

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

Diplomová práce

Vliv včasné terapie reflexní lokomocí dle  
Vojty na děti s poporodní parézou plexus  
brachialis a její sociální dopad z pohledu  
rodičů

Vypracoval: Bc. Milena Plachá  
Vedoucí práce: MUDr. Jaroslava Kolářová, Ph. D.  
České Budějovice 2015

## **Abstrakt**

Tématem diplomové práce je „Vliv včasné terapie reflexní lokomocí dle Vojty na děti s poporodní parézou plexus brachialis a její sociální dopad z pohledu rodičů“.

Plexus brachialis (PB) tvoří nervové svazky vycházející z míšních kořenů segmentů C5-Th1. Inervuje svaly pletence lopatky, ramene, paže a ruky. Při poškození PB může být narušena hybnost (paréza až plegie svalů), cití (hypestezie až anestezie, parestezie, bolesti) a mohou se objevit vegetativní symptomy (změna zbarvení a teploty kůže, změny ochlupení, lámavost nehtů). Typy paréz PB se dělí podle klinického obrazu a anatomického průběhu. Paréza horního typu (Duchene-Erb) je nejčastější a má nejlepší prognózu, klinicky se projeví addukcí a vnitřní rotací horní končetiny, loket je v extenzi, zápěstí ve flexi, končetina je chabá, úchopový reflex výbavný. Při paréze dolního typu (Déjerine-Klumpkeové) není možná flexe zápěstí a ruky, úchop je chabý nebo chybí a při narušení krčního sympatiku vzniká Hornerův syndrom. Vzácná je izolovaná paréza středního trunku s postižením svalů inervovaných n. radialis. Při kompletní lézi PB je plegická celá končetina s anestezií všech dermatomů s výjimkou vnitřní paže. Kompletní léze PB má nejhorší prognózu. Perinatální poranění PB vzniká v souvislosti s porodem. I přes znalost rizikových faktorů se nedaří těmto poraněním předcházet. U všech dětí s poporodní parézou PB je indikováno zahájení konzervativní léčby, u některých dětí je nutný i neurochirurgický zákrok. U části dětí přetrvává reziduální porucha funkce končetiny i po léčbě. K trvalým následkům patří reziduální paréza, abnormity postury, deformity kostí končetiny, kontraktury v oblasti kloubů, zkrácení paže. S motorickou poruchou souvisí i opoždění mentálního vývoje a poruchy kognitivních funkcí. Předpokladem úspěšné léčby je včasná a kvalitní diagnostika a časně zahájení terapie. Terapie má zabránit rozvoji patologických pohybových vzorců a navodit a obnovit optimální hybnost. Cílem je především obnova inervace a funkce ruky, na druhém místě flexe lokte a na třetím abdukce ramene. Jednou z metod využívaných pro konzervativní léčbu periferních paréz je Vojtova metoda reflexní lokomoce. V terapii jsou aktivovány vrozené dílčí vzory globálních modelů pohybu vpřed, což je reflexní plazení a reflexní otáčení. Tyto vzory jsou vrozené, u dětí

s hybnou poruchou jsou však blokovány. Opakovanou cílenou aktivací může dojít k fixaci správných modelů a je tak umožněno jejich využití ve spontánní motorice a jsou vytěsňeny patologické náhradní pohyby. Reflexní lokomocí jsou příznivě ovlivněny i další funkce jako je držení těla a jeho řízení, neurologický status, ovlivnění rozvoje mentálních a vegetativních funkcí, okulomotoriky a disproportionálního růstu. Cílem léčby je snížit stupeň postižení a do budoucna minimalizovat disabilitu a handicap. Zlepšení kvality života dítěte vede ke zlepšení kvality života celé rodiny.

Teoretická část práce se věnuje problematice parézy PB a terapii reflexní lokomocí dle Vojty. Nejprve je charakterizována funkce periferního nervového systému, další část je věnována poranění PB – mechanismům poranění, diagnostice, možnostem léčby, perinatálnímu poranění PB a rehabilitaci pacientů s poraněním PB. Kapitola zabývající se Vojtovou metodou popisuje základní principy Vojtovy metody - reflexní plazení a reflexní otáčení. Závěrečná kapitola se zabývá problematikou narození zdravotně postiženého dítěte, nutností podpory rodiny a postiženého jedince zejména v rovině sociální a psychologické.

Na teoretickou část navazuje výzkum. Byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu - narativní rozhovor. Cílem není ověření předem dané hypotézy, ale popis životní zkušenosti a její pochopení. Data jsou získávána v malých souborech a výsledky výzkumu nelze zobecnit. Výzkumník respondentům položí širší otázku a dále vyprávěče pouze usměřňuje a stimuluje k dalšímu vyprávění. Data jsou analyzována metodou narativní analýzy a prezentována chronologicky ve stupních. Úvod vyprávění popisuje průběh těhotenství a porodu. Úroveň minulosti se věnuje okamžiku zjištění diagnózy a zahájení terapie. Úroveň přítomnosti popisuje současný stav, stupeň reziduálního postižení a aktivity dítěte. Úroveň budoucnosti přibližuje plány do budoucna, předpokládané omezení dítěte v dalším životě. Superanalýza hledá vzorce společné všem vyprávěním. Výzkumu se zúčastnili rodiče pěti dětí s poporodní parézou PB, které jsou zařazeny do terapie Vojtovou reflexní lokomocí ve Vojtově centru v Českých Budějovicích. Rozhovory byly ve třech případech vedeny s oběma rodiči, ve dvou pouze s matkou. Z analýzy vyprávění vyplývá, že rodiče vnímají zdravotní handicap jejich dítěte po narození jako závažný, velmi negativně vnímají nedostačující informace

o diagnóze a možnostech léčby, které jim byly podány bezprostředně po narození dítěte a také následná rehabilitace neprobíhala ve všech případech dostatečně kvalitně. Po edukaci a zahájení terapie ve Vojtově centru vnímají vliv reflexní lokomoce na motoriku svých dětí velmi pozitivně, všichni pozorují výrazné zlepšení hybnosti. Zpočátku rodiče pocíťují nepříznivý vliv na život rodiny, zvýšený psychický stres, nutnost přizpůsobení se pravidelnému režimu cvičení a kontrol v odborných ambulancích. U některých dětí zařazených do výzkumu nedošlo k úplné úpravě hybnosti, přesto tyto děti byly schopny integrace do společnosti bez omezení a svůj handicap subjektivně nevnímají. Proto je metoda rodiči hodnocena i z hlediska sociálního dopadu pozitivně. U všech dětí zařazených do výzkumu rodiče v terapii pokračují.

**Klíčová slova:** paréza plexus brachialis, rehabilitace, Vojtova metoda reflexní lokomoce

## **Abstract**

The thesis topic is "The influence of the early therapy by reflex locomotion according to Vojta on children with brachial plexus palsy postpartum and its social impact from the perspective of their parents." The brachial plexus (BP) consists of nerve bundles based on radicular segments C5-Th1. Innervate muscles girdle blades, shoulder, arm and hand. When BP is damaged the mobility may be impaired (paresis to plegia of muscles), sensation (hypoesthesia to anesthesia, paresthesia, pain) and vegetative symptoms can appear (discoloration and skin temperature changes, changes in hair, nail brittleness). Types of BP palsy are classified according to clinical and anatomic course. Paresis of upper type (Erb-Duchene) is the most common and has the best prognosis, clinically manifest by the adduction and internal rotation of the upper limb, the elbow in extension, the wrist in flexion, the limb is poor, the gripping reflex present. During the paralysis of the lower type (Déjerine-Klumpke) the wrist flexion is not possible and the hand grip is poor or absent, and when there is a disruption of the cervical sympathetic the Horner's syndrome appears. An isolated paresis of the secondary trunk with disabilities muscles innervated n. Radialis is rare. During the complete lesion BP the whole limb is plegic with anesthesia all dermatomes excluding the inner arm.

The complete lesion BP has the worst prognosis. BP perinatal injury arises in connection with childbirth. Despite the knowledge of risk factors we fail to prevent these injuries. With all children with postnatal paresis BP the initiation of conservative treatment is indicated, some children require neurosurgery. With some children a residual limb dysfunction remains after the treatment. Among the consequences we include permanent residual paresis, postural abnormalities, limb bone deformities, contractures of joints, shortened arm. Delays in mental development and cognitive impairment are related to motor disorders. The early and quality diagnosis and the immediate initiation of therapy is the prerequisite for successful treatment. The therapy should prevent the development of pathological patterns of movement and evoke and restore optimum momentum. The main aim is the restoration of innervation and hand function and the second one is the elbow flexion and the third is the arm abduction. Vojta method of reflex locomotion is one of the methods used for conservative

treatment of peripheral paresis. In therapy, congenital partial patterns of forward movement global models, which is reflective crawling and reflective rotation, are activated. These patterns are inborn but with children with locomotor disorders these are blocked.

By repeated targeted activation we can achieve the correct fixation of the correct models and thus enable their use in spontaneous motor fluctuations and pathological compensatory movements are displaced. Reflex locomotion favorably influences other functions such as posture and its management, neurological status, the development of mental and autonomic functions, and oculomotoric and disproportionate growth. The goal of the treatment is to reduce the disability degree and to minimize the future disability and handicap. Improving the quality of the child's life leads to improvement of the life quality for the entire family.

The theoretical part is devoted to BP palsy therapy and reflex locomotion according to Vojta. First, the function of peripheral nervous system is characterised, the other part is devoted to BP injury - mechanisms of injury, diagnosis, treatment options, BP perinatal injuries and rehabilitation of patients with spinal BP. The chapter dealing with Vojta describes the basic principles of Vojta method - reflexive crawling and reflexive rotation. The final chapter deals with the birth of a handicapped child, the need to support families and individuals affected especially in the psychological and sociological levels.

The theoretical part is followed by research. The method of qualitative research was chosen - narrative interview. The aim is not the verification of predetermined hypotheses, but the life experience and its understanding. The data are collected in small sets and research findings cannot be generalized. The researcher asks the respondents a broader question and then he only directs and stimulates the narrator to further narration. The data is analyzed by the narrative analysis and presented in chronological stages. The beginning of the narration describes pregnancy and childbirth. The past times level deals the moment of diagnosis and initiation of the therapy. The presence level describes the current status, the degree of disability and the residual activity of the child. Future level approaches future plans expected reduction of the child in future

life. The global analysis searches for formula common to all narrations. The research was attended by the parents of five children with postnatal paresis BP, which are included in Therapy by Vojta by reflex locomotion in the Vojta centre in Ceske Budejovice. The interviews were conducted with both parents in three cases, in two cases only with the mother. The analysis of the narrations suggests that parents perceive their child's medical disability after birth as severe, they perceived insufficient information about diagnosis and treatment options they were given immediately after birth very negatively and subsequent rehabilitation did not work adequate in all cases. Following initiation of the therapy and education at the Vojta centre they perceive the influence of reflex locomotion on their children's movements very positively, everybody had noticed a significant improvement in mobility. Initially, parents feel a negative impact on family life, increased psychological stress, the need to adapt to a regular exercise regime and examinations in the specialist outpatient clinics. Some children in the research did not complete the correction of momentum, but these children were able to integrate into the society without limitations and they don't subjectively perceive their disability. Therefore, the method is evaluated by parents positively in terms of social impact as well. The parents continue in the therapy with all the children included in the research.

**Keywords:** Brachial Plexus Palsy, physiotherapy, Vojta method reflex locomotion

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne

.....

(jméno a příjmení)



## **Poděkování**

Chtěla bych touto cestou poděkovat MUDr. Jaroslavě Kolářové, Ph.D. za čas, vedení, ochotu a odbornou pomoc při vypracování diplomové práce.

## Obsah:

Seznam použitých zkratk.....	11
Úvod.....	12
1 Současný stav .....	14
1.1 Periferní nervový systém.....	14
1.2 Plexus brachialis.....	15
1.3 Poranění plexus brachialis.....	17
1.3.1 Historie léčby a obecné příčiny poranění plexus brachialis.....	17
1.3.2 Typy poranění, diagnostika a léčba lézí plexus brachialis.....	18
1.3.3 Poporodní poranění plexus brachialis.....	21
1.3.4 Diagnostika poporodního poranění plexus brachialis.....	23
1.3.5 Léčba poporodního poranění plexus brachialis.....	24
1.4 Ucelená rehabilitace pacientů s poraněním plexus brachialis.....	26
1.4.1 Pojem rehabilitace.....	26
1.4.2 Léčebné prostředky rehabilitace.....	27
1.4.3 Fyzioterapie u dětí s poporodním poraněním plexus brachialis.....	29
1.4.4 Sociální prostředky rehabilitace.....	30
1.5 Vojtova metoda reflexní lokomoce.....	31
1.5.1 Osobnost Václava Vojty.....	32
1.5.2 Základní kameny Vojtova principu.....	33
1.5.3 Reflexní lokomoce.....	35
1.5.4 Reflexní plazení.....	36
1.5.5 Reflexní otáčení z polohy na zádech.....	39
1.5.6 Vojtova terapie z pohledu rodičů.....	41
2. Cíl práce.....	43
3. Metodika.....	44
3.1 Sběr dat.....	44
3.2 Analýza dat.....	45
3.3 Charakteristika výzkumného souboru.....	46
3.4 Informovaný souhlas.....	46
4. Výsledky – rekonstrukce narativních rozhovorů a jejich analýza.....	47
4.1 Příběh „A“.....	47
4.2 Příběh „B“.....	50
4.3 Příběh „C“.....	53
4.4 Příběh „D“.....	57
4.5 Příběh „E“.....	60
5. Diskuse.....	63
6. Závěr.....	69
7. Seznam použitých zdrojů.....	71
8. Přílohy.....	75

## Seznam použitých zkratek

CNS - centrální nervový systém

CT – Computed Tomography (výpočetní tomografie)

ČDK – čelistní dolní končetina

ČHK – čelistní horní končetina

dg. - diagnóza

EMG - elektromyografie

m. – musculus

MR – magnetická rezonance

n. - nervus

např. - například

PB - plexus brachialis

r. – rok

SNAP – senzitivní nervový akční potenciál

ZDK – záhlavní dolní končetina

ZHK – záhlavní horní končetina

## Úvod

Protože pracuji jako fyzioterapeutka ve Vojtově centru v Českých Budějovicích, vybrala jsem si jako téma pro diplomovou práci vliv včasné terapie reflexní lokomocí dle Vojty na děti s poporodní parézou plexus brachialis a její sociální dopad z pohledu rodičů. Práce zabývající se Vojtovou metodou reflexní lokomoce jsou obvykle zaměřeny na vliv této metody na děti s centrální koordinační poruchou a dětskou mozkovou obrnou. Jednou z indikací využití metody jsou však i periferní nervové parézy – mezi ně patří i poporodní paréza plexus brachialis.

Poporodní paréza PB je chabá obrna paže, která vzniká v důsledku poškození nervů pažní pleteně v souvislosti s porodem. Při kompletním přerušení PB dochází k plegii a anestezii horní končetiny. Při poškození kořenů C5-6 vzniká paréza horního typu (Erb-Duchenne), při které vážně zejména pohyb v ramenním kloubu a flexe v lokti. Poškození kořenů C8-Th1 se projeví jako paréza dolního typu (Klumpkeové nebo také Déjerine - Klumpkeové) s postižením především akrálního svalstva ruky. Izolovaná paréza středního trunku je vzácná.<sup>1</sup> I přes pokroky v péči o rodičky se podle Hanince v České republice rodí asi 100 - 200 novorozenců s postižením PB ročně. Rizikové faktory poranění jsou známy, patří mezi ně např. velký plod, překotný nebo naopak protražovaný porod, nepoměr mezi velikostí plodu a rozměry pánve. Není však známa prevence poranění. Předpokladem úspěšné léčby parézy PB je včasná diagnostika a časné zahájení léčby. Léčebné metody jsou konzervativní a chirurgické. K časnému chirurgickému zákroku jsou indikovány děti s kompletní parézou PB a Hornerovým syndromem. Z celkového počtu postižených dětí je mikrochirurgický zákrok vhodný asi u 10-20%. U ostatních dětí je doporučována konzervativní terapie. Jejím cílem je vytvoření specifických kortikálních vzorců pro jednotlivé pohyby. Využívá metody fyzioterapie a elektrostimulace. Reziduální poruchy hybnosti a sekundární deformity jsou patrné asi u 20-30% dětí s postižením PB.<sup>2</sup> Mezi dlouhodobé a trvalé následky parézy PB patří svalová chabost, abnormality držení, deformity končetiny (kostí i kloubů), zkrácení paže, výjimečně poruchy citivosti a přetrvávající bolestivost.<sup>3</sup>

Jednou z metod rehabilitace, která je vhodná pro děti s parézou PB je Vojtova metoda reflexní lokomoce. Tato metoda využívá reflexní odpověď na definované podráždění.

<sup>1</sup> SEIDL, Zdeněk a Jiří OBENBERGER. *Neurologie pro studium a praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0623-8.

<sup>2</sup> HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu*, *Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.

<sup>3</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu*. *Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

K aktivaci nervové soustavy dochází bez vědomé snahy dítěte o pohyb. Při reflexní lokomoci jsou využívány vrozené pohybové vzory, které jsou však u dítěte s hybnou poruchou blokovány. Opakovanou stimulací jsou aktivovány dílčí pohybové vzory reflexního plazení a reflexního otáčení, ty jsou pak zahrnuty do globální pohybové reakce ve zkříženém vzoru bipedální chůze a dítě je může využít ve spontánní motorice. Pohybová odpověď má lokomoční charakter – je ovlivněno řízení polohy těla, změna těžiště trupu a jeho přesunování, fázická pohyblivost končetin, pohyby hlavou, mimických a oko-hybných svalů. Při aktivaci svalů dochází k ovlivnění i vegetativních funkcí (vasomotorika, sudomotorika, pilomotorika), dechu a sfinkterů.<sup>4</sup>

Pro výzkum je zvolena kvalitativní metoda narativního rozhovoru. V úvodu je položena širší otázka, respondent je pak podněcován k vyprávění svého životního příběhu a tazatelem je již jen usměrňován. Cílem je porozumění zkoumanému jevu, nikoliv jeho vysvětlení. Rozhovor je zaznamenán a doslovně přepsán do písemné podoby. Získaná data jsou analyzována narativní analýzou.<sup>5</sup> V této práci je provedena chronologická analýza vyprávění. Příběhy jsou rozděleny do stupňů – první stupeň je úvodem vyprávění, popisuje průběh těhotenství, porodu, jaká je situace v rodině. Druhý stupeň popisuje minulost – jak byli rodiče seznámeni s postižením dítěte, kdy zahájili cvičení Vojtovy metody a jaké byly jejich pocity. Třetí stupeň vypráví o přítomnosti – jaká je současná situace v rodině, jaký stupeň postižení u dítěte přetrvává a zda jsou spokojeni s výsledky terapie. Čtvrtý stupeň vypráví o budoucnosti - jaká omezení v integraci dítěte rodiče vidí v budoucnu. Pátý stupeň je superanalýza - vyhledává společné rysy jednotlivých příběhů.

Cílem práce je zjistit, jak rodiče dětí s poporodním poraněním plexus brachialis vnímají včasné zahájení léčby metodou Vojtovy reflexní lokomoce a zda využití této metody má na jejich rodiny také sociální dopad. Výzkum bude probíhat ve Vojtově centru v Českých Budějovicích u MUDr. Jaroslavy Kolářové, Ph.D. Nahodilým výběrem je vybráno pět dětí s diagnózou poporodní paréza plexus brachialis, které jsou ve Vojtově centru zařazeny do terapie a s jejich rodiči budou uskutečněny rozhovory.

---

<sup>4</sup> KRAUS, Josef a kol. Vojtova metoda reflexní lokomoce. In: ZOUNKOVÁ, Irena. *Dětská mozková obrna*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. S. 193-206. ISBN 978-80-247-6750-5.

<sup>5</sup> DOČEKALOVÁ, Pavla a Kamil ŠVEC. *Metody a výzkumný proces v politologii*. In: KOUBA, Karel. *Úvod do politologie*. 1. vydání. Praha: 2010, Grada Publishing. S. 45-49. ISBN 978-80-247-2940-4.

# 1 Současný stav

## 1.1 Periferní nervový systém

Základní genetickou, stavební, trofickou a funkční jednotkou nervové soustavy je neuron. Neurony jsou schopny signály přijímat, transformovat, vést a předávat.<sup>6</sup> Na podnět reagují změnou vlastností své membrány. Nervová buňka je tvořena tělem – somatem a výběžky – dendrity a axony. Dendrity a povrch těla buňky zajišťují přijímání signálů od jiných nervových buněk. Axony předávají signály dál – jsou spojeny s dendrity, somatem či axony jiných neuronů, nebo předávají signál na buňky endokrinní či svalové. Část axonů je obalena Schwannovými buňkami, které mohou tvořit více vrstev, vzniká tak myelinová pochva. Myelinizovaná vlákna vedou vzruch rychleji než vlákna, která tuto pochvu nemají.<sup>7</sup>

Nervy jsou tvořeny svazky nervových vláken. Senzitivní vlákna zajišťují přenos informací z periferie do CNS. Motorická vlákna vedou podněty z míchy a mozkového kmene ke svalům, kde vzruch vyvolává svalovou kontrakci. Somatický nervový systém (nervy kosterního svalstva, povrchového čítí, smyslových orgánů) zahrnuje 12 párů hlavových nervů vystupujících z mozku a míšní nervy, které vystupují v 31 párech z míchy. Míšní nervy jsou tvořeny předními motorickými a zadními senzitivními kořeny. Z páteřního kanálu vystupují cestou foramina intervertebrales a dělí se na rami dorsales, které si zachovávají segmentální dělení a rami ventrales, které se sdružují do pletení. Autonomní nervový systém zajišťuje řízení funkcí vnitřních orgánů.<sup>8</sup>

Funkční jednotkou nervové soustavy je reflex – podrážděním receptoru vzniká vzruch, který je aferentní dráhou veden do centra (nejnižším reflexním ústředím CNS je mícha), následně je vzruch veden eferentní dráhou k efektoru. Míšní reflexy jsou rozděleny podle typu receptorů, na propioceptivní a exteroceptivní reflexy. Proprioceptivní reflexy zajišťují a řídí svalový tonus (receptory jsou svalová vřeténka a šlachová tělíška), exteroceptivní reflexy zajišťují a řídí postoj a obranu (receptory pro bolest a dotyk).<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.

<sup>7</sup> SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání, zcela přepracované a rozšířené. 6. vydání. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0630-X.

<sup>8</sup> ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X

<sup>9</sup> DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.

Pokud dojde k přerušení nervu není inervovaný sval schopen své funkce a i když je dobře zásoben krví, funkčně zaniká. Dochází k atrofii svalu. Snížení síly je úměrné počtu zaniklých neuronů – oslabení se klinicky označuje jako chabá paréza, úplné vymizení síly se označuje jako chabá plegie. Porucha vzniklá zánikem sestupných motorických drah vedoucích k motoneuronům se označuje jako centrální léze. Periferní léze vzniká poškozením periferního nervu.<sup>10</sup>

Periferní parézy jsou mimo chabou parézu či plegii svalů a jejich atrofii dále charakterizovány funkčními výpadky v denervované oblasti, oslabením nebo úplným zánikem svalových reflexů, poruchou senzitivity v příslušných dermatomech, vazivovou přestavbou neinervovaného svalu, poruchami vegetativními a trofickými. V návaznosti na tyto poruchy dochází k narušení vývoje pohybových vzorů a tělesného postoje.<sup>11</sup>

Podle závažnosti poškození dělíme postižení periferního nervu na:

- *neuroapraxie* - není poškozen axon, porucha je přechodná, poškození je lehké, úprava nastává i spontánně nejpozději do 6 týdnů
- *axonotmeze* - jsou přerušeny axony, obaly axonu jsou však zachovány, takže sice dojde k degeneraci axonu distálně od přerušení, ale díky obalům, dojde ke spontánní regeneraci, která je funkčně dokonalá. K úpravě dochází do 6 měsíců
- *neurotmeze* - přerušení axonů i jejich obalů.<sup>12</sup> Při přerušení periferního nervu dochází k odumření periferní části, která byla oddělena od těla nervové buňky. Centrální pahýl spojený s tělem nervové buňky je však schopen regenerace a může dorůst původní délky a obnovit spojení s efektoem pokud dojde k napojení centrálního pahýlu s oddělenými obaly axonu např. neurochirurgickým zákrokem (Wallerova degenerace a regenerace).<sup>13</sup>

## 1.2 Plexus brachialis

Plexus brachialis (PB) neboli pleteň pažní vzniká spojením ventrálních míšních kořenů ze segmentů C5-Th1. Variabilně může zahrnovat i vlákna kořenů C4 nebo Th2. Míšní kořeny

---

<sup>10</sup> HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace. 1. část.* 1. vydání. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1294-2.

<sup>11</sup> HÜTER-BECKER, Antje a Mechthilde DÖLKEN. Plexus brachialis Parese. **In:** VON AUSCHNEITER, Dorit. *Physiotherapie in der Pädiatrie.* 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. S. 317-329. ISBN 978-3-13-129512-5.

<sup>12</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Periferní parézy. **In:** HORÁČEK, Ondřej. *Rehabilitace v klinické praxi.* 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S.330-334. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>13</sup> MOUREK, Jindřich. *Fyziologie. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů.* 1. vydání. Praha: Grada, 2005, dotisk 2010. ISBN 978-80-247-1190-4.

tvoří trunci – nervové svazky.<sup>14</sup> Truncus superior vzniká ze segmentů C5-C6, truncus medius ze segmentu C7 a truncus inferior ze segmentů C8-Th1. Nervové svazky procházejí štěrbinou mezi m. scalenus anterior a m. scalenus medius, za klíční kostí se PB dělí na pars supraclavicularis a pars infraclavicularis a přechází do axily. Pars supraclavicularis inervuje svaly pletence lopatky. Pars infraclavicularis se rozděluje na tři svazky - fasciculus medialis, lateralis et posterior.<sup>15</sup> Fasciculus posterior inervuje extenzorové svaly horní končetiny, diferencuje se z něho n. radialis a n. axilaris. Fasciculus lateralis inervuje flexorové svaly horní končetiny, vzniká z něho n. musculocutaneus a část n. medianus. Z fasciculus medialis se diferencuje druhá část n. medianus a n. ulnaris pro drobné svaly ruky. Ventrálně z PB vystupují větve pro inervaci hrudních svalů.<sup>16</sup>

PB je nejsložitější periferní nervovou jednotkou. Inervuje paži a ruku a umožňuje zprostředkovat jemnou i hrubou motoriku, psaní, sportovní výkony. Poranění PB tak má závažné následky.<sup>17</sup> PB obsahuje smíšené periferní nervy, obsahuje motorická, senzitivní a vegetativní vlákna. Poranění PB se může projevit poruchou hybnosti (paréza až plegie), poruchou cití (snížení cití hypstezie až anestezie, nepříjemné pocity parestezie, algické syndromy neboli syndromy bolesti) a vegetativními symptomy (změna barvy a teploty kůže, změny ochlupení, lámavost nehtů). Při poškození periferního nervu nemusí být poškozena všechna vlákna, senzitivní vlákna bývají zranitelnější, klinický obraz závisí na míře poškození nervu. Predilekční místa pro poranění nebo útlak nervu jsou v úžinových místech (fissura scalenorum pro plexus brachialis, karpální kanál pro n. medianus, sulcus n. ulnaris v oblasti lokte pro n. ulnaris, kanál supinátorů pro n. radialis) a ve vulnerabilních místech - místa, kde je pleteň uložena povrchově, nervy tak nejsou dostatečně chráněny svaly a mohou být snadno utlačeny nebo poraněny zevní silou (nadklíčková jamka 2-3 cm nad claviculou pro PB, boční stěna hrudníku ve střední axilární čáře pro n. thoracicus longus).<sup>18 19</sup>

---

<sup>14</sup> GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine ROSEN. *Vyšetření pohybového aparátu, překlad druhého anglického vydání*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.

