



Universitas Carolina Pragensis – Facultas Medica Tertia
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. lékařská fakulta, Ruská 87, Praha 10, 100 00
Charles University in Prague, 3rd Faculty of Medicine

Bakalářská práce

Využití Vojtovy metody v neonatologii

Kamila Augustinová

Vedoucí práce: Mgr. Petra Bártlová

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Obor: Fyzioterapie

Leden 2010

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych touto cestou poděkovat všem lidem, kteří se zapojili a kteří mi v mém úsilí pomohli.

Jmenovitě:

- *MUDr. Ryglové*, která mi umožnila na jejím oddělení přístup k podkladům pro tuto studii
- *Mgr. Petře Bártlové* za vedení mé práce
- Všem v Dětském centru v Jihlavě, kteří se tak krásně starají o zdejší opuštěné děti a snaží se jim vynahradit jejich chybějící rodiny

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze podklady uvedené v příloženém seznamu.

V Praze dne 18. 1. 2010

.....

Kamila Augustinová

ANOTACE:

Tato bakalářská práce se zabývá využíváním Vojtovy metody v neonatologii a u dětí s určitým vývojovým nedostatkem. V úvodu je definována Vojtova metoda, její vznik, využití a prostředky, které se používají v dosažení co nejlepších výsledků. Je zde uveden i motorický vývoj dítěte a testy, díky kterým se určí, co je ve vývoji nesprávné. Také je zde zmínka o specializovaném oboru medicíny – neonatologii, vysvětlující její potřebu v moderní medicíně, základní pojmy týkající se tohoto oboru a první vyšetření novorozence.

V praktické části je pak popsáno základní vyšetření fyzioterapeutem, které pak určí, která část Vojtovy metody bude použita při léčbě a dosáhne co nejlepších výsledků. V příloze jsou pak uvedeny fotografie vybraných dětí, na kterých je tento výzkum postaven a je na nich názorně ukázáno, jak by měly být vyšetření a terapie prováděny.

ANNOTATION:

This bachelor work occupies itself with the use of Vojta's method in neonathology and at the children with some genetic defect. In the introduction there is a definition of Vojta's method, along with its origin, exploitation and means that are used in order to achieve the best results. There is also a kinetic evolution of the child and tests, thanks to which it is possible to determinate what is wrong within the evolution. Moreover, a specialised branch of medicine – neonatology is mentioned there, which demonstrates its use in modern medicine, basic terms referring to this branch and the first examination of the newborn.

In the practical part an examination by the physiotherapist is described, which defines, which part of the Vojta's method will be used in order to achieve the best results at the cure. In the enclosure there are photographs of the chosen children the research is based on and these photographs show, how the examinations and the therapies should be performed.

OBSAH:

Úvod	6
Teoretická část	7
1. Vojtova metoda	7
1.1. Kdo byl prof.MUDr.Václav Vojta	7
1.2. Co to je Vojtova metoda	7
1.3. Vojtův systém	8
1.3.a) Vývojová kineziologie	8
1.3.b) Diagnostika	14
1.3.c) Terapeutický systém	17
1.4. Hlavní indikace Vojtovy metody	23
1.5. Kontraindikace Vojtovy metody	23
2. Neonatologie	24
2.1. Co je to neonatologie	24
2.2. Základní pojmy	24
2.3. První, orientační vyšetření novorozence	25
2.4. Diferenciace novorozence	26
2.4.1. Nedonošenost	26
2.4.2. Přenášení	26
2.4.3. Hypotrofie	26
2.4.4. Hypertrofie	27
2.4.5. Syndrom náhlého úmrtí kojence	27
3. Dětské centrum Jihlava	28
3.1. Charakteristika Dětského centra	28
3.2. Kapacita, informace	28
Praktická část	29
4. Vyšetření dítěte fyzioterapeutem	29
4.1. První vyšetřované dítě	29
4.2. Druhé vyšetřované dítě	32
4.3. Třetí vyšetřované dítě	35
5. Závěr	44
6. Seznam použité literatury	45
7. Internetové zdroje	45
8. Seznam příloh	46

ÚVOD:

„Každý pohyb začíná v určité poloze a v určité poloze končí. Poloha doprovází pohyb jako stín.“

Magnus, 1916

Tato práce je zaměřena na využití Vojtovy metody právě u dětí, které jsou z jakékoli příčiny předčasně narozené, a tudíž je u nich větší riziko špatného motorického vývoje. Díky Vojtově metodě se tomu ale dá ve většině případů předejít a výsledky bývají velice kladné. Tato metoda se osvědčila nejen u dětí, ale velice často se používá i u dospělých trpících různými vadami. V této studii se zaměřuji na předčasně narozené děti, které po propuštění z nemocnice pokračují s rehabilitací se svými rodiči a pravidelně dochází do poradny ke specializovaným pracovníkům, kteří dohlíží nad správným prováděním vzorů reflexní lokomoce.

TEORETICKÁ ČÁST

1. VOJTOVA METODA

1.1. Kdo byl prof. MUDr. Václav Vojta?

Český lékař, především dětský neurolog. Je autorem metody reflexní lokomoce (zvané Vojtova metoda), která se používá především k léčbě dětí s dětskou mozkovou obrnou a dětí, které jsou dětskou mozkovou obrnou ohrožené. Výrazně se zasloužil o rozšíření znalostí v oboru dětské neurologie a kineziologie. Dokázal, že včasná diagnostika a včasná terapie mají již v prvních týdnech života dítěte rozhodující vliv na vývoj jejich hybnosti.

Prof. MUDr. Václav Vojta se narodil 12. července 1917 v Mokrosukách. V roce 1937 začal studovat medicínu na Univerzitě Karlově. Studium kvůli válce dokončil až v roce 1947. V tomto roce začal také se studiem v oboru neurologie a dětské neurologie. Zemřel 12. září 2000 v Mnichově ve věku 83 let po krátké těžké nemoci.

Prof. MUDr. Václav Vojta byl až do své smrti aktivně nápomocen při tvorbě výukového týmu v RL-CORPUS a při rehabilitaci dětí v tomto centru (<http://www.rl-corpus.cz/old/vojta.htm>). Dne 28. října 2000 byla prof. MUDr. Václavu Vojtovi u příležitosti státního svátku České republiky udělena prezidentem Václavem Havlem „Medaile Za zásluhy“ *in memoriam* za vynikající vědecké výsledky.

