

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Petra Čechurová

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

ANALÝZA NÁCVIKU PSANÍ Z POHLEDU ERGOTERAPIE

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Eva Krylová

PLZEŇ 2017

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

Prohlášení

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

V Plzni dne 31. 3. 2017.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Evě Krýlové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Čechurová Petra

Katedra: Ergoterapie

Název práce: Analýza nácviku psaní z pohledu ergoterapie

Vedoucí práce: Mgr. Eva Krýlová

Počet stran – číslované: 86

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 26

Počet příloh: 15

Počet titulů použité literatury: 50

Klíčová slova: Analýza, Psaní, Ergoterapie

Souhrn:

Tato práce se zabývá analýzou nácviku psaní z pohledu ergoterapie. Má dvě části, a to část teoretickou a praktickou. V teoretické části se popisuje rozdíl mezi pravou a levou rukou a způsoby psaní.

V praktické části jsou čtyři případové studie klientů, které popisují vyšetření, průběh terapií a zhodnocení konečného efektu terapií. Cíl práce byl splněn a výsledky byly vypracovány do grafů.

Annotation

Surname and name: Čechurová Petra

Department: Ergoterapie

Title of thesis:

Consultant: Mgr. Eva Krýlová

Number of pages – numbered: 86

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 26

Number of appendices: 15

Number of literature items used: 50

Keywords: Analysis, Writing, Occupational therapy

Summary:

This thesis is concerned with the analysis of the handwriting practice from the perspective of occupational therapy. It contains two parts, theoretical and practical. In the theoretical part is described the difference between right and left hand and ways of handwriting.

In the practical part there are four case studies of clients, describing examinations, therapies process and evaluation of the final effect of therapies. The work objective has been met and the results were drawn into graphs.

OBSAH

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 FUNKCE HORNÍ KONČETINY	11
1.1 Ruka.....	11
1.1.1 Kostí	12
1.1.2 Klouby	12
1.1.3 Svaly	13
1.2 Úchop.....	13
1.2.1 Statické úchopy	14
1.2.2 Dynamické úchopy	16
1.2.3 Klidová poloha ruky	17
1.2.4 Funkční poloha ruky.....	17
2 GRAFOMOTORIKA	18
2.1 Jemná motorika.....	19
2.2 Hrubá motorika	19
2.3 Vizuomotorika	19
2.4 Lateralita	19
2.5 Funkce pravé a levé hemisféry mozku	20
3 POLOHA PRAVÉ A LEVÉ RUKY PŘI PSANÍ.....	22
3.1 Nesprávné způsoby držení psacího náčiní	22
3.2 Způsoby psaní levou rukou.....	23
3.2.1 Metoda horního typu psaní.....	24
3.2.2 Metoda dolního typu psaní	25
3.3 Znaky psaní.....	25
3.4 Poruchy psaní.....	26
3.4.1 Prevence poruch psaní	27
4 POSTUPY ERGOTERAPIE U NÁCVIKU PSANÍ	28
4.1 Polohy těla při psaní	28
4.1.1 Vstoje.....	28
4.1.2 Na podlaze ve dřepu, v kleče, nejlépe v tureckém sedu	28
4.1.3 Vsedě	28
4.2 Nácvik psaní	30
4.3 Ergoterapeutické činnosti	30
4.3.1 Expresivní techniky - prvky	30
4.3.2 Měkká facilitační technika.....	30

4.3.3	Terapeutická hmota	30
4.3.4	Senzorická stimulace	30
4.4	Pomůcky pro nácvik psaní	31
4.5	Škola zad	31
4.5.1	Správný (korigovaný) sed a stoj	31
4.5.2	Sed dle Brüggera	31
4.5.3	Sed dle Koláře	31
PRAKTICKÁ ČÁST		33
5	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	33
6	HYPOTÉZY	34
7	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	35
8	METODOLOGIE SBĚRU DAT	36
9	PŘÍPADOVÉ STUDIE	37
9.1	Případová studie 1	37
9.2	Případová studie 2	48
9.3	Případová studie 3	58
9.4	Případová studie 4	66
10	VÝSLEDKY	75
10.1	Výsledky případové studie 1	75
10.2	Výsledky případové studie 2	77
10.3	Výsledky případové studie 3	79
10.4	Výsledky případové studie 4	81
11	DISKUZE	83
12	ZÁVĚR	86
CITOVANÁ LITERATURA		87
SEZNAM ZKRATEK		92
SEZNAM OBRÁZKŮ		93
SEZNAM TABULEK		94
SEZNAM GRAFŮ		95
SEZNAM PŘÍLOH		96
PŘÍLOHY		97

ÚVOD

Tématem této bakalářské práce je problematika správného nácvičku psaní u dětí a dospělých. Psaní je pracovní proces zaznamenávání informací na papír, desku, ale i do hlíny pomocí psacího náčiní. Pomocí písma je možné zapsat své myšlenky, nápady, mluvené slovo vlastní (např. v dopise, slohové úloze) nebo cizí (např. diktát, výklad učitele). Na tvorbě psaného projevu se podílí především mozek, který je orgánem řídicím, dále horní končetina, zastupující výkonnou složku, nadále se podílí analyzátory zrakové, pohybové a hmat zastupující kontrolní složku. (Doležalová, 1996)

Při průzkumu v médiích a internetových portálech bylo zjištěno, že spousta rodičů s dětmi předškolního a školního věku se potýkají s problémy týkající se špatného úchopu tužky, nevyhranitelnosti mezi pravou a levou rukou, atd. Dospělý jedinci se potýkají se špatným držením tužky a polohy těla při psaní (např. špatná výška stolu a židle, upravují si držení tužky – ulevují si).

S prvním cíleným kreslením a malováním se děti setkávají v mateřských školách. Zde se učí uvolňovací cvičení rukou (loket, zápěstí a prsty), správný sed u stolu při psaní, držení a sklon pastelky nebo tužky v pravé či levé ruce. Dříve se děti, které uchopily psací nástroj do levé ruky, přeučovaly na pravou ruku. Některým dětem to způsobovalo psychické problémy.

V dnešní době se k levákům přihlíží, jako k rovnocenným. Ve statistikách se uvádí, že levorukých osob stále přibývá a nyní je to něco okolo 10%. Setkáváme se nejen s pravorukými a levorukými lidmi, ale také s těmi, kteří mají nevyhraněnou laterální, tzv. ambidextrií. Tyto děti a dospělý mohou stejně obratně využívat jak levou, tak pravou ruku.

Předškolní děti si procvičují první náznaky psaní malováním obrázků (např. déšť – přerušované svislé čáry, moře – vlnky, domalování listů, atd.). Před nástupem do první třídy, se někteří dovedou i kostrbatě podepsat na své obrázky.

V první třídě dochází k seznámení s psáním, zatím jen obtahováním kruhů, čar, vlnovek a osmiček pomocí obyčejné tužky. Pak přijde na řadu psaní číslic a písmen, slabik a nakonec slov. Po zvládnutí psaní tužkou, přechází na psaní perem. Na konci první třídy už se píšou celé věty.

Velkým lákadlem dnešních dětí je moderní elektronika, jako jsou telefony, počítače a tablety, přes které komunikují s okolím. Zjišťujeme, že je pro ně velký oříšek napsat vlastnoručně dopis nebo přečíst knížku. Dalším problémem je, že při psaní upřednostňují tiskací písmo před psacím.

Náprava špatných návyků při psaní je možná v každém věku.

TEORETICKÁ ČÁST

1 FUNKCE HORNÍ KONČETINY

„Horní končetina (HK) je komunikační orgán, který nám umožňuje spojení s okolím i vlastním tělem.“ (Dylevský, 2009 str. 151) „HK umožňuje člověku přibližovat si předměty, tedy jejím prostřednictvím kontaktujeme s okolím.“ (Kott, 1998 str. 2) Pohyblivost zajišťuje pletenec HK, kde volná končetina způsobuje řetězec pohyblivých segmentů. Ramenní kloub (RK) je nejpohyblivější kloubem těla a umožňuje velký pohybový rozsah celé končetině, kloub loketní naopak zkracuje celou délku horní končetiny a předměty přibližuje. Nejdůležitější funkci nese ruka, která provádí konečnou manuální činnost. (Kott, 1998) (Dylevský, 2009)

1.1 Ruka

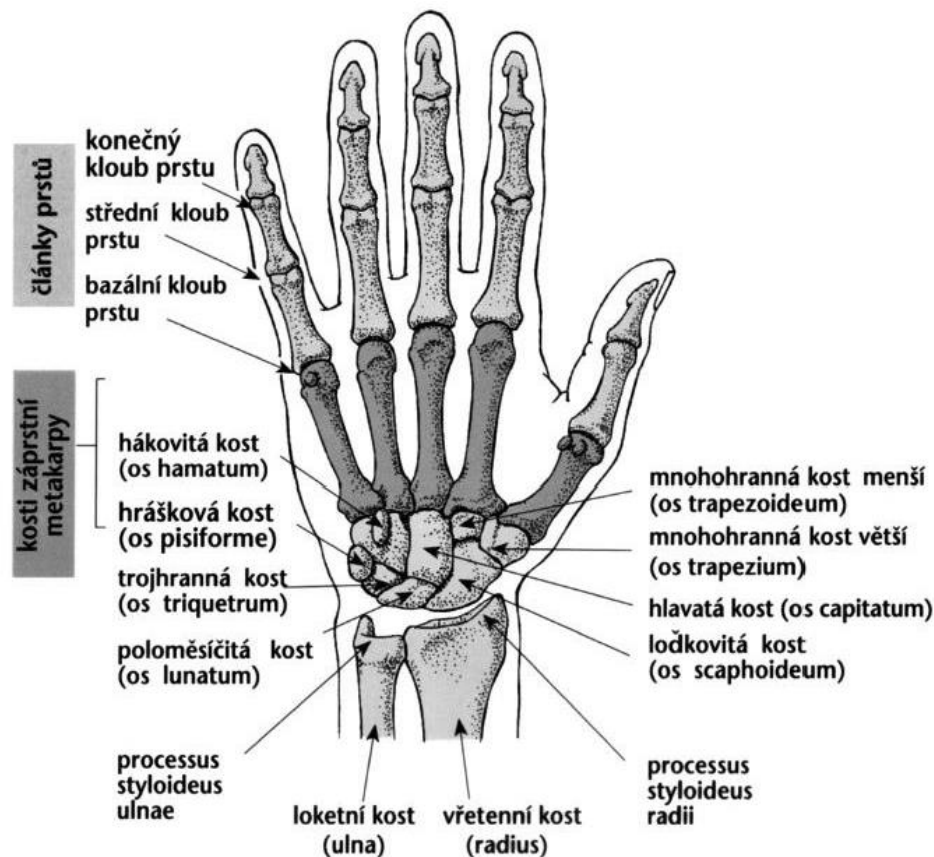
Ruka je složena z osmi zápěstních, pěti záprstních kostí a čtrnácti článků prstů. Důležité jsou i paprsky ruky, které jsou složeny z mediálního paprsku pro 4. a 5. prst a laterálního paprsku pro 1. a 2. prst. Třetí prst má nestabilní plochu. Koncepti odpovídá zatížení ruky, které se převážně koncentruje na vnitřní a zevní okraj ruky. (Dylevský, 2009)

Pro správnou funkci ruky jsou důležité oblouky ruky, které zajišťují především stabilitu a mobilitu. Dále umožňují nastavení dlaně pro statickou a dynamickou akci, nastavení svalové síly při úchopu, manipulaci s předměty a pohyby palce. **Longitudinální oblouk** je tvořen čtyřmi podélnými paprsky, které směřují od karpálních kůstek ke konečkům prstů, kde umožňuje nastavení pohybů prstů. Tento oblouk se uplatňuje především u kulového úchopu. **Diagonální oblouk** nastavuje sílu ruky a umožňuje úchop špetky. Existují tedy čtyři oblouky a nejdůležitější je mezi palcem a ukazovákem, který umožňuje jemné úchopy. Pro silové úchopy je oblouk mezi palcem a malíkem, který uzavírá ulnární stranu a umožňuje nám obklopit předmět rozevřenou dlaní. Transverzální oblouk umožňuje nastavení dlaně a vytvoření miskovitého tvaru. Dělí se na proximální a distální, kde **proximální transverzální oblouk** zajišťuje stabilitu dlaně a **distální transverzální oblouk** zajišťuje mobilitu dlaně. (Krivošíková, 2011)

1.1.1 Kostí

Karpální kosti tvoří dvě příčné řady s osmi kostmi. Distální řadu zastupuje os trapezium, os trapezoideum, os capitatum a os hamatum, které jsou určeny pro spojení s metakarpý. Proximální řadu zastupuje os scaphoideum, os lunatum os triquetrum) a os pisiforme. (Dylevský, 2009)

Obrázek 1: Kostra ruky



Zdroj (Masaryk University, 2012)

1.1.2 Klouby

Pro úchop ruky má tvar, klenutí a rozsah kloubních ploch sedmi karpálních kostí značný význam, mimo os pisiforme, která se nijak pohybu neúčastní. Kloubní spoje mezi karpálními a metakarpálními kostmi jsou četné, proto je popis jednotlivých kloubů dost komplikovaný. Kloub radiokarpální je neúplný a složený z vřetenní kosti, která tvoří jamku a tří kostí první řady karpálních kostí, který tvoří hlavici. Střední kloub zápěstí je složený a situovaný mezi oběma řadami karpálních kloubů. Pohyby v komplexu kloubů ruky jsou palmární flexe (80-90°), extenze (70°), radiální dukce (15-20°) a ulnární dukce (45°), cirkumdukce (kombinace všech předchozích pohybů), pronace a supinace (150-360°).

Palcový kloub je sedlový kloub mezi trapézovou kostí a bází prvního metakarpu, což z něj dělá nejpohyblivější prst ruky. Pohyby pro palec jsou flexe (50-70°), abdukce (do 50°), addukce (do 10°), opozice a reopozice (45-60°). Metakarpofalangeální (MPF) klouby jsou kulovité a nacházejí se mezi hlavicemi metakarpů a bázemi proximálních článků prstů. Jejich pohyby jsou flexe (do 90°), extenze (do 10°), abdukce a addukce (do 30° a pouze s extenzí prstů). Poslední klouby jsou klouby mezičlánekové, které jsou kladkové až válcovité a pohyby v nich jsou jen flexe a extenze. (Dylevský, 2009), (Kott, 1998)

1.1.3 Svaly

Flexe prstů je základní předpoklad úchopu, kde začátek pohybu zahajují muscoli lumbricales, které dokáží ohnout prsty v MPF kloubu. Dále je aktivován musculus (m.) flexor digitorum superficialis, který ohýbá první interfalangeální (IP) kloub a jako poslední se zapojuje m. flexor digitorum profundus, který provádí flexi v distálním IP kloubu. Tento sled flekčních zapojení svalů je prokazatelný na zařízení elektromyografie, ale v běžném stereotypu je aktivita spuštěna globálně. (Dylevský, 2009) Extenze v IP kloubech je prováděna interoseálními a lumbrikálními svaly, kde nejde jen o „silovou“ extenzi, ale o fixaci již dosažené polohy. Krátké dlaňové svaly tak zabraňují hyperextenzi prstů, při velké aktivaci m. extenzor digitorum. Lumbrikální svaly jsou na hřbetu prstů transmisivním komplexem, který zabezpečuje souhru mezi flexorovým a extenzorovým systémem. Palec je však nejdůležitějším prstem ruky tím, že může provést proti ostatním prstům opozici a zpětnou reopozici a to svalem m. opponens pollicis, díky kterému můžeme realizovat úchop špetky. S opozicí palce také souvisí i pomocná mírná opozice malíku, která je vykonávána svalem m. opponens digiti minimi. Pohyb palce zajišťuje až osm svalů, kde některé mají úpon až na předloktí a jiné na kostře ruky, proto je rozdělujeme mezi krátké a dlouhé svaly palce. Krátké svaly jsou převážně lokalizovány na volární straně, kde tvoří tzv. **palcový val**. (Dylevský, 2009); (Kott, 1998)

1.2 Úchop

Je aktivní dotyk za spoluúčasti hmatu s cílem udržet dotýkané a případně užít držené k určité činnosti. Úchop v horizontální rovině se popisuje jako obratnostní charakter pohybu, za to úchop ve vertikální rovině bývá pohyb spíše silového charakteru.

Úchop lze rozdělit na několik fází, nejčastěji na tři, a to na fázi přípravnou, ve které je zahrnut úsek orientace, přiblížení a vlastní reopozice. Další fází je úchop a manipulace a jako poslední fází je fáze uvolnění. **Fáze přípravná** slouží k přípravě osoby na vlastní úkon s ohledem na obtížnost a namáhavost úchopu. (Vyskotová, a další, 2013) Začíná odhadem a

zhodnocením podmínek, které pokračuje přípravou pro jejich překonání a nastavením segmentů těla do aktuálně nejvýhodnější fáze uchopení předmětu. **Fáze úchopu a manipulace** začíná okamžikem uchopení předmětu a jeho fixace v ruce. Poté následuje samotná manipulace s daným předmětem. **Fáze uvolnění** je spojená s rozevřením dlaně, puštění předmětu a oddálení ruky od předmětu. (Macháčková, a další, 2013)

1.2.1 Statické úchopy

Tyto úchopy slouží k udržení objektu v žádané pozici v prostoru (držení tašky, tužky, násady). Úchopy se dělí na úchop prstový, dlaňový a symetrický.

1.2.1.1 Úchop prstový

Ten se dále dělí podle toho, kolik prstů se podílí na úchopu, také jinak na bidigitální a pluridigitální.

Bidigitální úchop

Tento úchop je mezi palcem a ukazováčkem, popřípadě prostředníčkem a jedná se o precizní úchop. Existuje několik typů tohoto úchopu:

1. **Úchop s terminální opozicí palce** je určený pro držení a manipulaci drobných předmětů. Prsty se dotýkají konečky prstů (tzv. Pinzetový úchop) nebo nehty (tzv. nehtový úchop). Svaly, které se zapojují, jsou m. flexor digitorum profundus pro druhý a třetí prst, m. flexor pollicis longus a m. opponens pollicis.

2. **Úchop se subterminální opozicí palce**, slouží pro úchop větších předmětů pomocí bříšek palce a ukazováku nebo prostředníku, také známý jako mincový úchop. Zapojené svaly jsou m. flexor digitorum profundus pro druhý a třetí prst, m. flexor pollicis brevis, m. interosseus palmaris, m. abductor pollicis brevis a m. adductor pollicis. (Kapandji, 2007)

Obrázek 2: Pinzetový úchop



Zdroj: vlastní

Obrázek 3: Mincový úchop



Zdroj: vlastní

3. Úchop se subterminálně-laterální opozicí palce je úchop, kde je bříško palce v kontaktu s radiální hranou ukazováku a palec se opírá o distální článek ukazováku nebo o střední článek. Úchop je také zvaný jako klíčový úchop. Svaly pro tento úchop jsou m. interosseus dorsalis, m. flexor pollicis brevis a m. adductor pollicis.

4. Úchop interdigitální latero-laterální je kontakt mezi dvěma libovolnými sousedícími prsty mimo palce, nejčastěji mezi ukazovákem a prostředníkem (tzv. cigaretový úchop). Důležité svaly jsou m. interosseus palmaris a dorsalis aktivních prstů. Používá se zejména při držení cigarety, splétání copu, držení uzdy nebo drhání. (Kapandji, 2007)

Obrázek 4: Klíčový úchop



Zdroj vlastní

Obrázek 5: Cigaretový úchop



Zdroj vlastní

Pluridigitální úchop

Jsou to úchopy palce s dalšími nejméně dvěma prsty. Je to silnější úchop, než bidigitální. Dále se dělí na další:

1. Tridigitální, také jinak tříprstový nebo tříčelist'ový úchop. Tvoří ho úchop mezi palcem, ukazovákem a prostředníkem, kde je součástí běžných denních činností (jedení, psaní nebo šroubování). „*Při psaní a podobných typech činnosti je bříško palce tlačeno proti bříšku ukazováku a prostředníku.*“ (Vyskotová, a další, 2013 str. 59) Svaly pro tento úchop jsou m. flexor pollicis longus, m. flexor indicis, m. interosseus dorsalis II a svaly thenaru.

2. Tertadigitální úchop slouží pro uchopení většího předmětu, jako například pingpongového míčku, který potřebuje větší rozpětí prstů pomocí palce a třech dalších prstů (především ukazováčku, prostředníku a prsteníku).

3. Pentadigitální úchop se využívá pro uchopení předmětu všema pěti prsty. Při manipulaci jsou prsty od sebe vzdáleny podle tvaru a velikosti předmětu. Podobným typem je

i plochý pentadigitální úchop pro držení velkých plochých předmětů, například tácu nebo talířů. Využívá zapojení hlubokých flexorů. (Vyskotová, a další, 2013)

1.2.1.2 Dlaňový úchop

Zahrnuje do sebe prsty i dlaň, podle toho, jestli je v úchopu zahrnut i palec.

1. Válcový úchop se uplatňuje při držení sklenice, nádoby nebo vařečky. Největší síla úchopu je při extenzi v zápěstí, při flexi je síla nejmenší. Při válcovém úchop obouručném se podílí zápěstí, loketní kloub i ramenní kloub a jde o činnosti například hrabání, sekání nebo házení.

2. Kulový úchop je kontakt celé plochy dlaně s předmětem. Uplatňuje se při úchopu míče nebo otevírání dveří.

3. Diagonální dlaňový úchop používáme při nalévání vody z varné konvice do hrnku, spodní a dolní dlaňový úchop používáme při otevírání zavíčkované sklenice. (Krivošíková, 2011)

Obrázek 6: Kulový úchop



Zdroj: vlastní

Obrázek 7: Válcový úchop



Zdroj: vlastní

1.2.2 Dynamické úchopy

Pro dynamický úchop je nutná motorická aktivita, která bývá přesná a vyžaduje určitou koordinační vyspělost. Například pro zkoušku lusknutí prstů je zapotřebí m. extensor pollicis longus pro pohyb je palec a ukazováček držen ve flexi pomocí aktivací hlubokého flexoru. Dále se může testovat zkouška manipulace se zapalovačem nebo rozprašovačem, stříhání nůžkami nebo používání mobilního telefonu. (Vyskotová, a další, 2013)

Další rozdělení úchopů:

- a) Reflexní úchop, který lze vyvolat buď protažením flexorů prstů a tlakem na MP klouby z palmární strany přes proprioceptory musculi flexores digitorum superficialis a profundus nebo taktilním drážděním dlaně, kdy reflex prstů se vyvolá úderem na šlachy flexorů.
- b) Dalším dělením cituje Napiera 1956, který rozeznává dva základní typy úchopu a to jako první silový, který se užívá k docílení maximální síly a pak druhý přesný, který lze realizovat mezi palcem a ukazovákem, mezi palcem, ukazovákem a prostředníkem nebo mezi palce a ostatními prsty.
- c) Schlesinger 1919 rozeznává více úchopů, podle velikosti, tvaru nebo druhu manuální činnosti. Jsou to například úchopy háček, cylindrický, sevření ruky v pěst, sférický, klíšťkový, Pinzetový, klíčový a cigaretový. (Kott, 1998)

1.2.3 Klidová poloha ruky

Tato poloha se využívá převážně v období odpočinku po práci nebo jakékoliv jiné činnosti. Předloktí je v semipronačním postavení, zápěstí v lehké extenzi, 2. - 5. prst jsou v částečné flexi, kde 2. prst je nejméně flektován a velikost flexe se zvyšuje směrem k malíčku. Rovina nehtu palce je kolmá k rovině nehtů 2. - 5. prstu. (Kott, 1998)

1.2.4 Funkční poloha ruky

Využívá se při úchopu předmětu mezi palec a ukazovák. Předloktí je v semipronačním postavení, zápěstí je ve větší extenzi a 2. - 5. prst je v částečné flexi. Palec je ve flexi a 1. Metakarp je tak, že rovina nehtu je rovnoběžná s rovinou ukazováku, bříška palce a ukazováku se dotýkají. (Kott, 1998)

2 GRAFOMOTORIKA

„Soubor psychických činností, které jedinec vykonává při psaní. Psaní není jen záležitostí psacích pohybů ruky, ale je řízeno psychikou. Grafomotorika může být nápomocná při diagnostice psychických stavů (únavy nebo strachu), procesů a vlastností, při diagnostice poruch a nemocí jedince.“ (Průcha, 1995 str. 73)

Grafomotorika se vyvíjí individuálně v průběhu vývoje jedince, postupně se zdokonaluje koordinace rukou a očí, která umožňuje spolu s motivací a příležitostmi spontánní grafický projev a později psaní. Dítě ztvárňuje svět kolem sebe a svoje vnitřní prožitky na papír, když srovnáme děti stejného věku, objevují se přibližně stejné kresby. Kvalita projevu se postupem času zdokonaluje, ruka se uvolňuje a dítě se učí soustředěnosti na vykonávanou činnost.