<sup>15</sup> ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X

<sup>16</sup> PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci. Pro studium a praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.

<sup>17</sup> NATH, Rahul K. *Obstetric Brachial Plexus Injuries, Erb's Palsy*. 1. vydání. Houston: Texas Nerve and Paralysis, 2006. ISBN 978-15-893-9970-9.

<sup>18</sup> ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X.

<sup>19</sup> SLÍŽOVÁ, D. *Plexus brachialis pohledem anatoma. Časopis lékařů českých*. 2011, roč. 150, č.6, s. 349-350. ISSN 0008-7335.



## 1.3 Poranění plexus brachialis

### 1.3.1 Historie léčby a obecné příčiny poranění plexus brachialis

Přechodná poporodní paréza PB byla poprvé popsána v r. 1746 Smelliem. V r. 1872 popsal francouzský neurolog Duchenne parézu ramene a lokte, která nevznikla perinatálně, jako následek poranění kořenů C5 a C6. V r. 1874 německý neurolog W. Erb definoval jako místo léze horní kmen – truncus superior. R. 1885 Klumpkeová popsala izolovanou lézi C1-Th1. První rekonstrukční operace byla provedena v r. 1903 Kennedym. Pro vysokou mortalitu a morbiditu byla na několik desetiletí problematika těchto lézí a jejich chirurgické řešení odsunuta. Zájem se opět obnovil v 70. letech 20. století se zavedením mikrochirurgických technik (Millesi a Narakas). Další rozvoj nastal díky použití peroperačního elektromyografického vyšetření (Kline a Judice).<sup>20</sup>

Podle Hanince a Kaisera: „Poranění pažní pleteně je jedním z nejtěžších a nejvíce mutilujících úrazů. Díky pokrokům v chirurgických technikách lze úspěšného výkonu s částečným návratem funkce dosáhnout ve zhruba 60-80%. Ty nejsložitější případy zůstávají těžko řešitelné a i při návratu motorické funkce nelze končetinu vrátit do původního stavu.“ Bolesti postižené končetiny přetrvávají až u 80% pacientů.<sup>21</sup>

K poranění PB dochází při traumatech krku, ramene a horní části hrudníku. Vulnerabilita PB je dána povrchovým uložením, blízkým vztahem ke skeletu a velkou mobilitou ramenního kloubu ve vztahu k hrudníku a krku. Častější je poranění supraklavikulární části plexu než části infraklavikulární. Z hlediska závažnosti poranění je častější poranění typu neurotmeze než apraxie. Při poranění může dojít k roztržení plexových kořenů či jiné části pleteně (obvyklejší u paréz horního typu – viz níže) nebo k vytržení míšních kořenů (častější u paréz dolního typu – viz níže).<sup>22</sup>

Z hlediska příčiny může být paréza PB úrazová nebo neúrazová. Neúrazové poškození může vznikat při nádorové infiltraci v oblasti horní hrudní apertury – např. plicní tumor v oblasti vrcholu plic. Iatrogenní poškození vzniká v průběhu operačních výkonů, při kterých

<sup>20</sup> HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu, Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.

<sup>21</sup> HANINEC, Pavel a Radek KAISER. *Operační léčba poranění plexus brachialis, Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: 2011, roč. 74, č. 6, s. 619-630. ISSN 1210-7859

<sup>22</sup> RIDZOŇ, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

je končetina v hyperabdukci.<sup>23</sup> Následkem trakčního poranění, při násilném zvětšení vzdálenosti mezi hlavou a ramenem, je poškozen horní plexus, při tahu za horní končetinu v abdukci je poškozen dolní plexus. K těmto poraněním obvykle dochází při pádech ve velké rychlosti – jízda na motocyklu, kole, lyžích, snowboardu, méně často při pádu z výšky. Tupé zhmoždění PB vzniká při úrazech horní části hrudníku, krku a ramene při autonehodách nebo také zpětným rázem střelné zbraně opřené o rameno.<sup>24</sup> Asi 70% poranění vzniká při dopravní nehodě, nejčastěji se jedná o mladé muže, poranění tak má i socioekonomické dopady. Počet zranění stoupá s oblibou extrémních sportů a se stoupajícím počtem dopravních nehod ve vysoké rychlosti. V zemích, kde jsou motocykly hlavním dopravním prostředkem je počet poranění PB vyšší (např. Indie, Thajsko, Vietnam).<sup>25</sup>

Většina poranění jsou poranění zavřená. Střelná a bodná poranění tvoří maximálně jednu pětinu případů. Celkový počet postižených vzrůstá s větším počtem pacientů, kteří přežívají po polytraumatech díky lepším se resuscitačním technikám. Další skupinu poranění tvoří perinatální poranění, tedy poranění, která vznikají u novorozence v souvislosti s porodem – dále viz kapitola 1.3.3.<sup>26</sup>

### 1.3.2 Typy poranění, diagnostika a léčba lézí plexus brachialis

Podle anatomického průběhu PB a klinického obrazu se parézy PB dělí na parézy horního a dolního typu. Vzácná je izolovaná paréza mediálního trunku.

*Paréza horního typu (Duchene – Erb)* vzniká při lézi kořenů C5, 6, může ale být rozšířena i o kořen C7. Klinicky je postižena abdukce a zevní rotace ramene, flexe v lokti, supinace předloktí. Paretické jsou také svaly pletence kolem lopatky (lopatka je posunuta dorzálně směrem od hrudníku a laterálněji od trnových výběžků). Porucha čítí je nad m. deltoideus, na vnější straně paže a radiální straně předloktí. Je-li paréza rozšířena o kořen C7, je paretický triceps a extenzory předloktí. Poškození C5 může způsobit parézu n. phrenicus (nerv, který zásobuje bránici, při paréze vzniká rozdíl ve výšce obou polovin bránice). Při ruptuře C5

<sup>23</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Periferní parézy. In: HORÁČEK, Ondřej. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S.330-334. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>24</sup> RIDZONĚ, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

<sup>25</sup> CHUNG, Kevin C., Lynda J-S YANG a John E. MC GILLICUDDY. *Practical Management Of Pediatric And Adult Brachial Plexus Palsies*. 1. vydání. USA: Elsevier Health Sciences, 2011. ISBN 978-14-377-3623-6.

<sup>26</sup> HANINEC, Pavel a Radek KAISER. *Operační léčba poranění plexus brachialis, Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: 2011, roč. 74, č.6, s. 619-630. ISSN 1210- 7859.

méně často při avulzi C6 vznikají parestzie laterální plochy paže nebo ruky při poklepu na supraklavikulární oblast (Tinelův příznak). *Paréza dolního typu (Déjerine – Klumpkeové)* vzniká při postižení kořenů C8 a Th1, může být rozšířena o kořen C7. Projeví se postižením hybnosti ruky a předloktí v inervační zóně n. ulnaris – flexe zápěstí a prstů, ulnární dukce zápěstí a prstů, pronace předloktí. Při porušení krčního sympatiku se objeví Hornerův příznak (mióza – zúžení zornice, ptóza – pokles očního víčka, enoftalmus - abnormálně vkleslý oční bulbus do očnice), který až v 90% vzniká při avulzi jednoho nebo obou kořenů C8-Th1. Při avulzi dolních kořenů vznikají bolesti nebo pocity pálení a řezání v oblasti ruky (typicky se objevují až několik dní po úrazu a zpočátku reagují na běžná analgetika). *Izolovaná paréza středního trunku* je velmi vzácná, projeví se parézou svalů inervovaných n. radialis. *Kompletní léze PB* (postižení kořenů C5-Th1) se projeví plegií celé končetiny, anestezí všech dermatomů kromě vnitřní strany paže (je inervována z Th2).<sup>27 28</sup>

Diagnostika poranění PB je založena na podrobné anamnéze, klinickém vyšetření, zobrazovacích a neurofyziologických vyšetřeních.

*Anamnestické údaje* zahrnují způsob traumatu (ostrý nebo tupý předmět, poloha ramene v době poranění), dobu vzniku neurologického deficitu (ihned po poranění nebo v odstupu), možnost postižení dalších struktur (cévy, kosti).<sup>29</sup>

*Klinické vyšetření* obecně znamená vyšetření pohledem, pohmatem, poslechem a měření lidského těla a jeho jednotlivých částí. Je důležité hodnotit případnou asymetrii. Klinické vyšetření při podezření na poranění PB zahrnuje i neurologické vyšetření horní končetiny, kdy je posuzována svalová síla, citlivost a vybavnost reflexů (pro každý míšný segment jsou testovány klíčové svaly, body citlivosti v dermatomu a reflexy). Na základě klinického vyšetření lze určit lokalizaci poškození míšních kořenů – např. pro horní typ parézy PB je charakteristické držení horní končetiny ve vnitřní rotaci a addukci v ramenním kloubu s extenzí v loketním kloubu a flexí v zápěstí.<sup>30</sup> Další příznaky viz kapitola 1.3.3. Již při klinickém vyšetření je potřeba vyloučit možné postižení ostatních struktur – zejména cév a kostí. Při poškození cév může být patrný velký otok nebo hematoma, které mohou sekundárně poškodit další nervy. Při podezření na poškození cévních struktur je nutno doplnit podrobné cévní vyšetření.

---

<sup>27</sup> RIDZON, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

<sup>28</sup> HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu, Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.

<sup>29</sup> RIDZON, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

<sup>30</sup> GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine ROSEN. *Vyšetření pohybového aparátu překlad druhého anglického vydání*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.

*Zobrazovací vyšetření* je zásadní pro průkaz avulze kořene z míchy. Lze využít CT (CT - Computer Tomography, výpočetní tomografie) nebo MR (MR – magnetická rezonance) perimyelografií. Zobrazením oblasti PB lze diagnostikovat přetržení části plexu, hematom v okolí PB nebo lézi okolních struktur. Při podezření na poškození kostí je základním vyšetřením rentgenové vyšetření se zaměřením na krční páteř a ramenní pletenec, při rozsáhlém úrazu je vhodné doplnit rentgenové vyšetření hrudníku k vyloučení možného pneumotoraxu a posouzení výšky obou polovin bránice.<sup>31</sup>

*Elektrofyzilogické vyšetření* umožňuje posoudit stav kosterních svalů a jejich zásobení nervovým systémem. Při vyšetření jsou elektrodami snímány elektrické projevy (akční potenciály) svalové tkáně (EMG – elektromyografie) nebo senzitivních nervových vláken (SNAP – senzitivní nervový akční potenciál). Elektrody mohou být povrchové (umístěny na povrchu těla, používané při vyšetření SNAP, kdy jsou umístěny nad příslušným nervem) nebo jsou zavedeny do tkáně (používané při vyšetření EMG, kdy jsou zavedeny do svalu, nejčastěji jsou jehlové). Účelem vyšetření je zjistit, jestli patologické chování svalu je způsobeno poškozením svalu (myogenní léze) nebo nervu inervujícího příslušný sval (neurogenní léze) nebo poruchou nervosvalového přenosu.<sup>32</sup>

Léčba poranění PB zahrnuje konzervativní postupy a operační léčbu. Při rozhodování o dalším postupu a v případě zvolení chirurgického zákroku o jeho načasování je třeba vzít v úvahu typ postižení (neuroapraxie, axonotméze, neurotméze), zda jsou přítomny známky kořenové avulze a v jakém místě došlo k poranění a jeho je rozsah. Operační řešení je indikováno při důvodném podezření na neurotmézi nebo avulzi spinálních nervů plexu, hranicí pro provedení výkonu je doba šesti až dvanácti měsíců, později již dochází ke zhoršování prognózy. Nejlepší výsledky mají operace provedené mezi 3. a 6. měsícem po úrazu. Při postižení typu neuroapraxie dochází obvykle ke spontánní úpravě stavu.<sup>33</sup>

U *otevřených poranění* - urgentní operační řešení je indikováno při poškození tepen, penetrujících poraněních a otevřených poraněních tržných či ostrým předmětem. Nejsou-li známky krvácení, lze provést výkon do 72 hodin po poranění. Při výkonu je provedena toaleta rány, jsou označeny konce nervových elementů a definitivní ošetření se provádí v odstupu tří týdnů. U *uzavřených poranění* je operační výkon nutný jen asi u 50-60% pacientů. Případná neuroapraxie odeznívá po asi 3 týdnech, pak je možno provedení prvního EMG, definitivní stav je potvrzen EMG vyšetřením po třech měsících, EMG je doplněno vyšetřením SNAP a

<sup>31</sup> RIDZONĚ, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

<sup>32</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. *Vyšetření pomocí funkčních laboratorních metod. In: ZEDKA, Milan a Pavel KOLÁŘ. Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S.197-205. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>33</sup> RIDZONĚ, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.

CT nebo MR. Je-li na základě vyšetření zjištěna regenerace, je pacient dále dispensarizován, pokud k regeneraci nedojde, o dalším postupu rozhoduje neurochirurg. *Rekonstrukční operace* zahrnují přímou suturu (tzn. přímé spojení konců přerušného nervu), rekonstrukci pomocí štěpů (dojde-li k retrakci konců, tedy jejich zkrácení, používají se k přemostění tzv. dárcovské nervy, které jsou funkčně méně významné – sval jehož nerv je použit musí být méně důležitý než sval, jehož funkce má být operací obnovena). Alternativní metodou jsou operace s použitím přenosu volných svalových laloků nebo přenosu šlach - v případě starých poranění nebo neúspěchu předchozích metod je provedena náhrada původního svalu.<sup>34</sup>

### 1.3.3 Poporodní poranění plexus brachialis

K poranění PB během porodu dochází nejčastěji při nadměrné rotaci a flexi hlavy v průběhu porodu. Predisponujícím faktorem je velký plod a dystokie ramének (po porodu hlavičky plodu je zadrženo přední raménko za symfýzou). Rizikovými faktory dystokie ramének jsou: vyšší hmotnost plodu, mikrocefalie a anencefalie plodu, diabetická fetopatie (porucha vývoje plodu při špatně kompenzovaném diabetu mellitu matky, v průběhu růstu plodu vzniká disproporce mezi velikostí hlavičky a hrudního pletence), porod ve 42. týdnu gravidity a později, zúžená pánev matky, vzdálenost mezi symfýzou a fundem dělohy více než 35cm, obezita matky, přírůstek na váze matky v graviditě více než 15% hmotnosti, dystokie ramének v anamnéze, multipara s více než 3 porody v anamnéze, slabé kontrakce, operativní porod (manuální exprese - vybavení plodu tahem bez použití nástrojů, instrumentální extrakce kleštěmi nebo vakuumextraktorem), překotný nebo protrahovaný porod.<sup>35</sup> Mezi příčiny poranění PB patří také malformace mateřské dělohy, která pak působí abnormálním tlakem na PB, je možný i abnormální prenatalní vývoj fetálního pažního pletence. Ve vzácných případech může být důvodem poškození PB i novotvar plodu, infekce nebo vnější útlak.<sup>36</sup>

Při poranění PB při dystokii ramének je ve 2/3 poraněna končetina, která je zadržena symfýzou, asi u 1/3 poranění je poškozena končetina zadní (příčinou poranění je zřejmě tlak

---

<sup>34</sup> HANINEC, Pavel a Radek KAISER. *Operační léčba poranění plexus brachialis, Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: 2011, roč. 74, č. 6, s. 619-630. ISSN 1210- 7859

<sup>35</sup> ROZTOČIL, Aleš, a kolektiv. *Moderní porodnictví*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. S. 291-202, 353-354. ISBN 978-80-247-1941-2.

<sup>36</sup> ROSEMAN, Stephen D., Madona SACCO a Husham SHARIFI. *Příčiny poranění brachiálního plexu u novorozenců*. Gynekologie po promoci. 2010, roč. 10, č. 3, s. 46-48. ISSN 1213-2578.

končetiny na sakrální promontorium). U novorozenců bez dystokie ramének je rizikovým faktorem poranění PB nízká porodní hmotnost a k poranění dochází spíše tlakem končetiny proti mateřské pánvi – poškozeno je zadní raménko.<sup>37</sup>

Porodní poranění PB mohou mít jako přidružená poranění také zlomeninu klíční kosti, zlomeninu pažní kosti nebo luxaci ramenního kloubu. Poranění PB obvykle vzniká při porodu cestou pánevní, méně často u porodu vedeném císařským řezem.<sup>38</sup>

Až 90% všech poranění PB tvoří poranění horního typu (Duchenne - Erb). Perinatálně vzniká obvykle útlak PB otokem či krvácením, méně časté je jeho přerušení. Při vyšetření novorozence je postižená horní končetina ve vnitřní rotaci, s extenzí v loketním kloubu, u novorozence lze vybavit úchopový reflex.<sup>39</sup> Držení ruky se označuje také jako poloha číšníka (waiter's hand). Při poranění horního typu bývá současně postižen i n. phrenicus s následnou obrnou bránice (při klinickém vyšetření je porucha respirace). Paréza horního typu má nejlepší prognózu, většinou je postačující konzervativní postup léčby. S nejhorší prognózou je spojena totální paréza horní končetiny.<sup>40</sup> Méně časté je poranění dolního typu (Klumpke), s postižením předloktí a ruky, která je chabá a má lividní zbarvení. Při postižení krčního sympatiku vzniká Hornerův příznak (viz kap. 1.3.2).<sup>41</sup>

Incidence poranění PB je 0,42-5,1/1000 živě narozených dětí. Macko uvádí, že reziduální porucha funkce zůstává u 20-30% pacientů, u dětí bez dystokie ramének je přetrvávání potíží častější. Prognóza je závislá také na tíži poranění, např. při poškození charakteru neuroapraxie je pravděpodobné, že k obnově funkce horní končetiny dojde během 4-8 týdnů po porodu. Pokud porucha funkcí přetrvává i déle než 2-3 měsíce je pravděpodobné, že úprava nebude kompletní. Mezi trvalé následky poranění PB patří ochablost svalstva, deformity kostí, abnormální držení končetiny a trupu, kontraktury v oblasti lokte a ramene, dislokace a zkrácení paže. Málo častá je u dětí chronická bolest nebo těžká porucha citivosti postižené končetiny. V souvislosti s poporodním poškozením PB mohou vznikat i širší problémy zahrnující vývojové opoždění, zhoršení kognitivních funkcí, vývojovou apraxii a agnozii. Přestože jsou známé rizikové faktory vzniku poranění, prevence poranění PB dosud není známá.<sup>42</sup> Pokud je diagnostikována v průběhu porodu dystokie ramének, je třeba provést porodnické manipulace a manévry, které mohou vést k uvolnění raménka, ani tak ale nelze

<sup>37</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

<sup>38</sup> NATH, Rahul K. *Obstetric Brachial Plexus Injuries, Erb's Palsy*. 1. vydání. Houston: Texas Nerve and Paralysis, 2006. ISBN 978-15-893-9970-9.

<sup>39</sup> HRÓDEK, Otto, Jan VAVŘINEC et al. *Neonatologie*. In: LIŠKA, Karel. *Pediatric*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. S. 67-73. ISBN 80-7262-178-5.

<sup>40</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

<sup>41</sup> HRÓDEK, Otto, Jan VAVŘINEC et al. *Neonatologie*. In: LIŠKA, Karel. *Pediatric*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. S. 67-73. ISBN 80-7262-178-5.

<sup>42</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

poranění PB zcela vyloučit. Vzhledem k výskytu poranění PB i během nekomplikovaných císařských řezů, není ani tato porodnická operace jednoznačnou prevencí vzniku poranění PB, i když jsou rizikové faktory známé již prenatálně.<sup>43</sup>

Zařazení perinatálního poranění plexus brachialis dle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN):

XVI. Některé stavy vzniklé v perinatálním období

Poranění za porodu

P14 Poranění periferní nervové soustavy za porodu

- .0 Obrna pažní pleteně „Erbův typ“ způsobená porodním poraněním
- .1 Obrna pažní pleteně „Klumpkeové typ“ způsobená porodním poraněním
- .2 Obrna bráničního nervu způsobená porodním poraněním
- .3 Jiná poranění pažní pleteně za porodu
- .8 Poranění jiných částí periferní nervové soustavy za porodu
- .9 Poranění periferní nervové soustavy za porodu nespecifikované (NS)<sup>44</sup>

### 1.3.4 Diagnostika poporodního poranění plexus brachialis

Diagnostika perinatálního poranění PB vychází zejména z klinického vyšetření novorozence – postura, spontánní pohyby, jejich symetrie, rozsah, svalový tonus, teplota a zbarvení končetin, reflexy, zjištění parézy periferních nervů.<sup>45</sup> Velmi důležité je hodnotit symetrii držení a pohybu - trvale odlišné držení a aktivita obou horních končetin, postižená končetina je často pasivně položena podél těla, posun ramenního kloubu na postižené straně kraniálním směrem, stáčení hlavy a orientace zraku ke zdravé straně, hodnocení svalů v oblasti ramenního pletence, pláč při pasivním pohybu paží, zjistit přítomnost Hornerova syndromu, asymetrii postavení a vývoje kyčelních kloubů (dysplázie na straně poškozeného PB, častá je nízká aktivita abduktoru a omezení zevní rotace kyčelního kloubu na straně poškozeného PB). Motoriku lze hodnotit pomocí neurokineziologické diagnostiky dle Vojty

<sup>43</sup> ROSEMAN, Stephen D., Madona SACCO a Husham SHARIFI. *Příčiny poranění brachiálního plexu u novorozenců*. Gynekologie po promoci. 2010, roč. 10, č. 3, s. 46-48. ISSN 1213-2578.

<sup>44</sup> ÚZIS ČR [Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR]. *MKN-10, Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, desátá revize, aktualizovaná druhá verze k 1.1.2009, tabulární část*. Praha: ÚZIS ČR, 2008. ISBN 978-80-904259-03.

<sup>45</sup> HRODEK, Otto, Jan VAVŘINEC et al. Neonatologie. In: LIŠKA, Karel. *Pediatric*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. S. 67-73. ISBN 80-7262-178-5.

(dále viz kap. 1.5). V průběhu dalšího vývoje dítěte hodnocení koordinace ruka-ruka, pátrání po případných atrofiích (vznik až po 4 - 6 týdnech života), kontrakturách a dalších sekundárních následcích. Vyšetření EMG je nutné, pokud je zvažována a indikována neurochirurgická péče. Při klinickém vyšetření je potřeba hodnotit také případné poruchy dýchání, pátrat po možných dalších traumatech. Ze zobrazovacích metod je využíváno zejména rentgenové zobrazení hrudníku, krční páteře, klíční kosti, ramene a horní končetiny, ultrazvuk bránice. Při podezření na postižení CNS je indikováno vyšetření MR. V rámci *diferenciální diagnostiky perinatálního poranění PB* je potřeba vyloučit možné jiné příčiny poruchy hybnosti a držení horní končetiny – např. torticollis (sklonění hlavy k postižené straně při prokrvácení nebo ischemii m. sternocleidomastoideus, dojde ke zkrácení či kontraktuře svalu), léze v oblasti horní krční páteře a míchy, fraktura klíční kosti či humeru (pseudoparalýza), jednostranný problém s kyčelním kloubem s následným asymetrickým držením těla, centrální koordinační porucha, osteomyelitida, sepse ramenního kloubu, sekundární brachiální neuropatie při sepsi.<sup>46</sup>

### 1.3.5 Léčba poporodního poranění plexus brachialis

V souvislosti s diagnostikou a následnou léčbou a rehabilitací poporodních poranění PB Birch říká: “Časná a přesná diagnóza je nezbytným prvním krokem vedoucím k normálnímu životu pokud možno s minimálním stupněm závislosti.”<sup>47</sup>

Léčba poporodních poranění plexus brachialis zahrnuje konzervativní a chirurgické postupy a i když je indikována léčba chirurgická, je konzervativní terapie vždy její nedílnou součástí. Pro úspěšnou léčbu poporodních paréz je nezbytné, aby rodiče dítěte dobře porozuměli povaze onemocnění a byli schopni spolupracovat v další péči. Cílem rehabilitace je objektivní zhodnocení postižení a stanovení předpokládaného výstupu péče, snížení stupně postižení, přizpůsobení se zdravotnímu stavu, umožnit samostatnou existenci a minimalizovat případnou disabilitu a handicap do budoucna.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> HÜTER-BECKER, Antje a Mechthilde DÖLKEN. Plexus brachialis Parese. In: VON AUSCHNEITER, Dorit. *Physiotherapie in der Pädiatrie*. 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. S. 317-329. ISBN 978-3-13-129512-5.

<sup>47</sup> GREENWOOD, Richard J., Thomas M. MC MILLAN, Michael M. BARNES, a Christopher D. WARD. Management of brachial plexus injuries. In: BIRCH, M., *Handbook of Neurological Rehabilitation*. 2. vydání. New York: Psychology Press, 2005. S. 663-675, cit. s. 669, ISBN 0-86377-757-0.

<sup>48</sup> GREENWOOD, Richard J., Thomas M. MC MILLAN, Michael M. BARNES, a Christopher D. WARD. Management of brachial plexus injuries. In: BIRCH, M., *Handbook of Neurological Rehabilitation*. 2. vydání. New York: Psychology Press, 2005. S. 663-675, cit. s. 669, ISBN 0-86377-757-0.



U perinatálního poranění PB je nejčastěji poraněn pouze horní kmen, poranění bývá častěji charakteru neuroapraxie, v těchto případech se hybnost a funkce obvykle obnoví při konzervativní terapii do 4 - 8 týdnů věku. Pokud porucha funkce trvá nadále, je nutné provedení podrobného vyšetření se stanovením dalšího postupu. Dosud nebyla stanovena jasná pravidla pro indikaci chirurgického zákroku pro perinatální poranění PB.<sup>49</sup> *Neurochirurgické zákroky* jsou obvykle zvažovány od 3. měsíce věku dítěte. Indikaci musí předcházet kompletní vyšetření dítěte včetně EMG. Od 3. měsíce věku dítěte je indikován zákrok v případě, že se neobnovuje pohyb končetiny a při EMG vyšetření nejsou známky reinervace m. deltoideus a m. biceps brachii. Včasný zákrok je indikován při Hornerově syndromu. U kompletních lézí plexu jsou dle literatury lepší výsledky při neurochirurgickém řešení ve srovnání s postupy konzervativními, zákrok je indikován do 6. měsíce věku dítěte. U lézí horního typu se názory liší, obvykle se neurochirurgický zákrok odsouvá do doby kolem 9. měsíce, kdy je již spontánní regenerace považována za ukončenou. V léčbě lézí PB jsou v některých případech nutné i *ortopedické operace*, jejichž cílem je řešení reziduálních deformit (nejčastěji addukční vnitřně rotační kontraktura ramenního kloubu, subluxace až luxace ramenního kloubu, deformity ostatních kloubů horní končetiny, zkrácení postižené horní končetiny).<sup>50</sup> Platí, že při kompletní lézi s Hornerovým syndromem je indikována operační léčba, u dětí s lehkým poraněním, u kterých dojde k úpravě do 4 týdnů, je naopak indikována konzervativní léčba. K časnému zákroku ve věku do 3 měsíců mohou být indikovány děti s obrnou ruky, při přetrvávající poruše funkce proximálních svalů je možná operace do 6 měsíců věku. Hlavní důraz je kladen na zachování funkce ruky, na druhém místě je flexe lokte a na třetím místě abdukce v rameni.