1.2. Co to je Vojtova metoda (aneb metoda reflexní lokomoce)?

Je to diagnostický a terapeutický systém, který se stal nezbytnou součástí diagnostiky a terapie hybných poruch hlavně u dětí. Jejím základním principem je fakt, že v centrálním nervovém systému člověka jsou geneticky zakódované motorické vzory, které jsou v něm uloženy tzv. holograficky a ne topicky. Pochopit aktivační systém reflexní lokomoce **prof. Václava Vojty** (Vojtovu metodu) vyžaduje nejen změnu v kineziologickém myšlení a chápání funkčních

souvislostí, ale vyžaduje především pochopit lokomoční princip člověka a jeho neurofyzilogickou podstatu. V tomto smyslu pak může být nabídnuta motoricky ohroženému nebo již postiženému jedinci Vojtova cílená terapie, která je schopna zasáhnout postiženou motoriku na úrovni řízení v CNS. Lokomoční projev člověka (přesouvání se z místa na místo) je zcela automatický a slouží k dosažení chtěného cíle, tzn., že nemyslíme na pohyb, který vykonáváme, myslíme pouze na cíl, který chceme dosáhnout. Každá lokomoce je automaticky řízena, vychází z jistého držení těla (postury) a je-li centrální řízení motoriky člověka nepostiženo, pak je prováděna ve zkříženém pohybu. Na kvalitě souladu složek lokomoce (posturální aktivita, vzpřimovací mechanismy, fázický pohyb) závisí kvalita projevené lokomoce. Jinými slovy, lokomoce je komunikační prostředek, který se zapíná zcela automaticky. Lokomoce se neučí, ale "zapíná" se.

1.3. Vojtův systém

Dělí se na 3 kapitoly:

- a) Vývojová kineziologie
- b) Diagnostika
- c) Terapeutický systém

✓ 1.3. a) Vývojová kineziologie – ontogeneze

Ontogenetický vývoj motoriky člověka je geneticky determinován, probíhá zcela automaticky a je pokračováním intrauterinního vývoje. "Hnacím motorem" motorické ontogeneze je motivace dítěte (ideomotorika). Vyzrání CNS (ontogeneze motoriky) je charakterizováno vývojovými stupni, přičemž každý vývojový stupeň je obsažen v dalším vyšším vývojovém stupni. Vývojová kineziologie se zabývá motorickým vývojem dítěte a dává nám jasná pravidla k rozpoznání ideální hybnosti dítěte. Seznamuje nás nejen s přesným architektonickým vyjádřením každého motorického vývojového stupně, ale zabývá se hlavně kineziologickým obsahem každého motorického vývojového

vzoru, který je charakteristický pro určitý věk dítěte. Můžeme tak postupně zjišťovat, jak vznikají svalové souhry a jak tyto svalové souhry spolu souvisí. Na základě těchto zjištění jsme pak schopni odpovědět na otázku, na jakém kvalitativně vývojovém stupni se dítě nachází. Znalost vývojové kineziologie je přínosem nejen pro rehabilitaci pohybových poruch v pediatrii, ale má své nezastupitelné místo i v rehabilitaci dospělých. Při pohledu na držení osového orgánu (hlava, trup, pánev) dospělého pacienta a na způsob jeho pohybu jsme pak schopni určit, z jakého vývojového období si nese každý jedinec jisté nedostatky. Znalost vývojové kineziologie je tak nezbytným vybavením pro fyzioterapeuty, kteří se obecně zabývají rehabilitací pohybových poruch a to nejen v oblasti diagnostiky, ale zvláště terapie.

Ontogeneze dítěte:

✓ **Poloha na břiše**

Novorozenec

- xyfoideální uložení, zatížen na straně záhlavní, točí hlavu, žádná opěrná plocha
- asymetrický, konvexní strana ke straně čelistní
- převaha flexe, hlava je níž než pánev, vzájemné postavení stehen vůči sobě (90°)
- nekontaktuje

4 týdny

- povolí flekční držení (pánev k podložce, lokty k podložce)
- 50 % dětí kontakt
- žádná opěrná plocha, jen úložná, zatížen na straně záhlavní

6 týdnů

- 75 % dětí kontaktuje
- zvedá hlavu nad podložku (asymetricky), zatížena distální část předloktí, žádná opěrná plocha, jen úložná, zatížení jde do oblasti horního kvadrantu břicha

8 týdnů

- kontakt 100%, hlavu zvedá od podložky a při kontaktu ze střední roviny udrží v rovině frontální ve středním postavení (neuklání hlavu), při točení hlavy úklony trupu
- zatížení v oblasti pupku a střední část předloktí, prsty do pěstiček (kontakt, dívá se do očí, úsměv)

3 měsíce

- první opěrná báze, opora o symfýzu a mediální epikondyly humeru obou horních končetin, hlava vně opěrné báze, rotuje hlavu bez souhybu trupu, otvírá pěstičky, dolní končetiny volně v extenzi na podložce (není plná extenze v kolenou), první segmentální pohyb
- pohyb očí v rozsahu 30°, hlava rotuje v rozsahu 30° ke každé straně

4,5 měsíce

- zkřížený vzor, opora o jeden loket (mediální epikondyl humeru, na té samé straně kyčelní kloub, kontralaterálně nakročená dolní končetina do 90° - opora o med. Kondyl femuru), volná HK sahá po hračce, vně opěrné báze je hlava a také jedna horní končetina, ulnární úchop
- uchopí hračku nacházející se v kvadrantu každé ruky (nabízenou ze středu neuchopí), rotace postupuje na thorakolumbální úsek, segmentální pohyb předloktí (supinace, pronace), manipulace s hračkou ve střední rovině oběma rukama

5 měsíců

- zatížení se stěhuje ze symfýzy dále na stehna, vzpřimuje na extendované horní končetiny, ruce opřeny o proximální část dlaně až zápěstí, (prsty lehce ve flexi, lehká VR ramen), hlava vně opěrné báze (obdélník)
- při kontaktu s hračkou ve střední linii, střídá vzor opory o zápěstí se vzorem plavání (horní i dolní končetiny nad podložku, houpe se na pupku, hlavu zvedá)

6 měsíců

- opora o rozvinuté dlaně (není flexe prstů, bez vnitřní rotace ramen), zatížena stehna, hlava vně opěrné báze, opěrná báze tvar obdélníku
- radiální úchop (v radiální dukci, otvírá ruku od palce)
- hrudní dýchání

✓ **Poloha na zádech**

Novorozenec

- asymetrický, zatížen na straně čelistní, pozitivní abdukční úhel kyčlí, nekontaktuje, konvexní oblouk na straně obličeje, holokinetický pohyb, tzv. primitivní kopání

4 týdny

- 50 % kontaktuje, stále více zatížen na straně čelistní, záhlavní rameno i pánev výrazně od podložky

6 týdnů

- motorické vyjádření kontaktu - vzor šermíř. Pozor! Rozlišit od asymetrických tonických šíjových reflexů. Změna držení pánve ve směru dorzální flexe, povolená pěstička

