



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Lucie Herdinová

**Vojtův princip reflexní lokomoce u symptomaticky rizikových
dětí kojeneckého věku.**

**The Vojta's principle of reflex locomotion in case of infants
with symptomaticall risk**

(bakalářská práce)

Praha, 2009

Autor práce: Lucie Herdinová

Studijní program: Fyzioterapie

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: Mgr. Petra Bartlová

Pracoviště vedoucího práce: R – centrum , Náves J.Štulíka 12, Zvole

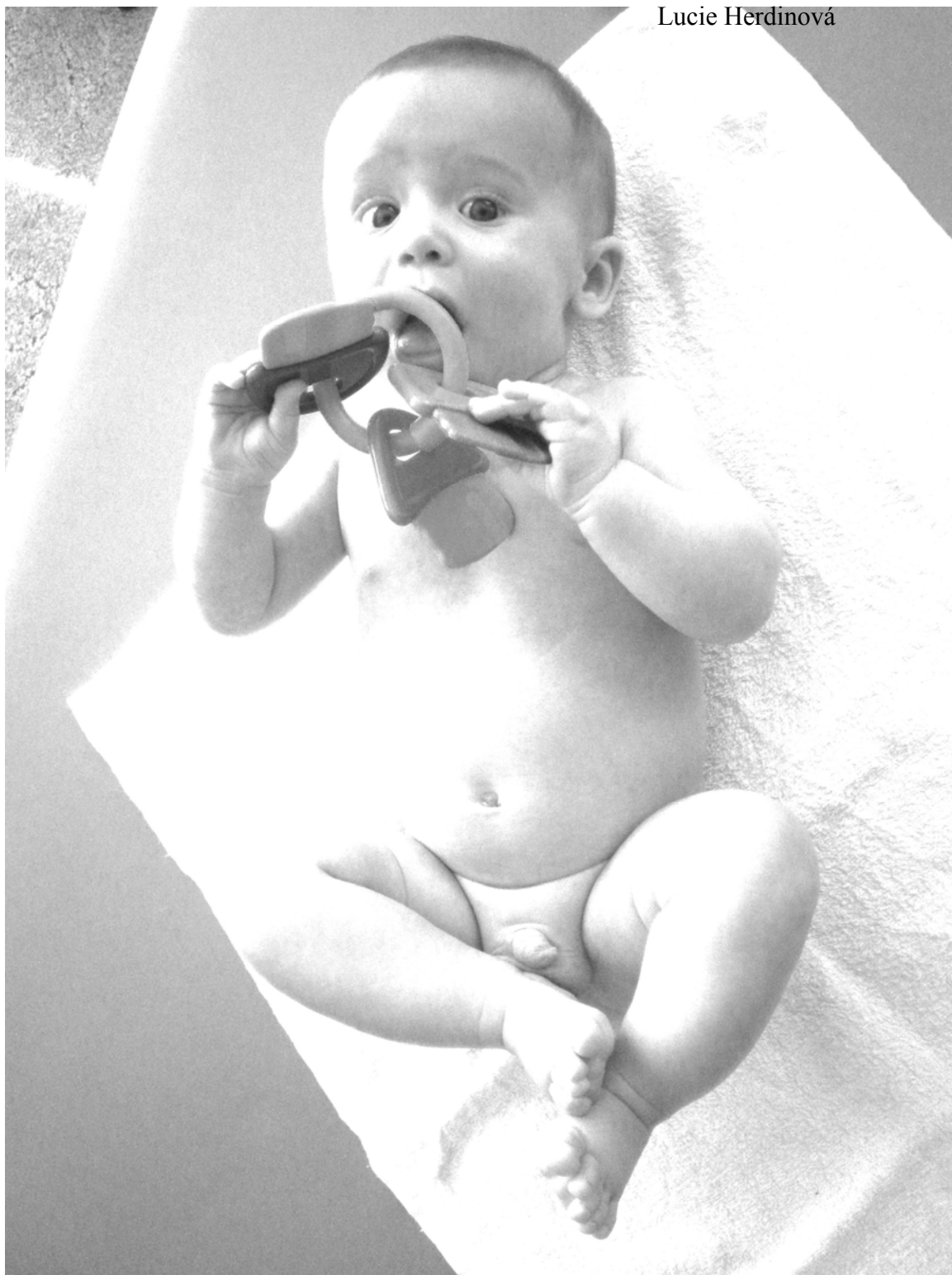
Datum a rok obhajoby: 8.6. 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 23.května 2009

.....



Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce paní Mgr. Petře Bártlové a paní Alexandře Klímové za pomoc a cenné rady, které mi poskytly při zpracování bakalářské práce. Poděkování patří také všem maminkám miminek, bez jejichž ochoty by tato práce

nemohla vzniknout. Díky si zaslouží i děti, které trpělivě spolupracovaly při terapii a fotografování.

Obsah

Úvod.....	7
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	8
1. FYZIOLOGICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE A PŘÍPADNÉ ABNORMALITY.....	9
1.1. První trimenon.....	9
1.1.1. <i>Novorozenecké období</i>	9
1.1.2. <i>Polovina prvního trimenonu</i>	12
1.1.3. <i>Konec prvního trimenonu</i>	14
1.2. Druhý trimenon.....	17
1.2.1. <i>Polovina druhého trimenonu</i>	17
1.2.2. <i>Konec prvního trimenonu</i>	19
1.3. Třetí trimenon.....	21
1.4. Čtvrtý trimenon.....	24
2. DIAGNOSTIKA.....	26
2.1. Pohybová analýza spontánní motoriky.....	26
2.2. Polohové reakce.....	27
2.2.1. <i>Popis polohových reakcí</i>	27
2.3. Primitivní reflexy.....	28
3. SYMPTOMATICKY RIZIKOVÉ DÍTĚ.....	30
3.1. Rizikové faktory.....	32
4. VOJTŮV PRINCIP REFLEXNÍ LOKOMOCE.....	35
4.1. Úvod do reflexní lokomoce.....	35
4.1.1. <i>Spoušťové zóny</i>	38
4.1.2. <i>Výchozí polohy</i>	40
4.1.3. <i>Kontraindikace k Vojtově terapii</i>	43
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	44

5. VOJTŮV PRINCIP U SRD V PRAXI.....	45
5.1. Kazuistika I. - Tomáš.....	46
5.2. Kazuistika II. - Vašík.....	55
5.3. Kazuistika III. - Alexandr.....	62
5.4. Kazuistika IV. - Maxim.....	69
ZÁVĚR.....	76
<u>DISKUZE.....</u>	<u>77</u>
SOUHRN.....	78
SUMMARY.....	78
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	<u>79</u>
SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH.....	80
OBRAZOVÉ PŘÍLOHY	<u>81</u>

ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma, které řeší problematiku léčby symptomaticky rizikových dětí pomocí Vojtova principu reflexní lokomoce. Toto téma jsem si vybrala, protože mně Vojtova metoda zaujala již ve druhém ročníku studia. Cílem práce bylo dozvědět se více informací o Vojtově metodě a o dětských pacientech s poruchou motorického vývoje. Především jsem však chtěla získat více praktických zkušeností v této oblasti.

V první části práce uvádím teoretické podklady k fyziologickému vývoji dítěte do jednoho roku života a případné patologie. Tyto informace jsou nezbytné pro posouzení vývojového stavu dítěte a věnuji jim zvláštní pozornost. Dále se zabývám diagnostikou, která je součástí Vojtovy metody. Na tuto oblast se zaměřuji jen okrajově. Poslední kapitoly jsou věnovány symptomaticky rizikovým dětem a Vojtově terapii.

V praktické části jsem zpracovala kazuistiky vybraných dětí, které jsem měla možnost sledovat v soukromé ordinaci paní Alexandry Klímové po dobu tří měsíců. Během pozorování jsem pořizovala fotodokumentaci, kterou přikládám do obrazové přílohy.

Jsem přesvědčená, že pozorování těchto dětí mi pomůže při další práci po dokončení mého studia.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. FYZIOLOGICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE A PŘÍPADNÉ ABNORMALITY

1.1. PRVNÍ TRIMENON

V prvních třech měsících začíná dítě cíleně používat své tělo. Toto období se proto označuje jako začátek motorické diferenciaci. V těchto 3 měsících se formují motorické vzorce, které tvoří základ pro další pohybový vývoj (1). Základním rysem prvního trimenonu je vývoj držení trupu v poloze na zádech a v poloze na břiše, které umožní vývoj vzpřimování.

Případné abnormality (7):

U symptomaticky rizikových dětí je na konci 1. trimenonu zřetelně opožděno rozvíjení vzpřimovacích mechanismů. V Landauově poloze nesvedou tyto děti ve věku 6 týdnů ani v náznaku provést symetrickou extenzi šíje. Tento defekt je společný příštím spastikům, atetotikům, dětem s mozečkovou ataxií a atonickou diplegií i dětem se smíšenými obrazy. Dítě s patologickým nálezem je tedy charakterizováno především porušenou centrální koordinací (CKP).

Na konci 1. trimenonu otáčejí zdravé děti v poloze na zádech i na břiše současně hlavu i oči po směru zvuku, jsou již také schopny poznat známé obličeje. Nedostatky ve vývoji všech zmíněných pochodů nebo absence některých dílčích schopností mohou znamenat budoucí, zatím nediferencovatelnou poruchu motoriky. Mohou též budit podezření na budoucí oligofrenii.

V poloze na zádech zaujímá kojeneček až do věku asi 6 týdnů výrazně asymetrickou polohu s predilekčním držením hlavy (5). Predilekční držení hlavy nesmí být fixované a dítě musí být schopno samo aktivně otáčet hlavu. Mezi abnormální jevy patří také fixovaná reklinace hlavy a abdukce v kyčelních kloubech větší než 90°. Pokud do doby tří měsíců nedojde ke koaktivaci antagonistických svalů, jedná se o dítě s CKP, viz. kapitola 3.

1.1.1. NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ

Rozlišujeme ranné novorozenecké období, které dle Lesného (3) trvá jen dva až pět dní po porodu a novorozenecké období (od 5. dne do konce 1. měsíce).

Ranné novorozenecké období pravděpodobně souvisí s tzv. poporodním šokem. Přejít z vodního a poměrně stabilního nitroděložního prostředí do zevního prostředí představuje pro dítě velké změny. V prvních pěti dnech se adaptuje se na nové životní prostředí a působení gravitace, ale také dochází ke stabilizaci základních životních funkcí. Je to období fyziologické hypertonie a v motorice dítěte po narození se uplatňují především nejjednodušší reflexy.

Dítě se rodí s morfologicky nezralým nervovým systémem. Řídícím centrem je diencephalon, k němuž se připojuje systém bazálních ganglií. Toto řízení neumožňuje vytvářet koaktivační vztahy mezi agonisty a antagonisty a tomu odpovídá charakteristická, tzv. holokinetická hybnost, kdy u dítěte pozorujeme nekoordinované a trhavé pohyby všemi končetinami najednou. Fyziologická hypertonie částečně přetrvává do konce 6. týdne, kdy jsou fyziologicky výbavné flekční pyramidové jevy. K nim později, asi ve třech měsících přistupují pyramidové jevy extenční, ty však pod vlivem dozrávání pyramidové dráhy postupně znovu mizí (4).

Poloha na zádech - novorozenec leží na zádech zcela asymetricky s tzv. fyziologickou predilekcí hlavy → na straně predilekce je trup mírně konkávní, osy ramen a kyčelních kloubů jsou vůči sobě asymetrické. Dítě je pasivně uloženo v této nestabilní poloze na podložce, která slouží jako úložná plocha. Díky již výše zmíněné nízké rovině řízení hybnosti není schopno funkčně zapojit několik segmentů současně a neumí cíleně zpevnit trup. Proto nemá společné těžiště všech segmentů trupu a hovoříme o tzv. úložné ploše (18). V situaci, kdy dítě nemá posturální jistotu, je většinou neklidné a jakoby zmatené neschopností se v této poloze ustálit. Toto je dáno rozložením bodů doteku, které neumožňuje dostatečný kontakt osového orgánu s podložkou. Kontakt s podložkou se nachází většinou v oblasti záhlaví a jedné tváře, na osovém orgánu pak převládá kontakt zad čelistní strany a při extendované dolní končetině je i kontakt zadní strany stehna, lýtka a paty. I poměrně malé podněty dráždiví interoreceptory nebo exteroreceptory jsou nadprahové a vedou k tzv. Mooro kinéze. Tuto reakci může vyvolat např. akustický a optický podnět nebo podržení podložky.

Posturální funkce nejsou dokonalé, dítě má časté projevy nestability a stále střídá jednotlivé asymetrické polohy → dokáže zaujmout asymetrickou polohu na obě strany. Hlava je převážně v reklinaci, protože ještě není přítomna ventrodorzální svalová koaktivace, která zajistí správnou funkci hlubokých flexorů krku. Dítě není schopno provádět izolované pohyby očí ani hlavy. Bříško je veliké, vyklenuté, a znovu ukazuje na absenci aktivace hlubokých flexorů trupu a krku. Vzorem držení horních končetin (dále HKK) je vnitřní rotace, addukce a protrakce v ramenních kloubech, flexe a pronace v kloubech loketních a ruka je sevřená v pěst s palcem uvnitř. Páneve je ve výrazné anteflexi, kyčelní klouby v mírné abdukci, pohyb v těchto kloubech je flekčně extenční.

