

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

Simona Kmentová

3 ročník – prezenční studium

Obor Speciální pedagogika raného věku

**VLIV VOJTOVY TERAPIE A BOBATH TERAPIE  
NA PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ DĚTÍ  
S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU**

Bakalářská práce

Vedoucí: Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.

OLOMOUC 2012

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí mé bakalářské práce a za použití pramenů uvedených v závěru bakalářské práce.

V Olomouci dne

.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Petře Jurkovičové, Ph.D., za pomoc a odborné rady při vedení mé bakalářské práce.

Děkuji i rodičům, kteří svolili se zpracováním kazuistik použitých v mé bakalářské práci.

Děkuji i Mgr. Anně Kejíkové a vedoucí rehabilitačního centra Zlín Mgr. Veronice Zajícové za umožnění zpracování kazuistik použitých v mé bakalářské práci.

## **OBSAH:**

<b>ÚVOD</b> .....	- 7 -
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	- 8 -
<b>I. DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA</b> .....	- 8 -
1.1 CHARAKTERISTIKA .....	- 8 -
1.2 FORMY DMO .....	- 9 -
1.2.1 HEMIPARETICKÁ FORMA DMO .....	- 9 -
1.2.2 BILATERÁLNÍ SPASTICKÉ FORMY DMO .....	- 11 -
1.2.3 DYSKINETICKÁ FORMA DMO .....	- 15 -
1.2.4 CEREBELÁRNÍ FORMA DMO.....	- 17 -
1.2.5 SMÍŠENÉ FORMY DMO .....	- 18 -
1.3 KLASIFIKACE DMO DLE BOBATHOVÝCH.....	- 18 -
1.4 PORUCHY SDRUŽENÉ S DMO .....	- 19 -
<b>II. BOBATH TERAPIE</b> .....	- 20 -
2.1 CHARAKTERISTIKA .....	- 20 -
2.2 HISTORICKÝ VÝVOJ KONCEPTU .....	- 20 -
2.3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA KONCEPTU .....	- 21 -
2.4 VÝVOJ ZDRAVÉHO DÍTĚTE DLE BOBATHOVÝCH .....	- 22 -
2.4.1 MOTORICKÝ VÝVOJ U DĚTÍ S DMO.....	- 23 -
2.5 TERAPIE .....	- 24 -
2.5.1 INHIBICE A FACILITACE .....	- 24 -
2.5.2 TECHNIKY PROPRIOCEPTIVNÍ A TAKTILNÍ STIMULACE.....	- 26 -
2.5.3 INDIKACE .....	- 28 -
2.5.4 PRŮBĚH TERAPIE .....	- 28 -
<b>III. VOJTOVA TERAPIE</b> .....	- 29 -
3.1 CHARAKTERISTIKA .....	- 29 -

3.2	MOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE V PRVNÍM ROCE ŽIVOTA .....	- 29 -
3.2.1	PRVNÍ TRIMENOM .....	- 29 -
3.2.2	DRUHÝ TRIMENOM .....	- 30 -
3.2.3	TŘETÍ TRIMENON .....	- 31 -
3.2.4	ČTVRTÝ TRIMENOM .....	- 32 -
3.3	RANNÁ DIAGNOSTIKA .....	- 32 -
3.3.1	ANALÝZA POHYBŮ A POSOUZENÍ SPONTÁNNÍ MOTORIKY .....	- 33 -
3.3.2	POLOHOVÉ REAKCE .....	- 33 -
3.3.2.1	VOJTOVO BOČNÍ SKLOPENÍ .....	- 33 -
3.3.2.2	TRAKČNÍ REAKCE .....	- 34 -
3.3.2.3	VERTIKÁLNÍ ZÁVĚS DLE PEIPERA A ISBERTA .....	- 34 -
3.3.2.4	VERTIKÁLNÍ ZÁVĚS DLE COLLISOVÉ .....	- 35 -
3.3.2.5	HORIZONTÁLNÍ ZÁVĚS DLE COLLISOVÉ .....	- 35 -
3.3.2.6	LANDAUOVA REAKCE .....	- 36 -
3.3.2.7	AXILÁRNÍ ZÁVĚS .....	- 36 -
3.4	INDIKACE K VOJTOVĚ TERAPII .....	- 36 -
3.5	TERAPIE .....	- 37 -
3.5.1	REFLEXNÍ LOKOMOCE .....	- 37 -
3.5.1.1	REFLEXNÍ PLAZENÍ .....	- 38 -
3.5.1.2	REFLEXNÍ OTÁČENÍ .....	- 41 -
	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	- 45 -
	<b>IV. VYMEZENÍ VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU</b> .....	- 45 -
	<b>V. CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY</b> .....	- 45 -
	<b>VI. VÝZKUMNÝ VZOREK</b> .....	- 46 -
	<b>VII. POUŽITÉ VÝZKUMNÉ METODY</b> .....	- 46 -
7.1	ANAMNÉZA .....	- 46 -

7.2	POZOROVÁNÍ.....	- 47 -
7.3	ROZHOVOR .....	- 47 -
<b>VIII.</b>	<b>ANALÝZA A INTEPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>- 49 -</b>
8.1	KAZUISTIKA Č. 1 .....	- 49 -
8.2	KAZUISTIKA Č. 2.....	- 51 -
8.3	KAZUISTIKA Č. 3.....	- 53 -
8.4	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ.....	- 55 -
8.5	ZÁVĚR PRAKTICKÉ ČÁSTI .....	- 56 -
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>- 58 -</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>- 59 -</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>- 61 -</b>
	<b>SLOVNÍK POUŽITÝCH POJMŮ</b>	
	ANOTACE	

## ÚVOD

Téma své bakalářské práce jsem si zvolila na základě svých zkušeností z asistenční praxe, kterou jsem během studia absolvovala. S dětmi s dětskou mozkovou obrnou jsem se setkávala velmi často a měla jsem možnost s nimi pracovat. Během své praxe jsem také měla možnost vidět Vojtovou a Bobath terapii, které mě velmi zaujaly.

Několikrát jsem ale narazila na rozporuplné názory na vliv Vojtovy a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou a na vhodnost použití obou terapií. Cílem mé bakalářské práce tedy bylo na konkrétních případových studiích zjistit, která z terapií více pozitivně ovlivňuje psychomotorický vývoj dítěte s dětskou mozkovou obrnou a zda tento vliv bude větší, pokud se obě výše uvedené terapie kombinují. Také jsem si všimla, že v České republice není k dostání příliš mnoho literatury, která by se Vojtově a obzvláště Bobath terapii věnovala. Jedním z důvodů výběru tématu mé bakalářské práce tedy byl záměr vytvořit teoretickou oporu pro rodiče dětí s dětskou mozkovou obrnou, která by popisovala teoretická východiska obou výše uvedených terapií a zároveň poskytla praktické příklady jejich vlivu na psychomotorický vývoj.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. V teoretické části se zabývám problematikou dětské mozkové obrny, její charakteristikou a klasifikací. Dětská mozková obrna je neprogresivní onemocnění a na základě zkušeností mnoha lékařů a terapeutů je dokázáno, že pomocí terapií a intenzivní práce lze zabránit zhoršení stavu dítěte a dokonce i jeho stav pozitivně upravit. Dále se věnuji problematice Vojtovy a Bobath terapie. Vojtova metoda je založena na stimulaci reflexních zón a základem Bobath terapie je týmový přístup logopeda, ergoterapeuta, fyzioterapeuta a dětských sester. V praktické části se zabývám několika případovými studii dětí s dětskou mozkovou obrnou, které pravidelně docházejí na Vojtovu nebo Bobath terapii. S dětmi jsem se setkala v rámci konzultací s bobath terapeutkou Mgr. Annou Kejíkovou a v rámci cvičení Vojtovy terapie v rehabilitačním centru Zlín.

# TEORETICKÁ ČÁST

## I. DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA

### 1.1 CHARAKTERISTIKA

Dětská mozková obrna (dále jen DMO) je onemocnění vznikající v průběhu těhotenství, během porodu nebo v postnatálním období do jednoho až dvou let věku dítěte. Jedná se o trvalé postižení hybnosti a postury. Pro DMO je typické, že nedochází k progresi onemocnění, ale naopak může pomocí rehabilitace docházet ke zlepšení klinického stavu. Klinické příznaky DMO se v raném věku postupně vyvíjejí a zrají. (Seidl, 2008) Dle Vojty (1993) se klinický obraz této mozkové hybné poruchy vyvíjí v čase a ke svému vývoji potřebuje určitou dobu. Včasnou rehabilitační péčí lze rozvoj infantilní cerebrální parézy<sup>1</sup> omezit a zmírnit její klinický obraz. Mezi časté příznaky DMO patří smyslové postižení, v některých případech (kvadraparéza, oboustranná hemiparéza) dojde ke snížení intelektu, senzitivní postižení, epilepsie a poruchy hybnosti. V literatuře se také můžeme setkat s termíny malá mozková dysfunkce, centrální koordinační porucha, mozkové hybné poruchy nebo infantilní cerebrální paréza. Dle Jankovského (2006) zahrnuje pojem DMO škálu mnoha poruch různé etiologie a jedná se o nejčastější somatické postižení. Proto je označení DMO dosti nepřesné a z toho důvodu bývá často používáno označení encefalopatie, což označuje blíže neurčené poškození mozku. (Jankovský, 2006) Dalším často užívaným pojmem je infantilní cerebrální paréza (ICP).

DMO nejčastěji rozdělujeme dle charakteru na tonusové a hybné poruchy a na druhy spastické, nespastické a smíšené. Do spastických forem řadíme diparetickou, hemiparetickou a kvadraparetickou formu DMO, do nespastických hypotonickou a dyskinetickou. (Martínková, 2011)

---

<sup>1</sup> V rámci práce používáno jako synonymum k dětské mozkové obrně



## 1.2 FORMY DMO

### 1.2.1 HEMIPARETICKÁ FORMA DMO

Je charakterizována jako jednostranná porucha hybnosti, nejčastěji spastického typu. (Kraus, 2005) Ve většině případů bývá patrná převaha postižení na horních končetinách. Dle Jankovského (2006) je typické flekční držení ruky.

#### Kongenitální hemiparéza

Je definována jako centrální hemiparéza při lézi, která vznikla před ukončením neonatálního období (do 28. dne věku). Celkově tvoří 70-90% případů hemiparetické formy DMO. (Kraus, 2005)

Příčiny vzniku:

- prenatální etiologie,
- předčasný porod,
- malformace mozku,
- hemoragie,
- hypoxie,
- idiopatické.

Příznaky:

- jednostranná paréza,
- spasticita,
- držení ruky v pěst a flexe v lokti,
- ve 2. trimenomu přetrvává Asymetrický tonický šjiový reflex,
- predilekce hlavy k zdravé straně,

- na postižené končetině přetrvává reflexní úchop,
- neschopnost zaujmout polohu na čtyřech,
- tendence přenášet těžiště při stoji na nepostiženou stranu, pokleslé rameno, projevuje se kyfóza,
- typické držení končetin: paže v abdukci a vnitřní rotaci, zápěstí je ve flexi, prsty v extenzi s addukčním držením palce,
- nevyvinutí pinzetového úchopu,
- porucha okulomotoriky, strabismus,
- atrofie optického nervu,
- epilepsie,
- mentální retardace. (Kraus, 2005)

Stanovení diagnózy:

Diagnóza je obvykle pozdní, nejdříve ve věku 10-18 měsíců, pozdější bývá u postižení dolních končetin. (Kraus, 2005)

#### Získaná hemiparéza

Vzniká v různém věku, nejčastěji však v prvních třech týdnech života. Může mít mnoho příčin, počátky bývají akutního i progresivního charakteru. (Kraus, 2005)

Příčiny vzniku:

- zánětlivé onemocnění,
- demyelinizace,
- status epilepticus.

Příznaky:

- křeče,
- ztráta vědomí,

- centrální paréza lícního nervu,
- afázie,
- spasticita.

Stanovení diagnózy:

- CT mozku,
- odlišení od kongenitální hemiparézy. (Kraus, 2005)

### 1.2.2 BILATERÁLNÍ SPASTICKÉ FORMY DMO

Tyto formy dětské mozkové obrny postihují obě poloviny těla, nejčastěji se vyskytuje diparetická forma, při které je výraznější postižení dolních končetin. Postižení horních končetin nebývá tak výrazné a lze ho většinou diagnostikovat přesným neurologickým vyšetřením. (Kraus, 2005)

#### Diparetická forma DMO

Lze ji nazývat i paraparetická. Jedná se o různý stupeň postižení, především dolních končetin, postižení horních končetin se vyskytuje v menší míře a méně často. Jankovský (2006) uvádí, že spastická paréza je zvláště charakteristickým syndromem, protože může vzniknout jen v dětství, a to do doby, než dítě začne chodit. Jedná se tedy o nezralost nervového systému.

Příčiny vzniku:

- perinatální faktory,
- předčasný porod,
- nízká porodní váha,
- asfyxie,
- prenatální faktory,
- leukomalácie,

- prematurita.