Psaní je psychomotorická činnost, která má za cíl sdělit informace, myšlenky nebo pocity pomocí psané řeči nebo-li písma. (Vyskotová, a další, 2013) Je to velmi koordinovaná činnost nervosvalového systému, která je závislá na funkci dominantní HK a centrální nervové soustavy (CNS), a to včetně posturálních funkcí. (Klusoňová, 2011) Složky psaní jsou: grafická, která rozumí vytváření tvarů písmene a jejich spojům, dále složka pravopisná, která znamená zápis myšlenek s uplatněním pravopisu a jako poslední je složka grafická a pravopisná, které spolu souvisí. Z kineziologického hlediska jde o soubor pohybů prováděných dominantní rukou za použití psacího nástroje (tužky, pera, štětec). Držení psacího nástroje a manipulace s ním jsou vykonávány drobnými svaly ruky při nutné souhře očí a používané ruky. (Vyskotová, a další, 2013) Pro úspěšné rozvíjení grafomotoriky je důležité postupné zvyšování náročnosti činností, přiměřenosti aktivity (obsahem, provedením nebo délkou), probuzení zájmu (hrou, povídkou, tvořivostí), povzbuzování a pozitivní hodnocení a jako v neposlední řadě i podnětné a pozitivní psychosociální klima. (Doležalová, 2010)

Začátkem dětského projevu jsou pohyby ruky po papíru a radost z nakreslených čar, které za sebou nechá psací náčiní. Nejdříve “čmárá“ bez plánů a kontroly pohybu, později dospěje k záměrnému úsilí o zanechání stopy při dokončení kresby. Posílení a zrání CNS přispívá ke zvyšování úrovně koordinace a organizace pohybů těla a HK. Vývoj psychických a motorických dovedností se odráží ve zvyšování úrovně grafomotorických schopností. Kvalita tvarů a linií se zdokonaluje, pohyby ruky se uvolňují. Čáry jsou jistější, tahy jsou plynulejší a tvary jsou propracované do detailů.

Grafomotorika dítěte se vyvíjí etapovitě a individuálně, ale s daným fyziologickým postupem (Lipnická, 2007). V seznamu tabulek najdeme tabulku s vývojem kreslení, kde jako vzor kresby je strom a další tabulku s popsáním oblastí vývoje a motoriky rukou. (Příloha 2), (Příloha 3).

2.1 Jemná motorika

„Schopnost obratně a kontrolovaně manipulovat malými předměty v malém prostoru.“ (Vyskotová, a další, 2013 str. 10) Předpokladem je hrubá motorika (HM). Zahrnuje aktivity prováděné drobnými svalovými skupinami, především ruky, ale můžeme použít i ústa nebo nohy. Pohyb ruky postupuje od ramene k prstům a v batolecím věku se zdokonaluje koordinace pohybů, které se stávají přesnější. Až mezi 15. – 18. měsícem je nervová koordinace natolik vyvrálá, že je dítě schopno udělat pohyb, který vážně chce. Je schopno přendat korálky do lahvičky, kdežto navlíknout korálky na provázek je schopno až ve třech letech. (Zelinková, 2001) Pokroky se projevují i v oblasti sebeobsluhy, kde prostředkem nácviku jsou hry s uchopováním předmětu (hry se stavebnicí, na hudební nástroj, kreslení a malování). (Vágnerová, 1992) Důležitý aspekt je vnímání vlastního těla (ovládání napětí svalů, koordinace ruky a oka). (Doležalová, 2010)

2.2 Hrubá motorika

Pro provádění složitých grafomotorických úkonů, musí mít dítě rozvinutou HM k ovládnutí celkových pohybů a jejich koordinace. (Doležalová, 2010) Sledujeme plynulost a koordinaci pohybů rukou a nohou, držení hlavy a těla nebo orientaci v prostoru. Hodnotí se například lezení, chůze, stoj nebo míčové hry, kdy dítě vyhodnocuje vzdálenosti a koordinuje své pohyby s letícím míčem. Vyvíjí se především v předškolním věku, při nezvladatelnosti uvedených úkonů na základní škole, je vhodné doporučení návštěvy dětského lékaře, který dítě vyšetří důkladně a doporučí další kroky (rehabilitace apod.). (Zelinková, 2001)

2.3 Vizuomotorika

„Vizuomotorika propojuje oční pohyby s pohyby těla. Souvisí se zpětnovazební zrakovou kontrolou souhry pohybů rukou při manipulaci a grafomotorice.“ (Vyskotová, a další, 2013 str. 17) Dítě si musí viděná písmena zachytit do své zrakové paměti, kde si tento obraz spojí s pohyby ruky a prstů. Tyto vizuomotorické schopnosti jsou důležitým předpokladem pro psaní. (Volemanová, 2013)

2.4 Lateralita

Jedná se o přednostní užívání jednoho z párových orgánů pohybového (ruka, noha) nebo smyslového ústrojí (oko, ucho). Lateralita se projevuje užíváním jedné nohy nebo ruky,

kteřá je obratnější a rychlejší. Z hlediska laterality se dále rozlišuje praváctví, leváctví a ambidextrie, což je nevyhraněná lateralita, kde jí dítě šikovně na obě ruce či nohy. (Vyskotová, a další, 2013) Rozhodnutí o lateralitě by mělo být dokončeno v 6 letech.

Objevuje se i shodná lateralita, což je používání shodných orgánů, jako je oko a ruka nebo může být překřížená lateralita, což znamená používání opačných orgánů, jako je například levé oko a pravá ruka. (Volemanová, 2013). Respektování praváctví či leváctví u dítěte kladně ovlivňuje vývoj jeho osobnosti, je důležité tento rys podporovat a rozvíjet. (Drnková, a další, 1991) Přecvičovat levoruké dítě na pravoruké se nesmí, protože levorukost a pravorukost je dána stavbou mozkových hemisfér. (Kutálková, 2005) Při přecvičení levorukého dítěte na pravoruké by došlo k anomální dominanci mozkových hemisfér, kde by mohla být narušena komunikační schopnost, emocionální rovnováha a vznikají deficity kognitivních funkcí. Proto vycházíme z daného základu, který jen rozvíjíme. „*Vedení pravorukého i levorukého dítěte nevyžaduje odlišný přístup, jen respektujeme jeho laterality.*“ (Lipnická, 2007 str. 11) Dostáváme se k pojmu dominance, čímž rozumíme dominanci mozkových hemisfér – levé a pravé. Dominantní končetina se uplatňuje zvláště ve složitějších úkonech, které jsou náročné na koordinaci.

Pro diagnostiku laterality je v dnešní době používaná **Zkouška laterality**. Tvoří ji 12 úkolů, které nepodléhají nacvičování, jako je například: sáhnutí na nos, zasunutí klíče do zámku nebo sáhnout, co nejvýše. (Zelinková, 2001) Existuje i jednoduché orientační vyšetření, které je možné provést kdykoliv na základě různých postupů, jako je například zkouška navlékáním (dítě provléká silnou nit velkým uchem jehly; důležité je, která ruka vede pohyb), zkouška stavěním kostek, zkouška dominance oka (dítěti nabídneme pohled přes monokulární dalekohled nebo kaleidoskop apod.), zkouška kreslením, psaním a jiné. (Slowík, 2007)

2.5 Funkce pravé a levé hemisféry mozku

Levá hemisféra ovládá pravou polovinu těla a je sídlem pro logiku, řeč a vůli. Odpovídá za analytické myšlení, pořádek, systematický přístup, logiku, jazyk, vědu, fakta, data, čísla, vůli, míru, váhu a matematické úlohy. Pravá hemisféra ovládá levou polovinu těla a vegetativní nervový systém, který je odpovědný za radosti, úzkosti, trávení a pocení. Umožňuje vnímat obrázky, barvy. Sídlí zde emoce, chuť a vůně. (Brown, 2012) Z hlediska čtení vnímá levá hemisféra hlavně slabiky, slova a melodi, kdežto pravá hemisféra vnímá přírodní zvuky, izolované hlásky, rytmus a poznávání obličejů. (Matějček, 1995) Odlišná

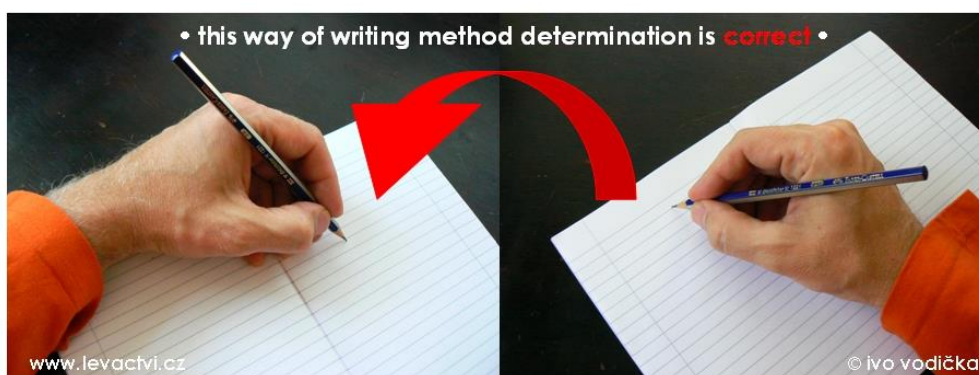
dominance se nachází jen u několik málo procent lidí a autoři tuto dominanci označují, jako anomální. Dochází zde k poruše vývoje levé hemisféry, kde může dojít k přesunu levoruké dominance na pravou stranu nebo se hemisféry stanou více souměrnými. Při anomální dominanci se mohou vyskytovat vývojové poruchy řeči, poznávacích funkcí nebo i emotivity a řadí se sem například koktavost, dyslexie nebo autismus a hyperaktivita. (Koukolík, 2000)

3 POLOHA PRAVÉ A LEVÉ RUKY PŘI PSANÍ

Mezi úchopem levorukého a pravorukého dítěte, kromě strannosti není rozdílu. Správný způsob držení pera pravou rukou je v tzv. Špetkovém úchopu. Pero držíme prvními třemi prsty - a to palcem, ukazováčkem a prostředníčkem. Pero je položeno do ohbí mezi palcem a ukazováčkem, kdy prostředníček jen podpírá pero zdola. Papír a špička hrotu svírají spolu úhel přibližně 45°.

Palec je lehce skrčený, přidržuje pero zleva svým polštářkem a je trochu výš od hrotu, než ukazováček. Prostředníček přidržuje pero zprava boční stranou svého polštářku. Ukazováček je lehce ohnutý (ne prohnutý), 2-3cm od konce hrotu pera, které přidržuje shora. Poslední dva prsty jsou ohnuté, nejsou přitisknuté k dlani a lehce se dotýkají papíru, aby se ruka mohla volně hýbat po papíře. (Doležalová, 1996); (Vodička, 2008)

Obrázek 8: Správné postavení levé a pravé ruky při psaní

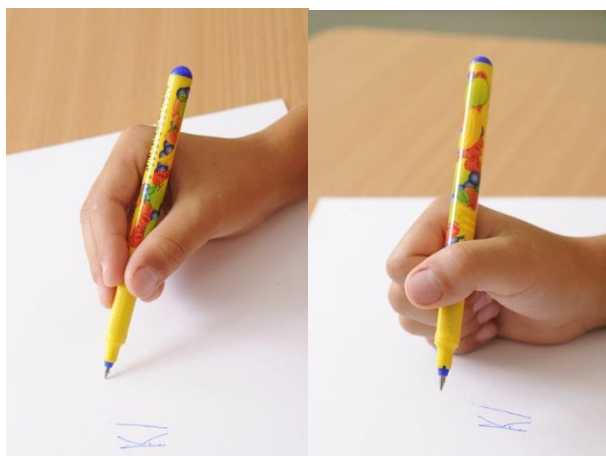


Zdroj: (Vodička, 2013)

3.1 Nesprávné způsoby držení psacího náčiní

Jakékoliv úchopy, které se liší od špetkového, jsou nesprávné. Prvním nesprávným úchopem může být úchop **křečovitý**. Ten poté omezuje grafomotoriku a má za příčinu neurovnané písmo nebo deformaci tvarů písmen. Způsobuje rychlejší únavu ruky v některých případech i křeč do celé ruky nebo do celého těla. Další typ je pěstičkový, hrstičkový, vařečkový nebo americký, kde jsou tři prsty ve špetce a pero je mezi ukazováčkem a prostředníčkem. (Veselá, a další, 2012)

Obrázek 9: Hrstičkový a pěstičkový úchop



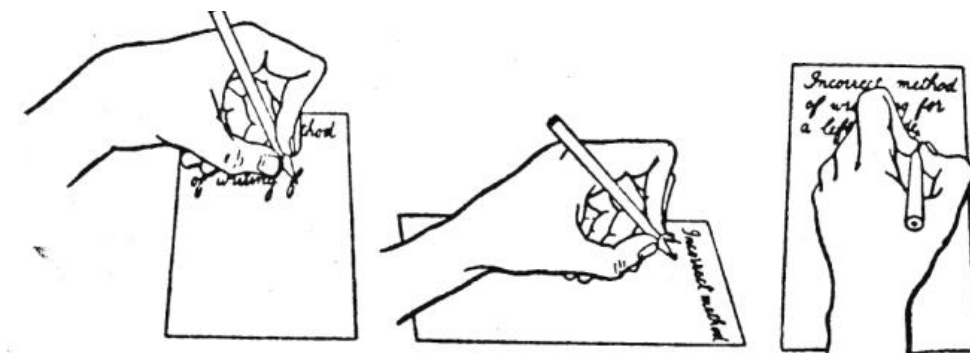
Zdroj: (Veselá, 2012)

Obrázek 10: Úchop s vysoko položeným ukazováčkem



Zdroj: (Veselá, 2012)

Obrázek 11: Ukázka nesprávného držení psacího náčiní a nesprávná poloha papíru.



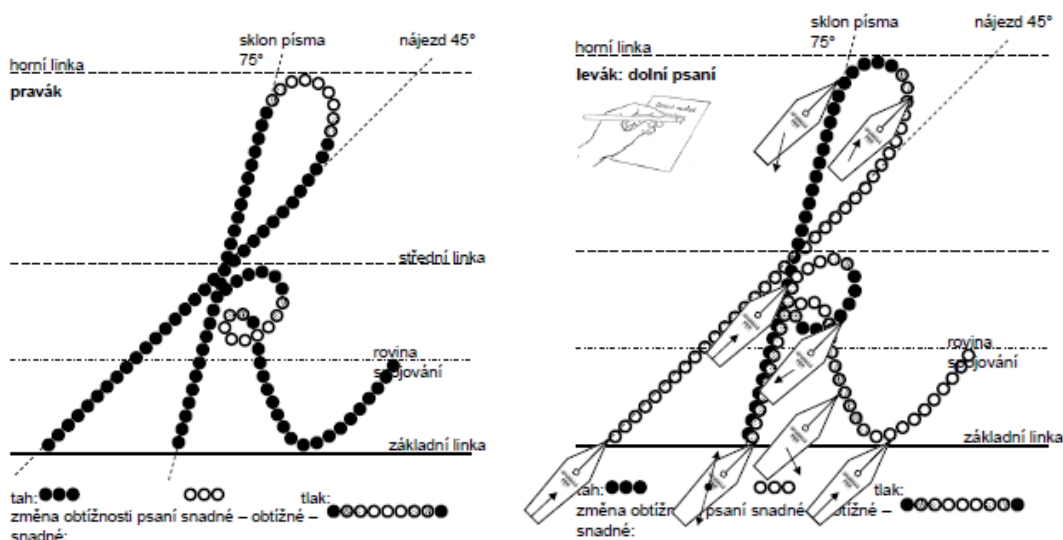
Zdroj: (Vodička, 2013)

3.2 Způsoby psaní levou rukou

Když lidé přišli na to, že leváctví není nemoc nebo vada, tak se zamysleli nad tím, jak učít leváky psát. Usoudili, že levá ruka je odrazem pravé, tudíž pohyb pravé ruky při

stranovém převrácení je pohyb levé ruky při psaní. Praváci píší **tahem**, což je levákům, proti srsti a velmi obtížné. Leváci, kteří píší podle současné metodiky tzv. dolním typem psaní, musí psát převážně **tlakem**, protože píší z opačného směru. Tah jde od středu těla ven a je snazší, koordinovanější a jistější. Naproti tomu tlak jde od středu těla ven a to křížem, což je náročnější a psací materiály se vzpírají. V běžném životě leváci píší dolním typem psaní méně a méně. (Vodička, 2008)

Obrázek 12: Tlak a tah při psaní levou a pravou rukou



Zdroj: (Vodička, 2012)

3.2.1 Metoda horního typu psaní

Tato metoda je nazývána tzv. metoda drápání. Touto metodou se levoručí děti nejlépe přiblíží psaní pravou rukou, kde ale písmo pro praváky je založeno na tahu. Při psaní horním typem musí být papír v levé části od osy těla a levým horním rohem dolů. Pero je uchopeno špetkovým úchopem, jako je správné držení psacího náčiní. Ruka se mírně stáčí nad papírem, tahy jsou vedeny kyvným pohybem ze zápěstí. Ruka klouže po papíře posledními články malíčku. Výhody tohoto typu jsou, že levák vidí, co právě píše a písmo se při psaní nerozmazává. (Vodička, 2008)

Obrázek 13: Horní typ psaní

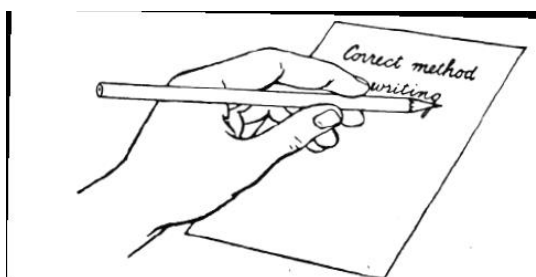


Zdroj: (Vodička, 2012)

3.2.2 Metoda dolního typu psaní

Tento způsob psaní je ve většině dosavadních příruček uváděn, jako ten správný, ale nikdo z metodiků tento způsob neobhájí, ani nevysvětluje. Při psaní dolním typem žák nevidí, co píše a to ho nutí stočit ruku nad linku, toto písmo se označuje jako „drápovitý úchop“. Obtíže spojené s dolním typem psaní vychází z posunu ruky a předloktí dopředu a zpět, kdežto někteří leváci používají strnulý pohyb zápěstí, který je méně koordinovaný. (Vodička, 2012)

Obrázek 14: Dolní typ psaní



Zdroj: (Vodička, 2013)

3.3 Znaky psaní

Současná doba vyžaduje to, abychom psali rychle, proto by mělo být písmo jednoduché a úsporné. Tyto požadavky se odrážejí ve kvalitě písmě, jako je tvar, velikost, úměrnost a stejnoměrnost, jednotažnost a vazebnost, sklon, úprava písemností a také kvantitě písma a to je především rychlost psaní.

Tvar – umožňuje správně napsané písmeno. Nyní klademe důraz na štíhlé tvary, které jsou dobře čitelné a dají se rychle napsat.

Velikost – tím rozumíme především výšku písmen, kdy největší písmo mají začínající písaři, a postupem času se písmo zmenšuje. (Doležalová, 2010) Rozeznáváme střední výšku (a, c, e, i), horní délku (b, d, h, ch), dolní délku (g, j, q, y) a pak spojení horní a dolní délky – písmena dlouhá (F, G, J, Q, Y).

Stejnoseměrnost - zachování stejné velikosti písmen v celém projevu.

Jednotažnost a vazebnost – psaní slov nebo slabik vcelku, kdy spoje některých písmen nejsou snadné a vyžadují větší pozornost. Jsou to například spojení písmen *Il, Ba, Sl*.

Sklon – představuje úhel, který svírá písmeno s linkou. Sklon 75° je uznáván, jako nevhodnější. Přípuštěn je i sklon od 90° (písmo stojaté) do 60° (písmo ležaté), podle toho jaká je poloha papíru. (Penc, 1961)

Úprava písemnosti - souvisí s uspořádáním textu a úrovní prostorové a pravolevé orientace.

Rychlost písma – je závislé na rozvoji motorických schopností a písářských zkušeností. Rychlost ovlivňuje kvalitu písma. (Míchalová, 2011)

3.4 Poruchy psaní

Grafomotorické poruchy se nejčastěji objevují spolu s horší koordinací těla a artikulačních orgánů. Pokud by se u dítěte včas nerozpoznaly grafomotorické problémy a projevil by se až ve škole, u dítěte by mohlo dojít k vážným problémům při jeho snaze o písemné vyjadřování. (Veselá, a další, 2012) Rizika poruchy psaní se posuzují s prvotními příznaky, které ukazují na problémové oblasti. Pro posouzení v pedagogické praxi lze použít jen malý počet standardizovaných testů, proto se žádají rodiče a vyučující dítěte, aby sledovali jeho chování a psaný projev.

