použijeme kartu s obrazem čísla 9. Na žlutý bod přiložíme palec nebo malíček, což znázorňuje rozklad přičítaného čísla 5 na ruce. Tedy přiložený prst doplňuje číslo 10 a počet přebývajících prstů napovídá výsledek (14). Poté můžeme k nácviku opět využít karty s čísly a nakonec počítáme z paměti. Novák pak uvádí jako další krok počítání s dvojcifernými čísly končícími devítkou (19, 29, 39, 49...). K těmto číslům přičítáme libovolné jednociferné číslo (s vizuální oporou). Nejdříve ale počítáme pouze s jedním dvojciferným číslem různé spoje ($29 + 4$, $29 + 6$, $29 + 8$ atd.), teprve po získání jistoty procvičujeme příklady s libovolnými dvojcifernými čísly ($29 + 5$, $49 + 7$...). Po zvládnutí příkladů se zrakovou oporou (karty, psaní příkladů) přecházíme opět k počítání z paměti. Po zvládnutí sčítání s číslem 9 pokračujeme v nácviku sčítání s číslem 8, dále 7 a nakonec 6. Jak napovídají cvičení uvedená Mimrovou (1997: 122), s pacientem trénujeme početní řady tak, že se začíná od daného čísla a pacient přičítá nebo odečítá stále stejné číslo (například začneme od čísla 5 a přičítáme stále 3). Početní úkony pacient provádí pokud možno jak ústně, tak písemně. Pokud má pacient problém se psaním, může u příkladů vybírat z daných možností správný výsledek.

Pro názornost odčítání Novák (1997) popisuje cvičení, kdy máme úlohu např. $13 - 5$. Vezmeme 10 kostek jedné barvy a k tomu 3 kostky jiné barvy. Toto znázorňuje číslo 13. Pak odebíráme 5 kostek tak, že nejdříve odebereme 3 jiné barvy a pak se tážeme, kolik ještě kostek zbývá odebrat, když jsme odebrali zatím 3. Po odpovědi, že odebereme ještě 2 kostky, se tážeme, kolik kostek nám zbylo po odebrání. Řeší se tedy spíše příklad $10 - 2$. Analogicky se takové úlohy dají znázornit např. svazky tyčinek apod. Dále se opět používají karty s čísly a poté počítání z paměti nejdříve v oboru do 20. V oboru do 100 postupujeme stejně, ale je třeba správně volit obtížnost příkladů. Novák (1997: 68) navrhuje posloupnost typů příkladů (viz. příloha č. 13).

Dalším stupněm je násobení. Násobkové řady se dají znázornit pomocí číselných os nebo již zmíněných Barevných hranolků či např. kruhových terčů s číslicí na jedné straně a odpovídajícím počtem teček na straně druhé (viz. příloha č. 14). Dobrým pomocníkem může být také čtvercová síť. Násobilka se pak trénuje vyjmenováváním násobků jak vzestupně, tak sestupně. „*Za nejvhodnější se ukázala tato posloupnost nácviku násobilky: 10, 5, 2, 4, 8, 3, 6, 9, 7*“ (Novák 1997: 72). Příklady na násobení pak trénujeme např. opět pomocí karet, kdy se zaměříme nejdříve na násobení pouze

jednoho čísla a k příkladům se přiřazují správné výsledky. Může se také obrátit postup, kdy se k výsledku přiřazuje odpovídající příklad. Můžeme také nejdříve procvičovat pouze polovinu násobilky konkrétního čísla a poté až celek. Nakonec provádíme počítání příkladů z paměti a postupujeme k nácvičku násobilky dalšího čísla. Dokud není osvojena schopnost násobení, dle Nováka (1997) k nácvičku dělení nepřistupujeme.

Dělení se může názorně předvést pomocí barevných hranolků, které přikládáme na číselnou osu. K nácvičku dělení opět můžeme použít karty s čísly a příklady. Začínáme dělením beze zbytku v oblasti malých čísel, ulehčením může být i předkládání příkladů se stejným dělitelem za sebou (např. $2 : 1$, $3 : 1$, $6 : 1 \dots$). Když příklady s vizuální podporou nedělají již potíže, přejde se k počítání z paměti. Následuje pak dělení se zbytkem, kdy je opět nutná názornost pro pochopení podstaty (tamtéž: 77).

Víceciferná čísla mohou u dětí s dyskalkulií představovat problém (tamtéž). Stejně tak pacienti s akalkulií se mohou špatně orientovat v číselných hodnotách, jak vyplývá ze schématu (viz obr. 3). Novák (1997: 79) píše, že „znázorňování kvantity čísel (jejich velikosti na ploše) v desítkové soustavě tvoří základnu pro práci s vícecifernými čísly.“ Jako pomůcku pak popisuje sadu čtverců (které znázorňují jednotky), proužků s vykreslenou sítí 10 čtverců (představující desítky) a čtvercových sítí, které představují stovky. Dané (např. trojciferné číslo) se pak dá znázornit odpovídajícím počtem těchto předmětů. Třeba číslo 273 znázorníme dvěma čtvercovými sítěmi (200), sedmi proužky (70) a třemi čtverečky (3) (viz příloha č. 15). Jiným problémem může být záporné číslo. K představě záporného čísla můžeme použít číselnou osu, stejně tak u desetinných čísel a zlomků. K tomu se dá ještě využít materiál, který se dá lehce dělit např. do nádob (obilniny, luštěniny, písek) apod. Dále se dá použít nákresu dělení čtyřúhelníku. Čím více částí, tím jsou menší. Pokud jsou části dvě, jsou to poloviny, pokud tři, tak jsou to třetiny atd. Takto se dají znázorňovat i vztahy, jako že $\frac{2}{4}$ mají stejnou hodnotu jako $\frac{1}{2}$ (viz příloha č. 16).

Dále se podle schématu (obr.3) navazuje na řešení slovních úloh. Novák (1997) podotýká, že řešení slovních úloh souvisí s úrovní čtenářských schopností. „Řešení slovních úloh je velmi komplexní duševní činnost“ (Novák 1997: 96). Je k tomu zapotřebí jak schopnost číst s porozuměním textu, tak numerické počítání a také schopnost formulovat myšlenky. Je třeba převést formulovaný vztah z roviny jazykové do roviny číselné, vyjádřit tento vztah numerickými znaky a provést početní operace. Potom se opět převádí výsledek z číselné roviny do roviny jazykové (tamtéž). Zmíním

několik příkladů slovních úloh, které uvádějí Hejný, Jirotková a Slezáková-Kratochvílová (2007) v učebnici pro žáky první třídy. Například úloha s autobusem a cestujícími, kteří na zastávkách vystupují a nastupují. Úlohu si mohou děti zahrát pomocí krabice (autobus) a PET lahví (cestující) a žáci buď cestující vidí, nebo nevidí. Postupně však, jak cestující nastupují a vystupují, musí žáci počítat, kolik je na konci v autobuse cestujících apod.. Dále např.: „*Pod ubrouskem bylo 8 koláčů. Maminka k nim přidala 3 koláče. Kolik koláčů je nyní pod ubrouskem?*“ (tamtéž, s. 91), nebo kolik bylo pod ubrouskem koláčů, když poté, co maminka 2 přidala, jich je 10? Obměnou jsou úlohy s pohybem po podlažích domu i složitější úlohy, jako je např. „*Bydleli jsme v nejvyšším podlaží. Přestěhovali jsme se o 1 podlaží níže. Teď bydlíme ve 3. podlaží. Kolik podlaží má náš dům?*“ (tamtéž, s. 98). Nebo úloha typu „*Myslím si číslo. Když odečtu 9, dostanu 0. Které číslo jsem si myslel?*“ (tamtéž, s. 138) atd.

2. 7 Ergoterapie a čtení, psaní a počítání

V této podkapitole budu respektovat terminologii literatury o ergoterapii, kdy se místo pojmu pacient užívá pojem klient.

2. 7. 1 Definice ergoterapie

Definici ergoterapie uvádí Jelínková a Krivošíková (2007, s. 3, 4) tak, jak ji schválila Česká asociace ergoterapeutů v roce 2008:

„Ergoterapie je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnání běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoli věku s různým typem postižení (fyzickým, smyslovým, psychickým, mentálním nebo sociálním znevýhodněním). Podporuje maximálně možnou participaci jedince v běžném životě, přičemž respektuje plně jeho osobnost a možnosti.

Pro podporu participace jedince využívá specifické metody a techniky, nácvik konkrétních dovedností, poradenství či přizpůsobení prostředí.

Pojmem zaměstnávání jsou myšleny veškeré činnosti, které člověk vykonává v průběhu života a jsou vnímány jako součást jeho identity. Primárním cílem ergoterapie je umožnit jedinci účastnit se zaměstnávání, která jsou pro jeho život smysluplná a nepostradatelná.“

Jak dále uvádí Jelínková a Krivošíková (2007), ergoterapeut se snaží obnovit poškozené funkce zvláště díky smysluplné aktivitě. Tyto činnosti jsou vybírány individuálně dle osobních, sociálních, kulturních a ekonomických potřeb jedince, dle aktuálního funkčního stavu, věku, pohlaví a také podle podmínek prostředí, ve kterém se osoba nachází, a rolí, které zastává.

Ergoterapeut provádí ergoterapeutické vyšetření, kdy spolupracuje s klientem na určení aktivit, které chce nebo potřebuje vykonávat, a určení bariér nebo podpory k zapojení se do aktivit. Oblasti aktivit, kterými se ergoterapeut zabývá, jsou běžné denní činnosti (z anglického originálu Activities of Daily Living, dále jen ADL), vzdělávání, práce, hra, volný čas a zapojení se do společnosti (Foti, Kanazawa 2006; vlastní překlad). Ve svém vyšetření se také zaměřuje na oblast senzomotoriky a kognitivních funkcí. Na základě tohoto vyšetření pak stanovuje krátkodobé a dlouhodobé cíle terapie. Může provádět nácvik ADL, „*aplikuje ergoterapeutické postupy a metodiky v individuální i skupinové ergoterapii*“ (Jelínková, Krivošíková 2007: 9), společně s dalšími odborníky provádí ergoterapeut také rehabilitaci kognitivních funkcí a nacvičuje komunikační a sociální dovednosti. Kromě toho také doporučuje kompenzační a technické pomůcky a provádí instruktáž a nácvik jejich používání (jak s klientem, tak s rodinou nebo ošetřujícími osobami), poskytuje poradenství např. v oblasti úprav domácího prostředí. Další oblastí působení ergoterapeuta je ergodiagnostika a předpracovní rehabilitace (tamtéž, s. 10).

2. 7. 2 Všední denní činnosti - ADL

Všední denní činnosti se dají rozdělit do dvou skupin: personální ADL (dále jen pADL) a instrumentální ADL. (dále jen iADL). Personální ADL vyžadují základní dovednosti, zatímco pro vykonávání iADL je potřeba schopnost řešení problémů, sociální schopnost a interakce s prostředím. Mezi pADL se řadí koupání, použití WC (vyměšování), oblékání, sebesycení, mobilita, údržba pomůcek, osobní hygiena a úprava zevnějšku, sexuální aktivita, spánek a odpočinek. Do skupiny iADL můžeme zařadit péči o druhé, péči o zvířata, výchovu dětí, užívání komunikačních prostředků (pomůcek), pohyb mimo domov (užívání dopravních prostředků atd.), manipulace s penězi, péče o své zdraví, péče o domácnost a organizace domácnosti, příprava pokrmů, úklid, nakupování, bezpečnostní opatření a chování v případě nouze. Ztráta schopnosti uspokojovat osobní potřeby a mít vliv (ovládat) na své prostředí může

vyústit ve ztrátu sebeúcty a v hluboký pocit závislosti (Foti, Kanazawa 2006; vlastní překlad).

2. 7. 3 ADL a trivium

V oblasti běžných denních činností velmi často využíváme schopnost čtení, psaní nebo počítání. Je to hlavně v oblasti instrumentálních ADL. Pokusila jsem se sepsat konkrétní činnosti, kde tyto schopnosti můžeme potřebovat.

- **Nakupování-** psaní seznamu, co je potřeba nakoupit, čtení etiket výrobků a štítků s cenou, přibližné spočítání celkové ceny nákupu, vybrání odpovídající hodnoty peněz při placení a přepočítání správnosti vrácených peněz, podpis na účtenku (např. při placení kartou apod.).
- **Manipulace s penězi-** při nákupu zaplacení odpovídající hodnotou peněz, kontrola vrácené částky, tvorba rozpočtu (např. na měsíc), kam je potřeba zahrnout placení pravidelných měsíčních poplatků (nájem, inkaso, účet za telefon apod.) a s tím spojené jisté administrativní úkony, jako je vyplňování složenek nebo využívání jiných bankovních služeb (výběr z bankomatu, placení kartou, elektronické bankovníctví apod.).
- **Výchova dětí-** stejně jako péče o jiné osoby může být výchova dětí spojena s řadou úředních povinností a zařizování, kde hojně využíváme čtení a psaní. Dále je to např. učení se s dětmi, kontrola domácích úkolů, žákovské knížky, učitelé často komunikují s rodiči pomocí písemných sdělení apod., dále čtení pohádek a rozvoj předškolních dovedností v oblasti čtení, psaní a počítání.
- **Užívání komunikačních prostředků-** psaní a čtení dopisů, emailů, SMS zpráv, používání mobilního telefonu, práce s internetem, příjem psaných informací (knihy, noviny, časopisy, letáky), poskytování psaných informací (dotazníky, formuláře atp.)
- **Používání dopravních prostředků a pohyb mimo domov-** čtení jízdních řádů, orientace v čase, orientace podle mapy (názvy ulic, zastávek...), čtení cedulí (v budově, na ulici) nebo dopravního značení.
- **Péče o zdraví-** identifikace léků, zjištění expirační doby léku, čtení příbalových letáků, správné dávkování, používání a údržba pomůcek podle návodu k použití,

dále např. identifikace nezdravých (nevhodných) potravin nebo bezpečného způsobu používání různých přípravků podle etiket apod.

- **Péče o domácnost a organizace domácnosti-** opět bývá spojena s řadou administrativních úkonů, jak již bylo zmíněno u manipulace s penězi (placení nájmu, inkasa, dalších poplatků), dále úřední úkony jako je přečtení a podepsání nájemní smlouvy, zařízení příspěvku na bydlení apod., ale také užívání různých elektronických a jiných zařízení, kde buď potřebujeme postupovat podle návodu k použití nebo užívat tlačítka s různými symboly nebo nápisy (ovladač na TV, pračka, myčka, prací prostředky ap.).
- **Příprava pokrmů-** čtení návodů k přípravě na potravinách a polotovarech, kontrola doby trvanlivosti, čtení receptů, použití správného množství potřebných surovin, spočítání množství surovin při změně počtu připravovaných porcí (násobit nebo dělit), hlídání času.
- **Úklid-** používání elektronických spotřebičů (návod k použití, ovládací prvky).
- **Bezpečnostní opatření a reakce v případě nouze-** používání přístrojů dle návodu k použití a dodržování doporučených opatření (zacházení s tlakovými nádobami, chemikáliemi – čistícími prostředky, ředidly, prostředky na hubení hmyzu atd.), vyhledání a zavolání na nouzové telefonní číslo atp.

2. 7. 4 Práce

V širším slova smyslu práce představuje fyzickou nebo duševní snahu či aktivitu směřující k určitému produktu nebo k dosažení určitého cíle. Z této definice plyne, že práci můžeme vykonávat doma, ve škole, v zaměstnání nebo ve volném čase. V užším slova smyslu však máme na mysli pouze práci v rámci zaměstnání, kdy si vyděláváme na živobytí. Práce je v lidském životě důležitá, protože může uspokojovat řadu našich potřeb, jako je finanční ohodnocení, pocit úspěchu, potěšení, spokojenost, pocit, že někam patříme, a vymezuje také naše postavení ve společnosti. Dává nám pocit smysluplnosti života, sebeúctu a naši identitu (Rice, Luster 2008; vlastní překlad).

2. 7. 5 Práce a trivium

Když se zamyslíme, zjistíme, že v mnoha profesích je schopnost číst, psát a počítat nezbytnou pro výkon povolání. Je to například profese pedagoga, účetního nebo sekretářky. Jsou to tedy hlavně profese, které nejsou výhradně manuálně zaměřené.