V ČR je častější *konzervativní postup léčby* perinatálních poranění PB, k základním důvodům patří pozdní indikace zákroku, nejednoznačné výsledky obnovy funkce po chirurgických zákrocích a důvěra v konzervativní postupy léčby. Konzervativní postupy léčby zahrnují různé druhy fyzioterapie, nejvíce využívaná je Vojtova metoda reflexní lokomoce, dále je možné využít dynamická a statická cvičení, senzitivní stimulaci, elektrickou svalovou stimulaci, možná je i aplikace botulotoxinu k zeslabení antagonistických svalových skupin (dále viz kapitola 1.4).<sup>51</sup> Poškození n. phrenicus s vysokým stavem

---

<sup>49</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

<sup>50</sup> DUNGL, Pavel a kol. *Neuromuskulární onemocnění. In: CHOMIAK, Jiří. Ortopedie, 2 přepracované a doplněné vydání. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. S. 296-300. ISBN 978-80-247-4357-8.*

<sup>51</sup> HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu. Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.

ipsilaterální bránice je provázeno dechovými obtížemi, pak někdy může být nutná i ventilační podpora.<sup>52</sup>

*Prognóza léčby* perinatálního poranění PB je stejně jako u jiných typů poranění závislá na stupni poškození a na lokalizaci. V 70-80% dochází ke spontánní regeneraci, která však nemusí mít uspokojivý funkční výsledek (většinou dojde k plné úpravě funkcí ruky, ale přetrvává různý stupeň postižení ramene). U nezávažných paréz dochází k obnově funkcí do 3 měsíců, u závažnějších délku trvání nelze odhadnout, může trvat až 18 měsíců. Při spontánní regeneraci až u 30% dětí přetrvává porucha čítí. Negativním prognostickým znamením léčby je Hornerův syndrom, poškození paravertebrálních svalů, paréza bránice, přetrvávající paréza m. deltoideus, m. biceps brachii, extenzorů zápěstí a prstů ve 3. měsíci věku dítěte.<sup>53</sup>

## 1.4 Ucelená rehabilitace pacientů s poraněním plexus brachialis

### 1.4.1 Pojem rehabilitace

Rehabilitace je často chápána jen jako léčebný tělocvik, ve skutečnosti ale kombinuje a současně využívá prostředky léčebné, sociální, pedagogicko - výchovné a pracovní. Ucelená rehabilitace znamená včasný a komplexní přístup k jedinci se zdravotním postižením. Rehabilitace zdravotně postiženého dítěte má interdisciplinární charakter, zahrnuje pracovníky lékařských oborů, pedagogy, psychology, sociální pracovníky a v neposlední řadě jsou členy týmu také rodiče dítěte.<sup>54</sup>

Podle Koláře: “Vhodně zvolená a správně prováděná rehabilitace minimalizuje poruchu, kompenzuje omezení v denních činnostech a usnadňuje návrat do běžného života.”<sup>55</sup> Rehabilitace zasahuje na různých úrovních – ovlivňuje přímo orgán a jeho funkci, zasahuje na úrovni subjektu, tedy člověka, který je limitován poruchou orgánu a zasahuje také na úrovni

<sup>52</sup> DORT, Jiří, Eva, DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 1. vydání. Praha: Karolinum Press, 2013. ISBN 978-80-246-2253-8.

<sup>53</sup> DUNGL, Pavel a kol. *Neuromuskulární onemocnění*. In: CHOMIAK, Jiří. *Orotopedie, 2. přepracované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. S. 296-300. ISBN 978-80-247-4357-8.

<sup>54</sup> JANKOVSKÝ, Jiří, Jan PFEIFFER a Olga ŠVESTKOVÁ. *Vybrané kapitoly z uceleného systému rehabilitace*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita České Budějovice Zdravotně sociální fakulta, 2005. ISBN 80-7040-826-X.

<sup>55</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. *Testování tíže motorického postižení a omezení aktivit denního života*. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. cit. s. 217. ISBN 978-80-7262-657-1.

prostředí, které pro postiženého člověka může být facilitující nebo naopak tvoří bariéru. Úloha rehabilitace je tak nezastupitelná.<sup>56</sup>

V průběhu rehabilitace je potřeba hodnotit účinnost prováděné terapie a stanovit její další směr. Tomu slouží specifické testy – je možné hodnotit motorické funkce, každodenní činnost, stav vědomí, neuropsychologické funkce, komunikace a chování. V případě využití Vojtovy reflexní lokomoce je motorika hodnocena pomocí lokomočních stadií podle Vojty, vyšetření je provedeno před zahájením terapie a také při kontrolách v průběhu léčby. K dalším testům patří například test Barthelové sloužící ke zhodnocení zvládnutí základních každodenních úkonů, faktorové hodnocení prof. Tardieu (komplexní metoda zaměřující se na možnosti společenské integrace, vyšetření motoriky, vyšetření horních a dolních končetin a postury, na základě hodnocení přesně daných položek je stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán).<sup>57</sup>

Pro hodnocení tíže postižení a rozhodnutí o dalším postupu se u dětí s postižením PB nejčastěji využívá Active Movement Scale of the Hospital for Sick Children – hodnotí 15 pohybových vzorců a skóruje na osmibodové škále. Při vyšetření je hodnocena extenze a flexe lokte, extenze zápěstí, palce a prstů ruky. Chirurgický výkon je zvažován, pokud dítě nedosahuje požadovaného skóre ve 3 měsících.<sup>58</sup>

## 1.4.2 Léčebné prostředky rehabilitace

*Fyzioterapie:* u dětí indikuje zahájení fyzioterapie pediatr obvykle po konzultaci s neurologem, léčba je pak vedena rehabilitačním lékařem a fyzioterapeutem na základě stanoveného krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu. Metoda a technika léčby je vybrána po zhodnocení funkční poruchy, aktuálního kineziologického nálezu a zhodnocení celkového stavu. Je-li zahájena fyzioterapie za pobytu v nemocnici, je vhodné, aby si rodiče včas zajistili dostupnost terapeuta v místě bydliště. Je nezbytné instruovat a edukovat rodiče tak, aby byli schopni s dítětem provádět cvičení sami a neporušili tak kontinuitu péče.<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci. Pro studium a praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.

<sup>57</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Testování tíže motorického postižení a omezení aktivit denního života. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S. 217-228. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>58</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

<sup>59</sup> ZOUNKOVÁ, Irena a Libuše SMOLÍKOVÁ. *Následná ambulantní fyzioterapie nezralých dětí. Pediatrie pro praxi*. 2012, roč. 13, č. 5, s. 299-303, ISSN 1213-0494.

Mezi obecné fyzioterapeutické metody patří: *pasivní pohyby* prováděné bez vlastní aktivity pacienta, často za využití motodlah. *Aktivní cvičení s asistencí* – fyzioterapeut vede pohyb tak, aby byl proveden v co nejlepší kvalitě. *Cvičení svalové síly* – zvyšování svalové síly pomocí zvýšených odporů za využití cviků, pomůcek a strojů. *Dynamická neuromuskulární stabilizace* - techniky založené na ovlivnění svalu s ohledem na jeho posturálně-lokomoční funkci. Při chybné funkci svalu vzniká posturální instabilita. Ovlivnění stabilizační funkce svalů vychází z globálních vzorů lokomoce, centrace kloubu a jejího reflexního vlivu na stabilizační funkci, facilitace pomocí spoušťových zón, opěrné funkce, odporu proti plánované hybnosti apod. Cílem cvičení je kontrola automatické posturální funkce svalů a její zařazení do běžných denních činností. *Trakce* – tah v ose kloubu. *Mobilizace měkkých tkání* - uvolnění měkkých tkání v okolí pohybového aparátu a tím umožnění volné hybnosti.<sup>60</sup>

Z hlediska rehabilitace dětí s pohybovým postižením má velký význam zejména fyzioterapeutický koncept *Vojtovy metody reflexní lokomoce*, která je jako konzervativní metoda léčby poporodních poranění PB v dostupných pramenech přijímána a doporučována (podrobně se metodě věnuje kapitola 1.5). K dalším metodám, které lze využít u dětí s pohybovým postižením patří *senzomotorická stimulace* (metoda vychází z balančních cviků prováděných především ve stoje), *Kabatova metoda* – propioceptivní neuromuskulární facilitace (pohyby v úhlopříčkách prováděné proti maximálnímu odporu, při terapii je využíváno svalové protažení, stimulace kloubních receptorů, adekvátní mechanický odpor, taktilní stimulace dotekem terapeuta, sluchová stimulace pokyny, zraková stimulace při sledování prováděného pohybu), *technika manželů Bobathových* (cílem je potlačení spasticity a patologických posturálních a pohybových vzorů, podpora fyziologické postury a pohybu, zlepšení vnímání polohy a pohybu, prevence kontraktur a deformit; využívá handling – technika cvičení a zacházení s dítětem s cílem inhibovat spasticitu a současně facilitovat správné provedení pohybu, techniky využívající propioceptivní a exteroceptivní stimulaci – např. tapping - stimulace prováděná tlakem, hlazením, poklepem, potřásáním).<sup>61</sup>

*Fyzikální terapie* – využívá různé formy fyzikální terapie, účinky jsou analgetické, myorelaxační, podporující trofiku, protiedematózní. Jednotlivé metody lze kombinovat. Mezi tradiční metody patří *masáže* (klasická, reflexní, podvodní). *Elektroléčba* využívá působení elektrických proudů na tkáň (nízko, středně nebo vysokofrekvenční), v dětské fyzioterapii se ale příliš často nevyužívá. *Léčba ultrazvukem, magnetoterapie, infračervené a ultrafialové*

---

<sup>60</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Fyzioterapeutické metody a koncepty. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 230-281. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>61</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Léčebná rehabilitace v neurologii. In: KOLÁŘ, Pavel a Ondřej HORÁČEK. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 303-337. ISBN 978-80-7262-657-1.

*záření, vodoléčba* (rehabilitační bazén, vířivá či perličková lázeň) a neposlední řadě *balneoterapie* (přírodní léčivé prostředky).<sup>62 63</sup>

*Ergoterapie* – léčba smysluplnou činností, u dětí pomocí hravých aktivit. Smyslem je rozvoj pracovních schopností člověka tak, aby se mohl zapojit do plnohodnotného života, u dětí je cílem obecně soustavný rozvoj a dosažení maximální soběstačnosti. Důležitou součástí ergoterapie je indikace a nácvik používání a přizpůsobování technických pomůcek. Z dalších léčebných metod lze zmínit například terapii s využitím psů – canisterapie, koní – hippoterapie, arteterapie s využitím výtvarných prostředků (má význam z hlediska procvičování motoriky).<sup>64</sup>

### 1.4.3 Fyzioterapie u dětí s poporodním poraněním plexus brachialis

Při poškození PB je možno využít pasivní i aktivní metody léčebné rehabilitace. Německá autorka Dorit Auschneiter zmiňuje jako jednu z možností léčby u dětí s poporodní parézou plexus brachialis polohování paže do klidové polohy s cílem usnadnit ústup otoku v prvních dnech po poranění. Tato metoda v české literatuře není zmiňována, naopak je doporučováno včasné zahájení aktivní rehabilitace. V pozdější době se využívají dlahy a ortézy, zejména v nočních hodinách k zabránění kontraktur. Využívají se i pasivní pohyby. Aktivní metody využívají především Vojtovu reflexní lokomoci, z dalších metod bývá používána metoda manželů Bobathových, elektroléčba, ergoterapie a aktivní cvičení.<sup>65</sup>

U *parézy PB horního* typu je rehabilitace zaměřena na zlepšení síly oslabených svalů, zabránění subluxace ramenního kloubu a vzniku syndromu bolestivého ramene. Je třeba podpořit stabilitu ramenního kloubu, lopatky a aktivovat svaly pletence pažního. Využívá se závěs horní končetiny, podpora ramenního kloubu v podpaží, addukční ortéza ramenního kloubu, pasivní procvičení ramenního kloubu a pletencových svalů. Vhodná je elektrostimulace. Aktivně jsou procvičovány oslabené svaly, vhodné je zařazení cvičení s prvky senzomotorické stimulace jako je cvičení v posturálně náročných polohách zaměřených na udržení stability a také zařazení metod reflexní lokomoce. U *parézy PB*

<sup>62</sup> JANKOVSKÝ, Jiří. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením, somatopedická a psychologická hlediska*. 2. vydání. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.

<sup>63</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Fyzikální terapie. In: SCHREIER, Bronislav. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 285-291. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>64</sup> JANKOVSKÝ, Jiří. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením, somatopedická a psychologická hlediska*. 2. vydání. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.

<sup>65</sup> HÜTER-BECKER, Antje a Mechthilde DÖLKEN. Plexus brachialis Parese. In: VON AUSCHNEITER, Dorit. *Physiotherapie in der Pädiatrie*. 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. S. 317-329. ISBN 978-3-13-129512-5.

*dolního* typu je nutné posílit svalstvo předloktí a ruky. Je potřeba zlepšit svalovou koordinaci a zejména jemnou motoriku prstů a úchopovou schopnost ruky. Využívá se elektrostimulace, pasivní procvičování lokte, zápěstí a kloubů ruky a prstů, aktivní cvičení jednotlivých svalů a využívány jsou metody reflexní lokomoce. U *kompletní léze PB* jsou kombinovány postupy uvedené u parézy dolního a horního typu.<sup>66</sup>

#### 1.4.4 Sociální prostředky rehabilitace

Porucha funkce na úrovni orgánu či tělesného systému způsobená např. nemocí, úrazem či vrozenou vadou v různé míře omezuje člověka v jeho aktivitách. Jestliže člověk není schopen vykonávat běžné činnosti, stává se disabilní. Disabilita je do značné míry závislá na faktorech prostředí, které může být bariérové, omezující, nebo naopak facilitující, podpůrné. Disabilita je dynamický pojem, v průběhu času se může zhoršovat nebo naopak zmírnit či zcela ustoupit. Kvalita života jedince s postižením je závislá na tom, do jaké míry je schopen své postižení přijmout a integrovat se do společnosti.<sup>67</sup>

Cílem sociální rehabilitace je integrace, tedy začlenění jedince s postižením do společnosti (plnohodnotný život jedince s postižením ve společnosti „zdravých“), rozvoj samostatných schopností a dovedností, zmenšování závislosti na podpoře okolí. V současnosti se často hovoří spíše o inkluzi než integraci – pojem inkluze znamená úplné začlenění, rovnoprávný vztah majority a minority, bez ovlivnění vnitřními bariérami v nás samých. Sociální rehabilitace pomáhá obnovit narušené sociální vztahy a praktické schopnosti a dovednosti. Nedílnou součástí sociální rehabilitace je i legislativní ochrana, zajištění sociálních služeb (např. osobní asistence, stacionáře, chráněné bydlení a další služby), materiální pomoci a v neposlední řadě se zaměřuje na stabilizaci rodiny.<sup>68</sup>

Sociální rehabilitace uplatňuje metodu reedukace (rozvoj poškozené funkce a zbytkových schopností), kompenzace (náhrada postižené funkce) a akceptace (přijetí života s postižením). Prostředky sociální rehabilitace musí brát na zřetel druh a stupeň postižení. Je poskytována v různých institucích, jako jsou např. zdravotnická zařízení, zařízení a ústavy sociální péče, školská zařízení, nestátní neziskové organizace a v neposlední řadě je prováděna také

<sup>66</sup> KOLÁŘ, Pavel et al. Léčebná rehabilitace v neurologii. In: KOLÁŘ, Pavel a Ondřej HORÁČEK. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S.303-337. ISBN 978-80-7262-657-1.

<sup>67</sup> JANKOVSKÝ, Jiří, Jan PFEIFFER a Olga ŠVESTKOVÁ. *Vybrané kapitoly z uceleného systému rehabilitace*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita České Budějovice Zdravotně sociální fakulta, 2005. ISBN 80-7040-826-X.

<sup>68</sup> MOJŽÍŠOVÁ, Adéla. *Kapitoly sociální práce v praxi*. 1. vydání. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2008. ISBN 978-80-73-94.

v rodině. Sociální rehabilitace je ve velmi úzkém vztahu k rehabilitaci pedagogické (využití prostředků speciální výchovy a vzdělávání) a pracovní (snaha o pracovní integraci, tedy možnost uplatnit se v pracovní činnosti).<sup>69</sup>

Trvá-li dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav, snižují se fyzické a duševní schopnosti, které jsou nezbytně nutné pro schopnost pracovat a zdravotní stav tak nepříznivě ovlivní fyzický potenciál. Posouzení zdravotního stavu, snížení pracovní schopnosti a stupně invalidity mají za úkol orgány Správy sociálního zabezpečení (posudkový lékař) v souladu s vyhláškou 359/2009 Sb.<sup>70</sup>

## 1.5 Vojtova metoda reflexní lokomoce

Vojtova metoda reflexní lokomoce je jednou z metod léčebné rehabilitace. Využívá reflexní pohyb vpřed – tedy reflexní lokomoci. Základními pohybovými modely jsou reflexní plazení a reflexní otáčení. Jsou to vrozené globální modely pohybu, které jsou přítomny u každého člověka a mohou být aktivovány vnějšími podněty. Jednotlivé dílčí vzory těchto modelů se objevují postupně v průběhu vývoje dítěte a i v terapii jsou pak uplatněny v daném časovém sledu.<sup>71</sup> Jsou-li vrozené modely v CNS zablokovány, pak při využití metody reflexní lokomoce může dojít k zafixování správných modelů reflexního otáčení a plazení a tím k potlačení patologické hybnosti.<sup>72</sup> Reflexní lokomoce příznivě ovlivní jednotlivé pohybové vzory a tím mění držení těla a jeho řízení (jsou ovlivněny vzpřimovací funkce, celkové držení těla, pohyb hlavy, krokový pohyb, diferenciací funkce svalových skupin, jemná motorika rukou i nohou, svalová trojka). Ovlivněn je také neurologický status (vývoj primitivních reflexů, ovlivnění spasticity), rozvoj mentálních funkcí, aktivace vegetativních funkcí (např. motorika močového měchýře a tlustého střeva, frekvence a objemy dýchání), strabismus convergens alternans a hemianoptická porucha (porucha zorného pole obou očí na straně parézy u dětí s infantilní spastickou hemiparézou) a disproporcionální růst u dětí

---

<sup>69</sup> JANKOVSKÝ, Jiří. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením, somatopedická a psychologická hlediska*. 2. vydání. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.

<sup>70</sup> ZVONÍKOVÁ, Alena, Libuše ČELEDVÁ a Rostislav ČEVELA. *Základy posuzování invalidity*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3535-1.

<sup>71</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>72</sup> JANKOVSKÝ, Jiří. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením, somatopedická a psychologická hlediska*. 2. vydání. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.

s hemiparézami a diparézami.<sup>73</sup> Podle Kolářové: „Vojtova metoda je jednotný systém včasné neurokineziologické diagnostiky a včasné terapie mozkových hybných poruch reflexní lokomocí. Pokud je tento systém uplatněn u symptomatických rizikových dětí již v prvním trimenonu prvního roku života, má významný vliv na kvalitu života těchto dětí.“<sup>74</sup>

U dětí s parézou PB i při těžkém postižení, je možné při využití reflexní lokomoce pozorovat fascikulární kontrakce i na svalech, které se klinicky jeví jako plegické, při pravidelné aktivizaci se postupně objeví kontrakce celého svalu a zvyšuje se tonus, v důsledku aktivace vegetativní inervace může dojít k hyperemii a případně i výronu potu v oblasti aktivizované svalové skupiny.<sup>75</sup> Vzhledem ke komplexnímu působení metody reflexní lokomoce, je možné u dětí s parézou PB ovlivnit zapojení ruky a paže do celkového pohybového schématu, reinervaci a koordinaci svalstva postižené končetiny, hypogenesi postižené končetiny, dosažení vývojového stupně přiměřeného věku dítěte (kvalita a kvantita motoriky), ovlivnění sekundárních změn (atrofie, kontraktury, poruchy vývoje kyčelního kloubu), poruchy postury.<sup>76</sup>

### 1.5.1 Osobnost Václava Vojty

Prof. MUDr. Václav Vojta byl dětský neurolog českého původu, narodil se 12.7.1917. Studoval na Lékařské fakultě Karlovy univerzity v Praze, zpočátku působil jako neurolog a později jako dětský neurolog v Čechách, v r. 1968 emigroval do Německa, kde působil v Kolíně a později v Mnichově a od roku 1990 opět i v České republice. Zemřel 12.9.2000. Tématikou vývojové kineziologie se zabýval již od roku 1961, na základě jeho objevu hybných vzorců byla vyvinuta terapeutická a diagnostická metoda, která je používána na celém světě. V roce 1984 byla v Německu založena Vojtova společnost, jejímž úkolem je prosazování této metody a další bádání v oboru.<sup>77</sup>

<sup>73</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>74</sup> KOLÁŘOVÁ, Jaroslava. *Včasná diagnostika hybných poruch kojenců dle Vojty. Pohybové ústrojí. Pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii*. 2011, roč. 18, č. 1+2, s. 13. ISSN 1212-4575.

<sup>75</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>76</sup> HÜTER-BECKER, Antje a Mechthilde DÖLKEN. Plexus brachialis Parese. In: VON AUSCHNEITER, Dorit. *Physiotherapie in der Pädiatrie*. 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. S. 317-329. ISBN 978-3-13-129512-5.

<sup>77</sup> RL-CORPUS. Metoda Václava Vojty. *RL-corporus.cz* [online]. © 2012. [2015-04-07]. <http://www.rl-corporus.cz/metoda-vojty-prof-mudr-vaclav-vojta.html>.



## 1.5.2 Základní kameny Vojtova principu

Vojtův princip je založen na motorickém vývoji dítěte v prvním roce života (posturální ontogeneze), diagnostice a terapii.<sup>78</sup>

*Posturální ontogeneze* je nevědomý vývoj držení. Zahrnuje automatické držení těla (posturální aktivita), druhově specifické vzpřimovací mechanismy hlavy, trupu a klíčových kloubů a cílené pohyby končetin. V průběhu ontogeneze vzpřimování se vytvářejí opěrné body mimo trup na končetinách, je důležité správné nastavení úhlů v rameni a kyčli, při kterých dojde k ideálnímu přenesení váhy trupu na končetiny. Vrcholem vývoje je schopnost bipedální chůze. Pro správný vývoj vzpřimování a řízení polohy těla jsou nejdůležitějšími aferentacemi zraková a sluchová orientace.<sup>79</sup> Vojtův princip vychází z celotělových vzorců. Tyto vzorce jsou typické pro každý stupeň vývoje v prvním roce života dítěte a používají se k posouzení motorického vývoje dítěte. Při poruše vývoje motoriky má dítě pohybové vzorce k dispozici, ale nemá možnost jejich využití, takže vývoj hybnosti i držení je patologický a vznikají náhradní pohyby. Náhradní pohyby jsou abnormální patologické pohybové modely, fixují se již od 6. týdne života dítěte a zabraňují ideální motorické ontogenezi. Také po ukončení motorického vývoje u dospělých mohou vznikat náhradní motorické modely. Jejich fixaci lze zabránit včasným použitím metody reflexní lokomoce.<sup>80</sup>

*Diagnostika* zahrnuje posouzení stavu vývoje motoriky, vývojového věku motoriky a prognózy pro další motorický vývoj. Součástí diagnostiky je:

- *Pohybová analýza spontánní motoriky* je prováděna pokaždé, umožní posoudit stupeň vývoje motoriky a rozpoznat chybějící nebo nedostatečně vyvinuté pohybové vzorce. Hodnotí spontánní držení a držení v souvislosti s pohybem hlavy a končetin dítěte.
- *Polohové reakce* jsou vyšetřovány při standardních změnách polohy dítěte provedených vyšetřujícím, které konstantně působí na CNS a vedou tak k pohybové reakci, což je proces Vojtou označovaný jako posturální reaktibilita. Vyšetření lze provádět již u novorozence. Vojta modifikoval a standardizoval 7 polohových reakcí – trakční reakce, Landauova reakce, axilární závěs, Vojtovo boční sklopení, horizontální závěs podle Collisové, vertikální závěs podle Peipera a Isberta, vertikální závěs podle Collisové. Stupeň hybné poruchy je hodnocen podle počtu abnormálních polohových reakcí.<sup>81</sup> I když

<sup>78</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>79</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>80</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>81</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

jsou některé polohové reakce při vyšetření abnormální, některé jejich dílčí modely se mohou vyvíjet normálně a je naděje na normální vývoj motoriky. Je potřebné vyšetření opakovat za 4 - 6 týdnů a zhodnotit vývoj a zvážit nutnost zahájení terapie.<sup>82</sup>

- *Primitivní reflexy* při normálním vývoji odeznívají v době, kdy dítě začne kontrolovat držení svého těla a vzpřimuje se. Při vyšetření je hodnocena specifická odpověď na určitý podnět, kterou lze vyvolat jen v určitém období vývoje a po jeho uplynutí již nejsou výbavné.<sup>83</sup> Při porušené posturální reaktivitě jsou tyto reflexy vždy narušené – vyskytují se v období, kdy již mají být odeznělé nebo naopak nejsou výbavné v období, kdy mají být přítomné. Primitivních reflexů je více než 100, pro svoji metodu Vojta seskupil zvláště vypovídající reflexy, využívané při vyšetření – např. úchopový reflex ruky a nohy, primitivní vzpěrná reakce dolních končetin, chůzový automatismus, sací reflex a další. Některé reflexy u zdravého dítěte nejsou výbavné vůbec a jejich výbavnost vždy znamená patologii (např. dlaňový extenční reflex).<sup>84</sup>

*Terapie* metodou reflexní lokomoce využívá aktivaci pohybových vzorců reflexního plazení a reflexního otáčení cílenou stimulací, tím umožní vývoj vzpřímení, pohyb vpřed a cílený pohyb. Terapie umožní diferencované vnímání těla, zlepšuje kvalitu života dosažením větší samostatnosti.<sup>85</sup> Využitím reflexní lokomoce nejsou procvičovány jednotlivé funkce, např. úchop, ale jsou aktivovány dílčí vzory, které se stávají základními kameny spontánní motoriky. Jsou-li pak využity tyto vzory místo náhradních pohybů, zlepší se ekonomika držení těla, lokomoce a výkonnost. V prvním roce života je reflexní vliv silnější než v pozdějším věku, navíc v tomto věku ještě nejsou zafixované abnormální náhradní pohybové vzory. Při zahájení včasné terapie je tedy možné reflexní lokomocí „nastartovat“ normální svalové souhry a připravit tak do určité míry normální motorický vývoj. Při pozdějším zahájení terapie se u dítěte ve stresových situacích opět zapojí patologický vzorec hybnosti.<sup>86</sup> Metodu reflexní lokomoce je možno pro léčbu a diagnostiku využít u pacientů všech věkových kategorií.<sup>87</sup> *Indikace terapie* jsou u dětí v kojeneckém věku centrální koordinační poruchy, periferní parézy (např. poporodní paréza PB), tortikolis, spina bifida, hydrocefalus, paraplegie, traumata hlavy s poraněním mozku, vrozené vývojové vady (např. skolióza),

<sup>82</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>83</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>84</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>85</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>86</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>87</sup> VOJTA, Václav a Edith SCHWEIZER-VÖLKER. *Die Entdeckung der idealen Motorik. Die Entwicklung der angeborenen Bewegungsmuster im erste Lebensjahr Kinesiologische und muskuläre Analyse*. München: Richard Pflaum Verlag, 2009. ISBN 978-3-7905-0966-3.

svalové myopatie, hypotonické syndromy (např. Downův syndrom), motorická retardace, poruchy držení a vzpřimování, dysplazie kyčlí, chybná postavení nohy (pes varus). *Kontraindikacemi terapie* u dětí jsou: teplota  $\geq 38,5^\circ$ , akutní zánětlivá onemocnění, časná fáze po operacích (riziko krvácení, nestabilní jizva), epilepsie ve stádiu zahájení léčby, v literatuře je také doporučena přestávka asi 10 dní po očkování živou vakcínou. Dávkování terapie s ohledem na celkový stav pacienta je nutné upravit u onemocnění kardiovaskulárního systému s rizikem srdečního selhání, vegetativně labilních kojenců, při zvýšeném riziku fraktur (osteogenesis imperfecta).<sup>88</sup>

### 1.5.3 Reflexní lokomoce

V pohybových vzorech reflexní lokomoce jsou aktivovány svalové souhry, které způsobují pohyb vpřed – lokomoci ve zkříženém vzoru chůze. Reflexogenní vzory pohybu vpřed je možné v terapii vyvolat určitou dobu trvající stimulací vybavovacích zón.<sup>89</sup> Stimulací jsou drážděny proprioreceptory (zejména receptory ve svalech a šlachách reagující na protažení), receptory v kloubech, kloubních pouzdrech a vestibulárním aparátu, uplatňují se i interoceptivní podněty z pleury, mediastina a peritonea, exteroceptivní podněty z kůže a podněty zrakové a sluchové. Lokomoční vzorce použité v terapii musí být vyvolatelné u všech zdravých novorozenců, kdykoliv, opakovaně a měly by mít více spoušťových zón.<sup>90</sup> Aktivovány jsou všechny složky pohybu vpřed – mechanismy vzpřimování, stabilní držení, přenášení váhy, cílený fázický pohyb a také svaly v oblasti orofaciální a okulomotorické, svalstvo hrudníku s následným rozvinutím plic a mediastina a jsou ovlivněny i funkce močového měchýře a konečníku. Aktivované vzorce je možné využít ve spontánní motorice.<sup>91</sup>

*Stimulační body* nebo *vybavovací zóny* jsou místa na trupu a na končetinách, při jejichž stimulaci je možné aktivovat určitý lokomoční vzorec. Stimulace může probíhat spoušťovým tlakem, extenčními podněty nebo změnou postavení kloubů. Odpovědí je motorická reakce v samotné zóně ale také ve vzdálených oblastech.