Poloha na břiše - stejně jako v poloze na zádech je postura novorozence asymetrická a dítě upřednostňuje otočení hlavy k jedné straně. Na základě obranných reflexů se hlava otáčí na strany, ale děje se tak v reklinaci a dítě sune bradu po podložce. Dítě je opět pasivně uloženo na podložce a to tak, že kontaktní body těla s podložkou leží na distálních částích předloktí a pěstí, na tváři otočené hlavy, sternu a na záhlavní straně bříška. DKK se dotýkají podložky kvůli silnému anteflekčnímu postavení pánve jen v oblasti kolenních kloubů nebo v oblasti prstců při extenzi dolní končetiny.

Na končetinách je nápadná fyziologická flekční hypertonie. Ramenní kloub se převážně nachází v protrakci s vnitřní rotací, často i elevací. Říkáme, že se jedná o decentraci ramenního kloubu. Díky tomuto postavení a záklonu hlavy to vypadá jako by dítě mělo velmi krátký krk. Na HKK převládá flexe v loktech s hyperpronací předloktí. Ruka je převážně v pěst s addukcí a flexí palce uvnitř. V zápěstí převládá ulnární dukce. Dítě neumí vytvořit cílenou oporu o horní končetinu. K rychlé orientaci o biologickém stáří v pronační pozici můžeme použít hodnocení převažujícího postavení humeru vůči frontální rovině trupu. Toto postavení se mění po šesti týdnech. Novorozenec ve fyziologické flekční hypertonii končetin zaujímá převážně postavení, v němž je tento úhel ostrý s maximem cca do 45°. DKK jsou ve výrazné trojflexi a lehké abdukci v kyčelních kloubech. Častá divergence bérců svědčí pro převažující vnitřní rotace v kyčelních kloubech. Na

akrech můžeme pozorovat převážně everzní postavení a Vojta uvádí i posunutí paty a celé plosky laterálně vůči podélné ose bérce.

Popsané držení končetin vede, spolu s jejich flekční hypertonií, k tomu, že se celá páteř nachází převážně v lordotickém oblouku spolu se záklonem hlavy a anteflexí pánve (2).

Úchop – uchopování je výhradně reflexní. Pokud se dlaně něco dotkne, všechny prsty ruky sevrou předmět na několik sekund v dlani.

Sociální chování – zdravý novorozenec reaguje na každý nepříjemný podnět křikem.

1.1.2. POLOVINA PRVNÍHO TRIMENONU

V polovině prvního trimenonu, tj. okolo 6. týdne je podle Lesného (3) prvním klíčovým bodem ve vývoji dítěte. Mizí holokinetická hybnost a dítě začíná pohybovat jednotlivými končetinami, i když končetinám ještě chybí cíl a nejsou přesně ovládané → monokinetické stadium (2.-5. měsíc). V období mezi 4.-6. týdnem jsou spinální motorické vzory překryty vyššími úrovněmi řízení, objevují se rovnovážné reakce zajištěné koaktivací antagonistů a agonistů (+/+), což je předpokladem rovnovážných funkcí → dítě se vyrovnává s působením gravitace a nalézá své těžiště. Je zahájeno vzpřimování, a to vzpřímení v poloze na bříšku, v tomto období je ještě reflexního charakteru. Některé primitivní reflexy začínají slábnout a objevuje se první volní pohyb → rotace hlavy při sledování předmětu. Velkou změnou je schopnost krátce zafixovat pohledem předmět, což je hnacím motorem dalšího motorického vývoje.

Poloha na zádech – V poloze na zádech je patrný ústup flekční hypertonie DKK i HKK → začínají se aktivovat extenzorové skupiny svalů. DKK zůstávají převážně v kontaktu s podložkou. Ruce jsou stále častěji uvolněny z pěstí, paleček je již mimo dlaň. Ve věku 6-7 týdnů je dítě převážně nejisté a při optickém podnětu zaujímá typickou asymetrickou polohu šermíře → HK a DK se na straně fixace pohledu nacházejí v extenčním držení ve středních kloubech, ramenní kloub

je v zevní rotaci a ruka lehce sevřena v pěst. Naopak na záhlavní straně je držení HK a DK flekční, kyčelní kloub je v zevní rotaci. Mooro kinéza se uplatňuje při nadprahových podnětech.

S dalším rozvojem optického kontaktu → okolo 8. týdne, je dítě, které je v poloze na zádech silně zaujaté touhou po kontaktu s nabízeným předmětem či obličejem matky, schopno krátkodobě zaujmout symetrickou polohu se zatížením celé plochy zad a zaujmutím symetrického neutrálního postavení hlavy (2).

Není však spokojeno, chtělo by dospět k vlastnímu kontaktu s nabízeným předmětem, ale ještě není natolik zralé, aby se mu to podařilo. Jeho psychický neklid vyústí do motorického neklidu. Jedná se o generalizovanou motoriku (2).

Poloha na bříše – uvolňuje se trvalá anteflexe pánve a spolu s ní i flekční držení všech končetin. Při pokusu o oporu o HKK se tělesná hmotnost přenáší ze sternu na epigastrium a díky tomu zvedne hlavu, ale jen na velmi krátkou dobu → hlava kývavě a nejistě putuje přes střední čáru, kojenec přitom opětovně klade hlavu na podložku, aby si odpočinul. Hlava je stále v záklonu. Lokty se díky tomuto jevu uvolňují z přitažení u těla a dostávají kraniálněji a vzniká opěrný trojúhelník epigastrium-předloktí. Úhel, který svírá paže a frontální rovina trupu se zvětšil a převážně je kolem 60°. V zápěstí je stále převažující ulnární dukce.

Úchop – doba, během které ruce zůstávají lehce pootevřené, se prodlužuje. Stále přetrvává reflexní úchop. V 8 týdnech dítě objevuje v poloze na zádech své ruce (kontakt ruka-ruka) → dotýkají se před tělem a náhodně přicházejí i do zorného pole dítěte, které je pozoruje očima a později strká do úst (kontakt ruka-pusa). Uchopování tedy začíná vnímáním rukou, když dítě cítí, vidí a chutná. Dítě si ale neuvědomuje ostatní části těla (DKK, paže...).

Sociální chování – při rozrušení se upokojí zvednutím do náruče, nepříjemné pocity vyjadřuje pláčem. Reakce na hlasy a zvuky se diferencují, jeho chování naznačuje naslouchání → chvíli zpozorní, ustrne pohledem. Začátkem 2. měsíce se objevuje první úsměv na sociální podnět, především na přítomnost matky. Hlasové projevy → samohlásky, které připomínají a nebo e (9).

1.1.3. KONEC PRVNÍHO TRIMENONU

Za konec prvního trimenonu považujeme období od 8. týdne do konce 3. měsíce. Vlastní iniciativa je okolo tohoto období stále větší a dítě svoji ideu uskutečňuje pomocí motoriky. Vzor třetího měsíce je významným bodem a ve vývoji motoriky zaznamenáváme výrazný pokrok. Úroveň vývoje CNS umožňuje vyšší, suprakmenovou rovinu řízení. Tzn., že primitivní reflexologie míšní a kmenová je touto rovinou utlumena → zcela vymizel holokinetický typ hybnosti a je umožněn vývoj koaktivace vzájemně antagonistických svalů. Koaktivace antagonistů vede ke stabilizaci segmentů a následně ke stabilitě celého pohybového aparátu. Bez této funkce není možný žádný fyziologický pohyb. Do posturální aktivity se zapojují svaly, které označujeme jako fázické: hluboké flexory krku, dolní fixátory lopatek, abduktory a zevní rotátory ramenních a kyčelních kloubů (4).

Jak bylo řečeno výše, model 3. měsíce je základem pro další posturální vývoj. Podle Koláře (4) je při normální funkci CNS prostřednictvím svalové aktivity zajištěno postavení kloubů, které umožňuje jejich optimální statické zatížení, tedy maximální rozložení tlaků na kloubních plochách. Hovoříme o tom, že kloub je funkčně centrován. V této době tedy uzrávají procesy, zajišťující přesně definované držení těla. V první řadě je to extenze osového orgánu vlivem autochtonní muskulatury v celém rozsahu, tj. od kosti týlní po kost křížovou → tato extenze je v rovnováze s flexory osového orgánu (hluboké flexory krku, břišní svaly). Rovnovážná aktivita mezi antagonisty je nastavena i v oblasti periferních kloubů, což opět zajišťuje pro danou oporu optimální osové zatížení nosných struktur. Ve všech dalších vývojových fázích je model držení osového orgánu stejný. Rozdíl je pouze v opěrné bázi.

Poloha na břicho - v kineziologickém obraze se popsané změny projeví v poloze na břicho tím, že dítě nadzdvihne hlavičku nad podložku již bez přítomnosti reklinace. Dojde k napřimění krční páteře (koaktivace flexorů a extenzorů krční páteře). Těžiště se posunulo kaudálně, proto je možné, aby hlavička byla mimo opěrnou bazi (oblast ohraničená nejvzdálenějšími body kontaktu těla s podložkou). Spolu se změnou držení hlavy se synchronně mění i držení ostatních částí těla.

Z hlediska osového orgánu je postura symetrická. Ve 3. měsíci se v pletenci ramenním uvolnila vnitřní rotace, addukce a protrakce v ramenních kloubech. Znamená to, že aktivita svalů s addukční a vnitřně rotační funkcí se začala vyvažovat s jejich antagonisty, tzn. se svaly s abdukční a zevně rotační aktivitou tzn., že ramenní klouby jsou centrovány. V oblasti lopatek se do držení začínají zapojovat dolní fixátory lopatek. Lopatky se posunují kaudálně. Je umožněna opora o předloktí → tzv. vzpřímení pletence ramenního.

V loketním kloubu se uvolňuje pronační a flekční držení a dochází k vyvážené aktivaci se svaly s extenční a supinační funkcí a uvolňuje se funkce ruky, pěst je definitivně uvolněná a postavení palce je mimo dlaň (4).

Pánev již není anteflekčně sklopená. Díky inhibici m. rectus femoris a m. tensor fasciae latae a zapojení břišních svalů se nachází v neutrální pozici. Dochází k aktivaci zevních rotátorů a abduktorů kyčelních kloubů a uvolňuje se vnitřně rotační postavení v těchto kloubech. V kolenních kloubech dochází k uvolnění flexe. Na noze se uvolňuje pronační držení.

Při dosažení tohoto tříměsíčního modelu držení se u dítěte vytvoří opěrná báze trojúhelníkovitého tvaru → opora je na loktech a symfýze. Opora na symfýze není jednobodová, ve skutečnosti se dítě opírá i o okolní části břicha, třísla a obě přední plochy stehen, opěrná báze má tedy tvar čtyřúhelníku (17).

Poloha na zádech – dítě ve věku 3. měsíců dospělo k dokonalé symetrii osového orgánu. Tělo se dotýká podložky celou plochou zad. Z pouhé úložné plochy se stala opěrná plocha, která dítěti umožní cílené fixování očima a uchopování rukama. Opora se rozkládá od záhlaví, po celé ploše trupu, včetně ramen a hýždí. Spiny scapulae tvoří spolu s pánví v neutrální pozici opěrné body pro opěrnou bázi, potřebnou pro přemístění těžiště. Tato opěrná báze je dostatečnou posturální základnou. V této poloze můžeme pozorovat koaktivaci antagonistů ve vyvážené ventrodorzální rovnováze. DKK jsou trvale drženy proti gravitaci nad podložkou v 90° v kyčlích, kolenou i nohou. Toto postavení klade vysoké nároky na držení trupu, zejména na břišní a hluboké krční svalstvo. Ramenní a kyčelní klouby jsou dokonale centrovány, znamená to, že střed hlavice je díky vyváženému svalovému napětí uprostřed jamky kloubu. Od 3. měsíce

vývojového věku bude již navždy ve fyziologii převládat v klíčovém kloubech zevní rotace a abdukce. Akrálně pak na DKK výrazně převládá inverzní postavení s flexí prstů a pata se definitivně zařadila do podélné osy bérce. Dorzálním sklopením pánve spolu s flekčním držetím DKK dochází k nastartování tzv. flekční synergie, která vrcholí až v 5.-6. vývojovém měsíci. Představuje programově danou synergii flexorů DKK s hlubokými flexory trupu, krku i hlavy. Synergie ventrální muskulatury trupu pak vstupuje do koaktivace s dorzální muskulaturou a připravuje se ventrální opora pro stabilizační muskulaturu páteře. Ta se pak s výjimkou krční páteře nachází v symetrickém napřimeném protažení. Stabilizátory lopatek vyváženě spolupracují s břišními svaly a bránicí. Je to důležitý moment pro vývoj budoucích šroubovitých pohybů páteře, kdy osový orgán opustí podložku a bude vertikalizovat proti působení gravitace (2).