Často je v zaměstnání potřeba umět používat počítač (PC). Tato činnost také vyžaduje schopnost čtení a psaní a můžeme se také setkat s tím, že dovednost používat počítač se označuje jako sekundární gramotnost (Křivánek, Wildová a kol. 1998).

Studium na středních a vysokých školách (nebo i jiných např. jazykových, vyšších odborných školách atp.) se považuje za soustavnou přípravu na budoucí povolání (zákon č.435/2004 Sb. o zaměstnanosti). Ve škole nesporně využíváme hlavně čtení a psaní a při některých předmětech i počítání. Čtení ve škole slouží hlavně k získávání informací z knih, poznámek, dalších informačních zdrojů, ale je zapotřebí i při písemných testech, kdy je nutné přečíst a pochopit psanou otázku či úkol. Psaní pak slouží k tvorbě poznámek, písemných prací a testů. Základní početní dovednosti jistě také ve škole potřebujeme. Na druhém stupni základní školy se již učí složitějším matematickým operacím a tyto dovednosti se dále rozvíjejí na středních a vysokých školách (např. technicky nebo ekonomicky zaměřených).

2. 7. 6 Volný čas

Jak uvádí Hanson (2008; vlastní překlad), volný čas je jiný čas než ten, který trávíme v práci a nebo péčí o sebe sama. Aktivní volnočasové činnosti vyžadují mentální a fyzické úsilí (např. sport, cestování), kdežto klidné činnosti zahrnují aktivity jako je čtení, sledování televize, ruční práce, které vyžadují méně fyzického úsilí. Kromě aktivního a pasivního trávení volného času zde také zmiňuje třetí druh volnočasové aktivity, a to sociální kontakt. Sociální kontakt vysvětluje jako kontakt s ostatními lidmi, a to jak formou osobní (např. návštěva, setkání), tak skrze telefon nebo třeba internet. Od těchto pojmů pak odděluje pojem rekreace, což popisuje jako volný čas, který může, ale nemusí vyústit v pozorovatelnou aktivitu.

Přesná definice volnočasových aktivit nám však může trochu unikát, protože se odvíjí od našeho osobního vnímání, která aktivita je práce a která je naším koníčkem. Příkladem je např. šití, což může být pro jednoho člověka koníček, šije ve svém volném čase, pro jiného je to však zaměstnání. Avšak zapojení do volnočasových aktivit je důležité pro vyváženost našeho života a pro spokojenost s naším životem (tamtéž).

2. 7. 7 Čtení, psaní a počítání ve volnočasových aktivitách

I ve volném čase často využíváme schopnost čtení, psaní a počítání. Jak již bylo naznačeno, čtení jako takové bývá často činností, kterou lidé provozují ve svém volném čase. Avšak není to jenom čtení, a proto opět uvádím konkrétní volnočasové aktivity, které se poji především se čtením, ale i se psaním a počítáním.

- **Čtení-** čtení knih, novin, časopisů, při vyhledávání na internetu, čtení pravidel her a sportů, novinek ze zájmového oboru, čtení popisů v muzeích, čtení titulků při sledování cizojazyčných filmů, televizního programu či programu kin, luštění křížovek, osmisměrek a jiných kvízů, při některých stolních hrách čtení úkolových kartiček, označení políček (např. Monopoly, Dostihy a sázky, Scrabble) atd., při cestování čtení map, orientačních cedulí a v rámci sociálního kontaktu psaní dopisů, emailů a SMS zpráv apod.
- **Psaní-** luštění křížovek, popisování sbíraných předmětů, při některých stolních hrách (např. hra Scrabble), psaní dopisů, emailů, SMS zpráv (v rámci sociálního kontaktu), dále např. psaní básní, skládání písní apod.
- **Počítání-** stále více populárnější luštění Sudoku, počítání skóre her a sportů, při stolních hrách počítání políček, peněz či získaných bodů, při ručních pracích pokud pracujeme podle návodu nebo předlohy počítání počtu ok (háčkování, pletení), křížků (vyšívání) atp.

2. 7. 8 Zapojení do společnosti

Jak uvádí Pokorná (1997) , poruchy čtení, psaní a počítání zasahují do sociálního života. Lidé s těmito poruchami mohou být do jisté míry závislí na druhých (např. při vyřizování úředních záležitostí, manipulaci s penězi, ale i v jiných situacích). Snaží se maskovat a tajit svou poruchu a vyvolává to v nich neustále vnitřní konflikty a frustraci. Pokorná také uvádí, že lidé s vývojovými poruchami učení mohou mít strach stýkat se s lidmi s jakýmkoli vzděláním a jsou tak sociálně deprivováni. Potřeba komunikace je hluboko zakotvena v lidské psychice a její nenaplnění či potlačení vede k poruchám v duševním životě a v sociálních vztazích.

Sociální vztahy se týkají naší rodiny, vrstevníků, přátel a komunity, ve které žijeme. Porucha v oblasti trivia může narušovat naše role, jak vyplývá z výše uvedeného (role rodiče, pracovníka atp.). Může se to projevit i v situacích, jako je například setkání s přáteli v restauraci, kde si často vybíráme z jídelního a nápojového lístku, a také

musíme zaplatit útratu. Jistě se to dá obejít tím, že si objednáváme již osvědčené pokrmy a nápoje, ale pro člověka s poruchou čtení, psaní nebo počítání může být tato skutečnost nepříjemná a může to vyvolat vnitřní konflikty, frustraci, strach nebo ztrátu sebevědomí.

2. 8 Reedukace trivie v rámci ergoterapie

Jak již bylo zmíněno výše, ergoterapeut se v terapii zaměřuje na problémové oblasti, bariéry, které brání pacientovi ve výkonu určité činnosti. Je zřejmé, že ztráta schopnosti číst, psát a počítat může být takovou bariérou.

2. 8. 1 Nácvik ADL

V rámci nácviku ADL může ergoterapeut nacvičovat i schopnost číst, psát a počítat (např. při nácviku nakupování, manipulace s penězi, při vaření atd.). Jak uvádí Foti a Kanazawa (2006; vlastní překlad) trénink ADL probíhá na základě hodnocení, priorit pacienta a na jeho potenciálu. Trénink by měl však postupovat od jednodušších činností ke složitějším a také by měl postupovat směrem od zcela nesamostatného vykonání k asistovanému, dále k vykonání úkonu pouze s dohledem a nakonec zcela samostatně. Také metody tréninku se musí upravit pro každého klienta individuálně. V zásadě je zde popsáno několik metod tréninku ADL.

První je vlastně pouze ukázka činnosti a slovní instrukce. Je to vhodné pro klienty, kteří jsou bystří, dokáží rychle pochopit instrukce a jsou schopni vykonat celý postup po krátké ukázce. Další metodou je přístup, kdy se krok po kroku snižuje míra asistence. Činnosti jsou rozděleny na více jednotlivých kroků, na kterých se postupně pracuje. Terapeut může pomalu předvést úkol nebo krok činnosti, a to na stejné úrovni a stejným způsobem, jak se očekává od klienta. Slovní doprovod při ukázce může, ale také nemusí být vhodný. Záleží na jazykových schopnostech klienta (porozumění řeči) a na schopnosti pojmout dva různé sensorické vjemy (zrakem a sluchem). Tento přístup je vhodný pro klienty, kteří mají percepční problémy, problémy s pamětí a potíže s porozuměním instrukcím. Je důležité úkol provést a dokončit opakovaně, aby se zajistilo dosažení dané schopnosti a rychlosti a aby se to klient opravdu naučil (tamtéž).

Další metodou, kterou popisují Foti a Kanazawa (2006; vlastní překlad), je „zpětné řetězení“ (z anglického backward chaining). Terapeut dopomáhá klientovi až k

poslednímu kroku aktivity. Klient pak provede poslední krok samostatně, což mu poskytne pocit úspěchu a dovršení. Když již klient poslední krok činnosti ovládá, terapeut mu asistuje pouze k posledním dvěma krokům aktivity a pacient pak dokončuje tyto poslední dva kroky. Proces pak pokračuje dál, terapeut poskytuje méně a méně pomoci a klient provádí samostatně stále více kroků - od posledního až k prvnímu. Tato metoda je zvláště nápomocná u klientů po poranění mozku.

2. 8. 2 Kompenzační pomůcky pro vykonávání ADL

Foti a Kanazawa (2006; vlastní překlad) dále pojednávají o tom, že ergoterapeut může klientovi navrhnout alternativní metody provádění činnosti nebo mu může doporučit kompenzační pomůcky.

V oblasti ADL se jistě dá použít mnoho pomůcek nebo alternativ při potížích se čtením, psaním a počítáním. Jsou to například pomůcky, které slouží nevidomým nebo zrakově postiženým občanům (především v oblasti čtení), nebo i běžně užívaná zařízení. Opět se stručně pokusím nastínit, jaké pomůcky či alternativy se mohou využít. Některé pomůcky jsem čerpala z webových stránek organizace SONS.

- Nakupování - diktafon, karty s obrázky místo seznamu, čtečka čárových kódů, kalkulačka, platební karta (kde je ovšem nutné znát PIN kód), donáška do domu.
- Užívání komunikačních prostředků - telefon s předvolbou (zvolená čísla uložená pod jedním tlačítkem), diktafon, získávání informací z televize, rádia a nebo zvukových novin, digitální čtecí zařízení s hlasovým výstupem, hlasový výstup na PC apod.
- Používání dopravních prostředků - navigační zařízení, informační telefonní linky nebo informační okénka např. na nádraží apod.
- Péče o zdraví - tlakoměry, teploměry s hlasovým výstupem, zásobníky na léky atp.
- Péče o domácnost a organizace domácnosti - místo symbolů a nápisů obrázky pro obsluhu některých zařízení.
- Příprava pokrmů - obrázková kuchařka se znázorněným postupem, využívání předpřipravených pokrmů, restaurací a nebo donášek jídel.
- Bezpečnostní opatření a reakce v případě nouze - např. rychlá předvolba na mobilním telefonu.

V případě, že se nenajde vhodná kompenzační pomůcka nebo alternativa (např. při vyřizování úředních záležitostí), může klient potřebovat pomoc druhé osoby. V takovém případě je také možné využít služby osobní asistence.

2. 8. 3 Práce

Jak již bylo naznačeno, ergoterapeut se snaží klientovi pomoci k návratu do zaměstnání. Jak popisuje Rice a Luster (2008; vlastní překlad), nejdříve potřebuje vědět, jaké nároky určitá profese na zaměstnance klade, jaké schopnosti a dovednosti potřebuje k výkonu. Mezi takovéto nároky samozřejmě může patřit i schopnost čtení, psaní a počítání. Ergoterapeutická intervence pak může probíhat jako tzv. předpracovní a nebo pracovní rehabilitace.

Ergoterapeut samozřejmě, stejně jako je tomu u ADL, může s klientem vybrat vhodné pracovní pomůcky a uzpůsobit pracovní prostředí potřebám klienta. Při potížích se čtením, psaním a počítáním to mohou být opět nejrůznější čtecí zařízení, diktafony, kalkulačky apod. Jinou možností je uzpůsobení pracovní náplně společně se zaměstnavatelem tak, aby klient byl schopen vykonávat povolání. Je také možné společně s klientem najít jiné povolání, kde schopnost číst, psát a počítat není stěžejní nebo kde se dají deficity jednoduše kompenzovat pomůckou.

2. 8. 4 Volný čas

V souvislosti s potřebou věnovat se volnočasovým aktivitám (zálibám) může ergoterapeut s klienty pracovat na problémových oblastech, které mu v jejich provádění brání. Další možností je využití zvolené volnočasové aktivity jako terapeutického prostředku ke zlepšení problémových oblastí. Oblasti, na které mohou mít takové aktivity vliv, jsou psychosociální schopnosti, fyzické schopnosti (jako je síla, rozsah pohybu, koordinace, výdrž), kognitivní funkce (pozornost, následování instrukcí apod.), podpora sebeúcty, odvahy a relaxace. Ergoterapeut také pomáhá klientům využít volný čas smysluplně a najít vhodnou aktivitu nebo alternativu aktivity, která by je uspokojovala (Hanson 2008; vlastní překlad).

Z výše uvedeného vyplývá, že volnočasové aktivity a záliby můžeme využít k reedukaci čtení, psaní a počítání. Je to vhodné i proto, že pokud je klient více motivovaný k provádění činnosti, baví ho a pozitivně ovlivňuje i proces učení.

V případě, že je potřeba najít dostatečnou náhradu za aktivitu, kterou klient nemůže vykonávat, nabízí se nám opět řada možností. Např. čtení knih je možné nahradit audioknihami, filmy nebo rozhlasem, místo luštění křížovek a jiných kvízů může sledovat nejrůznější soutěžní pořady v televizi nebo také v rozhlase. U aktivit, kde potřebujeme zaznamenat nějaké informace písemně (například skládání básní), můžeme použít namísto toho záznam zvukový (diktafon). Skóre různých her můžeme pak zaznamenávat na počítačích, při sčítání vyššího počtu bodů poslouží kalkulátor.

2. 8. 5 Rehabilitace kognitivních funkcí

Preiss a kol. (1998) uvádí, že kognice se dělí na receptivní funkce (výběr, udržení, třídění a integrace informací), paměť a učení, myšlení (abstrakce, usuzování, rozhodování se, analýza a syntéza) a expresivní funkce (mluvení, kreslení, psaní, gestikulace, manipulace s materiálem). *„Receptivní funkce představují jednoduché počítky a složitější vjemy, které se procesem vnímání stávají součástí paměti“* (tamtéž s.23). Poruchy vnímání (percepce) se pak označují jako agnózie (např. vizuální agnózie, akustická agnózie). Krivošíková (2006) zmiňuje také pojem vyšší kognitivní funkce, mezi něž řadí např. řešení problémů a plánování. *„Podmínkou kognitivních funkcí je určitá úroveň vědomí a pozornosti“* (Preiss a kol. 1998: 23).

Jak již bylo uvedeno, schopnost číst, psát a počítat je spojena se smyslovým vnímáním, kognitivními funkcemi i s motorikou člověka. Mezi kognitivní funkce, které jsou potřebné pro čtení, psaní a počítání, patří koncentrace pozornosti, paměť, myšlení (logické a abstraktní myšlení) a expresivní funkce (slovní zásoba, komunikační schopnosti). U počítání je to představa čísla, chápání číselných řad, orientace v čase a vnímání struktury čísla, dále samotné provádění matematických operací. Podstatné jsou i percepční funkce, hlavně zrakové a sluchové vnímání. Ze zrakového vnímání je to orientace v prostoru (makro i mikro), pravolevá orientace, vnímání tělesného schématu, rozlišování velikosti, tvaru, figury a pozadí. Ze sluchové percepce pak sluchové rozlišování zvuků, tónů, hlásek, slabik, slov a vět, vnímání rytmu. Samozřejmě pak schopnost zrakové a sluchové analýzy a syntézy (Žáčková, Jucovičová 2007).

Péče o porušené kognitivní funkce je jedním z prvků komplexní rehabilitace. Na oblast kognice se zaměřuje neuropsycholog, který provádí neuropsychologické vyšetření i následnou terapii především pomocí nejrůznějších počítačových programů. Rehabilitací kognitivních funkcí se zabývá také právě ergoterapeut (Kulišťák, 2006).

Vining Radomski a Schold Davis (2008; vlastní překlad) dále zahrnují do multidisciplinárního týmu, který pracuje na obnově kognitivních funkcí, logopeda a speciálního pedagoga.

Cílem této rehabilitace je zlepšení narušených kognitivních funkcí a pomoci klientovi, aby jeho kognitivní deficity minimálně ovlivnily vykonávání jeho rolí (Vining Radomski a Schold Davis 2008; vlastní překlad). Existují dva základní přístupy, které ergoterapeut využívá: léčebný (z anglického termínu remedial) a adaptační (z angl. adaptive) (Krivošíková 2006).