<sup>88</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>89</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>90</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>91</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

*Výchozí poloha* je aktivní poloha udržována při určitém vstupním protažení svalů a šlach. Ve výchozí poloze na zádech, na boku nebo na břiše je dané postavení ramenního a pánevního pletence s definovaným úhlovým postavením kloubů horních a dolních končetin a s daným otočením hlavy. Podle otočení hlavy jsou strany těla označovány jako strana záhlavní, přivrácená k týlu a čelistní nebo obličejová, přivrácená k obličejí.<sup>92</sup>

### 1.5.4 Reflexní plazení

Reflexní plazení se nevyskytuje u člověka ve spontánní motorice a lze je vyvolat pouze reflexně. Pohyb je komplexní a obsahuje lokomoční vektor směřující kraniolaterálním směrem – tedy vpřed k opěrnému lokti. Při pohybu dochází k napřimení a intersegmentální rotaci páteře a zevní rotaci klíčových kloubů, objevují se tak fáze krokového cyklu ve zkříženém vzoru chůze.<sup>93</sup> Při reflexním plazení jsou aktivizovány vzpřimovací mechanismy, současně také okohybné svalstvo (pohyb očí do strany), svaly orofaciální oblasti a ureterální a anální sfinkter.<sup>94</sup>

Výchozí poloha reflexního plazení je asymetrická poloha na břiše. Pro efektivní aktivaci pohybového vzorce je známo 9 spoušťových zón - jedna spoušťová zóna na každé končetině, v oblasti pánve a pletence ramenního vždy dvě a jedna zóna je na zádech záhlavní strany. Různé zóny lze při terapii mezi sebou kombinovat.<sup>95</sup>

- **Čelistní horní končetina (ČHK)**

Hlavní *spouštěcí zóna* je mediální epikondyl humeru, vedlejší spouštěcí zóna je na vnitřním okraji lopatky. *Hybnou odpovědí* je pohyb opěrného lokte k podložce, ČHK s ramenním pletencem je oporou pro trup. Dochází ke vzpřimení ramenního pletence a pohybu hlavy a trupu ve směru ČHK ve směru do strany, dopředu a nahoru. Ruka je v úchopovém postavení, v zápěstí dochází k dorzální flexi a radiální dukci.<sup>96</sup> K *únikovým mechanismům* patří pohyb pletence ramenního k rameni na záhlavní straně, přiblížení ramenního kloubu čelistní strany směrem k uchu, posun ramene směrem dopředu přes loket, natažení lokte nebo naopak větší

<sup>92</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>93</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>94</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>95</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>96</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

ohyb v lokti, sevření pěsti s flexí v zápěstí a ulnární dukcí, otevření ruky, zaražení palce do dlaně.<sup>97</sup>

- **Záhlavní horní končetina (ZHK)**

Hlavní *spouštěcí zóna* je v oblasti předloktí proximálně od proc. styloideus radii na medioventrální straně předloktí, vedlejší spouštěcí zóna je v oblasti ramenního kloubu. *Hybnou odpovědí* je krokový pohyb, osa ramenních kloubů se ve frontální rovině na záhlavní straně posune směrem dopředu, paže je v ramenním kloubu v zevní rotaci a je odtažena od těla, předloktí se otáčí zevně, zápěstí je v dorzální flexi, radiální dukci, palec v abdukci.<sup>98</sup> *Únikové mechanismy* jsou např. přiblížení ramene a hlavy, rameno na záhlavní straně leží na podložce a tlačí do ní, zmenšení vzdálenosti mezi lopatkou a horní částí paže, silný ohyb v lokti a postavení lokte dorzálněji než rameno, otáčení předloktí směrem dovnitř, ruka v pěst s palcem zaraženým do dlaně, opora hřbetu ruky o podložku.<sup>99</sup>

- **Čelistní dolní končetina (ČDK)**

Hlavní *spouštěcí zóna* je mediální epikondyl femuru, vedlejší spouštěcí zóna je spina iliaca anterior superior. *Hybnou odpovědí* je flekční fáze krokového cyklu (krokový pohyb ve směru ČHK). Stehno je v zevní rotaci a abdukci, hlavice femuru je centrována v kloubní jamce, flekční fáze přechází do fáze opěrné, kdy se koleno začíná opírat o podložku. Současně dochází k pohybu pánve (dorzální flexe do středního postavení a pohyb čelistní strany pánve k ČHK). Ve flekční fázi pata a přední část nohy směřují ven, prsty jsou odtažené.<sup>100</sup> *Únikovým mechanismem* je např. tlak pánve na čelistní straně do podložky, flexe pánve se zadečkem směřujícím nahoru, silné vytažení pánve k čelistní straně, ohyb ČDK v koleni a v kyčli aniž by došlo k vytočení směrem ven a odtažení, bérce a noha se pohybují směrem ven a nahoru, koleno tlačí do podložky a stehno je v kyčelním kloubu vtočeno dovnitř.<sup>101</sup>

- **Záhlavní dolní končetina (ZDK)**

Hlavní *spouštěcí zóna* je vnější strana paty. Vedlejší spouštěcí je pod hřebenem pánevní kosti mezi gluteálními svaly. *Hybnou odpovědí* je vzpřímení v opěrné fázi kroku a aktivuje se odrazová fáze. Dochází k napřímění pánve a zevní rotaci pánve, napřímění bederní páteře a dochází k odrazu trupu ve směru ČHK. V odrazové fázi dochází k zevní rotaci stehna a extenzi stehna v koleni. Noha se opírá o podložku v pravouhlém postavení v odrazové fázi se

<sup>97</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>98</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>99</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>100</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>101</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

chodidlo „sbalí“ – úchopová funkce.<sup>102</sup> K *únikovým mechanismům* patří vnitřní rotace stehna v kyčli, tlak kolene do podložky, natažení kolene a dítě se posunuje směrem k hlavě, vytočení paty směrem ven a přední část nohy se zvedá nad podložku, pata se přibližuje k bérce, zvednutí paty nad podložku, dráповité ohnutí prstů, odtažení bérce do strany.<sup>103</sup>

- **Hlava a oblast krku**

*Hybnou odpovědí* je napřímení páteře a její rotace k nakračující ZHK a otáčivý pohyb hlavy s následnou rotací hlavy z jedné asymetrické šikmé polohy do protilehlé asymetrické šikmé polohy, takže z původní čelistní strany se stane strana záhlavní.<sup>104</sup> *Únikovým mechanismem* je přílišné natažení páteře s tlačení hlavy do týla, úklon hlavy ke straně, výraznější sklonění hlavy.<sup>105</sup>

- **Oblast trupu a páteř**

*Spouštěcí zóna* je pod dolním úhlem lopatky záhlavní strany. *Hybná odpověď* v komplexu reflexního plazení – vlivem aktivace dochází k intersegmentální rotaci páteře a jejímu vzpřimování. Kontrakce svalstva je výraznější na čelistní straně, proto páteř tvoří oblouk s konvexitou směrem k záhlavní straně, kontrakcí břišních svalů se zvyšuje břišní lis a zvyšuje se odpor proti bránici, prohlubuje se dýchání, dochází k rozvinutí hrudního koše.<sup>106</sup> K častým *únikovým mechanismům* patří hrbení hrudní páteře, přílišná extenze v oblasti přechodu hrudní a krční páteře a přechodu hrudní a bederní páteře, tlačení hrudníku do podložky, vybočení páteře z podélné osy, vyklenutí břicha do strany, hyperlordóza nebo naopak kyfotické vyklenutí bederní páteře, pokles pánve na záhlavní straně, tlak pánve na čelistní straně do podložky.<sup>107</sup>

- **Ostatní aktivované oblasti**

Díky aktivizaci břišního lisu je ovlivněno také svalstvo pánevního dna, tím jsou posíleny sfinktery a zvyšuje se jejich volní kontrola. Močový měchýř je tlakem břišního lisu vyprázdněn. Pozitivní vliv je i na peristaltiku, tím je usnadněno vyprazdňování stolice. Ovlivněním svalstva orofaciální oblasti a jazyka dochází ke zlepšení formování jazyka, ovlivněním svalů spodiny ústní se zlepšuje polykání.<sup>108 109</sup>

---

<sup>102</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>103</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>104</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>105</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>106</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>107</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>108</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

### 1.5.5 Reflexní otáčení z polohy na zádech

Reflexní otáčení je rozděleno do dvou fází – první fáze je poloha na zádech, hybnost je výsledkem aktivace hrudní zóny. Druhá fáze reflexního otáčení vychází z polohy na boku přes šikmý sed a jejím cílem je chůze po čtyřech (vysoká pozice s oporou na rozvinutých dlaních, je tak odlišná od reflexního plazení). Vzorec reflexního otáčení se objevuje i ve spontánní motorice.<sup>110</sup>

- **Reflexní otáčení z polohy na zádech (fáze I.)**

Výchozí poloha je na zádech, je asymetrická, hlava je okolo podélné osy otočená a 30°, pro pletence končetin a končetiny není stanoveno určité postavení. Strany těla jsou označovány podle otočení hlavy. Strana přivrácená k týlu se označuje jako záhlavní a strana přivrácená k obličejí jako strana čelistní. Hlavní *spouštěcí zónou* je hrudní zóna na čelistní straně, současně lze stimulovat i spouštěvé zóny používané v reflexním plazení (např. epicondylus humeri na ZHK nebo mediální kondylus ČDK). V orofaciální oblasti má specifický účel kladení cílených odporů proti očekávanému pohybu hlavy. Kladením odporu je stimulovaná určitá skupina svalstva, je stupňován pohyb, který vyvolala stimulace hrudní zóny.<sup>111</sup> Je možné tak stimulovat mimiku, okulomotoriku, motoriku úst a tím zlepšit pohyb očí, akt polykání a sání a vývoj řeči.<sup>112</sup> *Plánovaná hybnost* – otáčení probíhá od obličejové strany ke straně záhlavní. Vlivem aktivace svalstva dochází k nastavení trupu do středního postavení, osa ramenních kloubů a pánve se nastaví paralelně, záda se stanou opěrnou bází, horní část trupu je v extenzi. Obě horní končetiny jsou v zevní rotaci a abdukci, dolní končetiny ve flekčním postavení se zevní rotací v kyčlích a jsou nad podložkou, pánev v dorzální flexi, hlava se stáčí k druhé straně.<sup>113</sup> Při další stimulaci začíná otáčivý proces. K *únikovým mechanismům* patří např. úklon hlavy, posun špičky brady vpřed nebo nahoru, posun jazyka

---

<sup>109</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>110</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>111</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>112</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>113</sup> KRAUS, Josef a kol. *Vojtova metoda reflexní lokomoce*. In: ZOUNKOVÁ, Irena. *Dětská mozková obrna*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. S. 193-206. ISBN 978-80-247-6750-5.

mezi rty, tlačení jazyka proti patru, otáčení hrudníku k obličejové straně, vyklenutí hrudní kosti a nadbřišku, vytažení jednoho nebo obou ramen směrem k hlavě.<sup>114</sup>

- **Reflexní otáčení z polohy na boku (fáze II)**

V poloze na boku tělo leží kolmo k podložce, opírá se v oblasti ramene a kyčelního kloubu, poloha je labilní. Končetiny jsou označovány jako spodní a svrchní. Při stimulaci jsou kladeny odpory proti vzpřimovacím mechanismům, takže nedojde k opoře o ruce a kolena, ale svalové skupiny nutné pro tento pohyb jsou aktivovány.<sup>115</sup> *Spouštěcí zóny* jsou na trupu (hrudní zóna ventrálně, na trupu dorzálně, v oblasti lopaty kosti kyčelní, akromion), na spodních končetinách (epicondylus medialis humeri spodní horní končetiny, na vnější straně kolene spodní dolní končetiny, pata spodní končetiny) a na svrchních končetinách (na konci vřetenní kosti svrchní horní končetiny, vnitřní strana kolene svrchní dolní končetiny). *Plánovaná hybnost* – pohyb probíhá v oblasti trupu a páteře, končetiny následují otáčení trupu. Trup se natahuje, hrudník se přitom bokem opírá o podložku, rozšiřují se mezižební prostory, břišní stěna a pupek se vtahují, bok břicha a také pánev jsou v kontaktu s podložkou.<sup>116</sup> Vlivem aktivace svalů dochází k rotačnímu lokomočnímu pohybu trupu, hrudník se otáčí z polohy na boku do chůze po čtyřech. Spodní končetiny jsou ve fázi stoje, odrazu – opora o rameno, paži, loket s rozevřením dlaně a opora o laterální plochu pánve a stehna se semiflexí kolene a dorzální flexí v hlezenním kloubu s flexí prstů. Tah svalů působí směrem distálním. Svrchní končetiny jsou ve fázi nakročení, s odtažením horní končetiny v rameni a zevní rotací a abdukcí v kyčli. Při dalším otáčení trupu by došlo k opoře o svrchní ruku a koleno, tah svalů působí směrem proximálním, k trupu.<sup>117</sup> *Únikové mechanismy* jsou např. nahrbení hrudní páteře nebo přílišná extenze, zvednutí bederní oblasti nad podložku, zesílení bederní lordózy, posun spodního kyčelního kloubu vpřed nebo vzad, zatažení hrudní kosti s přiblížením ramen, posun ramene k uchu.<sup>118</sup>

---

<sup>114</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>115</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>116</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>117</sup> VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

<sup>118</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.



## 1.5.6 Vojtova terapie z pohledu rodičů

Porucha hybnosti může způsobit problémy nejen v motorickém vývoji ale i v oblasti vnímání, myšlení, vývoje řeči. Porucha tak má vliv na vykonávání běžných činností, sociální vztahy a na psychiku jedince. Komplexní péči lze poskytnout až na základě důkladné diagnostiky a rozpoznání nejen problému dítěte ale i jeho možných potenciálů.<sup>119</sup>

Příchod dítěte se zdravotním postižením do rodiny znamená stresovou situaci. Rodina po překonání vstupní krize i nadále řeší složitou situaci. Nová situace znamená nejen stres psychický, ale i zvýšenou zátěž finanční, je narušená rodinná rutina, rodinné interakce jsou neuspokojivé, rodina má nedostatek volného času. Reakce rodičů na sdělení o postižení dítěte jsou postupně fáze šoku, fáze reaktivní a fáze adaptace. První fázi šoku charakterizuje odmítání uvěřit sdělené informaci, zmatenost, ochromení jednání, je zvýšená potřeba emocionální podpory. Ve fázi reaktivní rodina prožívá ztrátu představy zdravého šťastného dítěte, objevuje se smutek a strach z neisté budoucnosti. V této fázi je častá snaha popřít informaci o stavu dítěte, vytěsnění podaných informací. Následuje hledání viníka a agrese vůči možnému viníkovi (obvinění jsou nejen zdravotníci ale i rodiče navzájem). Agresivita může přecházet v depresi a úzkost z důvodu sebeobviňování. Ve třetí fázi adaptace již je rodina schopna situaci hodnotit realisticky, je potřeba podat dostatek objektivních informací o stávajícím stavu a prognóze a nabídnout možná řešení a možnosti léčby.<sup>120</sup>

Rodině by měla být poskytnuta tzv. raná péče – poradenská činnost rodičům dítěte a rodině a péče zaměřená na dítě tak, aby byla zvýšena vývojová úroveň dítěte v oblastech, které jsou postižením ohroženy. Rodina potřebuje poskytnout dostatečné množství informací o zdravotním stavu dítěte a prognóze jeho postižení, je nutná emocionální podpora a v neposlední řadě i pomoc sociální. Cílem je minimalizovat dopad postižení dítěte na jeho integraci do společnosti.<sup>121</sup>

U novorozenců s poruchou hybnosti se již v 6. týdnu začínají ukládat abnormální či patologické modely pohybu, vrchol fixace náhradních pohybů je dosažen ve 3. trimestru prvního roku života. Při fixaci náhradních pohybů dojde ke stagnaci motorické ontogeneze. Využitím metody reflexní lokomoce je možné aktivovat dílčí motorické vzorce a umožnit jejich využití ve volní motorice. Reflexní vliv je nejsilnější v prvním roce života, v tomto

<sup>119</sup> ZIKL, Pavel. *Děti s tělesným a kombinovaným postižením ve škole*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3856-7.

<sup>120</sup> PEŠOVÁ, Ilona a Miroslav ŠAMALÍK. *Poradenská psychologie pro děti a mládež*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1216-4.

<sup>121</sup> VÍTKOVÁ, Marie. Raná podpora. In: VÍTKOVÁ, Marie. *Otázky speciálně pedagogického poradenství. Základy, teorie a praxe*. 2. vydání. Brno: MSD, 2004. S. 97-101. ISBN 80-86633-23-3.

období je stimulace jednotlivých svalových skupin jednoduchá.<sup>122</sup> Terapii je tedy vhodné zahájit na základě důkladné diagnostiky co nejdříve. Měla by být zahájena po porodu již v nemocnici, kde by měla proběhnout také instruktáž rodičů tak, aby byli schopni v terapii pokračovat i po propuštění z nemocnice. Vhodné je, aby si rodiče ještě před propuštěním z nemocnice zajistili v místě bydliště dostupného fyzioterapeuta.<sup>123</sup>

Předpokladem úspěšné terapie je dobrovolná volba metody ze strany rodičů (rodiče musí být dobře informováni o diagnóze dítěte, prognóze, možnostech léčby a o nabízené metodě rehabilitace), vybudování vztahu fyzioterapeuta k rodičům a dítěti a psychologický přístup fyzioterapeuta k rodičům a dítěti (přesvědčení o nutnosti a příznivém účinku metody).<sup>124</sup> Je nutné dobré zaškolení rodičů, aby dobře ovládali jednotlivé cviky a aktivaci prováděli správně, aby dokázali správně vyhodnotit aktuální zdravotní stav dítěte a případně sami upravili dávku cvičení nebo cvičení přerušili (např. horečnaté onemocnění je kontraindikací léčby). Při využití většího množství cviků je riziko, že se rodiče budou špatně orientovat a cvičení budou provádět chybně. Nutné jsou pravidelné návštěvy v rehabilitačním centru, kde je dítě sledováno. Terapii je vhodné aplikovat 4x denně, aby došlo ke stabilizaci neuronálních spojení a tím k fixaci pohybových vzorů. Po cvičení je vhodné nechat dítěti volný pohyb, aby se efekt aktivace mohl promítnout do spontánní motoriky.<sup>125</sup>

Z hlediska rodičů je terapie náročná nejen časově, ale i psychicky. Při terapii dítě často reaguje pláčem a křikem. Není to však výraz bolesti, ale jde o výrazový prostředek, kterým dítě reaguje na nezvyklou aktivaci. Prováděním cvičení několikrát denně dítě opakovaně zažívá tělesný kontakt a podporu ze strany rodičů, tím se posiluje i vztah mezi dítětem a rodiči.<sup>126</sup> Při pomalém vývoji a neschopnosti rodičů všimnout si i malých pokroků mohou rodiče vzdát snahu o další stimulaci dítěte.<sup>127</sup>

---

<sup>122</sup> VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.

<sup>123</sup> ZOUNKOVÁ, Irena a Libuše SMOLÍKOVÁ. *Následná ambulantní fyzioterapie nezralých dětí. Pediatrie pro praxi*. 2012, roč. 13, č. 5, s. 299-303, ISSN 1213-0494.

<sup>124</sup> KRAUS, Josef a kol. *Vojtova metoda reflexní lokomoce*. In: ZOUNKOVÁ, Irena. *Dětská mozková obrna*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. S. 193-206. ISBN 978-80-247-6750-5.

<sup>125</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>126</sup> INTERNATIONALE VOJTA GESELSCHAFT E.V. *Vojtova terapie*. *Vojta.com* [online]. ©2015. [2015-04-14]. <http://www.vojta.com/cs/vojtu-princip/vojtova-terapie>.

<sup>127</sup> PEŠOVÁ, Ilona a Miroslav ŠAMALÍK. *Poradenská psychologie pro děti a mládež*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1216-4.

## **2. Cíl práce**

Cílem této diplomové práce je zjistit, jak vnímají rodiče dětí s poporodní parézou plexus brachialis, u kterých je využita metoda reflexní lokomoce dle Vojty, vliv této metody na zdravotní stav jejich dítěte a jakým způsobem využití této metody ovlivňuje sociální oblast jejich života.

### 3. Metodika

Pro výzkum jsem zvolila kvalitativní metodu narativní analýzy. Kvalitativní metody výzkumu se snaží najít porozumění daného problému, není předem daná teorie, kterou je třeba ověřit. Na výzkumnou otázku je nahlíženo v co nejkompexnější podobě včetně vztahů s dalšími aspekty. Získané informace nejsou zpracovány statisticky, ale tříděny podle daných kritérií. Zobecnění výsledků výzkumu je problematické i z toho důvodu, že soubory jsou obvykle malé. Cílem výzkumu není ověřit předem danou teorii, ale naopak výstupem jsou nové hypotézy. Údaje jsou získávány nestandardizovanými metodami v poměrně malých souborech, data jsou vyhodnocována již v průběhu jejich sběru a výsledky jsou ovlivněny i osobou výzkumníka.<sup>128</sup> Závěry kvalitativního výzkumu jsou vyprávěním o myšlenkách a činech osob či skupin zařazených do výzkumu. Metoda člověka vnímá v jeho bio-psycho-sociální jednotě. Pro výzkum lze použít techniky pozorování, nestrukturovaných nebo polostrukturovaných rozhovorů. Zkoumané subjekty jsou vybrány účelově tak, aby bylo možné co nejdůkladněji prozkoumat danou otázku. Výsledky jsou prezentovány ve formě zápisu rozhovorů.<sup>129</sup>

#### 3.1 Sběr dat

Ke sběru dat byla použita metoda narativního rozhovoru. Je to nestrukturovaný rozhovor – vyprávění zkoumaného subjektu (narátora), který na základě svých zkušeností konstruuje příběh – životní příběh (life story).<sup>130</sup> Metoda je založena na předpokladu, že zkušenosti jedince jsou přirozeně organizovány v příbězích. Při volném rozhovoru, tedy vyprávění, získáváme zkušenost v přirozené formě.<sup>131</sup> V příběhu se propojuje minulost a současnost, vnáší se i očekávání vývoje budoucnosti. Příběh by mohl v různých životních obdobích narátora mít odlišnou podobu. Výzkumník v roli tazatele povzbuzuje k vyprávění příběhu, nejedná se ale o klasický rozhovor. Rozhovor je zaznamenán na zvukové médium a následně doslovně přepsán v podobě v jaké byl zaznamenán a to včetně hovorových výrazů, chybné

<sup>128</sup> REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 209. ISBN 978-80-247-3006-6.

<sup>129</sup> KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.

<sup>130</sup> SEDLÁKOVÁ, Renáta. *Výzkum médií. Nejužívanější metody a techniky*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3568-9.

<sup>131</sup> CHRZ, Vladimír. Výzkum jako narativní rekonstrukce. *Klinika adiktologie.cz*. [online].10.10.2009[cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/926/Chr-z-vyzkum-jako-narativni-rekonstrukce-pdf>.

stavby vět, nesprávných koncovek a podobně. Je možno zaznamenat i neverbální komunikaci narátora.<sup>132</sup>

Rozhovory s účastníky tohoto výzkumu byly vedeny v prostorách Vojtova centra, záznamy byly provedeny na diktafon a následně doslovně přepsány do písemné podoby.

## 3.2 Analýza dat

Kvalitativní analýza hodnotí zkoumané jevy, jejich elementární složky, vzájemná spojení a souvislosti zkoumaných jevů, charakterizuje jejich strukturu a interpretuje jejich smysl a funkci.<sup>133</sup> Narativní analýza se snaží identifikovat hlavní zápletky vyprávění a vztahy mezi událostmi.<sup>134</sup> Při analýze je preparována kostra vyprávění, popisovány jsou základní události v jejich chronologickém a přirozeném řádu. Výzkumník hledá, co mají příběhy společného, nebo naopak čím jsou jedinečné. Při analýze je možné se soustředit na obsah, strukturu příběhu, jazykový styl, emoční vyznění, motivy, postoje narátora, kognitivní schopnosti, víru. Při dílčí obsahové analýze (categorical content) jsou definovány kategorie, do nichž jsou data rozříděna a shromážděna. Původní text je redukován na klíčová tvrzení, která jsou interpretována výzkumníkem.<sup>135</sup>

Analýza dat je prezentací materiálu v určitém pořadí, v této práci po přepisu a rekonstrukci rozhovorů byly jednotlivé stupně analýzy řazeny chronologicky:

### 1. stupeň analýzy

- tematická úroveň, úvod do vyprávění, kde je shrnuto téma vyprávění.
- zahrnuje obecné informace o případu, situace v rodině před porodem, průběh porodu.

### 2. stupeň analýzy

- úroveň událostí, popisuje minulost, události jak se staly a jaký postoj vypravěči zaujali k situaci, která nastala.
- rodiče vypráví o pocitech, když se dozvěděli o postižení dítěte, jak jednali, jaké měli pocity z chování okolí.

### 3. stupeň analýzy

---

<sup>132</sup> SEDLÁKOVÁ, Renáta. *Výzkum médií. Nejužívanější metody a techniky*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3568-9.

<sup>133</sup> KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.

<sup>134</sup> SEDLÁKOVÁ, Renáta. *Výzkum médií. Nejužívanější metody a techniky*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3568-9.

<sup>135</sup> GULOVÁ, Lenka a Radim ŠÍP. Narativní analýza. In: PREISOVÁ KREJČÍ, Andrea. *Výzkumné metody v pedagogické praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. S. 117- 138. ISBN 978-80-247-4368-4.

- vyprávění o přítomnosti. Vychází z tematické úrovně, zkoumá, jaké příběhy si narátoři vykonstruovali, aby pochopili sled událostí. Jsou identifikovány prvky, které tvoří časovou posloupnost příběhu a události, které mají být včleněny do konečné formy příběhu.
- rodiče jsou smíření s postižením dítěte, v rámci rodiny jsou rozděleny jednotlivé úkoly a role, rodina funguje podle nově nastavených pravidel.

