



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Efektivita kooperace fyzioterapie a logopedie u dětí
školního věku s dětskou mozkovou obrnou**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Eliška Kasperová

Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Efektivita kooperace fyzioterapie a logopedie u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované 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 bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2019

.....

Eliška Kasperová

Poděkování

Tímto bych chtěla velmi poděkovat paní PhDr. Ludmile Brůhové za odborné vedení mé bakalářské práce, vstřícný přístup a cenné rady, které mi poskytovala. Dále bych chtěla poděkovat centru Kaňka o.p.s. v čele s paní ředitelkou Mgr. Irenou Lintnerovou za možnost provedení praktické části mé práce a ochotu přeorganizovat chod celého dne, abych mohla provést fyzioterapii následovanou logopedií. Vím, že to někdy nebylo úplně jednoduché a o to více si toho cením. Mé díky patří také fyzioterapeutce Evě Šimákové, DiS. za odborný dohled, cenné rady a pomoc během terapií. A v neposlední řadě bych také chtěla poděkovat Mgr. Miroslavě Honzové za jazykovou korekturu práce.

Efektivita kooperace fyzioterapie a logopedie u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá kooperací fyzioterapie a logopedie u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou (DMO). V první části je popsána DMO jako onemocnění – formy, vznik a narušená komunikační schopnost u těchto dětí. Následuje popis základních využívaných metod ve fyzioterapii. U logopedie jsem zmínila důležité faktory práce s těmito dětmi.

Druhá polovina je věnována praktické části, která je tvořena kvalitativním výzkumem vypracovaná formou kazuistik. Výzkumný soubor tvoří celkem tři děti s DMO – dvě dívky a jeden chlapec docházející do centra Kaňka o.p.s. Informace jsem získala pomocí vstupního kineziologického rozboru, aspekci, náhledu do zdravotní dokumentace v případě anamnézy a výsledků terapie ze strany logopedky.

Prvním cílem mé práce bylo popsat diagnostické a terapeutické postupy ve fyzioterapii a logopedii u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou. Druhým cílem bylo popsat rozdíl v efektivitě logopedie navazující na fyzioterapeutickou péči a logopedie prováděné izolovaně.

Každý pacient z výzkumného souboru absolvoval sedm terapií – vstupní kineziologický rozbor, dvě logopedické intervence bez předchozí fyzioterapie a čtyři fyzioterapie různé náplně s následnou logopedickou intervencí. Výsledky byly posuzovány na základě mého pozorování a hodnocení logopedky. Své terapie považuji za úspěšné, neboť se v mé práci prokázalo, že kooperace fyzioterapie a logopedie je opravdu důležitá a má své kladné výsledky. Došlo například ke zlepšení sedu dětí během logopedické terapie, uvolnění mimiky, zlepšení dechu pro logopedické cvičení či prodloužení fonační doby.

Klíčová slova

Dětská mozková obrna; fyzioterapie; logopedie; orofaciální oblast; Vojtova reflexní lokomoce; DNS (dynamická neuromuskulární stabilizace); orofaciální stimulace; fonační doba.

Effectiveness of co-operation of physiotherapy and speech therapy in school-age children with cerebral palsy

Abstract

This Bachelor thesis focuses on a co-operation of physiotherapy and speech therapy in school-age children with cerebral palsy (CP). In the first part CP is described as an illness – its forms, origin and impaired communication ability of these children. Next is the description of basic methods used in physiotherapy. In speech therapy I mentioned important factors of working with these children.

The next section is dedicated to a practical part of the thesis, which is a quality research formulated by case studies. The research file is comprised of three children suffering CP – two girls and a boy, all three attending the Kaňka citizens' counselling centre. I gathered all the information using an entry kinesiological analysis, aspection, insight into their medical documentation and results given by their speech therapist.

The first goal of my work was to describe diagnostic and therapeutic procedures used in physiotherapy and speech therapy in school-age children with CP. The second goal was to describe the differences in effectivity between a speech therapy following a physiotherapeutic care and speech therapy conducted in isolation. Every patient from my research file underwent seven therapies – entry kinesiological analysis, two speech therapy interventions with no previous physiotherapy and four different physiotherapies followed by a speech therapy intervention. The results were assessed based on my observation and a speech therapist evaluation. I myself view these therapies as successful ones, because my work showed that a co-operation of physiotherapy and speech therapy is very important, and it has its positive results. For example, the children's sitting poses were improved during speech therapy, their face expressions were more relaxed, their breathing in speech therapy exercises improved or their phonation time was extended.

Key words

Cerebral palsy; physiotherapy; speech therapy; orofacial region; Vojta reflex locomotion; DNS (dynamic neuromuscular stabilization); orofacial stimulation; phonation time.

Obsah

Úvod	8
1 Teoretická východiska	9
1.1 Dětská mozková obrna (DMO).....	9
1.1.1 Příčiny vzniku DMO	10
1.1.2 Formy DMO	11
1.2 Narušená komunikační schopnost u dětí s DMO	12
1.2.1 Vývojová dysartrie.....	12
1.3 Možnosti fyzioterapie u DMO	14
1.3.1 Bobathova léčebná metoda	14
1.3.2 Reflexní lokomoce dle Vojty.....	15
1.3.3 Metoda Castillo-Morales.....	21
1.3.4 Léčebný program podle Tardieua	23
1.3.5 Hipoterapie	23
1.4 Možnosti logopedie u DMO	24
2 Cíl práce	25
2.1 Cíle práce	25
2.2 Výzkumné otázky.....	25
3 Metodika	26
3.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	26
3.2 Formy sběru dat	26
3.3 Průběh praktického výzkumu.....	27
4 Výsledky	28
4.1 Kazuistika 1.....	28
4.2 Kazuistika 2.....	35
4.3 Kazuistika 3.....	41
4.4 Logopedická intervence	46
4.5...Shrnutí výsledků u jednotlivých pacientů	49
5 Diskuze	54
6 Závěr	58

7 Seznam použitých zdrojů	60
8 Seznam příloh.....	64
8.1 Vzor informovaného souhlasu zákonného zástupce dítěte	64
8.2 Zprávy z logopedie.....	65
9 Seznam obrázků	68
10 Seznam tabulek	69
11 Seznam použitých zkratk.....	70

Úvod

Dětská mozková obrna (DMO) je v dnešní době poměrně častým neurovývojovým onemocněním. Jedná se o onemocnění, které neumíme předem diagnostikovat a vzniknout může během těhotenství, porodu, ale i krátce po něm. Nejvýraznějším projevem je porucha motoriky (diparéza, triparéza, kvadruparéza), ale mohou se objevovat i poruchy intelektu či komunikační potíže (vývojová dysartrie).

DMO je neléčitelná, ale správným cvičením lze dětem dopřát kvalitnější život. U těchto dětí je pak tedy velmi důležitá spolupráce celého týmu odborníků od neurologa, pediatra, protetika, fyzioterapeuta, ergoterapeuta až po psychologa, logopeda, rodinu atd. A právě na jednu z těchto spoluprací jsem se zaměřila ve své bakalářské práci, kde jsem se snažila dokázat, že kooperace fyzioterapie a logopedie je nesmírně důležitá.

Na základě této myšlenky vznikly i hlavní cíle mé bakalářské práce, a to nejprve popsat diagnostické a terapeutické postupy ve fyzioterapii a logopedii u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou a následně popsat rozdíl v efektivitě logopedie navazující na fyzioterapeutickou péči a logopedie prováděné izolovaně.

Práce je realizovaná jak v teoretické části, tak i ve výzkumné. Teoretická část zahrnuje souhrn poznatků z domácí i zahraniční literatury o DMO a o možnosti fyzioterapie a logopedie u těchto dětí.

Ve výzkumné části je hlavním cílem dokázat rozdíl v logopedické intervenci bez fyzioterapie a s ní. Praktická část proběhla v centru Kaňka o.p.s. v Táboře za spolupráce paní ředitelky Mgr. Ireny Lintnerové, která je zároveň i logopedkou.

1 Teoretická východiska

1.1 Dětská mozková obrna (DMO)

Dětská mozková obrna je v dnešní době nejčastějším neurovývojovým onemocněním a velmi často se můžeme setkat s využitím zkratky DMO (Moravčíková, 2010). V anglické terminologii Cerebral Palsy. Jankovský (2006) uvádí, že použití označení „dětská mozková obrna“ je poněkud nepřesné, neboť charakter obrny nemusejí mít všechny motorické projevy a z toho důvodu se můžeme setkat i s označením encefalopatie, což znamená blíže nespecifikované poškození mozku.

Jedná se o nenakažlivé nevléčitelné onemocnění, které vzniká v prenatálním (před porodem), v perinatálním (během porodu) či postnatálním období (krátce po porodu) a jedná se o narušení nezralé CNS, které se může projevovat na drahách motorických, senzitivních (včetně smyslových) a často se objevují i mentální poruchy (Pfeiffer, 2007). DMO se řadí mezi neurovývojová onemocnění, protože poruchy hybnosti způsobené lézí nezralého mozku mohou během života manifestovat a neurologický nález nemusí zůstat během vývoje neměnný (Muchová, 2012). Postižení mozku však během života dále nepokračuje, ale cílenou a včasnou rehabilitací může naopak dojít i ke zlepšení klinického stavu (Seidl, 2008).

Nejvýraznějším projevem je porucha motoriky, ale necelá polovina má i výrazný kognitivní deficit či poruchu intelektu (Kraus, 2005) a s tím související poruchu komunikační schopnosti (Moravčíková, 2010). Řeč může být narušena samotným postižením motoriky mluvidel, ale i z jiných důvodů doprovázející DMO (Lechta, 2002).

Kejklíčková (2011) zmiňuje, že vývoj řeči u dětí s DMO nebývá příznivý, ale vždy záleží na rozvoji mozku během prvních 3 let života dítěte. V lehčím případě nemoci se dá svalová koordinace terapií téměř upravit, ale u těžkých případů nedojde k vyvinutí řeči vůbec, a to jak v expresivní (úroveň srozumitelnosti vyjadřování myšlenek), tak i v receptivní složce (úroveň porozumění a pochopení mluveného projevu) (Kejklíčková, 2011). U dětí s DMO však neexistuje všeobecný klinický obraz řeči, protože příznaky se odvíjí od lokalizace a rozsahu poškození mozku (Lechta, 2002).

U pacientů s touto nemocí je velmi důležitá spolupráce celého ošetřujícího týmu a rodiny (Smíšková, 2016). Autorka také uvádí (s. 4): „*Není možné zadat matce dítěte 5x denně fyzioterapii, 3x denně logopedii, 4x ergoterapii a k tomu jen tak na okraj*

masáže a speciální pedagogiku. Pro dítě se speciálními potřebami je nutné připravit speciální program, který by zahrnul všechny potřebné terapeutické techniky do jeho denních aktivit tak, aby byla zachována základní potřeba každého dítěte.“ Na tom se shodují i autoři Meeham, Harvey et al (2016), kteří uvádějí, že děti a dospívající s DMO vyžadují vhodné kombinace terapií, které napomáhají podporovat funkce, předcházet sekundárním poruchám a zvyšovat jejich schopnosti a potenciál žít nezávisle. Týmová práce však nemusí hned znamenat zapojení všech možných odborníků u každého z dětí, ale jde spíše o stanovení společných priorit, které jsou přizpůsobeny přímo pacientovi a jeho prostředí a na základě kterých se poté léčba ubírá (Castillo-Morales, 2006).

V dnešní době pacientů s touto nemocí značně přibývá, a to vlivem zlepšení lékařské a neonatologické péče, protože v současnosti umějí lékaři zachránit i jedince s nízkou porodní vahou, kteří dříve na poškození mozku umírali (Seidl, 2008). Cílený výběr cvičení a správné využití metod na základě správné diagnózy DMO představuje důležité faktory pro zajištění cíleně zaměřené fyzioterapie (Murvanidze, 2017).

1.1.1 Příčiny vzniku DMO

Příčiny se mohou různě kombinovat, a proto i etiologie může být někdy rozmanitá a nejasná (Moravčíková, 2010). V období před porodem mohou CNS poškodit různé infekce, toxické látky (alkohol, drogy), matčiny metabolické poruchy (diabetes mellitus), úraz matky, genetické faktory aj., uvádí Ambler (c2011). Zvýšené riziko je i u nedonošených dětí s nízkou porodní vahou, kde hrozí hypotrofie plodu (Kraus, 2005).

Ambler (c2011) a Kraus (2005) zmiňují, že během porodu může dojít k hypoxii mozku, porodním traumatům, intrakraniálnímu krvácení, těžké novorozenecké žloutence atd. Vliv může mít i prolongovaný porod, předčasný porod, vícečetné těhotenství, ale i porod kleštěmi či koncem pánevním (Seidl, 2008).

V období po porodu může DMO způsobit infekce CNS, ale i bronchopneumonie, enteritidy, úrazy hlavy, infekce aj. (Ambler, c2011).

1.1.2 *Formy DMO*

Spastická forma DMO je nejčastěji vyskytující se formou, která se projevuje jako centrální hypotonický syndrom, přičemž spasticita a typ hybného postižení (diparetická, hemiparetická či kvadruparetická forma) se rozvíjí postupně několik týdnů až měsíců (Muchová, 2012).

- Diparetická forma – jedná se o nejčastější formu DMO a u téměř poloviny případů má souvislost s nízkou porodní váhou a předčasným porodem (Kraus, 2005). Autoři Nevšimalová, Tichý a Růžička (c2002, s. 275) uvádějí: *„V klinickém obraze je přítomna spastická paraparéza (provázená i růstovou hypotrofií dolních končetin) s relativním ušetřením horních končetin. Nejsou přítomny žádné poruchy čítí a kromě lehké až střední mentální retardace, která tuto formu DMO může doprovázet, nebývají přítomny žádné jiné projevy postižení CNS.“*
- Hemiparetická forma – jedná se o lokalizovanou poruchu v jedné z mozkových hemisfér, kdy se hemiparéza začne projevovat až postupným vývojem, ne však hned po porodu (Pfeiffer, 2007). Zřetelněji bývá poškozena horní končetina s flekčním držením, kdežto dolní končetina je extendovaná s ekvinovarováním postavením nohy, uvádí Pfeiffer (2007). Může se vyskytovat i oboustranné hemiparetické postižení, které má typické držení hemiparetické formy a od kvadruparetické se liší výraznějším postižením horních končetin (Ambler, c2011).
- Kvadruparetická forma – nejtěžší typ DMO postihující obě mozkové hemisféry, proto děti s touto diagnózou většinou ve vývoji zůstávají na úrovni patologického novorozence a klinicky dominuje kvadruspasticita, horní končetina nemá úchopovou funkci a je postiženo i bulbární svalstvo (svaly měkkého patra, jazyka a šíje) a s tím spojené poruchy polykání (Muchová, 2012). Dále se autorka zmiňuje o výskytu vždy přítomného mentálního deficitu, který je u většiny velmi těžký, a časté jsou i epilepsie.