Jako „rizikového“ předškoláka lze orientačně vnímat 5 -6 let staré dítě s těmito projevy:

- nesprávné držení tužky
- nerado si kreslí
- neumí si vybrat kreslený předmět nebo ho nedokáže nakreslit
- nezvládne obkreslit základní tvary – čtverec, trojúhelník

- neschopen postupovat v kreslení podle instrukcí dospělého
- nemá vyhraněnou laterální a neorientuje se v prostoru (vlevo, vpravo, pod, nad)
- poruchy pozornosti

Dítě s těmito obtížemi se vyhýbá hrám, ve kterých se musí cokoli graficky zaznamenávat (rytmus říkanek a písniček). Tyto signály nám posoudí stav dítěte pouze orientačně, při větších potížích nebo zažádání o důkladnější testování, musíme navštívit poradenské centrum nebo pedagogicko – psychologickou poradnu. (Lipnická, 2007)

3.4.1 Prevence poruch psaní

Předškolní dítě je schopné spolupracovat v didaktických aktivitách, které jsou cílené přímo na něj. Střídají se v nich hry, které sledují společný problém a průběhu všech aktivit se dítě učí. Hry, které jsou zaměřeny právě na dané dítě, mají edukační, stimulační nebo terapeutický efekt. Prevence by měla sledovat psychomotorické schopnosti dítěte, jako jsou záměrné ovládnutí pohybů celého těla – zdokonalení základní pohybové schopnosti aktivitami, které posilují svalové skupiny, taktilně-kinestetické podněty – činnosti, kterými si zlepšuje organizaci pohybů, udržení rovnováhy a orientaci v prostoru, také sledujeme koordinaci jemné motoriky a smyslového vnímání – hry založené na manipulaci s předměty, které jsou ve spojení se zrakovou, hmatovou a sluchovou kontrolou a jako poslední grafomotorická a artikulační obratnost. (Lipnická, 2007) Důležitá je podpora a rozvíjení kognitivních procesů, které dítěti dodávají předpoklady pro dobré přijímání podnětů (pokynů, informací) a to v něm vyvolává potřebu psát, dále ho učí třídít přijaté informace a spojovat přicházející podněty a informace, uchovávat je v paměti a podle potřeby využívat. (Lipnická, 2007) Psychomotorický rozvoj dítěte podporují zejména stavebnice, puzzle, domina nebo korálky.

4 POSTUPY ERGOTERAPIE U NÁCVIKU PSANÍ

4.1 Polohy těla při psaní

U žáků je nutné správné psací dovednosti a návyky. Je to například správné držení těla při psaní, správný sed, ovládání psacích potřeb a automatizace psacího pohybu. Poloha při psaní by měla být především pohodlná a stabilní. Některé části výcviku, především uvolňovací cviky, mohou být prováděny mimo lavici.

4.1.1 Vstoje

Na desce lavice jsou vhodná uvolňovací cvičení. Ve svislé ploše, jako je tabule nebo papír připevněný na zeď provádíme uvolňovací cviky i nácvik psaní písmen. Toto místo pro psaní je zvláště doporučováno, neboť je možné rukou volně pohybovat a provádět velké tvary. Ve stoje v předklonu, lze i procvičovat např. kreslení do písku nebo na beton.

Pro oba případy, byť v nepatrných odchylkách, platí: Levá ruka (u praváků) udržuje distanci trupu a obličeje od plochy, na kterou se píše a přidržuje papír. Pravá ruka se neopírá o zápěstí a pohybuje se ve výši úst. (Lipnická, 2007)

4.1.2 Na podlaze ve dřepu, v kleče, nejlépe v tureckém sedu

Tyto polohy jsou též doporučeny i pro uvolňovací cvičení, ale mají svá omezení při nesprávné poloze je stlačován hrudník, což brání správnému dýchání nebo je moc přetěžováno předloktí. V tureckém sedu sedí dítě správně tehdy, když je vzpřímené, levou rukou udržuje vzdálenost hlavy a trupu od papíru a pravou rukou pohybuje volně po papíře, aniž by se opíralo předloktí (v případě, že je dítě pravák). (Doležalová, 1996)

4.1.3 Vsedě

Tato poloha je nejčastější a nevhodnější ze všech jmenovaných, pokud je dítě při psaní korigováno do ergonomického sedu, kdy sedí na celém sedadle. Nohy vedle sebe, ohnuty v kolenu do pravého úhlu s podložkou a chodidla opřena celou plochou o podlahu. Toto sezení, na rozdíl od sedu na přední části sedadla zaručuje stabilitu sedu. Stabilitu narušují i překřížené nohy nebo každou nohu v jiném postavení.

Trup je mírně nakloněn dopředu, prsa se nedotýkají lavice a váha trupu spočívá na sedadle a ne na předloktích. Ramena jsou stejně vysoko. Obě předloktí jsou souměrně na psací desce a směřují k sobě v pravém úhlu – předpokládaný vrchol je před středem písářova těla. Lokty volné a mírně vzdálené od trupu. Ruce spočívají lehce na podložce. Hlava je v prodloužení páteře a mírně nakloněna nad papír. Vzdálenost mezi očima a špičkou pera je asi 25 – 30cm. (Doležalová, 1996)

Levoruký žák sedí stejným způsobem, jako pravák, ale v řadě u okna, na místě vlevo v lavici, kde nemusíme dávat pozor na tom, aby jejich lokty do sebe nenarážely. Při sezení dvou pravorukých nebo dvou levorukých žáků není problém. (Vodička, 2012) Pro představení jsme přiložili obrázek. (Příloha 4)

Obrázek 15: Správný sed z boku



Zdroj: (Drábová, 2008)

Obrázek 16: Správný sed zředu



Zdroj: (Drábová, 2008)

Obrázek 17: Ukázka špatného postavení horní poloviny těla při psaní.



Zdroj: (Drábová, 2008)

4.2 Nácvik psaní

Psaní je důležité pro zlepšení psychického stavu pacienta, podpoří jeho sebedůvěru ve vlastní schopnosti. Psaní nacvičujeme zpočátku v podobě různých čar, vlnek, kroužků, spirál a jiných tvarů, které pacient opisuje podle vzorů. Po zvládnutí těchto vzorů, začneme s nácvikem tiskacího písma a teprve poté nacvičujeme psací písmo. Před nácvikem psaní je nutné nejprve pohyby ruky rozcvičit formou provádění krouživých pohybů rukou a zápěstí všemi směry. Důležité je dbát na rozcvičení prstů např. pohybem prstů, jako při hraní na klavír a cílenými pohyby od palce k malíku a naopak. Pro rozcvičení můžeme použít pomůcky, jako balónky, terapeutické hmoty, plastové kroužky aj. (Pfeiffer, 1990)

4.3 Ergoterapeutické činnosti

4.3.1 Expresivní techniky - prvky

U těchto technik klient vyjadřuje a uvolňuje své vnitřní psychické stavy, dojmy, pocity i nálady a to verbálně i neverbálně pomocí uměleckých nebo pohybových struktur. Do expresivních technik můžeme zařadit dramaterapii, psychodrama, muzikoterapii s použitím hudebních prostředků, biblioterapii za použití literárních prostředků, arteterapii za použití výtvarných prostředků a terapie hrou. (Vymětal, 2007)

4.3.2 Měkká facilitační technika

Masáž a terapie facilitačními molitanovými míčky o různých velikostech, slouží nejen k povrchové masáži, ale můžeme ovlivnit i vnitřní orgány a zlepšit celkovou kondici. Pomocí různých tahů a tlaků, dojde k relaxaci a protažení různých svalových skupin. (FYZIOklinika, 2011)

4.3.3 Terapeutická hmota

Využívá se u klientů, kteří potřebují zlepšit jemnou motoriku, úchopy, svalovou sílu nebo rozsah pohybu, ale také u poruch s kognitivními funkcemi (paměť, komunikace, pochopení instrukcí nebo orientace oko-ruka). Na počátku terapie se používá nejsvětlejší barva hmoty, která je nejvíc měkká a postupně se tvrdost hmoty zvyšuje. (Torf Ziegler, 2008)

4.3.4 Senzorická stimulace

Tato metoda zahrnuje všechny oblasti vnímání. V terapii se používají stimuly v různých velikostech nebo tvarech a především v kombinacích. Pomáhá ve zlepšení funkce mozku, jemné motoriky a to formou hry. . (Krivošíková, 2011)

4.4 Pomůcky pro nácvik psaní

Pro psaní si můžeme v dnešní době vybrat velké množství psacích náčiních. Nelakované pastelky, které jsou vhodnější než lakované, protože dětem méně kloužou v prstech. (Veselá, a další, 2012) Hranaté tužky jsou vhodnější než kulaté, protože tak prsty získávají hluboké hmatové informace a mohou tak podpořit i správný úchop tužky. Existují i tužky pro praváky nebo speciálně tvarované pro leváky. Pro děti, které nemohou tužku uchopit do správného držení, byla vyvinuta tzv. dlaňová kulička, která formuje dlaň, a děti s ní mohou dobře psát. Pro starší děti se vyrábí například trojhranné plnicí pera. Pro podporu správného úchopu můžeme použít násadku na tužku či pastelku, kde existuje mnoho druhů s různou tloušťkou a tvarem. (Loose, 2011) Ukázka obrázků hranatých tužek a dlaňové kuličky jsou, ke shlédnutí v příloze. (Příloha 5), (Příloha 6)

4.5 Škola zad

Ergoterapie se zaměřuje především na nápravu špatně provedených činností (kompenzační cviky vedoucí k nápravě postury těla) a na informovanost lidí, jak v budoucnu předcházet a jak omezit faktory vedoucí k vadnému držení těla. Nejčastěji se v této prevenci využívá program Školy zad.

Škola zad je ucelený metodický systém, který poskytuje informace a umožňuje osvojení znalostí o vhodných pohybových stereotypech, principech vhodného zatěžování pohybového systému a celkově o správném chování se ke svému tělu u široké populace včetně dětí. (Rašev, 1992)

4.5.1 Správný (korigovaný) sed a stoj

V prvních lekcích Školy zad se klienti seznamují se zásadami správného (korigovaného) sedu a stoje. Tyto zásady by poté klienti měli dodržovat i v zaměstnání a volném čase, aby tak předešli recidivám bolestí zad.

4.5.2 Sed dle Brüggera

Jedná se o sed, který se na první pohled nemusí zdát nejpohodlnějším, avšak je to pozice, jež je pro lidské tělo nejekonomičtější. Základní podmínkou pro tento sed je sedací plocha mírně nakloněná vpřed, ideálně s oblým okrajem. (Rašev, 1992)

4.5.3 Sed dle Koláře

Je to novější varianta správného vzpřímeného sedu. Od Brüggerova sedu liší jiným postavení hrudníku, který je nyní v kaudálním postavení. Oblast ThL a LS přechodu je v neutrálním postavení. Tato pozice podporuje dolní hrudí a břišní dýchání tím, že omezuje

horní hrudní dýchání. Sed dle Koláře bývá znázorněn pomocí modelu čtyř ozubených kol. K Brüggerově modelu tří ozubených kol představujících jednotlivé úseky páteře se přidává čtvrté kolo znázorňující hrudní páteř. (Kolář, 1963)

PRAKTICKÁ ČÁST

5 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Záměrem této práce bude sledovat a ovlivňovat ruku při psaní a hodnotit polohu těla. Cílem celého šetření je ovlivnění správného držení psacího náčiní pomocí ergoterapeutických technik a zhodnocení správně naučeného korigovaného sedu.

Úkolem autora této práce je nastudování správného držení psacího náčiní. Dalším úkolem autora je nastudování materiálů ohledně školy zad a následné předání informací klientům.

6 HYPOTÉZY

- 1 Předpokládáme, že klienti, kteří píšou levou rukou, píšou spíše horním způsobem psaní.
- 2 Předpokládáme, že při špatně korigovaném sedu může být písmo méně čitelné, mít jiný sklon nebo klient / klientka se vrátí do stereotypního držení psacího náčiní.
- 3 Předpokládáme, že při provedení uvolňovacích cviků pro horní končetinu před samotným psaním, nám uvolní ruku alepší úchop.

7 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaným souborem jsou čtyři klienti od 8mi do 35 ti let. Dva z klientů jsou studenty základní školy a ostatní dva jsou již v zaměstnání.

Sledovaný soubor číslo 1 je klient ve věku 10ti let. Klient chodí do 4. Třídy na 1. Základní školu v Plzni. Jeho dominantní ruka pro psaní je pravá.

Sledovaný soubor číslo 2 je klientka ve věku 8mi let, která chodí do 2. třídy na 13. Základní školu v Plzni. Její dominantní ruka pro psaní je levá.

Sledovaný soubor číslo 3 je klient ve věku 35 ti let. Klient je zaměstnaný. Jeho dominantní ruka pro psaní je levá.

Sledovaný soubor číslo 4 je klientka ve věku 30 ti let. Klientka pracuje doma a její dominantní ruka pro psaní je pravá.

Klienti byli informováni o účelech výzkumného šetření. Na základě souhlasu klientů i rodinných příslušníků, u mladistvých na základě souhlasu zákonných zástupců, byly vypracovány případové studie. Sběr dat probíhal převážně v domácím prostředí.

8 METODOLOGIE SBĚRU DAT

Studie byly prováděny formou individuální terapie, které probíhaly u prvních dvou klientů 1x týdně po dobu 2 měsíců (říjen 2016 – prosinec 2016) a u druhých dvou klientů, též 1x týdně po dobu 2 měsíců (prosinec 2016 - únor 2017). Terapie byly prováděny v domácím prostředí klientů a trvaly 30 minut.

Pro vypracování praktické části bakalářské práce byly využity tyto metody: přímý rozhovor a pozorování, odběr anamnézy, testování – pomocí standardizovaných testů, rozhovorem se samotnými klienty v případě neplnoletých klientů s jejich rodiči. Tyto metody byly zpracovány do případových studií.

Pro hodnocení sběru dat byly použity standardizované testy (Modifikovaný funkční úchopový test horní končetiny, Addenbrookský kognitivní test).

Pro testování laterality byl zvolen **Test laterality**. K vyhodnocení laterality se používá kvocient pravorukosti, značený DQ, tedy Dexterity Quotient, což znamená vyjádření počtu pravostranných reakcí v procentech. Tento výsledek nám udává stupeň a typ laterality. Můžeme jej vypočítat podle následujícího vzorce:

$$DQ = \frac{P + A/2}{n} \cdot 100$$

Kde P je součet všech pravostranných reakcí, A/2 je polovinou těch, které jsme vyhodnotili jako nevyhraněné, kdy dítě použilo obě ruce, a dělíme n, tedy počtem všech provedených úkonů. Na základě výsledku výpočtu DQ ze vzorce, určujeme stupeň a typ laterality.

Dále vyšetření a popis držení tužky, a vyšetření sedu při psaní. Orientačně bylo hodnoceno čítí, svalová síla, rozsah pohybu, taxe HK, stereognozie, svalový tonus a soběstačnost.

9 PŘÍPADOVÉ STUDIE

9.1 Případová studie 1

Klient: chlapec

Věk: 10 let

Anamnestické údaje

Osobní anamnéza:

Narozen předčasně kolem 34. týdne těhotenství. Vývoj dle matky v pořádku. Kolem 2 let věku dítěte podstoupena chemoterapie pro léčbu leukémie. Od roku 2013 léčba ukončena pro dokončení léčebného protokolu, nyní chlapec dochází do nemocnice jednou do roka na kontrolní vyšetření.

Rodinná anamnéza:

Matka i otec zdraví. Sestra o čtyři roky starší také zdráva.

Sociální anamnéza:

Klient bydlí s rodiči a sestrou v panelákovém bytě ve 3. Patře s výtahem.

Školní anamnéza:

Chodí do 4. Třídy na 1. Základní školu v Plzni. Nejraději má tělocvik a matematiku.

Volný čas:

Rád běhá venku s dětma, když tedy není na tréninku fotbalu. Jako každé dítě má rád počítače a hry.

Vstupní vyšetření

Vyšetření bylo provedeno dne 2. a 8. Října 2016 a to pohledem, pohmatem, rozhovorem, standardizovanými testy a orientačním vyšetřením. Klient je lucidní a plně orientovaný časem a prostorem. Je hyperaktivní.

Hodnocení jemné motoriky

Je hodnoceno pomocí Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde klient provede všechny úchopy. Menší problém má se štipcem bříškovým, kde jsem musela upozorňovat na správný úchop bříškem a ne nehem. V žádné z fází pohybu není problém.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrookského kognitivního testu. Klient získal 92 bodů/100 bodů. Problém byl v: paměti 25 bodů /26, slovní produkce 10 bodů /14, jazyk 26 bodů /26, zřetelně prostorové schéma 14 bodů /16 a pozornost a orientace 17bodů /18. Největší problém měl klient v oblasti slovní produkce, kdy si klient nemohl rychle vybavit slova.

Hodnocení laterality:

- | | |
|---|--------|
| 1. Korálky – přendání 10 ti korálků? | Pravou |
| 2. Balíčky – 5 krabiček od sirek vložit do zásuvky? | Pravou |
| 3. Zámek a klíč – všimáme si držení klíče? | Pravou |
| 4. Kelímek – promáčknutí kelímku? | Pravou |
| 5. Dlaně – tlačení do rukou terapeuta? | Oběma |
| 6. Jehla a nit – Vsunutí nitě? | Pravou |
| 7. Stříhání papíru – držení nůžek? | Pravou |
| 8. Strouhání mrkve – strouhající ruka? | Pravou |
| 9. Mytí rukou – ruka, která začne mytí jako první? | Pravou |
| 10. Vlášek – ruka, co řadí sponky? | Pravá |
| 11. Házení míčkem? | Oběma |
| 12. Taxe – která ruka se dotýká? | Pravá |
| 13. Tleskání – souměrnost, dominance? | Oběma |
| 14. Dveře – ruka, co ukáže jak vysoko to je? | Pravá |
| 15. Kukátko – které oko kouká do kukátka? | Pravé |

Vyhodnocením tohoto testu jsem zjistila, že klient většinou používá při činnostech pravou ruku. U klienta jsou tři otázky, které se liší odpovědí: klient při zavření libovolného oka nechá otevřené levé oko nebo to, že na tlačení dlaní a tleskání používá obě ruce. DQ nám vyšlo 90 a podle stupnice 90 – 100, je klient vyhraněný pravák.

Vyšetření sedu při psaní

Při vyšetření sedu klient nesedí na sedacích hrbolech. Bederní páteř je v kyfotickém držení a krční páteř ve zvýšené lordóze. Břišní stěna prominuje dopředu. Ramena jsou v protrakci a hlava v předsunu. Klient si levou horní končetinou (LHK) podpírá hlavu. Když si nepodpírá hlavu, tak je ruka rozprostřená na stole a samotný palec LHK přidržuje papír. Kyčelní klouby jsou v menším úhlu než 90° z důvodu sedu v přední části židle, kolenní klouby mají větší úhel než 90°, z důvodu strčených nohou pod židli nebo jsou kolenní klouby v extenzi pod stolem. Plosky chodidel se opírají pouze o špičky, protože jsou nohy schovány pod židli. Když jsou nohy napnuty pod stolem, tak se klient opírá jen patami o podložku.

Vyšetření psaní

Klient píše pravou horní končetinou. Jeho úchop je špetkový s prohnutým ukazováčkem blízko hrotu pera. Při delším psaní má klient otlačený důlek na prostředníčku. Směr papíru směřuje vlevo. Písmo je kostrbaté, neohrabané a různě velké. Při psaní do linkového sešitu je dodržena úprava písma, kdy písmo je psané na linku. Při psaní nepřemýšlí nad psaním i – y, takže je občas zaměňuje. Klient píše psacím písmem.

Orientační hodnocení:

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách (pADL) je klient plně soběstačný, v instrumentálních všedních denních aktivitách (iADL) potřebuje dohled v přípravě věcí do školy a pomoc s úkoly.

Povrchové čítí

Termické čítí nerozeznal klient na obou horních končetinách (HK). Grafestézii rozeznal v levé ruce 2/5 písmen a pravé 4/5 písmen. **Čítí hluboké** – polohocit a pohybovit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klient má LHK o trochu slabší, než je PHK.

Funkční vyšetření HKK

Ukázalo, že rozsah pohybů HK ve všech kloubech je zjištěna lehká hypermobilita. U izolovaných pohybech v zápěstí na obou HK je pohyb v pořádku, prsty na levé ruce mají zhoršenou koordinaci například u hry na klavír.

Hodnocení taxy ukázalo, že je nepřesná LHK. Obratnost a rychlost je snižena u LHK.

Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie – při poznávání tvarů nebyl žádný problém. Při rozeznávání hrubosti materiálů byl menší problém.

Závěr vstupního vyšetření

Klient je lucidní, spolupracující a hyperaktivní. Pomocí Modifikovaného funkčního úchopového testu HK jsem zjistila, že klient provede všechny úchopy. Menší problém má se štipcem bříškovým, kde jsem musela vícekrát ukazovat provedení pohybu a upozorňovat na správný úchop bříškem a ne nehtem. V žádné z fází pohybu není problém.

Kognitivní funkce jsou mírně zhoršeny v oblasti slovní produkce, kdy klient nemá velkou slovní zásobu a nedokázal v časovém limitu vymyslet tolik slov.

Vyhodnocením testu laterality jsem zjistila, že klient většinou používá při činnostech pravou ruku. U klienta jsou tři otázky, které se liší odpovědí: klient při zavření libovolného oka nechá otevřené levé oko nebo to, že na tlačení dlaní a tleskání používá obě ruce. DQ nám vyšlo 90 a podle stupnice 90 – 100, je klient vyhraněný pravák.

Při vyšetření sedu byl zjištěn špatný stereotyp sedu. Pro psaní klient využívá špetkový styl držení s úchopem blízko hrotu a s prohnutým ukazováčkem. Kvalita písma je horšená pro různorodost velikosti písma. Klient píše psacím písmem.

Klient je plně soběstačný v pADL. V iADL potřebuje menší dohled při přípravě věcí do školy, tudíž je částečně závislý.

Hodnocení povrchového čítí – termické čítí nerozeznal na obou HK, grafestézie je horšená na levé ruce. Polohocit a pohybovit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klient má LHK o trochu slabší, než je PHK.

Rozsah pohybů HKK ve všech kloubech je zjištěna lehká hypermobilita. Při izolovaných pohybech HKK je zhoršená koordinace prstů například u hry na klavír. Taxe je nepřesná u levé horní končetiny.

Stereognozie v pořádku, až na rozeznávání hrubosti předmětů. Obratnost a rychlost je snižena u LHK. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Problémové oblasti

Potřebná dopomoc je hlavně v oblasti iADL, při přípravě věcí do školy. Pro klientovu hyperaktivitu je potřebná neustálá motivace. Špatný sed spolu s nesprávných úchopem zhoršuje kvalitu písma. V kognitivní oblasti je zhoršena slovní zásoba. Koordinace pohybů je nepřesná a stereognozie zhoršená.

Cíl ergoterapie

Zmírnění obtíží, úprava sedu a držení psacího náčiní.

Krátkodobý ergoterapeutický plán

Zlepšení motoriky horních končetin.

Zlepšení držení psacího náčiní.

Korigovaný sed.

Ovlivnění kognitivních funkcí – především slovní zásobu.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

Samostatnost v iADL.

Pokračování v ovlivnění správného sedu a úchopu.

Průběh terapie

Terapie začala 1. 10. 2016 vstupním vyšetřením, které pokračovalo 8. 10. 2016 a dále probíhalo 12 sezení 1x týdně po dobu 30 minut. Po vstupních vyšetřeních byl s klientem a jeho rodiči sestaven cíl terapie, krátkodobý a dlouhodobý ergoterapeutický plán. Terapie probíhaly tak, že jsme si s klientem před začátkem každé terapie vysvětlili, co budeme v ten

den dělat. Dne 3. 12. 2016 proběhla poslední terapie a ve dnech 10. a 17. 12 2016 bylo provedeno výstupní vyšetření.

Terapeutické jednotky – vstupní vyšetření

Datum: 1. 10. 2016.

Typ terapie: individuální.

Délka terapie: 30 minut.

