

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

ANEŽKA ŠMOLÍKOVÁ

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky a psychologie

**Individuální přístup v rozvoji grafomotoriky u dítěte
s diparetickou formou DMO**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

PaedDr. Eva Suchánková, Ph.D.

Vypracovala:

Anežka Šmolíková

České Budějovice 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 24.6. 2014

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce PaedDr. Evě Suchánkové, Ph.D. za pomoc a rady při tvorbě bakalářské práce, dále paní učitelce Janě Vlasové za umožnění výzkumu v Mateřské škole Rožmitál pod Třemšínem. Děkuji také rodičům chlapce za pečlivou práci s individuálním programem, za ochotu a spolupráci. Děkuji mému manželovi za podporu při mém studiu.

Obsah

ÚVOD.....	4
1. DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA.....	5
1.1. Etiologie dětské mozkové obrny.....	6
1.2. Klasifikace dětské mozkové obrny.....	7
1.2.1. Spastické formy.....	8
1.2.2. Nespastické formy.....	10
1.3. Diparetická forma a projevy.....	10
1.4. Psychosomatické zvláštnosti u dětí s dětskou mozkovou obrnou.....	11
1.5. Postižení spojená s dětskou mozkovou obrnou.....	13
1.6. Možnosti intervence.....	15
2. GRAFOMOTORIKA.....	16
2.1. Vývoj grafomotoriky.....	16
2.2. Diagnostika grafomotoriky.....	17
2.3. Specifika grafomotorických projevů u dětí s dětskou mozkovou obrnou.....	20
3. PŘÍPADOVÁ STUDIE.....	21
3.1. Cíl bakalářské práce.....	21
3.2. Metody bakalářské práce.....	21
3.3. Kazuistická studie.....	21
3.4. Vyšetření grafomotoriky na počátku šetření.....	24
3.5. Individuální program na rozvoj grafomotoriky v MŠ.....	25
3.6. Individuální program na rozvoj grafomotoriky pro rodiče.....	33
3.7. Vyhodnocení sledovaného případu.....	36
4. ZÁVĚR.....	39
Seznam použitých zdrojů.....	42
Přílohy.....	45

Úvod

O problematiku dětské mozkové obrny jsem se nikdy hlouběji nezajímala, až do té doby, než jsem měla možnost, setkat se s dítětem postiženým dětskou mozkovou obrnou, které bylo integrované ve třídě mateřské školy běžného typu, kde jsem působila jako učitelka.

Sledovala jsem jeho postupný vývoj a rozvoj ve společnosti intaktních dětí, jeho motorické obtíže a právě to mě vedlo k tématu mé bakalářské práce.

Svůj zájem jsem soustředila na problémy rozvoje grafomotoriky u tohoto dítěte. Tato oblast je značně rozmanitá a zvláště u dětí s dětskou mozkovou obrnou je z odborného hlediska velmi zajímavá. Značně výrazné jsou rozdíly u dětí bez poruchy hybnosti, natož pak u dětí pohybově postižených.

Ve své práci jsem se zaměřila na popis DMO a grafomotoriky a v případové studii se soustředím na rozvoj grafomotoriky pomocí individuálního programu, a to jak pro mateřskou školu, tak pro rodiče a jejich práci s dítětem doma.

1. Dětská mozková obrna

„Dětská mozková obrna patří mezi závažná centrální onemocnění, která vzniká před narozením, při porodu, nebo brzy po něm“ (Vítková M. 2006, s. 41). Lesný I. (In Lesný I., Spitz, J. 1989) charakterizuje DMO jako „ranně vzniklé poškození mozku před porodem, při porodu nebo těsně po něm, projevující se převážně v poruchách a vývoji hybnosti.“

Název „dětská mozková obrna“ založil právě I. Lesný v r. 1989, zakladatel české neurologie, před tímto názvem I. Lesný používal termín „perinatální encefalopatie“. Původní termín „perinatální encefalopatie“ se nadále používá pro souhrn všech druhů a stupňů poškození mozku v perinatálním období, které může mít za následek, jak uvádí Kábele (1998):

- těžké poruchy hybnosti (dětská mozková obrna)
- poruchy psychomotoriky (lehké mozkové dysfunkce)
- poruchy psychiky, intelektu (mentální retardace)
- poruchy vědomí (epileptické záchvaty)

„Jedná se o ne zcela přesně vymezený syndrom, vzniklý následkem postižení velmi nezralého mozku, u něhož dominují zvláště tonusové a hybné poruchy, které jsou často doprovázeny poruchami psychiky a epileptickými záchvaty. Její incidience (přírůstek nových případů) narůstá především v důsledku negativního dopadu udržování vysoce rizikových těhotenství, zlepšení porodní a novorozenecké péče, při níž přežívají i ty děti, které dříve neměli naději na záchranu. Ve vyspělých zemích se výskyt odhaduje na 0,1 – 0,2 % populace“ (Šlapal 2002, s.72).

Pro DMO je charakteristický (Opatřilová, 2010):

- nerovnoměrný vývoj
- tělesná neobratnost, která postihuje hrubou a především jemnou motoriku
- neklid, zvýšená pohyblivost
- nesoustředěnost, těkavost
- nedokonalost vnímání

- nedostatečná představitost
- překotné a impulzivní reakce
- emoční labilita a výkyvy v duševní výkonnosti

1.1. Etiologie DMO

Etiologie je rozsáhlá, ne vždy se dá plně prokázat, často se příčiny kombinují. K DMO dochází v prenatálním, perinatálním či postnatálním období. O postnatálním období odborníci nejčastěji hovoří o hranici 12.-16. měsíců. Nejčastěji se uvádí tyto příčiny (Kotagal, S. 1996 , Tichý, J. 1998 , Jankovský, J. 2001 , Kraus J. 2005 , Vitek, J. 2007):

Prenatální období:

Krvácení matky

Rh – inkompabilita (matka Rh negativní a plod po otci Rh pozitivní)

Těhotenské toxikózy

Nitroděložní infekce

Nedonošenost – nedonošené děti se rodí s podstatně křehčí hlavičkou a s některými ještě nedokonale vytvořenými biologickými funkcemi (například poruchou krevní srážlivosti), což vede ke zvýšenému riziku krvácení do mozku (Kábele, 1998).

Anoxie (nedostatečné okysličení tkání)

Těžká psychická traumata

Nedostatky v životosprávě matky a výživě plodu

Chromozomální aberace

Perinatální období:

Abnormální porody: protražované, překotné, koncem pánevním, císařským řezem, klešťové

Novorozenecká asfyxie: stav sníženého sycení krve kyslíkem následkem nedostatečného nebo opožděného dýchání po porodu, a to z příčin centrálních - porucha mozkové regulace nebo periferních - kardiopulmonální nedostatečnost, aspirace, anémie

Nitrolební krvácení

Předčasný odtok plodové vody

Postnatální období:

Podle Vojty, V. (1993) mohou být příčinnou různá infekční onemocnění centrální nervové soustavy, rané infekce plicní a střevní, poranění lebky a mozku apod.

Šlapal (2002) uvádí, že uplatnění příčin se připouští převážně do 1 roku věku, kdy se začíná ukončovat vývoj hematoencefalické bariéry, která poté chrání mozek před poškozením mnohem lépe.

„Nejčastěji se jedná o infekce CNS, plicní záněty, záněty trávicího ústrojí, úrazy hlavy, působení abnormálních metabolitů – vrozené vady metabolismu“ (Šlapal 2002, s. 96). Lesný upozorňuje na rané kojenecké infekce, zejména plicní (zánět plic, který omezuje dýchání a mozek může být poškozený nedostatkem kyslíku) a zažívací onemocnění.

1.2. Klasifikace DMO

Základem klasifikace bývá nejčastěji klinický obraz. Autorem jedné z mnoha klasifikací je Sigmund Freud (1896-1939), který se zabýval nejen psychoanalýzou, ale právě také studiem DMO. V roce 1897 podal dosud její nejpodrobnější popis. Kudláček (2012) tvrdí, že prvními autory, kteří se zasloužili o základ dnešní klasifikace, byli neurologové Balf a Ingram (r.1955). Od té doby se vytvořilo několik typů klasifikací. Každý autor pojednává o klasifikacích různě, v současné době existuje více než 10 různých klasifikací. Tichý (1998, s. 23) dělí DMO na formy spastické, které zahrnují formu diparetickou, hemiparetickou a kvadraparetickou, dále na formy diskineticko-distonická, hypotonické-celeberální a formy smíšené. Stejnou klasifikaci používá i Kotagal, S. (1996, s. 19). Klasifikace podle Lesného (1972, s. 20), rozeznává formy spastické (diparetická, hemiparetická, kvadraparetická) a nespastické (hypotonická a diskinetická).

Podle šetření, které provedl Ústav sociální péče pro tělesně postiženou mládež na Kociánce v Brně roku 1999, je nejčastěji zastoupena forma diparetická

(51,3 %), následuje forma kvadruparetická (34,9 %), forma hemiparetická (13,7 %), vzácná je forma dyskinetická (2,6 %) (Klenková, 2000, 2006).

Shodují se s názorem Renotiérové (2003), která tvrdí, že během posledních let počet postižených dětí narůstá a DMO se tak stává výrazným problémem v dětské neurologii a léčebné rehabilitaci, neboť vyžaduje komplexní rehabilitaci po stránce lékařské, pedagogickopsychologické, sociální, právní, ekonomické.

1.2.1. Spastické formy

Spastické formy DMO charakterizuje po porodu a v prvních měsících vývoje zvýšený svalový tonus se zvýšeně-šlachovitě okosticovými reflexy, zvýšenou dráždivostí a patologickými vzorci lokomotorického vývoje (Nevšimalová, S. et al. 2002 in Opatřilová). „U spastické obrny jsou svaly postižené končetiny zvýšeně napjaté a kladou odpor pasivnímu ohýbání.“ (Vokurka, M., Hugo, J. 2000, s. 411). Významné je kolísání intenzity spasticity v závislosti na emočním ladění dítěte. V rozrušení spasticita významně narůstá (běžně o dva stupně Ashworthovy škály), v klidu klesá (Kaňovský 2004).

Hlavním důvodem těchto vnějších projevů je poškození mozkového kmene. Psychické a emoční ladění převažuje úzkostné, nejisté, s nízkou sebedůvěrou.

- Diparéza – zpravidla jsou postiženy dolní končetiny, flexe kyčlí a kolen, nohy ve vnitřní rotaci, chybné držení nohou.

Znaky diparézy:

- většinou je nemožné vzpřímení do vyšších poloh
- volná chůze nebo chůze s pomůckami se rozvíjí později ale je často možná
- téměř vždy se vyskytují v pozdějším věku ortopedické vady (Vítková 2003).

- Paukospastická diparetická forma – jde o postižení dolních končetin

Znaky paukospastické diparézy :

- chůze je možná jen s nepatrným ohnutím v kolenou
- postižení mohou chodit, ale zatěžují přední část chodidla, nesvedou ani chůzi po jedné noze (Opatřilová 2004).

- Ataktická diparéza

Podle Krause (2005) se tato forma nazývá také jako spaticko-ataktická diparéza a tvoří 5-7 % případů DMO. Jedná se o formu, při které je u dětí zpočátku výrazná hypotonie (snížené svalové napětí), postupně přecházející ve spasticitu a hyperreflexii.

Ataxie (porucha souměrnosti a souladnosti pohybů) může rušit jemnou motoriku, po druhém roce věku se objevuje tremor (třes), který může znemožnit stoj nebo chůzi bez pomoci.