#### 4. stupeň analýzy

- úroveň o budoucnosti, navazuje na úroveň přítomnosti, vyjadřuje náhled na možné následky současných událostí.
- rodiče vypráví o budoucnosti, možnostech dalšího vývoje jejich dítěte.

#### 5. stupeň analýzy

- úroveň superanalýzy, horizontální analýza všech příběhů, kdy jsou vyhledávány společné rysy, podobná témata mohou tvořit skryté vzorce označované jako core stories (jádrový příběh).<sup>136</sup>

### 3.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili rodiče 5 dětí s poporodní parézou plexus brachialis, které jsou zařazeny do terapie Vojtovou reflexní lokomocí ve Vojtově centru v Českých Budějovicích. Děti byly vybrány metodou nahodilého výběru ze souboru všech dětí s poporodní parézou plexus brachialis, které jsou sledovány ve Vojtově centru.

### 3.4 Informovaný souhlas

Rodiče zařazení do výzkumu byli informováni o cíli výzkumu, použité metodice a prezentaci výsledků výzkumu v diplomové práci. Bylo jim umožněno klást doplňující otázky, které byly zodpovězeny. Všichni rodiče, kteří se výzkumu zúčastnili, podepsali informovaný souhlas. Kopie informovaných souhlasů jsou součástí příloh diplomové práce.

---

<sup>136</sup> SAGVAAG, Hildegunn. Interpretace významu prostřednictvím narativní analýzy. *Adiktologie.cz* [online]11.5.2009[cit. 2015-04-15] Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/download/2515/Sagvaag-Interpretace-vyznamu-prostrednictvim-narativni-analyzy-pdf>.

## 4. Výsledky – rekonstrukce narativních rozhovorů a jejich analýza

### 4.1 Příběh „A“

- **1. stupeň – úvod vyprávění**

Příběh „A“ vypráví rodiče Simony Č.- v době výzkumu stáří jeden rok, dg.: paréza plexus brachialis l. dx., horní typ. Matka Renata Č., 38 let, otec Jan Č., 38 let. Simonka má staršího bratra Tomáška, 6 let.

Matce byla v těhotenství zjištěna cukrovka, která byla léčena dietou. Již v průběhu těhotenství bylo zjištěno, že plod je velký. Těhotenství bylo ukončeno indukcí porodu 17 dní před plánovaným termínem porodu. Otec byl přítomen u porodu. Průběh porodu byl protražovaný, dítě bylo po porodu bez spontánního dýchání, hypotonické, cyanotické, po odsátí a prodýchání se rychle zadaptovalo, skóre dle Apgarové skóre mělo 7, 9, 10. Porodní hmotnost Simonky byla 5 010 g, délka 52 cm. Pro novorozenecký ikterus byla následně léčena fototerapií.

- **2. stupeň – úroveň událostí, minulost**

Již po porodu otec pozoroval zjevně chabou pravou horní končetinu.

*Otec: „Takže když ji omejšvali z toho mázku a to, tak ta sestra toho dětského, co ji omývala, tak povídala, tady je nákej problém, protože levá ručička jim držela na hrudníčku a ta pravá jim furt spadávala dolů. „*

Druhý den po porodu byli rodiče informováni primářem dětského oddělení o poškození nervového systému, ke kterému došlo v průběhu porodu. Po vyšetření neuroložkou byli seznámeni s diagnózou, bylo jim vysvětleno, že v budoucnu bude možná nutné i chirurgické řešení a byla jim doporučena rehabilitace Vojtovou metodou. Již v porodnici matku naučila fyzioterapeutka cvičit první cviky.

Po propuštění z nemocnice navštívili svého pediatra v místě bydliště, který jim doporučil další léčbu ve Vojtově centru v Českých Budějovicích. Zde byli rodiče podrobně seznámeni s diagnózou a možnými poruchami motorického vývoje při paréze plexus brachialis.

*Otec: ... tady u vás ve Vojtově centru nám bylo sděleno, že Simonce může hrozit porucha vývoje..., vývoje jemné a hrubé motoriky a vadné držení těla, že nám jako Simonka nenastaví dlaň.“*

*Matka: „ Že nemusí pověsit ani prádlo.“*

Rodičům byla doporučena Vojtova metoda, cvičení bylo doporučeno v dávce čtyřikrát denně. Po zvážení všech okolností se rodiče rozhodli pro cvičení Vojtovy metody. Rodiče se postupně vyrovnávají se zdravotním postižením Simonky. Vzájemně se podporují, pro oba znamená zdravotní stav jejich dcery velkou psychickou zátěž. Hledají i možného viníka a přemýšlí o tom, zda bylo možné postižení Simonky nějakým způsobem předejít.

*Otec: „No člověk to nes jako těžko, protože pořád jsem na to musel myslet, když jsem pracoval v dílně, tak jsem na to furt myslel, nemohl jsem se soustředit na práci, dělalo mi to docela... takový docela problémy si myslím, jako furt jsem se tomu musel proč zrovna my a tak na to myslet...“*

*Matka: „Hlavně, hlavně jsme si pořád říkali, že se to taky nemuselo stát, kdyby, kdyby třeba mi udělali císařský řez, kdybych nerodila spontánně, ale... tak...“*

Oba však byli odhodlaní udělat vše pro to, aby Simonce pomohli její postižení překonat.

*Otec: „Prostě jsme to nevzdali a dáváme do toho veškerý úsilí do toho cvičení, protože víme, že cvičíme pro ní.“*

- **3. stupeň – úroveň událostí, přítomnost**

Zdravotní postižení Simonky ovlivnilo chod celé rodiny, pro matku cvičení znamená velkou psychickou i fyzickou zátěž. Rodiče měli méně času na staršího syna a měli proto obavy o jeho vývoj, ale dle rodičů i syn se s celou situací vyrovnal dobře.



*Matka: „... tak bral celou situaci docela dobře, pochopil, že není odstrčený, snažili, snažili jsme se mu věnovat v podstatě, v podstatě i když i když vlastně to cvičení nám zabíralo hodně času, já fyzicky na tom taky nebyla zrovna nejlíp, no ale... má ji strašně moc rád, takže, takže nějaké to žárlení a to to jsme nezažili klasické to žárlení.“*

Zpočátku cvičili v provizorních podmínkách, ale otec pořídil rehabilitační stůl a tím se podmínky pro cvičení zlepšily.

Rodiče jsou již smířeni s postižením Simonky, pravidelně cvičí dle doporučení, do cvičení se zapojují oba rodiče. Shodují se na tom, že pokroky Simonky jsou viditelné, což je pro ně velkým povzbuzením. Matka dceru srovnává se stejně starými dětmi a zdá se jí, že se dcera vyvíjí normálně a v některých ohledech je dokonce „napřed“. S dcerou jsou také sledováni ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze, kde po několika vyšetřeních včetně provedení EMG bylo konstatováno velké zlepšení stavu a rodičům bylo sděleno, že chirurgický zákrok u Simonky nebude nutný, což je pro rodiče velmi dobrá zpráva.

*Matka: „...takže jsme z toho byli moc šťastní, že se to vyvíjí zřejmě dobře, no a postupem času se Simončin stav zlepšoval, no z každého i malého úspěchu jsme měli obrovskou radost, pomá... pomáhalo nám to vytrvat vlastně v tom úsilí, aby, aby všechno dobře dopadlo. Z každého pokroku se radoval i i její bráška Tomášek.“*

Na kontrole u neuroložky v jednom roce Simonky je postižení končetiny prakticky neznatelné. Rodiče jsou velmi spokojeni s výsledky terapie.

- **4. stupeň – vyprávění o budoucnosti**

Budoucnost Simonky vidí rodiče velmi optimisticky, jsou přesvědčení, že nebude mít v budoucnu žádné problémy a bude schopna integrace mezi ostatní děti ve školce i ve škole bez omezení. Ve cvičení Vojtovy metody chtějí i dále pokračovat, i když již méně intenzivně než na začátku.

- **5. stupeň – superanalýza, core story**

**Komplikace v těhotenství – cukrovka léčená dietou, velký plod**

**Porod** – indukovaný 17 dní před plánovaným termínem, komplikovaný. Dítě po porodu hypotonické, bez spontánní dechové aktivity, cyanotické, po krátké resuscitaci rychlá adaptace.

**Zjištění diagnózy** – porucha hybnosti otcem zaznamenána hned po porodu. Lékařem informování druhý den po porodu, následné neurologické vyšetření s doporučením rehabilitace. Informace dostatečné. Po propuštění dispensarizace neurologem v místě bydliště a ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze.

**Vojtova terapie** – zahájena v porodnici, rodiče pokračovali doma. Vojtovo centrum doporučeno pediatrem. Terapeutická dávka: čtyřikrát denně, cvičí oba rodiče.

**Subjektivní vnímání terapie rodiči** – terapie je psychicky, fyzicky a časově náročná. Oba rodiče jsou velmi spokojeni s výsledky cvičení, efekt je viditelný, postižení hybnosti dítěte je nyní minimální. Jako velmi pozitivní hodnotí fakt, že nebyla nutná operace dítěte. V terapii chtějí pokračovat. Matka navíc pozitivně hodnotí i vliv krizové situace na partnerský vztah s manželem.

**Průběh rozhovoru** - v průběhu rozhovoru se oba rodiče vzájemně doplňují, působí harmonicky.

## 4.2 Příběh „B“

- **1. stupeň – úvod vyprávění**

Příběh „B“ vypráví rodiče Vojtěcha K. – v době výzkumu stáří šest let a jeden měsíc, dg. – paréza plexus brachialis l. sin., horní typ. Matka Vendula Č., 41 let, otec Rošť'a K., 47 let.

Matka se nezmiňuje o průběhu těhotenství. Po odtoku plodové vody byla přijata do nemocnice, za dva dny po odtoku plodové vody byla zahájena indukce porodu. Otec byl přítomen u porodu. Průběh porodu je matkou i otcem hodnocen negativně, dle otce lékaři nebyli dostatečně aktivní, porod byl obtížný, nakonec bylo nutno vyvinout tlak na břicho matky a plod byl extrahován kleštěmi. V průběhu porodu došlo k perinatálnímu poranění jater, vznikly hematomy a bylo poraněno levé rameno Vojtíška. Ihned po porodu byl Vojtíšek odnesen na neonatologické oddělení. Vojtíšek byl po porodu léčen také pro novorozenecký ikterus (výměnná transfuze), v nemocnici byl hospitalizován dva týdny. O poškození jater

(hematomu) se rodiče dozvěděli až z propouštěcí zprávy, Vojtíšek byl sledován ve specializované poradně, ale dle rodičů naštěstí nedošlo k poškození funkce jater.

- **2. stupeň – úroveň událostí, minulost**

Druhý den po porodu bylo otci sděleno, že Vojtíšek má poruchu hybnosti levé horní končetiny. Otec nebyl spokojený s podanými informacemi, proto vyhledal lékaře neurochirurgického oddělení, kteří následně Vojtíška vyšetřili. Vyšetřením bylo diagnostikováno poškození nervů končetiny, proto rodičům lékaři doporučili zahájení rehabilitace – cvičení Vojtovy metody. Rodiče začali s Vojtíškem cvičit již v porodnici.

*Otec: „Takže potom nastalo to, že se začalo teda cvičit hned. Takže to bylo vlastně po porodu v pátek, takže cvičení začalo ne sice jak mělo v sobotu, ale začalo v pondělí, takže tam byly ty dva dni zpoždění, který možná měly taky nějaký vliv, že se to zpozdilo.“*

Vyšetření na neurochirurgii byla opakovaná včetně provedení EMG vyšetření. Dle popisu rodičů byla levá horní končetina těžce paretická až plegická, ale lékař jim vysvětlil, že je možné alespoň částečné obnovení inervace končetiny.

Po propuštění z nemocnice rodiče dle doporučení navštívili Vojtovo Centrum v Českých Budějovicích. Zde jim bylo doporučeno cvičení Vojtovy metody čtyřikrát až pětkrát denně. Cvičit se naučili oba rodiče. Zpočátku bylo cvičení velmi obtížné, protože chlapec plakal.

*Matka: „bylo to teda těžký, protože s ním nikdo moc cvičit nechtěl, protože při tom plakal, takže sme všichni měli problém jako jestli ho to bolí nebo nebolí no a nakonec nás nebo mě spíš zdravotní personál usvědčil, nebo usvědčil, tak jako přesvědčil o tom, že že ho to rozhodně nebolí, ale že to... díky tomu, že ten organismus tím cvikem se dělá to, co to dítě nechce a proto že se vzpouzí a ten projev toho brečení, takže sme to zvládli tak, že sme teda opravdu čtyři až pětkrát denně cvičili.“*

- **3. stupeň – úroveň událostí, přítomnost**

Velkým povzbuzením a motivací k pokračování v terapii Vojtovou metodou pro rodiče byl efekt terapie, zejména viditelný pokrok, když Vojtíšek ve 4 měsících začal spát s rukama za

hlavou. Velmi pozitivní závěr mělo také vyšetření EMG po osmi a dvanácti měsících, při kterém byla zjištěna částečná reinervace končetiny.

*Otec: „...takže nakonec to dopadlo, tedy že se ta ruka začala aktivovat i když ty nervy i podle toho vyšetření jednoznačně vedou úplně jinudy, než by normálně, nebo nebo než vedou standardně, tak to řeknu.“*

Porucha hybnosti levé horní končetiny přetrvává i v současnosti, dle rodičů je narušena více hybnost v oblasti zápěstí, méně v oblasti lokte.

*Matka: „... je adaptovanej do běžný společnosti a pravda je, že většina lidí si, který ho tak jako by zběžně potkávají nebo se s ním setkávají, tak to nikterak ani moc neregistrujou.“*

Potíže má Vojtišek zejména s jemnou motorikou, například při jídle musí vidličku držet v pravé ruce. Protože je však pravák, tak jej v běžné činnosti porucha hybnosti levé ruky příliš neomezuje.

Vojtišek navštěvuje běžnou mateřskou školu, učitelky jsou o jeho postižení informovány a zohledňují je. Navštěvuje gymnastiku, kde se rovněž zapojuje stejně jako zdravé děti. On sám se dle rodičů necítí znevýhodněn.

*Matka: „On si, on si ten hendikep, že by nějakej měl, si nepřipouští, protože jak ho má od mala a furt je s ním, tak v podstatě mu to nepřijde, že by to bylo divný.“*

#### • 4. stupeň – o budoucnosti

Vzhledem k dobré adaptaci chlapce již nyní v mateřské škole rodiče do budoucna integraci ve škole nepovažují za problematickou. Dále chtějí pokračovat v terapii Vojtovou metodou, aby se funkce ruky udržela alespoň na současné úrovni.

*Matka: „... určitě z něj nebude teda žádněj reprezentant, ale to není cílem jako... „*

*Otec: „ No ale v podstatě tam je třeba posílit tu svalovou hmotu, aby v podstatě ta ruka dohnala tu druhou v lokti je i viditelný, že je slabší tedy, to je vidět na tý ruce,“ ...*

*„... aby tu ruku udržoval v tom stavu, aby byla funkční minimálně tak, jako je dneska.“*

- **5. stupeň – superanalýza, core story**

**Komplikace v těhotenství** – nejsou zmiňovány

**Porod** – indukovaný po odtoku plodové vody. Průběh komplikovaný, protražovaný, ukončen tlakem na břicho a dítě extrahováno kleštěmi.

**Zjištění diagnózy** – otec informován o poruše hybnosti končetiny druhý den, nedostatečně, proto zajistil neurochirurgické vyšetření, při kterém zjištěna diagnóza a doporučena rehabilitace. Po propuštění sledování neurologem.

**Vojtova terapie** – zahájena v porodnici. Vojtovo centrum v Českých Budějovicích doporučeno po propuštění. Terapeutická dávka: zpočátku čtyřikrát až pětkrát denně, v současnosti dvakrát denně. Cvičili oba rodiče, nyní otec.

**Subjektivní vnímání terapie rodiči** – cvičení bylo zejména v počátcích psychicky ale i fyzicky velmi náročné. Ve čtvrtém měsíci viděli značné pokroky v hybnosti končetiny, což pro ně bylo velkým povzbuzením. Nyní trvá mírná porucha hybnosti, dle rodičů zejména motorika zápěstí a lokte, ale není omezení v běžných činnostech. V terapii chtějí pokračovat i v budoucnu.

**Průběh rozhovoru** - oba rodiče hovoří chladně a s rozvahou, bez emocí, vzájemně se jen minimálně přerušují, příliš se nedoplňují, spíše oba uvádí svůj vlastní pohled na problematiku.

### 4.3 Příběh „C“

- **1. stupeň – úvod vyprávění**

Příběh „C“ vypráví matka Natálie P. – v době výzkumu stáří devět měsíců a tři týdny, dg. – paréza plexus brachialis l. dx., horní a střední typ. Matka Alena P., 30 let, rozvedená. Otec Natálky rodinu opustil v osmém měsíci těhotenství matky. Matce pomáhali její rodiče.

Průběh těhotenství byl nekomplikovaný, již v průběhu těhotenství ale bylo vysloveno podezření, že plod je velký. Před termínem porodu docházela paní Alena obden na kontroly do nemocnice. Devět dní po termínu porodu byla přijata k hospitalizaci, den před porodem byl proveden Hamiltonův hmat (pozn. Hamiltonův hmat znamená uvolnění dolního pólu vaku

blan prsty porodníka, patří mezi přirozené metody preindukce porodu).<sup>137</sup> Následující den byla zahájena indukce porodu, ale neúspěšně. Proto byla provedena dirupce blan, ale bez následného odtoku plodové vody. Na doporučení lékařů byla provedena epidurální anestezie, další průběh porodu byl komplikovaný, matka byla velmi vyčerpaná, porod nepostupoval a bylo vysloveno podezření na disproporci mezi velikostí plodu a rozměry pánve matky. Nakonec zdravotníci provedli zevní tlak na břicho matky a plod extrahovali kleštěmi. Porodu se zúčastnila švagrová paní Aleny.

Dítě bezprostředně po porodu neplakalo, pláč matka slyšela až po ošetření Natálky. Bylo vysloveno podezření na aspiraci plodové vody. Natálku měla matka zpočátku u sebe vždy jen na krátkou dobu, jinak byla v péči zdravotníků, což pro ni bylo velmi těžké.

*Matka: „No tam vlastně po...na...po porodu sem tam ležela dvě hodiny, potom ke konci mi ji přivezli asi na pět minut vlastně přiložili k prsu no a jeli jsme dolu, tam mi řekli, že mi jí jako by přes noc nenechaj,... že jí musí jako by kontrolovat to a to už bylo hrozný pro mě, protože jsem vlastně byla na pokoji s maminkama, který tam měly svoje děti a já a prostě ne no.“*

- **2. stupeň – úroveň událostí, minulost**

Druhý den po porodu matku zdravotní sestra informovala o poruše hybnosti končetiny u Natálky. Na základě neurologického vyšetření pak byla stanovena diagnóza - poporodní poranění v oblasti ramene a matce lékař doporučil cvičení. Již v porodnici se naučila první cvik. Informace podané v nemocnici však matka považuje za zcela nedostačující. Týden po propuštění z nemocnice byla Natálka vyšetřena ve Vojtově centru v Českých Budějovicích, kde matku lékařka podrobně poučila o charakteru postižení a jeho prognóze.

*Matka: „... tady nás paní doktorka vyšetřila, řekla nám co a jak a co, to bylo pro mě byla další rána vlastně po tejdnou, protože v nemocnici de facto není nikdo a nic o tom nic moc tak neřekl až teda tady, což teda když sem se dozvěděla, že třeba jako by že operace a to tak to bylo pro mě prostě strašný... jako tady ještě v tom v ordinaci sem se držela, ale když sem prostě vešla ven, tak to prostě ...prostě nebylo dobrý...“*

---

<sup>137</sup> ROZTOČIL, Aleš, a kolektiv. *Moderní porodnictví*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. S. 291-202, 353-354. ISBN 978-80-247-1941-2.

Matka byla ve vypjaté situaci – probíhalo rozvodové řízení, určení péče o dítě, navíc otec o Natálku nejevila a dosud nejevila zájem. Cítila se opuštěná a nová informace o zdravotním stavu Natálky pro ni byla velmi stresující. Nutnost denního cvičení pro ni znamenala velkou zátěž, ale rozhodla se, že cvičit s dcerou bude. Otec se odmítl zúčastnit vyšetření a podílet se na cvičení, jediné jeho obavy byly o mentální vývoj dítěte. Matka od počátku cvičila čtyřikrát denně a již po prvních dvou týdnech viděla pozitivní efekt cvičení – zpočátku Natálka měla ruku a prsty nehybné, po dvou týdnech cvičení již matka pozorovala snahu o zvedání prstů a ruky. Viditelný pokrok v hybnosti ji velmi uspokojoval, protože viděla pozitivní výsledky své snahy i přesto, že okolí ji do určité míry od cvičení zrazovalo.

*Matka: „ostatní mi říkali, to je hrozný ta vojtočka, prostě že u toho ty děti brečí a že to by nemohli cvičit a... ale prostě nebyli v mojí kůži, člověk kdyby byl prostě v té mojí situaci a měl to dítě, tak prostě s tím dítětem cvičit bude, jo?“*

- **3. stupeň – úroveň událostí, přítomnost**

Natálce je už 10 měsíců, dle matky je hybnost postižené končetiny upravena k normě. Natálka postiženou končetinu využívá bez omezení, zdá se, že i více než druhou. Vojtovu metodu cvičí čtyřikrát denně.

Matka s Natálkou chodí na plavání, kde její schopnosti a vývoj srovnává se stejně starými dětmi a zdá se jí, že motorický vývoj Natálky je dokonce lepší než u ostatních dětí.

*Matka: „... a můžu i říct že třeba v tom vývoji co jsme byly tak třeba v tom plazení, vona už se začala plazit no a ostatní děti teprve třeba zvedaly hlavu nebo vůbec nebyly takový ... Vona je taková živější proti, proti těm dětem bych i řekla, jo?“*

V současné době si Natálka sedá, začíná lézt po čtyřech, matka to hodnotí velmi pozitivně.

- **4. stupeň – o budoucnosti**

Vzhledem k minimálnímu postižení motoriky již nyní, nevidí matka žádné překážky v dalším vývoji a integraci Natálky, je přesvědčena o tom, že Natálka povede plnohodnotný život.

*Matka: „Díky prostě tady tý Vojtově metodě ... a ... sem ráda, že jsme sem mohly chodit, že sem ještě můžeme chodit a že fakt vidím, že je to takovej dalo by...dalo by se říct i malej zázrak po tom jako by co sem prožila a... fakt sem to ze začátku viděla beznadějně a teď kon když na ní koukám, prostě že jsme to dokázaly takhle vycvičit, no.“*

- **5. stupeň – superanalýza, core story**

**Komplikace v těhotenství** - bez komplikací

**Porod** – devět dní po termínu, indukovaný, komplikovaný, až v průběhu porodu vysloveno podezření na disproporci mezi velikostí plodu a rozměry pánve matky. Nakonec zevní tlak na břicho matky a dítě extrahováno kleštěmi. Po porodu bezdeší, podezření na aspiraci plodové vody.

**Zjištění diagnózy** – druhý den po porodu matka informována o poruše hybnosti končetiny, provedeno neurologické vyšetření se stanovením diagnózy a doporučením rehabilitace, informace ale nedostatečné.

**Vojtova terapie** – zahájena v nemocnici. Vojtovo centrum v Českých Budějovicích doporučeno v nemocnici. Terapeutická dávka: čtyřikrát denně. Cvičí matka

**Subjektivní vnímání terapie rodiči** – otec se na terapii nepodílí, o dítě nejeví zájem. Matka vnímá terapii jako fyzicky i psychicky velmi náročnou, efekt cvičení byl viditelný již po prvních dvou týdnech terapie, což pro matku bylo velkým povzbuzením, je ráda, že není nutné operační řešení, kterého se obávala. Nyní je porucha hybnosti minimální, dítě bez omezení.

**Průběh rozhovoru** - vyprávění matky je velmi emotivní, v průběhu celého rozhovoru pláče. Vyprávění působí jako jedno dlouhé souvětí, matka své emoce potřebuje sdělit svému posluchači a uvolnit tak své pocity a smířit se s danou situací.



## 4.4 Příběh „D“

- **1. stupeň – úvod vyprávění**

Příběh „D“ vypráví rodiče Elišky R., v době výzkumu stáří šest roků a pět měsíců, dg. – paréza plexus brachialis l. dx., horní a střední typ. Matka Marcela R., věk neuvádí. Otec Tomáš R., věk neuvádí. Eliška má mladšího sourozence, o kterém se rodiče v rozhovoru více nezmiňují.

O průběhu těhotenství rodiče nevypráví. Otec byl přítomen u porodu. Porod byl komplikovaný, vyvolávaný, nepostupoval, matka nevnímala kontrakce. Po porodu Elišku matce přiložili k prsu, pak ale byla umístěna do inkubátoru, dle matky pro potíže s dýcháním. Vzhledem ke komplikacím byla nakonec Eliška přeložena z nemocnice v Prachaticích do nemocnice v Písku, kam za ní po propuštění z porodnice odjíždí i matka. V Písku byla hospitalizována 10 dní, byla léčena také pro novorozeneckou žloutenku.

- **2. stupeň – úroveň událostí, minulost**

Po porodu se matka dozvěděla o poškození pravé horní končetiny Elišky, současně jí bylo řečeno, že je možná náprava rehabilitací. V nemocnici v Písku již byla matka blíže seznámena s postižením a byla zahájena rehabilitace Vojtovou metodou.

*Matka: „Že má parézu brachiálního plexu pravé ruky, že je to ten těžkej typ, no a to bylo všechno. No takže tam jsme cvičili, tam jsem s ní byla asi deset dní v Písku, no a tam mě zaučovali cvičit, no vždycky když přišel neurolog, tak jenom ... no no ... je to jako hrozný asi, tam žádná podpora nebyla psychická, jediný, tak teda pan primář, ten jako se choval velice hezky ke mně, ten mi všechno vysvětloval a tak.“*

V nemocnici matka s dcerou cvičila třikrát denně. Po propuštění s cvičením pokračovala. Svěřila se kamarádce, která jí doporučila kontaktovat Vojtovo centrum v Českých Budějovicích. První vyšetření v centru bylo pro matku velmi stresující, zjistila, že rehabilitaci doposud prováděla chybně a musela se cviky naučit dle nových instrukcí.

*Matka: „Paní doktorka byla taková...no ta mě hned zprdla, že se má cvičit dvě hodiny po... po... po porodu“ .... „no takže nicméně paní doktorka nás přijala, což jsem byla hrozně ráda, no ta ji zkoukla no samozřejmě všechno špatně, cvičila jsem špatně, všechno špatný... no, tak mi ukázala cviky, ty cviky co mě učili v Písku sem dě... ty byly úplně špatně, dělala sem to špatně, takže jsem začala tady cvičit, ...“*

Do Vojtova centra matka s dcerou dojížděla dvakrát měsíčně na kontroly, doma cvičily čtyřikrát denně. V rehabilitaci rodiče viděli velkou naději, měli obavy z možné přetrvávající poruchy hybnosti končetiny a případně chirurgického zákroku, který by dceru čekal, pokud by se cvičením nedosáhlo obnovení hybnosti. Zpočátku matka pokroky neviděla, jejím cílem bylo, aby dcera dokázala končetinu zvednout, což se podařilo asi po třech měsících.