Dyskinetická forma DMO, někdy také nazývána jako extrapyramidová, vzniká důsledkem poškození bazálních ganglií (Ambler, c2011). Komárek (c2008) uvádí, že v prvních měsících života dítěte se manifestuje jako porucha tonu s problémy při krmení

a polykání. Také poukazuje na typický obraz nervové poruchy hybnosti projevující se pomalými nepřetržitými mimovolnými pohyby (atetóza) a někdy i těžkou dystonií, přičemž to vše se objevuje teprve v pozdějším věku dítěte. Při emočním rozrušení dochází ke zhoršení atetózy a medikace či rehabilitace jsou zde bohužel neúspěšné (Komárek, c2008).

Cerebrální neboli mozečková forma DMO má velmi plíživý nástup, první příznaky se totiž začínají objevovat, až když dítě začne chodit (mezi 1. a 2. rokem života), a objevuje se ataxie trupu s poruchami koordinace, centrální hypotonický syndrom, obtíže při krmení, apatie, psychomotorická retardace (Kraus, 2005).

Smíšené formy DMO jsou kombinací výše zmíněných forem dětské mozkové obrny a v dnešní době se vyskytují nejčastěji (Kraus, 2005). Autor to vysvětluje faktem, že došlo ke zlepšení neonatologické intenzivní péče a tím je v dnešní době zachráněno více jedinců s tímto postižením, než tomu bývalo dříve.

1.2 Narušená komunikační schopnost u dětí s DMO

Miller, Pennington, Robson et al. (2014) ve svém výzkumu uvádějí, že přibližně u 50 % dětí s DMO jsou přítomny řečo-hlasové poruchy. V lepším případě je vývoj řeči u dětí s DMO pouze opožděný, bohužel ve většině případů se však jedná o omezený vývoj řeči (Kraus, 2005). Svou roli zde hraje i narušené dýchání, které znemožňuje řečovou produkci (Lechta, 2002).

1.2.1 Vývojová dysartrie

Lechta (2002) tvrdí, že dysartrie patří k nejkomplicovanějším komunikačním schopnostem, které jsou i těžce korigovatelné, protože jde vlastně o narušenou inervaci mluvidel zapříčiněnou poškozením CNS. Děti s DMO trpí nejčastěji vývojovou dysartrií, která vzniká organickým poškozením mozku již na začátku vývoje dítěte (Neubauer, 2003). „Obvykle se uvádí, že téměř u třech čtvrtin dětí s DMO se sekundárně vyskytuje vývojová dysartrie, a to různé závažnosti – od lehkých poruch artikulace až k úplné neschopnosti motoricky realizovat určitý artikulační záměr.“ (Kraus, 2005, s. 243). Love a Webb (2009) vysvětlují, že se jedná o poškození motorického systému kdekoliv na dráze mezi svalem a mozkem, a má tak vliv na respiraci, artikulaci, fonaci, polykání a prozódii (zvukové vlastnosti jazyka). To

potvrzují Cséfalvay (2003) i Kraus (2005). Jde tedy o celkové narušení vyslovování a mluvení a ne jen o jednoduchou poruchu výslovnosti (Kejklíčková, 2011).

Kejklíčková (2011) zmiňuje, že lehčí stupně vývojové dysartrie se mohou na první pohled zaměnit s běžnou dyslálií (patlavost, vývojová porucha výslovnosti hlásek a hláskových skupin), naopak nejtěžší poruchou je naprostá ztráta mluvení, tzn. anartrie.

V odborné literatuře se vývojová dysartrie dále dělí. Například Neubauer (2003, 2018) dělí vývojovou dysartrii na:

- spastický typ vývojové dysartrie,
- atetoidní, hyperkinetický či hypokinetický typ,
- ataktický typ,
- bulbární dysartrii,
- dysartrii míšenou.

Moravčíková (2010) vysvětluje, jaký typ vývojové dysartrie se vyskytuje u jaké formy DMO:

- Spastický typ vývojové dysartrie vzniká u spastické formy DMO a způsobuje obrnu svalstva mluvidel. Porušena je především funkce řeči, kdy se může měnit i intenzita hlasu (na konci věty už šeptají), vyskytuje se šelest při mluvení, řeč je zpomalená a celkově nesrozumitelná.
- Atetoidní, hyperkinetický či hypokinetický typ se vyskytuje u jedinců se ztrátou regulačních vlivů podkorových ganglií na motorické dráhy. To může tedy postihnout především svalový tonus dýchacího, hlasového a řečového systému projevující se nezřetelnou artikulací, mimovolnými pohyby mluvidel či „žmoulavými“ pohyby jazyka znemožňující řeč.
- Ataktický typ vzniká při poškození mozečkových drah a mozečku nejčastěji nádorem v dané oblasti. Vyskytuje se neschopnost provádět rychlé rytmické pohyby jazyka, a řeč tak dělá dojem těžkého obracení jazyka v ústech. Hlas je vytvářen namáhavě a fonace může být přerušovaná.

- Bulbární dysartrie je porucha typu periferní obrny, kde se vyskytuje poškození motorických jader prodloužené míchy a hlavových nervů inervujících řečové orgány. U této formy je řeč nesrozumitelná, huhňavá, monotónní a postiženo je zde i polykání a žvýkání.
- U smíšené formy vývojové dysartrie se pak jedná o kombinaci všech výše zmíněných typů.

Cílem logopeda je zhodnotit dosaženou úroveň řečových a komunikačních schopností dítěte, stanovit možnou příčinu poruchy řečové komunikace, na základě toho stanovit typ vývojové dysartrie a stupeň postižení komunikace a následně stanovit individuální plán logopedické péče, který zahrnuje i spolupráci s jinými obory, jako například fyzioterapeut, neurolog aj. (Neubauer, 2003).

1.3 Možnosti fyzioterapie u DMO

Hlavním úkolem fyzioterapeuta je prevence vzniku kontraktur, jenže pro pacienta s DMO je však samotné cvičení náročné, protože spasticitu často provází svalová slabost (Kraus, 2005). Kraus (2005) tedy poukazuje, jak je důležité nejen cvičení, ale také kontrola všech denních aktivit, které dítě provádí, aby byly vykonávány účelně a ekonomicky bez velkého úsilí a obtíží.

1.3.1 Bobathova léčebná metoda

Tento neurovývojový koncept vznikl ve 40. letech minulého století ve Velké Británii a autory metody jsou manželé Berta a Karel Bobathovi (Bílková, 2011). Bobath koncept se využívá u pacientů s patofyziologií CNS, tedy i u dětí s dětskou mozkovou obrnou (Kraus, 2005).

Základem je vyšetření terapeutem, který se zaměřuje na denní aktivity dítěte, které zvládne úplně samo, míru dopomoci, kterou dítě v určitých činnostech potřebuje, a co už naopak nezvládne vůbec, sleduje se například i kvalita provedení a svalové napětí (Bílková, 2011). To také zmiňuje a rozvíjí Kraus (2005), terapeut vyšetřuje nejprve observací, kde i mimo jiné zjišťuje, které pohybové vzory jsou dominantní u konkrétních situací a proč, poté i přímým kontaktem vyšetřuje kvalitu posturálního tonu a jeho distribuci v různých funkčních polohách včetně vlivu přidružených

problémů, jako je nekvalitní zrak, sluch, kvalita funkce ruky aj., které mohou posturální tonus ovlivnit. Nejsou však stanoveny žádné konkrétní cviky ani postupy, ale jde spíše o rozvíjení a práci s tím, co dítě dokáže, nebo by dokázat mohlo. Bílková (2011) udává, že pro ulehčení komunikace v multidisciplinárním týmu vytvořili manželé Bobathovi klasifikaci dětské mozkové obrny právě na základě tohoto celkového vyšetření.

Využívá se rozvoj orofaciální motoriky aplikací tzv. ústní terapie pro stimulaci především příjmu potravy a polykání, přičemž logopedická terapie využívá také inhibičních poloh stanovených po konzultaci s fyzioterapeutem (Neubauer, 2003).

1.3.2 Reflexní lokomoce dle Vojty

Za naše pohyby a celou lokomoci je odpovědný náš mozek, který vše řídí, což je Vojtovým základním a hlavním poznatkem (Skaličková-Kováčiková, 2017). Reflexní lokomoce dle Vojty, někdy nazývána Vojtova metoda, jejímž autorem je český neurolog a prof. Dr. Václav Vojta, zahrnuje včasnou diagnostiku dětské mozkové obrny, a tedy i její včasnou terapii (Kolářová, Hánová, 2007). Fyziologické pohybové vzory, které jsou v časném věku dítěte znemožněny kvůli postižení mozku, jsou díky této metodě znovuobjevovány a pomocí reflexních vzorů (typických pro časný dětský věk) se snaží motorické funkce aktivovat (Moravčíková, 2010). Autorky Kolářová a Hánová vysvětlují (2007, s. 264): *„Děti, které jsou ohroženy vývojem cerebrální parézy, vykazují odchylky ve své spontánní aktivitě, posturální reaktivitě a v dynamice primitivních reflexů již od novorozeneckého věku. Terapie reflexní lokomocí, která je zahájena v období prvního trimenonu, může zabránit rozvoji a fixaci hybné poruchy. Má významný vliv na zlepšení prognózy dítěte s cerebrální parézou.“*

Vojta a Peters (2010) udávají, že v motorické ontogenezi se rozlišují dva koordinační pohyby vpřed (reflexní plazení a reflexní otáčení), které jsou výbavné jen z určitých poloh těla za současné stimulace určitých reflexních zón. Dále uvádějí, že globální vzory těchto koordinačních pohybů obsahují určité svalové souhry, které vedou ke zdravému motorickému vývoji, přičemž reflexní otáčení se na rozdíl od reflexního plazení objevuje v motorickém vývoji spontánně.

Vojta pojmenoval končetiny podle otočení hlavy – čelistní končetiny jsou ty, které jsou na straně obličeje, naopak končetiny na straně záhlaví se nazývají záhlavní končetiny (Vojta a Peters, 2010).

Reflexní plazení

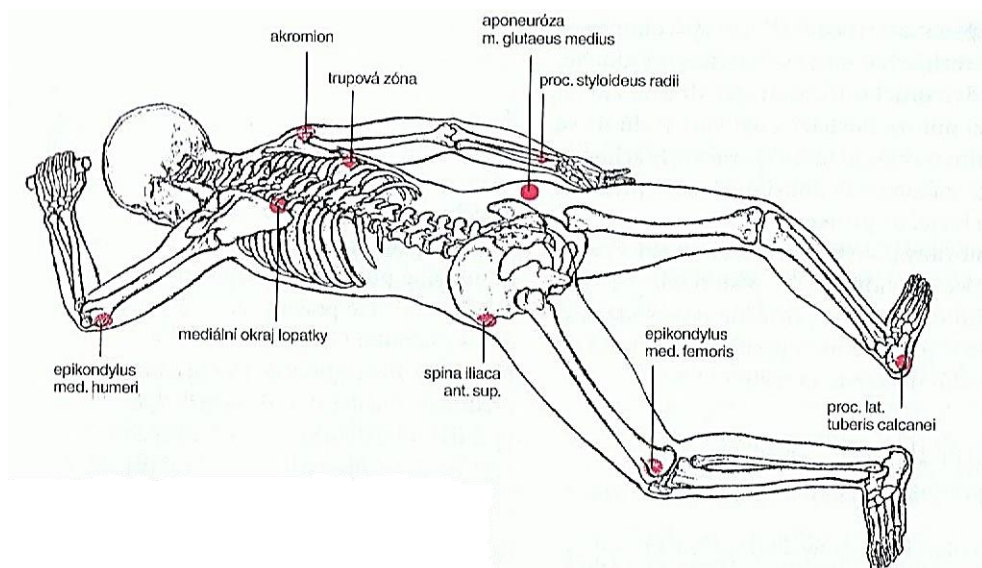
Autoři Vojta (1993), Vojta a Peters (2010) a Moravčíková (2010) popisují výchozí polohu RP, která je na břiše a kdy:

- hlava: mírně rotována,
- čelistní HK: flektována (120-135 °) a abdukována v ramenním kloubu a mírně flektována (45 °) v kloubu loketním, předloktí volární stranou k podložce, ruka v pěst,
- záhlavní HK: podél trupu, pronační postavení, rameno i loket v nulovém postavení, ruka a prsty volně,
- čelistní DK: v kyčli flektována (30-40 °), abdukována (60 °) a zevně rotovaná (40 °), v koleni flexe (40 °), hlezenní kloub volný,
- záhlavní DK: lehce abdukována a zevně rotována.

Spouštěcí zóny pro stimulaci se rozdělují na hlavní a vedlejší (Vojta a Peters, 2010):

- hlavní zóny (zóny na končetinách):
 - čelistní HK: epicondylus medialis humeri,
 - záhlavní HK: processus styloideus radii,
 - čelistní DK: epicondylus medialis femoris,
 - záhlavní DK: processus lateralis tuberis calcanei.
- vedlejší zóny (zóny ramenního a pánevního pletence):
 - čelistní strana pletence ramenního: mediální hrana lopatky,
 - záhlavní strana pletence ramenního: ventrální strana akromionu,
 - čelistní strana pletence pánevního: spina iliaca anterior superior,
 - záhlavní strana pletence pánevního: aponeuróza m. gluteus medius,
 - trupová zóna: mediální okraj lopatky.

Obr. 1: Základní poloha a vybavovací zóny reflexního plazení



(Vojta a Peters, 2010, s. 38)

Očekávanou reakcí je u RP (Vojta, 1993; Vojta a Peters, 2010; Moravčíková, 2010):

- vzpřímení (EXT) páteře a pohyb těla vpřed ve směru opěrnému lokti na čelistní HK,
- hlava v prodloužení páteře,
- čelistní HK: flexe v loketním kloubu, vnitřní rotace v ramenním kloubu,
- záhlavní HK: flexe v lokti se supinací, zevní rotace ramenního kloubu,
- čelistní DK: flexe v kolenním kloubu a v kloubu kyčelním, pronace nohy,
- záhlavní DK: extenze v kloubu kolenním a kyčelním, pronace nohy.

Pokud je hlava při RP držena ve výchozím postavení, dochází k pohybu ústního koutku a čelisti ve směru plánovaného otočení hlavy a stejně tak dochází k přesunu jazyka a tím i k nástupu intenzivního polykání (Vojta a Peters, 2010). To je velmi podstatné, pokud chceme využít RP k ovlivnění orofaciální oblasti.

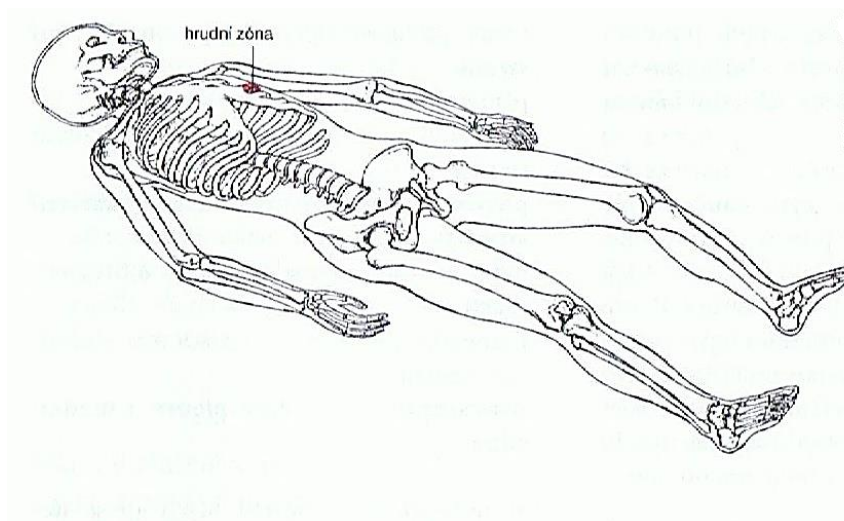
Reflexní otáčení

Na rozdíl od RP je otáčení fyziologickým dějem vyskytujícím se na konci 2. trimestru (Vojta, 1993; Vojta a Peters, 2010). Globální vzor začíná v asymetrické poloze na zádech, jde přes polohu na boku do polohy na břiše, kdy cílem pohybu je lezení po čtyřech (Vojta a Peters, 2010). Reflexní otáčení má čtyři své fáze, ale v terapii mohou být použity jen některé z fází tohoto pohybu (Moravčíková, 2010).