8 týdnů

- zdravé dítě je již schopno živou mimikou vyjádřit aktuální postoj ke své matce nebo chůvě, vzor fyziologické dystonie (v poloze na bříše přenesení těžiště směrem kaudálním, rozlišit od dystonické ataky - v poloze na bříše není schopno opory o lokty a tím přenesení těžiště kaudálně)
- spojení horních končetin - vzor kontaktu prstů horních končetin, zatížení trupu kraniálně směr lopatky, ve vztahu ke stranám stejnoměrně, změna držení pánve ve směru dorzální flexe, dolní končetiny opírá patami o podložku), při kontaktu prstů sledovat abdukční úhel horních končetin

3 měsíce

- opora o kontrahovaný m. trapéz, zatížení mezi lopatkami, horní končetiny spojuje, chytá i dlaně, zajištění těla ve všech třech rovinách, dolní končetiny nad podložkou v devadesátistupňové flexi (horní hlezenní je kloub v nulovém postavení ve vztahu k dorzální a plantární flexi, dolní hlazení kloub je ve středním postavení ve vztahu k supinaci a pronaci), pánev ve středním postavení, rozvinutí páteře (napřímení)
- segmentální pohyb - oči a hlava 30° na každou stranu

4,5 měsíce

- zkřížený pohyb - úchop jednou horní končetinou do kvadrantu druhé horní končetiny, začátek otočení
- manipulace hračkou pod kontrolou očí, segmentální pohyb předloktí
- kontakt palců na dolních končetinách (4 měsíce), kontakt vnitřních hran chodidel (4,5 měsíce)
- sahá si po těle - v úrovni kyčlí

5 měsíců

- pokračuje v otočení do polohy na břicho osou pánve - dokročení dolní končetiny na podložku, otočení vede hlava a svrchní horní končetina - směr ventrální
- kontakt dolních končetin - celá chodidla
- chytá si po těle - na kolena

6 měsíců

- dokončení otočení do polohy na břicho (do polohy na lokty), na obě strany
- kontakt horní končetiny + dolní končetiny - chytá prsty dolních končetin, do úst (za 6 měsíců)
- dýchání hrudníkem
- orofaciální oblast vyzrává, předpoklad žvýkání a následně i řeči

✓ Vertikalizace - 3. trimenon

(spojení vývoje z polohy na zádech a z polohy na břiše)

7 měsíců

- v poloze na zádech prsty dolních končetin do pusy
- v poloze na břiše homologní zaujetí polohy na čtyřech (přes streč musculus iliopsoas bilatt)

7,5 měsíce

- plížení (tulenění) - lokomoční projev, zkřížený model, tah jednou horní končetinou, dolní končetiny se neúčastní
- šikmý sed - nejprve přes loket, pak na rozvinutou dlaň, vzpřímení trupu do vertikály v rovině frontální
- pinzetový úchop (objeví se v šikmém sedu při snaze uchopit něco vysoko), ruka rozvinuta na tři paprsky

8 měsíců

- diferencované zaujetí polohy na čtyřech
- volný sed (ze šikmého sedu odstrčením se nebo z polohy na čtyřech přes šikmý sed do volného sedu),
- začátek kvadrupedální chůze v horizontále (rozlišit nevyzrálé a vyzrálé), (rozlišit zkřížený model od střídavého, který je homologní)
- vertikalizace trupu u překážky (vzpřímení trupu v rovině sagitální), okamžitě nakročí

9 měsíců

- vertikalizace nakročením do vzpřímeného stoje, stoj s větším zatížením vnitřních hran
- kvadrupedální chůze ve vertikále ve frontální rovině (chůze stranou podle nábytku), zkřížený vzor (nejprve se drží okraje nábytku, postýlky, pak stačí opření dlaněmi o stěnu)

10 - 12 měsíců

- pohyb v prostoru libovolně dopředu i nahoru
- první krok do volného prostoru většinou mezi nábytkem
- první kroky do sagitální roviny (bez souhybu horních končetin)
- samostatný stoj, (v podstatě jde o zastavení se v chůzi, což je naprosto odlišná záležitost od náhodného stoje, jako "solný sloup", když je dítě postaveno na nohy, což vidíme u zdravého dítěte na konci 4. trimenonu)

Ontogenetický vývoj je dokončen samostatnou bipedální lokomocí, to znamená schopností dítěte z vlastního popudu někam si dojít. Za samostatnou chůzi nepovažujeme první kroky dítěte, které dítě vykoná většinou pro radost rodičů. V ideálním motorickém vývoji dítěte se objeví samostatný stoj dříve, než první kroky dítěte. Volný sed, lezení po čtyřech a vertikalizace se objevuje následně po šikmém sedu a pořadí použití těchto vzorů závisí na motivaci dítěte.

✓ 1.3. b) Diagnostika

Včasná diagnostika hybné poruchy u dítěte v jeho raném věku spočívá ve vyhodnocení tří parametrů:

- I. je nutné správně ohodnotit úroveň ontogeneze motoriky, posturální aktivita
- II. dítě je vyšetřeno reflexologicky
- III. je vyšetřena posturální reaktivita prostřednictvím polohových testů

ad I.) Posturální aktivita

Včasná diagnostika hybné poruchy dítěte je nesmírně důležitá vzhledem k jeho dalšímu motorickému vývoji. Při správném ohodnocení ohrožení motorického vývoje může být okamžitě zahájena rehabilitační léčba. Je obecně známo, že plasticita CNS (obnovování neuronálních spojení, eventuelně vytváření dalších spojení, přejímání funkcí na úrovni CNS apod.) je v raném věku dítěte největší. Pokud dítě začíná kontaktovat se svým okolím a nemá k dispozici normální

motoriku, pak zcela automaticky použije náhradní motorické projevy. V tomto okamžiku se začíná viditelně objevovat motorické postižení dítěte, které rozpozná většinou i laik. Je velké nebezpečí (viz kvantifikace hybné poruchy a ohrožení motorického vývoje), že se tato náhradní motorika začne častým používáním fixovat a znemožní definitivně nástup normální motoriky.

První náhradní motorické modely tak může zkušený diagnostik prostřednictvím analýzy motorické spontánní hybnosti pozorovat nejpozději v 6. týdnech věku dítěte, kdy již 75 % dětí kontaktuje a usmívá se. Náhradní motorika se v prvním trimenonu plně rozvine a v druhém trimenonu se u inteligentního dítěte začne fixovat. Začínat odstraňovat hybnou poruchu ve třetím trimenonu může být u vážnější hybné poruchy již příliš pozdě a porucha bude mít daleko větší následky, než by měla při zahájení terapie v prvním trimenonu.