- Hemiparéza – postižená je polovina těla.

Horní končetiny jsou většinou více poškozeny než dolní. Paže: v abdukci (pohyb od těla) nebo adukci (pohyb k tělu), flexe lokte a ruky, ruka v pronaci. Dolní končetiny: vnitřní rotace, často vzor v natažení, chybné držení nohou.

Znaky hemiparézy jsou:

- pohyby prstů – jemná motorika – často není možná
- činnost oběma rukama současně není možná nebo je ztížená
- volná chůze je možná
- často je narušená rovnováha
- téměř vždy ortopedické vady v pozdějším věku (Vítková 2003)

- Kvadruparéza – postižené je celé tělo: hlava, trup a všechny čtyři končetiny.

Hlava: opistotonus, trup je ohnutý dozadu v důsledku zvýšeného svalového napětí.

Paže: převážně ohnuté, v postavení pronace, tzn. Ruka je jednostranně natočena.

Ruce: zaťaty v pěst.

Nohy: vzor v natažení nebo ohnutí, vnitřní rotace nohou, chybné postavení nohou.

Znaky kvadruparézy jsou:

- při nadměrném zvýšeném svalovém tonusu existuje malá možnost dostat se do vyšší polohy
- je velmi postižena hrubá i jemná motorika
- vždy jsou přítomny ortopedické vady (Vítková 2003)

1.2.2. Nespastické formy

- Hypotonický syndrom – jde o oslabení svalového tonu trupu i končetin centrálního původu, poměrně časté jsou poruchy intelektu.
- Mozečková forma – jde o vzácnou formu, kdy je velmi těžce postižen pohybový aparát a současně je hluboké narušení intelektu. Někteří autoři tuto formu nezařazují do forem DMO, ale uvádějí ji jako samostatný syndrom (Opatřilová, 2004).
- Dyskinetická forma, v minulosti označovaná jako extrapyramidový syndrom (Lesný I., Spitz, J. 1989, s. 118). „Projevuje se mimovolními pohyby u malých dětí, nejčastěji pohyby atetonické (krouživé), choreatické (drobné rychlé pohyby), balistické (prudké pohyby) a myoklonické (drobné pohyby jednotlivých svalových snopců“ (Vítková, 1998).

1.3. Diparetická forma a projevy

Spadá do spastické formy, kdy spasticitou bývají postiženy nejčastěji abduktory stehna, plantární flexory nohy a flexory bérce. Typická je nůžkovitá chůze, po špičkách, při pokrčených kolenech. Takto prováděná chůze vede k tomu, že postižení jedinci mají problémy s udržení rovnováhy - chůze je kolébavá.

Kudláček 2012 uvádí, že změny v normálním vývoji můžeme sledovat již od narození dítěte, kdy na břicho není schopno hýbat hlavou a nohy má skrčené v kyčlích a kolenou při poloze na zádech, přičemž tato svalová napětí vytvářejí typický pohybový vzorec. „Ten se projevuje mezi čtvrtým a pátým měsícem jako celková svalové napětí. Při stožení jsou nohy stočeny dovnitř a jedinec stojí pouze na prstech nohou se zakloněnou hlavou dozadu, jak se snaží udržet rovnováhu“ (Kudláček, 2012, s. 34). Dochází k přetěžování nosných kloubů dolních končetin. Velmi časté jsou subluxace kyčelních kloubů. Kraus popisuje, že „s narůstajícím věkem ubývá aktivní svalové hmoty postižených svalů a svaly

jsou nahrazované fixními vazivovými kontrakturami. Vznikají pak další deformity, zvláště v akrální oblasti dolních končetin“(Kraus, J. 2005 s. 90).

Přítomen bývá klonus Achillovy šlachy. Pro nastupující spasticitu dolních končetin je nejvíce retardovaná vertikalizace. Sed se vyvíjí jen s obtížemi. Často bývá toto vývojové stádium překonáváno přímo vývojem stoje, který je však defektní, s dominující desaxací pánve. Diparetici typicky začínají chodit později než intaktní děti (Kaňovský 2004).

Z přidružených poruch postihuje epilepsie méně než 30% pacientů s diparérou. Intelektové schopnosti bývají relativně zachované. Podle Krause (2005) mají normální nebo hraniční intelekt 2/3 dětí. Kaňovský (2004) uvádí: Asi v 40% případů zjišťujeme řečové defekty s opožděním rozvoje řeči“. U diparetiků je častá přítomnost poruch zraku jako strabismus, nystagmus ale i slepota. Podle Kaňovského (2004) bývají tyto poruchy k diparetické formě DMO přidružené až ve 45% případů.

Příčiny diparetické formy DMO:

Kraus (2005) uvádí jako nejčastější příčinu prematuritu a vysokou frekvenci perinatálních faktorů. „U dětí se značnou prematuritou dominují prenatální faktory. Převahu perinatálních faktorů u prematurity nevysvětlit kardiorepirační instabilitou s možnými periodami hypoperfuse selektivně postihující bílou hmotu periventrikulárně a parieto-okcipitálně“(Kraus, J. 2005, s. 74).

Podobně o příčinách hovoří i Nevšimalová et al. (2002), podle které je typické poškození mozkových struktur v temenní oblasti, které nejčastěji vznikají při předčasných porodech nebo krvácení do mozku.

1.4. Psychomotorické zvláštnosti u dětí s DMO

Děti s tělesným postižením získávají v omezené míře vlastní zkušenosti a jejich vývoj proto není optimální. Vnímání, stejně jako motorika, zůstává nezpracované, málo diferencované. Zkušenosti se redukuje pouze na distanční smysly, na sluch a zrak, dítě neprožije vlastní objevování předmětů ve svém okolí.

Následkem bývá strach z pohybu a prostoru. Dítě se uzavírá se před novými zkušenostmi, jeví se jako málo zvědavé. Často se pak setkáváme s negativní reakcí či neschopností přijmout nové prvky do své představy světa (Vítková 2006).

Děti s organickým poškozením mozku mají slabší koncentraci, paměť bývá negativně ovlivněna snadnou unavitelností dítěte a sníženou aktivační úrovní. Problémy se objevují ve vybavování a reprodukci. Někdy bývá postiženo zrakové a sluchové vnímání přímo, v lehčích případech se jedná o obtíže v oblasti zrakové a sluchové diferenciaci, analýzy a syntézy. Rozvoj vnímání a představ je zároveň předpokladem pro příznivý rozvoj myšlení (Vítková 2003).

Děti s DMO mají problémy s poznáváním barev, rozlišování velikostí, množství, velmi obtížně třídí, řadí a srovnávají, rozlišují tvary apod. Vyskytuje se porucha řeči – dysartrie. Doporučují se proto dechová, fonační a artikulační cvičení, logoped se snaží odstraňovat zábrany a obavy z mluveného projevu. Při postižení oromotoriky se špatně rozvíjí řeč, což ztěžuje kontakt s okolím. V citových reakcích se velmi těžce ovládají, navíc jakékoliv emoční zážitky způsobují buď zvýšený svalový tonus nebo zvýšení mimovolních pohybů.

V oblasti jemné motoriky mají děti s DMO většinou velké problémy. Souvisí to především s tím, jak moc je narušena hybnost ruky. Provádí se grafomotorická cvičení a cviky vedoucí k uvolnění ruky, zápěstí a prstů. Problémy jsou také se školní zralostí, často se využívá možnost odkladu školní docházky (Říčan a kol. 1997).

Vítková (2006) uvádí, že u dítěte s diparetickou formou DMO není v prvních měsících života většinou vidět žádná výrazná nápadnost. Pohyb hlavy a rukou je málo opožděný, někdy odpovídá věku. Vývoj dolních končetin se však opožďuje. V šesti měsících již můžeme zřetelně vidět rozdíly od harmonického vývoje. Převalování na břicho je odlišné, při pokusu o sed má dítě zakloněnou hlavu s ohnutými zády. Při vzpřimování, ke kterému dochází asi v jednom roce, jsou nohy rotované dovnitř v postavení na špičkách

1.5. Postižení spojená s DMO

Dětská mozková obrna bývá často doprovázena dalšími poruchami. Podle Kábeleho (1998) má poškození mozku v perinatálním období za následek nejen poruchy hybnosti, které jsou hlavním syndromem DMO, ale i lehčí poruchy psychomotoriky, poruchy vědomí (epilepsie) a dále je narušen intelektuální vývoj jedince. Kromě toho se vyskytují u dětí s DMO i poruchy smyslové (sluchu, zraku, řeči), ty se ale vyskytují již v menším množství. Přímá souvislost je při DMO mezi poruchami hybnosti a poruchami řeči, protože to jsou v podstatě poruchy hybnosti mluvicích orgánů.

- Mentální retardace

MR je souhrnné označení vrozeného, nebo částečně získaného defektu rozvoje rozumových schopností. Je definována jako nedosažení odpovídajícího stupně mentálního vývoje vzhledem k věku (Vítková, 1998). Zpravidla je doprovázena poruchami adaptace, tedy nižší schopností orientovat se v daném prostředí. Hlavním důvodem vzniku mentální retardace je organické poškození mozku.

Podle Švarcové (2000) může vést ke vzniku mentální retardace celá řada různorodých příčin. Mohou souviset jak s příčinami endogenními (genetickými, vnitřními), které jsou zakódovány již v systémech pohlavních buněk, tak příčinami exogenními (vnějšími), které způsobují postižení v prenatálním, perinatálním nebo časně postnatálním období.

- Epilepsie

Jedná se o neurologické onemocnění, které velmi často doprovází dětskou mozkovou obrnu pacientovi přináší mnohdy větší komplikace a omezení, než samotné tělesné postižení, protože negativně ovlivňuje jeho zařazení do aktivního života. Pro epilepsii jsou charakteristické spontánně se opakující – tedy nevyprovokované – epileptické záchvaty (Vítková, 2006).

Kraus (2005) uvádí, že forma DMO do jisté míry určuje pravděpodobnost vzniku epilepsie.

Výskyt epilepsie u jednotlivých forem DMO (Kraus, 2005. 129 s.)

<i>Forma DMO</i>	<i>Epilepsie (%)</i>
Kvardru a triparetická	50-94
Hemiparetická	33-50
Diparéza spastická či ataktická	16-27
Dyskinetická	25
Čistá ataxie	vzácná

- Smyslové vady

Dětská mozková obrna může být doprovázena i dalšími poruchami, které jsou poměrně časté u dětí s mozkovou lézí prenatalního a postnatálního původu.

Vady zraku

Podle Vítkové (1998) se v odborné literatuře uvádí, že přibližně polovina dětí s DMO má nějakou vadu zraku. Zrakové vady se nejčastěji vyskytují u diparetických forem DMO.

Za jednu z nejčastějších vad je považována šilhavost (strabismus). To je stav, kdy předozadní osy obou očí nejsou při pohledu vpřed rovnoběžné. V důsledku toho dochází ke vzniku tupozrakosti (amblyopie). Často přítomnou vadou zraku, která s různou intenzitou postihuje více než polovinu dětí s DMO, je špatná zraková ostrost. Mezi další vady patří poruchy očních pohybů a další komplexní vizuálně-percepční

Vady sluchu

Četnost poruch sluchu u dětí s DMO je poměrně vysoká. Stehlík udává jeden případ na 14-31 dětí (Vítková, 1998). Nejčastěji se objevují u formy dyskinetické. Postižení je většinou centrálního původu, tj. vzniká poškozením sluchové dráhy nebo přímo mozkové kůry spánkového laloku.