Příznaky:

- zrakové potíže, strabismus,
- zvýšený svalový tonus na dolních končetinách,
- hypotonie, apatie, potíže s výživou,
- dystonie – mimovolní, nepotlačitelné, generalizované pohyby,
- dolní končetiny v extenzi s tendencí k překřížení,
- přetrvává Moroův reflex, Asymetrický tonický šíjový reflex,
- na dolních končetinách předčasně vyhasíná reflexní úchop,
- neschopnost dítěte zaujmout polohu v sedu,
- vzpřimovací mechanismy v oblasti pánve na úrovni novorozence,
- vnitřní rotace dolních končetin,
- chůze po špičkách se semiflexí kloubů,
- kyčle jsou flektované, addukované, kolena jsou flektována a valgozním postavením,
- pes Equinus,
- oslabení akra dolních končetin,
- coxa valga antetora,
- tendence držení lokte ve flexi,
- epilepsie,
- mentální retardace,
- spastická paraparéza dolních končetin.

### Ataktická diparéza

Bývá nazývána také spasticko-ataktickou diparézou.

Příčiny vzniku:

- prenatální faktory,
- perinatální asfyxie,
- nízká porodní hmotnost,
- hydrocefalus.

Příznaky:

- hypotonie postupně přecházející ve spasticitu a hyperreflexii,
- ve druhém roce tremor a titubace v sedu.

### Triparetická forma

Výskyt této formy DMO narůstá se zvýšením viability dětí s výraznou prematuritou.

Příčiny vzniku:

- perinatální faktory,
- výrazná prematurita,
- intraventrikulární krvácení.

Příznaky:

- postižení motoriky,
- mentální retardace,
- epilepsie.

### Kvadruparéza

Nejtěžší forma DMO. Je charakterizována oboustrannou spasticitou, nejčastěji horních končetin. Dle Krause (2005) takto postižené děti jsou zcela závislé na pomoci, péče o ně je

pracná, vyskytují se obtíže s výživou a kontrakturami. Jedná se o postižení všech čtyř končetin různého stupně. Ve většině případů dominuje poškození buď horních končetin, nebo poškození jedné strany těla.

Příčiny vzniku:

- prematurita,
- hypotrofie,
- nízká porodní hmotnost,
- prenatální faktory,
- perinatální faktory,
- postnatální faktory,
- idiopatická,
- malformace mozku,
- encefalomalacie,
- hydranencefalie,
- infekce centrální nervové soustavy,
- encefalitis.

Příznaky:

- mentální retardace,
- výrazně vybavené novorozenecké reflexy,
- předčasně vyhasíná reflexní úchop na dolních končetinách,
- na horních končetinách typický tonický úchop,
- klinický nález je patrnější na horních končetinách.

Rozlišujeme dvě formy:

- hypotonická,
- hypertonická.

Příznaky:

- alalie, dysartrie,
- potíže s výživou,
- porucha oromotorických funkcí,
- epilepsie,
- mentální retardace. (Kraus, 2005)

### 1.2.3 DYSKINETICKÁ FORMA DMO

Bývá nazývána také extrapyramidová dystonicko-dyskinetická nebo atetózní forma. Je definována abnormálními pohyby a posturami, které vznikají sekundárně poruchou koordinace pohybů. Typická je neschopnost správně vykonat volní pohyb, koordinovat automatické pohyby udržovat postavení těla, grimasování, epistotonické držení hlavy. Hlavním klinickým projevem je choreatikoathetoidní dyskineze. (Seidl, Obenberger 2004) Tato forma dětské mozkové obrny je díky preventivní péči dnes vzácná a její výskyt klesá.

Rozlišujeme tři formy:

- Hyperkinetická.

Bývá nazývána také atetóza. Je typická pro perinatální období, v pozdějším věku už nevzniká. (Jankovský, 2006)

- Dystonická.
- Dystonicko- hyperkinetická forma – vyskytuje se vzácně.

Příčiny vzniku:

- prematurita,
- perinatální faktory,
- prenatalní faktory,
- postnatální faktory,
- idiopatické,
- hypoxie,
- asfyxie,
- hypotrofie,
- hyperbilirubinemie,
- postižení bazálních ganglií.

Příznaky:

- přetrvávání primitivních pohybových vzorů jako asymetrický tonický šíjní reflex,
- většinou se objeví až mezi 5. -10. měsícem věku,
- hypotonie,
- dystonické nadměrné otevření úst,
- neschopnost výdrže v určité poloze,
- projevy novorozenecké dystonie: úlekové reakce, výrazný a dlouho přetrvávající Moroův reflex,
- mimovolní pohyby končetin,
- tendence k epistotonu,
- v půl roce výbavnost novorozeneckých reflexů: Babkinova, Galantova, chůzového reflexu, reflexních úchopů,



- obtíže s výslovností i artikulací,
- porucha sluchu,
- poruchy polykání, způsobují vznik malnutrice,
- hypotrofie,
- zrakové problémy, strabismus. (Kraus, 2005)

#### 1.2.4 CEREBELÁRNÍ FORMA DMO

Bývá nazývána také ataktická forma DMO. Tvoří asi 7-15% případů DMO.

Příčiny vzniku:

- prenatální faktory,
- genetické faktory.

Příznaky:

- pomalý nástup příznaků,
- centrální hypotonický syndrom,
- „žabí postura“ v poloze na břiše,
- apatie,
- porucha koordinace očních bulbů (strabismus),
- psychomotorická retardace,
- obtíže s výživou,
- při změně polohy dochází k extenzi a abdukci paží,
- předčasně vyhasíná vzpěrný reflex,
- střemhlavý reflex je opožděný a nedokonalý,
- hypotonie,

- ataxie trupu s poruchou koordinace,
- intenční tremor,
- porucha artikulace,
- typické lezení s rozšířenou bází, divergencí kolen, elevací bérců nad podložku.  
(Kraus, 2005)

### 1.2.5 SMÍŠENÉ FORMY DMO

V současnosti se kombinace různých forem DMO vyskytuje častěji v důsledku pokroku v neonatologické intenzivní péči. Nejčastěji se jedná o kombinaci dystonie a atetózy nebo ataxie, dystonie a spasticita. (Kraus, 2005)

## 1.3 KLASIFIKACE DMO DLE BOBATHOVÝCH

Dle Bobathových je DMO porucha postury a pohybu, která je sice trvalá, ale ne neměnná. Vzniká v důsledku neprogresivního poškození nedostatečně vyzrálého mozku. Projevem DMO je porucha posturálního svalového tonu a dyskoordinace pohybu, která velmi negativně ovlivňuje celkový vývoj dítěte. Základním kritériem pro klasifikaci DMO dle Bobathových je kvalita posturálního tonu.

1. Spastická forma (lehká, střední, těžká).
2. Hypotonická forma.
3. Atetoidní forma (atetóza, choreoatetóza, atetóza s dystonickými spasmy, atetóza se spasticitou).
4. Ataktická forma (se spasticitou, bez spasticity, s atetózou, bez atetózy).  
(Chmelová, in Kraus, 2005)

## 1.4 PORUCHY SDRUŽENÉ S DMO

Mezi poruchy sdružené s DMO patří:

- mentální retardace,
- snížení intelektových schopností,
- poruchy adaptace,
- opožděný, trvale zaostalý vývoj,
- epilepsie,
- smyslové poruchy (zrakové obtíže, poruchy sluchu),
- poruchy řeči (vývojová dysfázie, alálie, afázie, anartrie, dysartrie),
- poruchy somatického růstu,
- ortopedické komplikace (dysplazie kyčelních kloubů, skolióza). (Jankovský, 2006)

## II. BOBATH TERAPIE

### 2.1 CHARAKTERISTIKA

Bobath terapie neboli Bobath koncept je terapeuticko-rehabilitační postup určený pacientům s patofyziologií centrální nervové soustavy. Vychází z toho, že mnohé motorické potíže dětí s DMO vznikají na základě patologických tonusových reflexů, které dítě na základně poruchy centrální nervové soustavy nemůže překonat. (Pfeiffer, 2005) Pokud se tyto reflexy podaří utlumit, umožní to vznik normální motoriky. (Pfeiffer, 2005) Nejčastěji je využívána při rehabilitaci dětí s DMO. Jedná se spíše o filosofii, která nahlíží na pacienta jako celek. Základem terapie je práce v týmu. Při Bobath terapii spolupracují logoped, fyzioterapeut, ergoterapeut a dětské sestry. Velký význam je také přikládán edukaci rodičů a osob pečujících o klienta. *„Terapeut vycházející z Bobath konceptu, na základě podrobného vyšetření, během kterého se zaměřuje na to, co dítě dovede bez dopomoci, s dopomocí, co nedovede a dle kvality tonu a pohybu stanovuje svůj léčebný plán a cíl.“* ([www.cadbt.cz](http://www.cadbt.cz), 2011-11-17) Za pomoci terapeutických nástrojů dosahuje stanoveného cíle a pozorně vnímá reakce pacienta na dané techniky. Dle reakcí pacienta terapeut své techniky upravuje a mění. Tyto techniky jsou zaměřeny především na ovlivnění svalového tonu pacienta a usnadnění pohybu. Bobath koncept, stejně jako Vojtova metoda, využívá především práce s rodičem, ovšem na rozdíl od Vojtovy terapie se při Bobath konceptu předpokládá spolupráce dítěte.

### 2.2 HISTORICKÝ VÝVOJ KONCEPTU

Autory konceptu jsou manželé Karel a Berta Bobathovi. Berta Bobathová byla německá fyzioterapeutka, její manžel Karel Bobath byl neurolog a pediatr. Základy Bobath konceptu vznikly ve 40. letech minulého století. V roce 1943 Bobathovi poprvé popsali „reflex inhibiting postures – „RIP“ – postury, které inhibují vzory tonických reflexů a tím redukuje spasticitu. Dnes je tento termín nahrazen pojmem TIP (vzory ovlivňující tonus), čímž došlo ke zdůraznění úlohy tonu v tomto konceptu. (Chmelová, in Kraus, 2005)

## 2.3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA KONCEPTU

*„Manželé Bobathovi vycházejí z pozorování, že centrálně podmíněné poruchy motoriky se projevují těmito patologickými známkami:*

- *Abnormálním svalovým tonusem, který může být buď zvýšen (hypertonus, spasticita) či snížen (hypotonus) nebo může kolísat,*
- *přítomností vývojově nižších tonických reflexů (tonický reflex labyrintový atd.) a s tím spojených patologických pohybových vzorců,*
- *poruchami reciproční inervace, vedoucími ke kontrakcím (u spastických poruch) nebo k současnému útlumu agonistů a antagonistů (atetóza apod.)*
- *výskytem asociovaných reakcí při volních pohybech ve smyslu nežádoucích synchronních pohybů i ve vzdálenějších oblastech.“(Pavlů, 2003, s. 54-55)*

Za teoretický základ svého konceptu Bobathovi označili mechanismus centrální posturální kontroly. (Chmelová, in Kraus, 2005) Jde o automatické reakce (vzpřimovací, rovnovážné, obranné), které se u dítěte postupně vyvíjejí a slouží ke koordinaci pohybů a ke kontrole postury. Vzpřimovací reakce tvoří základ pro kontrolu postury hlavy a trupu, pro udržení určité postury, pro posturální orientaci a adaptaci. Reakce rovnovážné jsou zodpovědné za rovnováhu, její udržení a obnovení během pohybových aktivit, jsou propojeny se vzpřimovacími reakcemi. Obranné reakce obsahují extenční pohyby končetin ve směru síly, která mění těžiště těla. (Chmelová, in Kraus, 2005) Děti trpící DMO mají často nedostatečně vyvinuté automatické reakce.

Tento mechanismus je zodpovědný za:

1. Normální posturální tonus – tonus musí být dostatečný k tomu, aby udržel vzpřímenou posturu, ale i dostatečně nízký, aby umožňoval pohyb. Posturální tonus bývá u všech forem DMO negativním způsobem změněn.
2. Normální reciproční interakce svalů – reciproční interakce svalů je důležitá pro zajištění maximální stability, která umožňuje distální mobilitu. (Chmelová, in Kraus, 2005) Je také důležitá pro adaptaci svalů v průběhu posturálních změn a pro kontrolu činnost agonistů a antagonistů, což je nezbytné pro vykonání plynulého, správně

načasovaného, nasměrovaného a koordinovaného pohybu. Reciproční interakce svalů bývá porušena u zvýšené svalové spasticity.

3. Různorodost posturálních a pohybových vzorců – geneticky podmíněné pohybové vzorce se modifikují a mění vlivem prostředí. Mezi příznaky DMO patří mimo jiné snížená různorodost pohybových vzorců. Jejich různorodost je klíčová pro funkční dovednosti. (Chmelová, in Kraus, 2005)

## 2.4 VÝVOJ ZDRAVÉHO DÍTĚTE DLE BOBATHOVÝCH

Fyziologický vývoj dítěte (motorický, psychický, emoční, sociální) je závislý na schopnosti dítěte se pohybovat a získávat tak stále nové podněty. Již v intrauterinním vývoji jsou dítěti geneticky dané pohybové vzorce, které po narození dítě modifikuje a adaptuje se na zevní prostředí. Bobathovi nepohlížejí na vývoj dítěte jako na střídání milníků, ale jako na vývoj a kombinaci koordinačních pohybových vzorů. (Chmelová, in Kraus, 2005) Tyto milníky jsou dle Bobathových vytržené z celkového kontextu vývoje a při dosahování určitého specifického milníku se dítě postupně učí mnoha důležitým dovednostem, které vedou k dosažení milníku a náleží k odpovídajícímu vývojovému stádiu. Některým vývojovým stádiím věnují Bobathovi zvláštní pozornost, jelikož si při nich dítě osvojuje činnosti, které ho připravují pro novou aktivitu, která odpovídá vyššímu vývojovému stupni. (Chmelová, in Kraus, 2005)

Jedná se o následující vývojová období:

- 3. měsíc – Období tzv. orientace na střední čáře (midline orientation). V poloze na zádech má dítě hlavu i horní končetiny orientovány ke střední čáře, je schopno spínat ruce před očima a vkládat je do úst. V poloze na bříšku se opírá o předloktí, čímž se připravuje pro další extenzi trupu a dolních končetin. (Chmelová, in Kraus, 2005) V tomto období se pohyby dítěte po narození přizpůsobují a adaptují na prostředí a dítě si vytváří stabilní vztah s osobou, která uspokojuje jeho potřeby, většinou s matkou. V prvních třech měsících života nejsou pohyby dítěte úmyslné, vědomé. (Biewald, 2004)
- 5. měsíc – V poloze na bříšku (pronaci) dítě již velmi dobře drží hlavičku s extenzí a abdukci končetin, opírá se o paže a má tendenci sahat po hračkách. V poloze na

zádech (supinaci) má snahu zvedat pánev nad podložku, čímž se připravuje pro pozdější vývojové stádium stoje. Rovnovážná reakce je přítomna v supinaci i pronaci.