Jednotlivé fáze RO I a RO II jsou popsány autory Vojtou a Petersenem (2010) a Moravčíkovou (2010):

- První fáze (RO I)
 - Výchozí poloha je na zádech, hlava mírně rotovaná (30 °), HKK volně podél těla, DKK volné, extendované a v mírné ABD.
 - Spoušťovou zónou se stává hrudní zóna (oblast 5.–6. žebra).
 - Tato fáze je dokončena změnou z asymetrické polohy v polohu symetrickou na zádech za současné FL a ZV v klíčovách kloubech, pánve v DF, DKK v pravoúhlém flekčním postavení.

Obr. 2: Základní poloha a vybavovací zóna reflexního otáčení I

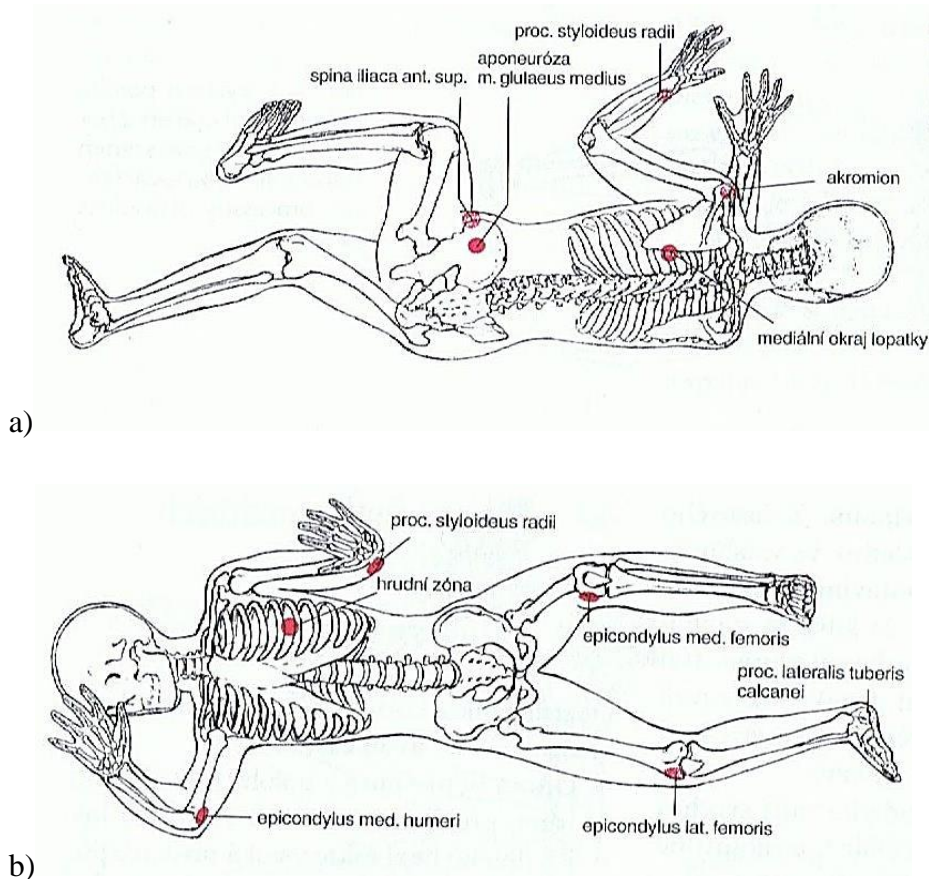


(Vojta a Peters, 2010, s. 112)

- Druhá fáze (RO II)

- Výchozí poloha je na boku a cílem je dosažení chůze po čtyřech.
- Mezi spoušťové zóny svrchní strany se řadí mediální okraj lopatky, spina iliaca anterior superior, ventrální strana akromionu a aponeuróza m. gluteus medius (aktivujeme proti sobě, jako když se „ždímá hadr“).
- Mezi spoušťové zóny spodní strany řadíme epicondylus medialis humeri, epicondylus medialis femoris a processus lateralis tuberis calcanei.
- Klademe odpor proti rotaci trupu, tak aby opora zůstala na ramenním a kyčelním kloubu a nepřesunula se na ruku a koleno.

Obr. 3: Základní poloha a vybavovací zóny reflexního otáčení II: a) pohled zezadu, b) pohled zepředu



(Vojta a Peters, 2010, s. 130, 131)

Fáze RO III a RO IV rozepisuje autorka Skaličková-Kováčiková (2017):

- Třetí fáze (RO III)
 - Výchozí poloha je stejná jako u RO II, tedy na boku, spodní HK je ve FL (90 °) a loket je lehce flektován nebo v EXT, svrchní HK je volně položena na trupu, DKK jsou v kyčelních kloubech v ADD a FL (90 °), kolenní klouby ve FL (90 °), pánev je rotována a opřena o lopatu kosti kyčelní, proto DKK neleží na podložce, ale nad ní.
 - Hrudní zóna se příliš nepoužívá, nejčastěji aktivované spoušťové zóny jsou epicondylus lateralis femoris a dolní třetina mediálního okraje lopatky svrchní strany.
 - Vyvolané pohyby jsou stejné jako u RO II.
- Čtvrtá fáze (RO IV)
 - Výchozí poloha je stejná jako u RO II a RO III, tedy na boku, stejné je i postavení HKK, spodní DK je v kyčelním kloubu ve FL (30 °), pata v linii s tuber ossis ischii, svrchní DK je v kyčelním i kolenním kloubu ve FL (90 °) a leží na podložce.
 - Hrudní zóna se zde opět příliš nepoužívá, častěji se aktivují spoušťové zóny shodné s RO III.
 - Vyvolané pohyby jsou stejné jako u RO II či RO III.

Model 1. pozice

Tato poloha není podle Skaličkové-Kováčikové (2017) vhodná před 8. měsícem věku. Jedná se o pozici na kolenou, kdy výchozí pozicí je zadek na patách v nízkém kleku, nohy jsou vždy přes okraj lehátka, jedna HK je v nakročení, tedy v maximální FL v ramenním kloubu, loketní kloub v EXT a druhá horní končetina volně podél těla (Skaličková-Kováčiková, 2017). Autorka se také zmiňuje o plánované hybnosti, která je v případě HKK stejná jako u RP, u čelistní DK dochází k DF a everzi akra, ABD metatarsů a celá tato DK je ve fázi FL, u záhlavní DK se akrum aktivuje do DF a inverze, noha se rozvine s FL prstů a celá DK je ve fázi opory.

Využití Vojtovy reflexní lokomoce ve spolupráci fyzioterapie a logopedie

Ve spolupráci fyzioterapeut–logoped je pro logopedy tato metoda podstatná kvůli uvolnění spasticity či utlumení mimovolních pohybů, zvýšení stimulace orofaciální oblasti a dýchání, a to v době bezprostředně po cvičení, užitím spouštěvých bodů oblasti orofaciální oblasti (např. podčelistní zóny) a tím i jednodušší logopedická terapie s lepšími výsledky, než kdyby dítě Vojtovou metodou zacvičené nebylo (Neubauer, 2003). V tomto směru autorka Skaličková-Kováčiková (2017, s. 116) u RP vysvětluje: „*V orofaciální oblasti vidíme aktivitu v řízení pohledu ke straně provokované rotace hlavy. Dochází k rozvinutí jazyka se současným namířením kořene jazyka ke straně provokované rotace hlavy. I ústní štěrbina se stahuje tímto směrem. Nastavením odporu na dolní čelist ze strany, kam se má hlava otáčet, provokujeme mastikační pohyb dolní čelisti a nejen to. Dochází také k rozevření ústí otvoru Eustachovy trubice, a s tím současně dojde k „větrání“ středoušního prostoru, neboť se také otevře ostium tympanicum. Tím se vyrovná středoušní tlak. Současně ale dochází k salivaci a k provokaci polykání.*“

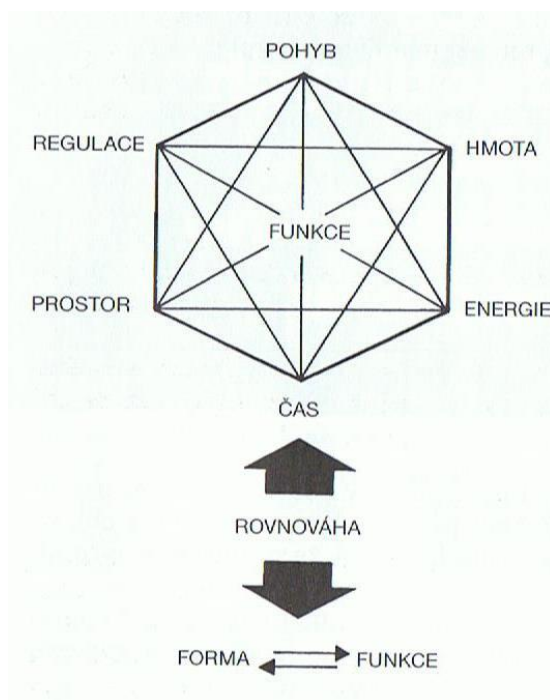
1.3.3 Metoda Castillo-Morales

Orofaciální regulační terapie byla vytvořena argentinským lékařem Castillem-Moralesem a jedná se o specializovanou reflexní metodiku v oblasti úst a obličeje, kde je zaměřeno na činnost obličejových svalů, polykání a řečový projev za využití tahu, tlaku, vibrací a dráždění tzv. motorických bodů v oblasti obličeje (Svobodová, 2009; Neubauer, 2003). Castillo-Morales (2006, s. 23–24) ve své knize vysvětluje, že svou práci zaměřil na funkci, která je podle něj nejdůležitějším prvkem konceptu. Vytvořil tak tedy i schéma funkce, kde popisuje jednotlivé komponenty:

- FUNKCE je každá aktivita a každá změna. Jedná se o společného jmenovatele, který dělá z jednotlivých částí orofaciálního komplexu celek a dynamický systém s koordinovanými aktivitami.
- POHYB je jedním z prvků funkce a každý pohyb je funkcí. Rozdělujeme dva druhy pohybů, a to na pohyb viditelný, tedy zjevný na první pohled (např. pohyb mandibulou), a druhý typ pohybu je na mikroskopické, tedy molekulární úrovni (např. produkt reakce uvnitř tkáně orgánů).

- HMOTA je dalším z prvků funkce a je vlastním nástrojem pro aktivitu. V orofaciální oblasti se hmotou rozumí: kosti, svaly, klouby, šlachy, meziorgánové prostory, receptory a nervy.
- ČAS je opět jeden z prvků funkce a jedná se o čas, který je potřebný od začátku do konce určité funkce.
- PROSTOR je dalším z prvků funkce. Aby se mohla funkce uskutečnit, potřebuje hmota a pohyb určitý prostor.
- ENERGIE je dalším důležitým prvkem funkce, proto aby mohla funkce vůbec proběhnout.
- REGULACE je posledním z prvků funkce. Regulační mechanismy mají za úkol utřídit podněty z vnitřního a vnějšího prostředí, zpracovat je a přiměřeně na ně reagovat.
- Cílem je pak zajistit ROVNOVÁHU mezi jednotlivými prvky a elementy. Porucha jedné části může znamenat nerovnováhu nejen v orofaciální oblasti, ale může se projevit jako porucha celkového fungování těla.

Obr. 4: Schéma funkce



(Castillo-Morales, 2006, s. 24)

1.3.4 Léčebný program podle Tardieua

Tardieu je neurolog zaměřující se na pacienty s DMO, kdy do terapie zavedl funkční hodnocení (Pfeiffer, 2007). Jak autor dále vysvětluje, tato metoda je zaměřena na děti až od tří let, kdy již mají za sebou terapie reflexní lokomoce podle Vojty či cvičení podle konceptu Bobathových. Děti jsou dlouze a pečlivě sledovány a velmi pečlivě hodnoceny podle faktorů určených a do praxe zavedených právě Tardieuem (např. etiologie, vyšetření inteligence, vyšetření chování, sociální faktor, úroveň vědomostí, předškolní, školní vzdělání, funkční věk, stupeň soběstačnosti, stoj a chůze, řeč a případné potíže při řeči, sluch aj.) (Pfeiffer, 2007). Pfeiffer (2007) dále popisuje, že na základě tohoto velmi pečlivého hodnocení rozděluje děti s DMO na dvě skupiny – „infirmité motrice cérébrale“ (IMC) a „encéphalopathie“ (EP), přičemž děti s ICM jsou aktivně začlenitelné do života a vzdělatelné, u dětí s EP je natolik postižený intelekt, že toto zařazení do běžného života je nemožné. U těchto dětí jde pak spíše o zaměření se na rodiče ve smyslu psychoterapie rodiny, vybavení rodiny pomůckami, naučení rodičů s takovýmto dítětem pracovat a zacházet, sociální a ekonomická podpora rodiny atd. (Pfeiffer, 2007).

1.3.5 Hipoterapie

Hipoterapie je fyzioterapeutická metoda, kde se využívá přítomnost koně během terapie, a to konkrétněji jeho přirozeného pohybu hřbetu v kroku (Hollý a Hornáček, 2005). Tato metoda se používá hlavně pro zlepšení pohybového výkonu a posturální stability pacienta, protože koňský hřbet simuluje balanční plochu, a další důležitou součástí terapie je také orientace v prostoru, kontakt pacienta se zvířetem a tím i pozitivní ovlivnění emocí a psychiky pacienta (Hermannová, Münichová a Nerandžič, 2014).

Podle autorů studie – Benaříkové, Janury a Bizovské (2016) – jsou nejčastějšími pacienty využívající hipoterapii děti s diagnostikovanou spastickou formou dětské mozkové obrny, protože tito malí pacienti mívají problémy hlavně s posturální stabilitou hlavy, trupu a pánve, s rovnováhou a koordinací, ale také s chůzí.

Během hipoterapie dochází k přímému působení na pohybový systém, a to jak na řídicí složku, tedy centrální nervovou soustavu, tak i na složku výkonnou, tj. svaly, fascie, vazy a klouby atd. (Hollý a Hornáček, 2005). Výsledkem je pak ovlivnění hrubé i jemné

motoriky pacienta přes multisenzorickou aferentní stimulaci reparačních procesů napříč všemi úrovněmi CNS (spinální, subkortikálně-supraspinální a kortikální), a jde tedy o interaktivní, komplexní a facilitační-inhibiční metodu využívající se především v oblasti fyzioterapie, ale také v oblasti ergoterapie, psychoterapie, logopedie a sociální rehabilitace (Hermannová, Múnichová a Nerandžič, 2014).