Výsledek rehabilitační léčby je tedy nesmírně závislý na včasnosti zahájení terapie. Existuje však více faktorů, které ovlivňují výsledek naší práce. Především je to rozsah postižení, avšak podmínky a přístup k terapii v rodině hrají nemalou úlohu. Přístup terapeuta a jeho schopnosti jsou v daném okamžiku vždy klíčové. Diagnostický problém představuje i nenápadná hybná porucha. Dítě se hrubě motoricky vyvíjí tzv. "docela dobře" a ujde tak pozornosti jak rodičů tak i odborníků a objeví se až při vertikalizaci dítěte. Dítě pak stojí na špičkách, eventuelně na jedné špičce a jsou pozorovatelné i další odchylky od normy, které vyžadují rehabilitační léčbu. Toto dítě, pokud by bylo včas diagnostikováno a správně léčeno, by bylo zcela bez motorických obtíží. Včasnou diagnostikou a cílenou motorickou léčbu lze hybnou poruchu dítěte minimalizovat.

ad II) *Vyšetření reflexů:*

- ATŠR
- Rossolimo
- Klonus
- Vzpor horních končetin
- Reflex kořene ruky
- Babkin reflex
- Fenomén očí loutky
- Rooting reflex
- Sací reflex
- Orofaciální reflex

- Akustikofaciální reflex
- Glabelární reflex
- Vzpor dolních končetin
- Magnetická reakce
- Chůzový automatismus
- Suprapubický reflex
- Zkřížený extenční reflex
- Patičkový reflex
- Tonický úchopový reflex horních končetin
- Tonický úchopový reflex dolních končetin
- Mooro reflex
- Galantův reflex
- Adduktorový zkřížený reflex
- Plantární reflex
- Šlachookosticové reflexy
- Lift reakce horizontální

ad III.) *Vyšetření posturální reaktivity pomocí polohových testů :*

- Vojtovo boční sklopení
- Trakční zkouška
- Landauova zkouška
- Zkouška Peiper-Isbert
- Axilární závěs
- Collisové horizontála
- Collisové vertikála

Polohových reakcí je sedm a používáme je k odhalení stupně posturální zralosti CNS. Polohové reakce sestavil a výsledek jejich vyšetření kvantifikoval prof. Dr. Václav Vojta. Jen jedna polohová zkouška je původní a také nese jméno autora (Vojtovo boční sklopení). Polohové testy mají výpovědní hodnotu jen jako celek, mohou odhalit přítomnost hybného postižení a spolu s vyšetřením reflexů pak lze hybné postižení kvantifikovat a v procentech odhadnout velikost ohrožení.

Z kineziologických odpovědí můžeme usuzovat na vývojový věk, tzn. na stádium motorické ontogeneze, ve kterém se dítě momentálně nachází. Počet dílčích

modelů všech polohových testů je 38 a korespondují se spontánní hybností dítěte.

Zjistíme-li odchylky, můžeme říci, že automatické řízení polohy těla je porušeno. Odchylky jsou přítomny většinou při onemocnění CNS. Abnormální modely se vyznačují z kineziologického hlediska stereotypií.

✓ 1.3. c) Terapeutický systém

Tento terapeutický systém zahrnuje dva modely:

- ✓ RO – reflexní otáčení (aktivovaný model z polohy na zádech)
- ✓ RP – reflexní plazení (aktivuje se na břiše)

Terapeutický reflexní systém lokomoce představuje nabídku zkříženého vzoru a aktivaci dílčích modelů, které jsou obsaženy v lidské vertikále. Tyto dílčí modely jsou aktivovány nezávisle na vědomí člověka. Prostřednictvím výchozí polohy a kombinací aktivačních zón budíme na spinální úrovni motorické generátory, které podléhají vyšším etážním vlivům, s nejvyšší úrovní kůry mozkové. Zde vytvořený model pak ve spontánní hybnosti v případě potřeby částečně nebo globálně zapne - neboli použije. Vojtova metoda poskytuje motoricky postiženému jedinci základní motorický program, bez kterého není možné rozvinout funkce další, tzv. nastavbové motorické funkce, které se tvoří procesem učení (řeč, psaní, sportovní úkon apod.). To vše nezávisle na vůli pacienta a vědomě chtěném pohybu.

a) **RO:**

Reflexní otáčení je terapeutický vzor z terapeutického systému Vojtovy metody, je to model, jehož analogii vidíme ve spontánní motorice. Rozdíly mezi reflexním otáčením a spontánním otočením.

- RO jsme schopni vybavit celé najednou, tzn., i když se ve spontánním pohybu tento komplex nevyskytuje, ať již z důvodu věku (pod 6 měsíců) nebo z důvodu blokády motorického vývoje (CP)

- Reflexní otáčení začíná na konci kaudálním (osa pánevní), spontánní otáčení na konci kraniálním (osa ramen)
- RO končí v poloze na čtyřech, spontánní otáčení končí v poloze na loktech a symfýze.

1. Fáze reflexního otáčení

I. Výchozí poloha

- hlava je otočení 30° k jedné straně (rozlišení končetin na čelistní a záhlavní)
- podélná osa těla ve středním postavení v rovině frontální
- osy ramen a pánve jsou kolmo na podélnou osu těla
- končetiny jsou volně na podložce

II. Aktivační zóna

- hrudní zóna

lokalizace: průsečík mamilární linie a bráničního úponu (výše 6 žebra, mezi 5. - 6. žebrem nebo 6. a 7. žebrem)

směr: dorzálně, mediálně, kraniálně (možnost přidání aktivačních bodů - linea nuchae, spodina ústní, okraj protilehlé očnice)

III. Očekávaná (plánovaná) hybnost

- hlava: rotuje se - směr strana záhlavní, neuklání se
- trup - rozvinutí hrudníku, nádech do hrudníku, zatažení žebních oblouků
- pánev - střední postavení, koncentrické stažení břicha, rotace směr záhlavní strana
- páteř - rotace, neuklání se, nemá lordózu ani kyfózu - napřímení
- zevní rotace všech klíčových kloubů

- ČHK: - ZR, lehká abdukce, flexe v rameni, semiflexe v lokti, střední postavení předloktí, dorzální a radiální flexe, palec více do abdukce, abdukce metakarpů
- ZHK: - ZR, abdukce do 90°, flexe v lokti do 90°, střední postavení předloktí, rozvinutí akra ve středním postavení
- obě DKK: zevní rotace vyváženě s VR - střed, lehká abdukce, flexe do 90°, koleno flexe do 90°, hlezenní kloub nulové postavení ve středním postavení (není supinace ani pronace)

2. fáze reflexního otáčení

I. Výchozí poloha

- na boku, opřen o hlavici humeru, laterální stranu hrudníku a kyčelní kloub spodní strany
- hlava a horní končetiny = stejně jako ve fázi třetí
- spodní dolní končetina je ve flexi v kyčelním kloubu asi 30°, pata je v linii s tuber ossis ischii
- svrchní dolní končetina je ve fl. a v koleni v úhlu 90° a leží na podložce (tahem a pak aktivací se zvedá od podložky), hlezna jsou v nulovém postavení