Cíl: Modifikovaný funkční úchopový test HK, Addenbrookský kognitivní test, vyšetření sedu a psaní.

Rekce klienta: spolupracující, hyperaktivní.

Datum: 8. 10. 2016.

Typ terapie: individuální.

Délka terapie: 30 minut.

Cíl: Provedení testu laterality, orientační vyšetření soběstačnosti, čítí, orientačně vyšetřena svalová síla pomocí stisku ruky a stereognozie.

Reakce: spolupracující.

Terapeutické jednotky

Typ terapií je individuální a délka terapií je 30 minut.

Datum 3. terapeutické jednotky ze dne 15. 10. 2016.

Cíl terapeutické jednotky pro tento den bylo zkorigování sedu, stereognozie, a kognitivních funkcí.

V terapii jsem použila uvolňovací cvičení pro HK, kde jsme jako první kroužili celou HK a psali jsme číslice ve vzduchu. Při psaní číslic jsem klientovi řekla, ať napíše například svůj datum narození, čísla pater v panelovém domě nebo náhodná čísla, která mě napadla.

Hráli jsme hru „hon na myš“, kde klient byl v roli orla, který mává křídly a hledá potravu. Nad určeným předmětem klient musel zpomalovat pohyb rukou, až do zastavení.

Po posazení klienta ke stolu jsem zkontrolovala sed. Klient seděl v nesprávném sedu, který byl již dříve popsán. Pro zlepšení stereognozie jsem přinesla ke klientovi šest kartiček s různě hrubým povrchem. Klient zavřel oči musel přiřadit různě hrubé povrchy k sobě do dvojic. Hra „slovní fotbal“ se hrála na konci terapie pro odreagování.

Reakce klienta byly pozitivní a reagoval na hry a uvolňovací cvičení dobře.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický, Kognitivní.

Datum 4. Terapeutické jednotky ze dne 22. 10. 2016

Cíl terapeutické jednotky bylo ovlivnění jemné motoriky a grafomotoriky. Zkontrolování úchopu a případné opravení.

Před začátkem terapie jsme s klientem začali uvolněním HK pomocí kruhů a psaných osmiček celou HK.

Pro ovlivnění jemné motoriky jsem s klientem vyzkoušela práci s modelínou, kde jsme vytvářeli fotbalové hřiště a míč, na které jsme si poté zahráli „cvrnká ní míče“. Při vyrábění z modelíny jsem klientovi upravila sed.

U grafomotoriky jsem zkontrolovala především úchop, který jsem poté opravila na správný. Po opravě úchopu jsem klientovi předložila grafomotorické cvičení.

Reakce klienta byla velmi pozitivní, kvůli práci s modelínou a následné „fotbalové utkání“.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální – stupňovaných aktivit a biomechanický, Kognitivní.

Datum 5. Terapeutické jednotky ze dne 29. 10. 2016

Cílem terapeutické jednotky bylo dohlížení na grafomotoriku, ovlivnění tělesného schématu a rovnováhy; jemná motorika a kognitivní funkce.

Samotnou terapii jsem začala s prvky muzikoterapie, kde jsme tleskali rukama a dupali nohama do rytmu náhodné hudby.

Před grafomotorikou jsem zkontrolovala správný sed. Jelikož jsme měli terapii 1x do týdne, tak jsem pokaždé zkontrolovala správný úchop (poučení klienta, jak správně držet tužku).

Použila jsem grafomotorické cvičení na uvolnění ruky a poté jsem řekla klientovi zadání dalšího úkonu. Dalším úkonem bylo kreslení, a jelikož je klient sportovně založený a má rád fotbal, tak překreslil a vybarvil fotbalový dres.

Reakce klienta na muzikoterapii byla nadšená a později sám vytvářel taneční kreace.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Kognitivní.

Datum 6. Terapeutické jednotky ze dne 5. 11. 2016

Cílem další terapeutické jednotky bylo zlepšení jemné motoriky; kognitivních funkcí a grafomotorika. Před terapií jsme procvičili různé uvolňovací cviky pro HK.

Pro zlepšení kognitivních funkcí jsem zvolila jako hru pexeso, kde jsem chtěla po klientovi pojmenovat zvířata a vybrat co nejvíce zvířat na právě zvolené písmeno.

S klientem jsem tvořila podzimní výzdobu, kde jsme vyráběli malé draky z papíru.

U grafomotoriky jsem zkontrolovala úchop a dala klientovi grafomotorické cvičení. Při sezení u stolu jsem hlídala, zda klient dodržuje korigovaný sed.

Reakce klienta na korigovaný sed byl, že si víc všímá toho, jestli v něm sedí nebo ne a já ho nemusím tolikrát napomínat.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Kognitivní.

Datum 7. Terapeutické jednotky ze dne 12. 11. 2016

Cílem terapeutické jednotky je: zlepšit stereognozi; kognitivní funkce a grafomotorika.

Terapie obsahovala prvky dramaterapie na téma pohádka, kde klient musel použít různé předměty, které musel v pohádce pojmenovat.

Kontrola úchopu a grafomotorické cvičení. Na konec terapie jsem použila dětské křížovky na procvičení kognitivních funkcí.

Reakce klienta byla ta, že ochotně spolupracoval při dramaterapii.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický, Kognitivní.

Datum 8. Terapeutické jednotky ze dne 19. 11. 2016

Cílem terapie bylo ovlivnit stabilitu těla; grafomotorika, jemnou motoriku.

Před terapií bylo provedeno uvolňovací cvičení pro HK.

Pro zlepšení jemné motoriky jsem použila stavění z kostek lega, kde mi klient barevně a správně tvarově postavil vlajku podle výběru z atlasu. Kontrola úchop a grafomotorické cvičení.

Reakce klienta byla ta, že je spolupracující a hyperaktivní.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický.

Datum 9. Terapeutické jednotky ze dne 26. 11. 2016

Cílem terapie bylo ovlivnit jemnou motoriku a grafomotoriku.

Terapii jsem začala uvolňovacími cviky pro HK.

Před grafomotorikou jsem provedla míčkování. Při grafomotorice jsem zkontrolovala úchop a klientovi dala grafomotorické cvičení.

Reakce klienta byla, že poprvé viděl a zažil míčkování a moc se mu to líbilo.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – behaviorální, Neurovývojový – senzomotorický.

Datum 10. Terapeutické jednotky ze dne 3. 12. 2016

Cílem terapie bylo zlepšení jemné motoriky, ovlivnění stereognozie a grafomotorika.

Terapii jsem začala uvolňovacími cviky pro HK spolu s prvky muzikoterapie.

Poté jsem usadila klienta ke stolu a začala pracovat s terapeutickou hmotou. Grafomotorika obsahovala kontrolu úchopu, grafomotorické cvičení a kreslení.

Klient dobře spolupracoval při terapii.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – neurovývojový.

Datum 11. A 12. Terapeutické jednotky ze dní: 10. 12. 2016 a 17. 12. 2016

Cílem bylo výstupní vyšetření klienta.

Doporučení: Každá terapie obsahovala různá doporučení pro rodiče klienta. Doporučila jsem nadále korigovat sed a úchop tužky při psaní. Nabídla jsem rodičům několik knížek pro trénování grafomotorických cvičení. Před každým psaním, jsem ukázala klientovi a rodičům uvolňovací cviky pro HK.

Výstupní vyšetření

Dne 10. 12. 2016 a 17. 12. 2016 jsem provedla výstupní vyšetření z již zmíněných testů.

Hodnocení jemné motoriky

Klient provedl všechny požadované pohyby.

Addenbrookský kognitivní test

Test byl nezměněn, kde skóre zůstalo na 92 bodech ze 100 bodů.

Test laterality ukázal, že klient více používá pravou ruku

Vyšetření sedu při psaní

Klient si při sedu snažil kontrolovat svůj sed. Sedí v korigovaném sedu. Při porušení korigovaného sedu, stačí jen upozornit a klient se vrátí zpět do správné polohy.

Vyšetření psaní

Při psaní se klient snaží soustředit na úhlednost písma. Před začátkem psaní klient provede uvolňovací cviky pro HK. Po delším psaní se klient navrácí do svého dřívějšího stereotypu držení tužky. Dobrý vliv na úchop mají uvolňovací cviky, kdy klient vydržel 10 minut plynule psát bez problémů. Upravila velikost písma a kostrbatost.

Hodnocení soběstačnosti

Klient potřebuje dopomoc v přípravě věcí do školy.

Povrchové čítí

Mírné zlepšení, i když to není úplně v pořádku. **Grafestézii** – klient měl problém jen s jedním písmenem na levé ruce, jinak rozeznal všechny. **Čítí hluboké** – polohocit a pohybovit je v pořádku.

Svalová síla, diadochoknéza a somatostezie – nezměněno. **Obratnost a rychlost** -stále snižená u LHK.

Stereognozie – při rozeznávání hrubosti materiálů byl klient úspěšnější a poznal 4 předměty z 5 ti podaných.

9.2 Případová studie 2

Klient: dívka

Věk: 8 let

Anamnestické údaje

Osobní anamnéza:

Narozena kolem 36 týdne těhotenství. Prodělala běžné dětské nemoci.

Rodinná anamnéza:

Matka i otec zdraví. Bratr, dvojče má diagnostikován autismus. Ona sama má diagnostikována poruchu chování s hyperaktivitou (ADHD).

Sociální anamnéza:

Dívka bydlí s rodiči a bratrem v panelákovém bytě v přízemí, kam vede 8 schodů.

Školní anamnéza:

Chodí do 2. Třídy na 13. Základní školu v Plzni. Ve škole nemá ráda český jazyk, protože její maminka je Slovenka a doma mluví, jak slovensky, tak česky a dívka občas smíchá větu z obou jazyků. Nejraději má výtvarnou výchovu, kde může kreslit.

Volný čas:

Ráda si obléká nové a nové oblečení a dělá módní přehlídky. Pomoc v kuchyni při přípravě jídla je její nezbytnou zvyklostí.

Vstupní vyšetření

Vyšetření bylo provedeno dne 29. 10. a 5. 11. 2016 pohledem, pohmatem, rozhovorem, standardizovanými testy a orientačním vyšetřením. Klientka je lucidní a plně orientovaná časem a prostorem. Je hyperaktivní a stále se musí motivovat k práci.

Hodnocení jemné motoriky

Hodnoceno pomocí Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde klientka provede všechny úchopy. Menší problém je s úchopem špetky a provedením extenze prstů.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrookského kognitivního testu. Klientka získala 63 bodů/100 bodů. Problém byl v: paměti 10 bodů /26, slovní produkce 7 bodů /14, jazyk 19 bodů /26, zrakově prostorové schéma 9 bodů /16 a pozornost a orientace 18 bodů /18. Největší problém měla klientka v oblasti paměti, kde se moc nesoustředila na moje pokyny, tudíž si nevzpomněla na co nejvíce informací.

Hodnocení laterality.

- | | |
|---|-------|
| 1. Korálky – přendání 10 ti korálků? | Levou |
| 2. Balíčky – 5 krabiček od sirek vložit do zásuvky? | Levou |
| 3. Zámek a klíč – všímáme si držení klíče? | Levou |
| 4. Kelímek – promáčknutí kelímku? | Levou |
| 5. Dlaně – tlačení do rukou terapeuta? | Oběma |
| 6. Jehla a nit – Vsunutí nitě? | Levou |
| 7. Stříhání papíru – držení nůžek? | Levou |
| 8. Strouhání mrkve – strouhající ruka? | Levou |
| 9. Mytí rukou – ruka, která začne mytí jako první? | Oběma |
| 10. Vláček – ruka, co řadí sponky? | Levou |
| 11. Házení míčkem? | Oběma |
| 12. Taxe – která ruka se dotýká? | Levou |
| 13. Tleskání – souměrnost, dominance? | Oběma |
| 14. Dveře – ruka, co ukáže jak vysoko to je? | Levou |
| 15. Kukátko – které oko kouká do kukátka? | Pravé |

Ve vyhodnocení tohoto testu jsem zjistila, že klienta více používá levou stranu. Upřednostňuje jako levou ruku. Jediné otázky, na které klientka odpověděla jinak, jsou: Tlačení dlaní, mytí rukou, házení míčkem a tleskání oběma rukama. Klientka použila pravé oko na kouknutí do kukátka. Při výpočtu nám vyšlo 20 a na stupnici 24 – 20 nám to ukazuje, že klientka je vyhraněný levák.

Vyšetření sedu při psaní

Při vyšetření sedu klientka sedí na sedacích hrbolích. Bederní páteř je ale v kyfotickém držení. Ramena jsou v protrakci a hlava v předsunu. HK jsou opřeny o desku

stolu a PHK přidržuje papír. Kyčelní klouby i kolenní klouby jsou ve správném postavení. Klientka se opírá plosky nohou o podložku.

Vyšetření psaní

Klientka píše levou horní končetinou. Její úchop je špetkový a blízko hrotu pera. Při delším psaní jde ruka do křečovitého držení. Směr papíru směřuje vpravo. Při psaní je tempo pomalejší, za to klientka dbá na úpravu písma. Při psaní přemýšlí nad psaním s – z, z důvodu, že maminka je slovenka, takže je občas zaměňuje. Klientka píše psacím písmem a horním typem psaní.

Orientační hodnocení:

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách je klientka soběstačná, až na jídlo a pití, kdy klienta moc nechce jíst. V instrumentálních všedních denních aktivitách potřebuje dohled v přípravě věcí do školy.

Povrchové čítí

Při vyšetření taktilního čítí je zjištěno, že je snižené na PHK v oblasti předloktí na dorzální straně. Termické čítí cítila klientka na obou HK stejně, kde dokázala rozeznat od sebe chlad a teplo. Grazeztézii rozeznala v levé ruce 5/5 písmen a pravé 4/5 písmen.

Čítí hluboké – polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kde klientka nemá problém.

Rozsah pohybů HK

Ve všech kloubech je v normě. Izolované pohyby HK – zápěstí na obou HK je pohyb v pořádku, prsty na pravé ruce mají zhoršenou koordinaci.

Taxe není narušena. Obratnost a rychlost je v pořádku.

Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie – při poznávání tvarů byl problém v menších předmětech. Při rozeznávání hrubosti materiálů nebyl žádný problém.

Závěr vstupního vyšetření

Klientka je lucidní a spolupracující.

Hodnocení jemné motoriky – hodnoceno pomocí Úchopového testu, kde klientka provede všechny úchopy. Menší problém je s úchopem špetky a provedením stříšky.

Kognitivní funkce jsou zhoršeny ve všech oblastech kognitivního testu. Klientka nemá velkou slovní zásobu a problém s pamětí.

Ve vyhodnocení testu laterality jsem zjistila, že klienta více používá levou stranu. Upřednostňuje jako levou ruku. Jediné otázky, na které klientka odpověděla jinak, jsou: Tlačení dlaní, mytí rukou, házení míčkem a tleskání oběma rukama. Klientka použila pravé oko na kouknutí do kukátka. Při výpočtu nám vyšlo 20 a na stupnici 24 – 20 nám to ukazuje, že klientka je vyhraněný levák.

Při vyšetření sedu jsem zjistila, že klientka má chybný stereotyp sedu. Bederní páteř je ale v kyfotickém držení. Ramena jsou v protrakci a hlava v předsunu. HK jsou opřeny o desku stolu a PHK přidržuje papír. Kyčelní klouby i kolenní klouby jsou ve správném postavení. Klientka se opírá plosky nohou o podložku.

Klientka píše levou horní končetinou, kdy její úchop je špetkový a blízko hrotu pera. Při delším psaní jde ruka do křečovitého držení. Směr papíru směřuje vpravo. Při psaní je tempo pomalejší, za to klientka dbá na úpravu písma. Při psaní přemýšlí nad psaním s – z, z důvodu, že maminka je slovenka, takže je občas zaměňuje. Klientka píše psacím horním typem písma.

Je plně soběstačná v pADL. V iADL potřebuje menší dohled při přípravě věcí do školy, tudíž je částečně závislá.

Povrchové čítí taktilní je snižené na PHK v oblasti předloktí na dorzální straně. Termické čítí cítila na obou HK stejně a dokázala rozeznat chlad i teplo. Grafestézie je na levé ruce v pořádku a na pravé mírně zhoršena. Polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kde klientka nemá problém.

Rozsah pohybů HK ve všech kloubech je v normě. Izolované pohyby HK jsou v zápěstí na obou HK v pořádku, prsty na pravé ruce mají zhoršenou koordinaci. Hodnocení taxy je v pořádku u obou HK. Obratnost a rychlost je též v pořádku u obou HK.

Stereognozie dělala problém v rozeznávání menších předmětů a v rozeznávání hrubosti předmětů nebyl problém. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Problémové oblasti

Potřebná dopomoc je hlavně v oblasti iADL, při přípravě věcí do školy. Pro klientky ADHD je potřebná neustálá motivace a zapojování do činností. Špatný sed a nesprávný úchop. V kognitivní oblasti je zhoršena slovní zásoba, paměť a zrakově prostorové schéma. Problém je v povrchovém čítí a stereognozie je zhoršená. Špatné provedení špetky a stříšky.

Cíl ergoterapie

Zmírnění obtíží, úprava sedu a držení psacího náčiní.

Krátkodobý ergoterapeutický plán

Ovlivnit povrchové čítí a stereognozii.

Zlepšení držení psacího náčiní.

Korigovaný sed.

Ovlivnění kognitivních funkcí – především slovní zásobu a paměť.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

Samostatnost v iADL.

Stupňování aktivit v daných problémových oblastech

Pokračování v ovlivnění správného sedu a úchopu.

Průběh terapie:

Terapii jsem začala vstupním vyšetřením ve dnech 29. 10. 2016 a 5. 11. 2016. Terapie probíhala 1x týdně po dobu 30 minut, kde jsme se s klientkou domluvili na 8 mi sezeních. Po vstupním vyšetření jsme sestavili cíl terapie a krátkodobá a dlouhodobý plán. V terapiích se

střídaly – grafomotorika, kognitivní funkce, jemná motorika a korekce sedu a úchopu. Poslední terapie proběhla 18. 12. 2016, kdy jsem provedla výstupní vyšetření.

Terapeutické jednotky – vstupní vyšetření

Typ: individuální

Délka: 30 minut

Datum: 29. 10. 2016

Cíl terapie: Modifikovaný funkční úchopový test HK, Addenbrookský kognitivní test, vyšetření sedu a úchopu.

Datum: 5. 11. 2016

Délka: 30 minut, **Typ:** individuální

Cíl terapie: Test laterality, orientační vyšetření ADL, čítí, svalové síly, rozsahu pohybu a stereognozie

Terapeutické jednotky:

Typ terapií je individuální a délka terapie je 30 minut

Datum 3. Terapeutické jednotky ze dne 12. 11. 2016

Cílem terapie bylo ovlivnění jemné motoriky a nácvik grafomotoriky.

Terapie začala uvolňovacími cviky pro HK, jako jsou kruhy v prostoru, psaní číslic do vzduchu.

Poté jsem zvolila terapeutickou hmotu, se kterou jsme se snažili vytvořit na desce stolu náhrdelník. Nepovedlo se nám hmotu rozdělit na menší části, tak klientka přinesla barevnou modelínu a z té jsme náhrdelník dokončili.

Před samotnou grafomotorikou jsem shlédla klientčin sed a zaměřila se především na horní polovinu trupu, protože dolní polovinou těla měla nastavenou dobře. Při podání tužky do ruky, jsem si všimla nesprávného úchopu a snažila se klientky úchop upravit. Poté jsem zvolila grafomotorické cvičení na uvolnění ruky při křečovitém úchopu.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální - stupňovaných aktivit, Kognitivní

Reakce klientky: ochotně spolupracovala

Datum 4. Terapeutické jednotky ze dne 19. 11. 2016

Cílem terapie bylo kognitivní funkce, ovlivnění jemné motoriky.

Pro další terapii jsem zvolila prvky muzikoterapie, jako je tleskání rukama a dupání nohama do náhodné hudby.

Když jsme si sedly ke stolu, tak následovala úprava sedu. Pokračovali jsme ovlivněním jemné motoriky, navlékání korálků na strunu.

Pro kognitivní funkce jsem vzala pracovní sešit a trénovali jsme pojmenování zvířat na statku s vybráním jednoho zvířete, které klientka pak překreslila na vedlejší papír.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální – stupňovaných aktivit, kognitivní

Reakce: klientka ráda tvoří nové věci.

Datum 5. Terapeutické jednotky ze dne 26. 11. 2016

Cílem terapie bylo grafomotorika a trénink kognitivních funkcí.

Terapie byla složena z uvolňovacích cviků pro HK, z míčkování a grafomotorické cvičení pro uvolnění ruky z křeče a pro kognitivní trénink jsem zvolila hru slovní fotbal.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Kognitivní, Neurovývojový – sensorický

Reakce klientky po míčkování byla zklidňující.

Datum 6. Terapeutické jednotky ze dne 3. 12. 2016

Cílem terapie bylo ovlivnění stereognozie a grafomotorika.

Terapii jsem začala uvolňovacími cviky pro prsty, kde se palec dotkne všech ostatních prstů, palec se spojí s ukazováčkem a uděláme si potápěčské brýle.

Následovalo hláškování a hledání několika různě velkých předmětů pro stereognozii. Poté jsem klientce dala grafomotorické cvičení.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzorické integrace, Kognitivní

Reakce klientky na hláškování je, že se jí to líbilo a nechtěla přestat.

Datum 7. Terapeutické jednotky ze dne 11. 12. 2016

Cílem terapie bylo ovlivnění jemné motoriky a stereognozie, grafomotorika a kognitivní funkce.

Terapii jsem začala hráškováním a hledáním předmětů v misce, které se klientce minule tak líbilo.

Pro ovlivnění jemné motoriky jsem zvolila třídění zažehlovacích korálků podle barev na přípravu hvězdy, kterou jsme pak skládaly pro vánoční výzdobu.

Nakonec jsme uvolňovacím cvičením pro HK pomocí prvků muzikoterapie „vyklepaly“ ruce a mohly jsme začít s kreslením.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický, Kognitivní.

Reakce byla pozitivní a klientka velmi ráda něco tvoří

Datum 8. Terapeutické jednotky ze dne 18. 12. 2016

Cílem terapie bylo výstupní vyšetření.

Reakce: klientka spolupracovala

Doporučení: Každá terapie obsahovala různá doporučení pro rodiče a klienta. Doporučila jsem hlídat sed a úchop tužky při psaní. Nabídla jsem rodičům několik knížek pro trénování grafomotorických a kognitivních cvičení. Před každým psaním nebo cvičením, jsem ukázala klientovi a rodičům uvolňovací cviky pro HK.

Výstupní vyšetření

Dne 18. 12. 2016 jsem provedla výstupní vyšetření z již zmíněných testů.

Hodnocení jemné motoriky

Po delším cvičení klientka dříve nepřesné pohyby.

Addenbrooský kognitivní test

Viditelné zlepšení na 73 bodů ze 100 bodů. Hodnocení kognitivních funkcí je hodnoceno pomocí Addenbrooského kognitivního testu. Vylepšení především v paměti 14 bodů /26, slovní produkce 10 bodů /14, jazyk 20 bodů /26, zrakově prostorové schéma 11 bodů /16 a pozornost a orientace 18 bodů /18.