Léčebný přístup

Tato metoda spočívá ve snaze obnovit kognitivní funkce pomocí cvičení a stimulace a očekává se, že se zlepšení přenesou i do úkolů a aktivit, při kterých danou funkci potřebujeme. Kognitivní cvičení mívají formu papír-tužka, aktivit u stolu nebo počítačových programů. Pokud dojde k určitému zlepšení ve výkonu, terapeut zvýší obtížnost nebo komplexnost cvičení (Vining Radomski a Schold Davis 2008; vlastní překlad). Jak uvádí Krivošíková (2006), léčebný přístup je založen na předpokladu schopnosti mozku vytvářet opětovně synaptické spoje nebo nové neuronální spojení. Dále se předpokládá, že naučené dovednosti klient přenesou do dalších aktivit. Podle některých výzkumů se ale ukázalo, že u některých kognitivních poruch má léčebný přístup malý účinek.

Adaptační přístup

Adaptační přístup charakterizuje Vining Radomski a Schold Davis (2008; vlastní překlad) jako intervenci zaměřenou na obcházení poruchy změnami v kontextu (fyzickém a sociálním), zvycích, rutině a strategiích. Dle Krivošíkové (2006) tento přístup využívá procesu učení a dalších psychologických procesů společně s vlivem prostředí a jeho úprav. Ergoterapeut se snaží najít různé strategie a techniky, jak snížit vliv poruchy na provádění činností (kompenzovat ztracenou dovednost) a také jak přizpůsobit prostředí. S klientem nacvičuje funkční činnosti, ADL a modelové situace v různých prostředích. Dále vede klienta k uvědomění si svého problému. Kompenzace může mít vnější charakter (různé pomůcky jako např. kalendáře, deníky, obrázky apod.) nebo vnitřní (vizualizace, předříkávání, asociace atd.).

Krivošíková (2006) poznamenává, že ergoterapeut musí sestavit plán tréninku kognitivních funkcí na základě vyšetření logopedem a neuropsychologem (popř. psychologem) a také využívá vlastní diagnostické postupy. Vyšetření může být provedeno formou pozorování klienta při činnosti, kdy se zaměřuje jak na chybějící nebo porušené kognitivní schopnosti, tak na způsob, jakým ovlivňují vykonávání činnosti. Dále může použít analýzu činnosti, kdy rozdělí aktivitu do jednotlivých fází, a to může usnadnit identifikaci kognitivních problémů během činnosti (např. při nakupování, vaření apod.). Kognitivní funkce se také vyšetřují pomocí standardizovaných testů (zvláště při použití léčebného přístupu terapie). Takovými testy jsou například Rivermead behaviorální paměťový test (RBMT)¹, Test behaviorálních poruch pozornosti (BIT)², Lowensteinské ergoterapeutické kognitivní hodnocení (LOTCA)³, Kontextuální paměťový test (CMT)⁴, dále to může být standardizovaný test pro vyšetření percepčních funkcí, např. Rivermead percepční vyšetřovací baterie (RPAB)⁵.

Typy úkolů, ze kterých se skládají standardizované testy, se dají využít i při samotné terapii. Existuje řada dostupných publikací, které poskytují různá cvičení kognitivních i percepčních funkcí. Materiály a cvičení může také připravit sám terapeut dle své vlastní fantazie a nápaditosti. Některá cvičení jsou již nastíněna v části bakalářské práce, která pojednává o reedukaci čtení, psaní a počítání.

¹ WILSON, B. A., COCKBURN, J., BADDELEY, A. D. *The Rivermead Behavioural Memory Test*. Thames Valley Test Company, Bury St. Edmunds., 1991.

² WILSON, B. A., COCKBURN, J., HALLIAGAN, P. W. *Behavioural Inattention Test*. Thames Valley Test Company, Bury St. Edmunds, 1987.

³ ITZKOVICH, M., ELZAR, B., AVERBUCH, S., KATZ, A. *LOTCA manual*. NJ, Maddak, 1990.

⁴ TOGLIA, J. P. *Contextual Memory Test Manual*. San Antonio, Therapy Skill Builder, 1994.

⁵ WHITING, S., LINCOLN, N. B., BHAVNANI, G., COCKBURN, J. *Rivermead Perceptual Assessment Battery*. Windsor: NFER-Nelson, 1985.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části uvádím kazuistiku klienta, s kterým jsem pracovala na souvislé pětítýdenní praxi v září 2008. Rehabilitační zařízení, kde jsem praxi absolvovala, se zaměřuje na široké spektrum pacientů. Jsou to pacienti po operacích např. kostí, páteře, kloubů (totální endoprotézy atp.), pacienti s revmatologickým onemocněním, dále pacienti s těžkými polytraumaty včetně poranění hlavy, s neurologickými onemocněními (CMP, RS, poruchy periferních nervů, míšní léze), po operacích mozku a pacienti po těžkých interních onemocněních. V zařízení pracují lékaři, psycholog, neurolpsycholog, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, logopedi a na lůžkovém oddělení zdravotní sestry. Ergoterapeuti pracují v zařízení v současné době tři. Klienti docházejí na terapie dle rozpisu, stejně tak terapeut dostane každý den ráno rozpis klientů. Terapeutická jednotka trvá ve většině případů 30 minut. Výjimečně lze zařídit, aby klient měl 60 minutovou jednotku, ale tím pádem méně často.

Pro účely své bakalářské práce jsem si vybrala klienta po poranění mozku. Kritériem výběru byly potíže v oblasti čtení, psaní a počítání. Klient neměl žádné další řečové problémy.

Na kazuistice bych chtěla ukázat, jakým způsobem jsem jako ergoterapeut mohla přispět při reedukaci trivie. Klient podepsal písemný souhlas s uvedením kazuistiky v mé bakalářské práci.

3. 1 Kazuistika

Pohlaví: muž

Věk: 18 let

Dg.: st. p. polytraumatu s těžkým kranio cerebrálním poraněním (3/07) - centrální spastická kvadruparéza s pravostrannou převahou, lehká centrální paréza n. VII. vpravo, odeznívající psychosyndrom, agrafie, akalkulie, alexie.

3. 1. 1 Anamnéza

Sociálně pracovní a.: 1. ročník obchodní akademie- přerušeno, žije v rodinném domě (bezbariérově upraven), bydlí s rodiči a se setrou.

Osobní a.: st. p. evakuaci subdurálního hematomu vlevo s dekompresní kraniotomií FTP sin. (3/07), st. p. pneumothoraxu, st. p. kompresivní fraktury obratlových těl Th5, 6

a 8, st. p. OS tříštivá fraktura radiální části epikondylu humeru s dislokací vlevo, st. p. kranioplastice (1/08 NCH FN KV).

Předchozí rhb.: FN KV 2x, Jánské lázně 3x

Medikace: Piracetam AL 800

3. 1. 2 Ergoterapeutické hodnocení

Mobilita:

- sám se přetočí na obě strany
- posadí se sám
- sed mírně nestabilní
- lokomoce - pohybuje se na mechanickém vozíku
 - stoj a chůze nezkoušena

ADL / soběstačnost:

Personální ADL:

Přesuny: přesuny z vozíku na lůžko a zpět zvládne sám

Jízda na vozíku: ovládá mechanický vozík sám, pohybuje se ale pomaleji. Při přechodu do jiné budovy využívá bezbariérové koridory.

Osobní hygiena: čištění zubů, česání, mytí rukou a obličeje zvládá sám, stříhání nehtů zajišťuje jiná osoba (matka).

Koupání: doma má vanu, používá sedačku do vany. Při přesunu do vany potřebuje pomoci s DKK. Při koupání pomáhají rodiče (mytí zad a špatně dostupných částí těla, osušení).

Oblékání: sám si oblékne i svlékne horní díl oděvu (triko, mikinu), kalhoty s dopomocí, sám si navlékne i svlékne krátké ponožky, zuje boty, obouvání s dopomocí (vleže to zvládne i sám s potížemi a trvá to dlouho). Tkaničky si zaváže (hlavně levou rukou). Nenosí oblečení se zipy a s knoflíky (zip otevře i zavře, knoflíky nezkoušeny).

Sebesycení: nají se sám lžící, příbor nepoužívá, pije z hrnku i lahve, otevře láhev a pítí si nalije sám.

Použití WC: je kontinentní, malou potřebu vykoná sám pomocí bažanta, WC používá s dopomocí rodičů (svlékání a oblékání, očista).

Instrumentální ADL:

Příprava jídla: příprava pokrmu zkoušena pouze při snídani - rohlík sám nerozkrojí, otevře bez pomoci máslo nebo med. Sám zvládne namazat, ale s přemlouváním a nepřesně, raději by rohlík do medu pouze namáčel.

Nákup: Zkoušeno pouze cvičně (v terapeutické místnosti), rozezná hodnotu peněz, zaplatí správnou částku, ale není schopen překontrolovat správnost vrácených peněz, má problémy s počítáním.

Transport: sámostatně ovládá výtah, transport autem zajišťují rodiče

Léky: léky má připravené od zdravotních sester v dávkovači na týden dopředu.

Funkční komunikace: ovládá mobilní telefon (přijímá hovory, pouští si hudbu).

Kompenzační pomůcky: mechanický vozík; sedačka do vany, zkoušen příbor s rozšířenou rukojetí, ale klientovi nevyhovoval, nevyužil ho.

Funkční vyšetření horních končetin:

Dominance: dominantní končetina je PHK, kterou málo zapojuje do činností

Rozsahy pohybu: hybnost v ramenních kloubech do krajních poloh omezena, rozsahy v ostatních kloubech v normě.

Koordinace: na obou HKK dá ruce v pěst, ukáže gesto OK, tleskne. Rád používá složitý pozdrav rukou (stisk ruky jako při podání - stisk jako při páce – chycení se za konce prstů - spojení palců a zamávání ostatními prsty ve vzduchu - bouchnutí pěstí do pěstí shora - plácnutí dlaněmi), tento pozdrav dělá dobře LHK, na PHK je koordinace těžší, pohyby jsou pomalejší, ale přesto to zvládá dobře.

Hybnost: PHK používá při ovládání vozíku a k přidržení věcí (ne vždy), jinak spíše na vyzvání. Nemožná aktivní supinace a pronace předloktí, pasivně provede. Narušená je aktivní izolovaná flexe a extenze prstů (všechny prsty jdou při pohybu současně) kromě palce. Při aktivní abdukci a addukci prstů je znát menší svalová síla nebo narušení pohybů parézou. Jemná motorika PHK je narušena právě neschopností vykonat izolovaně pohyb jednoho prstu a neobratností pohybů. Je zde také sníženo motorické tempo.

LHK používá místo pravé ruky ve všech činnostech, hrubá motorika je v pořádku, jemná motorika je dobrá, jen motorické tempo je zpomaleno. Píše levou rukou, písmo je velké a nevhledné, píše velkým hůlkovým písmem.

Úchopy: PHK zvládá dlaňové, pluridigitální i bidigitální úchopy, např. zvládne uchopit i malý korálek mezi palec a ukazovák, ale ostatní prsty jsou ve stejném postavení jako ukazovák. Klient vyslovil pocit, že puštění předmětu mu činí potíže, avšak předmět pustí třeba s velmi krátkou časovou prodlevou. Pravá ruka je schopná držet tužku, ale písmo je skoro nečitelné a velké. Taxe dobrá.

LHK je schopna provést všechny úchopy bez problémů, ale opět má pocit, že nemůže předmět pustit. Taxe dobrá.

Svalová síla: síla stisku je na obou horních končetinách dobrá (zkoušeno orientačně stisknutím mé dlaně).

Svalový tonus: na HKK není přítomna spasticita

Citlivost: zkoušen polohocit, poznávání různých povrchů a lokalizace dotyku s dobrým výsledkem.

Kognitivní funkce:

Orientace: je orientovaný místem, časem i osobou.

Krátkodobá paměť: je zhoršena, například při sestavování čtyřciferných čísel z kostek s čísly během hledání čísel zapomněl sestavované číslo a začal stavět trochu jiné.

Dlouhodobá paměť: dlouhodobá paměť se zdá být v pořádku, je schopen popsat události z minulého dne, z víkendu a pod.

Chápání instrukcí: slovní instrukce i ukázky chápe dobře. Psané instrukce nezkoušeny vzhledem k problémům se čtením.

Pozornost: problémy s koncentrací pozornosti, které se odrážejí ve všech činnostech (například i na kvalitě zapamatování, řízení se dle instrukcí apod.) – v orientačním testu pozornosti (viz příloha č. 17) 4 chyby, z toho 1 řádek zcela vynechal, doba trvání 15 minut (za normu považuji čas 4-5 minut).

Řešení problémů: ve známých situacích si poradí, ale například při výrobě záložky prošíváním nevěděl, jak opravit chybu.

Plánování: nezaznamenala jsem problémy v této oblasti.

Pojmenovávání předmětů: má potíže pojmenovat některé známé předměty, zamění název, např. místo švestka řekne hruška.

Kategorizace: při řazení obrázků do skupin občas vytvořil skupinu špatně (zařadil špatně obrázek mezi ostatní) a měl problém s pojmenováním skupiny (např. dopravní prostředky).

Náhled: některé svoje obtíže si uvědomuje, s jinými si příliš neláme hlavu.

Symbolické funkce:

Řeč: nezaznamenala jsem poruchy řeči

Čtení: alexie – Zkoušela jsem s pacientem číst písmena i čísla a poté slova. Správně pojmenovává čísla i písmena. Čte pomalu písmeno po písmeni, pak teprve vysloví celé slovo. V době svého pobytu v zařízení čte dětskou knihu O letadélku Káněti (B. Říha).

Psaní: agrafie – je schopen napsat samostatně větu, slova na diktát či opsat slovo. Když napíše špatné písmeno, chybu sám opraví, spíše chybuje ve znaménkách nad písmeny (vynechá nebo přidá čárku; viz. příloha č. 18). Při psaní si předřkává písmeno po písmeni.

Počítání: akalkulie – (viz. příloha č. 19) má problémy již v oboru do 20, větší s počítáním z paměti. Pokud má zrakovou oporu, je výkon lepší. Je schopen operace i kombinovat, např. $2 \times 4 + 10$ apod.

sčítání – se zrakovou oporou (napsaný příklad) jsou výkony v oboru do 20 lepší než z paměti, problém má s příklady typu $6 + 7$ (s přechodem přes desítku). Počítání z paměti v oboru do 10 dobré (hlavně pokud se sčítají stejná čísla, např. $4 + 4$), ostatní s pomocí prstů, bez prstů dělá chyby.

odčítání - napsané příklady v oboru do 20 s pomocí prstů zvládá, pokud odečítané číslo není větší než 5, u příkladů typu $9 - 7$ již dělá chyby. Odčítání z paměti provádí opět s pomocí prstů, dělá více chyb než se zrakovou oporou.

násobení - zvládá dobře násobení dvěma do 20, násobky 10 vyjmenuje za sebou, ale v příkladech dělá chyby.

dělení – zkoušeno dělení 2, příklady za sebou ($4 : 2$, $6 : 2$, $8 : 2$...), má problém s příkladem $16 : 2$ a $18 : 2$.

Psychosociální funkce: klient je veselý, komunikativní, přátelský. Spolupracuje, ale spolupráce je ovlivněna poruchou pozornosti a charakterem činnosti (jestli ho baví nebo ne). Chováním se někdy přibližuje spíše mladšímu věku, působí bezstarostně. Komunikuje dobře i s jinými klienty, avšak někdy není schopen domyslet, co říká (např. že by se to mohlo někoho dotknout).

Zájmy: Zaznamenala jsem jeho zálibu v poslouchání hudby a ve zpěvu. Při terapii ho baví více činnosti formou hry nebo soutěže a má velkou radost, pokud vyhrává.

Role: student (studium přerušeno), syn, bratr, teenager, pacient, kamarád

3. 1. 3 Použité vyšetřovací metody

Informace o klientovi jsem získávala:

- pozorováním při konkrétních činnostech (při individuální a při skupinové terapii a také mimo jednotku na oddělení)
- z lékařské zprávy z příjmu pacienta
- rozhovorem s vedoucím ergoterapeutem a s klientem samotným
- orientační vyšetření rozsahu pohybů, úchopů, síly stisku a čítí na HKK
- orientační vyšetření koncentrace pozornosti (viz příloha č. 17), čtení, psaní a počítání (viz příloha. č. 18, 19)

pozn.: v zařízení nejsou k dispozici standardizované testy např. na hodnocení kognitivních funkcí a ergoterapeutická dokumentace se skládá pouze z lékařských zpráv z příjmu pacienta. Záznamy z terapií se nevedou. Neprobíhají ani schůze multidisciplinárního týmu (zřejmě vzhledem k množství pacientů).