II. Aktivační body

- lopatka - jako ve fázi třetí + spina iliaca anterior superior (směr tahu - kaudálně, dorzálně, mediálně nebo laterálně)

3. fáze reflexního otáčení

I. Výchozí poloha

- na boku
- opření o hlavici humeru + lopata kosti kyčelní
- hlava je v prodloužení těla

- podélná osa těla (páteř) je rotována, protože dolní končetiny jsou nad podložkou
- dolní končetiny v devadesátistupňovém flekčním postavení v kyčli a v koleni ve vyvážené zevní a vnitřní rotaci, jsou uleženy na sobě (addukce)
- spodní horní končetina - 90° k trupu, svrchní horní končetina - uložena na laterální straně hrudníku

II. Aktivační zóna

- hrudní zóna - používá se málo, trupová zóna

III. Aktivační body

- zevní kondyl femuru (směr do kyčle) + rozhraní mezi střední a dolní třetinou mediální hrany lopatky (směr proti rameni až lokti)

4. fáze reflexního otáčení

I. Výchozí poloha

Horní polovina těla je stejná jako ve 3. a 2. fázi, dolní polovina těla rozlišená na:

- **4a. fáze**

I. Výchozí poloha

Spodní dolní končetina stejné výchozí postavení jako v 2. fázi na spodní dolní končetině. Svrchní dolní končetina flexe v kyčli a koleni do 90°, lehká abdukce a zevní rotace (jako při ukončené 2. fázi), která zajistí centraci kyčle, hlezno v nulovém a středním postavení.

II. Aktivační bod

Pro horní polovinu těla platí totéž co pro 3. a 2. fázi (lopatka) + mediální kondyl femuru svrchní dolní končetiny, směr tlaku do kyčle (zesílení 1. řetězce).

- **4b. fáze**

I. Výchozí poloha

Spodní dolní končetina v 90° flexi v kyčli, v kolenní 90°, velikost flexe v kyčli se může změnit podle postavení thorakolumbálního přechodu přechodu. Svrchní dolní končetina volně natažená v extenzi.

II. Aktivační bod

Svrchní polovina těla stejná jako v 4a. fáze (lopatka) + laterální kondyl femuru spodní dolní končetiny.

b) RP:

Reflexní plazení, jak jsme již výše uvedli je globální terapeutický model, který se jako takový v lidské ontogenezi nevyskytuje. Jinými slovy, ideální vývoj dítěte neobsahuje plazení po loktech s odrazem od paty a s oporou na kolenní na kontralaterální straně. Kineziologická analýza tohoto terapeutického globálního modelu však dokazuje, že jeho jednotlivé dílčí modely jsou identické s dílčími modely lidské ontogeneze.

Výchozí poloha:

Výchozí poloha originální pozice reflexního plazení je definována v poloze na břiše. Hlava je otočena k jedné straně a názvy končetin jsou stanoveny podle postavení hlavy. Podle otočení hlavy jsme ve výchozí poloze rozdělili končetiny na čelistní a záhlavní. Čelistní horní končetina je ve výchozím postavení vzoru reflexního plazení v takovém postavení, že umožní vstup do lokomočního cyklu v opěrné fázi, ze které dále vzniká odraz. Záhlavní dolní končetina je ve výchozím postavení vzoru reflexního plazení v takovém postavení, které umožní vstup do lokomočního cyklu ve fázi opěrné, ze které může vzniknout fáze odrazová.

Záhlavní horní končetina je ve výchozím postavení vzoru reflexního plazení v takovém postavení, že vznikající aktivitou se uskuteční fáze flekční, ze které bude vznikat fáze relaxační. Čelistní dolní končetina je ve svém výchozím postavení uložena tak, že vznikající aktivitou vstoupí do lokomočního cyklu fází flekční. Z této fáze může vzniknout fáze relaxační.

Osový orgán je v podélné ose hlavy, která je rotována k jedné straně 30°. Tuber frontale záhlavní strany naléhá na podložku. Hlava je rotována, není ukloněná ani zakloněná. Osa ramen se svažuje ke straně záhlavní, osa pánevní se svažuje ke straně čelistní. Tento rozdílný směr obou os v rovině transverzální má nesmírně důležitý význam pro aktivaci modelu reflexního plazení. Čelistní horní končetina je nastavená ve vyvážené zevní a vnitřní rotaci, velikost flexe je 125° - 135°, abdukce je asi 30°. Předloktí leží na podložce v pronaci a zápěstí leží na spojnici s ramenním a kyčelním kloubem strany čelistní. Velikost flexe v lokti je asi 45°. Prodloužíme-li osu humeru, pak se dostaneme do výše Th12.

Záhlavní dolní končetina má rovněž vyváženou zevní a vnitřní rotaci, abdukce je asi 30°, flexe je asi 30°. Nejlépe najdeme výchozí postavení kyčle tak, když osu stehna srovnáme s osou paže. Obě osy jsou paralelní. Velikost flexe v kolenu najdeme tak, když nastavíme patu do sagitální roviny, která prochází hrbolem kosti sedací (tuber ossis ischii). Tato je paralelní s podélnou osou těla. Záhlavní horní končetina je volně uložena podle těla ve vnitřní rotaci. Čelistní dolní končetina leží volně na podložce.¹

¹ Tato první část (Vojtova metoda) byla použita z internetového zdroje http://www.rl-corporis.cz/_old/index.htm

1.4. Hlavní indikace Vojtovy metody:

Obecně lze říci, že reflexní lokomocí lze léčit jakékoliv hybné postižení (v neurologii, ortopedii, traumatologii apod.), protože Vojtova metoda pracuje s geneticky zakódovaným globálním vzorem a obecně platnými neurofyziologickými principy. Aktivací vzorů RL očekáváme fyziologické nastavení páteře ve všech třech rovinách, hlavy a všech kloubů, diferenciaci svalů z pohledu vývoje, rozvinutí hrudníku, koordinace orofaciální oblasti, koordinace polykání a žvýkání, koordinace pohybu očí, pozitivní ovlivnění sfinkterů.

Příklady:

1. stavy po operacích hrudníku, problémy dechových funkcí, astma bronchiale
2. centrální parézy v dětském i dospělém věku
3. vertebrogenní onemocnění akutní i chronické, skoliózy
4. periferní parézy, při nepoškození alfa motoneuronu v předním rohu míšním
5. periartritis humeroskapularis
6. ortopedické vady nohou, hrudníku, dysplazie kyčlí
7. ovlivnění šilhání

1.5. Kontraindikace Vojtovy metody:

1. 10 dní po očkování poliomyelitidě
2. vysoké dávky kortikoidů
3. těžké mentální stavy, prvky autismu v projevu dítěte
4. akutní onemocnění a teplota nad 38°
5. průjmové onemocnění, zvracení

Epileptické záchvaty nejsou kontraindikací léčby. Naopak, při aplikaci reflexní lokomoce dochází ke snížení jejich frekvence nebo dokonce k jejich vymizení.