- 7-8. měsíc – Dítě je schopno se otáčet ze supinace do pronace a nazpět. Tato rotace trupu je klíčová pro pozdější stádium kvadrupedální lokomoce a pro sed. Jsou již přítomny rovnovážné reakce v sedu. Dítě se začíná vytahovat do stoje.
- 9-10. měsíc – Dítě je již schopno kvadrupedální lokomoce a dipedální lokomoce s oporou. Pro samostatnou chůzi zatím nejsou dostatečně vyvinuty rovnovážné reakce.

#### 2.4.1 MOTORICKÝ VÝVOJ U DĚTÍ S DMO

Vývoj motoriky u dítěte s DMO probíhá patologicky na základě abnormálního svalového tonu. Dítě získává pouze patologickou zkušenost a ve vývoji jsou použity a následně posilovány pouze abnormální pohybové vzorce. Pro terapii je důležitá analýza patologických pohybových vzorů a rozvoj chybějících vzorů. Cílem terapie je různorodost pohybových vzorů. Naopak nežádoucí je pouze kopírovat fyziologický vývoj dítěte. Stejně tak není vhodné snažit se dosáhnout určitého vývojového milníku na úkor ostatních dovedností. Zdravé dítě se totiž učí mnoha aktivitám současně a než si jednu dokonale osvojí, začíná již vývoj další, složitější činnosti. Při terapii je tedy nutné nepracovat izolovaně pouze na jedné aktivitě. (Chmelová, in Kraus, 2005) Zacházení a výchova dítěte s mozkovou hybnou poruchou spočívá v konceptu, který obsahuje širokou variabilitu technik, musí odpovídat individuálním potřebám dítěte a během terapie musí být upravován dle zpětné vazby dítěte. (Biewald, 2004)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Originální znění v německém jazyce „Die Behandlung und Erziehung cerebral-bewegungsgestörter Kinder und anderen Kindern mit ähnlichen zentralneurologischen Erkrankungen beruht auf einem Behandlungskonzept, das eine breite Variabilität der Techniken zuläßt. Diese Techniken müssen an die individuellen Bedürfnisse der Kindes angepaßt werden und entsprechend der Rückantwort des Kindes während seiner Behandlung verändert werden.“ (Biewald, 2004, s. 14)

## 2.5 TERAPIE

Terapie probíhá pomocí handlingu (neboli držení a zacházení s dítětem). „*Technika držení a zacházení s dítětem učí, jak dítě držet v různých polohách, kde se dítěte dotýkat a kde naopak ponechat volnost pohybu.*“ (Pfeiffer, 2005, s. 151) Terapeut při léčbě cíleně vede pohyb pacienta a snaží se, aby dítě převzalo aktivní kontrolu nad svým pohybem a získalo správnou senzomotorickou zkušenost. Terapeut svou dopomoc systematicky omezuje a cílem je, aby dítě bylo schopno kontrolovat svůj pohyb bez cizí pomoci. Dítě je systematicky připravováno pro funkční činnosti, jako jsou oblékání, krmení, pití, chůze aj. Při běžných každodenních aktivitách je nutné dodržovat pravidla handlingu. Biewald (2004) definuje handling jako manipulování nebo zacházení v terapeutickém smyslu. Handling používá nejrůznější rehabilitační techniky, jako jsou facilitace, inhibice a stimulace. „*Použití speciálně vyvinutých technik vychází ze základní znalosti jak v pohybové analýze tak v normálním a patologickém vývoji. Je tím dítěti umožněno zažít a sám objevit pohyb, aktivizovat jeho potencionální schopnosti a posílit jeho samostatnost.*“ (s. 26)<sup>3</sup> Techniky jsou použity s ohledem na vývojový stav dítěte a zohledňují kvalitu svalového napětí a formu postižení.

### 2.5.1 INHIBICE A FACILITACE

Biewald (2004) definuje inhibici jako postupy omezení, zamezení a facilitaci jako usnadnění průběhu pohybu. Aplikací TIP inhibujeme u spastika jeho hypertonus a zároveň dostáváme pacienta do situace, ve které lze facilitovat správný pohybový vzor v rámci konkrétní funkce. (Chmelová, in Kraus, 2005) Pomocí TIP lze vyvolat odpověď celého těla nebo pouze izolovanou, lokální odpověď. K inhibici a facilitaci se využívá tzv. klíčových bodů kontroly (key point). Dle Biewald (2004) jsou klíčové body kontrolní body na těle, kterými lze ovlivnit postoj, držení těla a pohyby. Jedná se o určité části těla (proximálně ležící klouby těla, hlava, paže, pletenec pánevní, pletenec ramenní, dolní končetiny, krk), z nichž je možné redukovat spasticitu a facilitovat správný pohybový vzorec.

---

<sup>3</sup> Originální znění v německém jazyce „*Die Anwendung von speziell entwickelten Behandlungstechniken setzt gründliche Kenntnisse in Bewegungsanalyse sowie normaler und pathologischer Entwicklung voraus. Damit kann dem Kind ermöglicht werden, Bewegung zu erleben und selbst zu entdecken, seine potentiellen Fähigkeiten zu aktivieren, seine Autonomie zu stärken.* (Biewald, 2004, s. 26)



## Hlava

- a) Pohyb hlavy do extenze v lehu na břicho, zádech, v sedu i ve stoje za současné extenze pažních pletenců facilitují extenzi ostatních částí těla. (Chmelová, in Kraus, 2005)
- b) Flexe hlavy s flexí pažního pletence inhibuje extenční spasticitu a facilituje kontrolu hlavy, když je dítě přitahováno do sedu a když se otáčí do strany. Flexe hlavy také inhibuje hyperextenzi kyčlí a kolenou při chůzi a stoji. (Chmelová, in Kraus, 2005)

## Paže a pažní pletence

- a) Vnitřní rotace v rameni inhibuje extenzi a je užitečná u atetoidních dětí. U spastika vede k nárůstu flekční spasticity šíje, trupu, kyčlí a dolních končetin. Zevní rotace paží se současnou supinací a extenzí loktů inhibuje flexi a facilituje extenzi ostatních částí těla. (Chmelová, in Kraus, 2005)
- b) Horizontální abdukce paží v zevní rotaci se supinovanými a extendovanými lokty inhibuje flekční spasticitu a facilituje spontánní otevření ruky a prstů. Rovněž facilituje abdukci horní končetiny se zevní rotací a extenzí. (Chmelová, in Kraus, 2005)
- c) Extenze paží inhibuje flekční spasticitu stejně jako horizontální abdukce a může být účinnější a snadněji proveditelná u těžkých případů. Facilituje uvolnění ruky a prstů. (Chmelová, in Kraus, 2005)
- d) Abdukce palce ruky s paží v supinaci facilituje otevření všech prstů, zápěstí by mělo být emendované. (Chmelová, in Kraus, 2005)

## Pánev a dolní končetiny

- a) Flexe dolních končetin facilituje abdukci a zevní rotaci stejně jako dorzální flexi nohy.
- b) Zevní rotace v extenzi facilituje abdukci a dorzální flexi nohy.
- c) Dorzální flexe prstů inhibuje extenční spasticitu dolních končetin a facilituje dorzální flexi nohy stejně jako zevní rotaci a abdukci končetin, ale znesnadňuje extenzi v kolenou a kyčlí, zvláště ve stoji.

## Pronace

- a) Extendovaná hlava, paže jsou extendovány nad hlavou, extendovaná záda facilitují extenzi v kyčlích a dolních končetinách.
- b) Extendovaná hlava s abdukovanými extendovanými pažemi facilituje extenzi páteře, otevření ruky a abdukci dolní končetiny.
- c) Rotace hlavy při její extenzi v pronaci facilituje flexi a abdukci dolní končetiny na čelistní straně a pohyb paže jako při plazení

## Sed

- a) Flexe abdukovaných kyčlí s trupem nakloněným v před facilituje extenzi trupu a hlavy
- b) Addukce extendovaných paží facilituje kontrolu hlavy
- c) Tlak na sternum s flexí zad vede k inhibici retrakce šíje a ramenou a vede k přitažení hlavy a paží směrem dopředu.

## Vzpřímený klek a chůze

- a) Flexe paží v pronaci a vnitřní rotaci a flexe zad inhibuje extenční spasmus a hyperextenzi kyčlí a kolenou u dětí s atetoidní formou DMO, ale provokuje flexi kyčlí a kolenou u spastika (Chmelová, in Kraus, 2005)
- b) Extenze paží v zevní rotaci s lehkým zapažením inhibuje flekční spasticitu trupu, kyčlí a dolních končetin u spastiků a facilituje extenzi kyčlí a dolních končetin se zevní rotací a abdukci. (Chmelová, in Kraus, 2005)

### 2.5.2 TECHNIKY PROPRIOCEPTIVNÍ A TAKTILNÍ STIMULACE

Pomocí stimulačních technik se terapeut snaží pozitivně ovlivnit svalový tonus pacienta. Jednotlivé techniky lze kombinovat nebo používat izolovaně.

- a) Wightbearing (nesení váhy) – cílem techniky Wightbearing je automatická adaptace trupu a dolních končetin na změnu postury. K tomu využívá nesení váhy v nejrůznějších polohách.

- b) Placing a holding – placing vyjadřuje schopnost svalů automaticky se adaptovat na posturální změny. To je fyziologická reakce, která je základem pro plynulost a kontrolu všech volných pohybů. Cílem terapeuta je, aby pacient získal kontrolu (holding) volných pohybů.
- c) Trapping – *„Trapping znamená různé formy přerušovaného dotýkání a tlakového dráždění povrchových i hlubokých receptorů, které dítěti pomáhá, aby si uvědomilo jednotlivé části trupu a končetin. Když má dítě vykonat nějaký pohyb, poklepává se povrch pokožky nad příslušnými antagonisty, dítě postrkuje končetinu žadáným směrem, vycházeje z kořenových kloubů.“* (Pfeiffer, 2005, s. 151) Jedná se o zvýšení tonu v oblasti trupu, končetin a orofaciální krajiny pomocí taktilní a proprioceptivní stimulace. Trapping se nejprve aplikuje pravidelně s vysokou frekvencí, jakmile se dosáhne vyvolání aktivní odpovědi, je frekvence trappingu snížena. Před cvičením vždy dítě uvedeme do tzv. útlumové polohy a ponecháme možnost volného pohybu jen té části těla, kterou pak cvičíme a facilitujeme pomocí tahu, tlaku či poklepávání. Každý správně provedený pohyb umožní dítěti jeho zafixování. (Pfeiffer, 2005) *„Cvičení respektuje ontogenetický vývoj. To znamená, že se cviční v těch polohách, které již dítě pokud možno posturálně zvládá, aniž se provokuje patologická svalová aktivita.“* (Pfeiffer, 2005, s. 153)

Druhy trappingu:

Inhibiční

Provádí se inhibice hypertonu, facilitace protějšších svalových skupin ve směru požadovaného funkčního vzoru. Svalů samotných se při inhibičním trappingu nedotýkáme. Využívá se u spastických forem DMO. (Bobath koncept techniky proprioceptivní a taktilní stimulace, 2012)

Tlakový

Jedná se o silnou stimulaci kloubních a svalových receptorů. Střídá se s využitím inhibičního trappingu nebo po jeho aplikaci. Využívá se u všech forem DMO. (Bobath koncept techniky proprioceptivní a taktilní stimulace, 2012)

## Střídavý

Používá se po tlakovém trappingu při schopnosti udržení stabilní pozice. Jedná se o stimulaci a regulaci rovnovážných reakcí. Využívá se u atetózy, ataxie a spastických forem DMO. (Bobath koncept techniky propioceptivní a taktilní stimulace, 2012)

## Sweep trapping

Jeho podstatou je aktivace samotných svalů a celého pohybového vzorce. Terapeut se extendovanými prsty dotýká svalu nebo skupiny svalů po celé jejich délce. (Bobath koncept techniky propioceptivní a taktilní stimulace, 2012)

### 2.5.3 INDIKACE

Indikací k Bobath terapii jsou především centrální poruchy hybnosti, jako jsou např.: DMO, cévní mozkové příhody a roztroušená skleróza. (Pavlů, 2003)

### 2.5.4 PRŮBĚH TERAPIE

Lékařský nálezn je doplněn vyšetřením terapeuta, které je cíleně zaměřeno na možnosti terapeutického ovlivnění. „*Důraz vyšetření je kladen na pozorování. Sledují se zejména posturální a pohybové chování, používání rukou, otevírání úst, slintání, dorozumívání.*“ (Pavlů, 2003, s. 55) Součástí vyšetření je i hodnocení svalového tonu a změn při pohybu. Další součástí vyšetření jsou posturální reakce, tj. schopnost dítěte přizpůsobit se pasivním i aktivním pohybům, dále hybnost hlavy a trupu, uchopování a pouštění předmětů a celková funkční úroveň dítěte. Dále se terapeut zaměřuje na to, které činnosti je pacient schopen vykonat sám, a které naopak ne a na míru kompenzace ztracených funkcí. Na základě výše uvedeného vyšetření terapeut vymezí hlavní problémy pacienta, stanoví terapeutickou strategii a připraví plán dalšího postupu. Dále se provádějí kontrolní vyšetření, na jejichž základě se další terapie upravuje. (Pavlů, 2003)

## III. VOJTOVA TERAPIE

### 3.1 CHARAKTERISTIKA

Princip reflexní lokomoce, raná diagnostika a Vojtova terapie byly vytvořeny profesorem MUDr. Václavem Vojtou. Základy své terapie vytvářel Vojta v letech 1950-1970. Jedná se o soubor cvičebních technik, které se používají především u klientů s tělesným postižením. Vojtova metoda je založena na faktu, že v centrální nervové soustavě každého člověka se nacházejí geneticky podmíněné pohybové vzory. Vojta na základě svých studií identifikoval specifické body, pomocí nichž je možné stimulovat svaly k těmto vrozeným pohybům. Základem této terapie je také znalost vývojové kineziologie. (Orth, 2009)

Principem Vojtovy terapie jsou následující tři oblasti:

- Motorický vývoj dítěte do jednoho roku života se zaměřením na posturální ontogenezi.
- Raná diagnostika.
- Samotná terapie.