Kábele (1998) je přesvědčen, že u dětí s DMO může dojít při zvýšené spasticitě nebo nepotlačitelných pohybech ke snížení schopnosti vnímat sluchové

podněty. Poruchy sluchu značně souvisí s vývojem řeči dítěte a mají negativní vliv na jeho celkový rozvoj, neboť možnosti vzdělávání a dostupnost informací jsou pro děti s postižením sluchu omezené.

Vady řeči

Při DMO se vyskytují velmi často poruchy řeči v souvislosti s poruchami hybnosti, které postihují také svalstvo jednotlivých mluvních orgánů, a tím i jednotlivé složky mluvního projevu: dýchání, fonaci, artikulaci i celkovou plynulost a koordinaci mluvního projevu. Tím pak je postižen i celkový ráz řeči po stránce artikulace, síly, rytmu, melodie, plynulosti a srozumitelnosti (Kábele, 1998)

Poruchy řeči se pohybují od lehkých poruch artikulace až po úplnou neschopnost artikulace. Charakteristickou poruchou řeči u dětí s DMO je dysartrie. Jedná se o narušení artikulace jako celku vznikající při organickém poškození centrálního nervového systému. Dvořák (2007) definuje vývojovou i získanou dysartrii jako „vývojové i získané obtíže při hláskování, vyslovování (nikoli výslovnosti, kdy jsou porušeny jen některé hlásky), narušena je i prozodie řeči (přízvuk, melodie řeči, tempo řeči, pauzy i hlasitost)“ (Dvořák, 2007, s. 52).

1.6. Možnosti intervence

Intervence je systém služeb a programů pro děti, které jsou ohroženy v psychickém, biologickém a sociálním vývoji, dále pro děti se zdravotním postižením a jejich rodinám s cílem předcházet postižení, zmírnit následky postižení a poskytnout rodině i dítěti možnost sociální integrace.

Ranou podporou dítěte se jsou všechna opatření (intervence, aktivity, speciální edukace) odborně použitá, která slouží ke zlepšení organických funkcí, vybudování přiměřených způsobů chování a k vývoji osobnosti (Vítková 1999).

U každé formy DMO je důležité začít s rehabilitační péčí již od útlého věku. Významná je spolupráce odborných pracovníků: lékařů, fyzioterapeutů, rehabilitačních pracovníků, psychologů, pedagogů, logopedů, sociálních pracovníků a dalších. Nezastupitelnou roli v péči o děti s DMO mají rodiče dítěte.

Spolupráce rodičů na komplexní rehabilitační péči má zásadní význam pro psychický, fyzický i sociální vývoj dítěte. V komplexní péči se tedy mají prolínat prvky léčebné, pedagogické, sociální a pracovní rehabilitace.

Léčebná rehabilitace má v mnohých případech rozhodující význam a u dětí s DMO představuje základní terapeutický postup. V rámci léčebné rehabilitace se nabízí množství procedur. Z tohoto množství bychom měli vybrat vhodné procedury vzhledem k individuálním potřebám daného jedince (srov. Jankovský 2001, Lesný 1989, Kraus 2005). U dětí s DMO (především v novorozeneckém a kojeneckém období) je velmi efektivní Vojtova metoda reflexní lokomoce. Jejím základem jsou dva pohybové prvky – reflexní plazení a reflexní otáčení. Základním přínosem metody je přesné rozlišování svalových funkcí. Další metoda je metodika manželů Bobathových. Jde především o nahlížení pacienta jako na celek. „Specifickým rysem Bobath konceptu je individuální vyšetření pacienta v rámci konkrétní funkce, individuální plánování a aplikace terapie“ (Kraus 2006, s. 207). Cílem metody je zabránění fixace patologických pohybových vzorů a zároveň učení správných pohybů. Metoda prof. Tardie využívá zejména pedagogicko – psychologický přístup, využití technických, resp. kompenzačních pomůcek a především zavedení tzv. faktorového hodnocení dítěte s postižením celkem ve 26 položkách, začíná např. etiologií onemocnění a končí posouzením úrovně chůze. Prof. Tardieu se tak stal tvůrcem moderní rehabilitace, dnes řečeno rehabilitace ucelené.

Celý léčebný, výchovně vzdělávací a socializační proces by měl směřovat k budoucímu pracovnímu zařazení a tím i seberealizaci jedince s DMO. Cílem komplexní podpory dítěte s DMO by tedy měla být snaha o zajištění optimální kvality života a jeho plné zapojení do společnosti (Jankovský 2001).

2. Grafomotorika

2.1. Vývoj grafomotoriky

„Grafomotorika je soubor psychomotorických činností, které jedinec vykonává při psaní. Psaní není jen záležitostí psacích pohybů ruky (u postižených též nohy, úst), ale je řízené psychikou.“ (Pedagogický slovník, 2001)

Opatřilová uvádí, že grafomotorickým cvičením rozvíjíme zejména jemnou motoriku a zrakovou koordinaci a využíváme je před nácvičkou psaní. Cílem grafomotorických cvičení je především uvolnění svalových skupin paže, zápěstí a ruky a vytvoření správných předpokladů k nácvičce psaní.

Vývoj grafomotoriky začíná mezi prvním a druhým rokem života dítěte. Od 11. až 13. měsíce dítě zvládá jemný pinzetový úchop a izolovaně používá ukazováček. Od 16. měsíce zažívá dítě první zkušenosti s tužkou a objevuje se první čárání, které je spíše náhodné. Přibližně před koncem druhého roku jsou už pohyby koordinované, objevují se čáry všemi směry. Začíná řízený pohyb, kdy dítě přestane a začne znovu čárat jinde. Kolem druhého roku dítě vytváří kruhové čáranice. Mezi druhým a třetím rokem jsou pohyby při kreslení přesnější a jemnější, dítě používá první prvky písma a začíná intenzivní čmáraní.

Kolem třetího roku začínají pravidelné a kontinuální pohyby při kreslení a dítě dokáže napodobit různé směry čáry. Postupně se zlepšuje vyjádření tvarů.

Mezi třetím a čtvrtým rokem dítě kreslí čáry izolované i klikaté, vznikají různě orientované tvary, dítě kreslí kruhy, nejprve otevřené, později zavřené. Ve čtyřech letech umí nakreslit křížek. Pohyby se cíleně vracejí k výchozímu bodu a dítě začíná své obrázky pojmenovávat.

Do pěti let dítě dokáže uspořádat grafické formy tak, že dávají smysl, dokáže spojit dva body čarou, přibližně od 4,5 let sledujeme smysluplnou kresbu „hlavonožce“, který představuje panáčka. Od pěti let dítě umí vědomě změnit směr při pohybu tužkou a umí napodobit čtverec.

V období od pěti do sedmi let umí dítě postupně obkreslit i samostatně namalovat velké postavy a tužku drží správným úchopem. Na nakresleném panáčkovi můžeme najít přibližně 10 detailů. Postupně se kresba zmenšuje a je upravenější. (Looseová 2001).

2.2. Diagnostika grafomotoriky

Diagnostika grafomotoriky je základem pro stanovení vývojové úrovně a východiskem pro případné zahájení nápravy. V rámci diagnostiky se zaměřujeme na zvláštnosti, které jsou dané postižením.

„Při vyšetřování grafomotoriky se zaměřujeme na pohyby ruky, prstů při uchopování, držení psaního nástroje, jeho pouštění a manipulaci s ním. Dále zjišťujeme lateralitu, sklon při čmárání a kreslení, schopnost napodobovat předepsané vzory, obsah kresby, zaplnění plochy papíru při kreslení apod.“ (Přinosilová 2004, s. 47).

Při úchopu pozorujeme:

jak se ruka přibližuje – rameno, loket, zápěstí, způsob uchopování předmětů,

úchopy – statické, dynamické

úchopy – primární, sekundární, terciální

primární úchop – svede dítě rukou bez pomoci

sekundární úchop – náhradní, nikoliv rukou (ústý, bradou plus klíční kostí, paží plus trupem, prsty dolních končetin apod.)

terciální úchop – používá technické pomůcky – dlahy, fixační pomůcky, protézy

úchopy statické:

- pinzetový – břicho ukazováku a palce
- nehtový – nehet palce a ukazováku při sebrání jehly
- klíčový – palec tlačí na radiální stranu ukazováku
- tužkový – trigitální
- klešťový – úchop většího a těžšího předmětu
- cigaretový – úchop mezi ukazovákem a třetím prstem
- válcový – sevření míče, žárovky, jablka

Při analýze grafomotorické činnosti zkoumáme:

- zvýšený nebo snížený přítlak, sílu čáry
- tremor
- vedení čáry a plynulost tahu (celková jasnost a pravidelnost, rozhodnost, nejistota či nepravidelnost)
- dvojité linie, přerušované linie
- neschopnosti navazovat a spojovat, plynulost písemného projevu (u počátků písma)

V běžné diagnostice jemné motoriky se užívají základní úchopy: dlaňový, prstový, špetka, štipka

Diagnostika úchopů v grafomotorice:

- Úchop prstový – štipka

Diagnostika: při práci s modelínou – dítě uštipne kousek modelíny, udělá mezi prsty placičku

Při stínovém divadle (pomůckou je lampa, která vrhá stín na stěnu) štipka, tvar stínu připomíná zajíčka nebo srnce, může např. ukusovat travu, volně pohybující se ruka připomíná chobotnici, chobotnice dvěma chapadly něco chytí

Úchop štipkový je důležitý pro správný nácvik držení tužky. Štipka je tvořena bříšky palce a ukazováku, které působí proti sobě.

- Úchop nehtový - dotýká se nehet palce a ukazováku např. při sbírání jehly nebo párátko. Při diagnostice dítě udělá kulaté okýnko, kukátko.

Při stínovém divadle vytvoří zvířátko se zavřeným čumákem např. veverka.

Střídáním polohy prstů cvičíme úchop nehtový a štipkový. Úchop nehtový souvisí s určením možností jemné motoriky dítěte při sbírání velmi drobných předmětů, na které již nestačí úchop štipkový.

- Úchop klíčový – palec tlačí na radiální stranu ukazováku, nikoliv na bříško ukazováku, ale ze strany. Strana ukazováku tvoří podložku pro tlak palce. Při práci s klíčem vyvíjí tlak postupně obě strany. Při diagnostice – použijeme opravdu zámek a klíče. Klíčový úchop je pro držení tužky důležitý.

- Úchop špetkový – jde o úchop třemi prsty.

Při diagnostice můžeme použít sypký materiál, sůl, písek, stínové divadlo

Tento úchop velmi omezuje pohyblivost ruky při kreslení. Často tento úchop používají menší děti při kreslení křídou.

- Úchop cigaretový – mezi ukazovák a prostředník

Část dětí tak uchopí tužku před nácvikem správného držení tužky.

Při diagnostice: stínové divadlo, dítě naznačuje, jak zasadí kytičku, jak kytička roste, pomůžeme si druhou rukou. Když si dítě zvykne, kde kytička roste, může se pokusit uchopit bez pomoci druhé ruky, slouží to jako hra ke zvýšení obratnosti ruky.