Úchop – model těla, který uzrává na konci 3. měsíce, tvoří posturální zajištění umožňující aktivní úchop. První aktivní úchop se objevuje v poloze na zádech. Úchop je v ulnárním postavení ruky a to pouze za předpokladu, že předmět nabídneme dítěti ze strany.

Sociální chování – úsměv je trvalou součástí chování kojence. Vidí-li před sebou lidskou tvář, reaguje úsměvem. Dítě se neusmívá na žádný předmět, jen pokud by byl podobný lidské tváři. Když je dítě spokojené vydává tzv. hrdelní hlásky, které zní jako chrčení → e-rrhe, ek-che, e-che. Takto si vypráví samo pro sebe nebo odpovídá těmito hláskami na oslovení (9).

1.2. DRUHÝ TRIMENON

Ve 2. polovině 1. půlroku se opět mění držení těla a dítě má rozsáhlejší možnosti provádět cíleně, jemně koordinované pohyby. Toto období je dalším důležitým bodem v motorickém vývoji. Na základě dosažených schopností v předchozích třech měsících se uskutečňují první projevy lokomočního charakteru vzpřimovacích mechanismů proti gravitaci.

Dle Vojty (7) se začíná objevovat tzv. ideomotorika → schopnost dostat nápad (např. uchopit hračku), který lze zrealizovat motorickými prostředky.

Případné patologie:

V průběhu 1. trimenonu jsme pozorovali jen ojediněle známky patologického vývoje, ve 2. trimenonu těchto známek rychle přibývá. Nedostatky koordinace, které se objevují u všech typů poškození CNS, způsobují neschopnost dítěte reagovat diferencovaně na zrakové a sluchové podněty. Z kineziologického hlediska lze tento nedostatek klasifikovat porušenou fázickou hybností. Z ontogenetického hlediska nedostatečným vývojem vzpřimovacích mechanismů.

V tomto období je výrazně porušená koordinace ruka – ruka a často se objevují distonické ataky, protože poloha na zádech se dosud nevyvinula v bezpečnou polohu. Také přípravné fáze k vývojově první lokomoci (otáčení z polohy na zádech) buď chybí nebo probíhá patologicky, neboť zatím nedošlo k funkční diferenciaci končetin. Rovněž se nevyvinuly fázické a vzpřimovací funkce, právě tak jako poloha na boku. Dítě není schopno se koordinovaně přetočit na bok, a pokud se tak stane, probíhá otáčení en bloc (7).

1.2.1. POLOVINA DRUHÉHO TRIMENONU

Od poloviny 2. trimenonu má naprostá většina pohybů zcela jasný směr a účel, i když jejich koordinace je ještě nedokonalá. Období od 5. až 12- měsíce nazýváme jako dromokinetické stadium vývoje.

Poloha na zádech – na začátku 2. trimenonu ještě kojeneček nedovede vědomě změnit těžiště svého těla. Postura je však stále jistější a stále více se DKK zvedají nad podložku a pohybují se proti gravitaci, což posiluje nutnost zajištění opěrné báze. Vše je dokončeno v okamžiku, kdy se ještě více sklopí pánev a kost

křížová se odlepí od podložky. Aktivita hlubokých flexorů krku a břišních svalů společně se stabilizátory lopatek a hlubokými svaly páteře dokončí napřimění v celé její délce.

Plocha, do níž se promítá těžiště se posouvá kraniálně a tvořena celou plochou trapézových svalů. Horní trup je v rámci posturálních funkcí osového orgánu segmentem opory a hlava stejně jako pánev s dolními končetinami jsou corpus mobile (2). Dítě je v této poloze natolik stabilní, že rozvíjí množství hybných stereotypů pánví a DKK, aniž by ztratilo zavedenou oporu. Tím se stabilizuje Th/L přechod. DKK jsou přitaženy k tělu, noha je v inverzi a ploskami proti sobě. HKK dítě zvedá směrem vpřed → předpokladem je vytvoření dobré stabilizační funkce lopatkového svalstva v předchozím vývoji, kdy se dítě začíná opírat o lokty. Pohyb HKK je zpočátku nedokonale koordinován a často přestřeluje. V 5. měsíci je posturální zralost natolik dobrá, že se supinační pozice stává jistou posturální základnou, která umožní rozvíjet dechovou dynamiku. Pomocí aktivace svalových řetězců při dýchání dochází k funkční stabilizaci segmentů (2).

Poloha na zádech byla dosud využívána jen jako opěrná a nevycházely z ní žádné podněty pro vzpřimování. Všechny funkce se soustředily na vývoj úchopu.

Poloha na břiše – charakteristickým rysem 5. měsíčního dítěte v poloze na břiše je schopnost vychýlit těžiště laterálně na bok, při realizaci kontaktu se zevním světem. To mu umožní uvolnit z opory loket čelistní strany a ruka je využita pro potřebu úchopu a manipulaci s předmětem. DK na straně uchopující horní končetiny nakročí, aby vytvořila nový opěrný bod v oblasti kolene. Opěrná база má opět trojúhelníkovitý tvar, ale tentokrát je trojúhelník otočen bazí ke straně. Opěrné body jsou: loket na záhlavní straně, stejnostranný pánevní pletenec a na nakročeném kolenu opačné strany. Opření o jeden loket předpokládá svalovou diferenciaci v celé oblasti trupu, hlavy i končetin.

Při úchopových pohybech v této pozici, při opření o jeden loket, se dostává mimo opěrnou bázi spolu s hlavou i uchopující paže. Předpažená HK táhne rameno dopředu a nahoru. Hlavním svalem, který tyto pohyby provádí je m. trapezius. Aby dítě mohlo takto předmět uchopit, musí být více než třetina hmotnosti těla mimo

opěrnou bázi. Je-li mu nabídnut předmět ve střední čáře a dále, nedovede si ještě vyměnit oporu a použít druhou HK.

Dle Vojty výše popsaná změna těžiště přispívá také k rotaci páteře na stranu natažené paže. Lze pozorovat rotaci celé krční páteře i v poloze na zádech. Otáčení v horní a střední hrudní páteři předpokládá plnou funkci opěrného trojúhelníku, ale i funkci těch částí, které jsou mimo trojúhelník.

Spolu se schopností diferencovat funkci končetin bez účasti vědomí se uplatňuje i proces změny pohybujiících se segmentů, a to vždy podle nově vzniklého puncta fixa. Vždy jedna končetina se stává fázickou a druhá opěrnou → jedna končetina realizuje flekční a relaxační fázi kroku a druhá odrazovou a stojovou fázi (1).

Úchop – v 1. polovině 2. trimenonu začíná dítě uchopovat pouze jednou rukou a záleží na tom, na které straně je mu předmět nabídnut. V případě, že se mu předmět nabídne ve střední čáře těla, chce jej uchopit, ale nemůže se rozhodnout, kterou rukou. Důvodem je nevyzrálá spolupráce obou polovin velkého mozku. Uprostřed 2. trimenonu je dítě schopno aktivně uchopit předmět i přes střední linii, tj. z oblasti druhé ruky → koordinace obou polovin velkého mozku. Rozhodující je touha a chtivost získání předmětu. Dítě svým přesáhnutím do oblasti druhé ruky vyřadilo druhostrannou HK z uchopení a využilo ji k nové funkci, a to k opoře v poloze na boku. Jakmile dítě předmět získá, vrátí se do své zajištěné polohy na zádech → hraje si s ním, vede předmět k ústům. Uchopováním trénuje odhad vzdálenosti předmětů (7).

Sociální chování – čím více prožívá radost při smíchu, tím více se směje. Ve 4. měsíci se přidává hlasitý radostný smích – zvláště při zpozorování některého z rodičů. Veselá nálada a jeho vztah k blízkým osobám se projevuje výskáním. V 5. měsíci rozlišuje přísný a milý hlas. Jeho mimika prozrazuje bezradnost, údiv atd.

1.2.2. KONEC DRUHÉHO TRIMENONU

Šestý měsíc ukončuje 2. trimestr a je typický dokončením otočení ze zad na břicho. Nutné je, aby poloha byla stabilní, dále zapojení břišních řetězců a

zvládnutá koordinace všech svalů účastnících se na otočení. Páteř rotuje postupně. Dítě se naučí otáčet z důvodu dosažení předmětu, tím vzniká lokomoce.

Otáčení z polohy na zádech – na začátku této nové motorické schopnosti byla touha po předmětu, který byl na straně mimo dosah jednostranné ruky. Tento řízený pochod tedy podněcuje zrak. Při snaze získat vytoužený předmět, dítě opouští svou základní polohu. Nejprve otáčí hlavu ve směru předmětu (hlava je zdvižena ve frontální rovině), poté vychýlí své těžiště laterálně. Poté dojde k rotaci pánve a následuje diferenciaci končetiny na opěrné a fyzické. Na opěrné DK dochází k opoře na boční straně pánve, na kyčelním kloubu, na laterální straně stehna a při dotočení do polohy na čtyřech i na koleni. V kyčelním kloubu je extenze, addukce, vnitřní rotace, kolenní kloub je v semiflexi a noha v supinaci a dorzální flexi. Náročná DK je ve flexi, abdukci a zevní rotaci v kyčelním kloubu, kolenní kloub se nachází s semiflexi a noha je opět v supinaci a dorzální flexi. Zatímco jedna HK kříží střed těla → nachází se v abdukci a zevní rotaci v ramenním kloubu, flexi lokte, supinaci předloktí, dorzální flexi a radiální dukci zápěstí s otevřenou dlaní. Druhou ruku abdukuje a míří s ní k podložce → přebírá oporu. Strana, přes kterou se otáčí, se opírá o podložku nejprve na laterální straně trupu, lopatce a při dalším otáčení na ramenním kloubu, na pronovaném předloktí a nakonec, při dosažení polohy na čtyřech, na rozvinuté dlaní. Tato opěrná HK se nachází v zevní rotaci a semiflexi v ramenním kloubu, semiflexi v lokti, předloktí přechází ze supinace do pronace, zápěstí je v dorzální flexi a ruka je rozevřená.

Toto držení je velice náročné a boční poloha je velmi labilní, proto dítě zpravidla v této pozici nesetrvává. Při prvních pokusech otočit se, nejprve přejde z polohy na boku zpět na záda, ale později se již plynule přetočí do polohy na břiše.

Úchop – DKK se dostávají do zorného pole dítěte, jsou uchopeny rukama a přendány do úst. Označení tohoto hybného vzorce je koordinace ruka-noha-ústa. V 6. měsíci cíleně uchopí hračku bez chvějivých a neobratných pohybů. Předmět vždy položí na vnitřní stranu dlaně palcem a prsty ho sevře → umí si přendat předmět z jedné ruky do druhé. K uchopování zatím nepotřebuje celou dlaň. Na konci 2. trimestru dokáže uchopit radiální stranou ruky.

Až do konce 6. měsíce se jeho nohy vyvíjejí k úchopu, ale ještě ne ke stání. Proto by dítě v tomto věku nemělo být pasivně posazováno ani stavěno. Mohou se tak poškodit kyčelní klouby nebo páteř.

Sociální chování – mimika jeho tváře prozradí sledování cizí osoby. Ve vývoji řeči se objevují rytmické řetězce slabik, např.: da-da-da... A dítě mění hlasitost a výšku tónu (9).

1.3. TŘETÍ TRIMENON

Pokroky motorického vývoje zvyšují zvědavost a s tím souvisí zvyšování možností dítěte k orientaci a sahání po různých předmětech. V předcházejícím vývoji dítě pochopilo pohyb po horizontále a nyní objevuje prostor nahoře. Proto se v období 7.-9. měsíce objevují další fáze motorického vývoje: šikmý sed, bazální sed a kvadrupedální lokomoce.

V poloze na zádech aktivně přitahuje DKK k trupu a začíná si hrát s nohama. Rozvíjí se tak nová souhra ruka-noha-ústa.

Tulenění (plížení) – výchozí vzorec tohoto způsobu lokomoce se uplatňuje již od poloviny 2. trimenonu jako opora na jednom lokti. Snaha zvětšit možnost dosahu vede k přesunu těžiště kraniálně. Plížení po loktech je přechodný vzorec. V poloze na břiše je dítě opřeno o lokty a střídavě se přitahuje pažemi vpřed, táhne tak vpřed i trup a DKK.