Ve vyhodnocení **testu laterality** jsem zjistila, že klienta více používá levou stranu. Upřednostňuje jako levou ruku. Jediné otázky, na které klientka odpověděla jinak, jsou: Tlačení dlaní, mytí rukou, házení míčkem a tleskání oběma rukama. Klientka použila pravé oko na kouknutí do kukátka. Při výpočtu nám vyšlo 20 a na stupnici 24 – 20 nám to ukazuje, že klientka je vyhraněný levák.

Vyšetření sedu při psaní

Klientka se při sedu snažila kontrolovat, při porušení korigovaného sedu, stačí jen upozornit a klient se vrátí zpět do správné polohy.

Vyšetření psaní

Před začátkem psaní je vždy upozorněna na držení tužky, kde si upraví úchop. Klientka se snaží myslet na správný úchop sama a to po celou dobu psaní. Terapie prováděné s uvolňovacími cviky před psaním, měly pozitivní vliv na klientky křečovitě držení tužky, kdy klientka vydržela psát bez křeče v ruce.

Hodnocení soběstačnosti

I po neustálém nacvičování klientka potřebuje alespoň slovní dopomoc v přípravě věci do školy

Čítí: - mírné zlepšení ve vnímání povrchového čítí.

Svalová síla, diadochoknéza a somatostezie – nezměněno.

Obratnost a rychlost – nezměněna, v pořádku.

Rozsah pohybů je nezměněn.

Taxe není narušena.

Stereognozie

Při rozeznávání velikosti materiálů byla klientka úspěšnější a rozpoznala více předmětů.

9.3 Případová studie 3

Klient: muž

Věk: 35 let

Anamnestické údaje

Osobní anamnéza:

Narozen v termínu. Prodělal běžné dětské nemoci.

Rodinná anamnéza:

Matka i otec zdraví. Bratr a sestra též zdraví.

Sociální anamnéza:

Bydlí s manželkou a dvěma dětmi v panelovém bytě ve 3. Patře s výtahem.

Pracovní anamnéza:

Klient pracuje v kanceláři, denně 8 hodin na ranní směně. Práce není náročná fyzicky.

Volný čas:

Rád jezdí na kole po výletech. S kamarádem založili divadelní spolek, kde nyní hrají asi deset her. Mimo kolo a divadlo se věnuje hudbě, kterou sám skládá pro divadelní hry.

Vstupní vyšetření

Vyšetření bylo provedeno dne 13. 11. a 20. 11. 2016 pohledem, pohmatem, rozhovorem, standardizovanými testy a orientačním vyšetřením. Klient je lucidní a plně orientovaný časem a prostorem.

Hodnocení jemné motoriky

Hodnoceno pomocí Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde klient provedl všechny úchopy. V žádné z fází není problém.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrookského kognitivního testu. Klient získal 97 bodů/100 bodů. Nepatrný problém byl v: paměti 25 bodů/26, zrakově prostorové schéma 14 bodů /16 Ostatní subtesty vypadaly takto: slovní produkce 14 bodů /14, jazyk 26 bodů /26 a pozornost a orientace 18bodů /18. Klient neměl žádný problém s kognitivním test.

Hodnocení laterality.

- | | |
|---|--------|
| 1. Korálky – přendání 10 ti korálků? | Levou |
| 2. Balíčky – 5 krabiček od sirek vložit do zásuvky? | Levou |
| 3. Zámek a klíč – všimáme si držení klíče? | Pravou |
| 4. Kelímek – promáčknutí kelímku? | Levou |
| 5. Dlaně – tlačení do rukou terapeuta? | Oběma |
| 6. Jehla a nit – Vsunutí nitě? | Levou |
| 7. Stříhání papíru – držení nůžek? | Pravou |
| 8. Strouhání mrkve – strouhající ruka? | Pravou |
| 9. Mytí rukou – ruka, která začne mytí jako první? | Levou |
| 10. Vláček – ruka, co řadí sponky? | Levou |
| 11. Házení míčkem? | Levou |
| 12. Taxe – která ruka se dotýká? | Levou |
| 13. Tleskání – souměrnost, dominance? | Oběma |
| 14. Dveře – ruka, co ukáže jak vysoko to je? | Levou |
| 15. Kukátko – oko, které přiloží na nahlédnutí? | Levé |

Ve vyhodnocení tohoto testu jsem zjistila, že klient více používá levou stranu. Upřednostňuje levou ruku. Je ale více otázek, na které klient odpověděl jinak, než že pohyb dělá levá strana. Výpočtem nám vyšlo, že klient je méně vyhraněný levák se skórem 26 bodů, kdy celková kategorie má rozhraní 49 – 25 bodů.

Vyšetření sedu při psaní

Při vyšetření sedu klient sedí na sedacích hrbolech. Ramena jsou v protrakci a hlava v předsmu. PHK je rozprostřená na stole, kde rozevřenou dlaní přidrží papír. Kyčelní klouby, kolenní klouby a hlezna jsou v normě.

Vyšetření psaní

Klient píše levou horní končetinou. Jeho úchop je špetkový se správně postaveným ukazováčkem. Při delším psaní má klient otlačený důlek na prostředníčku. Směr papíru směřuje vpravo. Klient píše psacím horním typem písma.

Hodnoceno orientačně:

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách i instrumentálních všedních denních aktivitách je klient plně soběstačný.

Povrchové čítí

Při vyšetření termického čítí klient rozeznal na obou HK stejně. Grafestézii rozeznal v levé ruce 5/5 písmen a pravé 4/5 písmen. **Čítí hluboké** – polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klient má PHK o trochu slabší, než je LHK.

Rozsah pohybů HK

Ve všech kloubech je v pořádku. Izolované pohyby HK – orientačně vyšetřené pohyby jsou v pořádku ve všech segmentech HK.

Taxe je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost je snížena u PHK. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie

Při poznávání tvarů nebyl žádný problém. Při rozeznávání hrubosti materiálů nebyl žádný problém.

Závěr vstupního vyšetření

Klient je lucidní a spolupracující. Je bez poruch řeči. Hodnocení Úchopového testu je bez problémů.

Kognitivní funkce jsem vyhodnotila testem na 97 bodů ze 100 bodů.

Při vyšetření sedu byla zjištěna protrakce ramen a předsun hlavy. Pro psaní klient využívá špetkový styl držení s dobře postaveným ukazováčkem. Klient píše psacím horním typem písma. Ve vyhodnocení testu laterality jsem zjistila, že klient více používá levou stranu. Upřednostňuje levou ruku. Je ale více otázek, na které klient odpověděl jinak, než že pohyb dělá levá strana. Výpočtem nám vyšlo, že klient je méně vyhraněný levák se skórem 26 bodů, kdy celková kategorie má rozhraní 49 – 25 bodů.

Klient je plně soběstačný v pADL i iADL

Povrchové čítí termické rozeznal na obou HK, grafestézie je pravé ruce o jeden bod horší, než ruka levá. Polohocit a pohybovit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klient má PHK o trochu slabší, než je LHK.

Rozsah pohybů HK ve všech kloubech je v pořádku. Při izolovaných pohybech HK je ve všech segmentech dosažena norma.

Hodnocení taxy je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost je snížena u pravé horní končetiny.

Stereognozie v pořádku. Diadochokinéza a somatostézie je bez problémů.

Problémové oblasti

Problémová oblast je v korigovaném sedu, který klient nedodrží. Nepřesná taxy u pravé horní končetiny, kde je snížena i obratnost a rychlost oproti levé horní končetině.

Cíl ergoterapie

Úprava sedu.

Zaměření obratnosti a rychlosti na pravou ruku.

Krátkodobý ergoterapeutický plán

Korigovaný sed.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

Pokračování v ovlivnění správného sedu

Průběh terapie:

Terapii jsem začala vstupním vyšetřením ve dnech 7. 1. 2017 a 14. 1. 2017. Terapie probíhala 1x týdně po dobu 30 minut, kde jsme se s klientem domluvili na 6 ti sezeních. Po vstupním vyšetření jsme sestavili cíl terapie a krátkodobá a dlouhodobý plán. Kde jsme se s klientem domluvili především na úpravě sedu a zaměření se na pravou ruku v oblasti rychlosti a obratnosti. Poslední terapie proběhla 11. 2. 2017, kdy jsem provedla výstupní vyšetření.

Terapeutické jednotky – vstupní vyšetření

Datum: 7. 1. 2017

Typ: individuální, **Délka:** 30 minut

Cíl terapie: Modifikovaný funkční úchopový test HK, Addenbrookský kognitivní test, vyšetření sedu a úchopu.

Datum: 14. 1. 2017

Délka: 30 minut, **Typ:** individuální

Cíl terapie: Test laterality, orientační vyšetření ADL, čítí, svalové síly, rozsahu pohybu a stereognozie

Terapeutické jednotky:

Typ terapií je individuální a délka terapie je 30 minut

Datum 3. Terapeutické jednotky ze dne 21. 1. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění sedu a rychlost pravé ruky.

Začátkem terapie jsem klienta posadila ke stolu, kde mi ukázal svůj sed. U klienta se jedno především o korekci ramen a předsunu hlavy, kde jsem klienta posadila do správné pozice- Při rozhovoru, co v ten den budeme dělat, se klient několikrát posadil zpět do svého stereotypního sedu, tudíž jsem klientovi musela korigovaný sed neustále připomínat.

Pro nácvik rychlosti ruky jsem zvolila desku s kolíky, kdy klient měl za úkol vyndat a zandat 20 kolíků. Nejprve si zkusil, jak se kolíky vyndávají a zandávají, poté jsem ho instruovala, že budu měřit čas. První měření bylo určeno pro levou ruku, pak ruce vystřídal a měření proběhlo i na pravou ruku. Klient si potvrdil, že pravá nedominantní ruka je o něco málo pomalejší.

Rámec vztahů a přístup: Behaviorální - stupňovaných aktivit.

Reakce klienta: ochotně spolupracoval

Datum 4. Terapeutické jednotky ze dne 28. 1. 2017

Cílem terapie bylo zlepšení obratnosti pravé nedominantní ruky.

K obratnosti ruky jsem použila desku s kolíky a tkaničku. Tkaničku jsem propletla mezi zandanými kolíky a klient musel tkaničku rozmotávat. Byl instruován, že si nesmí pomáhat levou rukou a nesmí tahat za tkaničku. Musel rozmotávat záhyb za záhybem. Vždy jsem zamotala tkaničku do jiných tvarů a záhybů.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit.

Reakce: klient spolupracoval, ale přiznal, že tato činnost mu dala zabrat.

Datum 5. Terapeutické jednotky ze dne 4. 2. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění rychlosti a obratnosti pravé nedominantní ruky.

Pro terapii jsem zvolila hru na klavír, jelikož klient je hudebník, tak musí hrát skladby oběma rukama a je důležitá souhra rukou. Zvolila jsem jednoduchou, nenáročnou skladbu, kde ji klient zahrál levou rukou pomalu a při dalším hraní jí zrychloval. Poté ji začal hrát pravou rukou pomaleji a při dalším hraní jí zrychloval. Nakonec jsme synchronizovali obě ruce a hráli skladbu rychleji a rychleji.

Rámcem vztahů a přístupů: Behaviorální – stupňovaných aktivit.

Reakce klient byl nadšený za zvolenou terapii, poté zkoušel i jiné hudební variace a stále je zrychloval a zrychloval.

Datum 6. Terapeutické jednotky ze dne 11. 2. 2017

Cílem terapie bylo závěrečné vyšetření.

Doporučení: Každá terapie obsahovala různá doporučení pro klienta. Doporučila jsem především hlídat sed při psaní.

Výstupní vyšetření

Dne 11. 2. 2017 jsem provedla výstupní vyšetření z již zmíněných testů.

Hodnocení jemné motoriky

Hodnoceno Modifikovaným funkčním úchopovým testem HK, kde klient provedl všechny úchopy, jako ve vstupním vyšetření a v žádné z fází úchopu nebyl problém.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrookského kognitivního testu. Klient se nezlepšil, ani nezhoršil. Získal stejný počet bodů, jako při vstupním vyšetření a to 97 bodů/100 bodů.

Ve vyhodnocení **testu laterality** jsem zjistila, že klient více používá levou stranu. Upřednostňuje levou ruku. Je ale více otázek, na které klient odpověděl jinak, než že pohyb dělá levá strana. Výpočtem nám vyšlo, že klient je méně vyhraněný levák se skórem 26 bodů, kdy celková kategorie má rozhraní 49 – 25 bodů.

Po vyšetření sedu při psaní

Klient se snaží dodržovat korigovaný sed.

Vyšetřením psaní

Při výstupním vyšetření se nic nezměnilo. Klient drží tužku ve správném postavení.

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách i instrumentálních všedních denních aktivitách je klient plně soběstačný.

Povrchové čítí ani **hluboké čítí** se nezměnilo. Polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klient má PHK o trochu slabší, než je LHK.

Rozsah pohybů HK se nezměnil.

Taxe je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost se u PHK se o trochu zlepšila. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie

Při poznávání tvarů nebyl žádný problém. Při rozeznávání hrubosti materiálů nebyl žádný problém.

9.4 Případová studie 4

Klient: žena

Věk: 30 let

Anamnestické údaje

Osobní anamnéza:

Narozena v běžném termínu těhotenství. Prodělala běžné dětské nemoci a dva porody. Je nekuřačka

Rodinná anamnéza:

Matka i otec zdraví. Bratr má diagnostikovanou mentální retardaci už od narození.

Sociální anamnéza:

Klientka bydlí s manželem a dětmi v panelákovém bytě ve 2. Patře s výtahem.

Pracovní anamnéza:

Klientka pracuje z domova, je malířka a fotografka.

Volný čas:

Klientka má ráda kresbu na plátno, kterým se i živí. Ráda jezdí na kole a po hradech a zámcích.

Vstupní vyšetření

Vyšetření bylo provedeno dne 8. 1. a 15. 1. 2017 pohledem, pohmatem, rozhovorem, standardizovanými testy a orientačním vyšetřením.

Hodnocení Úchopového testu HK

Vyšetřeno pomocí Modifikovaného funkčního úchopového testu HK a klientka neměla problém s žádným úchopem.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrooského kognitivního testu. Klientka získal 100 bodů/100 bodů. Sub skóre testu je: paměť 26 bodů /26, slovní produkce 14 bodů /14,

jazyk 26 bodů /26, zrakově prostorové schéma 16 bodů /16 a pozornost a orientace 18bodů /18. U klientky nebyl vůbec žádný problém s kognitivním testem.

Hodnocení laterality.

- | | |
|---|--------|
| 1. Korálky – přendání 10 ti korálků? | Pravou |
| 2. Balíčky – 5 krabiček od sirek vložit do zásuvky? | Pravou |
| 3. Zámek a klíč – všímáme si držení klíče? | Pravou |
| 4. Kelímek – promáčknutí kelímku? | Pravou |
| 5. Dlaně – tlačení do rukou terapeuta? | Oběma |
| 6. Jehla a nit – Vsunutí nitě? | Pravou |
| 7. Stříhání papíru – držení nůžek? | Pravou |
| 8. Strouhání mrkve – strouhající ruka? | Pravou |
| 9. Mytí rukou – ruka, která začne mytí jako první? | Oběma |
| 10. Vláček – ruka, co řadí sponky? | Pravou |
| 11. Házení míčkem? | Pravou |
| 12. Taxe – která ruka se dotýká? | Pravou |
| 13. Tleskání – souměrnost, dominance? | Oběma |
| 14. Dveře – ruka, co ukáže jak vysoko to je? | Pravou |
| 15. Kukátko – oko, které přiloží na nahlédnutí? | Pravou |

Ve vyhodnocení tohoto testu jsem zjistila, že klientka více používá pravou stranu. Jediná otázka, na kterou klientka odpověděla jinak je to, že zatlačení dlaněmi, mytí rukou a tleskání dělá oběma rukama. Vyhodnocení toho testu vyšlo na 90 bodů, kdy je klientka vyhraněný pravák.

Vyšetření sedu

Klientka sedí s nohou přes nohu.

Vyšetření psaní

Klientka píše pravou horní končetinou. Její písmo plynulé a ozdobné. Při psaní má klientka více natočený papír vlevo. Úchop je správný.

Hodnocení orientační:

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách i instrumentálních všedních denních aktivitách je plně soběstačná.

Povrchové čítí

Při vyšetření termického čítí klientka rozeznala na obou HK stejně. Grafestézii rozeznala v levé ruce 5/5 písmen a pravé 5/5 písmen. **Čítí hluboké** – polohocit a pohybovit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klientka má LHK o trochu slabší, než je PHK.

Rozsah pohybů HK

Ve všech kloubech je rozsah pohybu v pořádku. Izolované pohyby HK – orientačně vyšetřené pohyby jsou v pořádku ve všech segmentech HK.

Taxe je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost je snížena u LHK. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie – při poznávání tvarů poznala klientka jen 3 tvary z 5 ti tvarů. Při rozeznávání hrubosti materiálů nebyl žádný problém.

Závěr vstupního vyšetření

Klientka je lucidní a spolupracující. Je bez poruch řeči. Hodnocení Úchopového testu je bez problémů.

Kognitivní funkce jsem vyhodnotila testem na 100 bodů ze 100 bodů, bez problémů.

Při vyšetření sedu si klientka sedla s nohou přes nohu, na okraj židle. Vyšetření psaní ukázalo, že klientka píše pravou horní končetinou. Ve vyhodnocení testu laterality ukázalo, že klientka více používá pravou stranu. Jediná otázka, na kterou klientka odpověděla jinak je to, že zatlačení dlaněmi, mytí rukou a tleskání dělá oběma rukama. Vyhodnocení toho testu vyšlo na 90 bodů, kdy je klientka vyhraněný pravák.

Její písmo plynulé a ozdobné. Při psaní má klientka více natočený papír vlevo. Úchop je správný.

Klientka je plně soběstačná v pADL i iADL

Povrchové čítí termické rozeznala na obou HK. Polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klientka má LHK o trochu slabší, než je PHK.

Rozsah pohybů HK ve všech kloubech je v pořádku. Při izolovaných pohybech HK je ve všech segmentech dosažena norma.

Hodnocení taxe je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost je snížena u levé horní končetiny.

Stereognozie je mírně porušena, kde klientka rozeznala 3 z 5 ti předmětů. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Problémové oblasti

Problémová oblast je v korigovaném sedu, který klientka nedodrží. Problém je ve stereognozii, která ukazuje, že na levé ruce je snížena citlivost. Mírně snížena je i obratnost a rychlost oproti levé horní končetině.

Cíl ergoterapie

Úprava sedu.

Ovlivnění citlivosti na levé ruce.

Zaměření obratnosti a rychlosti na levou ruku.

Krátkodobý ergoterapeutický plán

Korigovaný sed.

Ovlivnění citlivost.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

Pokračování v ovlivnění správného sedu.

Průběh terapie:

Terapii jsem začala vstupním vyšetřením ve dnech 8. 1. 2017 a 15. 1. 2017. Terapie probíhala 1x týdně po dobu 30 minut, kde jsme se s klientkou domluvily na 8 mi sezeních. Po vstupním vyšetření jsme sestavily cíl terapie a krátkodobý a dlouhodobý plán. Kde jsme se s klientkou domluvily především na úpravě sedu, ovlivnění citlivosti ruky a zaměření se na levou ruku v oblasti rychlosti a obratnosti. Poslední terapie proběhla 26. 2. 2017, kdy jsem provedla výstupní vyšetření.

Terapeutické jednotky – vstupní vyšetření

Typ: individuální

Délka: 30 minut

Datum: 8. 1. 2017

Cíl terapie: Modifikovaný funkční úchopový test, Addenbrookský kognitivní test, vyšetření sedu a úchopu.

Datum: 15. 1. 2017

Délka: 30 minut

Typ: individuální

Cíl terapie: Test laterality, orientační vyšetření ADL, čítí, svalové síly, rozsahu pohybu a stereognozie

Terapeutické jednotky:

Typ terapií je individuální a délka terapie je 30 minut.

Datum 3. Terapeutické jednotky ze dne 22. 1. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění sedu a citlivosti ruky.

Začátkem terapie jsem klientku nechala posadit ke stolu, kde mi ukázala svůj sed. U klientky se jedno především o korekci nohou, kde jsem klientku posadila do správné pozice. Po dobu terapie si klientka několikrát dala nohu přes nohu.

Pro ovlivnění citlivosti ruky jsem zvolila hráškování, kde klientka hledala různé předměty v míse. Po vykonání hráškování jsem klientce podávala do ruky další předměty, které mi musela popisovat se zavřenýma očima.

Rámec vztahů a přístup: Behaviorální - stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický.

Reakce klientky: ochotně spolupracovala.

Datum 4. Terapeutické jednotky ze dne 29. 1. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění citlivosti ruky a zlepšení obratnosti levé ruky.

Úvodem terapie jsem s klientkou udělala uvolňovací cviky pro horní končetinu. Při posazení ke stolu se klientka pozastavila, poté správně usedla na židli. Klientky syn měl do školy přinést 4 stejné knoflíky. Když jsme koukaly do mísy, zaujaly nás knoflíky ve tvaru hvězdy, které se klientce budou dobře vybírat mezi ostatními. Podala jsem jí mísu s knoflíky a se zavřenýma očima měla za úkol vybrat podle ní 4 stejné knoflíky. Po otevření očí našla na stole 4 stejné knoflíky a měla radost.

Pro obratnost ruky jsem zvolila desku s kolíčky, do které jsem zamotala tkaničku, kterou musela klientka postupně vymotávat.

Rámec vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, Neurovývojový – senzomotorický.

Reakce: klientka měla radost, že i přes zavřené oči našla 4 stejné knoflíky.

Datum 5. Terapeutické jednotky ze dne 5. 2. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění stereognozie a rychlosti levé ruky.

Pro zlepšení stereognozie jsem přinesla ke klientce šest kartiček s různě velkými předměty, které byly po dvojicích. Klientka zavřela oči a musela přiřadit různě velké předměty k sobě do dvojic.

Rychlost levé ruky jsem zkusila ovlivnit pomocí desky s kolíčky, kdy klientka dostala instrukce: vyberte si 20 kolíčků, které vyndáte z desky na čas. Napřed pravou dominantní rukou a poté levou nedominantní rukou. Rychlost levé ruky byla nižší, než rychlost pravé, ale

jen o desetiny. Koncem terapie jsme se domluvily, že příště bych jí ukázala trochu ze školy zad.

Rámce vztahů a přístupy: Neurovývojový – senzomotorický, Behaviorální – stupňovaných aktivit.

Reakce: Klientka si užila spoustu legrace při vyndávání kolíčků. Nejprve jí to moc nešlo, ale poté přišla na způsob vyndávání a šlo jí to.

Datum 6. Terapeutické jednotky ze dne 12. 2. 2017

Cílem terapie bylo ovlivnění sedu, škola zad a obratnost ruky.

V začátku terapie jsem klientku poučila o škole zad. Chtěla vědět, jak sedět u počítače, pracovat ve stoji a jak si uvolnit a protáhnout záda na zemi po práci.

Pro obratnost ruky jsem zvolila zase desku s kolíky a propletenou tkaničkou. Klientka už věděla, co se bude dělat, takže po chvíli byla hotova.

Rámce vztahů a přístupy: Behaviorální – stupňovaných aktivit, behaviorální.

Datum 7. Terapeutické jednotky ze dne 19. 2. 2017

Cílem terapie bylo zkontrolování poučení o škole zad a ovlivnění stereognozie.