2. NEONATOLOGIE

2.1. Co je to neonatologie?

Neonatologie je podobor pediatrie, který se specializuje na péči o fyziologické i patologické novorozence. Obor se zabývá teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi nezbytnými pro práci dětského lékaře, působícího na všech stupních péče o novorozence, zejména pak v perinatologických centrech intermediární péče, resp. intenzivně-resuscitační a specializované péče o novorozence. Do tohoto lékařského oboru spadá sběr, hodnocení a interpretace demografických údajů z oblasti perinatologie a neonatologie, orientace v problematice péče o těhotnou ženu a plod, vedení porodu za různých situací, prenatální diagnostika fetálního ohrožení včetně problematiky vrozených vývojových vad. Specialista v oboru neonatologie se zaměřuje na fyziologii a patofyziologii poporodní adaptace novorozence a asociovaných patologických stavů, ovládá resuscitaci a stabilizaci novorozence po porodu. Vede statické přehledy o novorozenecké morbiditě, jejích komplikacích a dlouhodobých následcích. Obor se zabývá *komplexní péčí o novorozence* a to u všech typů novorozenců včetně extrémně *nezralých*. Diagnostikuje a léčí jednotlivé typy neonatální patologie a vede následnou péči o novorozence, kteří prošli intenzivní péčí, zejména předčasně narozené a po porodu vážně nemocné novorozence, s cílem předcházet nebo korigovat projevy pozdní morbidit. Dlouhodobě sleduje vývoj perinatálně ohrožených dětí.

2.2. Základní pojmy:

- ❖ nezralý novorozenec: novorozenec narozený před dokončeným 38. gestačním týdnem
- ❖ novorozenec s nízkou porodní vahou (LBW): novorozenec s porodní vahou nižší než 2500g, může se vyskytnout i s velmi nízkou až extrémně nízkou porodní vahou (tj. pod 1000g)

- ❖ viabilita: životaschopnost plodu ve smyslu schopnosti přežít v extrauterinním prostředí po předčasném porodu, hranicí v dnešní době je přibližně dokončený 23. týden gestace
- ❖ gestační týden: počet ukončených týdnů vývoje plodu v děloze, počítá se podle data poslední menstruace
- ❖ neonatální mortalita: podíl zemřelých dětí od narození do ukončeného 28. dne věku ze všech živě narozených
- ❖ kojenecká mortalita: podíl dětí zemřelých od narození do dosažení jednoho roku života ze všech živě narozených

2.3. První, orientační vyšetření novorozence:

První orientační vyšetření provádí pediatr bezprostředně po narození dítěte. Jeho cílem je co nejdříve zabránit vrozeným vývojovým vadám, poruchám základních životních funkcí (Apgar skóre) a známám traumatismu, odhadnout stav výživy. Pozornost se dále věnuje barvě kůže, držení končetin, kvalitě dýchání, vzhled břicha včetně pupku, neobvyklým pohybům, stavu vědomí, srdečním ozvám, poslechu plic a charakteru pláče.

Apgar skóre: hodnotí se úderem 1., 5. a 10. minuty. Stupnice hodnocení u jednotlivých parametrů je 0,1,2 body. Součet všech parametrů pak 0 – 10 bodů. Výše Apgar skóre ukazuje na životaschopnost miminka, na nutnost lékařsky zasáhnout, či zda je dítě bez známek života (zde je Apgar 0)

Body	0	1	2
Srdeční akce	žádná	pod 100	nad 100
Dýchání	žádné	hypoventilace, slabý pláč	silný křik
Svalový tonus	žádný	slabý	přiměřený
Reflexní odpověď (nos)	žádná	grimasa	křik
Barva kůže	celková cyanóza, bledost	akrocyanóza	růžová

Tabulka č. 1 : Hodnocení Apgar skóre

Hodnoty Apgar skóre:	Stav dítěte (léčba)
10-8 bodů	normální novorozenec
7-4 body	nutná krátkodobá lékařská pomoc (většinou krátkodobá inhalace vzduchu obohacená kyslíkem)
3-2 body	nutný nástup léčby
1-0 bodů	dítě je mrtvé

Tabulka č. 2: Hodnoty Apgar skóre

2.4. Diferenciace novorozence:

2.4.1. Nedonošenost: zahrnuje časový údaj (gestační věk pod 259 dní, porodní hmotnost pod 2500g), morfologickou a funkční nezralost. Tato nezralost je hlavní příčinou specifické problematiky a vysoké úmrtnosti nedonošenců. Projeví se například slabými nebo chybějícími obživými reflexy, apnoickými pauzami, ikterem, který je prodloužený, nedokonalou resorpcí živin v trávicím ústrojí, nezralou funkcí ledvin a jater, hypoglykemií, podchlazením, sníženou odolností vůči infekci

2.4.2. Přenášení (postmaturita): je definována gestačním věkem nad dokončený 42. týden a u některých také projevy placentární insuficience v posledním období těhotenství. Charakterizuje ji několikanásobně vyšší perinatální úmrtnost, patologická plodová voda (smolka), častější porodní trauma, hypoxie při porodu, aspirace plodové vody, různé kožní projevy. Přenášený plod může již delší dobu trpět patologií omezující jeho vývoj a růst a rodí se pak hypotrofický se známkami přezrálosti. Placentární dysfunkce pak často vede k indukci porodu nebo k císařskému řezu.

2.4.3. Hypotrofie: hypotrofickým rozumíme novorozence, jehož porodní hmotnost je pod 5. percentilem a i tělesná délka s obvodem hlavy jsou pod normu náležící jeho skutečnému gestačnímu věku.

Nejčastější příčiny jsou: genetický podklad, VVV, infekce, vícečetné těhotenství, malformace placenty, nedostatečná výživa matky, chronické onemocnění matky (srdce, plic), kouření, alkoholismus. Prognóza je při pečlivém vedení dalšího vývoje relativně dobrá pouze u dětí bez přidružené patologie.

2.4.4. Hypertrofie: hypertrofický – nadměrně veliký je takový novorozenec, který má porodní hmotnost nad 4500g. Velice často souvisí s onemocněním ***fetopathia diabetica***, která se objevuje u nedostatečně léčených nebo inzulindependetních diabetiček. Tito novorozenci jsou méně zralí a mají robustní vzhled s nezralými projevy.