Silné a slabé stránky:

- **Silné stránky:**

- mobilita na lůžku dobrá, posadí se a sám vydrží sedět
- vozík ovládá sám oběma HKK
- přesuny z vozíku na lůžko a zpět zvládá sám
- napije se sám a také se nají sám lžicí
- oblékne si vrchní část oděvu, krátké ponožky, bez problémů si zuje boty a zaváže tkaničky
- zvládá základní hygienu (zuby, ruce, obličej, vlasy)
- sfinktery ovládá, sám vykoná malou potřebu
- sám zvládne cestu po budovách koridorem i s obsluhou výtahu
- používá mobilní telefon
- rozpozná hodnotu peněz, vybere správnou částku
- na HKK není přítomna spasticita
- rozsahy v normě až na krajní polohy v rameni
- LHK je funkční, používá ji ve všech činnostech
- PHK provede úchopy, aktivní flexe a extenze, někdy přidržuje předměty
- čítí zachováno, taxe přesná, síla stisku dobrá

- dlouhodobá paměť dobrá
- orientovaný, plánování a řešení problémů ve známých situacích zvládá
- komunikativní (není přítomna porucha řeči), spolupracuje, soutěživý
- píše levou rukou, je schopen opisovat, psát slova na diktát i vymyslet a napsat větu
- rozezná čísla a písmena (je schopen číst po písmenech)
- chápe základní princip početních operací, sčítá a odčítá (ale s chybami)

- **Slabé stránky:**

- zpomalené psychomotorické tempo
- potřebuje pomoc při oblékání spodní části těla, při použití WC a při koupání
- některé iADL provádějí rodiče nebo jiné osoby (nakupování, transport, příprava pokrmů)
- PHK nezapojuje do činností (pokud nemusí), je neobratná
- nelze provést aktivně supinaci a pronaci PHK a izolované pohyby jednotlivých prstů
- při psaní PHK je písmo téměř nečitelné
- problém s udržením pozornosti a s krátkodobou pamětí
- nesprávně pojmenovává některé předměty
- problém se zařazením obrázků do skupin (kategorizace)
- neautomatizované počítání již v číselném oboru do 20
- čtení je pomalé, čte po písmenech
- při psaní vynechává nebo přidává nesprávně diakritická znaménka

3. 1. 4 Ergoterapeutický plán

Cíle terapie (krátkodobé):

- udrží pozornost při činnosti v klidném prostředí na 5 minut
- zapamatuje si alespoň 6 předmětů a následně si je vybaví (krátkodobá paměť)
- bude lépe pojmenovávat známé předměty a řadit je do skupin
- klient bude schopen se samostatně obout
- zlepší se manipulace s penězi v menších částkách (vracení peněz)
- zapojí PHK do činností
- PKH bude provádět supinaci a pronaci alespoň asistovaně s pomocí LHK (při odemykání, obracení kartiček)

- zlepší se jemná motorika PHK, hlavně izolované pohyby prstů
- zlepší se grafomotorika obou HKK, bude jistější v kreslení jednotlivých prvků (kroužky, čárky, vlnky)
- zlepší se čtení po slabikách
- nebude chybovat v psaní slov s čárkami a háčky
- zautomatizuje se sčítání a odčítání v oboru do 20

Krátkodobý terapeutický plán (4 týdny):

- v klidném prostředí zadávání úkolů na krátkou dobu (např. 3 minuty) a postupné prodlužování
- trénink paměti s menším počtem předmětů (např. pexeso s 6 páry obrázků, 6 náhodných předmětů atp.) + pojmenovávání zapamatovaných předmětů či obrázků
- trénink obouvání
- trénování manipulace s penězi v menších částkách (20 Kč)
- zapojení PHK do činností
- supinace a pronace PHK s dopomocí LHK (zamykání dveří, obracení kartiček)
- trénink jemné motoriky PHK- izolované pohyby prstů (terapeutická hmota, kreativní činnosti)
- trénink grafomotoriky obou HKK- uvolňovací cviky, kreslení kroužků, čar, vlnek
- čtení slabik a skládání dvouslabičných slov, čtení v rámci manipulace s penězi (nakupování)
- psaní krátkých slov s diakritickými znaménky nebo doplňování znamének do předepsaných slov (háčky, čárky; nejdříve jen s jedním znaménkem ve slově, např. teče)
- nácvik sčítání a odčítání v číselném oboru do 20

Dlouhodobý terapeutický plán:

- udržení pozornosti a soustředění i v mírně rušivém prostředí (zvyšující se intenzita rušivých podnětů - hlasitost hrajícího rádia, činnost či rozhovor ostatních lidí apod.)
- trénování paměti se zvyšujícím se počtem zapamatovaných položek, trénování sluchové paměti, prospektivní paměti (vybavení informace na určitý podnět)
- pojmenovávání předmětů z běžného denního života, popřípadě i méně běžných, kategorizace
- trénink pADL- oblékání kalhot, koupání, použití WC, stříhání nehtů
- trénink dalších iADL- např. vaření

- zapojování PHK do činností, aby pracovala více než levá
- cvičení jemné motoriky PHK
- čtení víceslabičných slov (z otevřených slabik) a kratších slov složitějších na čtení (více souhlásek za sebou, končící na souhlásku atd.) a spojování do vět.
- počítání v oboru do 100 + nácvik násobení a dělení a slovní úlohy
- psaní slov s větším množstvím znamének (např. žízala, kožíšek, Paříž, pražící, kořeněné apod.), procvičování psaní slov s *ú* a *ů*
- grafomotorika rukou - pokud bude PHK schopná, zaměřit se hlavně na ni, jinak trénování i LHK

3. 1. 5 Ergoterapeutická intervence

Ergoterapeutické přístupy:

- kreativní činnosti
- terapie kognitivních funkcí
- skupinová ergoterapie
- hry
- nácvik ADL
- biomechanické přístupy
- neurovývojové přístupy

Terapie:

S klientem jsem pracovala v rámci půlhodinových a poté hodinových terapií, a to jak individuálních, tak skupinových. Půlhodinové terapie byly příliš krátké vzhledem k poruše koncentrace pozornosti a sníženému psychomotorickému tempu. Za 30 minut jsme např. nestihli dokončit danou činnost. Během hodinových terapií jsme se půl hodiny věnovali činnostem spojeným se čtením, psáním, nebo počítáním. Zbytek jednotky jsme se pak zaměřovali na nácvik pADL a motoriky PHK, ale průběh těchto činností nebudu více rozebírat. Celkem se klient během mé praxe zúčastnil čtyř skupinových terapií, čtyř půlhodinových terapií a sedmi hodinových terapií.

1. pozornost

V každé činnosti mi šlo i o to, aby se klient dokázal na vše dobře soustředit. Snažila jsem se pro terapii zajistit co nejklidnější prostředí, avšak ne vždy se to

podánilo. Klienta pak vyrušil každý zvuk, hned se díval, kdo přišel nebo co se děje. Nepříliš zábavné činnosti jsem se snažila střídat, protože pokud klienta činnost nebavila, přestával dobře spolupracovat, dělal je naschvál špatně a pod. Bylo potřeba ho neustále slovně navádět k činnosti. Myslím, že prospělo prodloužení terapeutické jednotky na 60 minut, i když tím pádem nedocházel každý den. Znamenalo to dostatek času na přípravu se k činnosti a na provedení samotné činnosti bez časové tísně. Pokud bylo prostředí bez rušivých podnětů a klienta činnost bavila, dokázal se soustředit poměrně dobře a pracoval i několik minut v kuse (3 – 4 minuty). Po čase jsem zaznamenala i jeho lepší soustředění na nepříliš zábavné činnosti, ale v té chvíli bylo také potřeba působit více autoritativně. Orientační test pozornosti, jak jsem ho prováděla na začátku (příloha č. 17), jsem na konci své praxe neprovedla, protože klient na poslední plánovanou terapeutickou jednotku nedorazil z důvodu nachlazení a odjel domů.

Výroba záložky do knihy:

Příkladem činnosti, která byla zaměřena na pozornost, ale také na jemnou motoriku HKK, je výroba záložky do knihy. Klient ji vyráběl v rámci skupinové ergoterapie, prostředí bylo tedy rušivé. Přeložený kus prázdného filmového pásku se sešival dohromady pomocí jehly s barevnou bavlnkou. Klient si zvolil postup, kdy provlékne jehlu dírou na jednu stranu a pak následující dírou opět na druhou stranu. Když došel na konec záložky, měl za úkol prošívat zpět opačným směrem. Klient potřeboval názornou ukázkou a poté jsem ho nechala pracovat samostatně. Na činnost se opět nesoustředil, neustále sledoval, co se děje kolem, a povídal. Za dobu, kdy ostatní již měli v jednom směru záložku prošitou, nebyl klient ještě ani v polovině. Když viděl, kolik práce udělali ostatní, začal brát činnost jako soutěž a chtěl je dohonit. Začal se více snažit a pracoval mnohem lépe. Při postupu v opačném směru pracoval sice rychleji, ale dopouštěl se chyb, vynechal např. díru. Chyby si všimnul, ale nedovedl ji opravit a požádal o pomoc. Záložku dodělal jen z poloviny. Tato činnost vyžadovala kromě koncentrace pozornosti také spolupráci obou HKK, kdy klient musel záložku držet v pravé ruce a levou rukou prošíval.

2. paměť

Klientovy potíže s krátkodobou pamětí dle mého názoru souvisejí do jisté míry také s poruchou pozornosti. Na následujících dvou činnostech chci ukázat, jak jsem s klientem na této oblasti pracovala.

Pexeso:

S klientem jsem vyzkoušela hru Pexeso s obrázky ovoce. Obrázky se lépe uchopovaly díky umělému podkladu. Klienta jsem žádala, aby pracoval pouze pravou rukou, levou si případně pouze dopomohl při obracení (pronace a supinace). Poprvé jsme zkoušeli hrát s 12 páry obrázků. Prostředí bylo také mírně rušivé. Jen velmi špatně si zapamatoval obrázky, a to i po bezprostředním otočení. Špatně se soustředil a činnost jsme nestihli dokončit během 30 minutového sezení. Proto jsem při další terapii počet párů snížila na 6. Při obracení obrázků jsme je také pojmenovávali. To mu někdy činilo potíže (např. místo hruška řekl švestka). Domnívám se, že menší počet obrázků, klidnější prostředí a pojmenovávání obrázků napomohlo k lepšímu výkonu. Při druhé hře byl však již výkon horší, klient si pamatoval přibližné umístění obrázku, ale spletl se např. o jednu pozici vedle. Také jsem se snažila otáčet stejné obrázky dvakrát za sebou, aby měl větší možnost zapamatovat si umístění. Byl již ale zřejmě unavený, a tak to nemělo očekávaný efekt. Příště bych ponechala pouze jednu hru s 6 páry a přešla k jiné činnosti.

Kimovy hry:

Klienta jsme požádala, aby si zapamatoval 6 předmětů, které jsem položila před něj na stůl. Předměty pojmenovával (guma, tužka, ořezávatko, kolíček, hrací kostka, nůžky), problém měl s pojmenováním nůžek, ořezávatka a kolíčku. Věděl, na co se předměty používají, ale pro pojmenování potřeboval napovědět alespoň první písmeno. Předměty jsem zakryla. Po 3 minutách činnosti jsem se na předměty znovu zeptala. Vyjmenoval 4 předměty (zapomněl na kostku a kolíček). Po nápovědě, připomenutí, že měl věc v ruce a něco s ní dělal, si vzpomněl. Po další krátké činnosti jsem odebrala gumu a předložila zbývající předměty na stůl. Ptala jsem se, který předmět chybí. Odpověď neznal. Předměty jsem tedy opět zakryla a nechala ho, aby je vyjmenoval z paměti. Gumu vyjmenoval jako třetí. Předměty jsem na stole rozmístila mezi ostatní věci. Po 10 minutové aktivitě jsem klienta požádala, aby na stole vybral předměty, které jsme si před tím zapamatovali. Označil správně tužku, gumu, kostku a ořezávatko. Místo kolíčku a nůžek označil fix a bloček. Myslím, že tato činnost klientovi šla poměrně dobře. Nebyla pro něj únavná, stačilo se na ni chvíli soustředit. V této činnosti bych pokračovala i nadále a postupně bych zvyšovala počet předmětů.

3. manipulace s penězi

Obchod:

Pro nácvik manipulace s penězi jsem vytvořila náhradu za papírové peníze a mince (viz. příloha č. 20). Klientovi jsem zadávala pomocí kartiček příklady (viz. příloha č.21). Kartičky přečetl a počítal pak příklady jako např. $4 \times 2 + 10$. Tím získal výslednou cenu virtuálního nákupu a pak vybral příslušnou částku. Také jsem platila já jemu, a to tak, že jsem mu dala 20 Kč a on mi měl vrátit správnou sumu. Tento typ cvičení ho bavil, protože měl charakter hry. Obrázky a prezentovaná slova na kartičkách by také mohly podporovat zapamatování si grafické podoby slova (jako je tomu např. u globální metody výuky čtení). Příklady počítal vcelku bez potíží, někdy si příklad zapsal na papír. Vracení částek mu šlo také dobře. Pokud jsme zkusili vracet na vyšší částku, např. na 50 Kč, spletl se o 10 korun (např. nákup stál 28 Kč, platila jsem 50 Kč, vrátil mi 32 Kč). Proto jsem raději setrvala u procvičování příkladů do 20 nebo i výše, ale vrácená částka nepřesahovala 10 (např. nákup stál 24 korun, platila jsem 30 Kč, vrátil mi 6 Kč).

4. sčítání a odčítání v číselném oboru do 20

Sčítání:

Pro zautomatizování sčítání jsem využila karty s čísly podle návrhu z knihy o dyskalkulii (Novák, 1997), protože pouhé počítání napsaných nebo vyslovených příkladů klienta nebavilo. Karty jsem vyrobila (viz. příloha č. 22) a s klientem trénovala nejdříve sčítání do 10 tak, že jsem otočila jednu kartu, kde bylo např. číslo 3. Z balíku zbývajících karet si pak každý postupně bral jednu kartu, dokud nenarazil na číslo 7, protože $3 + 7 = 10$. Kdo takový příklad vytvoří, vezme si obě karty jako výhru. Může se stanovit také jiné číslo, které má být výsledkem. Po procvičení jsme přešli na sčítání v oboru do 20 (opět s použitím karet). Výchozím číslem bylo číslo 9. Příklad pak byl $9 + ?$ (otočená karta z balíku), po procvičení jsme pokračovali v příkladech typu $8 + ?$ a v počítání těchto příkladů z paměti. Klienta činnost více bavila, pokud byla brána jako soutěž, kolik správných a kolik špatných odpovědí získá. Pokud byl výsledek dobrý, měl velkou radost. Počet chyb v příkladech se velmi rychle snižoval, procvičování tedy bylo úspěšné. Dále bych pokračovala v procvičování příkladů s číslem 7 a 6 se zrakovou oporou (kartami) a poté z paměti.

Odčítání:

K nácvičku odčítání jsem stejně jako u sčítání použila číselné karty. Stanovila jsem číslo, od kterého budeme odečítat (např. číslo 10) a pak obracením karet vznikaly příklady 10 - ? (karta z balíčku). Pokud měl s nějakým příkladem problém, pro jistotu jsem příklad znázornila vizuálně. Např. u příkladu 10 - 7 jsem vzala 10 kostiček a na každou jsem položila prst. Klient mi měl odebrat 7 kostiček, a tak se pouze 3 mé prsty dotýkaly tří kostiček. Viděl tak, že 7 prstů je volných a tři s kostičkami, což byl výsledek. Velké problémy v oboru do 10 však neměl, proto tato ukázka byla výjimečná. Podobným způsobem s příklady z karet se pokračovalo i v oboru do 20. Postupovala jsem v odčítání nejdříve od čísla 20 odčítáním čísel 1-9, poté příklady 19 - ?, 18 - ? a 17 - ?. Zřejmě díky procvičení odčítání v oboru do 10 šly příklady s číslem 20 a 19 dobře. V příkladech s číslem 18 a 17 bylo počítání z počátku problémové, pokud byl výsledek menší než 10 (např. 17 - 9). V dalších terapiích by možná bylo dobré procvičovat příklady, kdy zůstává stejný menšitel, tedy příklady typu 14 - 4, 13 - 4 apod.