- Úchop válcový: - tzv. sevření rukojeti. Tento úchop preferují zpravidla děti, bez zkušenosti s psacím náčiním. Sevřená ruka je většinou kolmo k podložce. Pokud tak drží psací náčiní dítě s těžkým postižením horních končetin, musíme si uvědomit, že pohyb již většinou nevychází ze zápěstí, ale z lokte celé paže

- Úchop dlaňový: vyskytuje se u těžšího postižení horní končetiny. Používají se didaktické pomůcky – nástavce, které respektují fázi uchopování, dále podložkami, které zvedají paži nad psací plochu a tím uvolňují ruku v zápěstí. Vždy se musí přistupovat k dítěti individuálně a najít nejlepší řešení.

- Úchop dynamický: ruka je rozdělena na dva funkční celky. Např. stříhání, uzel jednou rukou, modelování. Při diagnostice: použijeme modelování, stříháním zjistíme celkovou zručnost a pohyblivost prstů (Svobodová, 1997).

2.3. Specifika grafomotorických projevů u dětí s DMO

Grafomotorika u jedinců s DMO se vyznačuje typickými nápadnostmi:

- objevuje se nedostatečná nervosvalová koordinace horních končetin
- motorika horních končetin je často ztížena nebo úplně znemožněna, proto často používáme kompenzační pomůcky
- nápadné jsou znaky organicity – tremor, zvýšený či snížený přítlak, čáry jsou přerušované, neplynulé, časté jsou dvojité linie a neschopnost napojení čáry
- při grafomotorickém cvičení musí děti s DMO vykonávat velké úsilí pro zvládnutí i základních cviků, pro únavu pak často práci nedokončí nebo sklouznou pouze ke čmárání

- v kresbě jsou většinou děti s DMO úspěšnější než malbě, důležitá je ale volba kreslicího materiálu. Nejčastěji se používají prstové barvy, uhel, měkká tužka a fixy.
- důležité je najít vhodnou polohu a usazení dítěte, polohy bychom pak měli často střídat a zařazovat relaxaci. Střídat bychom měli také techniky kreslení.
- jednotlivá vývojová období se prodlužují, při kombinaci s mentální retardací dítě často zůstává na stejné vývojové úrovni (Opatřilová 2003)

3. Případová studie

3.1. Cíl bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je zjistit pokrok v rozvoji grafomotoriky u dítěte s diparetickou formou DMO na základě sestaveného individuálního programu. Výzkumné šetření probíhalo v MŠ Rožmitál pod Třemšínem a u chlapce doma, v časovém úseku šesti měsíců.

3.2. Metody bakalářské práce

Při práci na případové studii jsem využila tyto metody :

- pozorování dlouhodobé
- explorační metody (rozhovor, anamnéza)
- pedagogická dokumentace
- analýza výsledků činnosti a analýza úkolů: stavění kostek na sebe, navlékání korálek na šňůrku, úchop tužky, kresba kruhu, křížku, osmičky, čtverce, trojúhelníku, kresba postavy, gymnastika jazyka a rtů

3.3. Kazuistická studie

Jméno a příjmení Petr D.

Narození 26.11. 2007

Diagnóza DMO – spastická diparéza, intelektové schopnosti v pásmu průměru

Rodinná anamnéza:

Matka: nar. 1975, vyučená švadlena, nyní na rodičovské dovolené s druhým, mladším synem. Péče o chlapce velmi dobrá, zajišťuje chlapci podnětné, láskyplné prostředí. Plně se věnuje dětem, velkou pomoc v rodině zastává babička chlapce. V rodině se DMO nevyskytuje.

Otec: nar. 1973, vyučený automechanik s vlastní firmou. Žije s rodinou a finančně ji zajišťuje. Stejně jako matka nabízí chlapci podnětné a láskyplné prostředí. Na výchově se podílejí oba rodiče. V rodině se DMO nevyskytuje.

Osobní anamnéza:

Drobné krvácení na počátku gravidity, jinak bez komplikací. Porod v termínu, spontánní, záhlavím. Nekříšen, bez icteru. V 16 měsících stanovena DMO - spastická diparéza s pravostrannou převahou. Po diagnóze jim byla doporučena klinika v Motole, kde začala chlapcova rehabilitace. Po propuštění rodinu dvakrát týdně navštěvovala fyzioterapeutka, která rodiče učila aplikovat Vojtovu rehabilitační terapii. Tu pak prováděli 3 krát denně až do doby, kdy chlapec nastoupil do mateřské školy (4,5 let). Chlapec jezdí na pravidelné lázeňské pobyty do Janských lázní zpravidla třikrát ročně. Rodiče spolupracují se SPC Příbram. Je v odborné péči logopedie, ortopedie, foniatrie, neurologie.

Hrubá motorika: chlapec je mobilní, chůze je diparetická, chodí bez opory. Na zemi se pohybuje převážně lezením po kolenou. Pohyby nekoordinované, po schodech chodí s oporou oběma směry. Nehodí míč do dálky, hází do země.

Jemná motorika: při manipulaci chlapec někdy střídá obě ruce, převážně ale používá pravou. Staví 7 kostek na sebe za 23 vteřin, nedorovnává. Mačká, uštípuje modelovací hmotu pomocí palce a ukazováku, stříhá libovolně do papíru, podle linie nezvládá, úchop nůžek křečovitý, navléká tvary na pevný bod, navlékání korálek na šňůrku provádí s obtížemi, navleče 7 korálek za 35 vteřin,

skládá mozaiky. Sám si zapne zip, při zapínání a rozepínání knoflíků je nutná dopomoc. Pohyby horních končetin jsou nekoordinované.

Grafomotorika: Úchop tužky je nesprávný, tužku drží v natažených prstech, prostředník nepodkládá. Tužku drží v pravé ruce. Ruka není uvolněná v rameni, v lokti ani zápěstí. Přítlak je snížený, linie roztřesená, tahy nejsou plynulé. Kresba postavy je jednoduchá, neodpovídá věku – kresbu komentuje, říká, co kreslí. Vázne koordinace oka a ruky.

Verbální projev: dochází na logopedii - projev je mírně dyslalický, vyjadřuje se v kratších větách, na kladené otázky odpovídá jednoslovně či v jednoduchých větách. Dokáže popsat příběh podle obrázků, samostatně ale nepřevypráví. Recituje krátké básně, říkadla, rád zpívá rytmické písně.

Oromotorika: trpí artikulační neobratností, nezvládá krouživé olizování rtů, mlaskání jazykem na patře kmitání jazyka mezi koutky úst, rychlé vyplazování jazyka „čertík“, práci s výdechovým proudem

Rozumové schopnosti: mechanicky počítá 1 – 20, s pomocí názoru přiřadí počet, neporovná však množství (více, méně, stejně) Nerozumí pojmu dohromady – nesečte. Porovná správně velikost (větší – menší) a délku (kratší- delší). Číslo nepojmenuje, nechápe hodnotu čísla. Z geometrických tvarů pojmenuje jen kruh, tvary přiřadí správně do stínových předloh. Základní barvy pojmenuje, doplňkové ne všechny. Prostorová orientace dělá problémy, je nejistý, plete pojmy pod, nad, neduší co je vedle, uprostřed. Časové představy na úrovni den x noc. Části těla pozná na sobě i na obrázku. Jednotlivá roční období pojmenuje, přiřazování znaků období dělá problémy u léta a podzimu. Všeobecná informovanost na dobré úrovni, pozná a pojmenuje domácí zvířata, základní druhy zeleniny a ovoce, některé dopravní prostředky.

Zrakové vnímání: problémy mu působí přesouvání vizuální pozornosti, horší orientace na větším zrakovém poli. Strabismus korigován brýlemi. Skládá stavebnice do mozaiek podle jednoduchého vzoru, pokynu, vyhledá dvojice stejných obrázků, skládá půlené obrázky

Sluchové vnímání: vytleská slova po slabikách, většinou nejistě. Nedokáže určit první a poslední slabiku ve slově – nechápe zadání

Pozornost: snížená schopnost koncentrace a pozornosti, s časem a nastupující únavou dochází k poklesu koncentrace pozornosti a následně i výkonu, o činnost ztrácí zájem, snadno se vzdává.

Sebeobsluha: obleče se a obuje s mírnou dopomocí, na toaletě se obslouží sám, zachovává čistotu. Jí sám lžící, pije ze sklenice.

3.4. Vyšetření grafomotoriky na počátku šetření – září 2013

Při vyšetřování grafomotoriky se zaměřujeme na pohyby paží, ruky, prstů při uchopování, držení psacího náčiní, intenzitu přítlaku na psací náčiní. Fotografie úchopu nalezneme v příloze č. 1

Dále vyšetření obsahuje úkol pro grafická znázornění. Inspirací pro vyšetření byla kniha Diagnostika předškoláka od autorek J. Klenkové a H. Kolbábkové. Výtvary jsou umístěny v příloze č. 2

- Dítě má za úkol namalovat kresbu lidské postavy.

Dítě má nakreslit celou postavu své maminky nebo tatínka. Úroveň grafomotorického projevu budeme posuzovat podle kvality čar, jejich spojení a proporcionality grafického výtvaru na ploše papíru.

- Dítě se má pokusit překreslit grafické vzory: kruh, křížek, čtverec, trojúhelník, osmička

Při samotné analýze grafomotorických projevů bude sledováno (srov. Svobodová, J. 1997; Mlčáková, R. 2009; Opatřilová, D. 2010 ad.):

Vedení čáry a plynulost tahu:

celková jasnost a pravidelnost tahu

nejistota, rozhodnost při provádění cviku

tremor (výskyt třesu)

návaznost tahu
spojitost linií
dvojité linie
přerušovaná linie
síla čáry, přítlak
uvolněnost
schopnost opisovat předepsané vzory

3. 5. Individuální program na rozvoj grafomotoriky v MŠ

Při tvorbě individuálního programu bylo třeba dodržet správnou posloupnost cvičení. Vzhledem k nedostatečné nervosvalové koordinaci horních končetin u chlapce bylo třeba nejprve se zaměřit na hrubou motoriku. Cviky na hrubou motoriku, jemnou motoriku a uvolnění paže, provádíme po celou dobu práce s individuálním plánem, maximální délka cvičení je uzpůsobena potřebám dítěte, zpravidla maximálně 7 min.

Pro rozvoj **hrubé motoriky**, je chlapec zapojován do všech pohybových aktivit společně s intaktními dětmi. Důležité je celkově rozvíjet přirozené pohyby.

Činnosti v MŠ:

- stavění z velkých pěnových, molitanových a dřevěných kostek podle fantazie a podle vzoru
- Rytmičká cvičení – využití říkanek při cvičení
- Orientace v tělesném schématu, poznávání částí těla – hry: „Kuba řekl“, „Ukaž, kde máš“, „Hlava, ramena, kolena, palce“
- Podle pokynů učitelky zaujímat různé polohy a zdokonalovat koordinaci pohybů
- Zařazovat cviky na posílení všech svalových skupin
- Pravidelně provádět zdravotní cvičení na karimatkách, cvičení s overbally a s válci

- Provádět dechová cvičení v různých polohách – cviky na břišní dýchání, střední hrudní dýchání, horní hrudní dýchání
- Cviky na správné držení těla – cviky s míčky, overbally....
- Rozvíjet relaxaci, aby se dokázal vědomě uvolnit – hadrový panáček, spící brouček, kašpárek
- Hrát hudebně pohybové hry, rozvíjet orientaci v prostoru
- Lokomoční hry v rámci možností chlapcova postižení
- Zdolávání překážek – slalomy, podlézání, přelézání
- Provádět hry s míčem – Na vyvolávanou, Na obra a Palečka, Kutálej se míčku, Na jedlíka...,
- Cvičit techniku házení a chytání, přehazovat, koulet a zkoušet hod a cíl, kopání do míče
- Překračování překážek
- Pohyby hlavou - kroužení, kývání, úklony,
- Cvičení koordinace pohybů - házení, chytání míče, kopnutí do míče jednou nohou, potom druhou,
- Současně kroužit oběma pažemi vpřed i vzad
- Podlézání pod lanem, pod gumou

Jemná motorika

V oblasti celkového rozvoje jemné motoriky bychom se měli u chlapce zaměřit především na cvičení ruky, manipulaci s předměty, rozvíjení obratnosti prstů a pozice palce k jednotlivým prstům.