2.4.5. Syndrom náhlého úmrtí kojence (SIDS): tento syndrom postihuje nejen nedonošené děti, ale i donošené. Etiologie je zatím stále neznámá, ale ze studií je patrné, že nedonošené děti jsou tímto syndromem postiženy častěji. Rizikovými faktory jsou krmení umělým mlékem v prvním půlroce života, kouření, poloha na břicho při spaní, kdy dítě není pod dohledem, spaní ve společném lůžku s rodiči popřípadě ve vlastním pokoji (dávat dítě do jeho vlastní postýlky v ložnici rodičů).

3. DĚTSKÉ CENTRUM JIHLAVA

3.1. Charakteristika Dětského centra:

Toto Dětské centrum se sídlem v Jihlavě, je zařízení, které poskytuje péči dětem od jejich narození do 3 let věku. Jedná se především o děti, které jsou odložené, s nějakým postižením nebo se o ně jejich rodiny nemohou z jakéhokoli důvodu postarat. Ročně se zde prostřídá kolem 50 dětí a skoro stejný počet odchází do nových nebo je navrácen do svých vlastních rodin. Posláním tohoto zařízení je péče zdravotní, rehabilitační, psychosociální a především snaha najít pro ně vhodnou náhradní péči či je včlenit do úplné biologické rodiny.

3.2. Kapacita, informace:

V Dětském centru je nepřetržitý provoz. Kapacita je 42 lůžek pro děti a dva pokoje pro společný pobyt dítěte s jeho matkou. Ve všední dny zde fungují odborné ambulance a sociální poradenství. Návštěvní hodiny jsou zde povoleny v pondělí a ve čtvrtek vždy od 14:30 do 15:30 a samozřejmě jsou možné i individuální domluvy podle možností rodičů.

„Naší snahou je, aby každé dítě našlo svůj domov. A je na nás dospělých, abychom mu tu jeho hvězdu, která možná nezářila tak jasně při jeho narození, pomohli rozsvítit.“

(Dětské centrum Jihlava)

PRAKTICKÁ ČÁST

4. VYŠETŘENÍ DÍTĚTE FYZIOTERAPEUTEM

Nejdůležitějším aspektem vyšetřování je pozorování chování dítěte. Již při vstupu do ordinace je velice důležité sledovat reakci dítěte. Způsob, jakým se chová při svlékání, při pokládání na podložku, jak reaguje na nové tváře. Další důležitým prvkem je vyšetření spontánní motoriky dítěte. Zhodnotí se, co dítě dokáže jak z hlediska kvantity prováděných pohybů, tak i kvality, čímž se zjistí, zda jeho vývoj odpovídá jeho fyziologickému věku. K vyšetření se využívá polohových testů a reflexů. Tím se určí problém, se kterým bylo dítě přivedeno a cíl terapie, kterého se má cvičením dosáhnout.

4.1. První vyšetřované dítě:

Dominik (narozen 19. 8. 2009)

Anamnéza: spontánní porod v 39. týdnu gravidity, při porodu pupeční šňůra kolem krku, porodní hmotnost 3000g, porodní délka 45cm , Agar skóre 9, 10, 10, predilekce vlevo, váznoucí vzpřimování

Rehabilitace:

2. 10. 2009 (věk: 6 týdnů): hlavička častěji stáčena na levou stranu, při otáčení hlavičky jde tělo do konvexivity na stranu přetočení hlavy, dolní končetiny přitahuje k bříšku, sleduje osobu, schopen fixace

19. 11. 2009 (věk: 3 měsíce): hlavu otáčí na obě strany, sahá si na bříško, dolní končetiny přitahuje k bříšku, úsměv, odráží se patami, na bříšku nestabilní, mírná protiakce ramen, horní končetiny jdou do opory o předloktí, chybí sací reflex

18. 1. 2010 (věk: 5 měsíců): kontakt dobrý, hračky uchopuje přes střední čáru a dává si je do pusinky, schopen si je přendávat, sahá si na bérce, stále úchopový reflex na dolních končetinách, na bok se otáčí s náznakem opistotonu – špatně

zapojuje břišní stěnu při lehu na bříšku, zcela vyvinuta opora o horní končetiny, přenáší váhu, nakračuje

29. 3. 2010 (věk: 7 měsíců): hračky dává do pusinky, hlavička v ose, na bříško se přetáčí přes obě strany správným stereotypem, pivotuje oboustranně, zvládá šikmý sed – je celkem stabilní, na všech čtyřech končetinách ztrácí kontrolu nad svým těžištěm

RHB: pacient cvičí polohu RO I. a RP s oporou o předloktí, pozici na čtyřech – vzpřímený klek, šikmý a podélný sed

Obrázek č. 1: Reflexní plazení



Obrázek č. 2: Reflexní plazení – poloha mimo lehátko



Obrázek č. 3: Reflexní otáčení - poloha I.



4.2. Druhé vyšetřované dítě:

Adam (narozen 26. 7. 2009)

Anamnéza: porod ve 39. týdnu těhotenství, spontánní, porodní váha 3300g, porodní délka 47 cm, při genetickém vyšetření zjištěn Downův syndrom

Rehabilitace:

28. 8. 2009 (věk 1 měsíc): hlavičku drží vpravo, končetiny má volné, krátce fixuje, na bříšku přetrvává novorozenecké postavení, hlavu nezvedne, břišní diastáza, hypotonický

30. 11. 2009 (věk 4 měsíce): na zádech sleduje, sahá po hračkách – ale zatím je neuchopí, neklidný, záklon hlavy, otáčí se pouze na levý bok přes záklon – špatný stereotyp, nebrouká si, byla zlepšena břišní diastáza, v poloze na bříšku udrží hlavu, opora o předloktí nedokonalá – opírá se spíše o zápěstí, pláží jazyk

14. 1. 2010 (věk 6 měsíců): otáčí se vlevo na bříško stále přes záklon hlavy, opistotonické držení trupu, občas vykouzlí úsměv, na bříšku je klidnější, opírá se o předloktí, dolní končetiny zvedá nad podložku, stabilní – nepřepadá

24. 2. 2010 (věk 7 měsíců): otáčí se na bříško před obě strany (nyní lepší přes pravý bok, ale občas se záklonem hlavy), na bříšku tráví většinu času, opora o semiextendované horní končetiny, po hračkách sahá i nad horizontálou, nepřenáší těžiště, dělá letadlo, začíná s pivotací, špatný oční kontakt (vyšetřen pro zákal, který nebyl potvrzen, nyní chodí každý měsíc na kontrolu s očima)

RHB: cvičení polohy RO I., II., RP s oporou ruky, RP v základní poloze, dán taping na svaly břišní stěny (pro zlepšení břišní diastázy)

Obrázek č. 4: Reflexní otáčení – poloha II. (na pravém boku)



Obrázek č. 5: Reflexní otáčení - poloha II. (na levém boku)



Obrázek č. 6: Reflexní plazení



Obrázek č. 7: Reflexní plazení



4.3. Třetí vyšetřované dítě:

Andrea (narozena 15. 3. 2010)

Anamnéza: narozena ve 40. týdnu gravidity, porod bez komplikací. Porodní váha 3250g, porodní délka 46 cm. Ihned po narození odložena a přeložena do Dětského centra. Zjištěna predilekce vlevo.