1.4 Možnosti logopedie u DMO

Péče logopeda by měla nastat již v době, kdy jsou u dítěte postiženého dětskou mozkovou obrnou zjištěny poruchy polykání, sání či dýchání, tedy již v prvním roce života dítěte (Kraus, 2005). Stejného názoru je také Klenková (2006) a Neubauer (2003).

Jak již bylo zmíněno výše, cílem logopeda je zhodnotit dosaženou úroveň řečových a komunikačních schopností dítěte, stanovit možnou příčinu poruchy řečové komunikace, na základě toho stanovit typ vývojové dysartrie a stupeň postižení komunikace a následně stanovit individuální plán logopedické péče, který zahrnuje i spolupráci s jinými obory, jako například fyzioterapeut, neurolog aj. (Neubauer, 2003).

Podle Neubauera (2003, s. 315; 2018, s. 432) je důležité nezapomenout na tři důležité oblasti:

- *„snahu o koordinaci práce se somatickou rehabilitací“;*
- *„úsilí o navození uvolněné stabilní polohy a relaxace při terapii řečových schopností“;*
- *„snahu minimalizovat souhyby těla a mluvidel, nevyvolávat pohyb mluvidel za cenu vyvolávání výrazně zvýšené spasticity těla či vzrůstu mimovolních neovladatelných pohybů“.*

Klinický logoped by pak měl také znát rehabilitační léčbu dítěte s DMO a využít ji i pro svou logopedickou práci, aby mohlo dojít k co nejlepším výsledkům terapie (Neubauer, 2003).

2 Cíl práce

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Popis diagnostických a terapeutických postupů ve fyzioterapii a logopedii u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou (DMO)

Cíl 2: Popis rozdílu v efektivitě logopedie navazující na fyzioterapeutickou péči a logopedie prováděné izolovaně

2.2 Výzkumné otázky

Uvedené výzkumné otázky jsem si stanovila z výše uvedených cílů.

Otázka 1: Jaké jsou diagnostické a terapeutické postupy ve fyzioterapii a logopedii u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou (DMO)?

Otázka 2: Jaká je efektivita logopedie v návaznosti na fyzioterapeutickou péči a logopedie izolovaně?

3 Metodika

Pro vypracování praktické části mé bakalářské práce jsem použila metodu kvalitativního výzkumu za použití vypracovaných kazuistik pacientů. Informace jsem získala pomocí vstupního kineziologického rozboru, aspekci, náhledu do zdravotní dokumentace v případě anamnézy a výsledků terapie ze strany logopedky. Na závěr jsem uvedla rozdíly výsledků v logopedických terapiích bez fyzioterapie a s fyzioterapií u každého pacienta.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládal ze tří dětí mladšího školního věku – dvě dívky, jeden chlapec. Všichni měli diagnostikovanou dětskou mozkovou obrnu. Každé z dětí dochází do Kaňky o.p.s. v Táboře, kde i byla provedena praktická část bakalářské práce. Výzkum probíhal v rozmezí dvou měsíců, kdy byla provedena vstupní kineziologická vyšetření a následně 4 cílené terapie. Zákonní zástupci pacientů byli seznámeni se všemi podmínkami spolupráce jejich dítěte a zcela dobrovolně podepsali informovaný souhlas, který se nachází v příloze č. 1.

3.2 Formy sběru dat

K odebrání anamnézy jsem u všech tří dětí využila souhlasu s náhledem do zdravotní dokumentace dítěte, kterou má Kaňka o.p.s. k dispozici. Následně bylo provedeno statické a dynamické vyšetření pomocí aspekce, sledovala jsem stereotyp chůze a spontánní hybnost. Na základě hodnocení posturálního vývoje dle Vojty jsem určila motorický věk dítěte, o kterém jsem předpokládala, že nebude odpovídat věku skutečnému. Každou terapii jsem zvolila jinou formu cvičení (reflexní lokomoce, DNS, orofaciální stimulace, nespécifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte) k ovlivnění orofaciální oblasti, abych viděla následné rozdíly v efektivitě u navazující terapie logopedické. Následně jsem se pasivně zúčastnila některé na fyzioterapii nenavazující a každé navazující logopedické terapie. Výstupem z logopedické intervence mi byla také stručná zpráva vypracována logopedkou.

3.3 Průběh praktického výzkumu

Praktickou část mé bakalářské práce jsem se rozhodla uskutečnit v centru Kaňka o.p.s., kam docházejí děti se smyslovým, tělesným či mentálním postižením, s poruchami autistického spektra, ale i děti s kombinací těchto vad. Kaňka o.p.s. nabízí denní stacionáře, osobní asistence, ranou péči, terapie (muzikoterapii, logopedii, fyzioterapii aj.), zájmové kroužky, pobyty pro své klienty a příměstské tábory.

S paní ředitelkou Mgr. Irenou Lintnerovou jsme se domluvily na spolupráci a pro mou teoretickou část vybraly 3 děti s diagnostikovanou DMO. Vzhledem k tomu, že paní ředitelka je zároveň i logopedkou, zajišťovala mi právě ona logopedickou část, jejímiž výsledky podkládám důležitost a funkčnost vzájemné kooperace.

Terapie byly zahájeny v listopadu 2018 a trvaly do března 2019. Z časových a organizačních důvodů proběhla jedna terapie za měsíc, kdy fyzioterapie proběhla vždy pod odborným dohledem Evy Šimákové, DiS. Každá logopedická intervence i každá fyzioterapie u všech dětí probíhala vždy po 30 minutách.

4 Výsledky

4.1 Kazuistika 1

- Pacient č. 1
- Iničiály: KK
- Pohlaví: žena
- Rok narození: 2012 (7 let)

Rodinná anamnéza:

- Matka: dědičné poruchy – oční vada, slabá sítnice, kdy hrozí odchlípnutí (korigováno brýlemi - 10 dioptrií do dálky).
- Otec: atopický ekzém, alergie, běžné sportovní úrazy, operace neprodělal žádné, dědičné poruchy nemá.

Osobní anamnéza:

- vývoj dítěte v prenatální fázi: první dítě rodičů, průběh těhotenství fyziologický bez komplikací;
- vývoj dítěte v perinatální fázi: termín porodu 38+5, plánovaný císařský řez kvůli oční vadě matky, porodní hmotnost 3480 g, porodní délka 51 cm;
- vývoj dítěte v postnatální fázi: Apgar skóre 9 – 10 – 10 (tedy norma), bez postižení, lehká novorozenecká žloutenka, 6. den propuštění domů;
- psychomotorický vývoj: dítě kojené, ale hodně zvracelo, proto příliš nepřibralo a v 6 týdnech byla váha jen 3,8 kg, od 4. měsíce pozorováno, že nefixuje pohledem, od 5. měsíce rehabilitace pro opožděný vývoj, sed od cca 15. měsíce, lezení od cca 18. měsíce, chůze od cca dva a půl roku s chodítkem, vývoj řeči – lépe mluví od tři a půl roku (ve školce logopedie 2× týdně), pozornost krátkodobá;
- onemocnění: klasické dětské nemoci – angína, zánět močových cest; ...
- úrazy žádné;

- operace: v jednom a půl roce operace strabismu;
- léky žádné;
- alergie žádné.

Fyzioterapie:

- Fyzioterapii začala cvičit asi v 5. měsíci života z vyžádání rodičů, lékař indikoval fyzioterapii až o půl roku později.
- 1–2× týdně probíhá fyzioterapie v Kaňce o.p.s.
- 1× měsíčně dochází na fyzioterapii mimo Kaňku.
- 2× ročně navštíví Jánské Lázně.
- V roce 2016 klinika Axon v Praze, další návštěva je plánovaná na polovinu letošního roku.
- Doma cvičí s maminkou každý den Vojtovu reflexní lokomoci a DNS.

Logopedie:

- Asi od jednoho roku předřečová výchova, stimulace orofaciální oblasti a prvky AAK (augmentativní a alternativní komunikace, AAK, je způsob komunikace u osob se závažným postižením řeči, jazyka a psaní).
- S okolím téměř nekomunikuje, s maminkou komunikuje v jednoduchých větách.
- Na logopedii dochází od druhého a půl roku.
- Lépe mluví od třetího a půl roku života.
- 2× týdně pobývá v Kaňce o.p.s.
- 2× ročně navštíví Jánské Lázně.

Nynější onemocnění:

- DMO – spastická diparéza,
- stupeň závislosti 2,
- průkaz ZTP od 1.11.2016,
- oční vada korigována brýlemi.

Aspekce:

- Zepředu:

- mírná rotace hlavy doprava,
- VR ramenních kloubů,
- spastické držení HKK,
- anteverze pánve,
- VR kyčelních kloubů,
- zkrácené ADD DKK,
- valgozita kolen,
- planovalgozita se zhroucenou podélnou klenbou.

- Zezadu:

- Dx. rameno mírně výš oproti sin. rameni,
- skolióza – velký konvex dx. – gybus v hrudní oblasti,
- sešikmená pánev – pravá crista pánevní kosti výše,
- planovalgozita se zhroucenou podélnou klenbou.

- Zboku:

- předsunutě držení hlavy,
- povolená břišní stěna – oslabená ventrální muskulatura,
- hyperlordóza Lpá,
- hyperextenze pravého kolene,
- semiflexe levého kolene.

Spontánní hybnost:

- Přetáčí se ze zad na břicho a zpět na obě strany.
- Šikmý sed provádí z přetočení z břicha přes loket či z pozice na čtyřech.
- Zvládne vysoký klek.
- Po čtyřech leze v kontra vzoru.
- Zvládne volný sed s DKK dopředu, ale častěji využívá „W sed“ (vsedě páteř v kyfóze).
- S nakročením LDK a přitažením HKK se dostane do stoje u nábytku, sama bez držení však stát neumí.
- Dýchání je břišní.

Všechny sledované pozice a polohy jsou provedené ve špatné kvalitě.

Motoricky odpovídá asi 11 měsícům.

Dynamické vyšetření chůze:

- Chůze je střídavá, spastická.
- Korigovaná je dvěma tříbodovými holemi.
- Chůzi bez dopomoci berlí či jiné osoby sama nezvládá.
- Chůze po schodech je střídavá, ale pouze s dopomocí jiné osoby.
- Využívá AFO ortézu pro korekci plosky a kotníku.
- Při chůzi nejprve došlapuje na špičky, ale když se po chvíli rozchodí, došlapuje i na paty.

Návrh terapií:

1. vstupní kineziologický rozbor;
2. logopedie bez předchozí fyzioterapie;
3. reflexní lokomoce dle Vojty a následná logopedie;
4. cvičení podle DNS a následná logopedie;
5. orofaciální stimulace a následná logopedie;
6. nespecifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte a následná logopedie;
7. logopedie bez předchozí fyzioterapie.

Terapie reflexní lokomocí dle Vojty

Na první fyzioterapii jsem zvolila Vojtovu metodu, protože se jedná o první volbu terapie již od nízkého věku dítěte, a to hlavně z důvodu, že není třeba aktivní spolupráce dítěte.

Nejprve jsem pacientku nastavila do polohy na zádech pro reflexní otáčení I (RO I). Reflexní body pro aktivaci jsem zvolila nejprve hrudní zónu čelistní strany a pomocnou zónou na processus mastoideus pro kladení odporu proti otočení hlavy. Poté jsem dostala podnět od fyzioterapeutky, abych k hrudní zóně přidala i zónu tváře záhlavní strany, která sice není oficiální zónou, ale vzhledem k tomu, že očekáváme výsledek v orofaciální oblasti, můžeme tomu tímto napomoci. Zacvičena byla na obě strany.

Dále jsem si pacientku nastavila do polohy na boku pro reflexní otáčení II (RO II). Kvůli skolióze bylo velmi těžké vyrovnat záda do roviny, jak je požadováno. Dolní končetiny jsem nastavila v úhlech $90^\circ - 90^\circ - 90^\circ$, abych vyrovnání páteře napomohla, ale do rovné křivky jsem se samozřejmě nedostala. V této pozici jsem využila vybavovacích zón na spina iliaca anterior superior a mediální hranu lopatky. Cvičení opět proběhlo na obě strany.

Následovala I. pozice, tedy poloha na čtyřech v nízkém kleku s nakročením čelistní HK, kde jsem využila patní zónu čelistní DK a epicondylus med. humeri na čelistní končetině.

Cvičení podle DNS

Začala jsem pozicí třetího měsíce na zádech s podložením DKK válcem. Pracovně jsem pozici nazvala „malý brouček“, aby mě pacientka snáze pochopila. Nejprve jsem po ní chtěla zapojení správného dýchání v této poloze. Poté jsem se snažila válec odebrat a nechat pacientku držet nohy samostatně. To však dlouho nevydržela, proto jsem pozici dále neztěžovala.

Pokračovaly jsme u nízkého šikmého sedu. Pacientka byla na boku s oporou o jedno předloktí, DKK v mírné FL v kyčelních i kolenních kloubech. Snažila jsem se vyrovnat páteř, což vzhledem k pacientčině skolióze zcela nešlo. V této poloze jsem se snažila nejprve o výdrž, ale vzhledem k tomu, že se jednalo o dítě, příliš dlouho v poloze zůstat nechtěla. Vzala jsem proto dřevěné kostičky a podávala jí je v rámci hry tak, aby se za

nimi musela mírně nadzdvihnout od podložky. To už však bylo pro pacientku velmi náročné a ani jednou se nám nepovedlo se od podložky odlepit. Cvičení proběhlo na obě strany.

Dále jsem do cvičení zapojila pozici tripodu. Jedna DK byla opřena o plosku vedle zevní strany stejnostranné HK. Snažila jsem se pacientku nastavit tak, aby byla páteř vzhledem ke skolióze co nejlépe napříměna. Zde se jednalo o polohu, která dělala pacientce velký problém, a to především balančně. Musela jsem ji velmi jistit a nebylo možné v této pozici zůstat dlouho. Cvičení proběhlo na obě strany.

Za závěr jsem tedy zvolila pozici rytíře s oporou HKK o lehátko. V této pozici jsem opět chtěla napřímění páteře a držení rovnováhy. Poté jsem chtěla, aby se pacientka z této pozice za držení se lehátka postavila do stoje. Na každou nohu to provedla dvakrát. Já jsem mezitím jistila pacientku za pánev.

Orofaciální stimulace

Pro tuto terapii jsem nejprve zvolila stimulaci celého obličeje pomocí různých stimulačních pomůcek, jako je například led zabalený do látkového kapesníčku, jemný štěteček, obě strany houbičky na nádobí, ježek a kartáček.

Následovala jemná masáž obličeje pomocí tlaku, tahu a vibrací, kdy jsem začala v oblasti čela a obočí (m. frontalis, m. corrugator supercilii), dále přes kořen nosu (m. procerus), nos (m. nasalis) až do oblasti pod nosem, od koutku úst přes tváře (m. masseter, m. buccinator) až k uším, poté nad horním rtem, pod dolním rtem (m. orbicularis oris) a na bradě (m. mentalis).