### 3.2 MOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE V PRVNÍM ROCE ŽIVOTA

#### 3.2.1 PRVNÍ TRIMENOM

V tomto období dítě začíná cíleně využívat své tělo, dochází k počátkům motorické diferenciaci. V prvních třech měsících života dítěte se formují motorické vzorce, které vytvářejí základ pro veškerý pozdější pohybový vývoj. Nejdůležitějšími mezníky ve vývoji jsou přetrvávání primitivních reflexů pouze v prvních týdnech, jejich odeznění během 4. – 6. týdne, oční fixace předmětu, jistější poloha na zádech, izolované pohyby hlavy a končetin bez doprovodného pohybu celého těla, nezávislost očních pohybů na pohybu hlavy, vytvoření koordinace ruka-ruka-ústa. (Orth, 2009)

### Vývoj pohybů v poloze na břiše

V poloze na břiše převažuje flekční držení pánve, kyčlí a kolen. V 8. týdnu je dítě schopno krátce zvednout hlavu z podložky. Ke konci 3. měsíce je pletenec ramenní vzpřímený, lokty jsou pod ramenními klouby a slouží k opoře. Flekční držení pánve povolilo, dolní končetiny jsou volně nataženy. Lokty a os pubis tvoří opěrný trojúhelník. Tento hybný vzorec je nazýván jako Symetrická opora na loktech. (Orth, 2009)

### Vývoj pohybů v poloze na zádech

V 6. -7. týdnu dítě vědomě fixuje očima předmět. Tato oční fixace se projevuje v hybném vzorci, který je nazýván Poloha šermíře. Horní končetina na straně fixace pohledu je natažená, ruka je sevřena v pěst. Dolní končetina na straně fixace pohledu je volně natažená. Na protější straně je horní končetina volně skrčená, ruka sevřená v pěst, dolní končetina je ohnutá v kyčli směrem ven. V 8. týdnu si dítě v této poloze začíná všimnout svých rukou a vytváří se koordinace ruka-ruka, je již schopno držet hlavu uprostřed. Vytvoření koordinace ruka-ústa-oko je velmi důležitá pro další vývoj a cílené uchopování. Hybný vzorec popisující tuto koordinaci se nazývá Koordinace oko-ruka-ústa. Při spojení rukou před hrudníkem dítě nadzvedává současně obě dolní končetiny. Na konci 3. měsíce je dítě na základě tohoto pohybového vzorce schopno sáhnout po hračce a vložit si ji do úst. Později se na úchopu podílí celé tělo tzv. Celotělový pohybový vzorec. Pletenec ramenní a pánev se opírají o podložku, čímž umožňují flexi dolních končetin v kyčlích. Nohy uchopují současně a chodidla jsou přitom otočena směrem k sobě. (Orth, 2009)

## 3.2.2 DRUHÝ TRIMENOM

Mění se držení těla, pohyby dítěte jsou cílenější, dokáže je lépe zkoordinovat.

### Vývoj pohybů v poloze na zádech

Dokáže uchopit předmět jednou rukou, dítě začíná vnímat nohy, hraje si s nimi, uchopuje je, vytváří se koordinace ruka-noha-ústa. Na horních končetinách je patrná počínající opoziční poloha palce. V druhé polovině druhého trimenomu je již dítě schopno uchopit předmět přes střední část těla, tudíž při pohybu předmětu nemusí měnit ruku.

Tento pohybový vzorec nazýváme Uchopení přes střední čáru těla. Vytvoření tohoto pohybového vzorce záleží na vzájemné koordinaci obou polovin těla a mozku. Na základě vytvoření tohoto pohybového vzorce se dítě zpravidla v šestém měsíci otáčí na břicho. Při prvních pokusech bývá většinou dítě neúspěšné a otáčí se z polohy na boku zpět na záda. Později, až tento pohyb zvládne, otočí se na břicho. (Orth, 2009)

#### Vývoj pohybů v poloze na břiše

V poloze na břiše je dítě schopno přenést váhu pouze na jednu opěrnou horní končetinu tzv. Vzorec opory na jednom lokti. Při kontaktu kolena s podložkou začínají mít dolní končetiny podpěrnou funkci, dlaně jsou rozevřené. Později vzniká vzorec Opora na ruku. Dítě se opírá o natažené horní končetiny, dlaně jsou již roztažené. V této poloze je dítě ještě nejisté a často padá zpět na břicho a zvedá při tom horní a dolní končetiny. Tento pohybový vzorec nazýváme Vzorec plavání. Dolní končetiny je dítě schopno uchopit rukama nebo vložit do úst. Tento pohybový vzorec označujeme jako Koordinace ruka-noha-ústa. Tímto způsobem dítě zdokonaluje koordinaci svých pohybů a získává také představu o svém těle, může ho vnímat různými smysly. (Orth, 2009)

### 3.2.3 TŘETÍ TRIMENON

Ve třetím trimenonu se dítě začíná vertikalizovat. Vertikalizace začíná vzpřímením přes boční sed. Zdokonaluje se vzorec Otáčení ze zad přes bok na břicho a z břicha na záda. Zpravidla v sedmém měsíci se dítě se známé polohy Opora na ruku přesunuje na kolena a zpět. Přemísťuje váhu mezi horními a dolními končetinami, využívá opory rukou, kolenou a bérců. Ke konci sedmého měsíce se dítě začíná tulnit. Pomocí předloktí se vytahuje dopředu, dolní končetiny pasivně táhne za sebou nebo dočasně slouží k opoře. V poloze na ruku a kolenou se dítě začíná houpat. Cca. v 8. měsíci se začíná objevovat vzorec Šikmého sedu. Tato pozice později slouží k lezení po čtyřech a dalšímu vzpřimování. Zdokonaluje se také jemná motorika horních končetin a dítě si osvojí pinzetový úchop za pomoci tzv. Vzorce pinzetového úchopu. (Orth, 2009)

### 3.2.4 ČTVRTÝ TRIMENOM

Dítě začíná aktivně objevovat a zkoumat své okolí, během 4. trimenomu se bude schopné posadit, lézt po čtyřech, postavit se a kolem 12. měsíce udělá první samostatné kroky. Lezení po čtyřech lze považovat za další vývoj pohybů v poloze na zádech, je dobrou přípravou na pozdější chůzi a dalším vývojem je vstávání. Na tento vývojový stupeň navazuje boční chůze kolem opěrného bodu. Mezi 11. a 12. měsícem se dítě v této poloze začne otáčet k volnému prostoru. Později je schopné stát bez opory, do široka rozkročené s lehce ohnutými kyčlemi a koleny. Až dítě získá jistotu, udělá první volné kroky, které jsou ovšem nejisté. Postupem času se z prvních nejistých kroků stane chůze, která je ovšem neohrabaná a horní končetiny při ní dítě využívá k udržení rovnováhy a balancování. Chůze je zpočátku velmi široká. Jemná motorika dítěte se také vyvíjí a dítě již používá klešťový úchop pomocí palce a ukazováčku. (Orth, 2009)

#### Principy vývoje motoriky dle Vojty

##### 1. Cranio-kaudální princip

Vývoj probíhá od oblasti hlavy k oblasti dolních končetin.

##### 2. Flexně – extenční princip

Vývoj probíhá od flekčních (stažených) poloh k extenčním (roztážených) poloh.

##### 3. Masové pohyby – diferencované pohyby

Masové pohyby jsou pohyby celého těla. Diferencované pohyby jsou izolované pohyby pouze jedním segmentem. Ty se vyskytují od šestého týdne věku dítěte. (Kutín, 2012)

### 3.3 RANNÁ DIAGNOSTIKA

Diagnostika zahrnuje analýzu pohybů a posouzení spontánní motoriky, polohové reakce a vyšetření primitivních reflexů.



### 3.3.1 ANALÝZA POHYBŮ A POSOUZENÍ SPONTÁNNÍ MOTORIKY

Analýza pohybů a spontánní motoriky přispívá k posouzení celkového vývoje dítěte. Spontánní motorikou se rozumí veškeré samovolné pohyby dítěte. Na základě pozorování může lékař rozpoznat chybějící nebo pro další vývoj nedostačující pohybové vzorce a přistoupit k adekvátní terapii. (Orth, 2009)

### 3.3.2 POLOHOVÉ REAKCE

Polohová reakce je reakcí těla na náhlou změnu polohy. „*Při vyvolání polohových reakcí se změni poloha těla kojence předem daným, standardizovaným způsobem. Tím jsou dány četné podněty na receptory reagující na protažení svalstva, šlach, fascií, kloubů, kloubních pouzder a vazů.*“ (Orth, 2009, s. 60) Odpověď dítěte na změnu polohy neboli polohová reakce se mění dle vývojového stupně dítěte.

Dle Orth (2009) bylo popsáno sedm polohových reakcí:

- trakční reakce,
- landauova reakce,
- axilární závěs,
- vojtovo boční sklopení,
- horizontální závěs dle Collisové,
- vertikální závěs dle Peipera a Isberta,
- vertikální závěs dle Collisové.

#### 3.3.2.1 VOJTOVO BOČNÍ SKLOPENÍ

Vychází se z polohy vertikálního závěsu, dítě je zády k vyšetřujícímu. Z této polohy dítě překlopíme do horizontální polohy.

Reakce:

1. – 10. týden – „*Obě paže reagují objímajícím pohybem jako u Moorova reflexu, dlaně jsou rozevřeny.*“ (Vojta, 1993, s. 55) Dolní končetiny: vrchní dolní končetina je ve flexi v kyčelním a kolenním kloubu, spodní dolní končetina je v extenzi

11. – 20. týden- Ustupuje objímací reakce horních končetin, jsou abdukovány, dlaně rozevřeny. Dolní končetiny ztrácejí původní reakce.

5. -7. měsíc – Všechny končetiny jsou ve volné flexi, dlaně zůstávají otevřeny nebo lehce přivřeny.

7. -9. měsíc - Horní končetiny jsou ve flexi, dolní končetiny jsou přenoženy.

9. – 14. měsíc – Horní končetiny jsou v extenzi a abdukci, dolní končetiny jsou ve flexi, po 4. trimenomu tuto reakci nelze hodnotit, dítě již plně ovládá držení těla. (Vojta, 1993)

### 3.3.2.2 TRAKČNÍ REAKCE

Dítě zvedáme z polohy vleže na zádech do šikmé polohy asi 45 stupňů.

Reakce:

1. -6. týden – Dítě není schopno udržet hlavu, která visí dozadu

7. týden – 6. měsíc – Anteflexe hlavy, flexe trupu a dolních končetin, vytváří se flekční synergie

7. – 9. měsíc - Ustupuje flekční synergie, dítě je schopno se přitáhnout výše, opírá se o hýždě.

10. – 14. měsíc – Dítě se přitahuje výše, hlava zůstává v linii trupu, dolní končetiny jsou abdukovány a extendovány, ve 12. měsíci se dítě opírá o paty. (Vojta, 1993)

### 3.3.2.3 VERTIKÁLNÍ ZÁVĚS DLE PEIPERA A ISBERTA

Z polohy na zádech, později na břicho dítě přesuneme do polohy vis hlavou dolů za dolní končetiny.

Reakce:

1. týden – 3. měsíc – V prvních 6 týdnech se objevuje pohyb paží jako u Moroova reflexu, tato reakce později mizí a objevuje se rozpažení.

4. měsíc – 6. měsíc – Paže jsou polorozpažené, dlaně otevřeny.