Rehabilitace:

16. 4. 2010 (věk 4 týdny): první vyšetření, dělány polohové testy

Poloha na zádech: hlava v predilekci vlevo, těžiště více vlevo na hrudníku, pánev šikmá, nesklopená, horní i dolní končetiny uvolněné ve flekční postuře

Obrázek č. 8: Poloha na zádech – nefyziologické držení



Poloha na břicho: hlava uložena vpravo, nepřetočí ji a ani nezvedne, těžiště na hrudníku více vlevo, dolní končetiny ve flekčním postavení, plazivé pohyby, horní končetiny ve flekčním postavení u těla – opět holokinetická hybnost

Obrázek č. 9: Poloha na břicho – nefyziologické držení



Polohové reakce:

Obrázek č. 10: Trakce – hlava v záklonu, horní končetiny se nepřitahují



Obrázek č. 11: Landau – fyziologický (hlava a pánev pod horizontálou, trup ve flexi, horní končetiny ve flexi, dolní končetiny v inertní flexi)



Obrázek č. 12: Axilární závěs – fyziologický (dolní končetiny v inertní flexi)



Obrázek č. 13: Collisové horizontála – fyziologická (na horní končetině Moro pohyb, dolní končetiny ve flexi v kyčelním a kolením kloubu a addukci)



Obrázek č. 14: Vojtovo boční sklopení – fyziologické (na horních končetinách Moro reakce, svrchní dolní končetina ve flexi, spodní v mírné extenzi)



Obrázek č. 15: Vojtovo boční sklopení



Obrázek č. 16: Zkouška Peiper – Isbert – na horních končetinách Moro reakce, trup v rovině frontální, hlava v reklinaci



Obrázek č. 17: Collisové vertikála - volná dolní končetina jde rychle do flexe



Obrázek č. 18: Reflexy: Chůzový mechanismus



Obrázek č. 19: Úchopový reflex dolních končetin



Obrázek č. 20: Poloha šermíře



Z hlediska terapie bylo použito reflexní plazení a reflexní otáčení poloha 1. Byl dán tejping na musculi scalleni a musculus sternocleidomastoideus.

Obrázek č. 21: Ukázka tapingu



Obrázek č. 22: Reflexní plazení



Obrázek č. 23: Reflexní plazení



Obrázek č. 24: Reflexní otáčení I.



5. ZÁVĚR

Vojtova metoda je jedním z velmi účinných a často používaných terapeutických prostředků, které opravdu dokážou pomoci už v raných stádiích vývojových vad. Je používána nejen u novorozenců, ale její dobré výsledky se ukázaly i u dospělých osob, kteří byli postiženi různými onemocněními.

Cílem této práce bylo seznámit se důkladněji s principem Vojtovy metody, pochopit základní vyšetřovací postupy a využití v praxi. Chtěla jsem především poukázat na to, že je tato metoda opravdu účinná a je nezbytnou součástí rehabilitační péče. Díky dosaženým výsledkům je patrné, že tomu tak skutečně je. Také jsem chtěla blíže přiblížit obor neonatologie, který je dnes nezbytnou součástí pediatrie. Díky němu je možné zachránit i extrémně nezralé novorozence, jejichž porodní váha dosahuje i pouhých 500g, a zajistit jim tu nejlepší možnou lékařskou péči. Zabývá se rovněž diagnostikou vrozených vývojových vad a dlouhodobě sleduje život perinatálně narozených dětí.

V praktické části jsem měla možnost vytvořit fotografie, které zachycují novorozence a kojence s jistým vývojovým postižením, na kterých bylo možno vyzkoušet právě tuto metodu a seznámit se tak s využíváním přímo v praxi. Stačilo pár minut tohoto cvičení a bylo ihned patrné, že takto vybraná cesta je opravdu tou správnou volbou.

Doufám, že i nadále bude tato metoda plně využívána a bude dosahovat velmi dobrých výsledků jako doposud. Bohužel se stále více a více budeme setkávat s dalšími onemocněními, vrozenými vadami, nedonošenými novorozenci a je právě na nás a především na rehabilitaci, jakou péči jim budeme moci poskytnout. Vždyť právě děti jsou naše budoucnost.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

V.VOJTA, ANNEGRET PETERS *Vojtův princip svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogeneze*. Praha: GRADA, 1995

V.MYDLIL, J.VOCEL A KOLEKTIV *Praktická neonatologie*. Praha: AVICENUM, 1982

I.PEYCHL *Nedonošené dítě*. Praha: GALÉN, 2005

I.PEYCHL *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. Praha: GALÉN, 2005

S.TROJAN, R.DRUGA, J.PFEIFFER, J.VOTAVA *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Praha: GRADA, 2005

P.KOLÁŘ ET AL. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: GALEN, 2009

7. INTERNETOVÉ ZDROJE

www.neonatologie.cz

www.rl.corpus.cz

www.klinikazdravi.cz

www.studio-balance.cz

www.detske-centrum-ji.cz

8. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Poloha kojence na konci 3. měsíce (obr. 25, 26)

Příloha č. 2: Otáčení z polohy na břiše na záda na konci 6. měsíce (obr. 27, 28)

Příloha č. 3: Nákrok, lezení (obr. 29, 30)

Příloha č. 4: Šikmý sed, lezení (obr. 31, 32)

Příloha č. 5: Podélný sed, nákrok do stoje (obr. 33, 34)

Příloha č. 1:

Obrázek č. 25: Poloha na břiše na konci 3. měsíce



Obrázek č. 26: Poloha na břiše na konci 3. měsíce



Příloha č. 2:

Obrázek č. 27: Otočení z polohy na břiše na záda (konec 6.měsíce)



Obrázek č. 28: Dootočení z polohy na břiše na záda



Příloha č. 3:

Obrázek č. 29: Nákrok (kolem 8. měsíce)



Obrázek č. 30: Lezení (konec 8. měsíce)



Příloha č. 4:

Obrázek č. 31: Šikmý sed (kolem 7,5 měsíce)



Obrázek č. 32: Lezení



Příloha č. 5:

Obrázek č. 33: Podélný sed (kolem 8. měsíce)



Obrázek č. 34: Nákrok do stoje (8. měsíc)