*Matka: „psychicky sem pořád na tom nebyla, že jo, dobře, nevěděla jsem jestli jednou bude jezdit na kole a takovýhle otázky jsem si dávala, ale do roka jsme cvičily teda čtyřikrát denně, samozřejmě mě vadilo, že brečela... to vím, když u nás byla mamka na návštěvě, tak říkám ta utíkala, ta utíkala, ta utíkala, říkala, hele já jdu pryč, tohle na mě není prostě, to je tejrání a já říkám mami tejrání jo, ale pomáhá jí to, vidíme prostě, efekt.“*

Otec s dcerou necvičil z důvodu obav ze cvičení a také pro velké pracovní vytížení. Matka jej však vnímá jako velkou psychickou oporu.

Kromě Vojtova centra jezdili rodiče s Eliškou také na kontroly do neurologické ambulance do Písku. Asi po dvou letech, kdy pravidelně cvičili Vojtovu metodu, byl stav postižené končetiny takový, že již nebyl indikován operační zákrok, kterého se rodiče velmi obávali.

- **3. stupeň – úroveň událostí, přítomnost**

Eliška je levák, postižená končetina je pravá. Podle rodičů má Eliška pravou ruku méně šikovnou, například nedokáže dát pravou rukou do úst sousto. Běžné činnosti zvládá bez významného omezení, navštěvuje běžnou základní školu a věnuje se různým mimoškolním činnostem – plavání, balet. Sportuje a jezdí na kole bez omezení. Podle rodičů se ostatním lidem zdá Eliška zcela v pořádku, dokonce ani praktická lékařka neshledává důvod, proč pokračovat v rehabilitaci,

*Otec: „To řekne obvodářka vlastně. všichni řeknou jako že to je, že to je zbytečný no. Řeknou, že to je dobrý vlastně. Ta když jí vidí vlastně, tak řekne, to je zbytečný.“*

Úpravu hybnosti a minimální postižení hybnosti Elišky rodiče dávají do souvislosti se cvičením Vojtovy metody, jsou rádi, že vytrvali ve cvičení a Elišce tak pomohli.

*Matka: „Jako jo říkám, díky Českým Budějovicím, no, paní doktorce a jejímu týmu. Jinak jako nevím, jak by dopadla Eliška.“*

- **4. stupeň – o budoucnosti**

Již nyní u Elišky rodiče nevidí potíže při integraci do společnosti a ani do budoucna žádné překážky v jejím vývoji nevidí. Dle doporučení Vojtova centra ale chtějí se cvičením i nadále pokračovat.

- **5. stupeň – superanalýza, core story**

**Komplikace v těhotenství** – nejsou zmiňovány

**Porod** – indukovaný, komplikovaný, nepostupoval. Po porodu nutno dítě umístit do inkubátoru, pro potíže s dechem nakonec dítě přeloženo na neonatologické oddělení v nemocnici v Písku. Po propuštění sledována v neurologické ambulanci.

**Zjištění diagnózy** – matka o poruše hybnosti informována hned po porodu. Diagnóza stanovena a matka blíže informována až na neonatologii v Písku.

**Vojtova terapie** – zahájena na neonatologii v Písku. Vojtovo centrum v Českých Budějovicích doporučeno kamarádkou. Terapeutická dávka: čtyřikrát denně, cvičí matka.

**Subjektivní vnímání terapie rodiči** – rodiče terapii vnímají jako velkou psychickou zátěž, stresující jsou i kontroly ve Vojtově centru. Povzbuzující byl viditelný efekt terapie, který matka vnímala asi po třech měsících cvičení. Pro rodiče je velkým pozitivem terapie to, že

nebyl nutný chirurgický zákrok. Nyní přetrvává mírná porucha hybnosti, která ale dítě neomezuje v běžných činnostech.

**Průběh rozhovoru** - v rozhovoru se uplatňuje především matka, otec spíše jen přikyvuje a dodává jen několik slov a upřesnění slov matky.

## 4.5 Příběh „E“

- **1. stupeň – úvod vyprávění**

Příběh Nelly Š., v době výzkumu stáří jedenáct let a pět měsíců, dg. – paréza plexus brachialis l. sin., horní typ. Matka Renata Š., věk neudává, rozvedená. O otci Nelly se matka v rozhovoru nezmiňuje. Nella má staršího bratra.

Těhotenství bylo rizikové, po dobu čtyř měsíců byla matka hospitalizovaná. Nella se narodila ve čtyřicátém týdnu těhotenství, průběh porodu byl komplikovaný, došlo k dystokii ramének, porodní váha 3 700 g.

- **2. stupeň – úroveň událostí, minulost**

Po porodu byla zjevná porucha hybnosti levé horní končetiny, která byla přisuzována zlomenině klíční kosti. O paréze brachiálního plexu se matce nikdo nezmínil ani po neurologickém vyšetření, končetina byla polohována. Po propuštění z nemocnice Nellu sledovala neuroložka, která doporučila rehabilitaci, proto matka s dcerou jezdila do Strakonice, kde se naučila cvičit Vojtovu metodu, jak ale později zjistila, cvičení bylo prováděno chybně – jeden cvik, asymetricky jen na postižené straně.

Ve čtyřech měsících věku Nellinky stále přetrvávala porucha hybnosti končetiny, proto neuroložka doporučila vyšetření CT, které bylo zajištěno v Thomayerově nemocnici v Praze. CT nakonec ale nebylo provedeno, byla diagnostikována paréza plexus brachialis a matka edukována, jak Vojtovu metodu cvičit správně.

*Matka: „paní doktorka z tý neurologie mě poslala na CT do Thomayerovy nemocnice, že se jí to nezdálo, protože jí ruka hlavně měla sevřenou pěst, sevřenou pěst a náč se jí už*

*natáčela ručička, tak mě poslala do té Thomayerovy nemocnice no a tam, když zjistili, jak jsem cvičila, tak se úplně zhrozili, řekli, že žádný CT že nepotřebujou, že špatně cvičím.“*

V Thomayerově nemocnici také dostala kontakt na Vojtovo centrum v Českých Budějovicích, kam začala s dcerou dojíždět. Zpočátku si myslela, že rehabilitace bude nutná jen několik měsíců a zjištění, že cvičit je potřeba až do ukončení růstu ji polekalo, ale smířila se s tímto doporučením.

První čtyři měsíce byly cviky prováděny chybně hybnost končetiny se zhoršovala, efekt cvičení začala matka pozorovat až poté, co začala navštěvovat Vojtovo centrum. Denně cvičila čtyřikrát až šestkrát denně, přestože to pro ni byla velká psychická zátěž. Aby udržela kontinuitu cvičení, nepobývala dcera delší dobu ani u prarodičů.

*Matka: „Do těch do šesti let jsem cvičila určitě šestkrát až čtyřikrát denně poctivě jsem cvičila, ani jsem holku nedávala babičce nák na delší hlídání a no brečely jsme teda obě dvě u toho na začátku, jak malá tak i já, bylo to těžký.“*

O předškolním vzdělávání se matka nezmiňuje, školní docházku zahájila Nella s ročním odkladem – matce se zdálo, že ještě není tělesně a psychicky dostatečně vyzrálá.

- **3. stupeň – úroveň událostí, přítomnost**

Vojtovu metodu matka s Nellou stále cvičí, nyní již ne jako dříve na rehabilitačním stole, ale na jídelním stole. Porucha hybnosti levé horní končetiny je znatelná a Nellu v některých činnostech omezuje. Nyní v pubertě navíc matka pozoruje zhoršení hybnosti končetiny. Nella navštěvuje běžnou základní školu s výborným prospěchem, i když ve srovnání se synem se matce zdá méně pohotová. Dle matky je velmi sportovně nadaná, jezdí na kole, lyžuje, hraje fotbal. V běžném životě není poruchou hybnosti omezená.

*Matka: „...jinak můžu říct, že je hodně pohybově jako na nohy sportovec, my jsme celá rodina ji vedeme ke sportu takže lyžuje, plave, bohužel co bysme chtěli tak sme chtěli, aby hrála tenis, to nemůže protože má tu ruku slabší.“*

- **4. stupeň – o budoucnosti**

Budoucnost Nellinky vidí matka optimisticky, doufá, že pokud bude dále cvičit, nynější zhoršení hybnosti se opět upraví a Nellinka do budoucna nebude v běžném životě omezená. Lituje jen toho, že Nella nemůže sportovat na vrcholové úrovni.

*Matka: „..... no docela nás mrzí, že nemůže dělat jako sport plavání nebo tenis, protože syn hraje tenis závodně, takže dcerka by i chtěla, ale nemůže hrát tenis.“*

- **5. stupeň – superanalýza, core story**

**Komplikace v těhotenství** – těhotenství rizikové, čtyři měsíce byla matka hospitalizovaná.

**Porod** – ve čtyřicátém týdnu těhotenství, komplikovaný, v průběhu porodu dystokie ramének.

**Zjištění diagnózy** – porucha hybnosti končetiny zjištěna po porodu, ale byla přisuzována zlomenině klíční kosti. Diagnóza parézy plexus brachialis byla stanovena až ve čtvrtém měsíci života dítěte v Thomayerově nemocnici v Praze.

**Vojtova terapie** – zahájena v nemocnici, pokračovala doma s kontrolami ve Strakonících, terapie ale prováděna chybně. Reedukace ve čtyřech měsících po zjištění diagnózy v Thomayerově nemocnici. Vojtovo centrum v Českých Budějovicích na doporučení z Thomayerovy nemocnice. Terapeutická dávka: čtyřikrát až šestkrát denně. Cvičí matka.

**Subjektivní vnímání terapie rodiči** – terapie byla pro matku psychicky náročná, myslela si, že léčba bude několikaměsíční, smířila se ale s nutností cvičit i nadále až do ukončení růstu. Porucha hybnosti přetrvává, dítě není limitované v běžných činnostech například ve škole, ale pociťuje limity ve sportovních aktivitách, v současné době došlo k mírnému zhoršení hybnosti končetiny.

**Průběh rozhovoru** - příběh vypráví matka, bez velkých emocí, stručně a srozumitelně.

## 5. Diskuse

Cílem výzkumu bylo porozumět situaci v rodině po narození dítěte, u kterého byla zjištěna porodní paréza brachiálního plexu a zjistit, jaký je pohled rodičů na včasné zahájení terapie reflexní lokomocí dle Vojty u těchto dětí a zda má tato terapie také sociální dopad na rodinu. Pro výzkum byla zvolena metoda nestandardizovaného kvalitativního výzkumu technikou narativního rozhovoru, rozhovory byly následně rekonstruovány a analyzovány. Metodou nahodilého výběru bylo ze souboru všech dětí sledovaných pro poporodní poranění PB ve Vojtově centru vybráno pět dětí, s jejichž rodiči byly rozhovory vedeny.

**Příběh „A“** – již průběh těhotenství byl komplikován cukrovkou matky. Porod byl protrahovaný, komplikovaný velkou porodní hmotností dítěte. Poruchu hybnosti končetiny pozoroval otec hned po porodu, o diagnóze parézy plexus brachialis byli rodiče informováni druhý den po porodu. Již v nemocnici začali cvičit Vojtovu metodu a pokračují se cvičením doposud. Rodiče měli obavy o motorický vývoj Simonky a báli se možného chirurgického zákroku, pokud by nedošlo k úpravě hybnosti končetiny. Samotné postižení dcery bylo pro rodiče velkou psychickou zátěží, se situací se obtížně vyrovnávali, hledali možného viníka, vzájemně se však podporovali. Bylo nutné nové situaci přizpůsobit chod celé rodiny a rodiče měli obavy o další vývoj staršího syna, který se ale vyrovnal se situací velmi dobře. Vojtovu terapii rodiče vnímají jako psychicky i fyzicky náročnou, terapii je nutno věnovat také dostatek času během dne. Protože však vidí velké pokroky v motorice dcery, které dávají do souvislosti právě se cvičením Vojtovou metodou, jsou rozhodnutí i nadále v terapii vytrvat. Dle rodičů se porucha hybnosti upravila úplně, jak říká matka: *„Simonka používá o o obě ručičky úplně jako normální zdravý děti, prostě, že že že se vyvíjí úplně stejně jako ostatní děti, v něčem je i napřed třeba, třeba to vidím podle kamarádky, u dítěte stejně starého a opravdu jako vidíme, vidíme, že ta Vojtova metoda nám určitě moc pomohla no, že ... že to cvičení má velký smysl...“* Rodiče jsou s efektem terapie velmi spokojeni, jsou přesvědčeni, že Simonka v budoucnosti nebude mít žádná omezení a bude se moci plně zapojit do společnosti.

**Příběh „B“** – o průběhu těhotenství rodiče nehovoří, porod byl komplikovaný, zakončený tlakem na břicho matky a plod extrahován kleštěmi. O poruše hybnosti končetiny se otec dozvěděl druhý den, informace ale byly nedostačující, proto zajistil vyšetření dítěte neurochirurgem, ten diagnostikoval parézu plexus brachialis. Již v nemocnici byla zahájena

rehabilitace Vojtovou metodou, rodiče ve cvičení s menší intenzitou pokračovali i v době výzkumu, kdy Vojtíškovi bylo šest let a jeden měsíc. Metodu rodiče hodnotí hlavně jako zatěžující psychicky (pláč dítěte) a fyzicky (dítě se bránilo), protože ale viděli dobrý efekt terapie, neukončili ji předčasně. Toto potvrzuje matka slovy: *„První takový úspěch byl, že ve čtyřech měsících Vojtíšek začal spát jako miminko s oběma rukama nahoru, protože do té doby tu levou ruku, kterou měl teda poraněnou tak jí měl de facto nehybnou a měl ji více méně takovou hadrovitou, takže to byl takovej ten první úspěch, kterej nás více méně asi motivoval k tomu, že sme v tom pokračovali.“* S výsledky terapie jsou rodiče velmi spokojeni. U Vojty přetrvává porucha hybnosti v zápěstí a lokti, která je sice viditelná, ale neomezuje jej v běžných činnostech a podle rodičů si Vojta žádného omezení není vědom. Do budoucna nepovažují tuto přetrvávající poruchu hybnosti za překážku v integraci Vojty. V terapii by rádi pokračovali i nadále dle doporučení až do ukončení růstu.

**Příběh „C“** – Průběh těhotenství byl nekomplikovaný. Porod byl indukovaný, komplikovaný, nepostupoval z důvodu disproporce mezi rozměry pánve a velikostí plodu. Porod byl ukončen tlakem na břicho matky a extrakcí plodu kleštěmi. O poranění ramene v průběhu porodu se matka dozvěděla druhý den, informace ale byly nedostatečné a o charakteru postižení a možných následcích byla poučena až později ve Vojtově centru. Vojtovu metodu začala cvičit už v nemocnici a ve cvičení pokračuje doposud. Informace o postižení dcery byly pro matku velmi stresující, měla obavy o její další vývoj a také z možného chirurgického zákroku v budoucnu. Celá situace v rodině byla velmi složitá, již v osmém měsíci těhotenství od rodiny odešel otec. V době, kdy se matka dozvěděla o zdravotních problémech dcery probíhalo rozvodové řízení, soud o určení péče o dítě. Oporou matce byli její rodiče. Otec dítěte o ni nejevila žádný zájem. Cvičení je pro matku psychicky náročné, ale je odhodlaná pro dceru udělat maximum, jak říká: *„Protože lepší cvičit čtyřikrát denně, než potom aby měla fakt ňákou pochroumanou a nemocnou ruku a... aby měla prostě ten svůj život plnohodnotný.“* Vliv Vojtovy metody matka hodnotí velmi pozitivně, v době výzkumu již u Natálky nepozoruje žádnou poruchu hybnosti, její motorický vývoj se matce dokonce zdá na lepší úrovni ve srovnání se stejně starými dětmi, se kterými se setkává. V integraci Natálky do společnosti a běžného života matka nevidí žádné překážky.

**Příběh „D“** – průběh těhotenství rodiče nezmiňují. Porod byl komplikovaný, indukovaný, protražovaný. Ihned po porodu byla Eliška umístěna do inkubátoru a následně převezena do nemocnice v Písku. Matka se o poruše hybnosti končetiny dozvěděla ihned po porodu, diagnóza parézy plexus brachialis byla stanovena v Písku, kde byla zahájena terapie Vojtovou metodou. Po propuštění z nemocnice rodiče navštívili Vojtovo centrum. I přesto, že



cvičení je velmi psychicky náročné, cvičí matka s Eliškou čtyřikrát denně. Hlavní motivací pro rodiče byly obavy z možného chirurgického zákroku, jak oba říkají: *Matka: „...my jsme jezdili ještě na kontroly do Písku a pan primář řekl, že když se to nerozcvičí, že je možná operace, že nám vysvětloval, že nějak třísla a že by se to prostě operativně dalo propojit no, že by teda nebyla asi, že by asi všechno nedělala, ale že by aspoň prostě s ní hejbal a dala jí nahoru ... to... to bych docela jako sem si říkala no dobrý, že když to nerozcvičím, tak ...ale snažila sem se, abych to prostě fakt rozcvičila, no tak... no a po roce prostě “Otec: „Po roce ...možná po dvou letech, řekl primář, že to je zbytečný jako.“* S výsledky léčby jsou rodiče velmi spokojeni. U Elišky sice přetrvává minimální porucha hybnosti pravé horní končetiny, je však levák, proto ji to v běžných činnostech neomezuje. Do budoucnosti rodiče nevidí překážky v integraci jejich dcery do společnosti.

**Příběh „E“** – těhotenství bylo rizikové, matka byla hospitalizována v průběhu těhotenství čtyři měsíce. Při porodu došlo k dystokii ramének. Po porodu byla porucha hybnosti přisuzována zlomenině klíční kosti, matka začala již v nemocnici cvičit Vojtovu metodu, cvičení ale bylo prováděno chybně. Ve čtyřech měsících věku Nelly byla stanovena diagnóza parézy brachiálního plexu a matka byla správně edukována, jak cvičit. Terapeutická dávka byla od počátku čtyřikrát až šestkrát denně, po dobu prvních čtyř měsíců, kdy cvičila špatně, neviděla matka žádné pokroky. Poté, co proběhla nová edukace a matka začala cvičit správně, byl efekt metody značný. Matka vnímá metodu jako psychicky náročnou, také je nutno věnovat Nelle mnohem více času než jejímu staršímu bratroví. U Nelly přetrvává porucha hybnosti, která ji neomezuje v běžných denních činnostech, ale limituje ji v některých sportovních aktivitách. Protože ale matka vidí dobrý vliv na motoriku dcery, je odhodlaná ve cvičení pokračovat i nadále. Matka sama efekt metody hodnotí slovy: *„Jinak když jsem teda do těch čtyřech měsíců cvičila špatně, dá se říct, že jsem ani necvičila Vojtovu metodu, tak ta ruka jí se zhoršovala a po, když jsem začala jezdit sem k paní doktorce, tak jsem viděla viditelný zlepšení na tý ručičce a teďkon teda v pubertě zjišťuju, že ta ruka jí ochabuje, že jí má takovou zatuhlou, že se jí to zhoršilo. Tak doufejme, že, že se to zase bude že to něk se zastaví a snad se to bude i zlepšovat.“* Do budoucnosti matka nevidí možné problémy v integraci dcery do společnosti, omezení vnímá pouze ve sportovních aktivitách dcery.

Poporodní paréza PB je poranění, které vzniká u dítěte v souvislosti s porodem. Některé obrny mohou vzniknout již intrauterinně. Poranění PB je závažnou diagnózou, není-li včas provedena diagnóza a dítě správně léčeno, hrozí závažné pozdní následky poranění vyplývající z omezení hybnosti končetiny a souvisejících poruch růstu a motorického vývoje.

Cílem terapie je dosažení optimální hybnosti končetiny, zabránit vzniku patologických hybných vzorců, zabránit vzniku kontraktur a svalové nevyváženosti a s tím i poruchám růstu a postury. Konzervativní léčba je vždy součástí terapie u dětí s poraněním PB.<sup>138</sup> Podle literatury je nejčastějším typem postižení paréza horního typu. Často dochází ke spontánní úpravě poruchy hybnosti během prvních dvou měsíců života dítěte. I u dětí, u kterých dojde ke spontánní úpravě, však přetrvává u 20-30% dětí reziduální postižení hybnosti – zejména je narušena inervace extenzorů a zevních rotátorů paže, následně pak mohou v průběhu růstu vznikat deformity končetiny. Jednoznačnou indikací pro chirurgický zákrok je kompletní postižení plexu s Hornerovým syndromem. U ostatních typů postižení je načasování případné operace nejednoznačné. Podle Hanince je vhodné dítě dále sledovat pokud nedojde k úpravě do 1 měsíce života a u dětí s obrnou ruky indikovat časnou revizi ve 3 měsících, při trvající poruše proximálních svalů je možná revize v 6 měsících. Výsledky reinervace jsou lepší při časnějším provedení operace. I po chirurgickém zákroku má velký význam pokračování v konzervativní terapii, která může zahrnovat cvičení a elektrostimulaci. Cílem konzervativní terapie je vytváření specifických kortikálních motorických vzorců pro jednotlivé pohyby, jako vhodná se tedy jeví Vojtova metoda reflexní lokomoce.<sup>139</sup>

Rodiče všech dětí zařazených do výzkumu vnímají jako traumatizující fakt, že došlo k poranění právě u jejich dítěte a přemýšlejí o tom, zda poranění bylo možno předejít. Všichni rodiče měli pocit, že byli zpočátku nedostatečně informováni o charakteru postižení, jeho závažnosti a možných následcích a že nebyli dostatečně informováni ani o možnostech léčby Vojtovou reflexní lokomocí. Dostatečné informace jim z jejich hlediska byly poskytnuty až ve Vojtově centru. Rodiče považují cvičení za psychicky náročné, ale protože pokroky ve vývoji motoriky byly viditelné, byli všichni rodiče ochotni cvičit s dětmi podle doporučení. U všech dětí s poporodní parézou PB zařazených ve výzkumu byla indikována konzervativní terapie a zahájení léčby Vojtovou metodou bylo zahájeno již v nemocnici. Chirurgický zákrok byl jako možné řešení v budoucnu zvažován u všech dětí, ale při konzervativní terapii došlo ke zlepšení neurologického nálezu a zákrok nakonec nebyl indikován. Pouze u Nelly z příběhu „E“ byla z počátku diagnóza chybně stanovena a matka nebyla správně zaučena, takže až do čtyř měsíců věku dítěte nebyly znatelné pokroky, hybnost se zhoršovala a byl zvažován i chirurgický zákrok. Po stanovení správné diagnózy a při správném provádění cvičení došlo ke znatelnému zlepšení hybnosti končetiny. Také u Elišky z příběhu „D“ byla

<sup>138</sup> MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie*. 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.

<sup>139</sup> HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu, Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.

nutná reedukace rodičů, protože cvičení bylo prováděno chybně. I u dětí, u kterých přetrvává určitý stupeň poruchy hybnosti rodiče hodnotí vliv Vojtovy metody na zdraví jejich dětí velmi pozitivně. Cvičení je rodiči vnímáno jako psychicky velmi náročné, děti při cvičení pláčou, brání se, mnohdy jsou rodiče od cvičení zrazováni i svým okolím. Protože je však efekt viditelný, všichni rodiče z výzkumného souboru jsou ochotni v terapii pokračovat. Heidi Orth o metodě reflexní lokomocí říká: „Pro rodiče je těžké ošetřovat dítě Vojtovou terapií, protože tato terapie znamená tvrdou práci pro ně i pro dítě. Zpravidla to vyžaduje vynaložení síly – psychické i fyzické a organizační talent, aby bylo možné provádět terapii několikrát denně. A k tomu rodiče stále znovu zjišťují, že čas strávený terapií není ztraceným časem, ale může být pozitivním časem ve vztahu mezi nimi a dítětem.“<sup>140</sup>

Z hlediska sociálního dopadu na rodinu je ve zkoumaném souboru Vojtova metoda rovněž hodnocena pozitivně. Všechny děti byly schopny integrace do společnosti, i když u Nelly a Vojty přetrvávají strukturální změny a funkční poruchy, které je i v budoucnu budou omezovat v některých činnostech běžného pracovního života. Zdravotní handicap dítěte znamená problém nejen zdravotní, ale i sociální, ekonomický a etický pro celou rodinu, její nejbližší okolí a v pozdější době také pro pedagogy a vychovatele. Stanovením diagnózy se pacientem stává v širším smyslu celá rodina dítěte a je nutná podpora, aby členové rodiny byli schopni co nejrychleji překonat úvodní krizi a v rodině se nastolil běžný chod života. Zátěž, která je kladená na rodinu zvyšuje i závislost na odborných vyšetřeních a terapii, kterou dítě podstupuje, je nutné skloubit nutnost zvýšené péče o handicapované dítě s péčí o rodinu, zaměstnáním rodičů a dalšími aktivitami rodiny. Handicap souvisí nejen se stupněm a charakterem postižení dítěte, ale také s nároky společnosti a je výrazně ovlivněn tím, jak svou situaci vnímá sám jedinec a jeho okolí.<sup>141</sup> Rodiče dětí zařazených do výzkumu nebyli zpočátku dostatečně informováni o charakteru a tíži postižení, někteří rodiče dokonce vnímali postup vyšetřování a následné léčby za nedostatečný a raději vyhledali pomoc sami (otec v příběhu „B“ zajistil v porodnici vyšetření Vojtíška neurochirurgem, matka z příběhu „D“ sama vyhledala Vojtovo centrum na doporučení kamarádky). Dostatečné informace o charakteru postižení, riziku poruch motorického vývoje a v neposlední řadě o průběhu léčby Vojtovou metodou a nutnosti dlouhodobé terapie byli rodiče informováni až ve Vojtově centru.

---

<sup>140</sup> ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi*. 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. Str. 5-6. ISBN 978-80-7232-378-4.

<sup>141</sup> PEŠOVÁ, Ilona a Miroslav ŠAMALÍK. *Poradenská psychologie pro děti a mládež*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1216-4

Cílem Vojtovy terapie je podpora vývoje motoriky a postury, zkvalitnění pohybu a tím zvýšení kvality života dětí s motorickou poruchou. Aby efekt metody byl co nejlepší, je nutná včasná a kvalitní diagnostika poporodní parézy PB a včasné zahájení terapie, pokud možno již v porodnici. Velmi důležitá je kvalitní edukace rodičů. Terapii mohou vést pouze kvalifikovaní fyzioterapeuté, přesto kvalita poskytované péče není dle zkušeností rodičů ve výzkumném souboru na všech pracovištích stejně dobrá a může tak dojít k poškození zdraví dítěte u něhož je terapie aplikována chybně. U všech dětí zařazených do výzkumu došlo při správném použití Vojtovy metody k výraznému pokroku ve vývoji hybnosti a i při reziduální poruše motoriky u některých dětí, je efekt na zařazení všech dětí do společnosti hodnocen rodiči velmi dobře. Z mého pohledu u dvou dětí došlo k úplné úpravě hybnosti postižené končetiny a nejsou chyby postury. U tří dětí je patrná reziduální porucha hybnosti, vážné flexe v ramenním kloubu, extenze v loketním kloubu a supinace předloktí, je patrná také porucha růstu – asymetrie růstu končetin a svalová atrofie. Funkce postižené končetiny u těchto dětí není plnohodnotná, v budoucnu bude mít spíše pomocnou roli a děti jsou omezeny v některých běžných denních činnostech a sportovních aktivitách. Metodou reflexní lokomoce dle Vojty se stupeň postižení podařilo snížit natolik, že děti svůj handicap nevnímají. Pro rodiče je obtížné pravidelně dojíždět na kontroly do Vojtova centra a skloubit pravidelné cvičení s dítětem s běžným chodem rodiny a zaměstnáním, ale jsou rozhodnutí překonat tyto překážky, aby svým dětem pomohli zmírnit dopady jejich postižení na socializaci, přístup ke vzdělání, sportovním a dalším aktivitám a zařazení do běžného života.

Výzkum je prováděn na malém souboru dětí, výsledky tedy není možné zobecnit. Do budoucna by bylo možné zvážit kvantitativní výzkum zabývající se kvalitou života dětí s porodní parézou PB u nichž byla včasné zahájena terapie Vojtovou metodou.