Následně jsem po pacientce chtěla aktivní pohyby, jako zdvihání obočí (m. frontalis), přitáhnout obočí ke střední rovině, tedy se zamračit (m. corrugator supercilii), sevřít nosní dírky (m. nasalis), nafukování tváří, přesouvání vzduchu z jedné tváře do druhé a následné vyfouknutí tváří (m. buccinator), otvírání a zavírání úst (m. masseter), špulení úst (m. orbicularis oris) a vytažení spodního rtu (m. mentalis).

Nespecifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte

Na začátek jsem zvolila protažení celého těla se zaměřením na horní končetiny a hrudník formou hravé „rozcvičky“.

Následovalo cvičení zaměřené spíše na dechovou fyzioterapii, jako např. houkání jako mašinka s elevací horních končetin, syčení jako had, foukání peříček atd. Dále jsem využila válec, kde jsem s pacientkou vsedě na válci (obkročmo a v tureckém sedu) zkoušela balanci a vleže na zádech s podložením kolen pomocí válce stabilizaci HSS, aktivaci bránice pro zlepšení dýchání a nadzvedávání pánve s rytmickou stabilizací trupu.

Cvičení bylo zakončeno „zvířecími závody“, kdy jsem ve vyznačené vzdálenosti s pacientkou „chodila“ jako zvířátka (čáp, žabička, pejsek, rak, kačenka a ježek).

4.2 Kazuistika 2

- Pacient č. 2
- Iniciály: DP
- Pohlaví: žena
- Rok narození: 2011 (8 let)

Rodinná anamnéza:

- Matka: trombofilie.

Osobní anamnéza:

- vývoj dítěte v prenatální fázi: průběh těhotenství fyziologický bez komplikací;
- vývoj dítěte v perinatální fázi: porodní hmotnost 3740 g;
- vývoj dítěte v postnatální fázi: kojení do 6. měsíce;
- psychomotorický vývoj: lehké až střední opoždění psychomotorického vývoje, narušení komunikační schopnosti – opožděný vývoj řeči;
- onemocnění: od 2. měsíce recidivující pyelonefritida (infekce močových cest);
- úrazy žádné;
- operace žádné;
- léky: Sumetrolim 1,5 ml večer (k léčbě infekce močových cest);
- alergie žádné.

Fyzioterapie:

- Cvičí asi od půl roku života.
- 2× týdně probíhá fyzioterapie v Kaňce o.p.s.
- Několikrát do týdne cvičí doma s maminkou.
- 1–2× ročně navštíví Jánské Lázně.

Logopedie:

- Asi od jednoho roku probíhá předřečová výchova, stimulace orofaciální oblasti a prvky AAK.
- Na logopedii dochází od druhého a půl roku.
- Je velmi komunikativní.
- Komunikuje v celých větách.
- 1–2× ročně navštíví Jánské Lázně.

Nynější onemocnění:

- DMO – hypotonický syndrom s mozečkovou symptomatologií;
- pohybová kategorie: E – zcela závislý;
- zraková vada korigována brýlemi a jedním okluzorem na půl dne;
- neudržení pozornosti, nezvládnutí více úkonů najednou a neporozumění některým pokynům.

Aspekce:

- **Zepředu:**
 - protrakce a VR ramen,
 - VR kyčlí,
 - valgozita kolen,
 - planovalgozita se zhroucenou podélnou klenbou,
 - při stoji předsunutá PDK pro lepší stabilitu.
- **Zezadu:**
 - levá lopatka výše,
 - scapula alata,
 - sešikmená pánev (pravá crista lopaty kyčelní výše),

- valgozita kolen,
 - planovalgozita se zhroucenou podélnou klenbou.
- **Zboku:**
- předsunutě držení hlavy,
 - protrakční držení ramen,
 - povolená břišní stěna – oslabená ventrální muskulatura,
 - hrudní kyfóza,
 - plochá bederní páteř,
 - oploštěný gluteus maximus.

Spontánní hybnost:

- v poloze 3. měsíce na zádech vyvalené břicho s laterální konkavitou nad třísky,
- dýchání břišní, aktivace bránice minimální,
- přetáčení se ze zad na břicho a zpět na obě strany,
- šikmý sed,
- vysoký klek,
- lezení po čtyřech v kontra vzoru,
- zvládnutí volného sedu s DKK dopředu (vsedě páteř v kyfóze),
- přes nakročení DK do stoje,
- samostatný stoj i chůze.

Všechny sledované pozice a polohy jsou provedené ve zhoršené kvalitě.

Motoricky odpovídá asi 3 rokům.

Dynamické vyšetření:

- mírná hypermobilita;
 - stoj na jedné noze kvůli stabilitě nemožný;
 - výstup na vyšší stupínek s dopomocí HKK, ale ne bez opory rukou;
 - při seskoku z vyššího stupínku sice příprava na seskok, ale poté spíše sešlápnutí jednou a poté druhou nohou;
 - zhoršená balance.
-
- **Vyšetření chůze:**
 - o chůze střídavá, bez opory,
 - o chůze trochu nestabilní a nejistá, o širší bázi,
 - o při chůzi souhyb pouze LHK,
 - o chůze po schodech střídavá,
 - o běh zvládnutý.

Návrh terapií:

1. vstupní kineziologický rozbor;
2. logopedie bez předchozí fyzioterapie;
3. reflexní lokomoce dle Vojty a následná logopedie;
4. cvičení podle DNS a následná logopedie;
5. orofaciální stimulace a následná logopedie;
6. nescifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte a následná logopedie;
7. logopedie bez předchozí fyzioterapie.

Terapie reflexní lokomocí dle Vojty

Nejprve jsem pacientku nastavila do polohy na zádech pro RO I. Reflexní body pro aktivaci jsem zvolila nejprve hrudní zónu čelistní strany a pomocnou zónou na processus mastoideus pro kladení odporu proti otočení hlavy. K hrudní zóně jsem přidala i zónu tváře záhlavní strany, brady a čelisti. Zde jsem využila i zónu mediálního epicondylu femuru čelistní strany. Zacvičena byla na obě strany.

Dále jsem si pacientku nastavila do polohy na boku pro RO II. Dolní končetiny jsem nastavila v úhlech $90^\circ - 90^\circ - 90^\circ$. V této pozici jsem využila vybavovacích zón na mediální hraně lopatky a na spina iliaca anterior superior, následně vystřídanou zónou mediální epikondyl femuru svrchní dolní končetiny. Cvičení opět proběhlo na obě strany.

Následovala pozice reflexního plazení (RP), kdy jsem si pacientku nastavila do pozice na břicho s nakročením čelistní HK. Stimulace reflexních zón byla na mediálním epikondylu humeru čelistní strany a patní zóna strany záhlavní.

Během terapie si pacientka stěžovala na bolesti zad v jednotlivých polohách, proto v nich nechtěla vydržet moc dlouho.

Cvičení podle DNS

Začala jsem pozicí třetího měsíce na zádech s podložením DKK válcem („malý brouček“). Nejprve jsem po ní chtěla zapojení správného dýchání v této poloze. Poté jsem se snažila válec odebrat a nechat pacientku držet nohy samostatně. Pro přizpůsobení cvičení dětskému pacientovi jsem jí vložila malý míč mezi kotníky a musela tento míč udržet. Následně si ho předávala z nohou do rukou a zpět. Vzhledem k tomu, že pacientka nezvládá sledovat či dělat více úkolů najednou, musela jsem ji neustále slovně doprovázet a připomínat, na co si má dávat pozor (např. elevace ramen).

Pokračovaly jsme u nízkého šikmého sedu. Pacientka byla na boku s oporou o jedno předloktí, DKK v mírné FL v kyčelních i kolenních kloubech. Páteř vyrovnaná. Stejně jako u první pacientky jsem i zde vzala dřevěné kostičky a podávala jí je v rámci hry tak, aby se za nimi musela mírně nadzdvihnout od podložky. Balančně to bylo pro pacientku náročné, ale párkrát se jí povedlo natáhnout se ke kostičce a uchopit ji. Cvičení proběhlo na obě strany.

Následně jsem zvolila pozici vysokého medvěda. I zde jsem dbala na správné napřímění páteře. Tuto pozici zvládala pacientka poměrně dobře, proto jsem ji nechala kousek odlepit jednu HK od podložky, udržet balanc, poté HK vrátit na podložku a následně ruce vystřídát. To už bylo pro pacientku balančně trochu náročné a cítila se brzy unavena. Nakonec jsem navrhla, že by mohla zkusit ve vysokém medvědovi ujít několik kroků do prostoru. To pacientku bavilo, ale během lokomoce v této pozici si však nedokázala udržet napřímění páteře.

Orofaciální stimulace

I zde jsem nejprve zvolila stimulaci celého obličeje pomocí různých stimulačních pomůcek, jako je například led zabalený do látkového kapesníčku, jemný štěteček, obě strany houbičky na nádobí, ježek a kartáček.

Následovala jemná masáž obličeje pomocí tlaku, tahu a vibrací, kdy jsem začala v oblasti čela a obočí (m. frontalis, m. corrugator supercilii), dále přes kořen nosu (m. procerus), nos (m. nasalis) až do oblasti pod nosem, od koutku úst přes tváře (m. masseter, m. buccinator) až k uším, poté nad horním rtem, pod dolním rtem (m. orbicularis oris) a na bradě (m. mentalis).

Následně jsem po pacientce chtěla aktivní pohyby, jako zdvihání obočí (m. frontalis), přitáhnout obočí ke střední rovině, tedy se zamračit (m. corrugator supercilii), sevřít nosní dírky (m. nasalis), nafukování tváří, přesouvání vzduchu z jedné tváře do druhé a následné vyfouknutí tváří (m. buccinator), otvírání a zavírání úst (m. masseter), špulení úst (m. orbicularis oris) a vytažení spodního rtu (m. mentalis).

Nespecifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte

Na začátek jsem zvolila protažení celého těla se zaměřením na horní končetiny a hrudník formou hravé „rozcvičky“.

Následovalo cvičení zaměřené spíše na dechovou fyzioterapii, jako např. houkání jako mašinka s elevací horních končetin, syčení jako had, foukání peříček atd. Dále jsem využila válec, kde jsme s pacientkou vsedě na válci (obkročmo a v tureckém sedu) zavěšeném na lanech pro větší nestabilitu zkoušely balanci. Sed na válci v tureckém sedu pro ni byl balančně velmi náročný. Vleže na zádech s podložením kolen pomocí velkého nafukovacího míče jsme se snažily o aktivaci HSS a bránice pro zlepšení dýchání. Zkoušela jsem i nestabilní plochu v podobě čočky, ale pacientka se cítila velmi nejistě a nebylo možné ji přesvědčit, aby se na čočku postavila a udržela, proto jsem nakonec tuto pomůcku vyřadila.

Cvičení bylo zakončeno „zvířecími závody“, kdy jsem ve vyznačené vzdálenosti s pacientkou „chodila“ jako zvířátka (čáp, žabička, pejsek, rak, kačenka a ježek).

4.3 *Kazuistika 3*

- Pacient č. 3
- Iniciály: ŠŠ
- Pohlaví: muž
- Rok narození: 2013 (6 let)

Rodinná anamnéza:

- Matka: DM II. typu.

Osobní anamnéza:

- vývoj dítěte v prenatální fázi: první dítě rodičů;
- vývoj dítěte v perinatální fázi: termín porodu 29+5, císařský řez pro preeklampsii, gestační DM a HELLP syndrom, porodní hmotnost 3480 g;
- vývoj dítěte v postnatální fázi: Apgar skóre 7 – 7 – 9, udržován na umělé plicní ventilaci, pak zhoršení ventilačních nároků, tracheobronchiální krvácení, periventrikulární cystický rozpad parenchymu, nekojen;
- psychomotorický vývoj: po 1. roce přetáčení, v 17 měsících plazení, od dvou a čtvrt roku snaha na čtyři, ale stále nejistota, od dvou a půl roku vysoký klek, ale pouze s oporou, narušena komunikační schopnost – opožděný vývoj řeči;
- onemocnění: 2017 chlamydia pneumoniae, strabismus;
- úrazy žádné;
- operace: tříselná kýla bilat.;
- léky žádné;
- alergie žádná.

Fyzioterapie:

- Od narození je sledován a cvičen u MUDr. Kolářové v Českých Budějovicích.
- V současné době probíhá 1× měsíčně fyzioterapie v Českých Budějovicích.
- 1× týdně probíhá fyzioterapie v Kaňce o.p.s.
- 4× denně cvičí doma s maminkou.
- 2× ročně navštíví Jánské Lázně (včetně hipoterapie).

Logopedie:

- Maximálně 10–15 slov, věty netvoří.
- Na logopedii dochází od druhého a půl roku (v té době začal první slova).
- 1× týdně pobývá v Kaňce o.p.s.
- 2× ročně navštíví Jánské Lázně.

Nynější onemocnění:

- DMO – spastická kvadruparéza s pravostrannou převahou,
- pohybová kategorie: E – zcela závislý,
- zraková vada korigována brýlemi.

Aspekce:

- **V poloze na zádech:**
 - protrakce a VR ramen,
 - kontakt ruka – ruka,
 - VR kyčlí,
 - DKK v EXT,
 - noha v plantární FL.

- **V poloze na břicho:**
 - opora o lokty a břicho,
 - páteř vzpřímená,
 - sklopená pánev,
 - DKK v EXT.

- **Stoj:**
 - pouze s oporou – ne samostatné stání,
 - váha na palcích DKK,
 - planovalgózita s propadlou podélnou klenbou.

Spontánní hybnost:

- V poloze 3. měsíce na zádech dokáže zvednout DKK nad podložku do trojflexe, ale neudrží je, je patrná aktivace krčních svalů a nestabilita trupu.
- Přetočí se ze zad na břicho a zpět na obě strany.
- Plazení střídavé, více se však zapojuje LHK, nohy střídá méně.
- Šikmý sed nezvládá.
- V poloze na čtyřech se jen chvíli houpe, ale dlouho se neudrží.
- Do volného sedu se sám nedostane a ani se v něm neudrží.
- Udrží se ve „W sedu“.
- S oporou chvíli vydrží ve vysokém kleku o široké bázi.
- Břišní dýchání je patrné.

Všechny sledované pozice a polohy jsou provedené ve zhoršené kvalitě.

Motoricky odpovídá asi 7 měsícům.

Návrh terapií:

1. vstupní kineziologický rozbor;
2. logopedie bez předchozí fyzioterapie;
3. reflexní lokomoce dle Vojty a následná logopedie;
4. cvičení podle DNS a následná logopedie;
5. orofaciální stimulace a následná logopedie;
6. nespécifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte a následná logopedie;
7. logopedie bez předchozí fyzioterapie.

Terapie reflexní lokomocí dle Vojty

Nejprve jsem pacienta nastavila do polohy na zádech pro RO I. Reflexní body pro aktivaci jsem zvolila hrudní zónu čelistní strany a pomocnou zónou na processus mastoideus pro kladení odporu proti otočení hlavy. K hrudní zóně jsem postupně přidala i zónu tváře záhlavní strany, brady a čelisti. Zacvičen byl na obě strany.