7. měsíc – 12. měsíc – Vzpažení, dlaně otevřené, symetrická extenze šíje a trupu, od 9. měsíce se dítě snaží aktivně přitáhnout a uchopit se vyšetřujícího. (Vojta, 1993)

#### 3.3.2.4 VERTIKÁLNÍ ZÁVĚS DLE COLLISOVÉ

Dítě je v poloze vleže na zádech, uchopíme ho za kolínko, zvedneme ho do vertikální polohy hlavou dolů. Mladší děti uchopujeme za stehno.

Reakce:

1. týden – 7. měsíc – Dolní končetina je ve flexi v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.

Od 7. měsíce – Dolní končetina je ve volné extenzi v kolenním kloubu a ve flexi v kyčelním kloubu. (Vojta, 1993)

#### 3.3.2.5 HORIZONTÁLNÍ ZÁVĚS DLE COLLISOVÉ

Z polohy vleže na zádech zvedneme za stejnostrannou dolní a horní končetinu do horizontální polohy. Dítě by během vyšetření mělo být obráceno zády k vyšetřujícímu.

Reakce:

1. týden – 3. měsíce – Volná horní končetina provede reakci jako u Moorova reflexu, v 7. a 8. týdně tato reakce mizí a objevuje se upažení s otevřenou dlaní, volná dolní končetina je ve flexi.

4. měsíc – 6. měsíc – Volná horní končetina začíná mít vzpěrnou funkci, volná dolní končetina je ve flexi.

7. měsíc- 10. měsíc – Vzpěrná funkce dolní končetiny se zdokonaluje, kolem 8. měsíce se volná dolní končetina opírá o plosku nohy. (Vojta, 1993)

### 3.3.2.6 LANDAUOVA REAKCE

Dítě uchopíme do závěsu dlaní pod břichem v horizontální poloze.

Reakce:

1. týden – 6. týden – „*Hlava je mírně skloněná, trup, horní a dolní končetiny v mírné flexi.*“ (Vojta, 1993, s. 64)

7. týden – 3. měsíc – Dítě zvedá hlavu, trup je v mírné flexi.

4. měsíc – 6. měsíc – Zdokonaluje se držení hlavy, extenze trupu.

7. měsíc – 8. měsíc – Dolní končetiny jsou v pravoúhlé flexi, ta v 7. měsíci mizí a později jsou dolní končetiny volně extendovány. Horní končetiny jsou v mírné flexi. (Vojta, 1993)

### 3.3.2.7 AXILÁRNÍ ZÁVĚS

Dítě držíme ve vertikální poloze v podpaží, hlavou vzhůru a zády k vyšetřujícímu.

Reakce:

1. týden – konec 1. trimestru – Dolní končetiny jsou ve flexi.

4. měsíc – 7. měsíc – Dolní končetiny jsou ve flexi a objevuje se snaha o přitažení k tělu.

8. měsíc- Dolní končetiny jsou v mírné extenzi. (Vojta, 1993)

## 3.4 INDIKACE K VOJTOVĚ TERAPII

Indikací k Vojtově terapii jsou především:

- středně těžké a těžké centrální koordinační poruchy,
- cerebrální paréza,
- periferní parézy,
- spina bifida,
- hydrocefalus,

- paraplegie,
- mozko-lebeční traumata,
- vrozené vývojové vady,
- vývojové anomálie,
- hypotonie,
- motorická retardace,
- poruchy koordinace,
- dysplazie kyčlí,
- chybná postavení nohy,
- infantilní cerebrální parézy,
- získané cerebrální syndromy,
- myopatie,
- skoliózy, kyfózy,
- funkční omezení pohybového aparátu,
- skleróza multiplex. (Orth, 2009)

### 3.5 TERAPIE

#### 3.5.1 REFLEXNÍ LOKOMOCE

Pojem reflex bývá vysvětlován jako spontánní, samovolná reakce organismu na určitý podnět. Pojem lokomoce je chápán jako pohyb. S využitím reflexní lokomoce lze u klientů s poruchami centrálního nervového systému nebo pohybového aparátu dosáhnout toho, že základní pohybové modely, které jsou geneticky dané, budou opět funkční. *„Reflexní pohyb vpřed neboli reflexní lokomoce podle Vojty se aktivuje ze tří základních poloh – z polohy na břicho, na zádech a na boku. K aktivaci pohybových modelů je možné použít deset*

*zón, které Vojta popsal a které se nachází na trupu a na horních a dolních končetinách.*“ (Terapie podle Vojty, 13. 8. 2011) Podstatnou roli hraje také používání tzv. odporu. Využití odporu spočívá v tom, že terapeut vyvíjí odpor proti vznikajícím samovolným pohybům při užití příslušného pohybového vzorce.

Při reflexní lokomoci se využívá dvou tzv. koordinačních komplexů:

- Reflexní plazení.
- Reflexní otáčení.

### 3.5.1.1 REFLEXNÍ PLAZENÍ

*„Reflexní plazení je pohybový proces, který obsahuje nejpodstatnější součásti pohybu vpřed:*

*1. řízení polohy,*

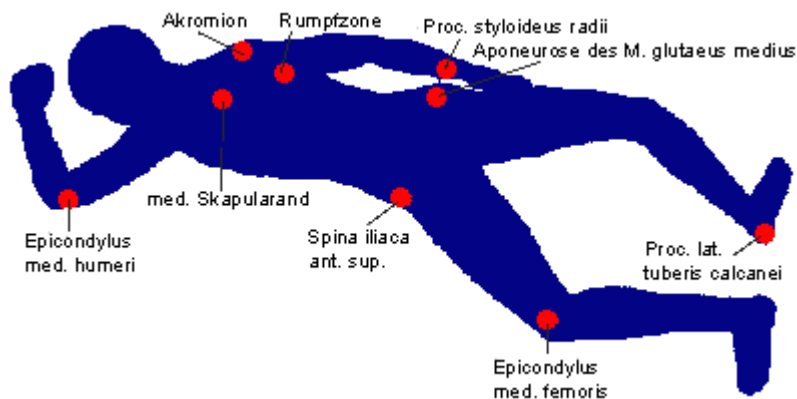
*2. vzpřimování proti gravitaci*

*3. cílené krokové pohyby horních a dolních končetin.*“ (Terapie podle Vojty, 5. 9. 2011)

Při reflexním plazení se vychází z polohy vleže na břiše. Využitím vybavovacích a stimulačních zón se z ní stává aktivovaná labilní poloha těla, ze které vychází lokomoční pohyb reflexního plazení. (Vojta, Peters, 2010) U novorozence lze reflexní plazení vyvolat pomocí pouze jedné zóny, u dospělých je nutná kombinace několika vybavovacích zón. Jedná se o uměle vytvořený model zahrnující dílčí modely, které jsou obsaženy v ontogenetickém vývoji plazení. (Kutín, 2012)

#### Výchozí poloha

Vleže na břiše, hlava otočená na stranu do rotace 30° na čelní hrbol, paže čelistní horní končetiny a trup tvoří úhel 120° - 135°, je lehce skrčená v lokti, zápěstí je v linii s ramenem. Čelistní dolní končetina je volně natažená v linii se zápěstím a ramenem. Záhlavní horní končetina je volně uložena podél těla. Záhlavní dolní končetina je vytočená do zevní rotace, lehce skrčená v koleni, koleno a kyčel tvoří tupý úhel, pata a kyčel jsou v linii s ramenem. (Kutín, 2012)



(Vojta, Peters, 2010)

## VYBAVOVACÍ ZÓNY:

Dle autorů Vojty a Peters (2010) lze vybavovací zóny lze rozdělit:

- Vybavovací zóny končetin.
- Vybavovací zóny ramenního a pánevního pletence.

## VYBAVOVACÍ ZÓNY KONČETIN

### Záhlavní dolní končetina

Lokalizace: Vnější strana paty

Směr tlaku: Tlak směřuje proti podložce, ke kolenu a kyčelnímu kloubu

### Čelistní dolní končetina

Lokalizace: Mediální epicondylus femuru

Směr tlaku: Ve směru ke kyčelnímu kloubu, proti addukci

### Záhlavní dolní končetina

Lokalizace: 1 cm proximálně od processus styloideus radii na medioventrální straně radia

Směr tlaku: dorzálně, mediálně a kraniálně ve směru lokte a ramenního kloubu

#### Čelistní horní končetina

Lokalizace: Mediální epicondylus humeru

Směr tlaku: dorzálně, mediálně a kaudálně vzhledem k trupu. (Vojta, Peters, 2010)

### VYBAVOVACÍ ZÓNY RAMENNÍHO A PÁNEVNÍHO PLETENCE

#### Trupová zóna

Lokalizace: Kaudálně od spodního úhlu lopatky

Směr tlaku: Ventrálně a mediálně směrem ke sternu

#### Čelistní strana pletence ramenního

Lokalizace: Mediální okraj lopatky

Směr tlaku: Laterálně, kraniálně a dorzálně k opěrnému lokti

#### Čelistní strana pletence pánevního

Lokalizace: Spina iliaca anterior superior

Směr tlaku: Dorzálně, kaudálně a mediálně

#### Záhlavní strana pletence ramenního

Lokalizace: ventrální okraj akromionu

Směr tlaku: Dorzálně, mediálně a kraniálně

#### Záhlavní strana pletence pánevního

Lokalizace: Střední část musculus gluteus medius

Směr tlaku: Ventrálně, mediálně. (Vojta, Peters, 2010)

#### Cíle reflexního plazení:

- aktivování svalových vzpřimovacích mechanismů důležitých pro oporu, úchop, vertikalizaci a kvadrupedální lokomoci,



- aktivace krokových pohybů horních a dolních končetin
- aktivace a posílení dýchacích a břišních svalů, svalů dna pánevního a svěračů močového měchýře a konečníku
- polykací pohyby (důležité pro žvýkání)
- pohyby očí. (Terapie podle Vojty, 15. 12. 2011)

### 3.5.1.2 REFLEXNÍ OTÁČENÍ

Reflexní otáčení přechází z polohy na zádech do polohy na boku a je završeno kvadrupedální lokomocí. Reflexní otáčení probíhá v několika fázích:

1. Fáze v poloze na zádech.
2. Fáze v poloze na boku.

#### REFLEXNÍ OTÁČENÍ Z POLOHY NA ZÁDECH

Výchozí poloha reflexního otáčení je vleže v poloze na zádech.

Reflexní otáčení je možné rozdělit na dvě fáze:

- Stimulace hrudní zóny, jejímž výsledkem je reflexní odpověď v poloze na zádech
- Pohyb z polohy na boku, který pokračuje v šikmý sed a dále kvadrupedální lokomocí

Hrudní stimulační zóna

Lokalizace: 5. - 6. mezižebří

Směr tlaku: dorzálně, mediálně a kraniálně, šikmo k páteři. (Vojta, Peters, 2010)

*„Důležité reakce:*

- *napřímení páteře*

- *flexe dolních končetin v kyčelních, kolenních a hlezenních kloubech*
- *držení dolních končetin v této poloze proti gravitaci mimo opěrnou bázi, kterou zde tvoří plocha zad*
- *příprava horních končetin na opěrnou funkci*
- *pohyby očí do strany*
- *polykání*
- *prohloubení dýchání*
- *koordinovaná, diferencovaná aktivace břišního svalstva.*“ (Terapie podle Vojty, 19. 9. 2011)

## REFLEXNÍ OTÁČENÍ Z POLOHY NA BOKU

Reflexní otáčení plynule přechází z polohy na zádech do polohy na boku, cílem je dosažení kvadrupedální lokomoce.

## VYBAVOVACÍ ZÓNY

### Lopatka

Lokalizace: Mediální hrana scapuli

Směr tlaku: laterálně, kraniálně, ventrálně

### Akromion

Lokalizace: Ventrální hrana akromionu

Směr tlaku: Dorzálně, kaudálně, mediálně

### Lopata kosti pánevní

Lokalizace: spina iliaca anterior superior

Směr tlaku: Dorzálně, kaudálně, mediálně

## Musculus glutaesus medius

Lokalizace: Střední díl aponeurózy musculus glutaesus medius

Směr tlaku: Ventrálně a mediálně

## Spodní horní končetina

Lokalizace: Mediální epicondylus humeru

Směr tlaku: Mediálně ve směru k ramennímu kloubu

## Spodní dolní končetina

Lokalizace: Laterální epicondylus humeru

Směr tlaku: Mediálně ve směru ke kyčelnímu kloubu

## Spodní dolní končetina

Lokalizace: Processus lateralis tuberis calcanei

Směr tlaku: Proximálně

## Svrchní dolní končetina

Lokalizace: Mediální epicondylus femuru

Směr tlaku: Laterálně v abdukci ve směru kyčelního kloubu

## Svrchní horní končetina

Lokalizace: Processus styloideus radii

Směr tlaku: Dorzálně ve směru ramenního kloubu

## Hrudní zóna

Lokalizace: 5. - 6. mezižebří

Směr tlaku: dorzálně, mediálně a kraniálně, šikmo k páteři. (Vojta, Peters, 2010)

*„Důležité reakce:*

- *horní a dolní končetina na spodní straně se extenduje, protilehlé končetiny se flektují, silí opěrná funkce spodního ramene a přechází až na ruku, opěrná funkce dolní končetiny přechází od pánve přes stehno na koleno*
- *napřímení páteře během celého procesu otáčení*
- *držení hlavy v poloze na boku proti gravitaci.* “ (Terapie podle Vojty, 19. 9. 2011)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## IV. VYMEZENÍ VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU

Jako praktickou část bakalářské práce jsme zvolili kvalitativní výzkum pomocí zpracování tří případových studií dětí s DMO. Jedno z dětí bylo zařazeno do Vojtovy terapie, druhé z dětí do Bobath terapie a třetí cvičilo dle obou výše uvedených metod. Rádi bychom se v praktické části práce zaměřili na vliv těchto technik na psychomotorický vývoj dětí. Jako základní metoda byla zvolena případová studie, kde jsme se zaměřovali na dosavadní psychomotorický vývoj dítěte, na délku a průběh terapie a na psychomotorický vývoj dítěte v době terapie.