5. čtení slabik a dvouslabičných slov

Nejdříve jsem požádala klienta, aby četl slova HODINY, KOČKA, STŮL, PES, BOTA, PÁSEK, KOŠILE. Ukázalo se, že klient čte slova po písmenech a pak teprve vysloví celé slovo. Při další terapeutické jednotce jsem si připravila dvouslabičná slova (viz příloha č. 23). Požádala jsem ho, aby se pokusil číst po slabikách a znázorněný oblouček se šipkou mu měl pomoci svázat tyto slabiky dohromady. Klient však stále četl jednotlivá písmena. Dále jsem se tedy snažila, aby se naučil číst celé slabiky. Jako zahřívací cvičení jsme četli několik řádků se slabikami končícími na určitou samohlásku, kde jsem se také zaměřila na čtení hlásek s háčky nebo čárkami (viz příloha č. 24). Zjistila jsem, že někdy ignoruje háčky a čárky a také někdy, pokud je po tvrdé souhlásce měkké *i*, je čte tvrdě, např. místo *ti* (*s t'*) čte *ty*. Všimla jsem si také, že si plete podobná písmena jako je *b* a *d*. Po takovém zahřívacím cvičení, kdy četl jenom slabiky, jsem ho poprosila, aby četl dvouslabičná slova, která obsahovala pouze samohlásku *e* (např. *pere*, *sele* atd.; viz příloha č. 23). Slova i tak četl po písmenech, snad i proto, že ho činnost příliš nebavila a byl unavený. Zařadila jsem tedy cvičení typu doplňování slabiky do slova, kde jsem se inspirovala cvičeními z přílohy č. 8 (viz příloha č. 25). Chvilí pracoval dobře, některá slova dokonce přečetl správně po slabikách, avšak další cvičení již schválně četl opět po písmenech. Po prvním přečtení

slov jsme je četli ještě jednou, kdy by čtení mělo být jistější. Opravdu tomu tak někdy bylo, přečetl slova téměř plynule, jindy ne. Cvičení pro něj zřejmě bylo i náročné na soustředění, a proto výkon v prvním cvičení byl lepší než v dalších. Stačilo by tedy vždy procvičit jen několik slov a dát pauzu.

Zahřívací cvičení na čtení jednotlivých slabik (příloha č. 24) jsem zařadila vždy na začátku jednotky před dalším cvičení na čtení, ale nečetli jsme všechny uvedené slabiky, ale např. jen 3 řádky.

Skládání slov ze slabik:

Hrou, která klienta bavila, bylo skládání slov ze slabik. Připravila jsem kartičky se slabikami a kombinací dvou slabik vzniklo slovo (viz. příloha č. 26). Opět byla činnost pojata jako soutěž, kdo poskládá více slov. Poprvé měl na výběr pouze 6 slabik, později více. Počet vymyšlených slov závisel na jeho schopnosti soustředit se a na množství slov, které lze z konkrétních slabik sestavit.

Po několika jednotkách, kdy jsme četli slabiky, skládali slova ze slabik a dělali cvičení na doplňování slabik do slov, se výkon zlepšil i ve čtení dvouslabičných slov, které dříve četl po písmenech. (příloha č. 23). Avšak výkony byly stále nevyrovnané, někdy přečetl bez problému celé slovo, jindy si v duchu předříkával písmena.

6. psaní slov s diakritickými znaménky

Psaní jsem s klientem bohužel netrénovala. Cvičila se grafomotorika LHK současně při cvičeních manipulace s penězi (obchod), kdy klient některé příklady zapisoval. Při vymyšlení slov ze slabik zapisoval čárkami, kolik kdo vymyslel slov.

Ke cvičení psaní jsem navrhla následující cvičení. Ze začátku jsem opět volila pouze dvouslabičná slova. Klient buď do předepsaného slova doplní znaménko nad písmenem (viz. příloha č. 27), nebo bude psát celá slova. Psaní slov se může také spojit s výše zmíněným skládáním slov ze slabik, kdy vymyšlené slovo zapíše.

3. 1. 6 Závěr terapeutické intervence

V krátkodobém plánu terapie bylo velmi mnoho cílů. Doba vyhrazená pro práci s klientem nebyla dostatečná pro naplnění krátkodobého terapeutického plánu. Pro účely své bakalářské práce jsem potřebovala vyzkoušet práci jak v oblasti čtení, tak v oblasti psaní a počítání. Ovšem ani oblast motoriky horních končetin a pADL se

nemohla zanedbat. Intenzivněji jsem pracovala na zlepšení udržení pozornosti, krátkodobé paměti, počítání a čtení. Klientovy problémy v oblasti psaní jsem z počátku nepovažovala za výrazné a vhodná cvičení pro trénování psaní diakritických znamének jsem sestavila dodatečně.

V průběhu terapií jsem často zaznamenala nové skutečnosti a překážky bránící dobrému vykonání cvičení, např. problém se čtením diakritických znamének, který souvisí jistě i s problémy v psaní těchto znamének. Dále bylo nutné klienta zaujmout činnostmi tak, aby ho bavila a byl více motivovaný ke správnému provedení úkolu. Často jsem se setkávala se situací, kdy klienta činnost nebavila a schválně nenásledoval moje instrukce a např. četl slova po písmenech, i když bylo zřejmé, že zvládne číst po slabikách. Vyžadovalo to však také velké soustředění z jeho strany, a to, pokud bylo cvičení příliš dlouhé, mělo opět vliv na klientův výkon.

Pro další průběh terapií bych doporučovala volit ty činnosti, které jsou náročnější na soustředění a nejsou příliš záživné, kratší. Další možností je volit činnosti, které mají charakter hry či soutěže. U takových činností se pak klient vydrží soustředit delší dobu a je více motivovaný k lepšímu výkonu.

Do terapeutického plánu bych přidala také cvičení na čtení slov s diakritickými znaménky a čtení měkkých a tvrdých slabik, dále rozlišování podobných písmen, jako je např. *b* a *d*, a zařadit i cvičení se stranově obrácenými obrázky a tvary.

Všechny krátkodobé cíle a terapeutický plán se mi splnit nepodařilo i z výše uvedených důvodů (příliš mnoho položek, z počátku příliš krátké terapeutické jednotky, nutnost práce také v oblasti motoriky HKK a pADL). V oblasti koncentrace pozornosti jsem bohužel nemohla na závěr použít orientační vyšetření pozornosti, avšak při terapeutických jednotkách v klidném prostředí byl klient schopen lépe se soustředit, při více autoritativním přístupu dokonce i na nepříliš zábavná cvičení. Schopnost soustředit se dle mého názoru také souvisí do jisté míry i s motivací klienta. Výkon v oblasti krátkodobé paměti také závisel na kvalitě soustředění. S klientem jsem dělala různá cvičení na paměť, ale nemohla jsem tak změřit, do jaké míry se jeho výkon zlepšil. U čtení dvouslabičných slov jsem ale zaznamenala zlepšení. Oproti výkonu ve čtení dvouslabičných slov z přílohy č. 23 na začátku se po uvedených cvičeních výkon zlepšil. Polovinu slov přečetl v kuse, u některých slov si v duchu říkal písmena, ale čtení bylo rychlejší. V oblasti počítání se zlepšilo sčítání a odčítání v oboru do 20. Klient si byl jistější a k počítání tolik nepoužíval prsty. Na zlepšení psaní je potřeba začít pracovat, a to společně se čtením slov s diakritickými znaménky.

4 DISKUZE

Oblast symbolických funkcí je výhradně doménou logopedů, popřípadě speciálních pedagogů. Zajímavé postavení má dle mého názoru oblast počítání. Jak vyplývá z mých zkušeností ze studia v cizině i v Čechách, touto oblastí se zabývá ergoterapeut poměrně dost, a to v rámci nácviku manipulace s penězi a rehabilitace kognitivních funkcí. Psáním se zabývá více z motorického hlediska a čtením často spíše v rámci rehabilitace klientů s poruchami pozornosti (neglect syndromem).

Význam multidisciplinární spolupráce je nesporný. Jak bylo v práci uvedeno, čtení, psaní a počítání a jejich vztah s aktivitami člověka řadí tuto oblast také do oblastí zájmů ergoterapeuta. Nelze očekávat, že ergoterapeut bude této oblasti věnovat stejnou pozornost jako např. motorickým funkcím anebo nácviku pADL. Zabývá se ovšem rehabilitací kognitivních funkcí, a tím může proces reedukace trivie urychlit. I z tohoto důvodu by měl o oblasti čtení, psaní a počítání vědět mnohem více, znát, jaké kognitivní, percepční a motorické funkce klient k výkonu potřebuje, a na ty se v terapii zaměřit. Společně s logopedem by se na těchto oblastech měli shodnout a vzájemně si vyměňovat poznatky a výsledky terapií. Pokud bude ergoterapeut vědět, jakým způsobem logoped postupuje při reedukaci poškozené funkce, může obdobné postupy aplikovat dle potřeby i při terapiích zaměřených na nácvik ADL nebo při předpracovní a pracovní rehabilitaci. Mohou se společně domluvit na vhodných kompenzačních pomůckách a alternativách. Význam také vidím v tom, že v některých zdravotnických nebo i sociálních zařízeních v České republice nemusí být multidisciplinární tým úplný, a proto může nastat situace, že se pole působení ergoterapeuta rozšíří i na oblast čtení, psaní a počítání.

Literatury věnující se reedukaci trivie u dospělých pacientů po poranění mozku není mnoho. Jedním z příkladů takové literatury je např. kniha Afázie od kolektivu autorů Kulišťák, Lehečková, Mimrová, Nebudová (1997). Většina autorů se věnuje spíše problematice vývojových poruch učení u dětí. Poznatky o reedukaci jsem tedy čerpala z obou zdrojů a je tedy možné, že některé postupy, které se osvědčují u dětí, nemusí být stejně úspěšné u dospělých.

Při studiu ergoterapie se tomuto tématu věnuje málo pozornosti. Postupy, které jsem se z literatury vyčetla, byly pro mě nové. Nedostatek zkušeností tak mohl jistým způsobem narušit mou práci s klientem. V řadě postupů jsem si nebyla jistá, to mohlo někdy způsobit nesystematičnost terapeutické jednotky. Velmi jsem se snažila sledovat,

jaké prvky v činnostech klientovi činí potíže nebo jaké faktory ovlivňují jeho výkon, a snažila jsem se tomuto cvičení přizpůsobit. Nakonec jsem myslím našla cestu, která byla pro klienta příjemná a motivovala ho k lepšímu výkonu. Terapii symbolických funkcí se kromě mne věnoval i logoped, který byl přítomen dvakrát týdně a měl v té době na starosti velké množství klientů s afázií. Nevím, do jaké míry on pracoval na všech třech schopnostech. V zařízení se nepořádají setkání multidisciplinárního týmu, není zde prostor na vzájemný dialog. Důvodem může být velké množství klientů, o které se terapeuti starají. Za své praxe jsem pracovala asi se 40 klienty, což považuji za opravdu vysoký počet. Za takové situace může být iniciování schůzek s ostatními členy multidisciplinárního týmu a rozebírání jednotlivých případů značný problém. V zásadě jsem se snažila vycházet spíše z teoretických poznatků získaných v průběhu zpracovávání teoretické části své bakalářské práce, vyzkoušet zvolené postupy, přizpůsobit je a najít nejvhodnější variantu, která klientovi vyhovuje.

Nedostatkem, který se odrazil na výstupu mé práce, je to, že v zařízení nebyly k dispozici standardizované testy pro ergoterapeuty. Ty jsou často příliš drahé a navíc v cizím jazyce a není nikdo, kdo by je přeložil. Zdrojem informací o klientovi pro mě byla lékařská zpráva z příjmu pacienta, informace od klienta samotného a od vedoucí ergoterapeutky. Významným zdrojem informací pak bylo pozorování klienta při činnostech jak během individuální, tak během skupinové terapie a částečně také mimo jednotku. Klienta jsem orientačně vyšetřila dostupnými prostředky. Závěrečné vyšetření bylo také znemožněno nemocí klienta, kdy opustil zařízení a léčil se doma. Výstupy z terapií a závěrečná hodnocení tedy nejsou přesné a vycházejí pouze z konkrétních aktivit, z mých postřehů a pozorovacích schopností.

Jak jsem také zmínila v závěru kazuistiky, negativní vliv mělo přílišné množství činností v krátkodobém terapeutickém plánu a terapie tedy nemusela být tak efektivní. Lepší by bylo zaměřit se na méně oblastí (např. na 3) a intenzivně na nich pracovat. Některá uvedená cvičení a výukové materiály jsem čerpala z literatury, jiné jsem sama připravila. Cvičení popsaná v teoretické části nabízejí více inspirace, jsou zaměřena na větší spektrum poruch. V praktické části jsou materiály připraveny pro konkrétního klienta s konkrétními problémy, proto nemusí být vhodné pro jiné klienty s jiným typem poruchy. Každopádně myslím, že navržené materiály mohou najít své uplatnění při reedukaci trivie a s tím souvisejících kognitivních a percepčních funkcí, nácviku ADL nebo přidruženě při terapii motoriky horních končetin a grafomotoriky.

5 ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo dokázat, že i ergoterapeut se může při terapii zaměřovat na nácvik čtení, psaní a počítání. Dále pak bylo cílem připravit vhodné materiály, které by se daly při reedukaci použít.

Ergoterapeut jistě může přispět k reedukaci trivia v mnoha ohledech. Vidí tyto schopnosti v kontextu aktivit pro člověka typických a významných. V tomto kontextu je také může trénovat, avšak není odborníkem v této oblasti, a proto považuji za nezbytné spolupracovat s logopedem nebo speciálním pedagogem. Zvolené postupy pak může aplikovat například při nácviku ADL, při předpracovní a pracovní rehabilitaci nebo vytvořit takové činnosti, které budou např. formou hry trénovat i schopnost číst, psát nebo počítat a mohou popřípadě plnit i funkci volnočasové aktivity. Ergoterapeut může zcela odborně pracovat na rehabilitaci kognitivních, percepčních a motorických funkcí, které jsou pro zdárnou reedukaci schopnosti číst, psát a počítat nezbytné.

Některé materiály jsem získala z odborné logopedické a speciální pedagogické literatury, některá cvičení použitá v praktické části jsem sama navrhla a materiály vypracovala. Typů poruch symbolických funkcí je však mnoho a materiály nemohou obsáhnout celé toto spektrum. Proto slouží spíše jako inspirace a návod k zamyšlení a vytvoření materiálů šitých pacientovi na míru.

6 REFERENČNÍ SEZNAM

COLLINS, C., DEAN, J. Acquired brain injury. In *Occupational Therapy and Physical Dysfunction: Principles, Skills and Practice*. Editors Annie Turner, Marg Foster, Sybil E. Johnson. 5th edition. Edinburgh: Churchill Livingstone 2002. Chapter 15. s. 395-416. ISBN 0-443-06224-2

FOTI, D., KANAZAWA, L. S. Activities of Daily Living. In *Pedretti's Occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction*. Editors Heidi McHugh Pendleton, Winifred Schultz-Krohn. 6th edition, USA: MOSBY 2006. Chapter 10. ISBN 0-323-03153-6

HANSON, C. Restoring Competence in Leisure Pursuits. In *Occupational therapy for physical dysfunction*. Editors Mary Vining Radomski, Catherine A. Trombly Latham. 6th edition. USA: Lippincott Williams & Wilkins © 2008. Chapter 34. s. 909-923. ISBN 0-7817-6312-6

HEJNÝ, M., JIROTKOVÁ, D., SLEZÁKOVÁ-KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Matematika 1: Příručka pro učitele pro 1. ročník základní školy*. 1. vydání, Plzeň: Fraus 2007. ISBN 978-80-7238-628-4

HORÁČKOVÁ, H. *Typy dyskalkulie* [online]. [cit. 2008-08-05]. Dostupné z: <<http://dyskalkulie.webgarden.cz/typy-dyskalkulie>>

JELÍNKOVÁ, J., KRIVOŠÍKOVÁ, M. *Koncepce oboru ergoterapie* [online]. Česká asociace ergoterapeutů (ČAE) 2007. [cit. 2008-10-22]. Dostupné z: <<http://www.ergoterapie.org/dokumenty/koncepce2007.pdf>>.