Činnosti:

- Práce s papírem - mačkání koulí různé velikosti, trhání, vytrhávání - mozaiky, tvoření kuliček, stříhání např. odstříhávání rohů čtvrtky papíru, až z ní nic nezbyde, skládání, lisování a překládání papíru, stříhání třásní z papíru – libovolně široké proužky
- Využívat přírodní materiály – hrát si s pískem, modelovací hmotou, hnětat ji, válet, koulet, uštipovat ji, slepovat, koulet nebo mačkat.

- Sbíráání předmětů – tyčinky, korálky, papírky
- Obtiskování
- Navlékání jeřabin, těstovin, knoflíků, korálků různých velikostí
- Lepení koláží, řetězu, dráha silnice pro autíčka
- Stavebnice, společenské hry - šroubková stavebnice, „vkládačky“, navlékání na pevný bod, provlékání šňůrek otvory nejrůznějších tvarů, různorodé stavebnice (se vzrůstající koordinací pohybů postupně zmenšovat dílky stavebnice), skládání kostek, mozaiky, zasouvání kuliček do otvorů (špetkový úchop), cvrnkání kuliček do důlků, branek
- Úkony se sebeobsluhou – zapínání knoflíků, zipů, přezek, navlékání ponožek, oblékání plyšových medvídků
- Využívat masážních míčků - mačkání molitanových míčků, ježků koulení míčků mezi dlaněmi, v sedu na patách válení míčku na podlaze jednou dlaní
- Masírování dlaní ježky, míčky
- Kreslení hůlkou do písku
- Svírání a rozevírání dlaní v teplé vodě
- Sbírání malých plovoucích předmětů ve vodě
- Dále je vhodný písek, hrubé kamínky, korálky, knoflíky – dáme je do sáčků a poznáváme hmatem, co je uvnitř

Důležité je dbát na zrakovou kontrolu při všech činnostech a do všech činností zapojovat spontánně obě ruce.

Po **grafomotorické stránce** se nejprve zaměřujeme na rozvoj nervosvalové koordinace paže a ruky a její uvolnění. Protože chlapcův grafomotorický projev vychází z ramene, začínáme uvolňováním ramenního kloubu, loketního, zápěstí a prstů.

Klademe důraz na to, aby byly jednotlivé etapy procvičovány individuálně.

Cvičení jsou doprovázena rytmizací pro usnadnění a zautomatizování pohybů, buď rytmizace písni, říkadlem, nebo básní. Cviky na uvolnění ramenního a loketního kloubu provádíme ve stoje, uvolnění zápěstí a prstů v sedě. Zařazujeme

je po celý týden, dvakrát denně a to ráno, převážně při každodenní rozcvičce a po odpoledním odpočinku, než chlapec odchází domů.

Odpoledne provádí cvičení už jen chlapec individuálně s učitelkou. Individuální plán, vytvořený pro rodinu byl nastaven tak, aby současně doma i v MŠ probíhaly jednotlivé etapy cviků současně. Na doma, jsou zvoleny především takové grafomotorické cviky, se kterými se přirozeně setkáme v domácím prostředí. Každý den učitelka informuje rodiče o chlapcově pokrocích a informuje se o stavu chlapce doma. Tím motivuje a vybízí rodiče k intenzivní práci s dítětem.

Učitelka stojí před dítětem a napodobuje zrcadlově všechna cvičení. Je důležité, aby při provádění cviků učitelka dítěti dopomáhala slovně či dotykem pro správné provedení zautomatizování pohybů.

Cviky na uvolnění ramenního kloubu:

Krouživé pohyby natažené nebo mírně pokrčené ruky – mlýnské kolo s rytmizací „Kolo kolo mlýnský“, využíváme hedvábné šátky

Nápodoba míchání vařečkou v hrnci

Kreslení ležatých osmiček do vzduchu (jednou rukou, druhou, spojenýma oběma rukama)

Plácání celou rukou (shora dolů, do stran) – napodobování driblování s míčem

Tleskání nataženýma rukama – zobák čápa

Dirigování pažemi za zvuku hudby

Kreslení před tělem ve vzduchu – sluníčka, vlny, čáry, klubíčka

Kymácení vzpažených rukou do stran (kymácení větví ve větru)

Nápodoba plavání

Nápodoba pohybu křídel (chlapec se chytí za rameno a krouží celou paží – ptáček)

Cviky na uvolnění loketního kloubu:

Krouživé pohyby předloktí – je nutné zpočátku přidržet pod ramenem

Nápodoba dirigování pouze předloktím

Stěrače stírají

Závory se zavírají, otvírají

Bubnování – větší bubínek (cvičíme v sedě)

Cviky na uvolnění zápěstí:

Krouživé pohyby předloktí – jednou rukou, střídavě, oběma rukama, oběma směry (ruce mohou být natažené i pokrčené)

Mávání dlaněmi různými směry – vějíř, mávání šátkem, zajíc „stříhá ušima“

Bubnování na bubínek

„Mytí rukou“

Převíjení vlny z klubka na klubko

Cákání vody na rukách

Nápodoba hlazení – hlavičky dítěte, panenky, míčku,...

Dalekohled z prstů – otáčením zaostřujeme

Ťukání nataženými prsty o podložku – jedním i více prsty

Prstová cvičení:

Přivítání prstů (dotyky prstů obou rukou)

Přibližování a oddalování prstů (nůžky)

Střídavé údery prstů obou rukou do podložky (hrajeme na klavír)

Dlouhý nos, velké uši (pohybujeme prsty)

Kreslení kruhu ukazovákem

Kroužení ukazováků kolem sebe

„Strouhání mrkvičky“

Postupné rozevírání prstů jedné ruky – rozkvétá kytička

Ťukání prsty o podložku – kuřátko zobe

Hry s prstovými maňásky

Roztažené prsty – list jírovce padá ze stromu

Imitace mačkání modelíny

Kreslení prstem do krupičky, mouky apod.

Básně a říkadla na jemnou motoriku: To jsou prsty, to jsou dlaně, Každá ručka má prstíčky, Byl jeden domeček, Všechny moje prsty, schovaly se v hrsti.

Když je nervosvalová koordinace na dobré úrovni, můžeme začít s druhou fází - **rozvojem koordinace zraku a ruky při grafické činnosti**. Cviky napomohou pružnosti očních svalů, směru pohybu při kreslení, psaní a prohlížení. Záměrný pohyb očí, který ulpívá na jednom bodu a přitom se pohybuje zleva doprava, nebo po křivkách jsem navodila pomocí loutky. Pohyby jsou cílené, chlapec musí sledovat ruku a cíl. Zvolený námět jsem nakreslila a vystříhla z papíru, přilepila na špejli jako plošnou loutku, nebo využila školních dřevěných plošných loutek

Provádíme u stolečku, kdy chlapec sedí naproti učitelce s divadélkem.

Motivace:

Popisují situaci, příběh, pohádky a zároveň pohybují s loutkou:

Let včelky, ptáčka, berušky, podzimního draka

Brouček – hledá místo, kam by se na zimu ukryl

Beruška – hledá květinku, na které by si odpočinula

Ptáček, brouček, pavouček hledá cestu ven z ...

Děti hrají na honěnou

Do lístečku fouká vítr

Úchop psacího náčiní

Chlapec je veden ke špetkovému úchopu, který umožňuje jemnou pohyblivost ruky do všech stran. Používáme gumovou násadku s vytlačenými důlky pro jednotlivé prsty, také tužky a pastelky ve tvaru trojúhelníku s výřezy pro prsty (Stabilo)

Postup při nácvičení správného úchopu: Chlapec se učí pojmenovávat prsty – využíváme k tomu báseň Fr. Hrubína „Paleček a jeho kamarádi“ a zároveň cvičíme špetku pomocí těchto cvičení:

- Nápodoba solení, cukrování, drobení, sypání těsta mákem – hra na cukráře, pekaře
- Setí semínek – hra na zahradníka
- Sypání barevného písku – vytváření obrázků
- Tvarování špičatých nosů z těsta, plastelíny
- Vhazováním korálků do nádob s úzkými hrdly
- Protahování provázků, stuh otvorem
- Hra Člověče, nezlob se – pohybování figurkami
- „Vkládačky“ na špetkový úchop
- Navlékání korálků na vlasec

Motivace využita podle Doležalové (2010, s. 34) : „Utvoř z ruky letadélko – palec a ukazováček jsou od sebe široce rozevřené, zbývající prsty jsou ohnuté. Do d'olíčku (ohbí mezi palcem a ukazováčkem) přilož na ruku palec ze strany a ukazováček shora. Kontrolu správného úchopu provádíme zvednutím ukazováčku – tužka nesmí vypadnout.“

Grafomotorická cvičení:

Při provádění grafomotorických cvičení je důležité vytvořit příjemnou atmosféru a klidné prostředí. Společně s rozvíjením motoriky bychom měli

působit také na psychiku dítěte. Dítě pak dosahuje lepších výsledků než v atmosféře spěchu a napětí (Svobodová 1997).

U chlapce byla zohledněna snížená schopnost koncentrace a pozornosti. Úkoly jsou tedy rozděleny na kratší úseky po 5 minutách, činnosti se pravidelně střídají, během graf. cvičení zařazujeme uvolňovací cviky paže. Při práci střídáme pracovní plochu (svislá či vodorovná v sedě). K uvolnění ruky a zmenšení tlaku pomůžeme malováním plochým štětcem nebo kreslením fixy, které volíme z důvodu měkčího hrotu, než má pastelka. Využíváme fixy s odpruženým psacím hrotem, které dopomohou k uvolnění ruky (fixy Colour Word).

Ke grafickým cvičením využíváme vylisované listy, stébla a rovné klacíky, které pokládáme na karton či papír při vodorovné poloze, jako pomoc pro dodržení linie.

Grafomotorická cvičení: začínáme na formátu A2 svislé, šikmé i lomené linie, po cca týdně zmenšujeme formát

- vodorovné linie
- svislé linie,
- šikmé linie oběma směry
- lomená čára

Jakmile je chlapec schopen rozlišovat složitější tvary, přijde na řadu **fáze diferenciací a upevňování**. K namotivování činností využíváme přírodní materiály - kamínky, kaštiny, žaludy, makovice, které při kreslení v sedě, pokládáme na karton či papír tak, aby tahy vedly mezi přírodninami. Střídáme polohu ve stoje u tabule s papírem, polohu v sedě u stolečku. Využíváme „trojúhelníkový program“ – plastovou násadku, kterou využíváme na měkkou tužku či pastelku a na štětec. Dbáme na správný sed a dostatečné osvětlení při práci. Na zemi nedoporučuji, chlapec má tendence se „hrbit“ – dochází ke stlačování hrudníku, které vede k nesprávnému dýchání.