## 6. Závěr

Poporodní paréza plexus brachialis je poranění pažní pleteně vzniklé v perinatálním období. Při poškození periferních nervů zásobujících horní končetinu dochází k poruše hybnosti, senzitivity a vegetativních funkcí. Dítě je ohroženo přetrvávající poruchou hybnosti končetiny, vznikem sekundárních deformit kloubů, kontraktur svalů, zkrácení končetiny a poruchami růstu a postury. S poruchou hybnosti souvisí disabilita dítěte a zhoršení možnosti integrace dítěte do běžného života. Prognóza poranění je závislá na jeho tíži a typu. Úspěšná léčba závisí na včasné a správné diagnostice poranění a včasném zahájení terapie. Chirurgické řešení je indikováno u dětí s Hornerovým syndromem, u ostatních dětí je včasné zahájení fyzioterapie a chirurgický výkon je zvažován podle klinického vývoje. Jednou z metod rehabilitace, které jsou v literatuře doporučovány, je Vojtova metoda reflexní lokomoce. Tato metoda umožní dítěti využít zablokované vrozené pohybové vzory pro spontánní motoriku. Aby metoda byla účinná, je nutná spolupráce rodičů, kteří s dítětem cvičí v domácích podmínkách pod vedením kvalifikovaného fyzioterapeuta. Předpokladem dobré spolupráce rodičů je podání dostatečných informací o charakteru postižení dítěte a možnostech léčby.

Cílem práce bylo zjistit, jaký vliv má včasná terapie Vojtovou metodou na děti s porodní parézou PB a jak je využití této metody vnímáno rodiči z hlediska sociálního dopadu na rodinu. Do výzkumu bylo nahodilým výběrem zařazeno pět dětí s poporodní parézou PB, které jsou sledovány ve Vojtově centru v Českých Budějovicích a jejich rodiče. Byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu - narativní rozhovor. Získaná data byla podrobena chronologické narativní analýze. Z analýzy získaných dat vyplynulo, že rodiče všech dětí zařazených do výzkumu vnímají postižení jejich dětí jako zdravotní handicap a myslí si, že postižení bylo možné předejít již jiným vedením porodu, jako nedostatečně vnímají informace podané v porodnici o charakteru postižení a následné terapii. Všichni hodnotí Vojtovu metodu jako velmi přínosnou pro zdraví jejich dětí, u všech rodičů byly velké obavy z možného chirurgického zákroku, který nakonec nebyl u žádného z dětí nutný. U Nelly z příběhu „E“ byla diagnóza pozdní a rehabilitace správně aplikovanou Vojtovou metodou zahájena až ve čtyřech měsících věku, i tak matka pozorovala velmi výrazné zlepšení hybnosti postižené končetiny. U dvou dětí je reziduální porucha jen minimální, u ostatních přetrvává reziduální porucha hybnosti, která však děti neomezuje v běžném životě. Ve dvou rodinách cvičí s dětmi oba rodiče, ve třech rodinách cvičí pouze matka (dvě rodiny jsou ale neúplné – rozvod). Využití Vojtovy metody se jeví rodičům jako psychicky a fyzicky

náročné, bylo pro ně obtížné i dojíždění na nutné pravidelné kontroly. Shodují se však na tom, že vzhledem k viditelným pokrokům ve vývoji dětí jsou ochotni v náročné terapii pokračovat i nadále a umožnit svým dětem maximální možný rozvoj jejich potenciálu.

## 7. Seznam použitých zdrojů

1. DOČEKALOVÁ, Pavla a Kamil ŠVEC. Metody a výzkumný proces v politologii. **In:** KOUBA, Karel. *Úvod do politologie*. 1. vydání. Praha: 2010, Grada Publishing. S. 45-49. ISBN 978-80-247-2940-4.
2. DORT, Jiří, Eva, DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 1. vydání. Praha: Karolinum Press, 2013. ISBN 978-80-246-2253-8.
3. DUNGL, Pavel a kol. Neuromuskulární onemocnění. **In:** CHOMIAK, Jiří. *Orotopedie, 2. přepracované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. S. 296-300. ISBN 978-80-247-4357-8.
4. DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
5. ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X.
6. GREENWOOD, Richard J., Thomas M. MC MILLAN, Michael M. BARNES, a Christopher D. WARD. Management of brachial plexus injuries. **In:** BIRCH, M., *Handbook of Neurological Rehabilitation*. 2. vydání. New York: Psychology Press, 2005. S. 663-675, cit. s. 669, ISBN 0-86377-757-0.
7. GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine ROSEN. *Vyšetření pohybového aparátu, překlad druhého anglického vydání*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
8. GULOVÁ, Lenka a Radim ŠÍP. Narativní analýza. **In:** PREISOVÁ KREJČÍ, Andrea. *Výzkumné metody v pedagogické praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. S. 117- 138. ISBN 978-80-247-4368-4.
9. HANINEC, Pavel a Radek KAISER. *Operační léčba poranění plexus brachialis, Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: 2011, roč. 74, č.6, s. 619-630. ISSN 1210- 7859.
10. HANINEC, Pavel, Radek KAISER, R. BRZEZNY a L. MENCL. *Chirurgická léčba porodní parézy brachiálního plexu, Neonatologické listy, Česká neonatologická společnost Fakultní nemocnice Na Bulovce*. Praha: 2011, roč. 17, č. 1, s. 3-8. ISSN 1211-1600.
11. HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace. 1. část*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1294-2.
12. HRODEK, Otto, Jan VAVŘINEC et al. *Neonatologie*. **In:** LIŠKA, Karel. *Pediatric*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. S. 67-73. ISBN 80-7262-178-5.

13. HÜTER-BECKER, Antje a Mechthilde DÖLKEN. Plexus brachialis Parese. **In:** VON AUSCHNEITER, Dorit. *Physiotherapie in der Pädiatrie*. 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2010. S. 317-329. ISBN 978-3-13-129512-5.
14. CHRZ, Vladimír. Výzkum jako narativní rekonstrukce. *Klinika adiktologie.cz*. [online].10.10.2009 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/926/Chrz-vyzkum-jako-narativni-rekonstrukce-pdf>.
15. CHUNG, Kevin C., Lynda J-S YANG a John E. MC GILLICUDDY. *Practical Management Of Pediatric And Adult Brachial Plexus Palsies*. 1. vydání. USA: Elsevier Health Sciences, 2011. ISBN 978-14-377-3623-6.
16. INTERNATIONALE VOJTA GESELSCHAFT E.V. Vojtova terapie. *Vojta.com* [online]. ©2015. [2015-04-14]. <http://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/vojtova-terapie>.
17. JANKOVSKÝ, Jiří. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením, somatopedická a psychologická hlediska*. 2. vydání. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.
18. JANKOVSKÝ, Jiří, Jan PFEIFFER a Olga ŠVESTKOVÁ. *Vybrané kapitoly z uceleného systému rehabilitace*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita České Budějovice Zdravotně sociální fakulta, 2005. ISBN 80-7040-826-X.
19. KOLÁŘ, Pavel et al. Fyzikální terapie. **In:** SCHREIER, Bronislav. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 285-291. ISBN 978-80-7262-657-1.
20. KOLÁŘ, Pavel et al. Fyzioterapeutické metody a koncepty. **In:** KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 230-281. ISBN 978-80-7262-657-1.
21. KOLÁŘ, Pavel et al. Léčebná rehabilitace v neurologii. **In:** KOLÁŘ, Pavel a Ondřej HORÁČEK. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. S. 303-337. ISBN 978-80-7262-657-1.
22. KOLÁŘ, Pavel et al. Periferní parézy. **In:** HORÁČEK, Ondřej. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S.330-334. ISBN 978-80-7262-657-1.
23. KOLÁŘ, Pavel et al. Testování tíže motorického postižení a omezení aktivit denního života. **In:** KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S. 217-228, cit. s. 217. ISBN 978-80-7262-657-1.
24. KOLÁŘ, Pavel et al. Vyšetření pomocí funkčních laboratorních metod. **In:** ZEDKA, Milan a Pavel KOLÁŘ. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání, Praha: Galén, 2009. S.197-205. ISBN 978-80-7262-657-1.



25. KOLÁŘOVÁ, Jaroslava. *Včasná diagnostika hybných poruch kojenců dle Vojty. Pohybové ústrojí. Pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii.* 2011, roč. 18, č. 1+2, s. 13. ISSN 1212-4575.
26. KRAUS, Josef a kol. Vojtova metoda reflexní lokomoce. **In:** ZOUNKOVÁ, Irena. *Dětská mozková obrna.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. S. 193-206. ISBN 978-80-247-6750-5.
27. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
28. MACKO, Josef. *Perinatální paréza brachiálního plexu. Česká gynekologie.* 2010, roč. 75, č. 4, s. 279-283. ISSN: 1210-7832.
29. MOJŽÍŠOVÁ, Adéla. *Kapitoly sociální práce v praxi.* 1. vydání. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2008. ISBN 978-80-73-94.
30. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů.* 1. vydání. Praha: Grada, 2005, dotisk 2010. ISBN 978-80-247-1190-4.
31. NATH, Rahul K. *Obstetric Brachial Plexus Injuries, Erb's Palsy.* 1. vydání. Houston: Texas Nerve and Paralysis, 2006. ISBN 978-15-893-9970-9.
32. ORTH, Heidi. *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi.* 1. vydání. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.
33. PEŠOVÁ, Ilona a Miroslav ŠAMALÍK. *Poradenská psychologie pro děti a mládež.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1216-4.
34. PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci. Pro studium a praxi.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
35. REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3006-6.
36. RIDZONĚ, Petr. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví, Neurologie pro praxi,* 2008, roč. 9, č. 1, s. 9-13. ISSN 1213-1814.
37. RL-CORPUS. Metoda Václava Vojty. *rl-corporus.cz* [online]. © 2012. [2015-04-07]. <http://www.rl-corporus.cz/metoda-vojty-prof-mudr-vaclav-vojta.html>.
38. ROSEMAN, Stephen D., Madona SACCO a Husham SHARIFI. *Příčiny poranění brachiálního plexu u novorozenců.* Gynekologie po promoci. 2010, roč. 10, č. 3, s. 46-48. ISSN 1213-2578.
39. ROZTOČIL, Aleš, a kolektiv. *Moderní porodnictví.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. S. 291-202, 353-354. ISBN 978-80-247-1941-2.

40. SAGVAAG, Hildegunn. Interpretace významu prostřednictvím narativní analýzy. *Adiktologie.cz* [online] 11.5.2009 [cit. 2015-04-15] Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/download/2515/Sagvaag-Interpretace-vyznamu-prostrednictvim-narativni-analyzy-pdf>.
41. SEDLÁKOVÁ, Renáta. *Výzkum médií. Nejužívanější metody a techniky*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-3568-9.
42. SEIDL, Zdeněk a Jiří OBENBERGER. *Neurologie pro studium a praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0623-8.
43. SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání, zcela přepracované a rozšířené. 6. vydání. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0630-X.
44. SLÍŽOVÁ, D. *Plexus brachialis pohledem anatoma*. *Časopis lékařů českých*. 2011, roč. 150, č.6, s. 349-350. ISSN 0008-7335.
45. ÚZIS ČR [Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR]. *MKN-10, Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, destátá revize, aktualizovaná druhá verze k 1.1.2009, tabelární část*. Praha: ÚZIS ČR, 2008. ISBN 978-80-904259-03.
46. VÍTKOVÁ, Marie. Raná podpora. **In:** VÍTKOVÁ, Marie. *Otázky speciálně pedagogického poradenství. Základy, teorie a praxe*. 2. vydání. Brno: MSD, 2004. S. 97-101. ISBN 80-86633-23-3.
47. VOJTA, Václav. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Včasná diagnóza a terapie*. 1. české vydání. Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-85424-98-3.
48. VOJTA, Václav. *Vojtův princip. Překlad 3., zcela přepracovaného vydání*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.
49. VOJTA, Václav a Edith SCHWEIZER-VÖLKER. *Die Entdeckung der idealen Motorik. Die Entwicklung der angeborenen Bewegungsmuster im erste Lebensjahr Kinesiologische und muskuläre Analyse*. München: Richard Pflaum Verlag, 2009. ISBN 978-3-7905-0966-3.
50. ZIKL, Pavel. *Děti s tělesným a kombinovaným postižením ve škole*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3856-7.
51. ZOUNKOVÁ, Irena a Libuše SMOLÍKOVÁ. *Následná ambulantní fyzioterapie nezralých dětí*. *Pediatric pro praxi*. 2012, roč. 13, č. 5, s. 299-303, ISSN 1213-0494.
52. ZVONÍKOVÁ, Alena, Libuše ČELEDOVÁ a Rostislav ČEVELA. *Základy posuzování invalidity*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3535-1.

## **8. Přílohy**

### **Příloha 1**

Přepisy rozhovorů s rodiči dětí zařazených do výzkumu

## **Příloha 1 : Přepisy rozhovorů s rodiči dětí zařazených do výzkumu**

Příběh „A“

Tazatelka (dále T): Dobrý den, já jsem ráda, že jste oba přišli.

Matka (dále M): Dobrý den.

T: Tak a jsem ráda, že můžeme si spolu popovídat o problémech, co se stalo Simonce, když se narodila, tak mi o tom vyprávějte prosím vás.

M: Já se jmenuju Renata Č., je mi 38 let, máme dvě děti šesta... šestiletého Tomáška a jednoroční Simonku.

Otec (dále O): Já jsem Jan Č., je mi 38 let, jsem ženatý tady s manželkou.

M: Mě bylo v těhotenství zjištěna těhotenská cukrovka, byla mi stanovena dieta, byl očekávaný velký plod, porod byl vyvolávaný 17 dní před termínem porodu, lehce vázl, po po vybavení bez spontánního dýchání, byla hypotonická, cyanotická, po odsátí a prodýchání se rychle zadaptovala, a apgar skóre měla 7, 9, 10, porodní hmotnost 5.010g a 52 centimetrů. Ihned po porodu bylo vidět, že Simonce visí ručička, ale dolů, ale nikdo nám k tomu nic neřekl, já, já osobně jsem to vlivem porodu moc nevnímala, ale manžel si toho všiml.

O: Takže když ji omejvali z toho mázku a to, tak ta sestra toho dětského, co ji omývala tak povídala tady je nějaký problém, protože levá ručička jim držela na hrudníčku a ta pravá jim furt spadávala dolů.

M: Druhý den po porodu nás primář dětského oddělení informoval, že došlo při porodu k přidušení a možná i odumření buněk, ale že je potřeba ještě udělat nějaká vyšetření, další, diagnózu mi sdělila dětská neuroložka při pobytu na dětském oddělení, kdy jsme byly přijaty se žloutenkou na fototerapie třetí den po porodu, žloutenku měla hodně silnou. Paní paní doktorka, paní doktorce se Simončin stav moc nelíbil, zmínila se i o možnosti operace v Praze

a o nutnosti cvičení Vojtovy metody. Rehabilitační sestra mě seznámila s cviky, které jsem se Simonkou prováděla už v nemocnici.

O: Po návratu z nemocnice jsme navštívili našeho pediatra, který nám doporučil Vojtovo centrum v Českých Budějovicích, tady u vás ve Vojtově centru nám bylo sděleno, že Simonce může hrozit porucha vývoje..., vývoje jemné a hrubé motoriky a vadné držení těla, že nám jako Simonka nenastaví dlaň.

M: Že nemusí pověsit ani prádlo.

O: Ano.

M: Že, že že může mít prostě různé problémy.

O: Tak...

M: Důrazně nám kladli na srdce, že je, že je opravdu nutný se Simo, Simonkou pravidelně cvičit. Čtyřikrát denně cvičit tu Vojtovu metodu.

O: Tak jsme se rozhodli, po třech hodinách, že budeme prostě cvičit, aby mě teda... ..nebo takhle, domluvili jsme se, že budeme cvičit čtyřikrát denně po třech hodinách intervalu.

M: To manžel rozvrhl tak nějak ty hodiny přes den, v noci se cvičit nemělo. Psychicky jsme se navzájem podporovali, i když to pro nás moc to moc lehký nebylo, já osobně jsem si ani nechtěla připustit, že by teda Simonce, Simonka byla postižená byla jsem odhodlaná ale to nevzdat...

T: Řekněte tu psychiku... jak jste to nesl vy?

O: No člověk to nes jako těžko, protože pořád jsem na to musel myslet, když jsem pracoval v dílně, tak jsem na to furt myslel, nemohl jsem se soustředit na práci, dělalo mi to docela... takový docela problémy si myslím, jako furt jsem se tomu musel proč zrovna my a tak na to myslet...

M: Hlavně, hlavně jsme si pořád říkali, že se to taky nemuselo stát, kdyby, kdyby třeba mi udělali císařský řez, kdybych nerodila spontánně, ale... tak...

O: Prostě jsme to nevzdali a dáváme do toho veškerý úsilí do toho cvičení, protože víme, že cvičíme pro ní.

T: Vidíte nějaký úspěchy nebo nějaký zlepšení?

O: Ano.

M: Určitě, určitě veliké...

T: A v čem?

M: No zdá se nám, že že Simonka používá o o obě ručičky úplně jako normální zdravý děti, prostě, že že že se vyvíjí úplně stejně jako ostatní děti, v něčem je i napřed třeba, třeba to vidím podle kamarádky, u dítěte stejně starého a opravdu jako vidíme, vidíme, že ta Vojtova metoda nám určitě moc pomohla no, že ... že to cvičení má velký smysl...

O: Ano.

M: Manžel, manžel dokonce sehnal i ten Vojtův rehabilitační stůl, takže jsme, takže jsme to měli potom už ulehčený, protože ze začátku jsme cvičili v koupelně na karimatce, no a pak už se tam malá neve nevešla, tak to se sehnal, takže takže cvičíme na něm... taky jsme museli brát ohledy na staršího synka, v té době mu bylo pět let, ale ale i přes to, že že byl tak malý tak bral celou situaci docela dobře, pochopil, že není odstrčený, snažili, snažili jsme se mu věnovat v podstatě, v podstatě i když i když vlastně to cvičení nám zabíralo hodně času, já fyzicky na tom taky nebyla zrovna nejlíp, no ale... má ji strašně moc rád, takže, takže nějaké to žárlení a to to jsme nezažili klasické to žárlení, který... Potom vlastně dětská, naše dětská neuroložka nám zařídila vyšetření EMG ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze, tak jsme tak jsme se tam vydali už 23. ledna 2014, tam pan doktor nám ještě nemohl říci, jestli operace bude nutná, každý měsíc jsme tam jezdili na kontrolu, ale při kontrole v dubnu jí ani EMG už nedělal, jelikož viděl veliký zlepšení, a operaci dokonce vyloučil, takže, takže jsme z toho byli moc šťastní, že se to vyvíjí zřejmě dobře, no a postupem času se Simončin

stav zlepšoval, no z každého i malého úspěchu jsme měli obrovskou radost, pomá... pomáhalo nám to vytrvat vlastně v tom úsilí, aby, aby všechno dobře dopadlo. Z každého pokroku se radoval i i její bráška Tomášek.

O: A všichni máme radost.

M: A do dnes do dnes má velkou radost z každého vlastně kroku, který Simonka udělá, nějak nám to neztěžoval, naopak všechno dobře zvládl, takže o to jsme to měli trochu ulehčené, no já jsem přesvědčená, že všechno zlý je pro něco dobrý. S manželem nás ta situace hodně prověřila, naše manželství, no ujistilo mě to v tom, že že v krizových situacích se o sebe můžeme opřít, že jsme... že se na ně, na manžela můžu spolehnout, musel se cviky taky naučit, jelikož pro pro případ, že že by z nějakého důvodu nemohla cvičit já, ujal se toho výborně, se Simonkou cvičí relativně často, ostatně, o děti se umí postarat výborně, takže s tím problém nemá, no... i přes to, že Simonka trpí parézou brachiálního plexu odpovídá vývoji zdravých dětí jejího věku, no...

T: Jste spokojenej?

O: Ano, já jsem spokojenej s tím, že jsme Simonku vlastně z toho dostali, že Simonka je na tom dobře.

M: Dokonce na neurologické kontrole před prvníma narozeninama vlastně paní doktorka ani nepoznala, kterou tu ručičku měla postiženou, protože ...

O: ...když na ní koukala, na Simonku, tak povídala, měla tam nějakou paní kolegyni a povídala já já jsem se ani nekoukla do zprávy, tak já ani nevím, která je to ručička... levá...? A manželka povídá tak schválně paní doktorko, která se jí... kterou..., kterou tu ručičku myslíte...že... nebo která ta ručička myslíte, že to je...? No... a paní doktorka...

M: ... nepoznala to, no..

O: ... prostě nepoznala...

M: Takže jsme jí řekli, že to byla ta pravá...tak byla moc spokojená, takže jsme taky odcházeli šťastní v podstatě, že to takhle dopadlo....

T: Tak a teď mě řekněte, jak vidíte Simonku do budoucna? Jak se bude integrovat do společnosti? Ať je to zařazení do školky, do školy... máte pocit, že to bude všechno v pořádku nebo je tam nějaký omezení?

O: Já si taky myslím, že to prostě nikdo nepozná ani když mu to řeknem, co... že to prostě není viditelný, jsme jako rádi, že se to takhle srovnalo.

M: Já si myslím, že do budoucna... troufám si říci, že Simonka bude schopná běžný integrace mezi... mezi ostatní děti, že do školky, do školy prostě bude moct jít, v prostě ... jako no... jako ostatní děti, že nebude mít žádný vážný problémy, který by ji nějak omezovaly celkově no... tak si ... myslím si, že že když budeme ještě dál cvičit vlastně nějaký ty udržovací cviky potom, až teda nám ubudou nějaký tak... tak si myslím, že to dopadne snad dobře... no... sem optimista.

O: Dávám do toho veškeré úsilí... prostě musí ta Simonka, aby byla bez následků.

M: Ano.

T: Tak, já vám děkuji za rozhovor!



Příběh „B“

T: Tak dobrý den! Já jsem ráda, že jste přišli mi vyprávět o Vojtíškovi, jak se narodil a co všechno se stalo ohledně Vašeho problému.

M: Dobrý den! Já se jmenuju Vendula, Č. je mi 41 let, Vojtíška jsem porodila v 37 asi, je to tak? Není, to je jedno... v 37 letech a problém, problém pravděpodobně vzniknul tehdy, že když mi praskla plodová voda a dva dni jsem vlastně ležela v nemocnici, aniž by se mnou něco dělali nebo s porodem a pak už termín byl asi hodně na knop, tak porod začali vyvolávat, ale nešlo to asi podle představ a tím pádem nastal problém, že Vojtíška brali kleštěma, tlačili eště mi vlastně jako na na na břicho no a tím vznikly nějaký hematomy, natržený, natržený játrka a zároveň s tím i to poranění toho, toho ramínka, díky kterému je problém vlastně do dnešní doby a ještě asi dlouho bude. No vlastně v porodnici sme se to dověděli de facto záhy, protože miminko odnesli na neonatologii, kde jsem ho teda já druhý den následovala, tam sme pobyli 14 dní a asi druhý nebo třetí den nebo během toho prvního týdne mi teda bylo po po částech sděleno zdravotní problémy teda způsobený tím porodem na dítěti a ... v mezích mimo jiný i to, že by bylo vhodný začít cvičit Vojtovo metodu, se kterou sme teda začali už v tý porodnici... a už si teda nevzpomenu přesně kolikrát sme to v porodnici denně cvičili, jestli...jestli dvakrát nebo třikrát to nevím, ale po propuštění z porodnice domů sme záhy navštívili ordinaci, kde se teda Vojtova metoda cvičí a tam nám bylo řečeno, že by bylo dobrý, čtyřikrát pětkrát denně prostě intenzivně cvičit, aby se pokud možno zachránilo co se dá, takže sme to tak aplikovali, bylo to teda těžký, protože s ním nikdo moc cvičit nechtěl, protože při tom plakal, takže sme všichni měli problém jako jestli ho to bolí nebolí no a nakonec nás nebo mě spíš zdravotní personál usvědčil, nebo usvědčil, tak jako přesvědčil o tom, že že ho to rozhodně nebolí, ale že to... díky tomu, že ten organismus tím cvikem se dělá to, co to dítě nechce a proto že se vzpouzí a ten projev toho brečení, takže sme to zvládli tak, že sme teda opravdu čtyři až pětkrát denně cvičili a první, první takový úspěch byl, že ve čtyřech měsících Vojtíšek začal spát jako miminko s oběma rukama nahoru, protože do tý doby tu levou ruku, kterou měl teda poraněnou tak jí měl de facto nehybnou a měl ji více méně takovou hadrovitou, takže to byl takovej ten první úspěch, kterej nás více méně asi motivoval k tomu, že sme v tom pokračovali.

O: Dobrý den, jmenuju se Rost'a K., je mi 47 let. Vojta se... v podstatě byl sem u porodu, takže sem tam sledoval v podstatě nečinnost lékařů, kdy nebo lékařských, kdy paní doktorka

tam stála a říkala, já nevím, co mám dělat když k porodu došlo... já sem na ní teda koukal jako co to tam provádí, nakonec zasáhl zástupce primáře, protože ten naštěstí začal ranní směnu, takže už mu nezbylo nic jinýho, než porod dokončit kleštěma, s tím, že tedy Vojta po narození, když byl vyndanej ven z dělohy tak v podstatě byl přenesenej okamžitě na tu neonatologii, takže tím, takže porod já jsem tam byl v podstatě do šesti hodin ráno, kdy porod skončil a oni ho odnesli, druhý den mi sdělili, že má něco s rukou, že s ní nehejbe. Na můj dotaz, co se s tím dá dělat mi řekli, že téměř nic, takže sem došel na oddělení neurochirurgie v nemocnici, kde sem oslovil pana primáře kterej řek, no s tím se musí začít okamžitě hned cvičit, takže s paní doktorkou a s panem primářem sme tedy došli na neonatologii, kde on zjistil, že došlo, říkal, že došlo k poškození nervovýho systému na levý ruce, kdy v podstatě ta ruka nereaguje... Takže potom nastalo to, že se začalo teda cvičit hned. Takže to bylo vlastně po porodu v pátek, takže cvičením začalo ne sice jak mělo v sobotu, ale začalo v pondělí, takže tam byly ty dva dni zpoždění, který možná měly taky nějaký vliv, že se to zpozdlilo. Protože pak vlastně sme byli na neurochirurgii několikrát, kdy se tam zkoušelo elektrickými impulzy kam jdou ty nervy. Tak na tom prvním byla ruka bez reakce, tam se ruka vůbec nehejbala, žádný impulzy nebyly... Na neurochirurgii říkali, že to nevypadá úplně nejlépe, ale že cvičením je pravděpodobné, že se dosáhne nějakého zlepšení, že si ty nervy cestu možná najdou. Potom sme tedy hned po ukončení ... toho pobytu v nemocnici, kdy ještě mezi tím probíhala žloutenka poporodní Vojty, kdy mu museli udělat kompletní transfúzi krve, tak v podstatě potom sme se dostali teprve, nebo potom nám bylo doporučeno Vojtovo centrum tady v Budějovicích, kdy sme sem vlastně začali s Vojtou pravidelně docházet, byly nám vysvětleny jednotlivý postupy na ty různý cviky, většinou teda žena s ním cvičila, Vojta se tomu hrozně bránil, teďkon s ním poslední dva roky cvičím já, dvakrát denně cvičíme, jednou, jak kdy, to je ...ale je je na tom cvičení vidět, že mu to pomáhá. V podstatě, v podstatě sme byli v podstatě asi po 8 měsících nebo po 12 měsících, kdy sme byli opakovaně na tom, na tý zkoušce tu optimalizaci těma impulzama...