KRIVOŠÍKOVÁ, M. Ergoterapie u pacientů s poškozením mozku. In *Neuropsychologie v neurologii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing 2006. Kapitola 10. s. 341-355. ISBN 80-247-0843-4

KŘIVÁNEK, Z., WILDOVÁ, R. a kol. *Didaktika prvopočátečního čtení a psaní*. Praha: Pedagogická fakulta UK v Praze 1998. ISBN 80-86039-55-2

KULIŠŤÁK, P. Neuropsychologické aspekty vyšetření a péče o afatika. In *Afázie*. Praha: TRITON 1997. Kapitola 4. s. 175-224. ISBN 80-85875-39-1

KULIŠŤÁK, P. *Neuropsychologie*. Praha: Portál 2003. ISBN 80-7178-554-7

KULIŠŤÁK, P. Model neuropsychologické rehabilitace po úrazech hlavy. In *Neuropsychologie v neurologii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing 2006. Kapitola 9. s. 331-340. ISBN 80-247-0843-4

MIMROVÁ, M. Afázie jako logopedický fenomén. In *Afázie*. Ilustrovala Patricie Kulišťáková. Praha: TRITON 1997. Kapitola 2. s. 23-65. ISBN 80-85875-39-1

MIMROVÁ, M. *Afázie: Soubor cvičných textů pro reedukaci afázie*. Ilustrovala Patricie Kulišťáková. Praha: TRITON 1998. ISBN 80-85875-81-0

MUMENTHALER, M., MATTLE, H. *Neurologie*. Přeložil Eugen Hinterbuchner. Praha: Grada Publishing 2001.. ISBN 80-7169-545-9

MURDOCH, B. E. *Acquired speech and language disorders: A neuroanatomical and functional neurological approach*. Cheltenham: Stanley Thornes Publishers 1997. ISBN: 0-7487-3361-2

NOVÁK, J. *Dyskalkulie: Specifické poruchy počítání: Metodika rozvíjení početních dovedností se souborem pracovních listů*. Litomyšl: AUGUSTA 1997. ISBN 80-86048-03-9

PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. Praha: Grada Publishing 2007. ISBN 978-80-247-1135-5

POKORNÁ, V. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. Praha: Portál 1997. ISBN 80-7178-135-5

POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení*. Praha: Portál 1998. ISBN 80-7178-228-9

PRISS, M. a kol. *Klinická neuropsychologie*. Praha: Grada Publishing 1998. ISBN 80-7169-443-6

RICE, V.J., LUSTER, S. Restoring Competence for the Worker Role. In *Occupational therapy for physical dysfunction*. Editors Mary Vining Radomski, Catherine A. Trombly Latham. 6th edition. USA: Lippincott Williams & Wilkins © 2008. Chapter 33. s. 875-908. ISBN 0-7817-6312-6

SANTLEROVÁ, K. *Metody ve výuce čtení a psaní*. Brno: Paido 1995. ISBN 80-85931-05-2

SONS. Kompenzační pomůcky pro zrakově postižené v členění na jednotlivé typy, včetně seznamu dodavatelů [online]. [cit. 2008-10-27]. Dostupné z: <<http://www.sons.cz/pomucky.php>>.

VINING RADOMSKI, M., SCHOLD DAVIS, E. Optimizing Cognitive Abilities. In *Occupational therapy for physical dysfunction*. Editors Mary Vining Radomski, Catherine A. Trombly Latham. 6th edition. USA: Lippincott Williams & Wilkins © 2008. Chapter 29. s. 748-774. ISBN 0-7817-6312-6

VOKURKA, M., HUGO, J. a kol. *Praktický slovník medicíny*. 7. rozšířené vydání. Praha: MAXDORF 2004. ISBN 80-7345-009-7

Zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti [online]. [cit. 2008-10-25]. Dostupné z: <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/zamestnanost/cast1.aspx#par5>>.

ŽÁČKOVÁ, H., JUCOVIČOVÁ, D. *Metody reedukace specifických poruch učení: Smyslové vnímání*. Praha: D + H 2007. ISBN 978-80-903579-9-0



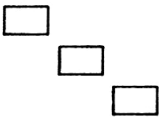
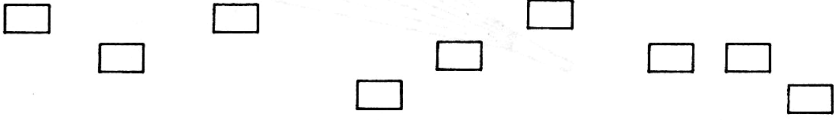


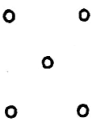

7 PŘÍLOHY

Příloha č. 1

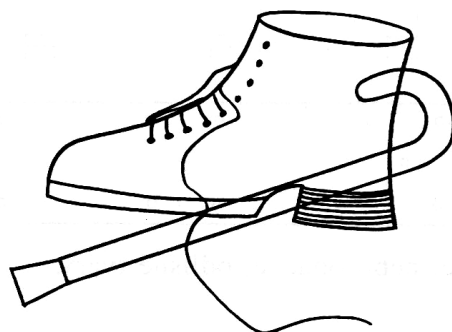
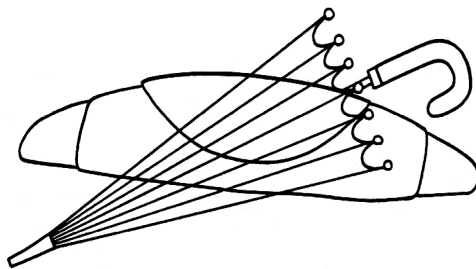
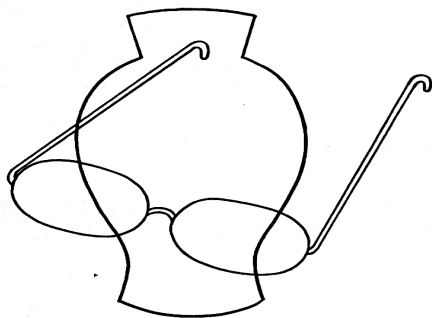
NXUPLWFV2R/V9
LXK4VD9M3XZAY
A2D36X49DHILP
045Λ∇E†+RΣLƒ↑JK
Y7θ8XθΔXIM-132
ΠΗω7T9δΥ771ΣIYN
+θCDRINGS∇NACU
E9CINCLFЯθU5AYI
MMη∇e7662MUJL
FTFθLSPUVVWXXS

Mimrová (1998)

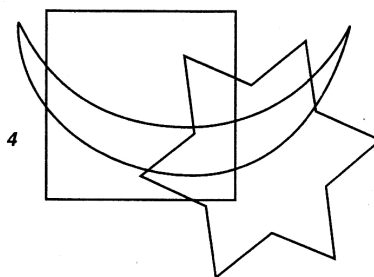
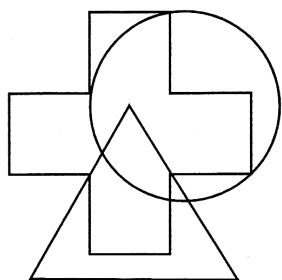
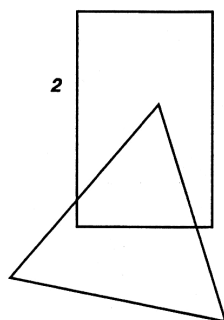
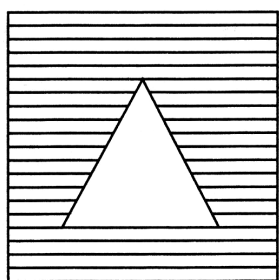
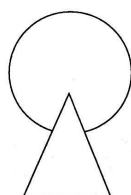
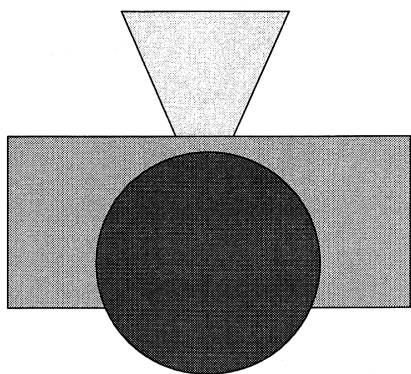
Příloha č. 2

Hledá buď stejné, nebo opačné, odlišné tvary.

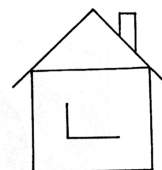
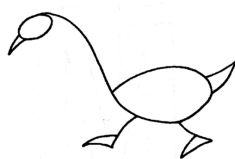


Mimrová (1997: 103, 104)



Mimrová (1998)

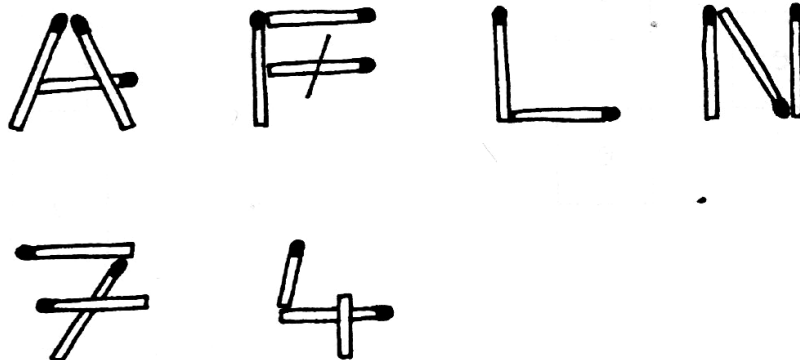
Obtahování a dokreslování:



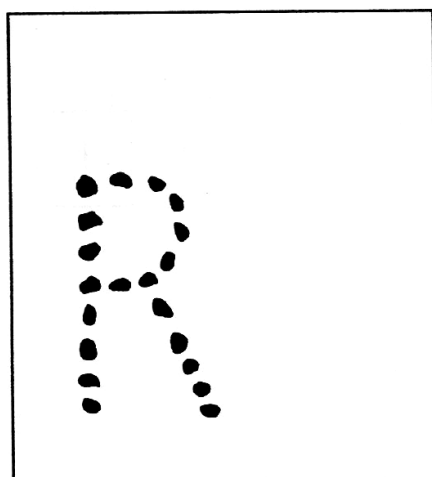
Mimrová (1997: 96, 97)

Příloha č. 3

ze sirek



mozaika



Mimrová (1997: 105)

Příloha č. 4

Ω	↓	∞	∞	Π	S	%
1	2	3	4	5	6	7

Ω		Π		∞	
1	3	5	7	4	1

Pokud nelze označit číslicí, volíme barvy. Začínáme 3-4 prvky. 7 je maximum.

M	7	H	E	4	Y
1	2	3	4	5	6

M	H	7	Y	L	≠
1	3	2	6	5	2
E	C	11	11	≠	+
∨	/	+	L	L	↑

Můžeme označit číslicí nebo chybějící detail dokreslit.

Mimrová (1997:107, 108)

Příloha č. 5

И ä k z š ö

V ě m n j ž

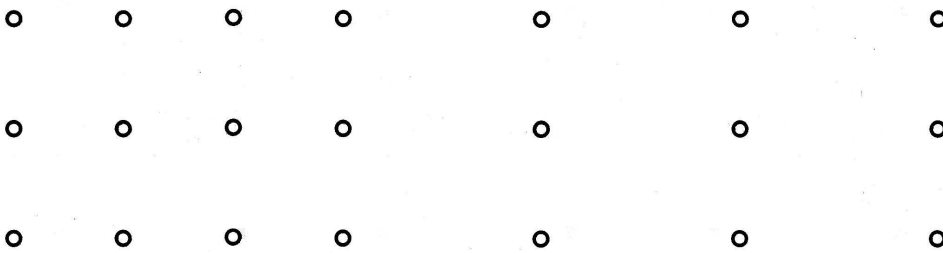
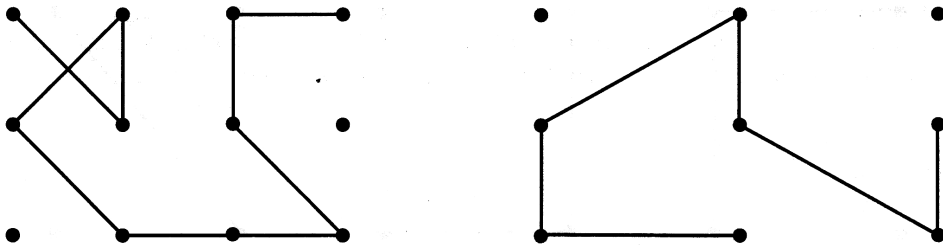
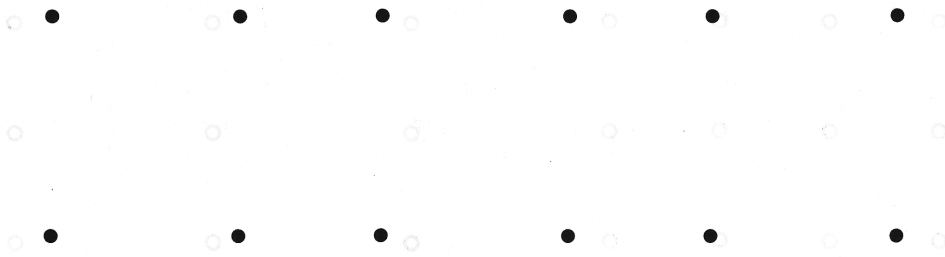
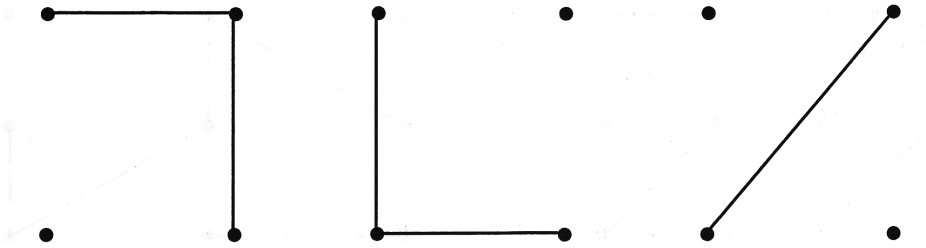
ř ě D k Σ ř

Mimrová (1997: 109)

DeuöHuuuuoowδL7
H H b m n v J To h e l b
bβošaxδεζβζau
oyWβbitpX Nvo
lδδpρollSvašp
HuuuImyulbPβφRu
UcePipρJchpufn
DUδ/bγiwKubešk
emumM PooULθJ
ElLPEfsopeuM

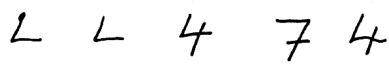
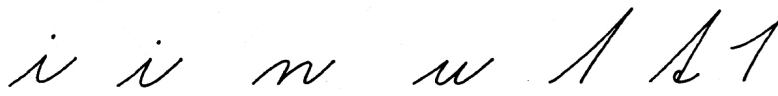
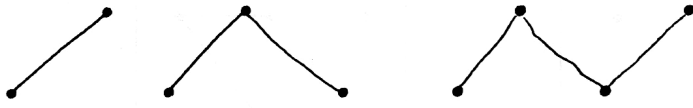
Mimrová (1998)

Příloha č.6



Mimrová (1998)

Příloha č. 7



Mimrová (1997: 116)

Tvořte jen správná slova končící na:

- da

ra.. tří.. zá.. kni.. vě.. Lí.. hří.. bou.. hou.. kří..
slí.. bí.. vo.. klá.. mě.. ru.. vlá.. rolá.. pará..
soná.. deká.. pora.. Kana.. záva.. bloká.. koloná..

- ka

ru.. mou.. bouř.. muš.. myš.. lžič.. nůž.. hruš..
kyt.. žab.. ryb.. had.. pohád.. dív.. hol.. vál..
de.. le.. leb.. hous.. buch.. tuž.. kníž.. hřib..
lam.. slám.. švest.. liš.. svíč.. čin.. tyčin.. mamin..

- sa

pu.. ro.. vo.. lo.. ko.. hu.. mí.. pra.. pr.. tera..
klobá.. ra.. tra.. kry.. hro.. ma.. grima..

- le

chví.. nedě.. sí.. hadi.. koši.. sví.. nud.. bou.. prád.. mýd.. hous.. kram.. brus..