## V. CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem mé bakalářské práce bylo tedy zjištění, která z metod používaných u dětí s DMO má větší vliv na psychomotorický vývoj dětí a jestli je vhodné obě metody kombinovat a zda má kombinace obou metod větší vliv na psychomotorický vývoj dítěte než zaměření na jednu metodu. Dalším cílem mé práce bylo zjištění, zda lze považovat vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí za srovnatelný.

S ohledem na vytyčené cíle byly stanoveny výzkumné otázky:

- 1) Ovlivní více psychomotorický vývoj dítěte s dětskou mozkovou obrnou Vojtova terapie nebo Bobath terapie?
- 2) Má kombinace Vojtovy a Bobath terapie větší vliv na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou než jednotlivé metody?
- 3) Lze vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou považovat za srovnatelný?

## VI. VÝZKUMNÝ VZOREK

Při výběru výzkumného vzorku jsme vycházeli ze spolupráce s bobath terapeutkou Mgr. Annou Kejíkovou a vedoucí rehabilitačního centra Zlín Mgr. Veronikou Zajícovou. S jejich pomocí byli vybráni klienti, kterým byla diagnostikovaná DMO a v jednom případě tato diagnóza v současné době není zcela potvrzena. Výzkumný vzorek zahrnuje 3 případové studie dětí s DMO. V prvním případě se jedná o holčičku, která má diagnostikovanou centrální koordinační poruchu a cvičí dle Vojtovy metody. V dalším případě se jedná o chlapce s diagnózou kvadruparéza a cvičí dle Vojtovy i Bobath terapie. V posledním případě se jedná o chlapce s diparézou, který cvičí pouze dle Bobathovi terapie. Dále byly použité informace zjišťovány na základě anamnestických rozhovorů s rodiči klientů.

## VII. POUŽITÉ VÝZKUMNÉ METODY

### 7.1 ANAMNÉZA

Anamnéza je druh rozhovoru, kdy je většina otázek směřována ke zjišťování údajů z minulosti jedince, které mohou mít velmi významný vliv na jeho současný stav. *„Anamnéza se zaměřuje jak na osobnost vlastního klienta, tak na jeho nukleární rodinu (rodiče a sourozenci), širší rodinu (prarodiče a další příbuzní) popř. sociálně-kulturní prostředí, v němž vyrůstá.“* (Rádlová, 2004, s. 9) Formulace a pořadí otázek bývá většinou ustálena a řídí se požadavky jednotlivých oborů. (Plevová, 2006) Dle zaměření získávaných informací lze anamnézu rozčlenit na osobní, rodinnou, pedagogickou, výchovnou, pracovní, farmakologickou, rodovou, perinatální, zdravotní. Takto získané údaje jsou vždy považovány za důvěrné a odborníka, který s daty pracuje, zavazuje profesionální etika k mlčenlivosti. (Rádlová, 2004) V rámci mého výzkumu byla zjišťována osobní a rodinná anamnéza tří klientů, prostřednictvím anamnestického rozhovoru s rodiči klientů, bobath terapeutkou Mgr. Annou Kejíkovou a fyzioterapeutkou Mgr. Veronikou Zajícovou, které s dětmi pracují, a prostřednictvím studia dokumentace všech tří klientů.

## 7.2 POZOROVÁNÍ

Pozorování bývá definováno jako sledování jevů, které lze vnímat smysly. Jsou to zejména chování osob a průběh jevů. (Chráska, 2007) Vzhledem k časovým nárokům lze rozlišit pozorování krátkodobé a dlouhodobé (též nazývané longituální). Podle toho kdo pozorování provádí, můžeme rozlišit introspekci (sebepozorování) a extrospekci (pozorování jiných osob). (Chráska, 2007) „Podle toho zda se při pozorování pozorovatel setkává přímo s předmětem pozorování či nikoli, bývá hovořeno o pozorování ve vlastním smyslu slova-vlastním (přímém) pozorování-a o pozorování v nevlastním smyslu slova – nevlastním pozorování.“(Chráska, 2007, s. 151) Při vlastním pozorování se pozorovatel přímo setká s pozorovanou osobou nebo dějem. Při nevlastním pozorování pozorovatel využívá různých záznamů o předmětu pozorování. V jiné literatuře se můžeme setkat s termíny přímé a nepřímé pozorování. (Chráska, 2007) Dle míry účasti pozorovatele Plevová (2006) dále rozděluje pozorování na zjevné, kdy se pozorovatel přímo účastní pozorovaného jevu a pozorovaná osoba si je plně vědoma toho, že je sledována. Skryté pozorování, kdy subjekt neví, že je sledován a zúčastněné, kdy se pozorovatel stává členem pozorované skupiny. V rámci mého výzkumu bylo využito vlastní, krátkodobé, zjevné pozorování u všech tří klientů. Pozorování probíhalo před terapií, v průběhu terapie a po skončení terapie. Pozorování bylo zaměřováno na spolupráci dítěte při terapii, na jeho reakce na terapii, na spolupráci rodiče s terapeutem a na psychomotorický vývoj dítěte.

## 7.3 ROZHOVOR

Rozhovor neboli interview Chráska (2007) definuje jako metodu shromažďování dat, spočívající v bezprostřední verbální komunikaci výzkumného pracovníka a respondenta. Velkou výhodou rozhovoru oproti dalším metodám je navázání osobního kontaktu badatele s respondentem. Úspěšnost rozhovoru je dle Chrásky (2007) vysoce závislá na schopnosti badatele navázat přátelský vztah a vytvořit příjemnou atmosféru, přičemž vytvoření uvolněného vztahu mezi výzkumníkem a respondentem označuje termínem raport. Plevová (2006) rozděluje rozhovor na neformální a formální. Dále dle cíle dělí Plevová (2006) rozhovor na výzkumný, diagnostický, anamnestický, terapeutický, poradenský a výběrový. Dále dle způsobu vedení rozhovoru a míry řízení rozhovoru badatelem rozlišujeme

rozhovor strukturovaný, částečně strukturovaný a nestrukturovaný. Strukturovaný rozhovor se vyznačuje tím, že tazatel postupuje podle přesně připraveného textu, jsou předem přesně určeny formulace otázek i jejich pořadí. (Chráška, 2007) Badatel obvykle pouze čte předem připravené otázky a zaznamenává odpovědi respondenta. Výhodou této formy rozhovoru je dobré statistické zpracování výsledků. Nestrukturovaný rozhovor je volně vedený rozhovor, badatel má předem vytyčené informace, které chce od respondenta získat, konkrétní formulace otázek a jejich pořadí však není předem dané, tazatel je schopen přizpůsobit se dané situaci. Výhodou této formy rozhovoru je snadnější navázání kontaktu mezi badatelem a respondentem. Částečně strukturovaný rozhovor je určitým kompromisem mezi předchozími dvěma formami rozhovoru. Respondentům se k jednotlivým otázkám nabízí vždy několik alternativ a požaduje se vysvětlení. (Chráška, 2007) V rámci mého výzkumu byl využíván především anamnestický, neformální, nestrukturovaný rozhovor, který byl veden s rodiči klientů, s bobath terapeutkou Mgr. Annou Kejíkovou a s vedoucí rehabilitačního centra Mgr. Veronikou Zajícovou.



## VIII. ANALÝZA A INTEPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ

### 8.1 KAZUISTIKA Č. 1

#### Osobní anamnéza dítěte

Dívka A.

Věk: 9,5 m

Diagnóza: Centrální koordinační porucha

Těhotenství a jeho průběh: Plánované, první těhotenství, v průběhu těhotenství nezjištěny žádné závažné onemocnění matky, věk rodičů 29 a 31

Porod a poporodní stav dítěte: Porod ve 40. týdnu těhotenství, proběhl spontánně, projevila mírná novorozenecká žloutenka, porodní váha: 3 300g, porodní délka: 48 cm, dívka byla kojena, sací reflex výbavný. Do věku tří měsíců nosila na doporučení dětské lékařky kvůli potížím s kyčelními klouby tzv. široké balení. Od 3. do 6. měsíce nosila taktéž na doporučení dětské lékařky pás pro pupeční kýlu. U dívky byla prozatím stanovena diagnóza centrální koordinační porucha, v jednom roce je doporučeno neurologické vyšetření k potvrzení suspektní diagnózy dětská mozková obrna. U dívky se zatím neprojevila žádná sekundární onemocnění a neužívá pravidelně žádné léky.

#### Psychomotorický vývoj dítěte od narození

Udržení hlavičky v poloze na břiše	5 m
Aktivní otáčení	8,5 m
Samostatný sed	samostatně nesedí
Samostatné lezení	9,5 m
Broukání	4 m
Žvatlání	7m

## Rodinná anamnéza dítěte

Oba rodiče jsou zdraví, dívka nemá žádné sourozence. S rodiči si vytvořila dobré sociální vazby, matka je v současnosti na mateřské dovolené. Rodina s dívkou jsou také v péči Centra rané péče Zlín. Prarodiče se podílejí na péči o vnučku.

## Průběh terapie

Do Vojtovy terapie byla dívka A. zařazena na doporučení dětské lékařky pro centrální koordinační poruchu a celkové opoždění motorického vývoje v 8. měsících. Na terapii dochází 2x týdně do rehabilitačního centra a 2x denně cvičí doma s matkou, která byla ve Vojtově terapii proškolená. Od začátku terapie vykazuje pokrok v motorice, začala se aktivně otáčet na obě strany, objektivně je otáčení na levou stranu méně vyzrálé, spontánně se na levou stranu otáčí méně často. Celkově levá strana těla vykazuje větší spasticitu, menší pohyblivost a kvalitu pohybů. Projevuje se snaha dostat se do polohy vsedě, zatím bez úspěchu. V poloze na zádech zaujímá symetrickou polohu, hraje si s hračkou, kterou je schopna uchopit. Používá hrabavý úchop. Dolní končetiny jsou volně na podložce. V poloze na břiše využívá střídavě opory obou loktů a natažených dolních končetin. Objevuje se bederní hyperlordóza. Při lokomoci vpřed se dívka přitahuje oběma předloktími, levou dolní končetinu nechává volně na podložce, pravou dolní končetinou má tendenci nakročit. Na čtyři se nedostane, do šikmého sedu si nesesedne. Dívka při terapii dobře spolupracuje, výrazně nepláče, ale dle matky cvičení zvládá lépe doma než v rehabilitačním centru s terapeutkou.

Posouzení polohových reakcí:

Trakční reakce: přitahuje se do sedu, není snaha přitahovat hlavu k hrudníku, dolní končetiny nechává volně

Axilární závěs: semiextenze dolních končetin, udrží váhu těla

Landauova reakce: vzpřímení do 1. hrudního obratle, horní i dolní končetiny nechává volně

Vojtovo boční sklopení: abdukce horních končetin, dolní končetiny ve flexy

Horizontální závěs dle Collisové: ulnární hrana na podložce, dolní končetiny ve flexy, nejdou k podložce

Další reakce nezjišťovány.

### Popis současného stavu

V poloze na zádech klidně leží v symetrické poloze, spojí obě ruce, hrabavým úchopem uchopí hračku, dolní končetiny volně leží, nemá tendenci je zvedat. Šahá si pouze na hrudník a genitál, nemá tendenci sahat si na kolena nebo šlapky nohou ani je vkládat do úst. Aktivně se otáčí na obě strany, ovšem otáčení na levou stranu je objektivně namáhavější, méně vyztřálé, pohyby jsou méně kvalitní. V poloze na břiše s mírnými obtížemi udrží hlavu, opora horních končetin je spíše na dlaních, které jsou zavřeny v pěst, pánev je vzpřiměná, dolní končetiny nejsou pokrčeny v kolenou. Prsty na dolních končetinách jsou staženy. V této poloze neuchopí hračku. Při pokusu o úchop padá zpět na záda. Lokomoce vpřed se objevuje přes přitahování pomocí horních končetin, zatímco pravá dolní končetina má tendenci k nakročení, levou dolní končetinu nechává volně na podložce.

## 8.2 KAZUISTIKA Č. 2

### Osobní anamnéza dítěte

Chlapec D.

Věk: 3 roky

Diagnóza: Dětská mozková obrna - kvadruparéza

Těhotenství a jeho průběh: Těhotenství probíhalo bez komplikací, jednalo se o druhou graviditu matky, předchozí gravidita také bez komplikací.

Porod a poporodní stav dítěte: Porod proběhl předčasně akutním císařským řezem, chlapec se narodil ve 34. týdnu těhotenství, po porodu musel být resuscitován, došlo k asfyxii, chlapec nedýchal, neměl akci srdeční, projevovala se výrazná atonie, byl podchlazený. Na umělé plicní ventilaci byl převezen do neonatologického centra. Spontánní motorickou aktivitu vykazoval až 50 minut po porodu, poté se projevovala výrazná hypotonie. Do druhého dne byly jeho životní funkce nestabilní, druhý den musel být znovu resuscitován. Docházelo u něj ke svalovým křečím, které musely být farmakologicky řešeny. Devět dní byl udržován v umělém spánku pro výrazný edém plic, na hlavičce vznikl dekubitus. Do domácí péče byl propuštěn 40. den života.