Klientka mi předvedla, jak sedí u počítače a jak pracuje ve stoji, například když maluje.

Pro ovlivnění stereognozie jsem zvolila hráškování. Napřed jsme s klientkou cvičily v míse s „hrášky“ a poté zavřela oči a musela najít 10 předmětů v míse a říct, co by to mohlo být.

Rámce vztahů a přístupy: Behaviorální – behaviorální, Neurovývojový – senzomotorický.

Reakce: klientka spolupracovala.

Datum 8. Terapeutické jednotky ze dne 26. 2. 2017

Cílem terapie bylo výstupní vyšetření.

Doporučení: Každá terapie obsahovala různá doporučení pro klientku. Doporučila jsem především hlídat sed při psaní a pracování na počítači. Dále jsem doporučila školu zad, při práci ve stoji.

Výstupní vyšetření

Vyšetření bylo provedeno dne 26. 2. 2017 z již zmíněných testů.

Hodnocení Úchopového testu HK

Klientka neměla problém s žádným úchopem.

Hodnocení kognitivních funkcí

Hodnoceno pomocí Addenbrookského kognitivního testu. Klientka získala 100 bodů/100 bodů.

Hodnocení laterality: nezměněno.

Vyšetření sedu:

Klientka sedí v korigovaném sedu, jak při práci u stolu, tak při práci na počítači.

Vyšetření psaní:

Při vyšetření klientka psala pravou horní končetinou. Její písmo plynulé a ozdobné. Při psaní má klientka více natočený papír vlevo, ale úchop je správný.

Hodnocení soběstačnosti

V personálních všedních denních aktivitách i instrumentálních všedních denních aktivitách je plně soběstačná.

Povrchové čítí

Termické čítí rozeznala na obou HK stejně. Grafestézii rozeznala v levé ruce 5/5 písmen a pravé 5/5 písmen. **Čítí hluboké** – polohocit a pohybocit je v pořádku.

Svalová síla byla vyšetřena orientačně pomocí stisku ruky, kdy klientka má LHK o trochu slabší, než je PHK.

Rozsah pohybů HK

Ve všech kloubech je v pořádku. Izolované pohyby HK – orientačně vyšetřené pohyby jsou v pořádku ve všech segmentech HK.

Taxe je nepřesná u pravé horní končetiny. Obratnost a rychlost se zlepšila u LHK. Diadochokinéza a somatostezie je bez problémů.

Stereognozie: při poznávání tvarů poznala klientky všechny tvary, které měla v ruce.

10 VÝSLEDKY

V této části jsou zhodnoceny výsledky Modifikovaného funkčního úchopového testu horní končetiny, Addenbrookského kognitivního testu a testu laterality, které se prováděly při vstupním a výstupním vyšetření. Celé je to převedeno do tabulek a grafů, aby to bylo lépe přehledné.

10.1 Výsledky případové studie 1

Tabulka 1: Výsledky testů případové studie 1 – Modifikovaný funkční úchopový test

	1. 10. 2016	10. 12. 2016	Max. skóre
Modifikovaný funkční úchopový test HK	26	34	34

Zdroj: vlastní

Tabulka 1 hodnotí výsledky testu Modifikovaného funkčního úchopového testu, kde je vidět navýšení skóre u modifikovaného funkčního úchopového testu o 8 bodů, které klient ztratil u břiškového úchopu.

Tabulka 2: Výsledky testu případové studie 1 – Test laterality

	8. 10. 2016	17. 12. 2016	Max. skóre
Test laterality	90	90	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 2 hodnotí výsledky testu laterality, kde test zůstal nezměněn.

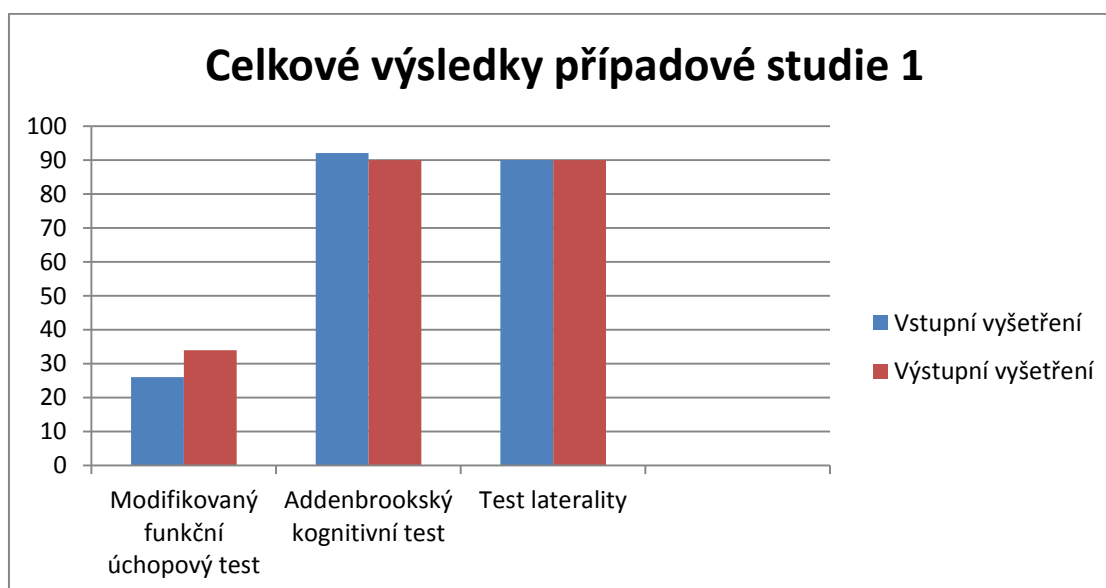
Tabulka 3: Výsledky testu případové studie 1 – Addenbrookský kognitivní test

Addenboorský kognitivní test	1. 10. 2016	10. 12. 2016	Max. skóre
Pozornost a orientace	25	25	26
Paměť	10	10	14
Slovní produkce	26	26	26
Jazyk	14	14	16
Zrakově prostorové schopnost	17	17	18
Celkem	92	92	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 hodnotí výsledky testu Addenbrookského kognitivního testu, kde není vidět žádná změna mezi vstupním a výstupním hodnocením.

Graf 1: Celkové výsledky případové studie 1



Zdroj: vlastní

10.2 Výsledky případové studie 2

Tabulka 4: Výsledky testu případové studie 2 - Modifikovaný funkční úchopový test

	29. 10. 2016	18. 12. 2016	Max. skóre
Modifikovaný funkční úchopový test HK	28	34	34

Zdroj: vlastní

Tabulka 4 hodnotí výsledky testu Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde je vidět navýšení skóre u modifikovaného funkčního úchopového testu o 6 bodů, kde klientka provedla špetku a extenzi prstů.

Tabulka 5: Výsledky testu případové studie 2 - Addenbrookský kognitivní test

Addenbrookský kognitivní test	29. 10. 2016	18. 12. 2016	Max. skóre
Pozornost a orientace	10	14	26
Paměť	7	10	14
Slovní produkce	19	20	26
Jazyk	9	11	16
Zrakově prostorové schopnost	18	18	18
Celkem	63	97	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 hodnotí Addenbrookský kognitivní test, kde je jasné vylepšení.

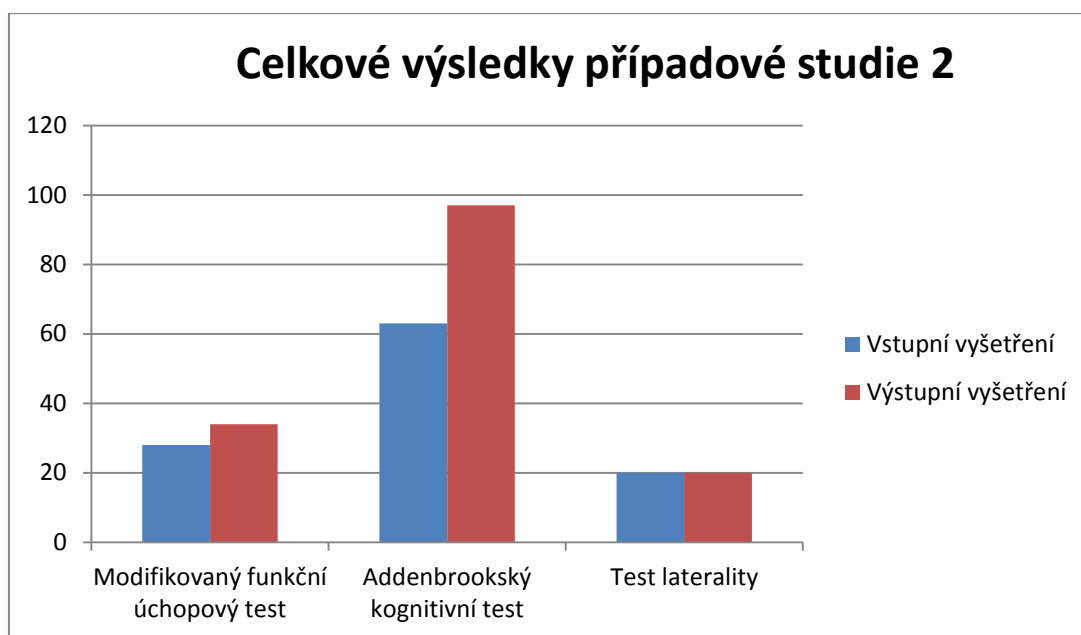
Tabulka 6: Výsledky testu případové studie 2 - Test laterality

	5. 11. 2016	18. 12. 2016	Max. skóre
Test laterality	20	20	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 6 popisuje výsledky testu laterality, kde se nic nezměnilo.

Graf 2: Celkové výsledky případové studie 2



Zdroj: vlastní

10.3 Výsledky případové studie 3

Tabulka 7: Výsledky testu případové studie 3 - Modifikovaný funkční úchopový test

	7. 1. 2017	11. 2. 2017	Max. skóre
Modifikovaný funkční úchopový test HK	34	34	34

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 hodnotí výsledky testu Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde už není, kam by se klient zdokonaloval.

Tabulka 8: výsledky testu případové studie 3 - Addenbrookský kognitivní test

Addenbrookský kognitivní test	7. 1. 2017	11. 2. 2017	Max. skóre
Pozornost a orientace	10	14	26
Paměť	7	10	14
Slovní produkce	19	20	26
Jazyk	9	11	16
Zrakově prostorové schopnost	18	18	18
Celkem	97	97	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 8 popisuje výsledky testu Addenbrookského kognitivního testu, kdy test zůstal nezměněn.

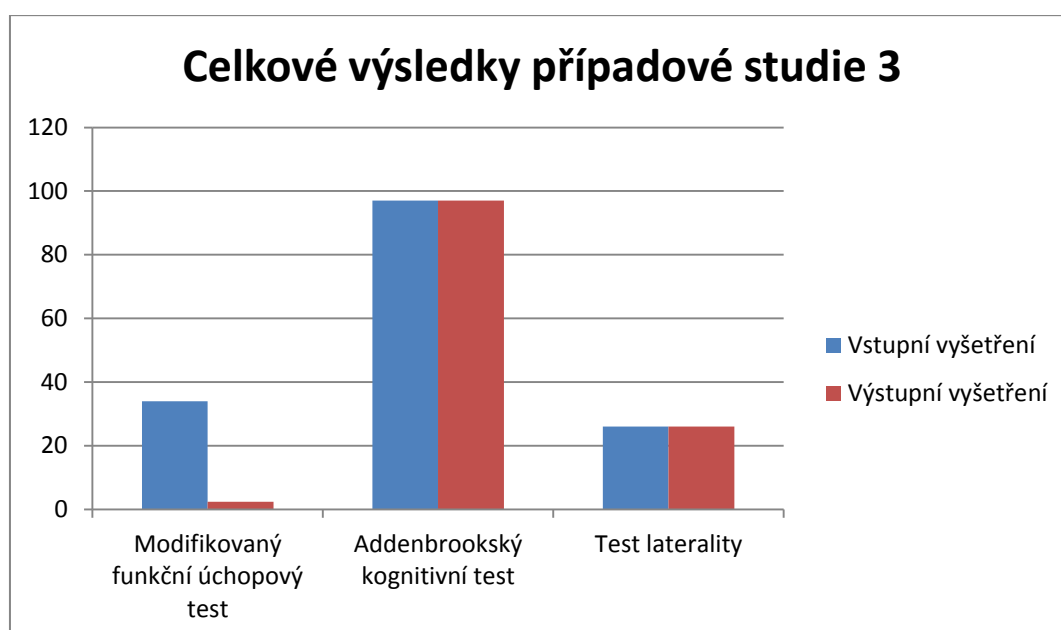
Tabulka 9: Výsledky testu případové studie 3 - Test laterality

	14. 1. 2017	11. 2. 2017	Max. skóre
Test laterality	26	26	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 9 popisuje vyhodnocení testu laterality, která zůstala též stejná.

Graf 3: Celkové výsledky případové studie 3



Zdroj: vlastní

10.4 Výsledky případové studie 4

Tabulka 10: Výsledky testu případové studie 4 - Modifikovaný funkční úchopový test

	8. 1. 2017	26. 2. 2017	Max. skóre
Modifikovaný funkční úchopový test HK	34	34	34

Zdroj: vlastní

Tabulka 10 hodnotí výsledky testu Modifikovaného funkčního úchopového testu HK, kde není, kam by se klientka zlepšovala.

Tabulka 11: Výsledky testu případové studie 4 - Addenbrookský kognitivní test

Addenbrookský kognitivní test	8. 1. 2017	26. 2. 2017	Max. skóre
Pozornost a orientace	26	26	26
Paměť	14	14	14
Slovní produkce	26	26	26
Jazyk	16	16	16
Zrakově prostorové schopnost	18	18	18
Celkem	100	100	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 11 popisuje zhodnocení Addenbrookského kognitivního testu, kde dosáhla klientka 100 bodů.

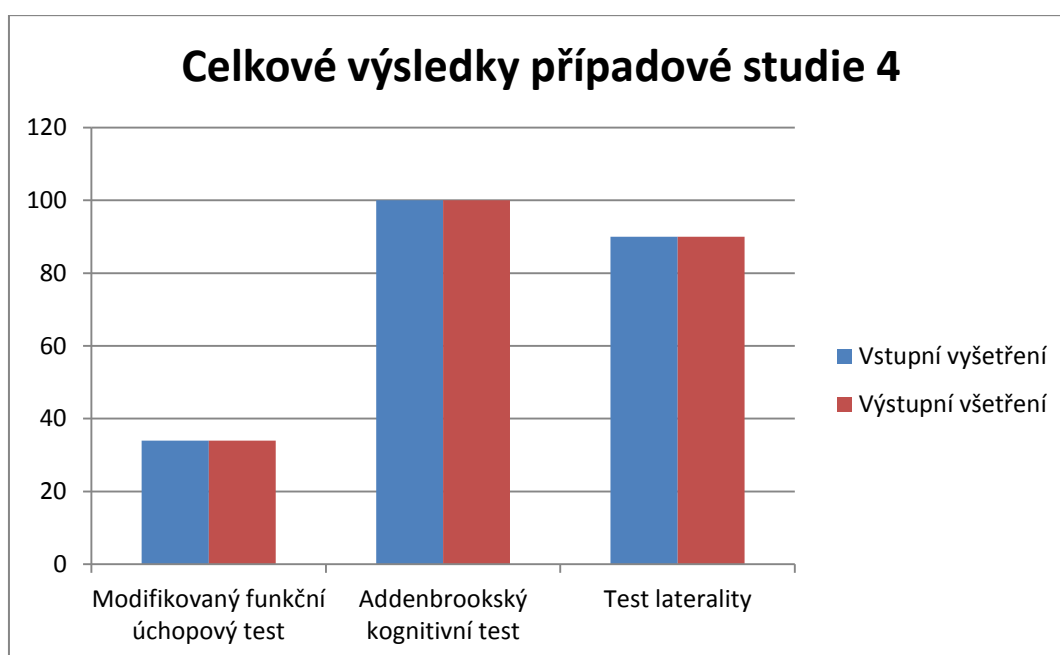
Tabulka 12: Výsledky testu případové studie 4 - Test laterality

	15. 1. 2017	26. 2. 2017	Max. skóre
Test laterality	90	90	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 12 popisuje výsledky testu laterality, kdy se nic nezměnilo.

Graf 4: Celkové výsledky případové studie 4



Zdroj: vlastní

11 DISKUZE

Záměrem této práce bylo sledovat pravoruké a levoruké klienty při psaní, hodnotit jejich styl psaní a ergoterapeutickými postupy ovlivnit nebo alespoň zmírnit jejich problémy. Pro vypracování teoretické části této práce, jsme nabyli znalostí o leváctví a možných způsobech psaní levou rukou. Tyto znalosti jsme převedli do praktické části, kde každý klient prošel řadou testů a jedním z nich je i Test laterality. Po vypracování testů jsme vše zpracovali do případových studií. Hypotézy byly ověřovány u čtyř případových studií. Tyto hypotézy zde budou rozebrány pro jejich potvrzení nebo následné vyvrácení.

Hypotéza 1: Předpokládáme, že klienti, kteří píšou levou rukou, píšou spíše horním způsobem psaní.

Skutečnou otázkou je počet leváků, kteří píšou doporučeným dolním způsobem a zavrhaným horním způsobem psaní. Myslím, že můžeme předpokládat, že na střední škole všichni žáci píšou prostě tak, jak jim to nejlépe vyhovuje. Podle předběžného pozorování většina leváků ve věku 15 – 19 let píše právě horním způsobem. (Vodička, 2012)

Přes všechnu vědeckou a publikační činnost na vysokých školách, přes všechna metodická opatření, školení výchovných poradců, seminářů a školení pro učitele, jak přes všechnu jejich práci a snažení se nakonec více než polovina leváků právě přiklání k nejvíce zavrhanému způsobem psaní, a to je drápání, tudíž horní způsob psaní. (Healey, 2002)

Tato hypotéza byla ověřována pouze vyšetřením pohledem, a to je u případové studie 2 a 3, kde klienti píšou levou rukou. Tito klienti píšou oba metodou horním typem. Při orientační zkoušce psaní dolním typem, klienti nevěděli, jak psát a oba se shodli na tom, že na psaní nevidí. Ruka jim zakrývá psaný text a korigovatelnost sedu byla při tomto typu psaní to poslední, co je zajímalo.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že při špatně korigovaném sedu může být písmo méně čitelné, mít jiný sklon nebo klient / klientka se vrátí do stereotypního držení psacího náčiní.

Správné pracovní návyky od prvních dnů ve škole a v průběhu školní docházky by měli přispět k vylepšení žáků v psaní – správnost, stejnoměrnost, úhlednost i rychlost. (Spáčilová, a další, 2004)

Poloha těla ovlivňuje pohyblivost a stabilitu končetiny, kterou právě píšeme nebo vykonáváme jakoukoliv jinou činnosti. Pro grafomotorické činnosti, je potřebné správné nastavení těla. (Macháčková, a další, 2013)

Správně korigovaný sed zajišťuje dostatečnou stabilitu těla a trupu. (Klusoňová, 2011)

V korigovaném sedu je zatížení páteře a celého skeletu mnohem optimálnější a rovnoměrnější. U korigovaného sedu je na meziobratlové ploténky vyvíjen rovnoměrný tlak, nedochází tak k jejich deformaci. Zpočátku se může tento typ sedu zdát nepohodlným, z dlouhodobého hlediska má však pozitivní vliv na celkové postavení těla. (Gilbertová, 2002)

Pro ověření této hypotézy jsem sledovala klienty při sezení u stolu nebo počítači. Při prvních terapiích se klienti vraceli do stereotypního sedu, který používali do této doby. Po upravení sedu klienti vydrželi déle psát s lepší čitelností písma, které jsem si ověřila především u případové studie 1. Když jsem klienta nenapomínala pro správně korigovaný sed, klientovo písmo začalo být méně čitelné a mělo jiný sklon, než při korigovaném sedu.

Klientka z případové studie 4, sama přiznala, že se jí lépe píše, když sedí v korigovaném sedu. Tato hypotéza byla potvrzena.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že při provedení uvolňovacích cviků pro horní končetinu před samotným psaním, nám uvolní ruku alepší úchop.

Rozvoj pohybů a jejich koordinace, celková pohyblivost a obratnost je jedním z nejdůležitějších předpokladů pro zvládnutí schopnosti psaní. Určitá neobratnost neovlivňuje pouze psaní, ale působí i na výkony ve výtvarné výchově, pracovním vyučování, tělesnou výchovu, úpravu sešitů a ovlivňuje i úchop. (Pivoňková, 2005)

Před, při i po každém kreslení nebo psaní je dobré provádět uvolňovací cviky pro zvýšení jemné motoriky prstů i celé ruky nejlépe hrou. Vycházíme z toho, že všechna cvičení můžeme použít pro praváky i pro leváky. A tak třepetáme rukama nad hlavou, trháme třešničky, děláme ptáčka s prsty na ramenou a máváme křídly, hrajeme oběma rukama na klavír atd. Takovýchto her, má každá paní učitelka mateřské školky nebo základní školy plno a jen na ní, jestli se děti budou na takové hraní těšit a dělat je s plným nasazením. (Vodička, 2013)

Při ověřování této hypotézy jsem se zaměřila především na případovou studii 1 a 2, kde jsem s klienty zkoušela uvolňovací cviky před terapií.

U případové studie 2 měly uvolňovací cviky velký úspěch a po zhodnocení výstupního vyšetření se klientce nedostávala ruka do křečovitého držení. Ruka byla uvolněná a vydržela déle psát.

U případové studie 1 měly cviky vliv na delší pracovitost ruky. Proto byla hypotéza potvrzena.

12 ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce byla Analýza nácvičku psaní z pohledu ergoterapie.

Cílem práce bylo ovlivnění správného držení tužky pomocí ergoterapeutických technik a zhodnocení správně naučeného korigovaného sedu. Na základě vyšetřovacích metod, vypracování případových studií a navržených terapií se podařilo splnit stanovený cíl práce. Úkoly práce se autorce podařily splnit a klienti ocenili předání informací.

V průběhu práce byly zvoleny tři hypotézy, které na základě pozorování klientů a nastudované literatury byly potvrzeny. Potvrzení hypotéz se především ukázalo na případových studiích 1 a 2. Třetí hypotéza měla pozitivní vliv na klientku z případové studie 4, kde sama uznala, že při korigovaném sedu se jí lépe píše.

Z této práce vyplývá, že každý z klientů má jiný pro sebe specifický sed i úchop. Opak je pravdou v tom, že správně korigovaný sed ovlivňuje úchop psacího náčiní a psaní, jako takové.

Záměr autorky této práce byl objasnění problematiky psaní.

Při hledání teoretických a praktických informací v této práci autorka obtížně zjišťovala informace v literatuře o levé ruce. Většina spisovatelů se zabývá především jen popisem psaní a ovlivnitelnosti pravé ruky. Najde se zde jen hrstka spisovatelů, která se díky tomu, že je literatury pro popis levé ruky málo, zaměřuje speciálně na popis levé ruky při psaní, popis běžného dne levorukých lidí nebo například i popis pracovních úkonů, které lidé s levou dominantní končetinou musí mít jinak nastavené (např. nářadí kuchyňské, zahradní, dílenské). Tato hrstka spisovatelů popisuje především svůj vlastní život v roli levorukých lidí, protože oni sami si zvolili jako dominantní ruku levou.