-ec

kon.. lím.. hrn.. člov.. psan.. kraj.. zvon.. lívan.. srd.. srn.. her.. hor.. poslan..
mazan.. kop.. kopan.. chlap.. říz.. mysliv.. učen.. mraven.. trestan..

Mimrová (1998)

a - á, e - é - ě, i - í - y - ý, o - ó, u - ú - ů, ou

k-l-j-, h-d-n-, j-blk-, sv-t, sv-tr, sl-nc-, sl-p-c-, p-m-cn-c-, k-st-ln-k,
k-s-t-c, pr-sk-n-, p-st-v-, p-stv-, h-sp-d-n-, h-st-n-c, pr-s-n-c,
kr-s-v-c-, k-ř-st, př-kv-p-n-, m-dř-n-, kř-ž-vk-, m-l-n-v- s-r-p,
kř-v-l-k- c-st-čk-, n-př-t-lsk- -z-m-, dr-h- hr-čk-, z-m-l-v-n-
ml-d-n-c, n-př-m-ř-n- -k-l, f--lk- v-nn-, hr-m-dn- d-pr-vn- pr-stř-dk-,
-kr-tn- d-kt-t-r, n-m-d-rn- s-kn-, -sp-šn- sp-rt-v-c, n--b-č-jn- -d-l-st,
n-sl-ch-n- l-ž.

a á o ó

ruk-, hl-v-, b-ty, n-viny, m-st, d-v-lená, k-run-, p-pír-v- b-nk-vk-,
ruk-vice, p-lévk-, n-l-d-, p-krok, hr-m-d-, dr-m-, z-hr-d-, b-br, kr-nik-,
t-v-rn-, n-vštěv-, -bl-h-, k-r-v-n-, pr-r-diče, pr-ch, b-hn-, k-s, h-r-,
hr-m, l-k-m-tiv-, p-vídk-, výh-d-, -b-v-, -s-b-, -kt-vk-, -hr-d-, -ničk-,
-per-, -sf-lt, -lt, otr-v-, -ndul-, -lk-h-l, -lík, -link-, -ut-bus, -ut-r,
-str-v-, -m-čk-, kr-k-dýl, dr-bn-hled, st-n-žk-, pr-p-st,

e é i í

d-s-t, hř-b-n, z-ma, z-l-n-na, v-l-konoc-, hol-č, p-stol-, p-n-z-,
p-ř-, př-c-, př-kvap-n-, bř-z-n, pl-sn-v-c, v-s-lka, ř-ř-cha, koř-n-,
koř-n-k, hř-b-č-k, hř-b-č-k, s-dmd-sát, s-dm t-s-c, l-s-k, vlás-k, sl-mák,
sl-p-š, sl-pka, hř-b-n-k, sv-c-, sv-tn-c-, p-t-l, p-tl-č-k, prst-č-k,
v-sn-c-, c-bul-, kost-, kost-l, kost-l-č-k, šp-ndl-k klac-k, kl-c, -l-gán,
-vropa, -van, -n-rg-ck-, -n-rg--, -nkoust, -l-ška, -d-ál, -zolac-, -nsp-kc-

o - ó u, ů, ú

k-r-na, r-z-m, hr-ch, hr-mada, hr-za, hr--da, br-sle, br-sič, dr-bek, b-bek,
b-bák, klob--k, pav--k, d-dák, d-dlák, R-m-n, k-rn--t, hl--p-st, k-t--l,
r-čník, B-dapešt, r-ženec, -k-ly, kr-k-s, d-v-d, H-mp-lec, pr-van, -nava,
pr-kazka, sl-žka, b-nb-ny, g-l, d-k-ment, kr-žít-k-, st-dent, pr-k-rát-r,
Hl-b-čepy, -žas, pr-k-rát-r, -vaha, r--ra, -zk-st, -bl-da, -h-n, -lice,
-bd-bí, n-da, n--ze, l-žk-, hr-za, kr-p-bití, kr--py, bl-diště, g-m-vý bal-n.

Mimrová (1998)

Příloha č. 9

KOLOBĚŽKA

Žabka, lože, kolo, kožka, kolek, okolek, žlábek, Božka, Bakala, Bože!, lokálka, lak, klak, lalok, kolokol, kakao, Kožak, lež, žaloba, žába, Bláza, bok, kobka, kabelka, kolébka, bolák.

Dále např. ze slov Velikonoce, pořádek, nebezpečí, krasobruslařka, doporučení, mimozemšťan.

_ značí dlouhou samohlásku ve slabice, . krátkou

6 slov podle vzoru:

papír

• _

kovář

• _
• • •
• _ •
_ • •
_ _
_ •
• _ •
• • _
• _ _
• • _ •
• • • •
• _ • •

Skupiny dvou a více slov, věty:

• • _ _ •
zelená tráva

• _ • • •
_ • _ • •
• • • _ • _ •
• • • _ _ •

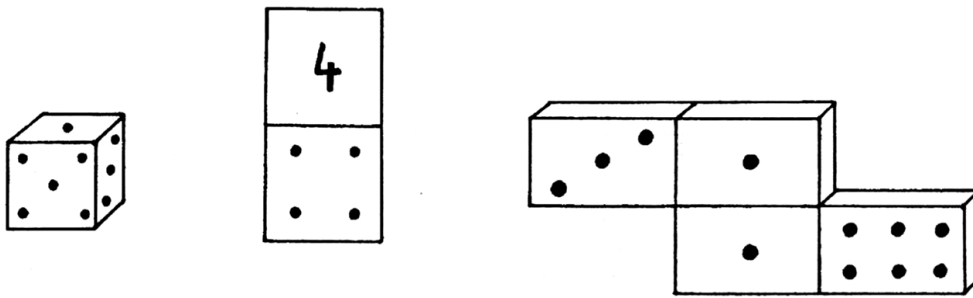
Věty:

• _ _ • • _ •
Nemám ráda knedlíky

_ • _ • • _ •
• _ _ • _ • • _ •

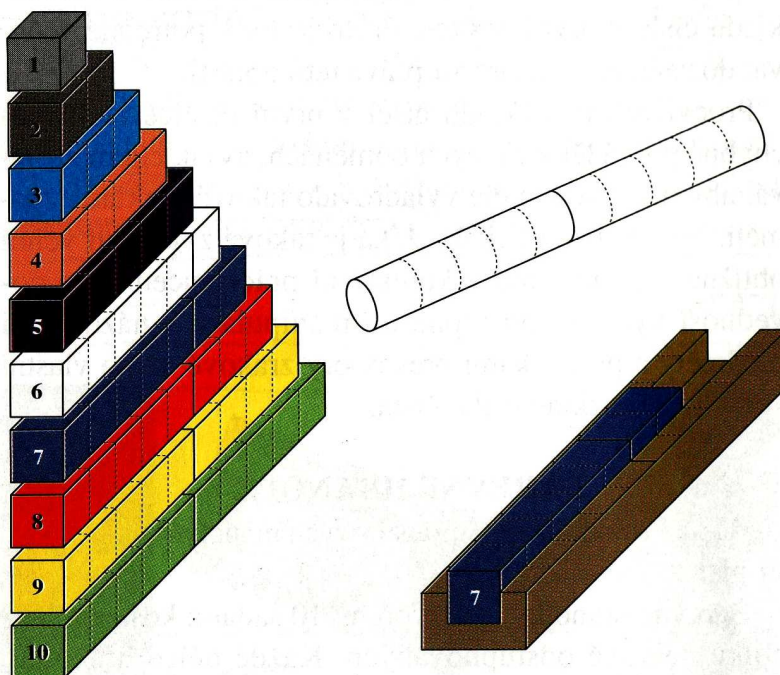
Mimrová (1998)

Příloha č. 10



Mimrová (1997: 122)

Příloha č. 11

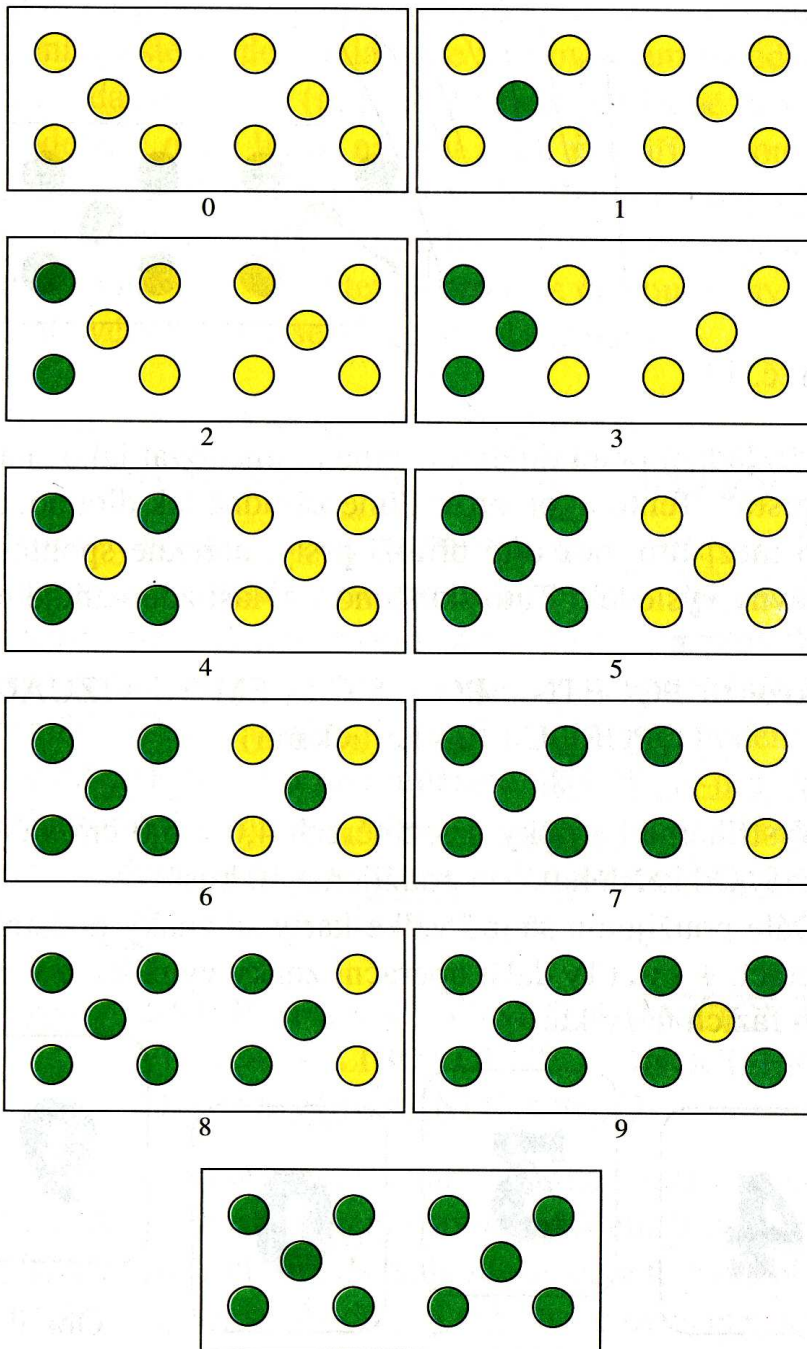


®Barevné hranolky (modifikace Cuisenairových hranolků)

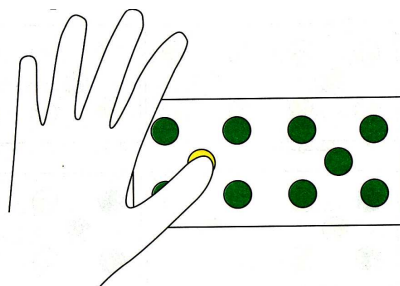
Novák (1997: 48)

Příloha č. 12

Obrazy čísel 0 - 10



Ukázka přikládání prstů:



Novák (1997: 61, 62)

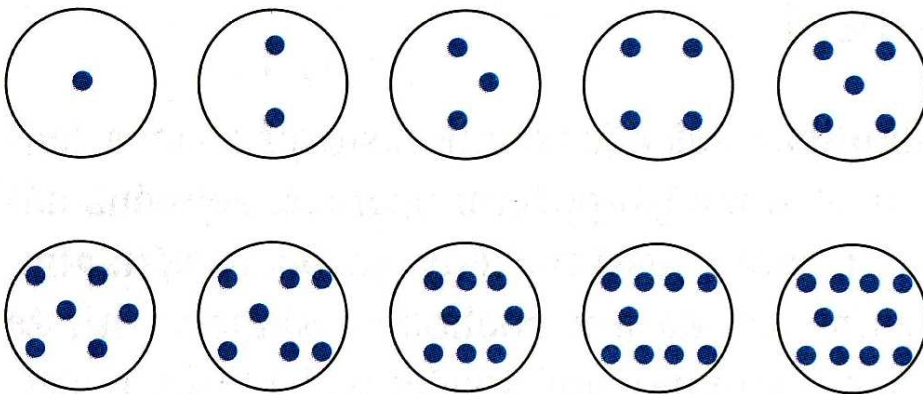
Příloha č. 13

Posloupnost typů příkladů u odčítání v číselném oboru do 100:

- a) $27 - 7,$ $21 - 9,$ $27 - 8,$ $24 - 6 \dots$
- b) $34 - 5,$ $55 - 9,$ $83 - 7,$ $26 - 8 \dots$
- c) $54 - 20,$ $96 - 60,$ $72 - 40 \dots$
- d) $63 - 23,$ $57 - 17,$ $98 - 78 \dots$
- e) $34 - 27,$ $61 - 53,$ $72 - 38 \dots$

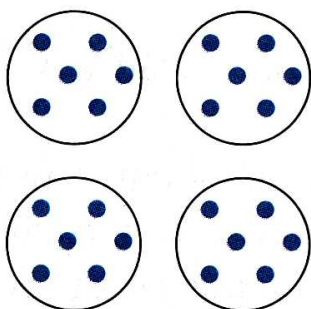
Novák (1997: 68)

Příloha č. 14

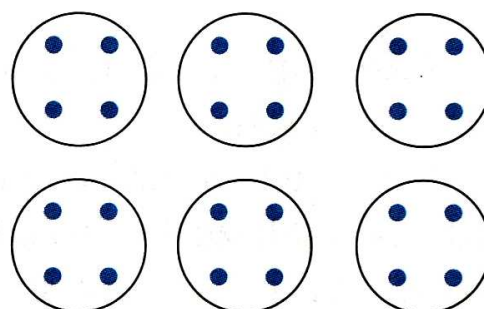


Ukázka příkladů:

$$4 \cdot 6 =$$



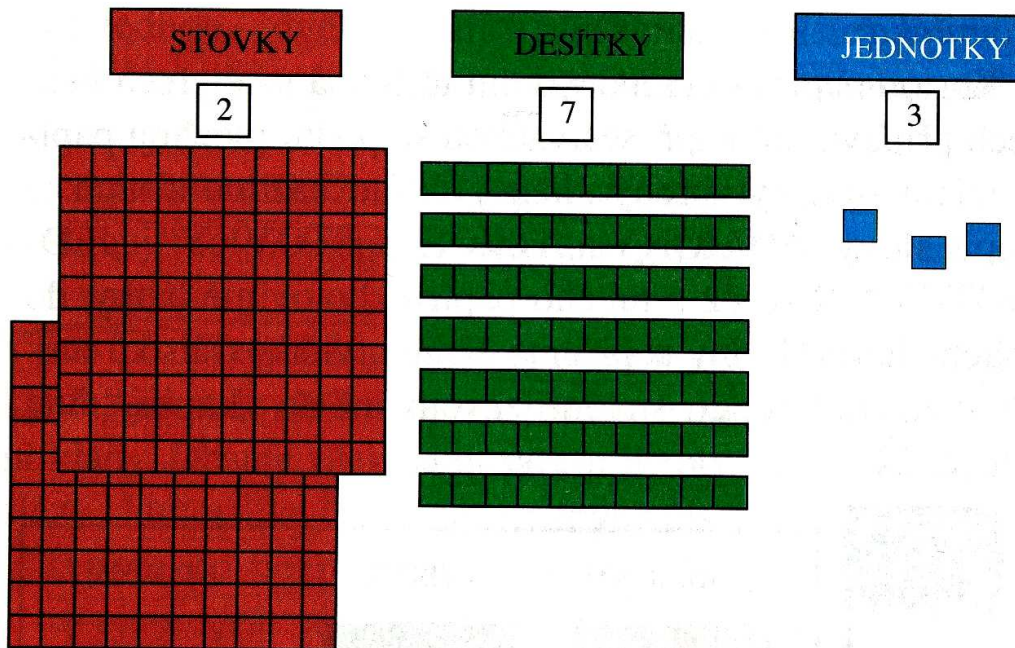
$$6 \cdot 4 =$$



Novák (1997: 70)