Šikmý sed – dítě ve věku okolo 7. měsíce se dokáže během otáčení zastavit v pozici na boku s oporou o jedno předloktí. Tato poloha mu umožňuje zlepšit a zvětšit manipulační prostor pro HK. Nazýváme ji šikmým sedem s flektovaným loktem. Při větší manipulaci s předmětem, svrchní horní končetinou vyrovnává svrchní dolní končetina balanci a často nakonec zaujme ploskou nohy novou oporu. Ta se nachází zhruba na úrovni stehna naléhající DK. Jakmile se objekt jeho zájmu ocitá kraniálně, dochází k výrazné rotaci trupu, pomyslná spojnice ramen se rotuje do horizontální pozice. Dolní trup a s ním spojnice kyčelních kloubů naopak zůstává převážně ve vertikální pozici. Tím dochází k propojení horního a dolního

trupu, páteř postupně rotuje a napřimuje se. Čím je dítě starší, tím častěji se umí opřít o obě extendované horní končetiny s oporou o rozevřené dlaně a téměř extendované prsty v abdukci. Proto později (uprostřed a na konci třetího trimestru) je jeho hmotnost přenesena dále na ruku a loket je extendován v poloze šikmého sedu. Tím se osový orgán ještě více vertikalizuje a zvětšuje se tím jak motivační, tak i manipulační prostor dítěte. I zde se často dítě opírá o plošku svrchní DK a zabráno do hry se častěji ocitá v posturální situaci, při níž se vytváří opora v diagonále na kontralaterálních končetinách.

Protilehlá diagonála, vytvořena kontralaterálními, tzv. fázickými končetinami, kdy ruka uchopuje a dolní končetina vyvažuje tuto velmi labilní polohu.

Dítě je dále motivováno k dalšímu motorickému pokroku a z šikmého sedu přechází do polohy na všech čtyřech končetinách nebo se díky odrazu horní končetinou ocitá v sedě (2).

Bazální sed - tento prvotní bazální sed má svá specifika. Obě dolní končetiny se nacházejí v horizontále na podložce, v převážně volném extenčním držení v kolenních kloubech a abdukci a zevní rotaci v kyčelní kloubech. Pánev se nachází v neutrálním postavení. Předchozí vývojové stupně v oblasti lopatek, pletenců ramenních a především v propojení horního a dolního trupu aktivní součástí této nové posturální situace. Páteř je napřímená bez výraznějších kyfolordoz. Většina pohybu trupu dopředu a do strany se odehrává v oblasti kyčelních kloubů, aniž by došlo ke ztrátě napřímení páteře ve všech rovinách. Nedojde ke kyfóze hrudní páteře, ani k elevaci či protrakci ramen (2).

Podle Vojty (7) je tento sed pouze okrajovým jevem. Dítě zůstává v této poloze jako ve slepé uličce.

Kvadrupedální lokomoce (lezení) – na konci 3. trimestru se objevuje tento nový způsob lokomoce. Pozici na čtyřech si dítě zažilo již v 7. vývojovém měsíci. V tomto období ještě znamenala slepou uličku a správné dokončení vzorce přichází až nyní. Nejprve se učí přenášet váhu těla vpřed i vzad, poté zkouší uvolňovat jednu HK, kterou se snaží dosáhnout po hračce. Druhá HK tuto polohu stabilizuje. Zatížení DKK je rozloženo tak, že převážnou část váhy nese

kontralaterální DK. Začíná se uplatňovat zkřížený reciproční model koordinace mezi HKK a DKK (střídá se fázická a opěrná funkce kontralaterálních končetin), který je základem lezení po čtyřech, ale i pro budoucí lokomoci ve vertikále.

Zpočátku lezení se bérce nedotýkají podložky a noha je v plantární flexi. Dítě leze s lehce abdukovanými DKK s rozšířenou bazí, protože jeho schopnost udržet rovnováhu není dokonalá → tzv. nezralé lezení.

Do lezení se dítě dostává mnoha způsoby. Mladší děti začínají lézt ze stabilizované polohy na kolenou a extendovaných HKK po krátkém období houpání se na všech čtyřech. Starší děti (9.-10. měsíc) plynule přecházejí do lezení ze sedu přes šikmý sed. Hlava je vzpřímena mimo opěrnou bázi a celá páteř v prodloužení podélné osy.

Úchop – uprostřed 3. trimenonu se na ruce objevuje nový jev. Palec a ukazováček se oddělí od ostatních prstů a vzniká tzv. pinzetový úchop s radiální dukcí, který umožňuje jemnou motoriku. Dále je dítě schopno cíleně uchopovat oběma rukama. V 7. měsíci překládá hračku z ruky do ruky a pokud mu vypadne, s jistotou ho zdvihne.

Sociální chování – dítě rozpoznává cizí osoby a reaguje na ně s odstupem – nenechá se vzít do náruče a často se odvrací i s pláčem. V 8. měsíci se začíná zajímat o činnosti lidí okolo.

Výrazné změny jsou i v hlasových projevech, stále více opakuje stále stejné slabiky za sebou (nejčastěji ma – ma, ba – ba, da – da). (9)

Případné patologie (7):

Ve 3. trimenonu je u zdravého dítěte vývoj fázické hybnosti rychlý a na první pohled zřetelný. Proto rodiče sami často poznají, když se jejich dítě nerozvíjí tak jako ostatní. Ve 3. trimenonu dosáhne dítě z výchozí polohy na břicho stabilní polohu na čtyřech a začíná lézt. Tím v podstatě začíná vlastní vertikalizace. Děti, které ve 3. trimenonu převážně lezly, mají více klenutý hrudník než ty, které toto vývojové období rychle přeskočily. Lezením se zlepšuje vývoj a koordinace svalstva zad a břicha a tím se zlepšují podmínky pro vzpřimování pánve. Lezení

také kladně ovlivňuje budoucí valgozitu DKK. Děti, které více lezly, mají ve věku jednoho až dvou let menší valgozitu než ostatní.

Na konci 3. trimenonu se dítě začíná z polohy na čtyřech stavět. Tento mechanismus může být v patologických případech mnoha způsoby tak porušen, že je to na první pohled zřejmé.

1.4 ČTVRTÝ TRIMENON

V období od 10. – 12. měsíce kojenec zdokonaluje všechny své dovednosti, které se dosud naučilo. Sed je zcela stabilní, neztrácí rovnováhu → umí otočit hlavu i natočit trup, sahat po předmětech i vzhůru. Lezení po čtyřech je zralé → DKK jsou méně abdukovány, bérce přiléhají k podložce a noha je volně ve středním postavení. Úchopová funkce rukou a diferenciací úchopu (úchop štipcový, nůžkový, pinzetový).

Nejpodstatnějším motorickým pokrokem je samostatná chůze. Nejprve je však nutno zvládnout stoj.

Stoj – průběh pohybu probíhá následovně: dítě sahá jednou HK po předmětu, který leží např. na židli. Zatímco jedna HK uchopuje, druhá podpírá tělo o podlahu. Pokud nahoru sahající ruka nedosáhne na předmět, je využita k opoře a k vytažení se nahoru (8). Dítě se dostává do polohy tzv. vzpřímeného kleku.

Poté dochází k zevní rotaci a flexi v kyčelním kloubu → nakročení jedné DK. Tím vznikl nový opěrný bod. V tomto okamžiku se může vytáhnout horní končetinou nahoru a přesunout váhu z kolene jedné strany na plošku nohy (vnitřní hrany) kontralaterální končetiny a vzepře se z podlahy.

Boční chůze – je to důsledek stále větší touhy dítěte po zkoumání svého okolí → kvadrupedální lokomoce ve vertikále. Vertikála je zajištěna pažemi. Dítě obchází nábytek, ručkuje a využívá úkrok.

Chůze – mezi 11. a 12. měsícem se dítě otáčí k volnému prostoru, přitom se ale ještě opírá jednou HK. O něco později již stojí, aniž by se opíralo rukama, rozkročeno do široka s lehce ohnutými kyčlemi a koleny k volnému prostoru a

balancuje ještě poněkud nejistě. Následují první kroky, které ještě často končí v nižších pozicích těla. Z prvních nejistých kroků se po týdnech stává jistá chůze (nejpozději 15. měsíc). HK jsou využívány k balancování a jsou často zvedány do strany. Odvíjení a odraz nohy od podlahy se vyvíjí v následujících letech. Tzn., že opěrná fáze chůze je brzo vyvinuta, zato odrazová fáze může být použita daleko později. Asi v 7 letech vypadá obraz chůze jako chůze u dospělého (7).

Zdokonalování chůze se projevuje postupným zužováním baze, zlepšováním stereotypu chůze, dítě se učí překonávat překážky a postupně se objeví i švihové pohyby končetin a nastoupí dokonalá zkřížená koordinace končetin. Vojta používá pojem „sociální bipedální chůze“ pro úroveň, kdy je dítě schopno jít po nerovném terénu – asi v 15. měsíci (6).

Mezi 2.-3. rokem dítě zvládá chůzi ze schodů a do schodů – z počátku DKK nestřídá, jen přisunuje a využívá oporu o HKK. Střídat nohy při chůzi do schodů se naučí až koncem 3. roku a ze schodů na konci 4. roku. Kolem 3. roku dítě zvládá stoj na jedné DK a vyvíjí se letová fáze kroku a běh.

Případné patologie (7):

Pozice ve vertikále slouží k lepší orientaci.

Diferenciace postavení pletence pánevního a přenášení těžiště je vyloučeno u dětí s CP, stejně tak u nich chybí i vertikalizační fáze. Insuficientní svalstvo trupu znemožňuje dorzální překlopení pánve. Šikmé postavení pánve se objevuje u dětí s CP jako fixovaný patologický stav již v novorozeneckém období.

U dítěte s lehkou formou CP se na začátku chůze objevuje kolébání, chybí odrazová fáze záhlavní DK a proto není provokováno postranní a kraniální přesouvání těžiště.

2. DIAGNOSTIKA

Diagnostika je součástí Vojtova principu. K diagnostickým postupům řadíme: **analýzu pohybu s posouzením spontánní motoriky, posouzení polohových reakcí a primitivních reflexů**. Z toho lze vyvodit stav motorických projevů, vývojový věk, prognózu dalšího motorického vývoje a terapeutický postup.

2.1. POHYBOVÁ ANALÝZA SPONTÁNNÍ MOTORIKY

Pohybová analýza a posouzení spontánní motoriky přispívá k posouzení vývojového stavu dítěte. Za spontánní motoriku se označuje souhrn spontánních pohybů dítěte, tj. všech pohybů z vlastního podnětu (8), viz. kapitola 1.

Vojta popisuje vznik tzv. ideomotoriky. Má-li dítě ideu (nápad, snaha) např. uchopit předmět, dojde zároveň ke vzniku pohybového impulzu, který umožní ideu zrealizovat a získat předmět své zvědavosti. Motorika bez představy zůstává neorientovaná, vychází naprázdno. V případě, že je dítě narušeno ve svém duševním vývoji, je často narušena i jeho představivost a zvědavost. Ve svém jednání se spokojí zpravidla se svým vlastním tělem nebo se stereotypně zabývá jediným předmětem. Naopak má-li dítě představu, aniž disponuje odpovídajícími motorickými prostředky, vychází rovněž naprázdno a dítě frustruje.

Analýza pohybu je pevnou součástí při posuzování motoriky dítěte. Ta se sestává z posouzení držení, které teprve umožňuje pohyb (posturální ontogeneze). Držení trupu se posuzuje v souvislosti s pohyby končetin a hlavy. Pozorování těchto funkčních souvislostí umožňuje dítě celkově v jeho spontánních senzomotorických projevech a možnostech, případně může rozeznat chybějící nebo pro další vývoj kvalitativně nedostatečné vzorce. Z tohoto poznatku lze vyvodit stanovení cíle a postup terapie (8).

2.2. POLOHOVÉ REAKCE

Polohové reakce se uplatňují ve vývojové diagnostice a lze je považovat za klíč k vrozeným hybným programům. Jsou provokovány pasivní změnou polohy těla a každá polohová reakce je složena ze skupiny cílených podnětů. Zpracování podnětů v CNS se projevuje v motorických odpovědích a příslušnou změnou polohy. Vojta popisuje tento komplexní proces jako posturální reaktibilitu → stimulace vyvolaná vyšetřováním polohových reakcí pramení v propiocepci z receptorů v kloubech, kloubních pouzdech, ve šlachách, vestibulárním aparátu a především napínání svalů. Tyto reakce se modifikují podle vývojového stupně dítěte. Modifikace tvoří jednotlivé fáze, které na sebe navazují. Provokační manévry jsou pevně standardizovány a jsou tedy objektivními milníky dosaženého vývoje. Protože jde o složité posturální mechanismy, mluvíme o polohových reakcích, a nikoli o reflexech. (7)

U zdravého dítěte odpovídají fáze polohových reakcí příslušným stupňům vývoje fázické motoriky a lokomoční ontogeneze (7). V případě, že jsou u jednotlivých polohových reakcí pohybové vzorce normálně uzpůsobeny, můžeme usoudit, že CNS normálně reaguje na použité podněty a dítě se bude s velkou pravděpodobností normálně vyvíjet i senzomotoricky (8).

Zpravidla používáme již od novorozeneckého období následujících sedm reakcí. Vojta popsal po něm nazvanou Vojtovu reakci a dalších šest polohových reakcí standardizoval.(8).

2.2.1. POPIS POLOHOVÝCH REAKCÍ (8)

Polohové reakce se označují následovně:

Vojtova reakce (Vojtovo boční sklopení)

Trakční test

Vertikální závěs dle Peipera a Isberta

Vertikální závěs dle Collisové

Horizontální závěs dle Collisové

Landouova reakce

Axilární závěs

Tyto polohové reakce lze označit za klíč ke vrozeným hybným programům. Každá polohová reakce sestává ze skupiny cílených podnětů, které dává vyšetřující centrální nervové soustavě k určitým odpovědím.