Do budoucnosti by autorka doporučovala vytvoření více studií pro zkoumání levé ruky, jako takové. Vytvoření více článků a literatury od českých nebo cizích autorů, které by mohli pomoci při vytvoření dalších bakalářských prací na podobné téma. Přece jen každý máme dvě ruce a je jedno, která z nich je dominantní.

Tato bakalářská práce může dále posloužit jako studijní materiál pro studenty nebo pro klienty, kteří by chtěli nabýt informace týkající se, jak z teoretické části, tak z praktické části.

CITOVANÁ LITERATURA

Ambrožová, Eliška et al. 2016. Předškoláci. *Web.* [Online] 2016. [Citace: 2. 10 2017.] Dostupné z [www](http://www.predskolaci.cz/category/pracovni-listy-cinnosti): <<http://www.predskolaci.cz/category/pracovni-listy-cinnosti>>.

Bartoš, Aleš a all., et. 2010. Kognice. *Web.* [Online] 2010. [Citace: 15. 10 2016.] Dostupné z: <http://www.kognice.cz/kognitivni_test_ace-r2010.pdf>.

Brown, Kathy. 2012. *Educate your brain: use mind-body balance to learn faster, work smarter, and move more easily through life.* Arizona : Phoenix, 2012. ISBN 9781938550003.

Doležalová, Jana. 1996. *Prvopočátky psaní.* Hradec Králové : Nakladatelství Gaudeamus, 1996. ISBN 80-7041-601-7.

—. **2010.** *Rozvoj grafomotoriky v projektech.* Praha : Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-693-3.

Drábová, Světlana. 2008. Prodys. *Web.* [Online] 2008. [Citace: 12. 8 2016.] Dostupné z [www](http://www.prodys.cz/spravny-sed): <<http://www.prodys.cz/spravny-sed>>.

—. **2008.** Prodys. *Web.* [Online] 2008. [Citace: 12. 8 2016.] <http://www.prodys.cz/nespravny-sed>.

Drnková, Zdena a Syllabová, Růžena. 1991. *Záhada leváctví a praváctví.* Praha : Avicentrum, 1991. ISBN 80-201-0113-6.

Dylevský, Ivan. 2009. *Funkční anatomie.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

—. **2009.** *Speciální kineziologie.* Praha : Grada, a.s, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.

FYZIOklinika, Fyzioterapie s.r.o. 2011. FYZIOklinika. *Web.* [Online] Copyright, 2011. [Citace: 22. 2 2017.] Dostupné z [www](https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/mickovani-mickova-facilitace-dle-zdeny-jebave): <<https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/mickovani-mickova-facilitace-dle-zdeny-jebave>>.

Gilbertová, S. et al. 2002. *Ergonomie: Optimalizace lidské činnosti.* Praha : Grada Publishing, 2002. ISBN 80-85787-36-9.

Healey, Jane M. 2002. *Leváci a jejich výchova.* Praha : Portál, 2002. str. 111 str. ISBN 80-7178-701-9.

Kapandji, A. I. 2007. *The physiology of the joints.* Edinburgh : Churchill Livingstone, 2007. ISBN 978-0-443-10350-6.

Klusoňová, Eva. 2011. *Ergoterapie v praxi.* Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.

Kolář, Pavel. 1963. *Rehabilitace v klinické praxi.* Praha : Galén, 1963. ISBN 987-80-7262-657-1.

Kott, Otto. 1998. *Speciální kineziologie pro fyzioterapeuty.* Plzeň : VOŠZ Dr. Ilony Mauritzové. s.r.o., 1998. ISBN 02-09-00334-34.

Koukolík, F. 2000. *Lidský mozek: funkční systémy, normy a poruchy.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-379-X.

Krivošíková, Mária. 2011. *Úvod do ergoterapie.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

Křišťánová, L. 1995. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou.* Hradec Králové : Gaudeamus, 1995. ISBN 80-7041-205-4z..

Kutálková, Dana. 2005. *Vývoj dětské řeči krok za krokem.* Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-1026-9.

Lipnická, Milena. 2007. *Rozvoj grafomotoriky a podpora psaní : preventivní program, který napomáhá předcházet vzniku dysgrafie.* Praha : Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-244-7.

Loose, Antje et all. 2011. *Grafomotorika pro děti předškolního věku: cvičení pro děti ve věku od 4 do 8 let.* Praha : Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-883-8.

Looseová, Antje C., N., Piekertová a G., Dienerová. 2001. *Grafomotorika pro -děti předškolního věku.* Praha : Portál, s.r.o, 2001. ISBN 80-7178-540-7.

Macháčková, Kateřina a Vyskotová, Jana. 2013. *Rehabilitační propedeutika 2.* Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-427-6.

Masaryk University. 2012. Masaryk University. *Web.* [Online] 2012. [Citace: 22. 3 2017.] Dostupné z [www: <https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/kostra_horni_koncetiny.html>](http://www.<https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/zaklady_anatomie/zakl_anatomie_I/pages/kostra_horni_koncetiny.html>).

Matějček, Z. 1995. *Dyslexie: specifické poruchy učení.* Praha : H+H, 1995. ISBN 80-85787-27-X.

Michalová, Zdeňka. 2011. *Reedukace a kompenzace: dyslexie, dysgrafie, dysortografie.* Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2011. ISBN 978-80-7372-744-4.

Penc, Václav. 1961. *Metodika psaní.* Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1961.

Pfeiffer, J. 1990. *Ergoterapie II.* Praha : Avicemtrum, 1990.

Pivoňková, Jitka. 2005. Pro leváky. *Web.* [Online] 2005. [Citace: 21. 3 2017.] Dostupné z [www: <http://prolevaky.cz/index.php?id=119>](http://prolevaky.cz/index.php?id=119).

Průcha, Jan. 1995. *Pedagogický slovník.* Praha : Portál, 1995. ISBN 80-7178-029-4.

Rašev, E. 1992. *Škola zad.* Praha : Direkt, 1992. ISBN 80-900272-6-1.

SES, creative. 2017. Website SES creative. *Web.* [Online] Coparight, 2017. [Citace: 22. 2 2017.] Dostupné z [www: <http://ses-creative.com/en/node/11202>](http://ses-creative.com/en/node/11202).

SEVT, a.s. 2007. SEVT. *Web.* [Online] Copyright, 2007. [Citace: 22. 2 2017.] Dostupné z [www: <https://www.sevt.cz/produkt/koh-i-noor-pastelky-drevene-silne-12-barev-trojboke-37107100/?CategoryExternalID=2263>](https://www.sevt.cz/produkt/koh-i-noor-pastelky-drevene-silne-12-barev-trojboke-37107100/?CategoryExternalID=2263).

Slowík, Josef. 2007. *Speciální pedagogika.* Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.

Spáčilová, Hana a Šubrtová, Libuše. 2004. *Příprava žáka na psaní: rozvíjení grafomotoriky a zrakového vnímání.* Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0761-2.

Torf Ziegler, spol. s.r.o. 2008. TORF ZIEGLER. *WEB.* [Online] Torf Ziegler spol. s.r.o., 2008. [Citace: 22. 2 2017.] Dostupné z [www: <https://www.torf-ziegler.com/produkt/pinofit-r-modelovaci-hmota-bezova-extra-mekka-85g-514>](https://www.torf-ziegler.com/produkt/pinofit-r-modelovaci-hmota-bezova-extra-mekka-85g-514).

Vágnerová, Marie. 1992. *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. Praha : Karolinum, 1992. ISBN 80-7066-384-7.

Veselá, Marta a Mgr Simonidesová, Martina. 2012. Grafomotorika. *Web*. [Online] Copyright, 2012. [Citace: 19. 1 2017.] Dostupné z [www: <http://www.grafomotorika.eu/fyziologicky-vyvoj-uchopu-u-deti/>](http://www.grafomotorika.eu/fyziologicky-vyvoj-uchopu-u-deti/).

Veselá, Marta. 2012. Grafomotorika. *Web*. [Online] 2012. [Citace: 30. 1 2017.] Dostupné z [www: <http://www.grafomotorika.eu/nespravne-uchopy/>](http://www.grafomotorika.eu/nespravne-uchopy/).

Vodička, Ivo. 2012. Leváci a leváctví - Zásady správného psaní. *WWW.dumy.cz*. [Online] 22. 10 2012. [Citace: 9. 11 2016.] Dostupné z [www: <http://dumy.cz/material/43333-levaci-a-levactvi-zasady-spravneho-psani>](http://dumy.cz/material/43333-levaci-a-levactvi-zasady-spravneho-psani). CC-BY-NC-SA.

—, **2013.** Leváctví. *Web*. [Online] 2013. [Citace: 30. 1 2017.] Dostupné z [www: <http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/vznik-metodiky-psani-levaku/>](http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/vznik-metodiky-psani-levaku/).

—, **2012.** Leváctví. *Bolg*. [Online] Webnode, 2012. [Citace: 10. 1 2017.] Dostupné z [www: <http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/>](http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/).

—, **2012.** Leváctví.cz. *Web*. [Online] 2012. [Citace: 30. 1 2017.] Dostupné z [www: <http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/horni-metoda-psani-drapani-tah-a-tlak-u-horniho-psani/>](http://www.levactvi.cz/levak-a-psani/horni-metoda-psani-drapani-tah-a-tlak-u-horniho-psani/).

—, **2008.** *Nechte leváky drápat: metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha : Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-479-3.

Volemanová, Marja. 2013. *Přetrvávající primární reflexy, opomíjený faktor problémů učení a chování*. Praha : Red tulip, 2013. ISBN 978-80-905597-0-7.

Vymětal, Jan. 2007. *Speciální psychoterapie*. Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1315-1.

Vyskotová, Jana a Macháčková, Kateřina. 2013. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

Zelinková, Olga. 2001. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-544-X.

SEZNAM ZKRATEK

iADL - Instrumentální všední denní aktivity.

m. - Musculus - sval

pADL - Personální všední denní aktivity.

ADL - Všední denní aktivity.

ADHD - Porucha chování s hyperaktivitou.

Apod. – A podobně.

Atd. - A tak dále.

CNS - Centrální nervová soustava.

HK - Horní končetina.

IP - Interfalangeální kloub.

LHK - Levá horní končetina.

MPF - Metakarpofalangeální kloub.

PHK - Pravá horní končetina.

Tzv - Tak zvaně.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Kostra ruky.....	12
Obrázek 3: Mincový úchop	14
Obrázek 2: Pinzetový úchop.....	14
Obrázek 5: Cigaretový úchop	15
Obrázek 4: Klíčový úchop	15
Obrázek 7: Válcový úchop	16
Obrázek 6: Kulový úchop.....	16
Obrázek 8: Správné postavení levé a pravé ruky při psaní.....	22
Obrázek 9: Hrstičkový a pěstičkový úchop	23
Obrázek 10: Úchop s vysoko položeným ukazováčkem	23
Obrázek 11: Ukázka nesprávného držení psacího náčiní a nesprávná poloha papíru.	23
Obrázek 12: Tlak a tah při psaní levou a pravou rukou.....	24
Obrázek 13: Horní typ psaní.....	25
Obrázek 14: Dolní typ psaní.....	25
Obrázek 16: Správný sed zepředu	29
Obrázek 15: Správný sed z boku	29
Obrázek 17: Ukázka špatného postavení horní poloviny těla při psaní.	29

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Výsledky testů případové studie 1 – Modifikovaný funkční úchopový test	75
Tabulka 2: Výsledky testu případové studie 1 – Test laterality	75
Tabulka 3: Výsledky testu případové studie 1 – Addenbrookský kognitivní test	76
Tabulka 4: Výsledky testu případové studie 2 - Modifikovaný funkční úchopový test.....	77
Tabulka 5: Výsledky testu případové studie 2 - Addenbrookský kognitivní test.....	77
Tabulka 6: Výsledky testu případové studie 2 - Test laterality	78
Tabulka 7: Výsledky testu případové studie 3 - Modifikovaný funkční úchopový test.....	79
Tabulka 8: výsledky testu případové studie 3 - Addenbrookský kognitivní test.....	79
Tabulka 9: Výsledky testu případové studie 3 - Test laterality	80
Tabulka 10: Výsledky testu případové studie 4 - Modifikovaný funkční úchopový test....	81
Tabulka 11: Výsledky testu případové studie 4 - Addenbrookský kognitivní test.....	81
Tabulka 12: Výsledky testu případové studie 4 - Test laterality	82

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Celkové výsledky případové studie 1	76
Graf 2: Celkové výsledky případové studie 2	78
Graf 3: Celkové výsledky případové studie 3	80
Graf 4: Celkové výsledky případové studie 4	82

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Oblast vývoje a motorika rukou.....	97
Příloha 2: Vývoj kreslení, jako vzor kresby je strom	98
Příloha 3: Správné a špatné uspořádání žáků v lavici	99
Příloha 4: Trojhranné pastelky	99
Příloha 5: Dlaňová kulička	99
Příloha 6: Modifikovaný funkční úchopový test	100
Příloha 7: Addenbrookský kognitivní test.....	101
Příloha 8: Zkouška laterality.....	109
Příloha 9: Ukázky grafomotorických cvičení.....	110

PŘÍLOHY

Příloha 1: Oblast vývoje a motorika rukou

Věk dítěte	Motorika rukou
2 – 4 měsíce	<ul style="list-style-type: none">- Náhodné uchopení.- Hra s rukama ve střední linii.
4 – 6 měsíců	<ul style="list-style-type: none">- Radiálně-palmární úchop (dlaňový).- Používá současně obě ruce.
6 -10 měsíců	<ul style="list-style-type: none">- Strká si věci do úst.- Umí držet dva předměty a uchopuje přiměřenou silou.
11 - 13 měsíců	<ul style="list-style-type: none">- Jemný pinzetový úchop (klíčkový).- Izolovaně používá ukazováček.
16 – 18 měsíců	<ul style="list-style-type: none">- Náhodné použití tužek.- Úchop dlaňový s palcem nahoře nebo dole.
18 – 24 měsíců	<ul style="list-style-type: none">- Koordinované pohyby.- Začíná řízení pohybu (stop – start).
2 – 3 roky	<ul style="list-style-type: none">- Pohyby při kreslení jsou koordinovanější a jemnější.- Formy kreslení jsou zprvu hranaté, pak kulaté.- Začíná intenzivní čmárání.- Může zkoušet listovat stránkami.- Pastelka může být uchopena do hrstičkového úchopu.
3 – 4,5 roku	<ul style="list-style-type: none">- Používá příčný úchop s nataženým ukazováčkem.- Čáry jsou izolované a klikaté, pohyby jsou určitým směrem, linie jsou diferencované.- Vytváří se špetkový úchop, který je nutný pro psaní- Navléká perličky na drát.- Rozbaluje bonbony.- Stříhá nůžkami.- Zapíná a rozepíná knoflíky.

5 – 7 let	<ul style="list-style-type: none"> - Stříhá podél linie. - Kreslí se správným držením tužky. - Kreslí jednoduché obrázky (dům, slunce) a postavy. - Napodobí 10 písmem.
-----------	--

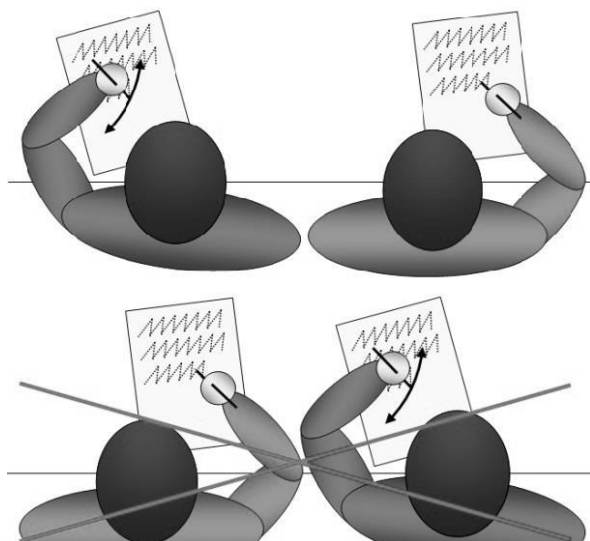
Zdroj: (Looseová, a další, 2001) (Veselá, a další, 2012)

Příloha 2: Vývoj kreslení, jako vzor kresby je strom

Věk	Prvky kresby
2 roky	<ul style="list-style-type: none"> - Čmárání.
3 roky	<ul style="list-style-type: none"> - Jednoduché kmeny stromů. - Čáry naznačující větve.
4 roky	<ul style="list-style-type: none"> - Rovné čáry. - Obraz se zlepšuje, dítě kreslí více detailů.
6 let	<ul style="list-style-type: none"> - Dokresluje plody, stínuje a vybarvuje.
7 let	<ul style="list-style-type: none"> - Větve ve směru růstu. - Vztah k ročním obdobím.
8 let	<ul style="list-style-type: none"> - Koruna a kmen jsou oddělené. - Dvojitě čáry u kmene.

Zdroj: (Looseová, a další, 2001)

Příloha 3: Správné a špatné uspořádání žáků v lavici



Zdroj: (Vodička, 2012)

Příloha 4: Trojhranné pastelky



Zdroj: (SEVT, 2007)

Příloha 5: Dlaňová kulička



Zdroj: (SES, 2017)

Příloha 6: Modifikovaný funkční úchopový test

Jméno klienta:

Datum vyšetření:

	Levá ruka		Pravá ruka	
Úchopy				
Jmenné	LHK		PHK	
Špetka: (shrnutí a zvednout 10 svorek)				
1., 2., 3. prst				
1., 2., 3., 4., 5. prst				
Štípec bříškový: (uchop. a zvedn. napínaček)				
1. - 2. prst				
1. - 3. prst				
1. - 4. prst				
1. - 5. prst				
Štípec nehtový: (1. - 2., 1. - 3. prst)				
špendlík za hlavičku				
mince				
Addukce prstů: (uchop. a zvedn. napínaček)				
2. - 3. prst				
3. - 4. prst				
4. - 5. prst				
Rozpěťový úchop:				
velká karta				
kroužek o průměru 10 cm				
Rozpěťový úchop:				
velká karta				
Boční úchop:				
karta na tah				
Extenze prstů:				
roztáhnout gumičku a nasunout ji na válec				
Pěst: (střídavé pohyby prstů)				
zmačkat list papíru do kuličky				

Příloha 7: Addenbrookský kognitivní test

ADDENBROOKSKÝ KOGNITIVNÍ TEST (revidovaná verze 2010)

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

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

SKÓRE

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

POZORNOST A ORIENTACE

3. POZORNOST A POČÍTÁNÍ

■ Požádejte pacienta:
 „Nyní odečítejte od čísla 100 opakovaně číslo 7, tedy sto mínus sedm, mínus sedm atd., dokud Vám nefeknu dost.“

100 M | 93 R | 86 K | 79 O | 72 P | 65

■ Instrukci se snažte vysvětlovat tak dlouho, dokud ji dotyčný nepochopí. V průběhu odečítání již není možné opakovat instrukci. Zastavte odečítání, až osoba odečte 5× za sebou. Jestliže posuzovaný tento úkol nedokáže nebo nechce provést, vyzvěte ho: „Hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech. Nyní hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech pozpátku.“
 Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Pokud osoba udělá chybu a dále odečítá/ hláskuje správně, počítejte pouze jako jednu chybu. Maximum je 5 bodů. Např. MROKP = 3 body.

(Skóre 0–5) ACE

(Skóre 0–5) ACE

MMSE MMSE

POZORNOST

4. PAMĚŤ – VYBAVENÍ

■ Řekněte pacientovi:
 „Nyní si pokuste vzpomenout na 3 slova, která jste si měl/a před chvílí zapamatovat.“

lopata šátek váza

Za každou správnou odpověď započítáte 1 bod. Na pořadí slov nezáleží.

(Skóre 0–3) ACE

(Skóre 0–3) ACE

MMSE MMSE

5. PAMĚŤ – ANTEROGRÁDNÍ PAMĚŤ

■ Řekněte pacientovi:
 „Nyní Vám řeknu jméno s adresou. Teprve až skončím, zopakujete po mně všechny údaje. Takto to provedeme 3×, abyste měl(a) možnost se vše dobře naučit. Na konci testování se Vás na všechny údaje budu ptát.“

■ Přečteme celé jméno s adresou a necháme pacienta všechny údaje zopakovat. Tímto způsobem provedeme celkově 3×.
 Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Do bodování započítáváme pouze třetí pokus.

	1. pokus	2. pokus	3. pokus
Martin Dvořák	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sadová třída 73	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Královice	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Soběslav	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(Skóre 0–7) ACE

(Skóre 0–7) ACE

PAMĚŤ

6. PAMĚŤ – RETROGRÁDNÍ PAMĚŤ

■ Zeptejte se pacienta:

Kdo je současným předsedou vlády (premiérem)?

Kdo byl prvním prezidentem naší republiky po revoluci v roce 1989?

Kdo je současným prezidentem Spojených států amerických?

Který prezident Spojených států amerických byl zavražděn v roce 1963?

Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod.

(Skóre 0–4) ACE

(Skóre 0–4) ACE

7. SLOVNÍ PRODUKCE – slova začínající písmenem „P“

7a Písmena

■ Řekněte pacientovi:
 „Nyní Vám řeknu jedno písmeno z abecedy a Vaším úkolem bude vyjmenovat co nejvíce slov, která tímto písmenem začínají. Nesmí to však být jména osob ani měst, ani nesmíte vyjmenovávat slova se stejným slovním základem. Například od písmena „B“ mají stejný slovní základ slova: bydlet, bydlíme, bydlíště, bydlí apod. Jste připraven(a)? Můžeme začít? Máte jednu minutu na to, abyste vyjmenoval(a) co nejvíce slov, která začínají na písmeno „P“. Teď!“

1	8	15	22
2	9	16	23
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28

Počet slov

Odpovídá skóre

(Skóre 0–7) ACE

(Skóre 0–7) ACE

Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převedeme na odpovídající skóre.

SLOVNÍ PRODUKCE

7. SLOVNÍ PRODUKCE - zvířata

7b Zvířata

■ Řekněte pacientovi:

„Nyní je Vaším úkolem vyjmenovat co nejvíce zvířat, která znáte. Slova mohou začínat jakýmkoliv písmenem. Na tuto úlohu máte opět jednu minutu. Jste připraven/a? Můžeme začít? Ted!“

1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převedeme na odpovídající skóre.

Počet slov	Odpovídá skóre
>21	7
17–21	6
14–16	5
11–13	4
9–10	3
7–8	2
5–6	1
<5	0

(Skóre 0–7)

ACE

(Skóre 0–7)

ACE

SLOVNÍ PRODUKCE

8. JAZYK – POROZUMĚNÍ

8a Ukažte pacientovi nápis „Zavřete oči“ (na Listu pro pacienta) a vyzvěte ho k vykonání příkazu. Instrukci neopakujte.

„Pokud potřebujete brýle na čtení, tak si je nyní nasadte. Přečtete tento pokyn a proveďte ho.“

Započítejte 1 bod pouze tehdy, pokud vyšetřovaný skutečně zavře oči.

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

8b Položte před pacienta list papíru a vyzvěte ho k následujícímu úkolu:

„Nyní budete mít úkol, který si nejdříve vyslechnete a pak ho teprve budete provádět. Vezmete tento papír do pravé ruky, přeložíte ho oběma rukama na polovinu a položíte ho na zem.“

Za každou správně provedenou činnost započítáte 1 bod.