Porodní váha: 2 380 g

Porodní délka: pro akutní zdravotní komplikace dítěte nezjišťována, při propuštění 50 cm

Apgar skóre při narození: 1-2-5

#### Psychomotorický vývoj dítěte od narození

Udržení hlavičky v poloze na břicho	2 roky
Aktivní otáčení	neotáčí se
Samostatný sed	samostatně nesedí
Samostatné lezení	samostatně neleze
Broukání	2 roky
Žvatlání	2,5 roku

#### Rodinná anamnéza dítěte

Oba rodiče jsou zdraví, chlapec má staršího zdravého sourozence. Se sourozencem má velmi dobré vztahy, navazuje s rodinou sociální vazby, jsou v péči centra rané péče a rodiče s chlapcem absolvovali různé lázeňské pobyty.

#### Průběh terapie

Na Bobath terapii docházejí rodiče s chlapcem cca 3x za měsíc 1,5 roku pro spastickou hybnou poruchu a potíže s příjmem potravy. Při terapii jsou nacvičovány správné techniky krmení, chlapec je krmen z láhve. Suspektně neporozumění slovnímu pokynu, v terapii je snaha rozvoj alternativní komunikace, využití gest, znakování pro batolata, VOKS a znaku do řeči, snaha o rozvoj porozumění pokynu. Chlapec při terapii výborně spolupracuje.

Do Vojtovy terapie byli rodiče s chlapcem zařazeni na doporučení dětského lékaře v jednom a půl roce věku dítěte. Od té doby chlapec udělal mírné pokroky v motorickém vývoji. V poloze na břicho udrží hlavičku, i když s výraznými obtížemi. Zvládne pasivní sed, kdy mu ale opět dělá potíže udržení hlavičky a poloha je celkově nestabilní. Otáčí se

pouze na bok, na břicho se nepřetočí. V poloze na zádech spojuje horní končetiny, je schopen hrabavým úchopem uchopit hračku.

#### Popis současného stavu

V poloze na zádech klidně leží v asymetrické poloze, spojí obě ruce, hrabavým úchopem uchopí hračku, kterou ovšem za chvíli pouští, nemá tendenci vkládat si ji do úst, dolní končetiny volně leží, nemá snahu je zvedat nebo si na ně sahat. Otáčí se na obě strany, ovšem pouze na bok, do polohy na břichu se neotočí. Pravou horní končetinu má zavřenou v pěst, levou je schopen otevřít. Celkově je objektivně funkce levé horní končetiny lepší, její pohyby jsou koordinovanější, vyzrálejší. V poloze na břichu s výraznými obtížemi udrží hlavu, opora horních končetin je pouze na dlaních a pravou horní končetinu nechává sevřenou v pěst, pánev je vzpřímená, dolní končetiny nejsou pokrčeny v kolenou. Prsty na dolních končetinách jsou do vějíře. V této poloze neuchopí hračku, nedostane se na čtyři a nepláží se. U chlapce přetrvávají některé primitivní reflexy.

### 8.3 KAZUISTIKA Č. 3

#### Osobní anamnéza dítěte

Chlapec A.

Věk: 4 roky

Diagnóza: Dětská mozková obrna - diparéza

Těhotenství a jeho průběh: Těhotenství probíhalo bez obtíží, jednalo se o první graviditu matky.

Porod a poporodní stav dítěte: Spontánní porod ve 40. týdnu těhotenství, probíhal obtížně, byla značně protrahována první doba porodní, porod celkově trval cca. 36 hodin. Následkem toho došlo u chlapce k hypoxii, po narození došlo k rozsáhlé sepsi, PVL (periventrikulární leukomalácii). Do jednoho roku byla u chlapce diagnostikována centrální koordinační porucha s vývojem do kvadruparézy, nakonec došlo k rozvoji diparézy a potvrzení diagnózy dětská mozková obrna. U chlapce se projevila epilepsie, která je farmakologicky řešena. Dle psychologického vyšetření je intelektuální vývoj chlapce odpovídající věku, ve vývoji ho limitují pouze motorické obtíže.

Porodní váha: 2 800g

Porodní délka: 48 cm

#### Psychomotorický vývoj dítěte od narození

Udržení hlavičky v poloze na břiše	6 měsíců
Aktivní otáčení	9 měsíců
Samostatný sed	samostatně nesedí
Samostatné lezení	1, 5 roku
Broukání	2 roky
Žvatlání	2,5 roku

#### Rodinná anamnéza dítěte

Sociální prostředí chlapce je nadprůměrné, oba rodiče jsou zdraví, chlapec má zdravého mladšího sourozence. V rodině nejsou žádná dědičná onemocnění, s rodinou má chlapec velmi dobré vztahy, vytvořil si dobré sociální vazby. Chlapec pravidelně dochází do rehabilitačního stacionáře a je v péči logopeda.

#### Průběh terapie

Rodiče s chlapcem docházejí na Bobath terapii od roku 2011, chlapec v té době udělal mírný pokrok ve vývoji. Pokud je pasivně posazen je schopen krátkou dobu udržet stabilní polohu, chlapec nosí trupovou ortézu pro udržení stabilnější polohy vsedě. Při terapii je nacvičována správná technika krmení a pití z láhve. U chlapce se zlepšila vokalizace, vyvozuje některé hlásky. Chlapec začal používat první slova, jako jsou máma, já, auto. Nyní je snaha o podporu komunikace znakováním pro batolata, podpora komunikace gesty. Od 3 let se u chlapce vyvinula bipedická lokomoce, kterou ovšem zatím zvládá pouze s oporou.

#### Popis současného stavu

V současné době je chlapec schopen bipedické lokomoce s oporou, funkce horních končetin není výrazně omezena. Komunikuje gesty a znaky, začíná používat první slova.

Projevuje se snaha napodobovat některá další slova. Chlapec využívá zdravotní kočárek. Chlapec je zatím krmen, začíná se s nácvikem základních hygienických návyků, a sebeobsluhy ovšem zatím neúspěšně. Psychomotorický vývoj je na úrovni čtvrtého trimenonu, intelektuální vývoj je dle psychologického vyšetření odpovídající věku, chlapec rozumí řeči a základním pokynům. Sociální vývoj také odpovídá věku. S rodinou chlapec navázal dobré sociální vazby, dobře vychází i s vrstevníky.

#### 8.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ

V první případové studii se zabýváme případem holčičky, u které je v současné době diagnostikována centrální koordinační porucha. Holčička cvičí dle Vojtovy metody. Na terapii dochází dvakrát týdně do rehabilitačního centra Zlín. Dle Vojtovy terapie cvičí jeden a půl měsíce. Od začátku terapie holčička pokročila v psychomotorickém vývoji. V poloze na zádech klidně leží v symetrické poloze, spojí obě ruce, hrabavým úchopem uchopí hračku, dolní končetiny volně leží. Začala se aktivně otáčet na obě strany, ovšem otáčení na levou stranu je objektivně namáhavější, méně vyzrálé, pohyby jsou méně kvalitní. V poloze na břiše s mírnými obtížemi udrží hlavu, opora horních končetin je spíše na dlaních, které jsou sevřeny v pěst, pánev je vzpřímená, dolní končetiny nejsou pokrčeny v kolenou. V této poloze neuchopí hračku. Lokomoce vpřed se objevuje přes přitahování pomocí horních končetin, zatímco pravá dolní končetina má tendenci k nakročení, levou dolní končetinu nechává volně na podložce.

V druhé případové studii se zabýváme chlapcem s diagnostikovanou kvadruparézou, který cvičí dle Vojtovy i Bobath terapie. Na obě terapie chlapec dochází jeden a půl roku. Během této doby chlapec udělal pouze mírný pokrok ve vývoji. V poloze na břiše udrží hlavičku, i když s výraznými obtížemi. Zvládne pasivní sed, kdy mu ale opět dělá potíže udržení hlavičky a poloha je celkově nestabilní. Otáčí se pouze na bok, na břicho se nepřetočí. V poloze na zádech spojuje horní končetiny, je schopen hrabavým úchopem uchopit hračku. Chlapec se nedostane na čtyři, nedošlo k rozvoji kvadrupedické lokomoce. Řečový vývoj u chlapce je také výrazně opožděn. Vokalizace se projevuje pouze minimálně. U chlapce byly zvoleny obě terapie především z důvodu závažnosti jeho stavu a na přání rodičů. Vojtova terapie je v současné době zaměřena na posun v motorickém vývoji, současným cílem je zvládnutí otáčení se na bok tak, aby chlapec byl

schopen otočit se úplně na břicho a ne pouze na bok a zvládnání udržení stabilní polohy v sedu. Vzhledem k tomu, že motorický vývoj je zajištěn Vojtovou terapií zaměřuje se Bobath terapie u chlapce především na rozvoj orofaciální oblasti, mimických, žvýkacích svalů a jazyka což napomáhá lepšímu příjmu potravy, podporuje a umožňuje to u chlapce rozvoj řeči.

Ve třetí případové studii se zabýváme případem chlapce s diparézou, který cvičí pouze dle Bobath terapie, na kterou docházejí jeden rok. U chlapce se během terapie výrazně zlepšil řečový projev, začal více vokalizovat a začal používat první slova. V motorickém vývoji chlapec udělal značný pokrok, je schopen bipedické lokomoce s oporou. Současným cílem terapie je zvládnutí samostatné chůze bez opory.

## 8.5 ZÁVĚR PRAKTICKÉ ČÁSTI

Během terapie dosáhl dle posouzení stupně motorického vývoje zdánlivě největšího pokroku chlapec, který docházel pouze na Bobath terapii, protože je v současné době schopen dipedální lokomoce. Ovšem vzhledem k věku a délce terapie u holčičky v první případové studii, která docházela pouze na Vojtovu terapii a během terapie se začala vyvíjet kvadrupedální lokomoce, lze říci, že její pokrok ve vývoji je srovnatelný s chlapcem v případové studii číslo 3. Zdánlivě nejmenší pokrok ve vývoji udělal za dobu terapie chlapec v druhé případové studii, který shodně dlouhou dobu docházel na Vojtovu i Bobath terapii. Proto lze říci, že kombinace obou metod v tomto případě nemá větší vliv na psychomotorický vývoj dětí s DMO než jednotlivé terapie. Na své výzkumné otázky jsem tedy došla k následujícím odpovědím:

- 1) Ovlivní více psychomotorický vývoj dítěte s dětskou mozkovou obrnou Vojtova terapie nebo Bobath terapie? Vojtova i Bobath terapie v mých případových studiích měly stejný vliv na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou.
- 2) Má kombinace Vojtovy a Bobath terapie větší vliv na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou než jednotlivé metody? V mých případových studiích neměla kombinace Vojtovy a Bobath terapie větší vliv na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou než jednotlivé metody.



- 3) Lze vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou považovat za srovnatelný? V mých případových studiích lze vliv Vojtovy i Bobath terapie považovat za srovnatelný.

V závěru mé praktické části bychom dále chtěli podotknout, že vliv obou terapií, jak Vojtovy tak i Bobath terapie, nebo jejich kombinace, na psychomotorický vývoj dětí s DMO je vysoce individuální. Je ovlivněn mnoha faktory, jako jsou individuality dítěte, věk dítěte, specifika jednotlivých druhů dětské mozkové obrny, mentální vývoj dítěte, kvalita, kvantita terapie a mnoho dalších. Proto míru vlivu obou terapií nelze zobecňovat.

## ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo vytvoření teoretické opory, která by byla uchopitelná pro rodiče dětí s DMO, které cvičí dle Vojtovy nebo Bobath terapie, informovala je o základních principech obou metod a zejména popsala rozdíly v obou terapiích, které by jim mohly být nápomocny v pochopení vhodnosti jednotlivých terapií pro jejich dítě. Tento cíl byl splněn v teoretické části, kde se věnujeme problematice dětské mozkové obrny, Vojtovy a Bobath terapie.

Dalším cílem mé bakalářské práce bylo poskytnout příklady vlivu jednotlivých terapií a kombinace obou terapií na psychomotorický vývoj dětí s DMO. V praktické části proto popisujeme tři případové studie. S klienty jsem se setkala v rámci konzultací s Bobath terapeutkou Mgr. Annou Kejíkovou a fyzioterapeutkou Mgr. Veronikou Zajícovou.

V první případové studii se jedná o dívku s centrální koordinační poruchou, která cvičí dle Vojtovy metody. V druhé případové studii se zabýváme případem chlapce s kvadruparézou, který cvičí jak dle Vojtovy, tak i dle Bobath terapie. Jedná se tedy o případ kombinace obou terapií. Ve třetí případové studii se zabýváme chlapcem s diparézou, který cvičí pouze dle Bobath terapie.

Z případových studií uvedených v mé bakalářské práci vyplývá, že největší pokrok v psychomotorickém vývoji za dobu terapie udělal chlapec s diparézou, který cvičí pouze dle Bobath terapie. Ovšem vzhledem k věku a délce terapie je tento pokrok v psychomotorickém vývoji srovnatelný s holčičkou s centrální koordinační poruchou, která cvičí dle Vojtovy metody.