Při vyvolání polohových reakcí se změní poloha těla kojence předem daným, standardizovaným způsobem. Tím jsou dány početné podněty na receptory reagující na protažení svalstva, šlach, fascií, kloubů, kloubních pouzder a vazů.

Zpracování podnětů v CNS se projevuje v motorických odpovědích na příslušnou změnu polohy. U těchto hybných odpovědí hodnotíme symetrii, změny v časovém sledu, celkové držení.

V případě, že se u jednotlivých polohových reakcí budou odchylovat vzorce držení a hybné vzorce od těch normálních, ukazuje to na CKP. Polohová reakce je vyhodnocena jako abnormální, když části příslušných hybných vzorců nejsou uspořádány normálně. Z počtu abnormálních polohových reakcí vyplývá následující odstupňování CKP:

- Nejlehčí CKP: 1 – 3 abnormální polohové reakce
- Lehká CKP: 4 – 5 abnormálních polohových reakcí
- Středně těžká CKP: 6 – 7 abnormálních polohových reakcí
- Těžká CKP: 7 abnormálních polohových reakcí s těžkou poruchou tonusu

Rozdělení CKP viz. Kapitola 3.

2.3. PRIMITIVNÍ REFLEXY

Primitivní reflexy jsou charakteristické odpovědi na určité podněty, které vycházejí z fylogeneticky starších organizačních hierarchií nervového systému, které jsou zpřístupněny centrální nervové soustavě.

Primitivní reflexy lze vyvolat v určitých obdobích ve vývoji kojence (tab.1). Při fyziologickém vývoji je nelze po uplynulém období vyvolat, proto hrají důležitou roli při prognóze vývoje dítěte (8).

Primitivní reflexy	Fyziologická období výskytu
Babkinův reflex	0 - 4 týdny
Chůzový automatismus	0 - 4 týdny
Rooting reflex	0 – 3 měsíce
Sací reflex	0 – 3 měsíce
Extenční reflexy	
Primitivní vzpěrná reakce DK	0 – 4 týdny
Suprapubický reflex	0 – 4 týdny
Patní reflex	0 – 4 týdny
Zkřížený extenční reflex	0 – 6 týdnů
Galantův reflex	0 – 4 měsíce
Úchopové reflexy	
Úchopový reflex ruky	Až do úchopové a opěrné funkce ruky
Úchopový reflex nohy	Až k opěrné funkci nohy
Jiné	
Akustikofaciální reflex	Od 10. dne až do konce života
Optikofaciální reflex	Po 3. měsíci

Tab. č. 1

3. SYMTOMATICKY RIZIKOVÉ DÍTĚ

Symptomaticky rizikové dítě je z neurologického hlediska dítě s patologickým neurologickým nálezem. Protože je obtížné v prvních měsících života, eventuálně až do 3. TR, přesně určit jednotlivé syndromy jako spasticitu, atetózu nebo ataxii, využíváme pomocné diagnózy. Mluvíme v této době o centrální koordinační poruše (CKP).(7)

Dnes spolehlivě víme, že 70% populace disponuje po narození ideálními modely posturální reaktivity. U ostatních 30% dětí jsou jednotlivé odchylky kvantitativně zpracovány v tab. č. 2. (14)

CKP	Počet abnormálních reakcí	Možná patologie	Spontánní normalizace	Indikace k léčbě Vojtovou reflexní lokomocí
Normální nález	0	0%	100%	0
Nejlehčí	1 – 3	10%	90%	jen kontrola
Lehká	4-5	25%	75%	u asymetrie
Středně těžká	6	55%	45%	vždy
Těžká	7	90%	10%	vždy

Tabulka převzata z (14)

U těchto dětí můžeme očekávat odchylku od psychomotorického vývoje, ale např. i svalové dysbalance vedoucí k vadnému držení těla v pozdějším věku. Dítě je ohroženo vznikem skoliotického držení, jestliže u dítěte přetrvává asymetrie osového orgánu. Asymetrie může být způsobena poraněním při porodu, ale dítě které se rodí sekcí, však také není chráněno před asymetrií, protože je intrauterinně uloženo v asymetrické poloze. Pokud tato asymetrie není léčena, je základem pro skoliotický vývoj a pro vznik skolióz (16).

V praktické části jsem se zaměřila zpravidla na symptomaticky rizikové děti s predilekčním držením hlavy a zde bych chtěla zdůraznit jeho následky.

Predilekční držení hlavy znamená, že hlava je držena v záklonu, šikmo a je ukloněná k jedné straně (postižené) a rotována ke straně druhé (zdravá). Predilekční držení hlavy můžeme pozorovat až v průběhu několika týdnů až měsíců, po vymizení fyziologické predilekce (16).

Následky predilekce (16, 13):

- Plagiocephalie
- Asymetrie obličeje a lebky, na straně úklonu je tvář o něco menší
- Problémy se sluchem na straně, kde dítě doléhá uchem stále na podložku
- Asymetrické držení šíje ve smyslu úklonu hlavy má vliv na celé držení páteře, což vede ke skoliotickému držení
- Asymetrie se přenesení až na pánev. Konstantní asymetrie držení hlavy vede ke konstantnímu ventrálnímu držení pánve ventrálně a kraniálně na straně úklonu hlavy → to vede k omezení hybnosti sakra a ke snížené hybnosti SI kloubu
- Tato situace má vliv na zranění kyčelních kloubů (hlavně na straně úklonu) a často nacházíme varózní postavení nohy.
- Ventrální postavení pánve doprovází hyperabdukce a vnitřní rotace kyčelních kloubů.
- Šikmé postavení pánve a nefungující břišní muskulatura může přinést problém v trávení, protože na žaludek a na střeva nepůsobí odpovídající nitrobřišní tlak.
- Je-li hlava, pánev a osový orgán v asymetrii, tak vidíme i asymetrii v držení a hybnosti všech končetin, a to jak v poloze na zádech, tak i v poloze na břiše.
- Celá tato situace znamená opoždění vzpřimování, které je asymetrické.
- Omezena je pasivní hybnost k jedné straně.
- Na postižené straně chybí souhra ruka + ústa, dítě se orientuje stále ke straně zdravé, tím nastává fixování asymetrického držení a hybnosti.

3.1. RIZIKOVÉ FAKTORY (7)

Rozdělení rizikových faktorů podle Sheridana a Prechtla:

I. RODINNÁ ZÁTĚŽ

- CP v rodině, degenerativní onemocnění, oligofrenie...
- kongenitální malformace v rodině
- gravidita ve vyšším věku
- opakované potraty

II. PRENATÁLNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

- opakované těhotenství (více než čtyřikrát)
- gynekologické operace během těhotenství
- psychóza, psychoneuróza matky
- těžké zvracení
- opakované krvácení, hrozící potraty, placenta marginalis
- Rh - inkompatibilita, ABO, hydramnion, fetální edém
- toxémie, nefropatie, hrozící eklampsie
- hrozící předčasný porod
- nezralost více než 3 týdny
- přenášení více než 2 týdny
- intrauterinní dystrofie

III. PERINATÁLNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

- intrauterinní hypoxie (srdeční frekvence pod 100)
- porodní bolesti přes 20 hodin

- tlakové porodní bolesti delší než 2 hodiny
- placenta praevia
- poloha koncem pánevním, poloha obličejem
- porod kleštěmi, přísavný zvon
- císařský řez pro úzkou pánev, polohu koncem pánevním, eklampsii, pro neúspěšně vedený porod a eklampsii při porodu
- překotný porod, brzděný překotný porod
- porod dvojčat
- provokovaný porod pro předčasný odtok plodové vody nebo hrozící eklampsii
- škrcení pupeční šňůrou
- zelená plodová voda
- asfyxie těžkého stupně
- časná a pozdní anoxie, cyanóza, dechové krize perinatální nebo časná postnatální, oběhová perinatální slabost nebo časná postnatální, inkubátor v prvních dnech více než 1 týden, teplé lůžko v prvních dnech a týdnech
- acidóza
- icterus neonatorum prolongatus, gravis, výměna krve
- apatie
- dráždivý novorozenec
- porodní hmotnost nad 4000 g
- cytomegalie

IV. POSTNATÁLNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

- dítě nesaje nebo saje slabě, používání sondy, poruchy polykání v perinatálním = období
- křeče po porodu
- zvracení časně po porodu
- těžké poruchy výživy v prvních týdnech života, anémie

- opožděné dosažení porodní hmotnosti
- postnatální cyanotické zbarvení
- dráždivý kojenec
- časně posnatální (do 4 týdnů) akutní onemocnění: sepse, pneumonie, meningitis...

4. VOJTŮV PRINCIP REFLEXNÍ LOKOMOCE

Počátky Vojtovy terapie sahají až do roku 1950. Václav Vojta (1917 - 2000), po němž je terapie pojmenována, byl neurologem a pediatrem a v té době působil na Karlově univerzitě v Praze. V roce 1954 byl konziliářem v léčebně pro zdravotně postižené v Železnici (ČR). Pečoval zde o děti a dospívající s cerebrální parézou. V roce 1968 emigroval do Německa; pracoval a prováděl výzkum na Ortopedické univerzitní klinice v Kolíně a v Dětském centru v Mnichově. Od roku 1990 učil Vojta opět na Karlově univerzitě v Praze.(8)

4.1. ÚVOD DO REFLEXNÍ LOKOMOCE (8)

Vojta si všiml, že u cerebrálních paréz byly prostřednictvím zvláštních výchozích poloh a cíleného působení na určité části těla svaly používány jinak než spontánně. Kromě toho se tímto působením měnilo zvýšené napětí svalů typické pro spastiky. Zjistil také, že intenzita svalového napětí závisela na situaci, v níž byly svaly používány. Vojta pozoroval, že se jeho působení na pacienty příznivě vyvíjí, i když v té době nebylo terapeuticky zcela propracované. Docházelo přechodně ke zřetelnému vyrovnání počátečního vysokého svalového napětí. Při tom bylo pozoruhodné, že účinek často vydržel hodiny, nejen krátkou dobu. Zvláště po vícečetném opakování mohly být některé změny svalové souhry převzaty pacienty do jejich spontánní motoriky.

Dalším zjištěním bylo, že mezi úrovní vzpřimování cerebrální parézy u dospívajících vyšetřovaných Vojtou v Železnici a vzpřimováním zdravých kojenců v závislosti na jejich věku existují paralely.

Některým pacientům cerebrálně paretická porucha nedovolila, aby se v poloze na břiše opřeli o loket, a při tom pohnuli hlavou do střední polohy. Nacházeli se z hlediska rovnovážné motoriky na úrovni vzpřimování novorozence. Taková srovnání lze pořídit podle stupně závažnosti cerebrální parézy i s jinými vývojovými stádii kojence.

Vojta pozoroval, že po vývoji opory HKK a uchopení následuje stání a chůze. Tento bezporuchový motorický vývoj vyvede dítě z původní rozsáhlé neschopnosti provádět cílené pohyby. Zjistil, že požadované rozdílné svalové funkce pro tyto cílené pohyby byly vždy závislé na svalových činnostech, které

poskytovaly pohybům bezpečnou polohu (postura). Toto základní poznání, že držení, vzpřímení a pohyb tvoří jeden celek a lze je sledovat pouze ve vzájemné souvislosti, přispělo rozhodujícím způsobem k rozvoji terapie.

Princip vzpřímení byl Vojtou uznán za evoluční program, který se etabloval v individuálním lidském vývoji. Tento vývoj vede k u zdravého dítěte během prvních 18. měsíců života k volné chůzi. Vojta zjistil, že toto spontánní provádění zakotvených programů při organických poruchách mozku bylo postiženo, ne však úplně; spíše se zdá, že se organismus pacientů s cerebrální parézou snaží co možná nejlépe realizovat program s ohledem na charakter a časový průběh pohybu.

Dotyčný jedinec pociťuje tyto omezené hybné vzory jako normální a stejným způsobem je prohlubuje jako platné tělesné schéma. Vojtovy bylo nyní jasné, že vzpřímený a cílený, účelný pohyb stojí v těsné souvislosti. Z toho vyvodil, že lidé se dále rozvíjí tím, že se chtějí pohybovat k určitému cíli a mobilizují proto všechny prostředky, které mají k dispozici.

Teprve po zkušenostech s těmito dospívajícími pacienty postiženými cerebrální parézou obrátil Vojta svou pozornost na kojence.

Ve svých pracích Vojta analyzoval motorické prostředky, které jsou k dispozici pro vzpřimování a cílený pohyb. Objevil přitom dva základní průběhy pohybu (hybné vzorce): otáčení a plazení. Zjistil, že se tyto hybné vzorce aktivují díky cílenému dráždění určitých spoušťových zón (spoušťové body) v předem daných výchozích polohách těla. Tímto spouštěním obou hybných vzorů otáčení a plazení bylo možno terapeuticky nasadit princip lokomoce.