Následovala pozice RP, kdy jsem si pacienta nastavila do pozice na břiše s nakročením čelistní HK. Stimulace reflexních zón byla na mediálním epicondylu humeru čelistní strany a mediální okraj lopatky čelistní strany, poté patní zóna strany záhlavní.

Cvičení jsem zakončila I. pozicí, tedy polohou na čtyřech v nízkém kleku s nakročením čelistní HK, kde jsem využila patní zónu čelistní DK a epicondylus med. humeri na čelistní končetině.

Cvičení podle DNS

Vzhledem ke skutečnosti, že pacient odjel s maminkou na 4 týdny do lázní, této terapie se nezúčastnil. Z organizačních důvodů a časového harmonogramu centra Kaňky o.p. s. a paní ředitelky Mg. Ireny Lintnerové coby logopedky, která prováděla pro mou práci následnou logopedickou část, nebyla tato terapie bohužel nahrazena.

Orofaciální stimulace

I u tohoto pacienta jsem volila stejný postup jako u dvou předchozích a tedy nejprve stimulaci celého obličeje pomocí různých stimulačních pomůcek, jako je například led

zabalený do látkového kapesníčku, jemný štěteček, obě strany houbičky na nádobí, ježek a kartáček.

Následovala jemná masáž obličeje pomocí tlaku, tahu a vibrací, kdy jsem začala v oblasti čela a obočí (m. frontalis, m. corrugator supercilii), dále přes kořen nosu (m. procerus), nos (m. nasalis) až do oblasti pod nosem, od koutku úst přes tváře (m. masseter, m. buccinator) až k uším, poté nad horním rtem, pod dolním rtem (m. orbicularis oris) a na bradě (m. mentalis).

Následně jsem po pacientce chtěla aktivní pohyby, jako zdvihání obočí (m. frontalis), přitáhnout obočí ke střední rovině, tedy se zamračit (m. corrugator supercilii), sevřít nosní dírky (m. nasalis), nafukování tváří, přesouvání vzduchu z jedné tváře do druhé a následné vyfouknutí tváří (m. buccinator), otvírání a zavírání úst (m. masseter), špulení úst (m. orbicularis oris) a vytažení spodního rtu (m. mentalis).

Nespecifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte

Tuto terapii jsem začala stimulací končetin pomocí míčkování ježkem. Při této příležitosti jsem pacientovi popisovala části těla, kterým jsem se věnovala, a v jaké jsou pozici, aby zároveň vnímal své tělo v prostoru.

Poté jsem se zaměřila na oblast hrudníku, kde jsem protáhla fascie, PIR m. pectoralis major et minor, mm. scaleni, horní část m. trapezius a následně jsme protáhli HKK a DKK pasivně i aktivně.

Dále jsem si zkusila pacienta posadit obkročmo na válec. Já jsem si sedla za něho jako opora. Zkoušeli jsme zatížit vždy jednu a poté druhou DK v náklonu na válci. Dbala jsem na správné rozložení nohy na podložce. Vzhledem k tomu, že pacient není schopen chůze, přenesením váhy z nohy na nohu jsem tedy usilovala o zatížení chodidla a aproximaci do hlezenního kloubu.

Vzhledem k tomu, že pacient se občas dostane do pozice na čtyřech, ale sám se v ní aktivně neudrží, nastavila jsem nakonec pacienta do pozice na čtyřech přes válec coby oporu trupu. Snažila jsem se o správné nastavení páteře. Pomocí válce jsem pak přenášela váhu a zatížení více na HKK a následně na DKK. Chtěla jsem tak docílit zatížení končetin v centrovaném postavení. I zde byla nutná opora a jištění pacienta, aktivně sám by se v této pozici neudržel.

4.4 Logopedická intervence

S paní ředitelkou Kaňky o.p.s. Mgr. Irenou Lintnerovou, která je zároveň i logopedkou spolupracující na mé bakalářské práci, jsme se dohodly, že všechny logopedické intervence budou probíhat stejně, aby se dalo posoudit, zda se u dětí objevily nějaké změny a která fyzioterapeutická terapie měla větší efekt na následnou logopedii. Z toho důvodu nebudu popisovat každou logopedickou terapii zvlášť.

Na logopedické intervenci s dětmi jsem byla pouze pasivním divákem a do terapie nikterak nezasahovala.

Začínalo se testem izolovaných orálních pohybů. Pro tento účel byla použita například dětská básnička o jazýčku.

Tab. 1: Test izolovaných orálních pohybů

Orgán	Výkon	Úspěšnost
Jazyk	1. protruze – refrakce	
	2. laterální pohyb	
	3. dotknout se horního rtu uprostřed	
	4. dotknout se spodního rtu uprostřed	
	5. olíznout rty	
Čelist	1. laterální pohyb	
	2. otevřít a zavřít ústa	
Zuby	1. cvaknout zuby	
	2. zakousnout se do spodního rtu	
Rty	1. protruze („pusa“)	
	2. ukázat zuby (roztáhnout rty)	
	3. usmát se bez ukázání zubů	
Jiné	1. nafouknutí líce – udělat „pu“	
	2. zahvízdat	
	3. zakašlat (ne reflexní kašel)	

Následoval test orálně-motorických sekvencí, který se ve spoustě věcí prolínal s testem předchozím, proto se vybraly pouze body, které nebyly testovány v testu předchozím.

Tab. 2: Test orálně-motorických sekvencí

Počet sekvencí	Výkon	Úspěšnost
2	jazyk (dotknout se horního rtu uprostřed); čelist (dolů – nahoru)	
2	zuby (1x cvaknout); rty (protruze)	
3	čelist (laterálně); zuby (zakousnout do spodního rtu); rty (ukázat zuby)	
3	jazyk (dotknout se spodního rtu uprostřed); rty (protruze); jazyk (olíznout rty)	
4	rty (ukázat zuby); zuby (skousnout do spodního rtu); čelist (laterálně); jazyk (olíznout rty)	
4	líce (nafouknout – udělat „pu“); rty (protruze); čelist (nahoru – dolů); jazyk (olíznout rty)	
5	zuby (1x cvaknout); rty (protruze); čelist (laterálně); zuby (skousnout do spodního rtu); čelist (nahoru – dolů)	
5	rty (protruze); jazyk (olíznout rty); zuby (1x cvaknout); líce (nafouknout – udělat „pu“); jazyk (dotknout se uprostřed horního rtu)	

Dále probíhalo zjišťování úrovně aktivní mimické psychomotoriky opět ve formě dětské básničky a říkadel.

Tab. 3: Úroveň aktivní mimické psychomotoriky

Věk	Výkon	Úspěšnost
IV. stupeň		
4 – 5 let	1. zdvižené obočí	
	2. lehké přimhouření očí	
	3. zavření očí	
	4. silné sevření očí	
	5. stisknutí, semknutí rtů	
	6. nastavit rty jako při hře na trumpetu	
	7. sešpulit rty (jako při vyslovení O)	
	8. nadmout tváře	
	9. pousmát se (zašklebit se)	
V. stupeň		
6 let	10. nastavit rty jako při pískání	

Předchozí tabulky byly vytvořeny logopedkou pro účel stejného průběhu logopedie u všech dětí, aby se během terapie na nic nezapomnělo.

Pro možnost objektivního hodnocení nejen orofaciálních pohybů, ale i dechových funkcí jsem vymyslela testy, kterými bych i zaujala děti. Své nápady jsem tlumočila paní ředitelce, domluvily jsme se na možné realizaci a já jsem přinesla balonky a frkačky, na kterých jsme nacvičovaly a vlastně i testovaly. Zajímalo nás, zda děti balónek nafouknou či zda frkačku celou roztočí. Během terapie nás napadl i test jedení křupky na čas, kde jsme sledovaly kousání a polykání v časovém limitu. Zde jsem do terapie tedy vstoupila, ale pouze jako osoba, která měřila čas.

Pro hodnocení terapie jsem domluvena s paní ředitelkou Lintnerovou, že mi z terapií předá písemné hodnocení výsledků ke každému dítěti.

4.5 Shrnutí výsledků u jednotlivých pacientů

Pacientka č. 1

Pacientka se mnou žádným způsobem nekomunikovala a během terapie nepromluvila téměř ani slovo. Vyjadřovala pouze ano/ne. Během práce s ní jsem však zjistila, že všemu rozumí a chápe, co po ní chci a co jí říkám. Postupem času si na mě zvykla, a tak byly nakonec terapie celkově bezproblémové i z hlediska komunikace. Pacientka je zvyklá i na cvičení z domova, kde s maminkou cvičí každý den, proto byla spolupráce z hlediska terapií bez potíží. Pacientka se hodně snažila a byla během fyzioterapie aktivní a šikovná. Například při terapii Vojtovou metodou už se sama nastavovala do jednotlivých pozic, neboť už je za roky cvičení zná.

Co se týče logopedické části, jako pasivní divák („logoped laik“) jsem na první pohled zpozorovala, že rozdíl během logopedické terapie bez předchozí fyzioterapie a s předchozí fyzioterapií byl znatelný i na HKK. Během logopedie, kde předtím pacientka necvičila, měla celkově neposedné ruce, které nedokázala volně udržet na stole a soustředit se na průběh logopedie. Paní ředitelka ji tam musela ruce neustále přidržovat, aby nepřekážely a zůstaly v klidu a ona se mohla soustředit na práci s orofaciální oblastí. Kdežto v situaci, kdy byla před logopedií zacvičená, seděla pacientka více rovně a ruce dokázala nechat v klidu položené na stole a soustředila se na práci s ústy, tvářemi atd.

Ve zprávě z logopedie se uvádí: *„Bez předchozí fyzioterapie má pacientka méně uvolněnou mimiku, má větší problémy s motorikou jazyka i s celkovou motorikou orofaciální oblasti. Při všech cvičeních má snahu o splnění úkolu, ale ztuhlá mimika jí nedovolí využít rozsah jako po cvičení. Jazyk nejde do krajních poloh, je méně koordinovaný. Dechová cvičení jí dělají velké problémy. Fonace řeči je nedostatečná. Kdežto po fyzioterapii je celkově lepší spolupráce. Oromotorika je uvolněná a všechna cvičení se daří lépe. Pohyby jazyka jsou cílenější. Mimiku lépe ovládá. Pěkně se daří špulení i dechová cvičení. Horní končetiny pracují více a koordinovaně, jsou uvolněné. Prodloužila se fonační doba.“*

Tab. 4: Fonační doba u pacientky č. 1

Fonační doba	1. pokus	2. pokus	3. pokus	průměr
- bez předchozí fyzioterapie	4 s	4,1 s	3,8 s	4 s
- po Vojtově reflexní lokomoci	6 s	5 s	5,4 s	5,5 s
- po DNS	5,2 s	4,9 s	5 s	5 s
- po orofaciální stimulaci	4,5 s	4,8 s	4,5 s	4,6 s
- po nespecifické pohybové aktivitě	4,1 s	4,5 s	4 s	4,2 s

Největší úspěch v logopedické intervenci jsem pozorovala po terapii reflexní lokomocí dle Vojty a po orofaciální stimulaci. Zde mi přišlo, že má uvolněnou mimiku, lépe pracuje s jazykem a celkově i při terapii lépe sedí. Ale určitý výsledek byl znatelný u všech logopedických intervencí následovaných po fyzioterapii. Nenastala situace, že by nebyl znatelný žádný rozdíl.

Pacientka č. 2

Pacientka byla velmi snaživá a chtěla se aktivně podílet na terapiích. Hodně se doptávala, zajímala a dobře komunikovala. V průběhu terapií jsem však musela myslet na fakt, že nedokáže dlouho udržet pozornost a není možné jí zadat více úkolů najednou, ale musím vše rozdělit a dávkovat postupně a několikrát během terapie připomínat a vysvětlovat. Vzhledem k faktu, že již nepotřebuje používat kompenzační pomůcky ve smyslu berlí či vozíku, byla práce s ní jednodušší.

Byla velmi snaživá, ale někdy byl problém, že doma za ni spoustu věcí dělá maminka, proto věci, které by pacientka zvládla nebo reálně zvládá, dělat nechtěla, protože na to není zvyklá. Například u svlékání a oblékání pacientka chtěla pomoci, protože to prý neumí a doma ji obléká a svléká maminka. Nechala jsem ji chvíli se snažit a následně jsem zjistila, že to zvládne, ale není tomu uvyklá.

Během logopedických terapií jsem pozorovala rozdíly v oblasti jazyka. Když před logopedií nebyla fyzioterapie, nedokázala volně a přímo vypláznout jazyk. Vždy ho

v ústech stočila do jakési vrtulky, následně vyplázla a až poté srovnala rovně. Kdežto při logopedii následované po zacvičení se tato „vrtulka“ vyskytovala velmi zřídka či vůbec.

Ve zprávě z logopedie je uvedeno: *„Bez předchozí fyzioterapie je celkově neklidná, musí dávat důraz na správné sezení. Jazyk stále přetáčí do spirály, vyplazuje ven z úst, horní končetiny má neklidné. Při cvičení je snaživá, ale oromotorika je ztuhlá a u některých pohybů je problém uvolnit dolní ret. Dechová cvičení se daří jen částečně. Cílené pohyby jazyka jí dělají problémy. Po fyzioterapii lépe sedí, má uvolněné ruce, více se o ně opírá. Oromotorika je uvolněná a cvičení se daří provádět s větší přesností. Pěkně zavírá ústa. Neklid jazyka přetrvává, ale rozhodně jsou pohyby cílenější, méně jazyk stáčí do spirály. Zvládne zavírat ústa a vydrží mít rty u sebe.“*

Tab. 5: Fonační doba u pacientky č. 2

Fonační doba	1. pokus	2. pokus	3. pokus	průměr
- bez předchozí fyzioterapie	3,7 s	4 s	4,2 s	4 s
- po Vojtově reflexní lokomoci	4 s	4,5 s	5 s	4,5 s
- po DNS	4,2 s	4 s	4,6 s	4,3 s
- po orofaciální stimulaci	4,1 s	4,1 s	4,3 s	4,2 s
- po nespecifické pohybové aktivitě	4 s	4,2 s	3,9 s	4 s

Největší úspěch v logopedické intervenci jsem pozorovala po terapii reflexní lokomocí dle Vojty, po orofaciální stimulaci a i u DNS bylo vidět zlepšení v samotném sedu a dechu. Celkově byla při logopedii klidnější, přesnější a soustředěnější. Ale určitý výsledek byl také znatelný u všech logopedických intervencí následovaných po fyzioterapii stejně jako u pacientky č. 1. Zkrátka ani zde nenastala situace, že by nebyl znatelný žádný rozdíl.

Pacient č. 3

U tohoto pacienta byla práce někdy trochu komplikovanější, protože ho během terapií přepadávaly záchvaty smíchu bez zjevných příčin. Na některé z terapií byla přítomna i maminka dítěte a ani ta ho nedokázala v těchto záchvatech smíchu uklidnit. Jednu terapii jsme museli dokonce předčasně ukončit, protože z chlapce se stala vlivem smíchu „hadrová panenka“ a nešlo v terapii vůbec pokračovat. Je to samozřejmě lepší situace, než kdyby chlapec během terapie plakal a vzdoroval, ale ani tak to nebylo jednoduché.