(Skóre 0–3)

ACE

MMSE

(Skóre 0–3)

ACE

MMSE

9. JAZYK – PSANÍ

■ Dejte vyšetřovanému tužku, List pro pacienta a vyzvěte ho k napsání věty.

„Napište do tohoto volného prostoru listu jakoukoli jednoduchou větu, která Vás napadne a která dává smysl.“

Jeden bod započítáte, pokud má věta podmět (i nevyjádřený) a přísudek a dává smysl. V textu mohou být pravopisné a interpunkční chyby.

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

10. JAZYK – OPAKOVÁNÍ

■ Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující slova.“

Slova vyslovujeme zřetelně a jednotlivě. Pacient vždy opakuje pouze jedno slovo, ne všechna dohromady.

10a chobotnice výstřednost nesrozumitelný statistik

Hodnotíme: 2 body, pokud jsou zopakována všechna slova správně

1 bod, pokud jsou zopakována tři slova správně

0 bodů, pokud jsou správně zopakována dvě a méně slov

(Skóre 0–2)

ACE

ACE

(Skóre 0–2)

ACE

ACE

■ Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující věty.“

10b „Prostě tak a ne jinak.“

Přípustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítáte 1 bod.

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

(Skóre 0–1)

ACE

MMSE

10c „Nahoře, vzadu a dole.“

Přípustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítáte 1 bod.

(Skóre 0–1)

ACE




ACE

(Skóre 0–1)

ACE

ACE

JAZYK

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

JAZYK

ZRAK. – PROST. SCHOPNOSTI

14. ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI (pokračování)

14b Kostka

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

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

Příklad: Skóre 2



Příklad: Skóre 1



(Skóre 0–2)

ACE

(Skóre 0–2)

ACE

14c Hodiny

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

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

Pravidla pro skórování hodin

Kruh

1 bod – za rozpoznatelné provedení kruhu

Číslice

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

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

Umístění ručiček

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

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

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

Příklady:

Skóre 5 Kruh (1) číslice správně rozmístěné po obou stranách ciferníku (2), obě ručičky správně umístěné (2).	Skóre 4 Kruh (1) číslice v kruhu a správně rozmístěné (2), jedna ručička umístěná správně (1).	Skóre 4 Kruh (1) všechny číslice, ale nesprávně rozmístěné (1), obě ručičky umístěné správně (2).
Skóre 4 Kruh (1) číslice v kruhu a správně rozmístěné (2), jedna ručička umístěná správně (1).	Skóre 3 Kruh (1) číslice nejsou umístěné v kruhu, 2 × číslo 10 (0), ručičky správně umístěné (2).	Skóre 3 Kruh (1) všechny číslice, avšak neumístěné (1) v kruhu, jedna ručička správně umístěná (1).
Skóre 3 Kruh (1) všechny číslice, ale chybně rozmístěné (1), jedna ručička správně umístěná (1).	Skóre 2 Kruh (1) všechny číslice jsou napsány, ale nejsou umístěny v kruhu (1).	Skóre 2 Kruh (1) jedna ručička umístěná správně (1).

(Skóre 0–5)

ACE

(Skóre 0–5)

ACE

ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI

15. PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI

- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta:
„Spočítejte všechny tečky v daném obrázku bez toho, aniž byste si na ně ukazoval.“
Přidělime 1 bod za každý správně určený počet teček ve čtverci.

(Skóre 0–4)

(Skóre 0–4)

ACE

ACE



16. PERCEPČNÍ SCHOPNOSTI

- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Přečtěte následující písmena.“
Přidělime 1 bod za každé správně rozpoznané písmeno.

(Skóre 0–4)

(Skóre 0–4)

ACE

ACE



17. VYBAVENÍ (RECALL) – VYBAVENÍ ANTEROGRÁDNÍCH PAMĚTĚVÝCH INFORMACÍ

- Řekněte pacientovi:
„Před chvílí jste se učil(a) a měl(a) si zapamatovat jméno s adresou.
Zkuste mi nyní všechny údaje zopakovat.“
Přidělime 1 bod za každou správně vybavenou položku.

(Skóre 0–7)

(Skóre 0–7)

ACE

ACE

Martin Dvořák
Sadová třída 73
Královice
Soběslav

18. ZNOVUPOZNÁVÁNÍ (REKOGNICE)

Tato část je administrována, pokud pacient selže v předchozí zkoušce ve vybavení jedné nebo více položek. Testujeme pouze pacientem nevybavené položky.
Pokud si pacient vybaví všechny položky předchozí zkoušky, přeskočíme tuto zkoušku a automaticky skórujeme 5 body.

(Skóre 0–5)

(Skóre 0–5)

ACE

ACE

- Pacientovi řekněte:
„Dobře, nyní Vám budu trochu napovídat. Například, řeknu Vám tři jména a Vy z nich zkusíte vybrat to, které bylo uvedeno na adrese. Takto budeme pokračovat i v dalších položkách.“
Každá správně rozpoznaná položka je hodnocena jedním bodem, který připočteme k bodům případně získaným automaticky správným spontánním vybavením v minulé zkoušce.

Pavel Dvořák Martin Dvořák Martin Doležel vybaveno
Květinová ulice Sadová třída Sadová ulice vybaveno
37 76 73 vybaveno
Pavlovice Královice Smíchov vybaveno
Soběslav Vsetín Tachov vybaveno

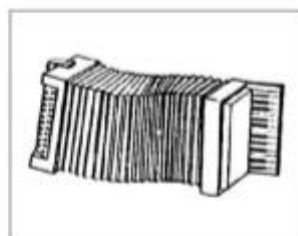
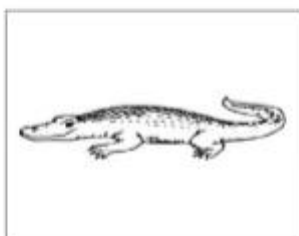
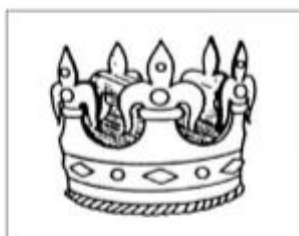
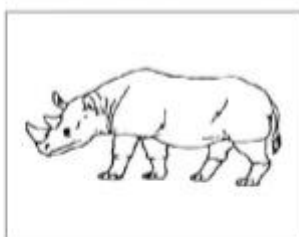
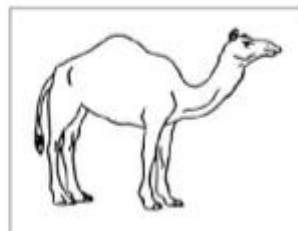
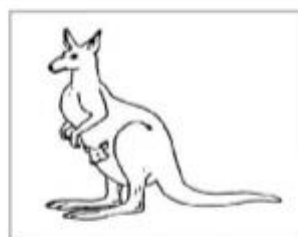
List pro pacienta

8.

ZAVŘETE OČI

9.

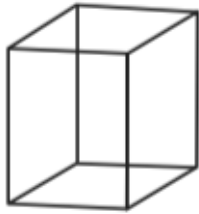
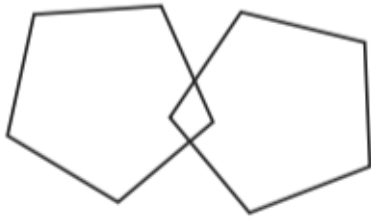
11.



13.

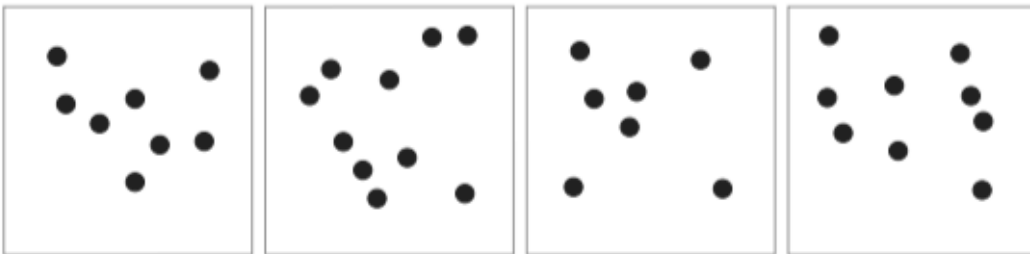
šít litr saze těsto výška

14.



Hodiny.

15.



16.



Příloha 8: Zkouška laterality

Jméno klienta: Datum vyšetření:

(pouze křestní):

Zkouška laterality

	pravá P	levá L	ambi- dexter A
1. Korálky Před dítě se vysype 10 korálků do uzávěru od sklenice. Pokud je přendá všechny pravou nebo levou rukou, zakřížkujeme. V případě, že 1 jediný přendá opačnou rukou, zapíšeme A (ambidexter).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Balíčky Dítě má 5 krabiček od sárek na hromádce a má za úkol je vložit do zásuvky.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Zámek a klíč: Dítě zastrkuje klíček do visacího zámku. Všimáme si držení klíče.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Kelímek – silová zkouška (provádíme 3x) Dítě má za úkol promáčknout prázdný plastický kelímek. Pokud ho přehodí do druhé ruky, zaznamenáme A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dlaně (provádíme 3x) Vyšetřující si dá ruce před sebe dlaněmi k sobě. Dítě obejme hřbety rukou vyšetřujícího a tlačí je směrem k zemi. Dominantní ruka stlačí ruku vyšetřujícího níže, stlačí-li dítě ruce vyšetřujícího souměrně zaznamenáme A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Jehla a nit (provádíme 3x) Dítě musí nadít nit do jehly. Kterou ruku použije na vsunutí nitě do ouška jehly, ta je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Střihání papíru (provádíme 3x) Dítě má za úkol nastříhat kus papíru. Ve které ruce drží nůžky, ta je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Strouhání mrkve Dítě má za úkol nastroumat kousek mrkve. Ruka strouhající je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Mytí rukou Dítě má za úkol si umýt ruce. Ruka, která začne jako první mýt tu druhou, je rukou dominantní. Jdou-li ruce souměrně, zaznamenáme A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Vlážek Dítě má za úkol z kancelářských sponek sestavit vlážek. Kterou rukou řadí sponky za sebou, ta je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Házení mlékem (provádíme 3x) Dítě se trefuje do plechovky. Hází-li všechny hody jednou rukou, zaznamená se strana. Pokud použije v jednom hodu druhou ruku, zapíše se A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Taxe: Dítě má za úkol se dotknout ukazováčkem ruky na části těla (např. nos, brada, ucho,...), kterou ruku použije, ta je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Tleskání Dítě má za úkol zatleskat. Jdou-li ruce souměrně proti sobě, zaznamenáme A. Ruka, která tleskne druhou je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Dveře – výška (provádíme 3x) Dítě má za úkol jít ke dveřím a ukázat jak vysoko dosáhne. Pokud ukazuje oběma rukama, zaznamenáme A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Kukátko Na které oko si dítě přiloží kukátko, ta strana je dominantní.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HODNOCENÍ:

Výpočet se provádí podle dextrokvocientu $(D \times Q) = \frac{P+A/L}{N} \times 100$

P... počet výkonů pravou rukou

A... počet výkonů oběma rukama

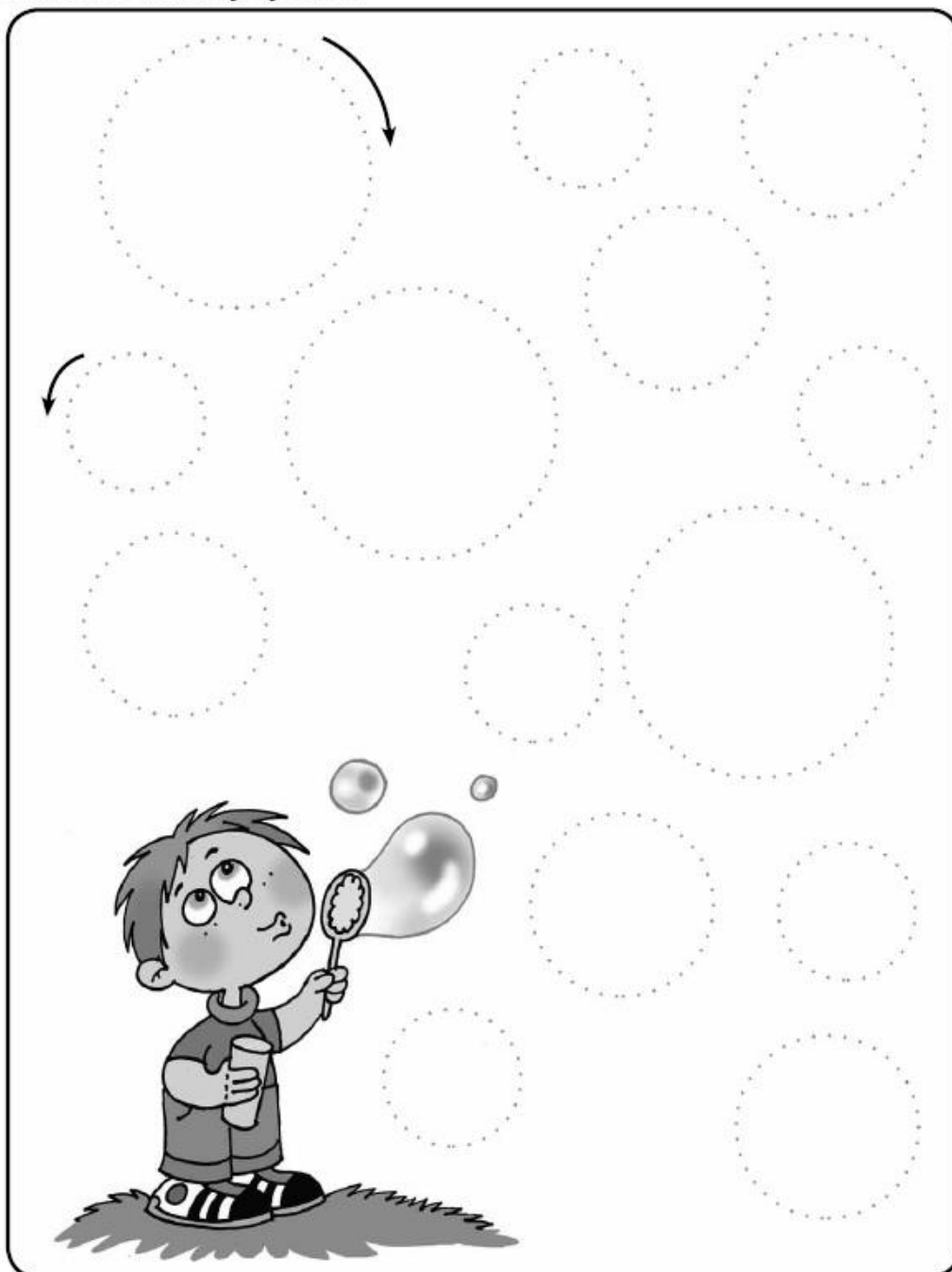
N... celkový počet výkonů

90 – 100	vyhraněný pravák	P
89 – 75	méně vyhraněný pravák	P –
74 – 50	ambidexter	A
49 – 25	méně vyhraněný levák	L –
24 – 0	vyhraněný levák	L

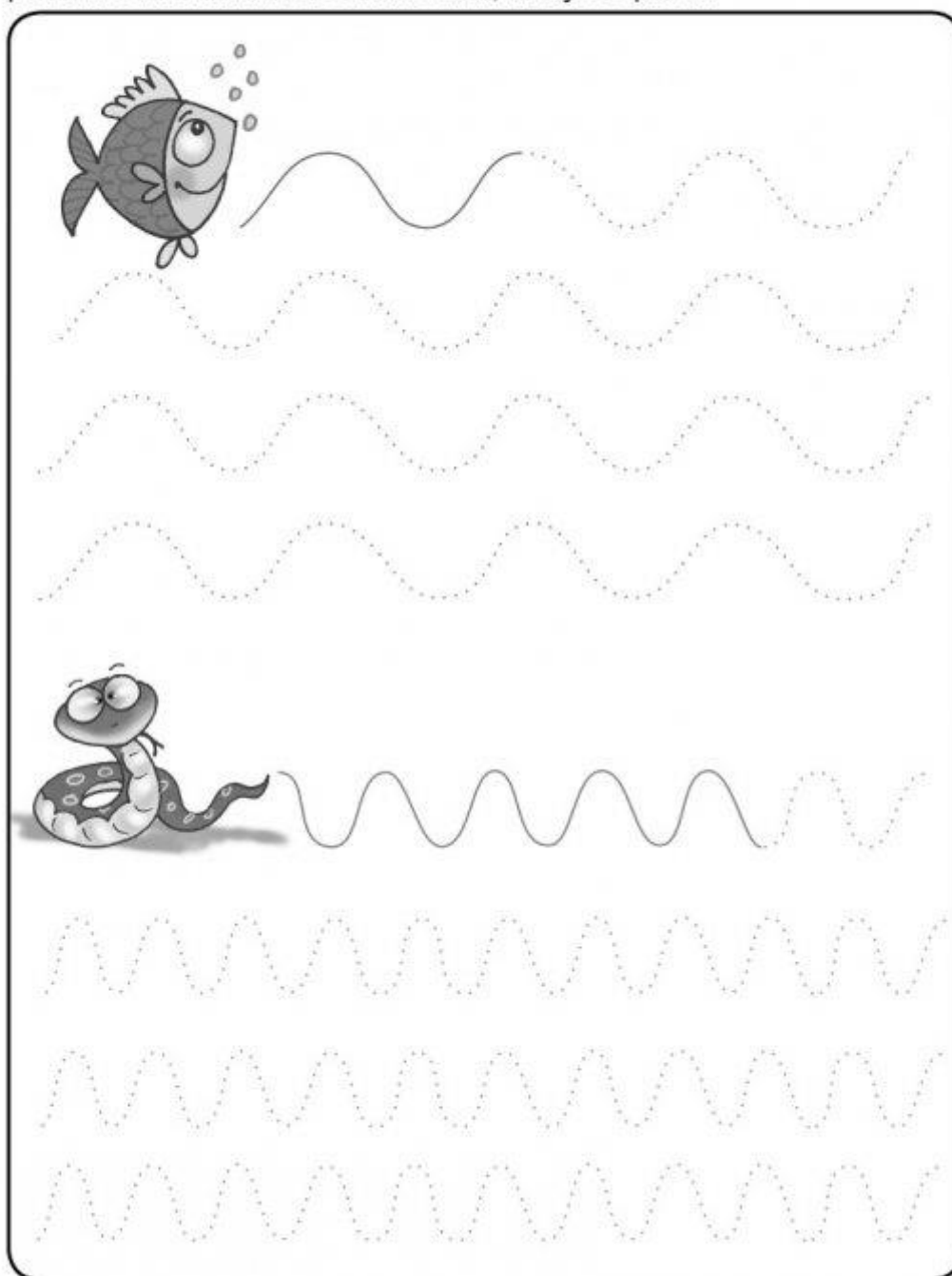
(Křišťánová, 1995)

Příloha 9: Ukázky grafomotorických cvičení

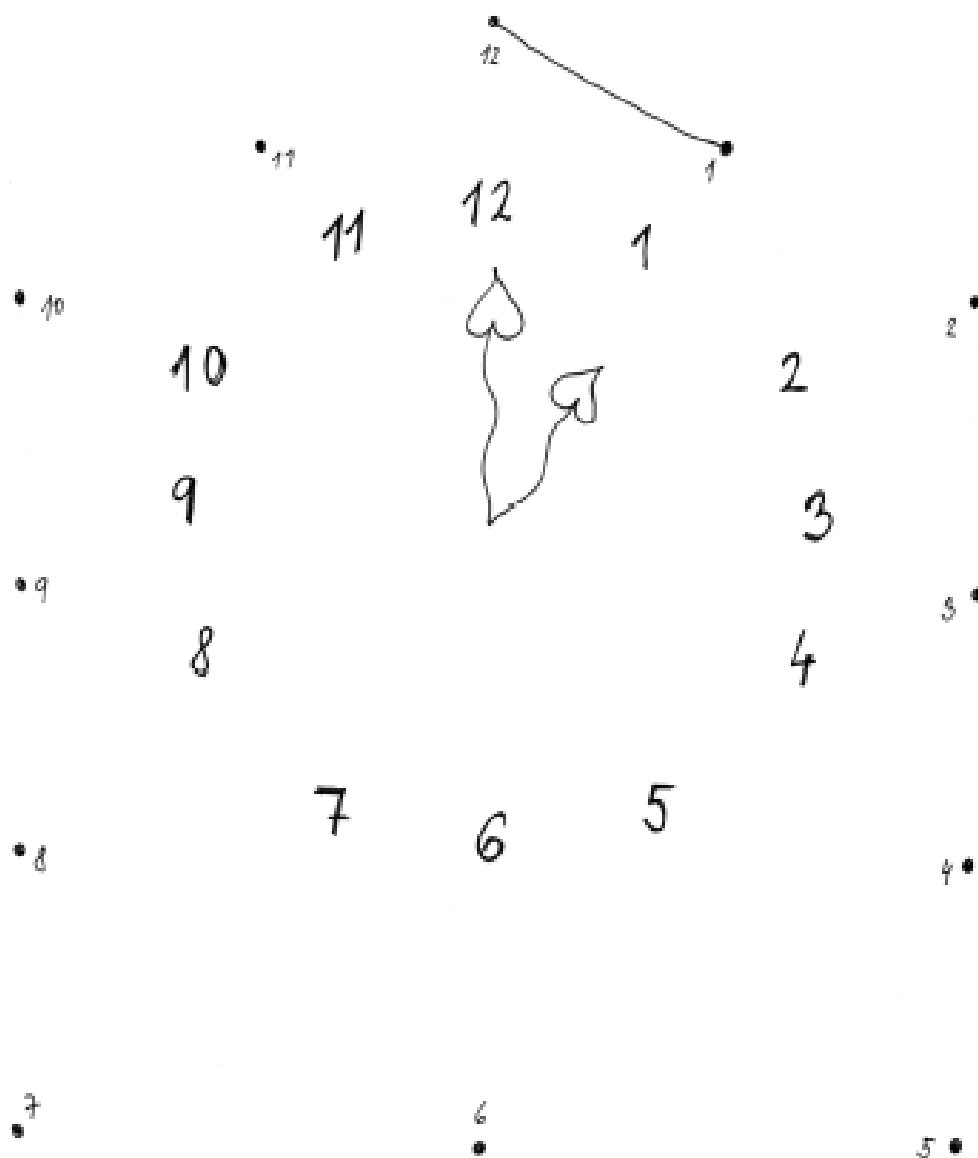
Klukovi se podařilo vytvořit nádherné bubliny. Každou z nich několikrát obtáhni jinou barevnou pastelkou v obou směrech. Nakonec bubliny vybarvi.



Rybička ráda vyskakuje nad hladinu. Obtáhni vlnky a přimaluj ještě několik rybiček. Had se pohybuje tak, že se klikatě plazí po zemi. Několikrát obtáhni trasu, kudy se plazil.



Téma: Prosinec 11 - Co děláme celý den - Hodiny
Úkol: Spoj body podle čísel. Nakresli hodiny a vybarvi.
© Veronika Šiblová



(Ambrožová, 2016)