Vliv jednotlivých terapií či jejich kombinace na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou je velmi individuální a je ovlivněn mnoha faktory. Z tohoto důvodu výsledky mého výzkumu nelze zobecňovat, což ani nebylo cílem mé práce.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. BIEWALD, F. 2004. *Das Bobath-Konzept*. Vydání 1. München: Urban& Fischer. 240 s. ISBN 978-3-437-45636-7.
2. *Bobath koncept techniky proprioceptivní a taktilní stimulace*. [online]. 2012, [cit. 2. 4. 2012]. Dostupné z: <<http://mefanet-motol.cuni.cz/clanky.php?aid=1689>>.
3. <http://lekarske.slovniky.cz/>
4. <http://www.cadbt.cz/>
5. <http://www.vojta.com/>
6. CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu*, vydání 2. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
7. JANKOVSKÝ, J. 2006. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*, vydání 2. Praha: Triton, 168 s. ISBN 80-7254-730-5.
8. KÁBRT, J. 2001. *Jazyk latinský I. pro střední zdravotnické školy*, vydání 6. Praha: Informatorium. 163 s. ISBN 80-86073-80-7.
9. KRAUS, J. a kol. 2005. *Dětská mozková obrna*, vydání 1. Praha: Grada. 348 s. ISBN 80-247-1018-8.
10. KUTÍN, M. 2012. *Kurz fyzioterapeutické propedeutiky dětí s motorickým postižením*, 13. – 17. 2. 2012, Olomouc, RL- CORPUS s.r.o.
11. MARTÍNKOVÁ, H. *Vliv rehabilitačních technik na děti předškolního věku s DMO: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, 2011. 61 stran, 11 příloh. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.
12. ORTH, H. 2009. *Dítě ve Vojtově terapii*, vydání 1. České Budějovice: Kopp. 216 s. ISBN 978-80-7232-378-4.
13. PAVLŮ, D. 2003. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Vydání 2. Brno: Cerm. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.
14. PLEVOVÁ, I. 2006. *Kapitoly z obecné psychologie II*. vydání 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 76 s. ISBN 80-244-0963-1.

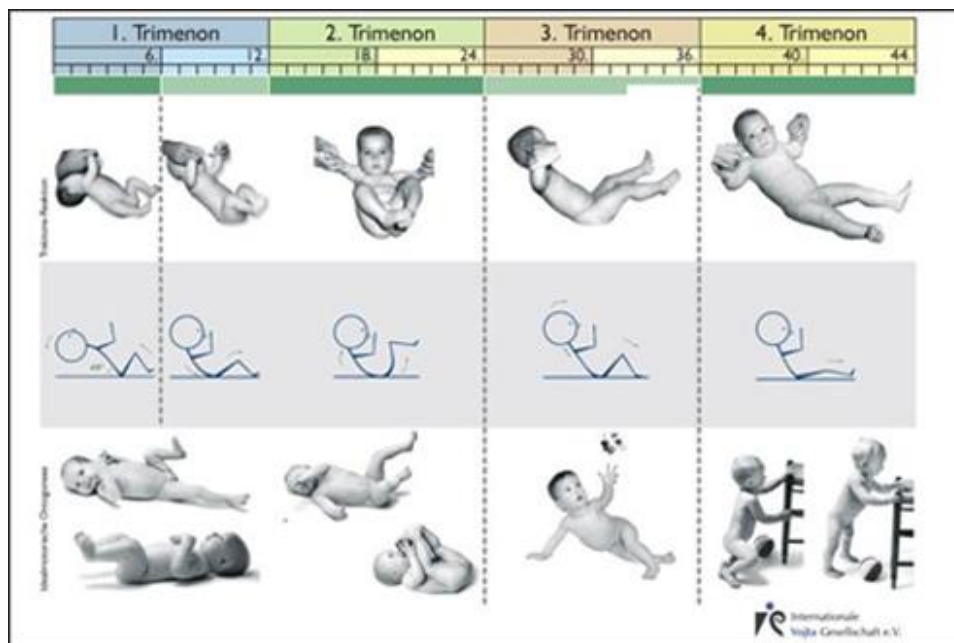
15. *Polohové reakce ve vývojové kineziologii*. [online]. 2012, [cit. 23. 3. 2012]. Dostupné z: <[http://www.vojta.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6&Itemid=14&lang=cs](http://www.vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=14&lang=cs)>.
16. RÁDLOVÁ, E. a kol, 2004. *Speciálněpedagogická diagnostika*. Vydání 1. Ostrava: Montanex. 78s. ISBN 80-7225-114-7.
17. SEIDL, Z. 2008. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Vydání 1. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
18. SEIDL, Z.; OBENBERGER, J., 2004. *Neurologie pro studium i praxi*. Vydání 1. Praha: Grada. 364 s. ISBN 80-247-0623-7.
19. *Terapie podle Vojty*. [online]. 2012, [cit. 23. 3. 2012]. Dostupné z: <[http://www.vojta.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=44&Itemid=8&lang=cs](http://www.vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=8&lang=cs)>.
20. PFEIFFER, J. 2005. Léčebná rehabilitace dětí s poruchou centrálního motoneuronu  
In TROJAN, J. a kol. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Vydání 3. Praha: Grada. ISBN 80-247-1296-2.
21. VOJTA, V. 1993. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku*. Vydání 1. Praha: Grada. 384 s. ISBN 80-85424-98-3.
22. VOJTA, V., PETERS, A. 2010. *Vojtův princip*. Vydání 3. Praha: Grada. 180 s. ISBN 978-80-247-2710-3.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1. Vztah vzorů polohových reakcí a ideálního motorického vývoje dítěte na příkladu trakční zkoušky

Příloha č. 2 Polohové reakce

Příloha číslo 1. Vztah vzorů polohových reakcí a ideálního motorického vývoje dítěte na příkladu trakční zkoušky



(Polohové reakce ve vývojové kineziologii, 2012)

Příloha č. 2 Polohové reakce

	1. TRIMENON			2. TRIMENON			3. TRIMENON			4. TRIMENON		
	1. měsíc	2. měsíc	3. měsíc	4. měsíc	5. měsíc	6. měsíc	7. měsíc	8. měsíc	9. měsíc	10. měsíc	11. měsíc	12. měsíc
	1. flekční stádium		1. extenční stádium		2. flekční stádium		2. flekční stádium		2. extenční stádium		2. extenční stádium	
trakční reakce	1. fáze - 0-6 týden 	2a. fáze - 7. týd.-3. měsíc 	2b. fáze - 4.-6. měsíc 		3. fáze - 7.-8. měsíc 		4. fáze - 9./10.-12. měsíc 					
Landauova reakce	1. fáze - 0-6 týden 	2. fáze - 7. týd.-3. měsíc 	3. fáze - ukončena v 6 měsících 									
axilární závěs	1a. fáze - 0-3 měsíce 		1b. fáze - 4.-7. měsíc 			2. fáze - od 8. měsíce 						
Vojtova boční sklápě												
horizontální závěs podle Collisové	1a. fáze - 0-6 týden 	1b. fáze - 7. týd.-3. měs. 	2. fáze - v 6. měsících 		3. fáze - od 8./9. měsíce 							
vertikální závěs podle Peiperera a Isberta	1a. fáze - 0-6 týden 	1b. fáze - 7. týd.-3. měs. 	2. fáze - 4.-5./6. měsíc 		3. fáze - 7.-12. měsíc 		4. fáze - 9./10.-12./14. měsíc 					
vertikální závěs podle Collisové	1. fáze - 0-6 měsíců 				2. fáze - od 6./7. měsíce 							

(Orth, 2009 s. 62-63)

## SLOVNÍK POUŽITÝCH POJMŮ

Abdukce	-	odtažení
Acromion	-	nadpažek, výběžek nadpažkový
Addukce	-	přitažení
Afázie	-	porucha tvorby a porozumění řeči
Agonista	-	souhlasně působící sval
Akrální	-	okrajový
Alalie	-	vývojová porucha řeči
Antagonista	.	opačně působící sval
Anteflexe	-	ohnutí dopředu
Antiepileptika	-	léky užívané k léčbě epilepsie
Apatie	-	snížené reakce na vnější podněty
Aponeuróza	-	tenká vazivová blána
Asfyxie	-	dušení z důvodu nedostatku vzduchu
Ataxie	-	porucha hybnosti způsobená onemocněním nervového systému
Atetóza	-	nervová porucha hybnosti
Atrofie	-	úbytek svalové tkáně
Centrální hypotonický syndrom	-	celkové snížení svalového napětí
Coxa valga antetora	-	vbočené kyčelní kosti
Dekubitus	-	proleženina
Demyelinizace	-	ztráta myelinu z nervových vláken
Divergence	-	rozbíhavost nervových impulzů



Dorzálně	-	směrem dozadu
Dysartrie	-	porucha výslovnosti
Dysplazie	-	porucha vývoje a růstu orgánů
Dystonie	-	porucha svalového napětí
Elevace	-	zvýšení
Encefalomalacie	-	nekróza, nedokrvení mozku
Epicondylus	-	hrbolek
Epistotonus	-	pozice těla s obloukovitým prohnutím dozadu
Extenze	-	natažení
Facilitace	-	zesílení reflexu
Femur	-	kost stehenní
Flexe	-	ohnutí
Hemoragie	-	krvácení
Humerus	-	kost pažní
Hydranencefalie	-	hydrocefalus
Hydrocefalus	-	abnormální hromadění mozkomíšního moku v komorách nebo dutinách mozku
Hyperbilirubinemie	-	zvýšené množství žlučového barviva
Hyperreflexie	-	zesílené reflexi
Hypotonie	-	snížené svalové napětí
Hypotrofie	-	omezení vzrůstu
Hypoxie	-	nedostatek kyslíku
Idiopatický	-	bez známé příčiny

Inhibice	-	potlačení, útlum
Intenční tremor	-	třes v klidu
Intraventriculární	-	nitrokomorový
Kraniální	-	horní, týkající se horní části těla
Kyfóza	-	vyklenutí páteře dozadu
Laterálně	-	postranní, zevní, boční
Leukomalácie	-	nekróza bílé hmoty mozkové
Malnutrice	-	podvýživa
Mediální	-	střední
Medioventrální	-	středopřední
Musculus gluteus medius	-	střední sval hýžd'ový
Myopatie	-	svalové nezánnětlivé onemocnění, svalová porucha
Myorelaxancia	-	léky snižující napětí, tonus svalů
Os pubis	-	kost stydká
Paraplegie	-	úplné ochrnutí
Periventriculární	-	v okolí komory mozkové
Pes enguis	-	koňská noha
Prematurita	-	nezralost
Processus lateralis tuberis calcanei – postranní výběžek patního hrbolu		
Processus styloideus radii	-	bodcovitý výběžek kosti vřetenní
Pronace	-	rotace předloktí, palec směrem k tělu
Proximální	-	bližší

Scapula	-	lopatka
Spasticita	-	křečovitost, zvýšené svalové napětí
Spina bifida	-	rozštěp páteře
Spina iliaca anterior superior – horní přední trn kosti kyčelní		
Status epilepticus	-	dlouhotrvající epileptický záchvat
Sternum	-	kost hrudní
Strabismus	-	šilhavost
Supinace	-	rotace předloktí, malík směrem k tělu
Suspektní	-	podezřelý
Titubace	-	potíže s udržením rovnováhy při stoji nebo chůzi
Tonus	-	svalové napětí
Tremor	-	třes
Viabilita	-	schopnost přežití, životaschopnost <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Při vysvětlení jednotlivých pojmů v seznamu vycházíme z Kábrta (2001) a z lékařského slovníku dostupného online ([lekarske.slovníky.cz](http://lekarske.slovníky.cz)).

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Simona Kmentová
<b>Katedra:</b>	Ústav speciálněpedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D
<b>Rok obhajoby:</b>	2012

<b>Název práce:</b>	Vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou
<b>Název v angličtině:</b>	The Influence of Vojta's Therapy and Bobath's Therapy on Psychomotor Development of Children with Cerebral Palsy
<b>Anotace práce:</b>	<p>Bakalářská práce „Vliv Vojtovy terapie a Bobath terapie na psychomotorický vývoj dětí s dětskou mozkovou obrnou“ je v teoretické části zaměřena na popis dětské mozkové obrny, jejich příznaků a jednotlivých druhů. Jsou zde charakterizovány i základní teoretická východiska Vojtovy a Bobath terapie.</p> <p>Praktická část je věnována případovým studiím třech klientů s dětskou mozkovou obrnou a posouzení vlivu Vojtovy a Bobath terapie na psychomotorický vývoj těchto klientů.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Dětská mozková obrna, Vojtova terapie, Bobath terapie, psychomotorický vývoj
<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor thesis „The Influence of Vojta's Therapy and Bobath's Therapy on Psychomotor Development of Children with Cerebral Palsy“ is in the theoretical part focused on the theoretical description of cerebral palsy, its symptoms and particular kinds of the illness. The theoretical basis of Bobath and Vojta's therapy is characterized.

	The practical part of the bachelor thesis is devoted to three case studies of clients with cerebral palsy and influence of Bobath and Vojta's therapy on psychomotoric development of these clients.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Cerebral palsy, Vojta's therapy, Bobath's therapy, psychomotor development
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha č. 1 Vztah vzorů polohových reakcí a ideálního motorického vývoje dítěte na příkladu trakční zkoušky Příloha č. 2 Polohové reakce
<b>Rozsah práce:</b>	61 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český