Grafomotorická cvičení: začínáme na formátu A2 ležatou osmičku, ovál, kličky a oblouk, po cca týdně zmenšujeme formát

- vlnovka
- ležatá osmička
- malé oválky
- horní a dolní kličky
- horní a spodní oblouk

Snažíme se rozvíjet chlapcův spontánní kresebný projev nabízením různých materiálů, grafomotorických cvičení doprovázených říkadly nebo písničkami, s využitím různých technik a materiálů (kresba trojhrannými pastelkami a měkkou tužkou, voskovkami, křídou, prstem do krupice, malba prstovými barvami, fixy se silnou stopou, mokrou houbou na tabuli, vodovými či temperovými barvami). Důležitý je pevný, tvrdý papír, aby nedošlo k protrhnutí.

Budeme se snažit podporovat všechny sebeobslužné návyky jako je oblékání, svlékání, hygienu, stolování, vést k udržování pořádku na vlastním pracovním místě. Zvyšovat její samostatnost při každodenních činnostech jako ukládat hračky na své místo, umět požádat o pomoc a poděkovat, zvládnout se vysmrkat. Umýt si ruce mýdlem a do sucha utřít.

3.6. Individuální program na rozvoj grafomotoriky pro rodiče

- Září, Říjen

Hrubá motorika: Házení, chytání, koulení míčů různých velikostí

Jemná motorika: Práce s papírem - mačkání koulí různé velikosti, trhání proužků, vytrhávání

Grafomotorika: Uvolnění ramene

Míchání vařečkou ve velkém hrnci s vodou, provádíme v sedě

Pohyby paží hedvábným šátkem – znázornění větru, využíváme hudební doprovod, provádíme ve stoje

Oromotorika: procvičování motoriky jazyka - kmitání ze strany na stranu do koutků úst („ještěrka“), cviky na oromotoriku provádíme několikrát během dne, v sedě, v leže, na klíně dospělého... Dospělý provádí činnosti slovním doprovodem tak, aby chlapec mohl sledovat ústa a obličej.

- Listopad

Hrubá motorika: Chůze do schodů a ze schodů

Plazení pod překážkou – např. pod gumou

Jemná motorika: Věšení kapesníků, oblečků pro plyšáky, panenky, zamykání, odemykání zámků

Grafomotorika: Pohyby vycházející z předloktí – „závory se zavírají/otvírají“, bubnování na bubínek, xylofon paličkami, provádíme v sedě

Oromotorika: Provádíme krouživé olizování rtů– „závodní autíčko jezdí po autodráze“, vystrkujeme jazyk tam a zpět („čertík“)

- Prosinec

Hrubá motorika: Přelézání jednoduchých překážek, válení sudů

Jemná motorika: Hnětení tvarů z těsta, či modelíny, vykrajování, přesypání sypkých materiálů v kuchyni

Grafomotorika: Pohyby vycházející ze zápěstí: bubnování na bubínek dlaněmi/prsty.

Hry s prstovými maňásky, provádíme v sedě

Oromotorika: Přejíždění jazyka přes zuby – „počítáme“ jazykem zoubky jeden po druhém, opakování dosud procvičovaných cviků

- Leden

Hrubá motorika: stavění z molitanových kostek podle vlastní fantazie a podle vzoru – obměňujeme: věž pyramida, jednoduchý hrad, brána

Jemná motorika: Krájení ovoce a zeleniny, práce s modelínou – válečky, koule, provádíme v sedě

Grafomotorika: Cviky na špetkový úchop- solení, cukrování, sypání těsta. Navlékání větších korálků (průměr 1.5cm), provádíme v sedě

Oromotorika: Mlaskání jazykem na patře – „koníček“, opakování dosud naučených cviků

- Únor, Březen

Hrubá motorika: Pobyt v bazénu, sbírání kolíčků pod vodou

Jemná motorika: Listování v knihách po jednotlivých listech – prohlížení obrázkových knih, zatloukání napínáčků do korkové podložky, navlékání na pevnou vertikální tyčinku na podstavci větší tvary nebo korále

Grafomotorika: Používáme grafomotorické listy od...., s předkreslenými vzory požadované linie. Užíváme trojúhelníkový program - plastovou násadku na tužku, pastelku či štětec. Kreslicí náčiní obměňujeme, používáme i menší navlhčenou houbičku, křídou. Při každém cvičení – grafomotorickém listu začínáme na formátu A2 (je nutné překreslit, cvičení na větší formát) cca po týdnu zmenšujeme formát, Polohu při cvikách obměňujeme, využíváme svislé plochy, kdy cvičíme ve stoje při formátu A2. Při formátu A3 využíváme svislou či vodorovnou polohu v sedě, na židli. Vodorovné plochy, kde cvičíme u stolu na židli. Klademe důraz na správný sed, aby se vytvořil správný návyk. Využíváme motivační básničky:

Kdo chce dobře psát,	A co s hlavou, kam ji dáš?
Musí dobrý pozor dát.	Hlavu pěkně narovnáš.
Hlavu dáme nahoru,	Nohy opři do podlahy,
Nožky do pozoru,	at' máš čisté rovné tahy.

1) vodorovné linie: začínáme na formátu A2 svislé, šikmé i lomené linie, po cca týdnu zmenšujeme formát

1. svislé linie
2. šikmé linie oběma směry
3. lomená čára

2) vlnovka: začínáme na formátu A2 ležatou osmičku, ovál, kličky a oblouk, po cca týdnu zmenšujeme formát

1. ležatá osmička
2. malé oválky
3. horní a dolní kličky
4. horní a spodní oblouk

Oromotorika: Procvičování výdech proudů – nádech do břicha, bez zvedání ramen a pomalý výdech („balónek uchází“), opakování dosud procvičovaných cviků

3.7. Vyhodnocení sledovaného případu

S individuálními vzdělávacími plány na grafomotoriku se začalo pracovat od poloviny září. Konec šetření nastal 30. dubna. Výtvary k porovnání nalezneme v příloze č. 2. K výzkumnému šetření, jsou použity tyto činnosti z oblastí:

Hrubá motorika:

- stavění kostek na sebe

Září: Na počátku šetření nedokázal kostky dorovnávat, stavba tedy byla nestabilní, zvládá postavit komín o sedmi dřevěných kostkách za 20 vteřin a více

Duben: stavbu o sedmi dřevěných kostkách, postaví nyní za 17 vteřin a méně. Nyní kostky dorovnává, stavba je stabilní, u činnosti vydrží déle, než na začátku. Při práci využívá obě ruce.

Jemná motorika:

- navlékání korálků na šňůrku

Září: navlékne 7 korálků o průměru 1 cm na tenkou tkaničku za 35 vteřin, dělá mu obtíže trefit otvor korálku a udržení korálku mezi prsty.

Duben: navlékne 7 korálků za 28 vteřin, trefit otvor korálku dělá obtíže jen při 1 případě ze sedmi, úchop korálku provádí špetkou.

- úchop tužky

Září: úchop tužky je nesprávný – někdy podkládá prostředník, ale tužku drží v natažených prstech. Psací náčiní je při tomto úchopu uvolněné, nestabilní. Tužku drží v pravé ruce.

Duben: psací náčiní drží správně s trojhrannou gumovou násadkou nebo trojhranou tužkou, je ale nutná kontrola a slovní dopomoc. Někdy má chlapec tendence ještě natahovat prsty. S klasickou tužkou dělá chlapci úchop stále ještě problémy.

Grafomotorika:

- Kresba: kruh, křížek, čtverec, trojúhelník, osmička

Září: kruh neuzavře, přítlak je převážně snížený, mírně kolísá, mírný tremor, tah není plynulý, linie je přerušovaná, vážne koordinace oka a ruky. Při kresbě je chlapec strnulý.

Duben: kruh nakreslí uzavřený, vědomě sleduje místo, kde se má linie napojit, tah je plynulý, rozhodný, přítlak stále slabší. Již patrné uvolnění.

Září: křížek se sníženým přítlakem, mírný tremor, linie přerušovaná, dvojitá.

Duben: jsou patrné dvě jasné, kolmé, přímé čáry, bez tremoru. Při kresbě je patrné mírné uvolnění.

Září: čtverec přítlak místy silnější, mírný tremor, tah neplynulý, tvar napodobuje s obtížemi, umístění v prostoru je mimo osu.

Duben: zvládá již napodobení tvaru, dodrží správné umístění v prostoru, mírný tremor, tah je plynulý, linie nepřerušované. Patrné mírné uvolnění.

Září: trojúhelník snižený přitlak, mírný tremor, nerozhodnost, nedodržení linií, obtíže v nabodování tvaru, strnulost.

Duben: znatelné dodržení tvaru, přitlak místy silnější, mírný tremor, tahy jsou plynulejší, přetrvává neschopnost přesně spojit v úhlech, ale je znatelná snaha o jejich spojení, kresba je uvolněnější

Září: osmičku nezvládá napodobit, nakreslí nerozhodně jen neurčitý tvar, který není správně umístěn v prostoru.

Duben: zvládá napodobení tvaru, linie je ale přerušovaná, nejistá, spojení přerušované linie dokáže vždy navázat.

- kresba postavy

Září: kresba jednoduchá, hlava má oči, je napojená na trup, paže nakresleny dvoučarou, nohy se spirálovitým zakončením. Přitlak snižený, někdy kolísá, mírný tremor, neplynulé pohyby, obtíže dělá napojení čáry.

Duben mírně přibýlo detailů – ústa, náznaky prstů, pupík, vzhledem k věkové vyspělosti během průběhu šetření, pohyby jsou plynulejší, vázanější, přitlak je stabilní, tremor minimální.

- gymnastika jazyka a rtů

Září: nezvládá krouživé olizování rtů, mlaskání jazykem na patře, kmitání jazyka mezi koutky úst, rychlé vyplazování jazyka „čertík“, procvičování výdechového proudu vzduchu - nádech do břicha, bez zvedání ramen a pomalý výdech („balónek uchází“).

Duben: krouživé olizování rtů zvládá v pomalejším tempu, mlaskání jazykem na patře ovládal již po 2 měsících, u kmitání jazyka mezi koutky úst došlo ke zlepšení až v závěru mého šetření, rychlé vyplazování jazyka ovládá nejlépe. Největší obtíže dělá stále cvik „balónek uchází“ se chlapec nezlepšil práce s dechem.

4. Závěr

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit pokrok v rozvoji grafomotoriky u dítěte s diparetickou formou dětské mozkové obrny v časovém rozmezí šesti měsíců. Na základě sestaveného individuálního programu se mi podařilo splnit cíl bakalářské práce a zjistit výsledky, které jsem k dané problematice šetřila. Závěr výzkumu prokázal, že i vzhledem k diagnóze dětské mozkové obrny je u dítěte zřejmý pokrok při pravidelném cvičení a správné motivaci. Chlapec na cvičení v MŠ i doma reagoval převážně kladně, projevoval radost, při pocitu neúspěchu, nezvládnutí požadovaného, se někdy stáhl do sebe a potřeboval čas na uklidnění. Ostatní děti ve třídě reagovaly na cvičení s chlapcem kladně, samy při volných hrách využívaly archů a tabule ke spontánnímu kresebnému projevu s větší intenzitou, než doposud.

Rodiče navazovaly na denní program probíhající v MŠ cviky, se kterými se běžně setkává v domácím prostředí (věšení kapesníčků, hnětení z těsta, vykrajování,...) Rozdíl od běžných prováděných cviků s dětmi v MŠ nacházím v každodenních cvičeních jak doma tak v MŠ, probíhajících v krátkých intervalech, se změnami poloh a dále také ve volbě kreslicího náčiní. Neméně důležitá je trpělivost při cvičeních ze strany rodičů, učitelky.