Cíleným působením přes výchozí polohu (proprioceptivní podněty) a se spoušťovými zónami se přivádí k CNS specifické dráždivé impulzy. Takto aktivované hybné vzorce mohou zpřístupnit dítěti hybné zkušenosti, jichž kvůli svým narušeným funkcím nebylo schopno.

Vojta vycházel z hypotézy, že lokomoce je vrozená, a snažil se ji aktivovat již u novorozeňat. Mohl stimulovat jejich motoriku tak, že u nich bylo možné pozorovat hybné procesy, které se spontánně objevují až podstatně později. To potvrdilo jeho hypotézu a dalo popud k rané terapii u kojenců. Ta začíná ve chvíli, kdy ještě nedošlo k funkčnímu upevnění náhradních motorických funkcí.

Terapeutické využití reflexní lokomoce leží v aktivaci vrozených hybných programů, které jsou využity k pohybu vpřed a k cílenému pohybu. Když se podaří stabilizovat dostupnost těchto programů, lze pozorovat, že se zvětšily možnosti ve spontánní motorice léčeného dítěte.

Průběh pohybu při reflexní lokomoci se vztahuje na celé tělo, proto je označována za globální vzorec.

Cíl terapie - dosáhnout přístupu k vrozeným hybným programům a vyčerpání stávající vývojový prostor (plasticita) v CNS a tak odkrýt dítěti s hybnou poruchou senzomotorické možnosti jeho těla.

Délka terapeutické jednotky - závisí na věku dítěte, na jeho základní diagnóze, senzibilitě zatížitelnosti, to platí především pro děti předčasně narozené. Lze očekávat, že se zatížitelnost při pravidelném cvičení zvýší. Individuální dávkování probíhá pod vedením terapeutky-ta. Při cvičení by neměly být překročeny níže uvedené doby:

- novorozenci a předčasně narozené děti 1 - 2 minuty
- kojenci do 4 týdnů 5 - 6 minut
- kojenci po 4 týdnech 10 - 12 minut

Pozn. Dítě by nemělo být před terapií ospalé a hladové, naopak by nemělo těsně před terapií jíst.

4.1.1. SPOUŠŤOVÉ ZÓNY (8)

Spoušťové zóny - jsou zvláště citlivá stimulační místa na trupu a končetinách, viz tabulka č. 3. Podněty jsou většinou kombinací tlakových podnětů na kůži a podnětů reagujících na protažení svalů, fascií a šlach. Při tlakovém spouštění nesmí vznikat bolest. Spoušťový tlak se vyvíjí kolmo k povrchu kůže do hloubky. Během aktivace nejprve směrem ke kloubu, který leží nejbližší dané zóně, ale nakonec má za cíl nejbližší ležící klíčový kloub nebo páteř. Spoušťový tlak se uskutečňuje ve čtyřech směrech → dorzálně, ventrálně, kraniálně a kaudálně. A to z toho důvodu, že aktivované vzpřímení a pohyb těla probíhá trojrozměrně.

Aktivaci lokomočních vzorců lze rozhodujícím způsobem ovlivnit vedením hlavy a odpory na hlavě → linea nuchae a os occipitace. Tak lze působit na krční páteř a krátké šíjové svalstvo, kde se nachází velké množství proprioceptorů, a tímse značně podílí na regulaci postavení těla (polohocit).

Pro výběr spoušťových zón platí: používají se kombinace zón, které způsobují požadovanou hybnou odpověď. Patní zóna (u RP) by se neměla vynechávat kvůli svému významu pro pohyb těla vpřed od dolní končetiny záhlavní strany k horní končetině čelistní strany.

Pro spouštění RO z polohy na zádech využíváme stimulaci hrudní zóny. Hrudní zóna leží na čelistní straně v průsečíku maxilární linie a úponu bránice. Leží ve výši 6. žebra, buď mezi 5. a 6., nebo mezi 6. a 7. žebrem.

Ostatní spoušťové zóny lze aktivně přidat, ale nejsou náhražkou hrudní zóny. Tyto spoušťové zóny jsou známy z reflexního plazení. Toto platí i pro 2. fázi RO.

Spoušťové zóny čelistní strany	Směr tlaku
Epikondylus medialis humeri	dorzálně, kaudálně, mediálně
Lopatka – mediální hrana	dorzálně, kraniálně, laterálně
Spina iliaca anterior superior	dorzálně, kaudálně, mediálně
Epikondylus medialis femoris	dorzálně, kraniálně, mediálně
Spoušťové zóny záhlavní strany	Směr tlaku
Akromion – ventrální strana	dorzálně, kaudálně, mediálně
Trupová zóna – na hranici m. erector trunci	ventrálně, mediálně, ve směru sternu
Proc. styloideus radii – 1 cm proximálně na medioventrální stranu radia	dorzálně, kraniálně, laterálně
M. gluteus medius – střední část aponeurózy	ventrálně, kraniálně, mediálně
Kalkaneus – vnější hrana, úpon m. abductor 5. prstu	ventrálně, kraniálně, mediálně
Hrudní zóna	dorzálně, mediálně, kraniálně

Tab. č. 3

4.1.2. VÝCHOZÍ POLOHY

Výchozí polohy - jsou to určité potřebné informace pro CNS k nalezení vrozených hybných programů. Hybný vzorec reflexního plazení (RP) se aktivuje z polohy na břicho, podrobnosti viz níže. Reflexní otáčení (dále RO) je po reflexním plazení dalším lokomočním vzorem a jeho cílem je lezení po čtyřech. Sekvence tohoto hybného vzorce jsou srovnatelné s průběhem pohybu otáčení z polohy na zádech v lokomočním vývoji dítěte v 1. roce života. U RO využíváme 2 výchozí polohy: poloha na zádech, označována jako fáze 1; poloha na boku, označována jako fáze 2.

K polohám reflexní lokomoce patří předem daná úhlová nastavení kloubů a také nastavení hlavy. Otočením hlavy je možné tělu přiřadit strany: k obličeji přivrácenou stranu (čelistní) a k týlu obrácenou stranu (záhlavní). V poloze na boku při (ROII) je otočení hlavy předem dáno, protože se hlava nastaví přes aktivované hybné vzorce zbytku těla. Proto se v této poloze hovoří o svrchní a spodní straně těla.

K tomu přistupují variace, které se liší úhlovým nastavením končetin (8).

Vojtova metoda je velice složitá a pro názornost uvádím jen její část – reflexní plazení. Celý Vojtův princip je předmětem kurzu.

Reflexní plazení

Výchozí poloha: asymetrická, vleže na břicho

Nastavení hlavy: hlava leží na podložce opřená o tuber frontale a je otočena asi o 30° kolem podélné osy těla. Nesmí být omezeno dýchání, nesprávné nastavení může mít nepříznivý vliv na krční páteř. Hlava musí být vedena i při další stimulaci a v aktivovaném otáčení brzděna, protože její postavení ovlivňuje kvalitu celého hybného vzorce.

Nastavení čelistní HK - je vedena kraniálně, dokud zápěstí neleží v pomyslné linii, která vede ramenním a kyčelním kloubem. Loket leží stranou od této linie a HK je nastavena na mediální epikondyl humeru. Celá HK se nachází

nad linií pletence ramenního. U kojence je asi ve výši úst a nosu. Úhlová postavení: FL ramenního kloubu 120° -135° s ABD 30° a FL lokte 45°. Tato pozice způsobí vstupní natažení zúčastněného svalstva HK a trupu. Které příznivě ovlivňuje aktivaci hybného vzorce. Ruka položena do podélné osy předloktí.

Nastavení záhlavní HK - volně natažena podél těla. V nulovém postavení v rameni i lokti, dlaň směřuje vzhůru. Zvláštní úhlová nastavení není nutno sledovat.

Nastavení záhlavní DK - nastavena v kyčelním kloubu tak, že leží na mediální epikondylu femuru. Pata je položena do pomyslné linie, která probíhá kyčelním a ramenním kloubem záhlavní strany. Úhlové postavení: FL 30°- 45°, ABD 60° a 40° ZR v kyčelním kloubu, FL 40° - 45° v kolenním kloubu. Dráždíme-li patní zónu, hlezenní kloub je pasivně držen v 90° úhlu s inverzí nohy.

Nastavení čelistní DK: u kojenců a malých dětí je stejné nastavení jako na DK záhlavní strany. Hlezenní kloub leží volně na podložce a nachází se v linii rameno – kyčel. Dolní končetina je volně ložená a v průběhu stimulace je v akci – přitahována směrem k hlavě a hledá si nejideálnější pozici pro oporu.

Spoušťové zóny a směr tlaku: hlavní → leží na končetinách, stimulujeme periost. Vedlejší → leží v oblasti pánevního a ramenního pletence, stimulujeme periost i svalové skupiny.

Popis hybného vzorce:

Čelistní HK

- čelistní HK přebírá společně s pletencem ramenním opěrnou funkci pro trup, pletenec ramenní se bude vzpřimovat proti gravitaci
- osový orgán tzn. hlava a trup se bude pohybovat přes ramenní kloub ve směru čelistní HK laterálně a kraniálně dopředu
- opěrný bod je na lokti, při opoře o loket vidíme "úchop" za současné dorzální flexe a radiální dukce zápěstí, ruka je nad podložkou
- abdukce záprstních kůstek, opozice palce

Páteř a trup

- v osovém orgánu dochází k rotačně extenčnímu pohybu páteře – vzpřímení pánve na DK záhlavní strany a vzpřímení pletence ramenního na HK čelistní strany, hlava a pánev se přitom nepatrně pohybují v opačném směru
- cervikální oblast – rotace hlavy ze extenze šíje, torakální oblast – extenze, lumbální oblast – aktivace extenzorů trupu předpokládá kontrakci ventrální muskulatury, která aktivitu těchto svalů brzdí → hyperlordóza se vyrovnává, spodní žebra neodstávají
- mezižeberní svaly oddalují (abdukuje) žebra - zvětšuje se sagitální průměr hrudníku (dochází k odstupu mezi sternem a hrudní páteří)
- dech se prohlubuje

Záhlavní DK

- od této DK vychází impulz k pohybu vpřed k čelistní HK
- z patní zóny je dán extenční podnět pro svalstvo kyčelního kloubu a DK, které mají vliv na odrazovou fázi DK.
- nastavená inverze v hlezenním kloubu je aktivně převzata, dochází ke zvětšení napětí svalů vzpřimovacího řetězce DK

Čelistní DK

- hybnou odpovědí je krokový pohyb ve směru čelistní HK, odpověď je závislá na opoře čelistní HK a na odrazu záhlavní DK
- pánev je vzpřímena a stává se stabilním prvkem pro kyčelní kloub
- krokový pohyb v kyčelním kloubu – FL 140, ZR a ABD, v kolenním kloubu FL a noha zaujímá střední postavení

Záhlavní HK

- hybná odpověď je závislá na vzpřímení pletence ramenního na čelistní HK, to však vyžaduje odrazovou fázi záhlavní DK
- krokový pohyb – rameno na záhlavní straně se zvedá od podložky, zatímco HK kráčí kraniálně → v ramenním kloubu je ZR a ABD.

- Loketní kloub se lehce flektuje a předloktí se supinuje

4.1.3. KONTRAINDIKACE K VOJTOVĚ TERAPII

Kontraindikací jsou tělesné stavy nebo okolní podmínky, které neumožňují smysluplnou terapii pro dítě nebo vyžadují fázové přerušení terapie jako např.:

- teplota $\geq 38,5$ °C
- po očkování živou očkovací látkou, zde by měla následovat přestávka v terapii v délce 10 dní (po dohodě s ošetřujícím lékařem)
- u metastázujících nádorů a u diagnosticky ještě neobjasněných nádorů
- v akutní fázi po operacích, dokud není krevní oběh stabilní, jizva odolná a je nebezpečí krvácení (většinou jsou to první dny po zákroku)
- akutní zánětlivé procesy
- cerebrální, epileptické záchvaty ve fázi nasazení léčby, zvláště u Westova syndromu (bleskové křeče), v počáteční fázi aplikace antikonvulziv nebo steroidů, popřípadě ACTH
- není vhodné cvičit přímo po jídle

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5. VOJTŮV PRINCIP U SRD V PRAXI

V praktické části bakalářské práce uvádím čtyři případové studie vybraných dětí. Všechny děti byly klasifikovány jako symptomaticky rizikové a byla jim doporučena terapie Vojtovou metodou. Po dobu tří měsíců jsem docházela do soukromé ordinace paní Alexandry Klímové v Praze 5 a zde jsem sledovala vybrané děti v průběhu jejich terapie.

Hlavním cílem mého pozorování bylo sledování spontánní motoriky dítěte, jeho chování během terapie a po terapii. V kasuistikách uvádím nejprve průběh těhotenství, porodu, hospitalizace a nakonec výsledky pozorování při jednotlivých návštěvách. Posuzuji současný stav, zmiňuji pokroky v motorickém vývoji a nakonec podle těchto informací určuji vývojový věk kojence. V průběhu textu odkazuji na příslušnou obrazovou přílohu zobrazující dané situace.