Vzhledem k tomu, že pacient má spastickou kvadruparézu, byla pro mne práce s tímto pacientem trochu složitější. Byla třeba větší opora a korekce v jednotlivých polohách. A kvůli nižšímu motorickému věku jsem se musela zaměřovat jen na pozice, které pacient zvládá, čímž se trochu odklonil od pozic a činností, které jsem dělala s ostatními pacienty.

I u tohoto pacienta jsem pozorovala během logopedie změnu, a to hlavně v držení těla. Vzhledem k tomu, že pacient neumí sám sedět, bylo využito křeslo napomáhající korigovanému sedu, které jsme výškově nastavily potřebám dítěte a za použití zapínacích pásů pacienta do křesla posadily a zajistily. Během logopedie jsem pak pozorovala změny v sedu, kdy bez předchozí fyzioterapie pacient jako by visel na pásech a nedokázal se sám aktivně srovnat, kdežto po fyzioterapii bylo vidět, že sed je pro něj jednodušší už v tom směru, že na pásech tolik nevisel, ale dokázal se trochu srovnat i sám, tím pádem došlo k částečnému uvolnění hrudníku pro lepší dýchání.

Ve zprávě z logopedie se píše: *„Bez fyzioterapie stáčí hlavu do stran, má potíže se středovým plazením jazyka a celkově je oromotorika ve spasmu. Horní končetiny stále zvedá, spasmy rukou ho ruší při soustředění se na cílené pohyby jazyka. Pro prokázání znalostí, slovní zásoby a podporu komunikace využívá metody AAK, především augmentativní (podpůrnou) komunikaci. Díky lázeňskému pobytu a fyzioterapii před logopedií velké zlepšení. Ruce jsou položeny na podložce, zlepšil se celkově sed. Hlava je více vzpřímená a na středu. Motorika jazyka je cílenější, vědomě ho více ovládá. Chlapci se daří zpřesňovat pohyby - špulení, zavírání a otevírání úst (Á, Í). Řeč je po cvičení srozumitelnější a hlasitější. Daří se fouknout, pít brčkem. Prodloužila se fonační doba.“*

Tab. 6: Fonační doba u pacienta č. 3

Fonační doba	1. pokus	2. pokus	3. pokus	průměr
- bez předchozí fyzioterapie	3,5 s	3,9 s	3,6 s	3,6 s
- po Vojtově reflexní lokomoci	4 s	4,5 s	4,4 s	4,3 s
- po DNS	-	-	-	-
- po orofaciální stimulaci	4,2 s	4,6 s	4,3 s	4,4 s
- po nespecifické pohybové aktivitě	3,9 s	4,2 s	4 s	4 s

Největší úspěch v logopedické intervenci jsem pozorovala po terapii reflexní lokomoci dle Vojty, a to jak v orofaciální oblasti, tak i z hlediska desu a dýchání. Určitý výsledek byl ale stejně jako u předchozích pacientů znatelný u všech logopedických intervencí následovaných po fyzioterapii.

I paní ředitelka Mgr. Irena Lintnerová celkově zhodnotila, že u všech třech dětí je po fyzioterapii vidět zlepšení, logopedická cvičení se jim daří - jsou uvolněnější, soustředěnější a úspěšnější při všech cvičeních. Mohu tedy zhodnotit, že spolupráce logopeda a fyzioterapeuta má opravdu význam, což dokazují i mé výsledky.

5 Diskuze

Dětská mozková obrna (DMO) je jedním z nejčastějších neurovývojových onemocnění a počet případů tohoto onemocnění oproti minulým letům mírně roste (Muchová, 2012), protože děti, které se dříve rodily s postižením mozku, většinou do několika dní či týdnů umíraly, kdežto dnes umíme i děti s velmi nízkou porodní váhou zachránit (Seidl, 2008). Bohužel se stále jedná o onemocnění, které neumíme předem diagnostikovat, jako je tomu u jiných vývojových onemocnění.

Ve své praktické části jsem spolupracovala se třemi dětskými pacienty, kteří měli diagnostikovanou DMO. Dva z pacientů měli spastickou formu, pacientka č. 1 diparézu, pacient č. 3 kvadruparézu s pravostrannou převahou. Třetí z dětí, pacientka č. 2, má DMO s mozečkovou symptomatologií a hypotonickým syndromem. S každým pacientem jsem se setkala celkem sedmkrát. Na první terapii jsem udělala kineziologické rozborů jednotlivých pacientů, druhá a sedmá návštěva byla pouze logopedická terapie bez předchozí fyzioterapie, kde jsem byla pouze pasivním divákem, a zbylé terapie byly vždy zaměřené k jiné metodě (tzn. Vojtova reflexní lokomoce, DNS, orofaciální stimulace, nespecifické pohybové aktivity přiměřené stavu dítěte) s následnou logopedickou intervencí. Všichni tři pacienti byli vybráni za pomoci centra Kaňka o.p.s. v Táboře, kam i docházejí. Získaná data jsem sbírala nahlédnutím do zdravotnické dokumentace pacientů a pozorováním každého pacienta při veškerých terapiích, fyzioterapeutických i logopedických. Výsledky terapie jsem poté získala z hodnocení logopedky Mgr. Ireny Lintnerové.

Kraus (2005), Pfeiffer (2007), Seidl (2008), Ambler (c2011) a další autoři se shodují, že DMO může vzniknout v prenatálním, v perinatálním či postnatálním období narušením nezralé CNS. V období před porodem mohou mozek poškodit různé infekce, toxické látky (alkohol, drogy), matčiny metabolické poruchy (diabetes mellitus), úraz matky, genetické faktory aj. (Ambler, c2011). U pacientky č. 1 i u pacientky č. 2 proběhlo těhotenství fyziologicky a bez komplikací, proto předpokládám, že k poškození CNS mohlo dojít později. U pacienta č. 3 se však během těhotenství vyskytly komplikace v podobě preeklampsie. Jedná se o onemocnění vázané na těhotenství a objevuje se obvykle ve třetím trimestru (nejdříve od 20. týdnu) těhotenství, kdy se projevuje hypertenzí, případně generalizovanými otoky (Roztočil, 2008). Autor také uvádí, že u neléčené či neadekvátně léčené preeklampsie může být důsledkem vznik HELLP

syndromu. K tomu došlo i v případě těhotenství, ze kterého se narodil pacient č. 3, který byl hned po porodu udržován na umělé plicní ventilaci. Usuzuji tedy, že z důvodu preeklampsie se přes placentu k plodu nedostávalo krví dostatečné množství kyslíku a živin, proto nebyla CNS dostatečně zásobena krví, a to mělo za následek vznik dětské mozkové obrny u tohoto pacienta. Muchová (2012) i Seidl (2008) odkazují i na možnosti vniku DMO u dětí s nízkou porodní váhou. To však nemohu na základě své práce posoudit, protože všichni mí pacienti měli porodní váhu v normě (pacientka č. 1 3480 g, pacientka č. 2 3740 g, pacient č. 3 3480 g).

Během porodu pak může dojít k hypoxii mozku, porodním traumatům, intrakraniálnímu krvácení, těžké novorozenecké žloutence atd. (Ambler, c2011; Kraus, 2005). Toto tvrzení nemohu ani potvrdit, ani vyvrátit. Zda došlo k poškození CNS během porodu, mi není z anamnéz pacientů známo. U pacientek č. 1 a č. 2 tuto situaci nepředpokládám vzhledem k tomu, že nejsou záznamy o komplikacích při porodu a obě děti byly z porodnice propuštěny jako zdravé. U pacienta č. 3 se komplikace v perinatálním období vyskytly, a to z již zmiňovaných důvodů komplikací během těhotenství. Dítě pak bylo udržováno na umělé plicní ventilaci a došlo i k tracheobronchiálnímu krvácení. To podle mne však může být sekundární důsledek preeklampsie, ne primární příčina DMO. Ale je samozřejmě možné, že tato život ohrožující situace má za následek současný stav a klinický obraz tohoto pacienta. V období po porodu může DMO způsobit infekce CNS, ale i bronchopneumonie, enteritidy, úrazy hlavy, infekce aj. (Ambler, c2011).

V období po porodu až do jednoho roku života dítěte vzniká DMO následkem traumatu či infekce, protože dítě ještě nemá dostatečně vyvinutou hematoencefalickou bariéru, a pokud nemá dostatek protilátek od matky, může dojít k průniku těchto toxinů do CNS (Pfeiffer, 2007). V tomto případě by se mohlo jednat o důvod vzniku dětské mozkové obrny u pacientky č. 2, protože ta od svých 2 měsíců života (ve 2., 8. a 20. měsíci) trpěla recidivujícími pyelonefritidami neboli infekcemi močových cest. Toxické látky se tam mohly dostat krví až do CNS.

Můžeme tedy říci, že DMO u pacienta č. 3 vznikla pravděpodobně v době před porodem, případně během něj, u pacientky č. 2 nejspíše kvůli infekcím v době do jednoho roku života. U pacientky č. 1 si však nemůžeme být tak dobře jisti, protože těhotenství i porod proběhly fyziologicky bez zjevných komplikací a ani v anamnéze

jsem nenašla zmínku o traumatu či infekci v postnatálním období. Ve 4 měsících bylo pozorováno, že dítě nefixuje pohledem, a později byl zjištěn i opožděný psychomotorický vývoj, ale nikde není znatelná konkrétní a přesná příčina vzniku DMO.

Kraus (2005), Pfeiffer (2007) a další autoři zmiňují, že k obvyklým projevům dětské mozkové obrny patří nejen porucha motoriky, ale i poruchy zraku, sluchu, řeči či problémy s příjmem potravy. V tomto případě mohu předložit fakt, že všichni tři moji pacienti mají oční vadu korigovanou brýlemi a v případě pacientky č. 2 ještě i očním okluzorem na pravém oku, který nosí přibližně polovinu dne. Co se týče řeči, všem pacientům byl diagnostikován opožděný vývoj řeči v důsledku DMO. Problém s přijímáním potravy nemá žádný z mých pacientů. U dětí s dětskou mozkovou obrnou se také používají ortézy, a to z důvodu nahrazení zkrácené či oslabené funkce, korekce deformit, ale i svalové a vazivové hypertonie nebo hypotonie (Schejbalová, 2005). Pacientka č. 1 má indikovanou AFO ortézu pro korekci plosky a kotníku, v jejím případě konkrétněji pro korekci planovalgosity se zhroucenou podélnou klenbou. Tyto ortézy využívá přes den v Kaňce, na doma mají zatím vyjednané ortopedické vložky, na které momentálně čekají.

Spastická forma DMO je nejčastěji se vyskytující formou dětské mozkové obrny. Ambler (c2011) udává 62 %, Muchová (2012) uvádí, že spastickou formu má asi 60–80 % všech jedinců s DMO. Dva ze tří pacientů mají diagnostikovanou spastickou formu dětské mozkové obrny. Můj vzorek sice není velký, ale dalo by se říci, že i zde se vyskytla převaha této formy. Spastické formy jsou časté právě při poškození kortikospinálního traktu CNS (Zoban, 2011). O nejčastější formě DMO se pak konkrétněji hovoří u diparetické formy spastické DMO. U téměř poloviny případů má souvislost s nízkou porodní váhou a předčasným porodem (Kraus, 2005). U spastické diparézy nebývají postižené HKK nebo jen slabě (Muchová, 2012), ale objevuje se převážně postižení DKK bez poruchy čítí (Nevšimalová, Tichý a Růžička c2002) a s tím i související opožděný rozvoj lezení a chůze (Muchová, 2012). Pfeiffer (2007) poukazuje, že u této formy není jasná věková hranice vzniku, ale začíná se objevovat až v období, kdy dítě začíná chodit. Pacientka č. 1 má diagnostikovanou DMO se spastickou diparézou. Předčasně narozená není, porodní váha byla také v normě. Opožděný psychomotorický vývoj se u ní ale opravdu vyskytl – sedí asi od 15. měsíce, leze asi od 18. měsíce, chodí asi od druhého a půl roku s chodítkem a v současné době

chodí se dvěma tříbodovými berlemi. Je zde ale patrné i mírné poškození HKK, hlavně v oblasti ruky.

Dalším typem spastické DMO je kvadraparetická forma. To je i případ pacienta č. 3. Jedná se o nejtěžší typ dětské mozkové obrny a děti s touto formou zůstávají většinou na úrovni patologického novorozence (Muchová, 2012). V případě pacienta č. 3 se o této úrovni mluvit nedá, neboť kvantitativně odpovídá asi tak sedmiměsíčnímu dítěti, protože se zvládá přetáčet ze zad na břicho a zpět a pokouší se o pozici na čtyřech, ve které ale zatím sám nevydrží. Avšak pozice, které zvládá, jsou ve špatné kvalitě. Kraus (2005) udává, že klinický obraz připomíná oboustrannou hemiparézu. V případě tohoto pacienta je kvadraparéza s pravostrannou převahou. Dále se u kvadraparetické formy vyskytuje středně těžká až těžká retardace (Kraus, 2005). U pacienta č. 3 se naštěstí takto těžká retardace neobjevuje, ale předpokládá se, že mentální rovina nebude příliš narušena. Během terapií rozuměl tomu, co po něm chci, a já osobně jsem neměla dojem, že by na tom byl mentálně nějak špatně, nemám ale zprávu od psychologa, nemohu proto úroveň mentální retardace hodnotit.

U cerebelární neboli mozečkové formy DMO děti špatně prospívají, protože se často objevuje zvracení a problémy s příjmem potravy (Kraus, 2005). Pacientka č. 2 má diagnostikovanou dětskou mozkovou obrnu s mozečkovou symptomatologií a hypotonickým syndromem. V jejím případě se však naštěstí nejedná o tak vážnou formu, proto tato pacientka nemá problémy s příjmem potravy a prospívá na svůj věk a zdravotní stav dobře. Mozečkové léze se často projevují ataxií (Zoban, 2011). U této pacientky se v této souvislosti vyskytuje trochu nestabilní a nejistá chůze o širší bázi, zhoršená balance a stoj na jedné noze je kvůli stabilitě nemožný. I k výstupu na vyšší stupínek se musí jistit HKK, bez opory rukou výstup nezvládne a při seskoku z vyššího stupínku se sice na seskok připraví, ale poté spíše sešlápne jednou a poté druhou nohou. Balanční složka je tedy do značné míry opravdu narušena.

6 Závěr

V mé bakalářské práci jsem se zaměřila na fyzioterapii dětských pacientů s diagnostikovanou dětskou mozkovou obrnou, a to se spojením s logopedickou péčí těchto dětí. DMO je jedním z nejčastějších neurovývojových onemocnění. Stále se jedná o onemocnění, které neumíme předem diagnostikovat, jako je tomu u jiných vývojových onemocnění, a neumíme ho ani léčit. U pacientů s touto nemocí je velmi důležitá spolupráce celého ošetřujícího týmu a rodiny, proto jsem se zaměřila na jednu z těchto spoluprací – fyzioterapie a logopedie – a svou práci jsem chtěla dokázat, že tato spolupráce je důležitá.