Pravidelným cvičením se zlepšilo nejprve uvolnění celé paže, která do té doby neumožňovala chlapci plynulý pohyb při kresebném projevu. Nejvíce se zlepšila jemná motorika a uvolnění prstů. Po fázi soustředění na tato cvičení, jsme měli dobrý základ pro to, abychom odstranily špatně zafixovaný úchop psacího náčiní, protože se celkově uvolnila chlapcova dlaň. Po výzkumném šetření je chlapcův projev uvolněnější a jistější. Cvičením jsme docílili plynulejších tahů, odstranění tremoru, stabilnějšího přitlaku a schopnosti napodobit požadovaný tvar, linii. Nejméně se v kresebném projevu chlapce zlepšila „osmička“, zde dělá stále potíže plynulý tah, doporučuji stále procvičování, aby došlo ke zautomatizování pohybu.

Je třeba zaměřit se na prohlubování oblasti grafomotoriky i nadále, zařazovat stále uvolňovací cviky paže, cviky provádět formou hry, doplňovat rytmizací, střídat kreslicí náčiní a polohu při kreslení či malování. Osvědčilo se

pracovat s dítětem několikrát během dne, v kratších intervalech. Vzhledem k diagnóze, je třeba provádět daná cvičení uvolněnou formou, v klidném tempu, nepřepínat chlapce, přihlížet k jeho handicapu.

V oblasti oromotoriky bych doporučovala rozvíjet motoriku mluvidel, především jazyka a rtů. Dále se zaměřit na dechová a fonační cvičení s cílem zlepšit ovládání výdechového proudu vzduchu. Logopedická cvičení bych doplnila o rytmizaci s pohybovým doprovodem.

Resumé

Tato práce pojednává o rozvoji grafomotoriky u dítěte s diparetickou formou DMO. V práci jsem se soustředila na popis DMO jako kombinovaného postižení. Uvádím etiologii a klasifikaci DMO, charakteristiku nejčastějších forem, možnosti podpory celkového vývoje dítěte s DMO.

Ve druhé části práce uvádím vývoj grafomotoriky u zdravých dětí, její diagnostiku a specifika u dětí s DMO.

V poslední části bakalářské práce ověřuji význam provádění grafomotorických cvičení v praxi, pomocí individuálního programu na rozvoj grafomotoriky pro dítě s DMO. Pro splnění cíle bakalářské práce jsem si zvolila chlapce, který je integrovaný do mateřské školy běžného typu.

Provedla jsem analýzu dokumentů a analýzu výsledků činnosti žáků a zjistila jsem, že pravidelné provádění grafomotorických cvičení má pro chlapce velký význam a umožňuje mu maximální možný rozvoj.

Resumé

This thesis deals with the development of graphomotoric skills in a child with diparetickou by Celebral palsy. At work, I focused on the description of the Celebral palsy as a combined disability. I present the etiology and classification of the Celebral palsy, the characteristics of the most common forms of support

options, the total development of the dětěte with the cerebral palsy. In the second part of the thesis I present the development of graphomotoric skills for healthy children, the diagnosis and the specifics in children with Cerebral palsy.

In the last part of the thesis, the importance of checking the implementation of step exercises in the practice, using the individual programme for the development of graphomotoric skills for a child with Cerebral palsy. For the fulfilment of the objectives of the Bachelor's thesis I have chosen boy, which is integrated into the nursery school the normal type.

I analysis of the documents and the analysis of the results of the activities of the students and I have found out that the regular implementation of the step exercise has great importance for the boy and allows him the maximum possible development.

Seznam použitých zdrojů

DOLEŽALOVÁ, J. *Grafomotorika v projektech*. Praha : Portál 2010. 34 s. ISBN 978-80-7367-693-3.

DVOŘÁK, J. *Logopedický slovník*. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2007. 52 s. ISBN 978-80-902536-6-7.

JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. Praha: Triton, 2001. 158 s. ISBN 80-7254-192-7.

KÁBELE, F. *Rozvoj hybnosti a řeči u dětí s DMO*. Praha, 1998.

KÁBELE, F. *Somatopedie*. Praha, SPN, 1997.

KAŇOVSKÝ, P. *Spasticita*. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-042-9.

KLENKOVÁ, J. – KOLBÁBKOVÁ, H.: *Diagnostika předškoláka*, Brno: MC 2003.

KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Praha: GRADA, 2006. ISBN 80-247-1110-9.

KLENKOVÁ, J. *Možnosti stimulace neverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-91-5.

KOTAGAL, S. *Základy české neurologie*. Praha: Triton, 1996. 19 s. 85-85875-06-3d.

KRAUS, J. a kol. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada Publishing, 2005. 90 s., 74 s., 129 s. ISBN 80-247-1018-8

KUDLÁČEK, M. *Svět dětské mozkové obrny*. Praha: Portál, 2010. 33 s., 34s. ISBN 978-80-262-0178-6.

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. Brno: Paido, 2004. 126 s. ISBN 80-7315-063-8.

LESNÝ, I. *Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologie*. Praha: AVICENUM, 1972. 20 s.

LESNÝ, I., ŠPITZ, J. *Neurologie a psychiatrie pro speciální pedagogy*. Praha: SPN, 1989. 118 s. ISBN 80-04-22922-0.

LOOSEOVÁ, A. C., PIEKERTOVÁ, N., DIENEROVÁ, G. *Grafomotorika pro děti předškolního věku*. Praha: Portál, 2001. 166 s. ISBN 80-7178-816-3

NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E., TICHÝ, J. et. al. *Neurologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-160-2.

OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 2004. ISBN 80-210-3242-1

OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 52 s. ISBN 80-210-3242-1

OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s mozkovou obrnou*. Brno: masarykovo univerzita, 2010. ISBN 978-80-210-5266-6.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál 2001. ISBN 80-7178-579-2.

PŘINOSILOVÁ, D. *Vybrané okruhy speciálně pedagogické diagnostiky a její využití v praxi speciální pedagogiky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2004. 47 s. ISBN 80-210-3354-1.

RENOTIEROVÁ, M. *Somatopedické minimum*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. 1.vyd., ISBN 80-244-1475-9.

ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. a kol. *Dětská klinická psychologie*. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-512-2

STEHLÍK, A. a kol. *Dítě s mozkovou obrnou v rodině*. Praha: Avicenum, 1977.

SVOBODOVÁ, J. *Předškolní příprava dítěte s postižením v SPC*. Brno: Masarykova univerzita, 1997. ISBN 80-210-1495-4

ŠLAPAL, J. *Vybrané kapitoly z dětské neurologie pro speciální pedagogy*. Brno: Paido 2002. 72s., 96 s. 80-7315-017-4.

ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-506-7.

TICHÝ, J. et. al. *Neurologie*. Praha: Karolinum 1998. 23 s. ISBN 80-7184-750-X.

VALENTA, M. *Herní specialista*. Olomouc: VUP, 2001.

VÍTEK, J. *Medicínská propedeutika. Úvod do neurologie. Úvod do oftalmologie*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-154-6.

VÍTKOVÁ, M. (ed.). *Integrativní školní (speciální) pedagogika: základy, teorie, praxe*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně, Katedra speciální pedagogiky, 2003.

VÍTKOVÁ, M. *Paradigma somatopedie*. Brno: MU, 1998. ISBN 80-210-1953-0.

VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno :MU, 2006. 41 s.

VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-69-9

VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-134-0.

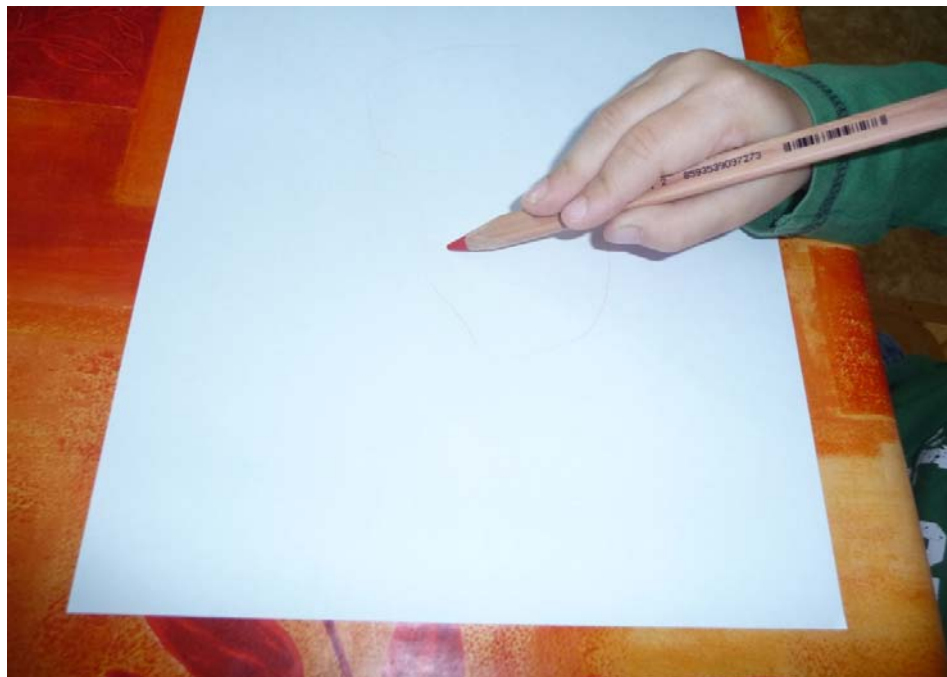
VOJTA, V. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. Praha: Grada , Avicenum 1993. ISBN 80-85424-98-3.

VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. Praha: MAXDORF, 2000. 411 s. ISBN 80-85912-38-4.