Mým záměrem nebylo pozorovat stejnou skupinu dětí a proto jsem cíleně vybírala kojence s odlišnými prenatálními, perinatálními nebo postnatálními rizikovými faktory. Dalším kritériem pro výběr dětí bylo, aby dítě prošlo tříměsíčním vzorem. Důležitost tohoto pohybového vzoru uvádím v teoretické části, v kapitole 1 .

5.1. KAZUISTIKA I. - Tomášek

Datum narození - 29.10. 2008

Průběh těhotenství - dítě je z druhé plánované gravidity. První těhotenství bylo ukončeno abortem z důvodu nechtěného těhotenství. Matka byla sledována pro hrozící předčasný porod již od 26. týdne těhotenství (předčasné stahy).

Průběh porodu - porod byl spontánní, záhlavím ve 36. t.t.+ 4dny těhotenství

Poporodní stav - váha 2 430g, výška 48 cm. Novorozenec byl klasifikován jako lehce nezralý a eutrofický. Apgar skóre 9-10-10, poporodní adaptace lehce opožděná (přechodná tachypnoe), novorozenecká žloutenka. Oční infekce léčena Septonexem. Dítě bylo hospitalizováno po dobu 9 dní a byla zahájena fototerapie po dobu 4 dnů z důvodu hyperbilirubinémie. Propuštěn s hmotností 2 490g.

Během pobytu v nemocnici se nevyskytly žádné další komplikace.

Dítěti byla pediatrem doporučena rehabilitace pro pravostrannou predilekci a posturální plagiocephalii. Matka dochází s dítětem na terapii Vojtovou metodou od 11. týdne věku.

Pozn.: Vzhledem k nedonošenosti dítěte, uvádím tzv. korigovaný věk. Jedná se o věk chronologický, od kterého se odečítají měsíce, o které se dítě narodilo dříve.

1. návštěva – 17.2. 2009

Kalendářní věk: 3 měsíce a 3 týdny

Korigovaný věk: 2 měsíce a 3 týdny

Poloha na zádech - asymetrická, nestabilní. Osy ramenních a kyčelních kloubů jsou vůči sobě asymetrické. V této poloze je zřejmá konvexita trupu na pravé straně, břicho je veliké a vyklenuté viz obr.3. Hlavičku již otáčí spontánně na obě strany, ale stále přetrvává reklinace hlavy. Při otáčení hlavy dále pozoruji menší rozsah rotace vlevo, viz obr.3. Jestliže dítě sleduje předmět a pohybuji jím

doleva, otočí hlavičku přibližně o 10° od střední čáry a jeho pohled míří směrem k hračce. Jakmile pohybuji předmětem zájmu více doleva, předmět se dostane mimo jeho zorné pole, Tomášek se přestane o předmět zajímat a odvrátí se. Tomášovo klidové postavení hlavy je: úklon vlevo, rotace vpravo a reklinace. Toto postavení se ještě zvýrazní při optickém podnětu na pravé straně, viz obr. 2.

Na levé horní končetině stále přetrvává flekční postavení s palečkem mimo pěst. Končetinu má dítě převážně položenou na hrudníku, ojediněle ji extenduje v lokti a to pouze na velmi krátkou dobu. Pravá horní končetina je ve spontánní motorice daleko živější než druhostranná HK. Čile pohybuje do abdukce (asi 80°) a flexe (90°), a to s extendovaným i flektovaným loktem. Ruku otevírá od malíku, ale spíše převládá pěst s palcem zevně. Úchop je reflexní.

Dolní končetiny jsou v mírných flexích, v abdukci a zevní rotaci v kyčelních kloubech. Převážně se nacházejí v kontaktu s podložkou, přičemž se podložky dotýkají patami a zevními hranami chodidel. Krátce zvedne končetiny nad stůl, ale jedná se pouze o několik centimetrů a končetiny se nedotýkají, viz obr. 1.

Poloha na bříše – asymetrická, nestabilní. Je schopen udržet hlavičku několik centimetrů nad podložkou a s kývavými pohyby otáčí hlavu na obě strany. Často si hlavu pokládá. Tomášek je v této poloze velice nestabilní, obtížně udržuje rovnováhu a je zde náznak tendence přepadnutí na záda (pouze přes pravý bok). Tuto situaci je schopen vyvážit levostrannými končetinami. Paže jsou u těla flektované v loktech. Občas vysune levou paži dopředu, tak že je loket v úrovni ramene v abdukčním postavení v ramenním kloubu a ve flekčním nebo extenčním postavení v lokti. V klidu jsou lokty za úrovní ramen, ramenní klouby v protrakci a zevní rotaci. Ruce v pěst s palcem zevně.

Pánev je ještě v mírné anteflexi a těžiště je posunuto do oblasti epigastria a dolní části sternu. Dolní končetiny jsou v mírných flexích, abdukcích a zevních rotacích v kyčelních kloubech. Bérce jsou zvednuty nad podložku a dolní končetiny se dotýkají podložky v oblasti kolen a dolní zevní poloviny stehen. Jsou-li bérce položeny, dítě je v kontaktu s podložkou i v oblasti palců.

Hlavní problém – Asymetrie osového orgánu

Terapie:

RP: Dochází ke vzpřímení pletence ramenního a k opoře o loket, ruka se mírně pootevře (vpravo více) je však položená na podložce. Na dolních končetinách pozorují odrazovou i nákročnou fázi. V hrudním úseku páteře dochází k prodloužení.

RO I: Osa těla nastaví do středního postavení přenesením těžiště těla kraniálně. Dolní končetiny drží proti gravitaci v 90° nastavení v kloubech kyčelních, kolenních i hlezenních. Nedostatečná opěrná a nákročná fáze HKK.

Po terapii je Tomášek živější, zmenšila se anteflexe pánve a dolní končetiny jsou déle a výše nad podložkou.

Závěr: V poloze na břicho i na zádech dítě odpovídá asi konci 2. měsíce věku. Vzhledem ke korigovanému věku je dítě zpožděno ve svém psychomotorickém vývoji o necelé 2 měsíce.

2. návštěva – 4.3. 2009

Kalendářní věk: 4 měsíce a týden

Korigovaný věk: 3 měsíce a týden

Poloha na zádech – V této poloze se zmenšila asymetrie a nestabilita. Postavení hlavy je stejné jako při minulé návštěvě, ale predilekce už není tak výrazná. Změnou je také schopnost krátce udržet symetrickou polohu. Dalším pokrokem je postavení levé horní končetiny. Tomášek částečně dohnal ve spontánní motorice svoji pravou HK – levá ruka je pouze pootevřená a stále je méně aktivní. Narozdíl od pravé ruky, která je převážně otevřená a objevil se zde i aktivní ulnární úchop. Nabízenou hračku hned strčí do pusy (spíše PHK) nebo s ní hbitě pohybuje. Vzor ruka – ruka nepředvedl. Dolní končetiny jsou stále častěji nad podložkou, ale převážně se nacházejí v kontaktu s podložkou.

Poloha na břicho – Tomáš udělal velký pokrok. Stále častěji zaujímá symetrickou polohu, hlava je ve středové poloze. Zvládá oporu o předloktí, lokty jsou pod rameny, ruce převážně sevřeny v pěst, viz obr. 5. Díky opoře o lokty a uvolněné flexi pánve se těžiště posunulo kaudálněji, na symfýzu. Hlavička je ještě mírně v záklonu.

Hlavní problém – Přetrvávající asymetrie, pasivita LHK

Terapie:

RP + RO I: Reaguje stejně jako při minulé návštěvě, viz. obr. 7. Dále sleduji větší otevření rukou, zejména na LHK.

Po terapii je Tomášek aktivnější, obě ruce jsou pootevřené a dolní končetiny jsou déle a výše nad podložkou.

Závěr: V poloze na zádech i na břicho dítě odpovídá nedokonalému 3. měsíci.

3. návštěva – 16.3. 2009

Kalendářní věk: 4 měsíce a 2 týdny

Korigovaný věk: 3 měsíce a 2 týdny

Poloha na zádech – Asymetrie osového orgánu téměř vymizela. Jestliže dítě otočí hlavičku doprava, objeví záklon hlavy s úklonem vlevo, viz obr.9. Horní končetiny zdvihá před tvář, pozoruje je. Levou horní končetinu používá k úchopu méně (v ordinaci úchop předvedl pouze jednou). Je schopen se dostat rukama do středové linie těla. Podle matky je schopen spojit obě ruce před tělem, ale většinou jen náhodně. Doma uchopuje hračky na hrazdičce, ale levou ruku do hry moc často nezapojuje, viz. obr 8.

Dnes v ordinaci opět zaujal svou obvyklou statickou polohu dolních končetin. Dolní končetiny jsou jen na krátkou dobu zdvihnuty do polohy třetího měsíce a poté jsou položeny na podložku (zvednutí DKK se mi zachytit na fotce nepodařilo). Pozoruji, že levá dolní končetina je o něco aktivnější (často je nad

podložkou) než druhá dolní končetina, která většinou leží na podložce opřena o patu a zevní hranu plosky nohy.

Poloha na břiše: Poloha je symetrická a stabilní. Hlava je vzpřímena bez reklinace. Dále pozoruji stejný obraz jako při minulé návštěvě, viz obr. 10.

Hlavní problém – Pasivita DKK a LHK, asymetrie při rotaci hlavy

Terapie:

RO I: Reaguje stále stejně – pozoruji nedostatečnou hybnou odpověď HKK.

RO II: V poloze na levém boku se objevuje záklon hlavy a prohnutí trupu, viz. obr. 11. Hybná odpověď pravé (svrchní) DK je jen náznakem.

Při terapii pláče a objevuje se vegetativní reakce – zčervenání pokožky. Po terapii krátce zvedne DKK nad podložku, tak jako u 3. měsíčního vzoru, čile hýbe pažemi a hodně "povídá".

Závěr: v poloze na břiše zřídka zaujímá vzor 3. měsíce, dolní končetiny jsou pasivnější. V poloze na bříšku zaujme polohu 3. měsíce, ale ruce jsou stále v pěst. Tomášek stále odpovídá nedokonalému 3. měsíci.

4. návštěva – 30.3. 2009

Kalendářní věk: 5 měsíců

Korigovaný věk: 4 měsíce

Poloha na zádech – Asymetrie se projevuje stále méně, viz obr. 12. Záklon hlavy se většinou objevuje v případě, že se Tomášek rozruší nebo když se podívá vpravo.

Levá horní končetina je ve spontánní motorice stále pasivnější. Dosáhne si do třísel a dává si ruce do pusy. Pokud Tomáškovu nabízím hračku z levé strany, ručka se roztřepe a předmět neuchopí. Z pravé strany uchopuje dobře. Jestliže hračku nabízím ze střední čáry, je na něm vidět, jak moc by hračku chtěl (rozpaží

ruce a třese se). Podle matky je schopen hračku levou rukou uchopit, ale k úchopu používá především pravou ruku. Koordinaci ruka – ruka nepozorují.

Dolní končetiny jsou převážně zvednuty nad podložku. V pozici 3. měsíce se nacházejí jen zřídka. Většinou jsou jen několik centimetrů nad stolem, přičemž se pravá DK opožďuje nebo se vůbec nezvedne a zůstává v kontaktu s podložkou v oblasti paty, viz obr. 13.

Poloha na břiše: Poloha je symetrická a stabilní. Rotace hlavy je plynulejší, bez kývavých pohybů. Další změnou oproti minulé návštěvě jsou pootvřené ruce. Dále pozorují stejný obraz jako při minulé návštěvě. Viz obr. 14, 15.

Hlavní problém – Pasivita LHK, reklinace a asymetrie při rotaci hlavy, nedokonalá opora o HK.

Terapie:

RO I: Reaguje stále stejně – pozorují nedostatečnou hybnou odpověď HKK.

RO II: v poloze na levém boku se stále objevuje únikový mechanismus - záklon hlavy a prohnutí trupu. Tento únikový mechanismus vymizel po změně spouštěvých zón. Nákrok svrchní (pravou) DK je jen naznačen – končetina je spíše v extenzi.

Po terapii se objevuje symetrie osového orgánu a dolní končetiny jsou nad podložkou. Spontánní motorika je živější.

Závěr: V poloze na zádech i na břiše odpovídá nedokonalému 3. měsíci věku.

5. návštěva – 20.4. 2009

Kalendářní věk: 5 měsíců a 3 týdny

Korigovaný věk: 4 měsíce a 3 týdny

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní. Hlavu otáčí na obě strany stejně.

Horní končetiny jsou převážně zvednuty nad podložku, hbitě se pohybují a natahují se po hračce, viz obr. 16, 18, 19. Hračku uchopí ze strany, ze střední čáry, ale i přes střední čáru. Zatímco jedna horní končetina kříží střed těla, je přesunuta tělesná hmotnost na druhou stranu a rameno přebírá oporu.