Prvním cílem mé práce bylo popsat diagnostické a terapeutické postupy ve fyzioterapii a logopedii u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou. Tento cíl jsem splnila. V teoretické části práce jsem se věnovala možnosti fyzioterapie u dětí s DMO, kde jsem vybrala nejčastěji používané léčebné metody, jako Bobathovu léčebnou metodu, reflexní lokomoci dle Vojty, metodu Castillo-Moralese, léčebný program podle Tardieua a hipoterapii. U logopedické části jsem také zmínila důležité faktory práce s těmito dětmi.

Druhým cílem bylo popsat rozdíl v efektivitě logopedie navazující na fyzioterapeutickou péči a logopedie prováděné izolovaně. Tento cíl byl také splněn. Jako pasivní divák jsem absolvovala dvě logopedické intervence bez předchozí fyzioterapie. V rámci bakalářské práce jsem provedla u každého dítěte terapii pokaždé s jinou náplní cvičení a následně jsem opět absolvovala navazující logopedickou intervenci coby pasivní divák. Mnou sledované rozdíly a rozdíly popsané logopedkou jsem prezentovala ve výsledcích své práce.

Své terapie považuji za úspěšné, neboť se v mé práci prokázalo, že kooperace fyzioterapie a logopedie je opravdu důležitá a má své kladné výsledky. Došlo například ke zlepšení sedu dětí během logopedické terapie, uvolnění mimiky, zlepšení dechu pro logopedické cvičení či prodloužení fonační doby.

Co mě při mé práci potěšilo, bylo nadšení paní ředitelky Mgr. Ireny Lintnerové z výsledků. Interdisciplinární spolupráci samozřejmě zná a v centru určitým způsobem i funguje, ale nikdy by prý nevěřila, že výsledky mohou být až tak viditelné a významné. Při jedné mé návštěvě Kaňky o.p.s. kvůli jedné z terapií dokonce

fyzioterapeutce Evě Šimákové, DiS., která má v centru na starosti i přípravu rozvrhů dětí na daný školní rok (jednotlivé terapie, škola/školka, svačinky atd.), řekla, že až se budou sestavovat rozvrhy na další rok, byla by ráda, kdyby se u většiny dětí tato návaznost fyzioterapie a logopedie pokud možno objevovala co nejčastěji, protože je opravdu viditelný značný rozdíl a jsou mnohem lepší výsledky logopedie. To byl krok, kterého si velmi vážím, a jsem ráda, že jsem u této situace byla, a nesmírně mě těší, že má práce dala podnět pro zlepšování pomoci těmto dětem s DMO. A věřím, že výsledky této spolupráce se objeví i u pacientů s jinou diagnózou, než je dětská mozková obrna.

Práce proto může sloužit pro inspiraci fyzioterapeutům a logopedům v dětských centrech, kam tito pacienti docházejí.

7 Seznam použitých zdrojů

1. AMBLER, Z., c2011. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-707-3
2. BEDNÁŘÍKOVÁ, H., JANURA, M., BIZOVSKÁ, L., 2016. Využití akcelerometrů v hodnocení vlivu hipoterapie na provedení pohybu u dětí se spastickou formou dětské mozkové obrny – pilotní studie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 23 (4), 190-194. ISSN 1805-4552
3. BÍLKOVÁ, I., © 2011-2019. *Bobath koncept* [online]. Praha: FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o. [cit. 2019-22-03, 17:46]. Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/bobath-koncept>
4. CASTILLO-MORALES, R., 2006. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Praha: Portál. Speciální pedagogika. ISBN 80-7367-105-0
5. CSÉFALVAY, Z., 2003. Diagnostika dysartrie., s. 237-250. In: LECHTA, V. a kol., 2003. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-801-5
6. HERMANNOVÁ, H., MÜNICHOVÁ, D. a NERANDŽIČ, Z., 2014. *Základy hipoterapie*. Praha: Profi Press. ISBN 978-80-86726-57-1
7. HOLLÝ, K. a HORNÁČEK, K., 2005. *Hipoterapie: léčba pomocí koně*. Ostrava: Montanex. Kůň v životě člověka. ISBN 80-7225-190-2
8. JANKOVSKÝ, J., 2006. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením: somatopedická a psychologická hlediska*. Vyd. 2., dopl. Praha: Triton. ISBN 80-7254-730-5
9. KEJKLÍČKOVÁ, I., 2011. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2835-3
10. KLENKOVÁ, J., 2006. *Logopedie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1110-9.

11. KOLÁŘOVÁ, J. a HÁNOVÁ, P., 2007. *Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trimenonu prvního roku života*. *Pediatric pro praxi*, 8(5), 264-267
12. KOMÁREK, V. a ZUMROVÁ, A., c2008. *Dětská neurologie: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-492-8
13. KRAUS, J., 2005. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1018-8.
14. LECHTA, V., 2002. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-572-5
15. LOVE, R. J. a WEBB, W. G., 2009. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9
16. MEEHAN, E., HARVEY, A. et al, 2016. Therapy service use in children and adolescents with cerebral palsy: An Australian perspective. *Journal of Paediatrics and Child Health* [online]. 52(3), 308-314 [cit. 2019-03-24, 21:38]. ISSN 1440-1754. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jpc.13021>
17. MILLER, N., PENNINGTON, L., ROBSON, S. et al, 2014. Changes in Voice Quality after Speech-Language Therapy Intervention in Older Children with Cerebral Palsy. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* [online]. 65(4), 200-207 [cit. 2019-03-14, 18:40]. doi: 10.1159/000355864. ISSN 1021-7762. Dostupné z: <https://www.karger.com/Article/FullText/355864>
18. MUCHOVÁ, M., 2012. Dětská mozková obrna., s. 94-99. In: TYRLÍKOVÁ, I. a BAREŠ, M., 2012. *Neurologie pro nelékařské obory*. Vyd. 2., rozš. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-540-2
19. MURVANIDZE, E., 2017. Effects of early regular physical therapy treatment on gross motor function of children with cerebral palsy. *Journal of Physical Education and Sport* ® [online]. 17(1), pp. 284 – 287 [cit. 2019-03-18, 19:16] ISSN 2247-806X. Dostupné z: <https://efsupit.ro/images/stories/1%20March%202017/Art%2042.pdf>

20. MORAVČÍKOVÁ, E., 2010. *Využití rehabilitačních metod při logopedické intervenci u dětí s DMO*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky NEUBAUER, K., 2003. Narušení článkování řeči., s. 303-327. In: ŠKODOVÁ, E. a JEDLIČKA, I., 2003. *Klinická logopedie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-546-6
21. NEUBAUER, K. a kol., 2018. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1390-1
22. NEVŠÍMALOVÁ, S., TICHÝ, J. a RŮŽIČKA, E., c2002. *Neurologie*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-160-2.
23. PFEIFFER, J., 2007. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1135-5.
24. ROZTOČIL, A., 2008. Hypertenzní onemocnění v těhotenství., s. 173-175. In: ROZTOČIL, A., 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.
25. SEIDL, Z., 2008. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2733-2
26. SCHEJBALOVÁ, A., 2005. Pomocné prostředky u pacientů s dětskou mozkovou obrnou., s. 173-179. In: KRAUS, J., 2005. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1018-8.
27. SKALÍČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, V., 2017. *Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty*. Olomouc: RL-CORPUS, s.r.o. ISBN 978-80-270-2292-2
28. SMÍŠKOVÁ, Š., 2016. Komplexní péče v praxi – zahajovací přednáška. In: ŠPRYNAROVÁ, Š., RYMEŠOVÁ, I. (eds). *Sborník příspěvků ke konferenci Klient se speciálními potřebami – klient s DMO*. Praha – Malá Strana, Kaiserštejnský palác, s. 4-5. [cit. 2018-12-5, 19:49]. Dostupné z: <http://konference.dmoinfo.cz/wp-content/uploads/2016/07/2016-12-12-sborn%C3%ADk-ke-konferenci.pdf>

29. SVOBODOVÁ, P., 2009. *Využití konceptu orofaciální regulační terapie u dospělých osob s DMO*. Brno. Diplomová práce. Masarykova Univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky.
30. VOJTA, V., 1993. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku: Včasná diagnóza a terapie*. Praha: Grada. ISBN 80-85424-98-3
31. VOJTA, V. a PETERS, A., 2010. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2710-3
32. ZOBAN, P., 2011. Dětská mozková obrna z pohledu neonatologa. [online]. *Neurologie pro praxi*. Solen. 12(4), s. 225-229. ISSN 1803-5280. [cit. 2019-04-11, 22:18]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/04/03.pdf>

8 Seznam příloh

8.1 Vzor informovaného souhlasu zákonného zástupce dítěte

Vážená paní/vážený pane,

žádám Vás tímto o souhlas se spoluprací Vašeho dítěte na výzkumu k mé bakalářské práci s názvem „Efektivita kooperace fyzioterapie a logopedie u dětí školního věku s dětskou mozkovou obrnou (DMO)“ prováděném na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, v oboru fyzioterapie, pod vedením PhDr. Ludmily Brůhové a ve spolupráci s Kaňkou o.p.s. v Táboře.

Cílem tohoto výzkumu je zanalyzovat rozdíl v efektivitě logopedie navazující na fyzioterapeutickou péči a logopedie prováděné izolovaně. Pro účely této analýzy je potřeba získat údaje o zdravotním stavu Vašeho dítěte, provést kineziologický rozbor (základní vyšetření fyzioterapeuta) dítěte a vést fyzioterapeutickou terapii následovanou terapií logopedickou.

Zaznamenaná data jsou anonymizována. Všechny veřejně přístupné výstupy a analýzy tohoto výzkumu budou anonymně citovány a bude s nimi nakládáno bez vazby na osobu Vašeho dítěte. Vaše rozhodnutí je pro mě závazné.

Prosím o Váš souhlas s provedením výzkumu za výše stanovených podmínek. Účast Vašeho dítěte je dobrovolná a můžete ji kdykoliv v průběhu přerušit. Zpětvzetí souhlasu nedopadá na již použité a zveřejněné informace v bakalářské práci. S dítětem nebude poté dále pracováno a v bakalářské práci bude uvedeno, že byla spolupráce na výzkumu ukončena předčasně.

Děkuji

Eliška Kasperová

Kontakt: Kasperova.Eliska@seznam.cz

Já,, jako zákonný zástupce dítěte, žáka či uživatele sociální služby

souhlasím s poskytnutím informací o mém dítěti Elišce Kasperové pro účely výše popsaného výzkumného projektu. Souhlasím s použitím získaných údajů pro účely bakalářské práce a s jejich anonymním publikováním. Jsem informován/a, že mám možnost účast svého dítěte v jeho průběhu bez udání důvodu kdykoliv ukončit.

V Táboře dne

Podpis zákonného zástupce dítěte

8.2 Zprávy z logopedie

Pacient č. 1

- do rané péče od šesti měsíců;
- asi od jednoho roku předřečová výchova, stimulace orofaciální oblasti a prvky AAK;
- na logopedii od druhého a půl roku.

Bez předchozí fyzioterapie má méně uvolněnou mimiku, má větší problémy s motorikou jazyka i s celkovou motorikou orofaciální oblasti. Při všech cvičeních má snahu o splnění úkolu, ale ztuhlá mimika jí nedovolí využít rozsah jako po cvičení. Jazyček nejde do krajních poloh, je méně koordinovaný.

Dechová cvičení jí dělají velké problémy. Fonace řeči je nedostatečná.

Po fyzioterapii je celkově lepší spolupráce. Oromotorika je uvolněná a všechna cvičení se daří lépe. Pohyby jazyka jsou cílenější. Mimiku lépe ovládá. Pěkně se daří špulení i dechová cvičení. Pracují více a koordinovaně horní končetiny, jsou uvolněné.

Prodloužila se fonační doba.

Mgr. Irena Lintnerová

Pacient č. 2

- do rané péče asi od osmi měsíců + raná péče zaměřená na děti se zrakovým postižením;
- asi od jednoho roku předřečová výchova, stimulace orofaciální oblasti a prvky AAK;
- na logopedii od druhého a půl roku.

Bez předchozí fyzioterapie je celkově neklidná, musí dávat důraz na správné sezení. Jazyk stále přetáčí do spirály, vyplazuje ven z úst, horní končetiny má neklidné. Při cvičení je snaživá, ale oromotorika je ztuhlá a u některých pohybů je problém uvolnit dolní ret. Dechová cvičení se daří jen částečně. Cílené pohyby jazyka jí dělají problémy.

Po fyzioterapii lépe sedí, má uvolněné ruce, více se o ně opírá. Oromotorika je uvolněná a cvičení se daří provádět s větší přesností. Pěkně zavírá ústa. Neklid jazyka přetrvává, ale rozhodně jsou pohyby cílenější, méně jazyk stáčí do spirály. Zvládne zavírat ústa a vydrží mít rty u sebe.

Mgr. Irena Lintnerová

Pacient č. 3

- do rané péče od dvou let;
- na logopedii od druhého a půl roku - začal v té době první slova.

Bez fyzioterapie stáčí hlavu do stran, má potíže se středovým plazením jazyka a celkově je oromotorika ve spasmu. Horní končetiny stále zvedá, spasmus rukou ho ruší při soustředění se na cílené pohyby jazyka. Pro prokázání znalostí a slovní zásoby a podporu komunikace využívá metody AAK, především augmentativní (podpůrnou) komunikaci.

Díky lázeňskému pobytu a fyzioterapii před logopedií velké zlepšení. Ruce jsou položené na podložce, zlepšil se celkově sed. Hlava je více vzpřímená a na středu.

Motorika jazyka je cílenější, vědomě ho více ovládá. Chlapci se daří zpřesňovat pohyby – špulení, zavírání a otevírání úst (Á, Í). Řeč je po cvičení srozumitelnější a hlasitější. Daří se fouknout, pít brčkem. Prodloužila se fonační doba.

Mgr. Irena Lintnerová

9 Seznam obrázků

Obr. 1: Základní poloha a vybavovací zóny reflexního plazení.....	17
Obr. 2: Základní poloha a vybavovací zóna reflexního otáčení I.....	18
Obr. 3: Základní poloha a vybavovací zóny reflexního otáčení II.....	19
Obr. 4: Schéma funkce.....	22

10 Seznam tabulek

Tab. 1: Test izolovaných orálních pohybů.....	46
Tab. 2: Test orálně-motorických sekvencí.....	47
Tab. 3: Úroveň aktivní mimické psychomotoriky.....	47
Tab. 4: Fonační doba u pacientky č. 1.....	50
Tab. 5: Fonační doba u pacientky č. 2.....	51
Tab. 6: Fonační doba u pacienta č. 3.....	53

11 Seznam použitých zkratek

ABD – abdukce

ADD – addukce

bilat. – bilaterálně (oboustranně)

CNS – centrální nervová soustava

DF – dorzální flexe

DKK – dolní končetiny

DMO – dětská mozková obrna

DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace

dx. – dexter (pravý)

EXT – extenze

FL - flexe

HKK – horní končetiny

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

Lpá – lumbální (bederní) páteř

PDK – pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

RO I – reflexní otáčení I

RO II – reflexní otáčení II

RO III – reflexní otáčení III

RO IV – reflexní otáčení IV

RP – reflexní plazení

s – strana

sin. – sinister (levý)

VR – vnitřní rotace

ZR – zevní rotace