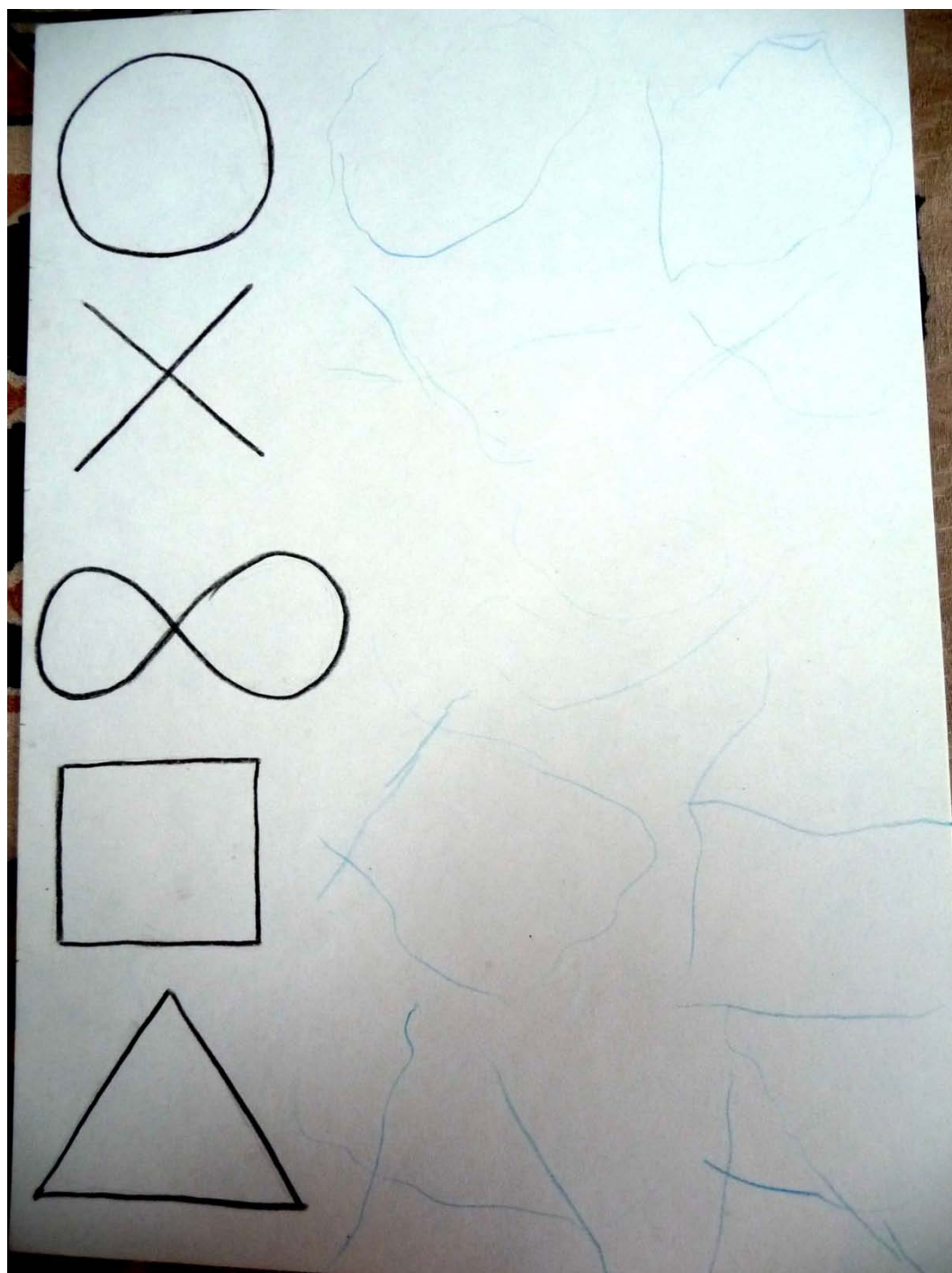
Přílohy

Příloha č.1 :

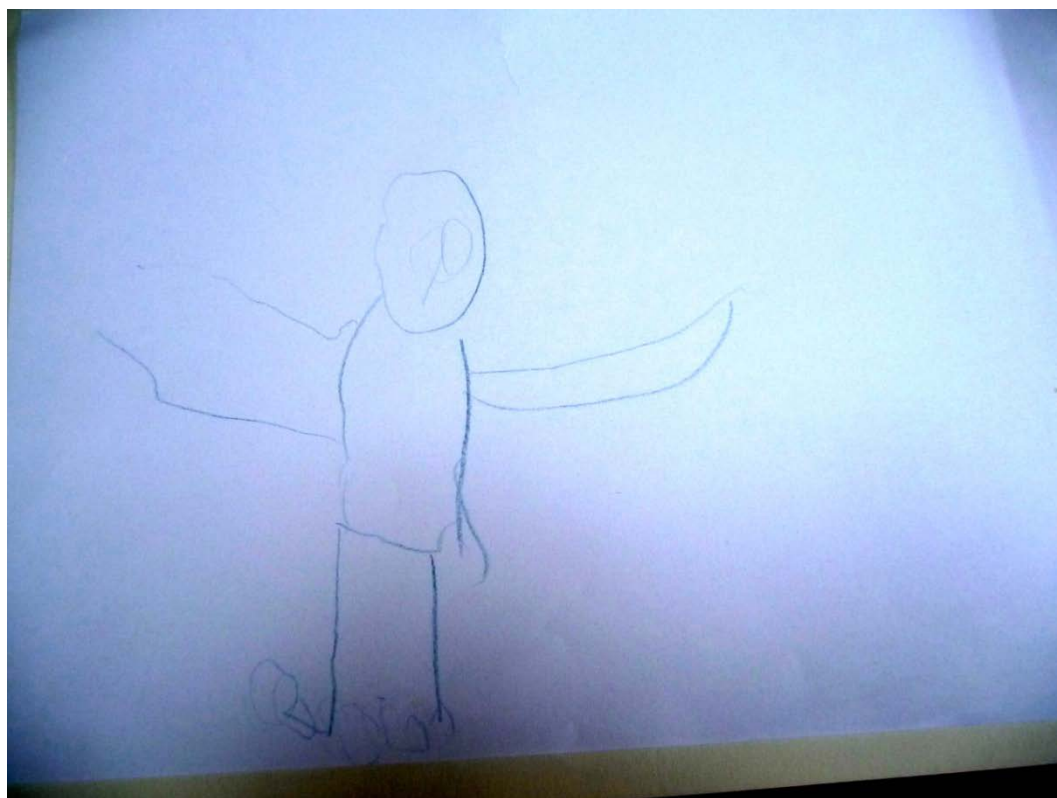
Fotografie úchopu na počátku šetření



Nápodobá grafických vzorů na počátku šetření:

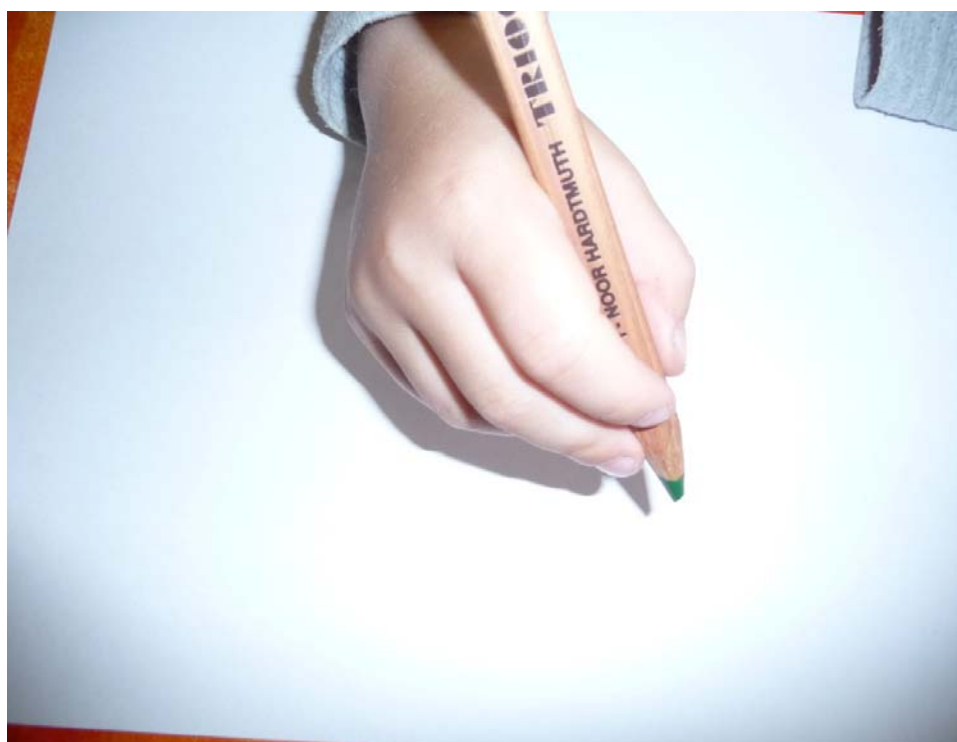


Kresba postavy na počátku šetření

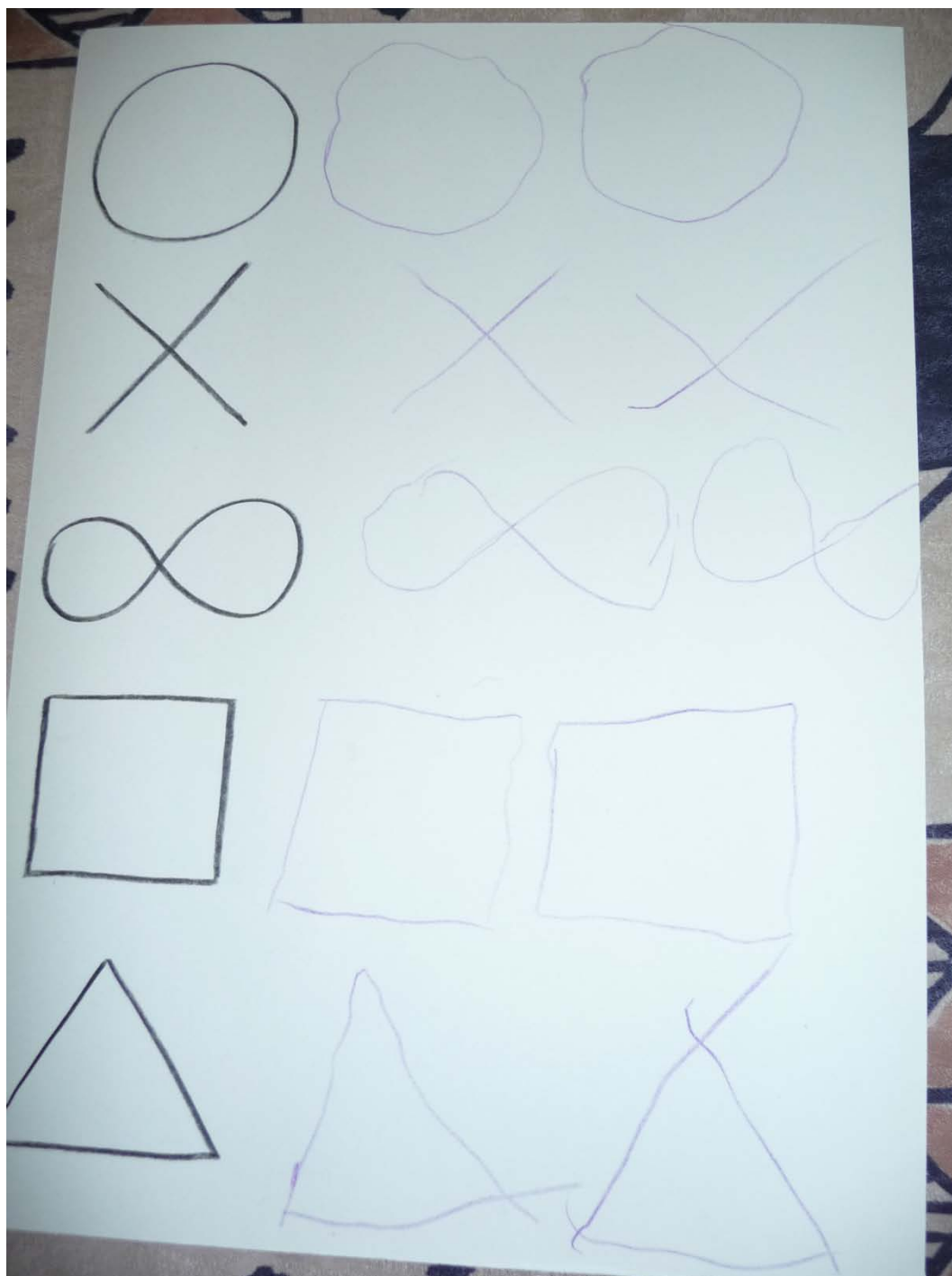


Příloha č. 2 :

Fotografie úchopu na konci šetření



Nápodoba grafických vzorů na konci šetření:



Kresba postavy na konci šetření