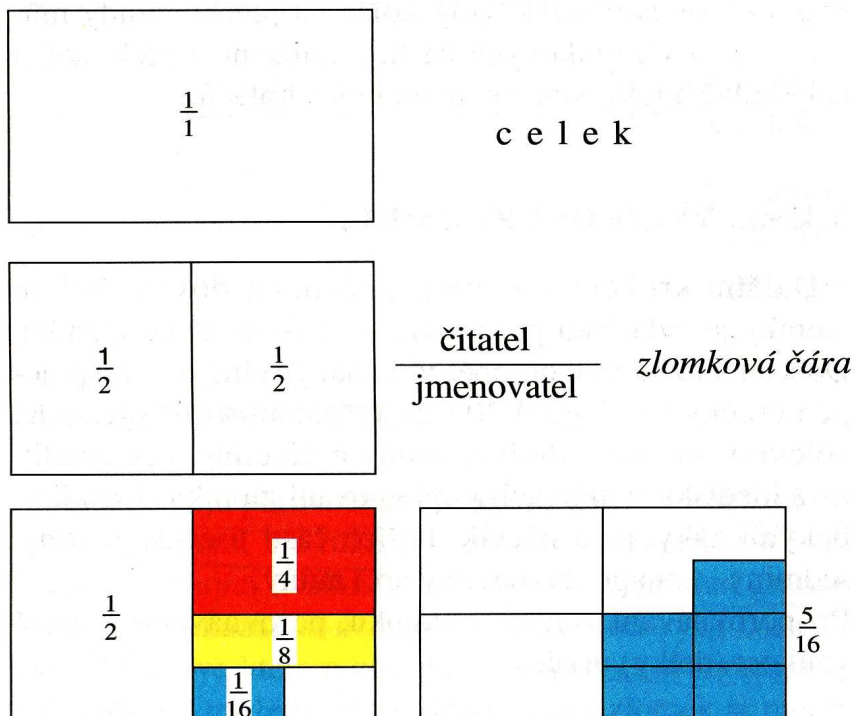
Příloha č. 15

Znázornění čísla 273:



Novák (1997: 81)

Příloha č. 16



Novák (1997: 89)

Příloha č. 17

Orientační vyšetření pozornosti

	Vzor:
3 1 2 2 4 7 7 2 0 0	3 1 2 5 4 7 6 2 0 1
0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	1 0 0 2 0 4 0 4 5 0
4 9 6 4 5 2 1 8 3 8	4 9 6 0 5 2 1 8 3 8
2 1 5 0 1 2 3 6 0 1	2 6 5 0 1 2 8 6 0 1
9 9 2 2 1 0 3 3 3 6	9 9 2 2 1 0 8 8 8 6
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	0 9 8 7 6 5 4 3 2 1
3 5 7 9 5 1 0 2 8 4	6 5 7 9 2 1 8 2 8 4
1 6 5 9 4 7 0 2 3 1	1 3 5 2 4 7 0 8 3 1
3 1 2 6 4 5 9 7 8 5	3 1 2 6 4 5 9 7 8 5
8 2 5 7 1 4 9 3 6 1	8 7 5 7 2 4 9 3 6 4
1 3 5 7 9 8 6 1 0 2	1 3 5 7 9 6 6 1 0 2
9 9 8 8 7 7 4 4 5 5	4 4 3 3 7 7 4 4 5 5
7 4 1 0 8 5 2 9 6 3	7 4 1 0 8 5 2 2 2 3
2 1 3 6 4 5 9 7 8 1	2 1 3 6 4 5 9 7 8 1
7 8 9 4 5 6 1 2 3 0	7 8 9 0 5 6 2 1 3 0
3 6 9 8 5 2 1 4 7 6	3 6 9 8 5 0 3 7 4 1
8 5 2 3 5 1 7 7 6 2	1 7 7 6 2 1 7 7 6 2
5 1 0 2 3 6 5 4 7 9	5 0 1 3 2 6 5 4 7 1
8 6 4 2 9 7 0 2 4 3	8 6 9 2 4 7 0 2 3 4
1 5 3 4 8 9 0 2 4 6	1 5 3 4 8 9 0 2 4 6

Výsledek: 4 chyby + 1 řádek zcela vynechal. Doba trvání 15 minut, za normu lze považovat 4-5 minut. Počet chyb není až tak vysoký. Doba trvání úkolu, fakt, že neustále od činnosti odbíhal, nechal se vyrušit i slabými podněty a vynechání 1 řádku svědčí o narušené schopnosti udržet pozornost.

K materiálu nebyly k dispozici pokyny, porovnávala jsem tedy výsledek pacienta s výsledky tří lidí bez poruchy pozornosti.

Materiál získaný v VRÚ Slapy nad Vltavou, zdroj neznámý.

Příloha č. 18

Psaní levou rukou:

Diktát: leze- nejdříve napsal LELE, ale sám se hned opravil
bere

LELE

BERE

Napsání libovolné věty:

MÁM RAD

SVOJÍ
MÁMINKU.

Příloha č. 19

Počítání:

Orientačně příklady na **sčítání** a **odčítání** v oboru do 20:

Výsledky modře-dobře, zeleně- s delším přemýšlením, červeně- špatně

$1 + 2 = 3$	$3 - 1 = 2$
$2 + 3 = 5$	$4 - 2 = 2$
$4 + 3 = 7$	$5 - 2 = 3$
$3 + 4 = 8$	$6 - 4 = 2$
$4 + 5 = 9$	$5 - 3 = 2$
$3 + 3 = 6$	$7 - 4 = 3$
$4 + 4 = 8$	$8 - 3 = 5$
$6 + 5 = 11$	$8 - 5 = 3$
$7 + 6 = 12$	$9 - 2 = 7$
$7 + 7 = 14$	$9 - 7 = 4$
$8 + 5 = 13$	$10 - 6 = 5$
$9 + 4 = 13$	$11 - 4 = 7$
$10 + 6 = 16$	$12 - 3 = 9$
$11 + 4 = 15$	$13 - 6 = 8$
$12 + 7 = 19$	$14 - 5 = 9$
$13 + 5 = 18$	$15 - 7 = 8$
$14 + 3 = 17$	$16 - 4 = 12$
$15 + 5 = 20$	$17 - 5 = 12$
$16 + 2 = 18$	$18 - 3 = 15$
$17 + 3 = 20$	$19 - 7 = 13$
	$20 - 9 = 11$

Při počítání si pomáhal počítáním na prstech levé ruky, někdy se však spletl. Výsledky jsou nevyrovnané, např. s jistotou odpoví dobře na příklad $3 + 4$ a v zápětí vypočítá špatně příklad $4 + 3$. Může to být způsobeno i špatnou koncentrací pozornosti na příklad.

Při počítání z paměti je výsledek o něco horší a dvakrát si řekl o napsání čísla (16, 19).

Orientačně násobení a dělení:

$2 \times 2 = 4$	$4 : 2 = 2$
$2 \times 3 = 6$	$6 : 2 = 3$
$3 \times 2 = 6$	$8 : 2 = 4$
$2 \times 5 = 10$	$10 : 2 = 5$
$2 \times 6 = 12$	$12 : 2 = 6$
$10 \times 2 = 20$	$14 : 2 = 7$
$10 \times 4 = 20$	$20 : 2 = 10$
$10 \times 3 = 30$	$18 : 2 = ?$
$10 \times 5 = 40$	$16 : 2 = ?$

Násobení číslem 2 mu šlo dobře, násobilku 10 znal, ale v příkladě chyboval. Dělení číslem 2 mu šlo pokud jsem do chvíle, kdy jsem narušila pořadí a zpětně se zeptala na příklad $18 : 2$ a $16 : 2$. odpověď již nevěděl. Složitější příklady jsem nezkoušela.

50 PADESÁT	50 PADESÁT
100 STO	100 STO
200 DVĚ STĚ	200 DVĚ STĚ
500 PĚT SET	500 PĚT SET
1000 TISÍC	1000 TISÍC
2000 DVA TISÍCE	2000 DVA TISÍCE
5000 PĚT TISÍC	5000 PĚT TISÍC



Česká národní banka. Bankovky [online]. [citováno 2008-11-09]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/platidla/bankovky/>.

Česká národní banka. Mince [online]. [citováno 2008-11-09]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/platidla/mince/>.

Příloha č. 21

Potraviny

 <p>MLÉKO</p> <p>18,-</p>	<p>ROHLÍK</p>  <p>2,-</p>
 <p>SÝR (100g)</p> <p>16,-</p>	 <p>JOGURT</p> <p>8,-</p>
 <p>MÁSLO</p> <p>30,-</p>	 <p>ČOKOLÁDA</p> <p>20,-</p>
 <p>TATRANKA</p> <p>7,-</p>	 <p>ČAJ</p> <p>17,-</p>

 <p>KOLÁČ</p> <p>6,-</p>	 <p>KEČUP</p> <p>10,-</p>
 <p>SALÁT</p> <p>14,-</p>	 <p>PAPRIKA</p> <p>5,-</p>
 <p>BRAMBORY (1Kg)</p> <p>9,-</p>	 <p>DALAMÁNEK</p> <p>4,-</p>
 <p>KUKUŘICE</p> <p>11,-</p>	 <p>ZÁPALKY</p> <p>1,-</p>



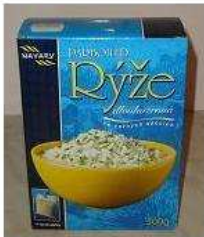
CUKR

22,-



MOUKA

13,-



**RÝŽE
(500g)**

19,-



CHLEBA

29,-



ŠUNKA

18,-



TĚSTOVINY

12,-



VEJCE

15,-



DROŽDÍ

3,-

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

+	+	+	+	=
----------	----------	----------	----------	----------

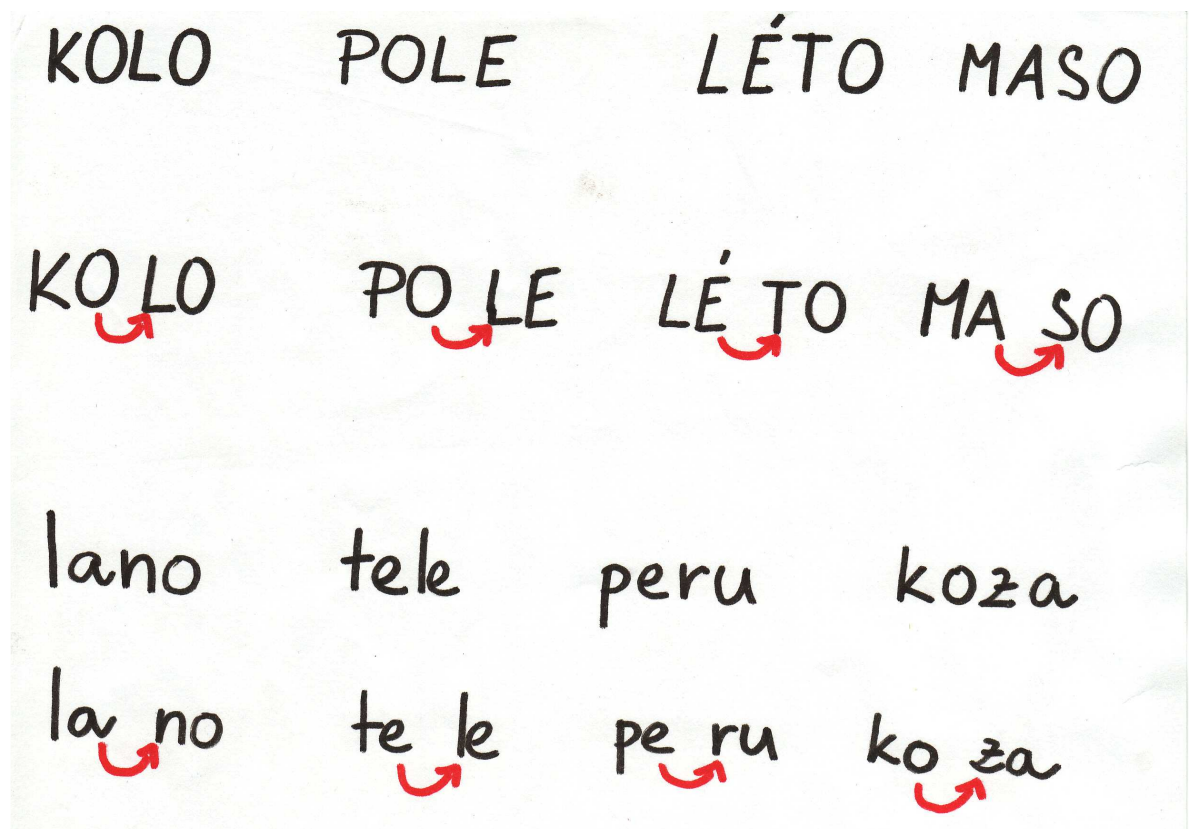
Příloha č. 22

Karty s čísly

1	2	3	4
5	6	7	8
9	0	+	-
x	:		

Číslo se 10x okopíruje a vznikne sada karet.

Dvouslabičná slova:



PEPA MI'SA MELE PÍPA' LEPI'
jáma jíme malá síla motá'

Dvoslabičná slova se samohláskou na začátku:

EVA OTA OLA EMA IVA EDA
ALE INU ANO
OKO ONA ONI

PE LE NE SE ME KE VE ZE

BA RA DA MA ZA TA NA HA

PO DO TO CO JO HO VO KO

TU DU KU NU PU RU JU BU

MI SI VI FI BI LI CI JI

HY KY RY DY TY NY CHY

ŽI ŠI ČI ŘI DI TI NI

pe le ne se me ke ve ze

ba ra da ma za ta na ha

po do to co jo ho vo ko

tu du ku nu pu ru ju bu

mi si vi fi bi li ci ji

hy ky ry dy ty ny chy

ži ši či ři di ti ni
JÁ DÁ MÁ JÍ VÍ MÍ TÉ BÉ
MÉ NÉ JÉ RÓ JŮ TŮ BŮ MŮ
já dá má jí ví mí té bé
mé né jé ró jů tů bů mů
BĚ PĚ VĚ MĚ NĚ TĚ DĚ
bě pě vě mě ně tě dě

Slabiky se mohou nastříhat na proužky a číst podle potřeby.

Příloha č. 25

Doplňování slabiky do slov:

-sa

ro .. vo .. ko .. bo ..

pu .. hu ..

ka .. ra .. ma .. la .. ba ..

-na

va .. la .. Da .. rá ..

ku .. du .. lu .. tu ..

mi .. li .. vi .. Ni .. ki ..

-da

ra .. zá .. va .. La .. sa ..

vo .. so .. mó ..

-je

li .. se .. ry .. sa .. ta ..

pi .. my .. tů .. ku .. há ..

Příloha č. 26

Skládání slov ze slabik

PE	JE	SE	LE	ZE
SA	NA	DA	RÁ	VA
TA	LA	RA	BA	MÍ
LI	SÍ	DÍ	LÍ	BO
NO	KO	DO	VO	LO
ČU	PU	KU	TU	HU

Doplňování diakritických znamének do slova

Háčky:

tece, paze, maze, pece, kote, pena, zena,

kone, kose, sije, zito, perí, kere, Sona

Řešení: teče, paže, maže, peče, kotě, pěna, žena, koně, koše, šije, žito, peří, keře, Soňa

Čárky:

zada, moda , Lida, puda, rano, leto, ryma,

sedí, mala, nove, mura, para, bolí, poda

Řešení: záda, móda, Lída, půda, ráno, léto, sedí, malá, nové, můra, pára, bolí, podá

Terapeut může pacientovy předčítat slova ve správném znění a pacient určí, kde je znaménko a pak ho doplní. Pacient může také slova číst sám a přicházet na to, kde má být jaké znaménko a jak slovo správně zní. Slova může terapeut s pacientem také pouze sluchově analyzovat a určovat, kde se nachází znaménko. Pacient pak napíše celé slovo sám.