M: EMG

O: ... tak tam v podstatě se zjistí...začala ta ruka reagovat, což bylo překvapení nejenom tedy pro nás to bylo potěšení a pro pana doktora to bylo viditelně překvapení, že se opravdu ta ruka zlepšila, protože on tomu moc nevěřil pan primář, takže nakonec to dopadlo tedy že se ta ruka začala aktivovat i když ty nervy i podle toho vyšetření jednoznačně vedou úplně jinudy, než by normálně, nebo nebo než vedou standardně, tak to řeknu. No...

M: No a díky tomu asi pravděpodobně přetrvává i stávající vlastně jako by omezená hybnost té ruky...

O: Možná.

M: ... která ani tak není asi v... v lokti, ale je v zápěstí, kdy on vlastně nedokáže standardně prostě otočit, otočit tou rukou v zápěstí a... i vlastně dyž je v klidu a má ruku... má, má ruku ruce u těla, tak vlastně ta levá ruka jí furt má jako v lokti trošku pokrčenou, že prostě jako to není úplně standardní, ale... ale chodí do běžný... běžný mateřský školky a je adaptovanej do běžný společnosti a pravda je, že většina lidí si, který ho tak jako by zběžně potkávají nebo se s ním setkávají tak to nikterak ani moc neregistrujou, je pravda, že třeba v mateřský školce to paní učitelky ví, protože má pochopitelně problém třeba jíst příborem nebo potřebuje mít ten nůž spíš v té levý ruce a tu vidličku, kterou víc jakoby ... by si měl při tom jídle pomáhat, tak spíš v pravý, tak jako do dneska tam jako určitej hendikep je, ale prostě je to tak.

O: No jinak jako v souvislosti s tím porodem tam došlo ještě k poškození těch jater, kdy tudle skutečnost nám vlastně nesdělili, tu sme se náhodně dozvěděli, když sme dostali lékařskou zprávu, tak tam to bylo popsanej. S tím se tam... o tom se s náma vůbec nikdo nebavil. S tím sme potom šli několikrát na vyšetření a nakonec se to ... vstřebalo, že jo ten hematom, co tam byl, tak v podstatě se vstřebal sám od sebe a žádný další poškození teda aspoň podle všeho tam zatím nebylo zjištěný, což vypadá to dobře...

T: Když bych se Vás zeptala, jak vidíte Vojtíškovu budoucnost... Co se týče pohybů, co se týče té sociální sféry... Jak to vidíte?

O: Tak to jeho začlenění do sociální sféry asi není až tak problematický. Když by si s tím... On si, on si ten hendikep, že by nějakej měl, si nepřipouští, protože jak ho má od mala a furt je s ním, tak v podstatě mu to nepřijde, že by to bylo divný... Takže s tím on nemá problém, ale... co se týče školy, tam si taky myslím, že by až takovej problém neměl být... on teď kon chodí...

M: ... protože je pravák a tohle je na levý ruce.

O: Je pravák, levá ruka, chodí pravidelně teďkon dvakrát týdně ještě k tomu na gymnastiku, kdy v podstatě...

M: ... nedokáže, nedokáže dělat všechny cviky tak, jak by se dělat měly, ale protože ty trenérky jsou o tomhle informovaný, tak to tak berou a určitě z něj nebude teda žádný reprezentant, ale to není cílem jako...

O: No ale v podstatě tam je třeba posílit tu svalovou hmotu, aby v podstatě ta ruka dohnala tu druhou v lokti je i viditelný, že je slabší tedy, to je vidět na tý ruce, ale v podstatě já si myslím, že tam... tam je na tom, tam je na tom podstatný, že to cvičení je v podstatě podle toho jaký máme informace... tedy z toho z toho centra, že to je cvičení do ukončení vývoje, což je někdy 18 až 20 let a tam je teda otázka jak to cvičení bude pokračovat, jestli se s ním bude... to zatím nevím... ani jsem to zatím nezkoumal, jestli se s ním musí cvičit fyzicky nebo jestli on sám je pak schopný nějakým způsobem cvičit, aby tu ruku udržoval v tom stavu, aby byla funkční minimálně tak, jako je dneska...

T: Ano, já vám děkuji za rozhovor.

Příběh „C“

T: Tak. Dobrý den paní P., já jsem ráda, že jste přijala mé pozvání a že mi povyprávíte příběh, jak se narodila Natálka.

M: Takže jmenuji se Alena P., je mi 30 let, rozvedená a Natálka je moje prvorozená dcera, jediná. No...začalo to... no... byly to hrozný chvíle v osmém měsíci vlastně když jsem byla, tak mě manžel opustil, našel si vlastně jinou přítelkyni, nechal nás samotný, no tak jsme s mojema rodičema řekli, že to ňák prostě zvládnem a že se to ňák utáhne... no a ... chodila sem na kontroly k doktorovi, tam všechno v pořádku, nikdo nic neříkal, jako že by mohla bejt ňáká velká..., když jsem byla...vlastně se blížilo už k porodu, tak mě přesunuli vlastně do nemocnice, kam sem docházela ob den vlastně jako by na ... ty monitory, no tak sem přenášela devět dní, mě nechali, s tím, že teda 13. jsem nastoupila do porodnice s tím, že jako by udělaj ten Hamiltonův zákrok a uvidí se, jestli se to rozvine samo nebo při...vlastně ten další den jako by vyvolají porod no samozřejmě se to nerozjelo, takže ráno ... chtěli... vlastně mi tam zavedli tu vyvolávačku, no během dvou hodin se to jako by rozjelo a že teda na sál, no a paní doktorka chtěla píchnout plodovou vodu, která už tam nebyla, hrozně se tomu všichni divili pak honem rychle všechno, epidural, tam vlastně jenom mi dali přečíst papír, to sem pomalu ani nestihla honem rychle všichni mi říkali že jako by že když je to takhle první dítě eště když to vyvolávají uměle, že si mám dát ten epidurál, všichni mě tam jako by... nechci říct tlačili, no ale člověk jak má ty bolesti a tohle vlastně de facto podepíše všechno, co mu tam dají no.. tak honem rychle anesteziolog, no tak mi to dávali do páteře... no ... po...porod rozběhli byl docela jako slušně, otvírala jsem se všechno, a když teda už přišlo že by jsme měli tlačit, no tak tlače, tlače, no a nic no, no tak honem všichni najednou hrozně moc lidí tam kolem no... hrozně moc lidí kolem no a najednou se všichni začali ptát... kdo vám měřil pánev a kde, že prostě plod je velkej, že se to prostě normální cestou jako by ... neporodí... no rodili mě doktorka nevím už jméno to ani vlastně se teďka nesmí...a...no najednou dvacet lidí člověk prostě bolesti že sou...že sem ani nevnímala nic, no najednou doktor no a naskákaly na mě vlastně jako by čtyři sestry loktama a jenom... tlače, tlače, pak sem jenom slyšela, že ozvy jdou dolu no tak pan doktor asi nevím...já sem pak nevěděla bylo to hrozný no tak jenom tlače, tlačila jsem snad padesátkrát no tak ji vyndali kleštěma no a teď takovej ten jak je to v těch filmech a všude vám říkají ne, že slyšíte ten dětskej pláč a to a ono nic..... tak ji odnesli vlastně k tomu stolku, no a po chvílce teda jsme slyšeli, že teda začala brečet to mi jí asi jenom na pět vteřin jako by ukázali a odnesli. Ani mi nikdo neřekl vlastně co nebo

jak no akorát jako že si myslí, že jako by spolykala, jako by vodu na plicích bylo podezření, no a že prostě no a ... tak vlastně byla jako by vedle no byla se mnou švagrová u porodu tak ta mi ji vyfotila tak jsem ji i viděla jako by na fotkách no ... jako ten porod byl hroznej a potom to šití a to to bylo něco asi dvakrát horší... No tam vlastně po...na...po porodu sem tam ležela dvě hodiny, potom ke konci mi ji přivezli asi na pět minut vlastně přiložili k prsu no a jeli jsme dolu, tam mi řekli, že mi jí jako by přes noc nenechaj,... že jí musí jako by kontrolovat to a to už bylo hrozný pro mě protože jsem vlastně byla na pokoji s maminkama, který tam měly svoje děti a já a prostě ne no. Pak mi ji teda sestřička přivezla asi na půl hodiny, tak tam se mnou tu půl hodinku byla no a bylo to hrozný no když sem, když sem se prostě na ní podívala byla celá modrá vod těch kleští... celá oteklá no.. a vlastně s tou rukou eště ani nikdo nic nevěděl, to sem se dozvěděla vlastně až druhý den ráno to mi to přišla říct sestřička, že prostě zjistili, že má asi něco s rukou, že prostě s ní nehejbe nic.. no tak a když jsem se jako by ptala jako co nebo tak mi nikdo nedokázal vlastně říct až teda přišla neuroložka, která jí prohlídla no a jednoznačně se vyjádřila jako že no, prostě že je to pochroumaný jak jí tahali těma kleštěma a že jí tam jako by něco skřípli... takhle mi to teda bylo vysvětlený, no a že musíme prostě cvičit no, že ... takže jsme tam vlastně o to byly o tady tu vlastně jako by o to postižení tý ruky jsme i strávili delší dobu jako by v tý porodnici, kde nám ta neuroložka vlastně ukázala ten první cvik, co potom následně nás jako by doporučili sem do centra a ... tady nás paní doktorka vyšetřila, řekla nám co a jak a co to bylo pro mě byla další rána vlastně po tejdnu protože v nemocnici de facto není nikdo a nic o tom nic moc tak neřekl až teda tady, což teda když sem se dozvěděla, že třeba jako by že operace a to tak to bylo pro mě prostě strašný... jako tady ještě v tom v ordinaci sem se držela, ale když sem prostě vešla ven, tak to prostě ...prostě nebylo dobrý...sem si prostě říkala, že sem na to sama... do toho prostě rozvod, péče o dítě vlastně jako by soudy, do toho prostě ještě to cvičení...no bylo to hrozný a teď vlastně jako by otec Natálky ten vůbec o ní nejeví zájem, vlastně ještě do teďka mi vyčítá, že vlastně ještě na ní musí platit vlastně alimenty a ... no... no je to hrozný no... to ho jediný zajímalo, jestli není na hlavu jestli není postižená a takový no...když sem mu řekla, ať sem de jako by se mnou a ať se podívá jak se to cvičí a tohle jestli teda se chce naučit, tak že ne, že na to nemá čas a takovýdle no, tak... no přece jenom je to moje dítě, mám ji ráda a nenechám ji v tom... no... tak já si myslím prostě, že jsem udělala co jsem mohla a dopadlo to dobře...a...

T: takže jste začala cvičit?

M: ano

T: kolikrát cvičíte?

M: čtyřikrát denně a vlastně už ...vlastně po tom prvním měsíci, no což po první měsíci, po čtrnácti dnech už jsem jako by viděla, po tom cvičení jako by ten pokrok, že už opravdu jo? Že už trochu i hýbe prstíkama, protože nehejbala vůbec celou rukou, jako by prstíkama vůbec nic a už to prostě že postupně to pomalinku, pomalinku fakt zvedala tu ručičku a snažila se... a fakt... jo, že člověk s ní cvičí prostě rád, když vidí, že jako by to funguje...je to hrozný no prostě ... ostatní mi říkali, to je hrozný ta Vojtovka prostě že u toho ty děti brečí a že to by nemohli cvičit a... ale prostě nebyli v mojí kůži, člověk kdyby byl prostě v tý mojí situaci a měl to dítě, tak prostě s tím dítětem cvičit bude, jo? Protože lepší cvičit čtyřikrát denně, než potom aby měla fakt ňákou pochroumanou a nemocnou ruku a... aby měla prostě ten svůj život plnohodnotný no... tak se to prostě vydrží, ona si to stejně nebude pamatovat tady to a... já si myslím že... sem udělala co sem mohla, no. Takže Natálce je v tuhle tu dobu je 10 měsíců, myslím si, že omezení co se týče tý ruky myslím, že žádný, používá jí daleko, no daleko... řekla bych, že i víc, než tu vlastně, tu zdravou... dělá s ní všechno, já si myslím, že omezení žádný ... je to pěkněj raubíř teda... kramář... kramaří pěkně doma, když...když to srovnám třeba chodíme plavat .. každěj tej... vlastně každěj tejden, každěj ráno v pátek chodíme plavat, sou tam samý holčičky vlastně, je nás tam šest a můžu i říct že třeba v tom vývoji co jsme byly tak třeba v tom plazení, vona už se začala plazi no a ostatní děti teprve třeba zvedaly hlavu nebo vůbec nebyly takový ... Vona je taková živější proti, proti těm dětem bych i řekla, jo? No a teďkon vlastně jsme tam byly naposledy tak Natálka už si krásně na ty čtyři stoupá, vlastně, leze po čtyrech, sedí, jo což třeba taky sou tam jedno dvě děti co už sedí, ale... prostě ve stejným věku ještě tak ty pokroky, já si myslím že to cvičení je i jako by pro ní samotnou, že to prostě dobrý, že... jo... že je taková víc rozhejbanější a myslím si, že ... no a do budoucna... si myslím, že bude mít plnohodnotnej život jako všichni ostatní. Díky prostě tady tý Vojtově metodě ... a ... sem ráda, že jsme sem mohly chodit, že sem eště můžeme chodit a že fakt vidím že je to takovej dalo by...dalo by se říct i malej zázrak po tom jako by co sem prožila a... fakt sem to ze začátku viděla beznadějně a teďkon když na ní koukám, prostě že jsme to dokázaly takhle vycvičit, no.

T: Tak já vám paní P. děkuji moc za rozhovor.

M: nemáte zač.

Příběh „D“

T: Takže dobrý den, já jsem ráda, že jste přijali moje pozvání a že mi půjdete povyprávět příběh o Elišce od narození.

M: Dobrý den, jmenuji se Marcela R., máme dvě děti, první byla Eliška, ta se narodila 21. července 2008 a narodila se vlastně s parézou brachiálního plexu. Od začátku ten porod byl špatně vedenej, za prvý porod byl vyvolanej, no a tím to vlastně začalo... byl těžkej, nemohla jsem jí prostě vytlačit, takže různý sedativa já neměla žádný kontrakce, do dneška nevím, co je to kontrakce... no tak pak se to nák podařilo, no tak ji vyrvali, mi bylo řečeno, no tak mi jí dali k prsu, no a pak ji hned někam lifrovali pryč prostě... já věděla, že jak jsem ty dvě hodiny ležela na tom sále, že se něco stalo asi, tak po dvou hodinách mě k ní přivezli vlastně, a ona byla v tom inkubátoru no a řekli mi, že má problémy s dýcháním a že má něco s rukou to bylo všechno... Já jsem šla na pokoj, pak vlastně ke mně přišel ten porodník, co mě rodil a řek, že jí budou v půl sedmý večer odvážet do Písku. Já jsem se ptala proč, oni, že je problém s dýcháním, že pravděpodobně byla přidušená, a já povídám no a má něco s ručičkou s pravou... jo jo to jo ale to rozcvičíte a to bylo všechno. Takže Elišku v půl sedmý večer odvezli no samozřejmě my byli hotoví, že jo... s manželem, že teda já na pokoji bez dítěte... nevěděla jsem, jestli přežije, nepřežije. V tu chvíli si říkám, jestli má umřít, tak ať umře hned. No takový otázky jsem měla teda, no a já jsem pak uprosila paní doktorku, aby mě vlastně, v pondělí jsem rodila, aby mě ve čtvrtek pustila, abych mohla jet za ní do toho Písku, tam mě teda seznámili ... v Prachaticích mi řekli, že budu s ní cvičit Vojtovo metodu, no... A že má... nevím, jestli já si teda nepamatuji, jestli přímo řekli, že má parézu brachiálního ple – plexu, to potom jsme teda odjeli do Písku, tam sem s ní ležela no a to mě začli učit tu Vojtovu metodu v Písku... Že má parézu brachiálního plexu pravý ruky, že je to ten těžkej typ, no a to bylo všechno. No takže tam jsme cvičili, tam jsem s ní byla asi deset dní v Písku, no a tam mě zaučovali cvičit, no vždycky když přišel neurolog, tak jenom ... no no ... je to jako hrozný asi, tam žádná podpora nebyla psychická, jediný, tak teda pan primář, ten jako se choval velice hezky ke mně, ten mi všechno vysvětloval a tak. No byly jsme propuštěný, přijely jsme domů, tam sem teda cvičila, měla sem cvičit třikrát denně, samozřejmě psychicky jsem byla úplně... ztratila sem mlíko, takže už jsem nekojila ani, sem žádný mlíko neměla. No a mám jednu kamarádku a řekla jsem jí jakej mám problém a to a ta říká, hele vyprdni se na Písek, jed' do Budějovic, tam je perfektní neurolog, tady máš telefonní číslo a zavolej. No takže jsem nelenila, hned jsem volala,... no paní doktorka byla taková...no ta mě hned zprdla, že se má



cvičit dvě hodiny po... po... po porodu, já začla vlastně cvičit ... oni teda mi řekli, že s ní cvičili v Písku sami, vlastně v pondělí ji odvezli, tak jestli s ní v úterý začli cvičit, no a já sem s ní začla cvičit až v pátek, no takže nicméně paní doktorka nás přijala, což jsem byla hrozně ráda, no ta ji zkoukla no samozřejmě všechno špatně, cvičila jsem špatně, všechno špatný... no, tak mi ukázala cviky, ty cviky co mě učili v Písku sem dě... ty byly úplně špatně, dělala sem to špatně, takže jsem začla tady cvičit, čtyřikrát denně, dojížděly jsme sem dvakrát do měsíce? Tomáši?

O: Jo, nevím to jistě.

M: No tady paní fyzioterapeutky byly úplně perfektní no, horší byla paní doktorka teda no, ta mě vždycky jenom seřvala no a z tý sem teda prostě měla nervy, vždycky od tý jsme odjížděli a já prostě v autě řvala no, se přiznám, brečela sem... No nic méně ty pokroky tam byly vidět teda, já bych řekla, že snad po dvou měsících, pro mě prostě byla ta ruka pravá pořád jenom ležela, že jo.... Pro mě bylo, já sem říkala pro mě bude vítězství, až jí dá prostě nahoru. No a to se dá říct, že po čtvrt roce tu ruku dala krásně nahoru, no... psychicky sem pořád na tom nebyla, že jo, dobře, nevěděla jsem jestli jednou bude jezdit na kole a takovýhle otázky jsem si dávala, ale do roka jsme cvičily teda čtyřikrát denně, samozřejmě mě vadilo, že brečela... to vím, když u nás byla mamka na návštěvě, tak říkám ta utíkala, ta utíkala, ta utíkala, říkala, hele já jdu pryč, tohle na mě není prostě, to je tejrání a já říkám mami tejrání jo, ale pomáhá jí to, vidíme prostě, efekt.

T: A co tatínek?

O: No já se jmenuju Tomáš ... no já sem to snes taky tak jako protože žena cvičila a já sem to ... já sem to vlastně jako za prvý neměl jako nervy a za druhý jsem furt pracovně byl vytíženěj... takže jako...

M: No já musím říct, že teda byl hrozně psychická byla to psychická pomoc, opravdu večer, když jsme leželi v posteli, tak mě držel za ruku a říká, hele prostě to zvládneme a hlavně potom, my jsme jezdili ještě na kontroly do Písku a pan primář řek, že když se to nerozcvičí, že je možná operace, že nám vysvětloval, že nějak třísla a že by se to prostě operativně dalo propojit no, že by teda nebyla asi, že by asi všechno nedělala, ale že by aspoň prostě s ní hejbala a dala jí nahoru ... to... to bych docela jako sem si říkala no dobrý, že když to

nerozcvičím, tak ...ale snažila sem se, abych to prostě fakt rozcvičila, no tak... no a po roce prostě ...

O: Po roce ...možná po dvou letech, řekl primář, že to je zbytečný jako.

M: My jsme byli na tý neonatologii no... měla taky silnou žloutenku a no...

T: A teď teda Eliška jak? jak se vám jeví Eliška?

M: Tak teď co mě jediný trápí teda je, teda že je levák, ale to snad ani tou parézou nemusí bejt teda nám řekla paní doktorka, to máme v rodině leváka, no a vidím, když jí prostě dávali do ruky, do tý pravý a chci, aby to dala do pusy, tak jo třeba když trhá na zahradě maliny, tak teda prostě vidím, jak to tahá a jak prostě to neudělá ještě...

T: Nedotáhne to tam prostě tou ručičkou.

M: Nedá to tam prostě, že to nedá do pusy.

O: Když jí pozorujete tak vidíte prostě ty chyby, jako jo.

M: Každý mi řekne, no co na ní vidíte na tý Elišce, proč cvičíte?

O: To řekne obvodářka vlastně. všichni řeknou jako že to je, že to je zbytečný no. Řeknou, že to je dobrý vlastně. Ta když jí vidí vlastně, tak řekne, to je zbytečný.

M: Bylo nám řečeno jako že budeme teda cvičit do patnácti let, do puberty, až se prostě ten růst zastaví a ...

T: Takže mi řekněte, jak vidíte do budoucna integraci Elišky, ona chodí teď už do školy.

M: Ano.

T: Takže tam se zapojila.

M: Já bych řekla, že aktivně, bez problémů, chodí na balet, jezdíme plavat, jako řekla bych, že sport, jako všechno, že žádný překážky nevidím.

O: No v těchhle těch detailech... vyloženě v detailech je...je nějak jako ty klasický úplně bez problémů.

M: No jezdí na kole, je v pohodě, všechno. Rovnováha řekla bych, že všechno dobrý, no. Jako jo říkám, díky Českým Budějovicím, no, paní doktorce a jejímu týmu. Jinak jako nevím, jak by dopadla Eliška, no, kdyby mi ta kamarádka to telefonní číslo nedala. Já jsem byla vůbec ráda, že nás paní uč.... doktorka přijala, no, protože sem neměla žádný doporučení, nic prostě sem říkala risknu to no zavolám a buď nás vezme nebo ne, no.

T: No dobře, tak já vám děkuji moc za rozhovor.

M: To je všechno, jo?

Příběh „E“

T: Paní Š. já vás poprosím jestli byste mi mohla vyprávět příběh od narození Nelinky“

M: Tak jsem ... mám dvě děti, jsem Renata Š., jsem ze Strakonice a jsem rozvedená, v plexu brachiálního plexu jsem se dozvěděla až když bylo dcerce 4 měsíce, měla jsem rizikový těhotenství, čtyři měsíce jsem ležela v nemocnici, dá se říct, že jsem jenom ležela, že jsem ani nesměla chodit, narodila se ve 40. týdnu přirozenou cestou, bohužel nastaly komplikace, že ..že mi ramínkem se zasekla, byla ... vážila 3,70 a měla jsem komplikovanej porod, no a po narození se jí nezdála ručička, protože jí jako hadr jí visela, tak si mysleli že má klíční kost zlomenou, tak jí polohovali dva dny v nemocnici no a potom mě tam poslali do nemocnice z neurologie paní doktorku, ta si taky myslela, že má zlomenou klíční kost po propuštění Nelinky domů jsem navštěvovala paní doktorku z neurologie, ta... ta mě poslala akorát na rehabilitaci ve Strakonících, kde jsem s ní poprvé jsem teda zaslechla Vojtovu metodu, tam jsem s ní cvičila nákej základ jenom, bohužel jsem cvičila jeden cvik a na tu nemocnou stranu, vůbec mě neřekli, že se má cvičit na obě dvě strany souměrně. No a po, když byli Nelince asi čtyři měsíce, tak paní doktorka z té neurologie mě poslala na CT do Thomayerovy nemocnice, že se jí to nezdálo, protože jí ruka hlavně měla sevřenou pěst, sevřenou pěst a nák se jí už natáčela ručička, tak mě poslala do té Thomayerovy nemocnice no a tam, když zjistili, jak jsem cvičila, tak se úplně zhrozili, řekli, že žádný CT že nepotřebujou že špatně cvičím, tam tejden jsem chodila na ty rehabilitace, cvičila jsem, učila jsem se tam cvičit tu Vojtovu metodu a tam jedna sestřička ta fyzioterapeutka mi dala kontakt do Budějovic tady k paní doktorce K.... no a po propuštění teda jsem začala navštěvovat v Budějovicích paní doktorku K...., jinak ze cvičením sem byla seznámena že budu cvičit určitě do puberty, počítám teda že budu cvičit do takovýhleho věku, což teda jsem se zděsila, že sem si myslela, že to je otázka měsíců. No a cvičila jsem s ní od narození, nejdřív určitě tak šestkrát denně jsem s ní cvičila do těch do šesti let jsem cvičila určitě šestkrát až čtyřikrát denně poctivě jsem cvičila ani jsem holku nedávala babičce nák na delší hlídání a no brečely jsme teda obě dvě u toho na začátku, jak malá tak i já, bylo to těžký. A navštěvuje v první třídě, dala jsem jí i odklad protože je drobný postavy a byla řekla bych že, protože můžu srovnávat se synem, kterej byl zdá se takovej pohotovější, chytřejší tak jsem jí i dala odklad kvůli tomu, vůbec toho nelituju, ve škole se teda učí na samý jedničky, má perfektního pana učitele, jinak můžu říct, že je hodně pohybově jako na nohy sportovec, my jsme celá rodina ji vedeme ke sportu takže lyžuje,

plave, bohužel co bysme chtěli tak sme chtěli, aby hrála tenis, to nemůže protože má tu ruku slabší, a jinak ve škole, jak říkám, se učí na samý jedničky, akorát teda se s ní musím připravit každé den se s ní připravuju do školy, že to nemá od pána boha jako že si kluk si pamatuje všechno ze školy, takže se ani nějak neučí s holkou teda každé den se připravuju a ta Vojtova metoda... cvičím, cvičila jsem s ní na stole co jsem měla Vojtův stůl, teď už se mi na něj nevejde, takže cvičím na jídelním stole a ...

Jinak když jsem teda do těch čtyřech měsíců cvičila špatně, dá se říct, že jsem ani necvičila Vojtovu metodu, tak ta ruka jí se zhoršovala a po, když jsem začala jezdit sem k paní doktorce, tak jsem viděla viditelný zlepšení na tý ručičce a teďkon teda v pubertě zjišťuju, že ta ruka jí ochabuje, že jí má takovou zatuhlou, že se jí to zhoršilo. Tak doufejme, že, že se to zase bude že to nějak se zastaví a snad se to bude i zlepšovat. Jinak se s nikým nestýkám, kdo má takovýdle problém s maminkama, neznám nikoho v okolí ani doktorka dětská Nelinky mi nedala, taky jsem byla její první případ, takže s nikým ani na mailu s nikým nekomunikuju, abysme si dávali nějaké rady a jinak s Nelinkou co jí omezuje, že má parézu brachiálního plexu no docela nás mrzí, že nemůže dělat jak sport plavání nebo tenis, protože syn hraje tenis závodně, takže dcerka by i chtěla, ale nemůže hrát tenis.

T: Využívá jiný sport?

M: Využívá sporty, hraje fotbal a krásně teda až se lidi otáčí perfektně lyžuje, jezdíme na kole v létě, jinak bych řekla, že ani nějak nemarodí, běžný nemoci prodělala, akorát asi ve dvou letech měla polypy na střevech, tak to sme navštívili v Praze v Motole jí museli odstranit ty polypy a jinak žádný, žádný problémy zdravotní nemá.

T: Paní Š., jak byste viděla nebo řekla budoucnost Nelinky, jak vidíte?

O: Nelinky budoucnost, myslím si, že normálně zapadla mezi zdravý děti, že nemá že to nikdo nepozná dá se říct na Nelince, že má nějaký omezení, takže zapadla do kolektivu jak děti a doufejme, že i v dospělosti že nebude mít žádný omezení.

T: Děkuji Vám.