Dolní končetiny jsou opět pasivnější, leží v semiflexích opřeny o paty. Dnes DK skoro vůbec nezvedal. Má snahu se přetočit na břicho, ale pohyb nedokončí. Chvilku je na boku a pak se pasivně převrátí zpět na záda. Tento náznak přetočení se děje bez zvednutí dolních končetin s prohnutím trupu a se záklonem hlavy viz obr.20. Pohyb začíná rotací hlavy ve směru otáčení, poté následuje svrchní HK. Spodní HK nepřebírá opěrnou funkci, loket není v kontaktu se stolem. Dolní končetiny zůstanou na podložce a snaží se odrazit. Takto se snaží přetočit na obě dvě strany (vpravo častěji). Podle matky se na břicho dotočil pouze jednou a to tak, že zvednul DK, položil je do strany a dotočil se. Tato situace se odehrála asi před 14 dny a od té doby se neotočil.

Poloha na břiše – symetrická, stabilní. Těžiště je na symfýze. Rotace hlavy je plynulá.

Opora o předloktí je symetrická. Lokty již nejsou pod rameny, posunuly se dopředu a nacházejí se před střední osou ramen. Těžiště přenáší obtížně. Tomášek ještě není schopen opory na jednom lokti. Snaží se těžiště přenést, ale jakmile nadzvedne loket na druhé straně, ztratí rovnováhu a skončí opět v opoře na obou předloktích. Položím-li před Tomáše hračku, snaží se ji uchopit oběma rukama (dorzální flexe v zápěstích), viz obr 17. V leže na bříšku je rád.

Hlavní problém – Pasivita DKK, opora HKK

Terapie:

RO I: Reaguje stále stejně – pozoruji nedostatečnou hybnou odpověď HKK, viz obr 22.

RO II: Stále pozoruji prohnutí trupu a záklon hlavy, ale už je daleko mírnější, viz obr.21,23. Po terapii Tomáš daleko více aktivuje DKK a jeho spontánní motorika je živější.

Dnes při terapii hodně plakal, což u Tomáše není obvyklé. Tomáš pláče i po terapii, sleduji flekčně extenční pohyby končetin.

Závěr: Tomášův vývoj je nerovnoměrný. Úchop horními končetinami v poloze na zádech odpovídá jeho skutečnému věku, ale dolní končetiny odpovídají nekvalitnímu 4. měsíci. Poloha na zádech odpovídá přibližně 4. měsícům věku.

6. návštěva - 4.5.2009

Kalendářní věk: 6 měsíců a týden

Korigovaný věk: 5 měsíců a týden

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní, viz obr. 26, 27. Na horních končetinách sleduji stejný obraz jako při předešlé návštěvě. Tomášek často a rád uchopuje hračky, nyní využívá radiální úchop. Sahá si do třísel, ale také už dosáhne na kolena.

Motorika dolních končetin je oproti minulé návštěvě o mnoho živější. Tomášek zvedá nohy nad stůl a provádí rychlé flekčně extenční pohyby. Podle matky se otáčí na břicho na obě dvě strany – otáčení je sporadické a častěji vpravo. Otáčet se začal v den minulé návštěvy. V ordinaci otočení nepředvedl

Poloha na břiše – Opora o lokty je stabilní, viz obr. 25. Těžiště na jeden loket přenáší snadněji, viz obr. 24, ale jen na krátkou dobu, např. pokud si chce hračku přisunout blíže. Jakmile má hračku před sebou, uchopuje ji rukama a dává do pusy.

Hlavní problém – Otáčení nedokonalé

Terapie:

RO I + RO II: Pozoruji stejné hybné odpovědi jako při minulé návštěvě. Při RO II na levém boku se objevil únikový mechanismus - záklon. Tento únikový mechanismus vymizel po změně spoušťových zón.

Při terapii opět hodně plakal. Po terapii je živější a více si "povídá".

Závěr: Tomášův motorický vývoj pokračuje v širší normě vzhledem ke korigovanému věku.

5.2. KAZUISTIKA II. - Vašík

Datum narození – 7.1. 2009

Průběh těhotenství - dítě je z první plánované gravidity. Matka byla sledována pro hrozící potrat od 6. týdne těhotenství, po krátké hospitalizaci (4 dny) byl další průběh těhotenství bez komplikací. Léčena progesteronem a Ascorutinem.

Průběh porodu - porod byl spontánní, záhlavím ve 37. t.t.+ 5dnů

Poporodní stav - váha 2 100 g, výška 43 cm. Novorozenec byl klasifikován jako lehce nezralý a hypotrofický. Apgar skóre 8-8-9, novorozenecká žloutenka, adnatní infekce, deformita pravé dolní končetiny – pes calcaneus. Dítě bylo hospitalizováno po dobu 8 dní a byla zahájena fototerapie po dobu 5 dnů z důvodu hyperbilirubinémie. Pro časté koliky a zvracení kojen s umělým dokrmem. Váha při propuštění z porodnice 2110g.

Během pobytu v nemocnici se nevyskytly žádné další komplikace.

Dítěti byla pediatrem doporučena rehabilitace pro deformitu pravé dolní končetiny. Matka dochází s dítětem na terapii Vojtovou metodou od 4. týdne věku.

1. návštěva – 9.2. 2009

Kalendářní věk: 1 měsíc

Poloha na zádech – Asymetrická, nestabilní. Osy ramenních a kyčelních kloubů jsou vůči sobě asymetrické. Hlava je v reklinaci, ukloněna vlevo a rotována na pravou stranu, viz obr 31. Také trup je více rotován doprava. Pravostranná asymetrie je pravděpodobně dána hypertonií. Hlavu vlevo spontánně neotáčí a nenechá si ani sáhnout (rozpláče se). Není schopen fixovat pohledem. Horními

končetinami hbitě a necíleně pohybuje. Ruka je v pěst s palcem zevně nebo je lehce pootevřená. Úchop je reflexní.

Vašík je hodně lekavý a velmi často se u něj objevuje Mooro kinéza (rychlé rozhození paží do abdukce a zevní rotace s otevřením rukou a abdukci prstů), viz obr 29. Vašík nemá posturální jistotu a proto je neklidný.

Pánev je v anteflexi. Dolní končetiny jsou ve flexích položeny na podložce nebo mírně zvednuty. Pravá noha je více v dorzální flexi (pes kalkaneus).

Poloha na bříše – Asymetrická, nestabilní, viz obr 30. Hlava je v reklinaci a rotována na pravou stranu. Vašík má hlavičku položenou na levé tváři. Hlavičku nenadzvedne, maximálně ji pootočí doleva a položí na nos (stále přetrvává reklinace).

Ramenní klouby jsou v protrakci a zevní rotaci, lokty jsou ve flexích a předloktí v pronaci. Ruce spíše v pěst s palcem zevně. Horní končetiny jsou těsně přiloženy k tělu.

Pánev je v anteflexním postavení, páteř je v mírné lordóze. Dolní končetiny jsou ve flexích, zevních rotacích a abdukcích v kyčelních kloubech. DKK se díky anteflexi pánve dotýkají podložky v oblasti kolen a při natažených DKK v oblasti prstců.

Hlavní problém – Predilekční držení, hypertonie

Terapie:

fixace pánve: pokus o oporu o lokty, hlavičku zvedne výše, viz obr. 31. Stále je velmi nestabilní.

RO I: Dolní končetiny zvedne do 90° trojflexe, ruce se otevrou, viz obr 33.

Po terapii je výrazně neklidný.

Závěr: Vašík odpovídá svému věku 1 měsíce a to v poloze na zádech i na bříše.

2. návštěva – 23.2. 2009

Kalendářní věk: 1 měsíc a 2 týdny

Poloha na zádech – Asymetrická, nestabilní. Vašík dokáže na velmi krátkou dobu zaujmout symetrickou polohu. Začal fixovat pohledem, ale zatím reaguje spíše na lidské obličej a to jen velmi krátce. Na silný optický nebo akustický podnět reaguje Mooro kinézou, ale leká se již podstatně méně. Začal se více zajímat o levou stranu. Nyní již otáčí hlavičku na obě dvě strany, ale pravá je stále dominantnější. Pokud otáčí hlavu doprava dochází současně k rotaci trupu vpravo. Doleva otočí hlavu izolovaně (se záklonem). Při optickém podnětu zaujímá polohu šermíře (extenze končetin na čelistní straně a flexe končetin na straně záhlavní), viz obr 35.

Povolilo se flekční držení v pánvi. Dolní končetiny jsou převážně v kontaktu s podložkou.

Poloha na bříše – Asymetrická, nestabilní. Dokáže zvednout hlavičku a otočit ji mírně přes střední osu směrem doleva, viz obr 34. Hlava je stále v reklinaci a pořád je dominantnější rotace vpravo. Často si hlavu pokládá na levou tvář. Paže se posunuly více dopředu a nyní s frontální rovinou svírají přibližně 60° úhel. Těžiště se nachází v oblasti epigastria a vznikl opěrný trojúhelník lokty – epigastrium.

Flexe pánve mírně povolila své postavení a dolní končetiny jsou v kontaktu s podložkou v oblasti stehen, kolen a při extendovaných DKK i v oblasti vnitřní strany nohy.

Hlavní problém - Predilekční držení, hypertonus

Terapie:

RP: Nedostatečná nákročná a opěrná funkce HKK i DKK, hlavičku jen mírně pootočí.

RO I : Dolní končetiny zvedne do 90° trojflexe, ruce se otevřou.

Po terapii dítě hodně pláče, výrazná je vegetativní reakce – zčervenání.

Závěr: Vašík odpovídá svému věku 6 týdnů

3. návštěva – 10.3. 2009

Kalendářní věk: 2 měsíce

Poloha na zádech – Asymetrická, nestabilní. Vašík častěji zaujímá symetrickou polohu, ale většinou stále převažuje poloha asymetrická. Hlavičku otáčí na obě strany, ale častěji na pravou. Je schopen delší dobu fixovat pohledem – více preferuje lidské obličej (hlavně matku) než hračky, viz obr. 36.

Vložím - li Vašíkovi hračku do ruky, za chvíli ji upustí a dále se o ní nezajímá. Ruce jsou téměř pořád v pěst..

Vašík hbitě střídá asymetrické polohy při otáčení hlavičky, dále pozorují stejný obraz jako při minulé návštěvě.

Poloha na břiše – Asymetrická, nestabilní. V klidu Vašík zaujímá stejnou polohu na břiše jako při minulé návštěvě. Pokud ho cokoliv rozruší, začne nadzvedávat lokty a jeho těžiště se přeneslo kraniálně na sternum. Takto velmi rychle ztratí rovnováhu a naválí se na levou nebo na pravou stranu. Dolní končetiny má přitom v extenzi zvednuté nad stolem, viz obr 37.

Hlavní problém - Predilekční držení, hypertonie

Terapie:

RP: Při fixaci pánve zvedne hlavičku výše, je schopen opory o předloktí viz obr. 38, 39

RO I : Dolní končetiny zvedne do 90° trojflexe, ruce se otevřou.

Po terapii krátce zaujme symetrickou polohu, ruce jsou pootevřeny.

Závěr: Vašík odpovídá svému věku 2 měsíců. Vašík se velmi snaží, chce stále výš a experimentuje s těžištěm.

4. návštěva – 23.3. 2009

Kalendářní věk: 2 měsíce a 14 dní

Pozn. dnes byl vyrušen ze spánku a téměř nepřetržitě plakal.

Poloha na zádech – Stále častěji zaujímá symetrickou polohu, asymetrie však stále přetrvává při otočení hlavy do stran (s reklinací), zejména doprava, viz obr. 40. Ruce jsou převážně v pěst. Velkou změnou je poloha DKK. Dolní končetiny jsou v trojflexi s abdukci a zevní rotací k kyčelních kloubům zvednuty nad podložku, viz obr 41.

Úchop nemohu hodnotit. Vašík je dnes rozrušený, hračky ho nezajímají a stále pláče. Koordinaci ruka – ruka, ruka – pusa nepředvedl. Podle matky uchopuje hračku ze strany a také si spojuje ruce před tělem.

Poloha na břiše – symetrická, nestabilní. Vašík už nemá tendenci k přepadání na stranu. Stále experimentuje s těžištěm, ale rovnováhu už neztrácí. Lokty jsou ve stejné pozici jako tomu bylo minulou návštěvou. Pokouší se vzpírat o ruce, tím se dostane o něco výš → lokty má v semiflexi a ještě má pěstičky, viz obr. 42, 43

Hlavní problém – Asymetrie a reklinace hlavy v poloze na zádech, nedostatečná opora o HKK.

Terapie:

RP + RO I: Oproti minulé návštěvě nepozoruji změny hybných odpovědí při terapii.

Spontánní motorika je po terapii živější, ruce jsou pootevřené.

Závěr: Na Vašíkovi je stále více vidět, jak moc se snaží vzpřímit. Kvantita je na úkor kvality. Vašík odpovídá svému věku 2,5 měsíce

5. návštěva – 14.4. 2009

Kalendářní věk: 3 měsíce a týden

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní. Dotýká se podložky celou plochou zad. Aktivně sleduje hračku a snaží se ji uchopit. Hračku velmi zřídka uchopí, pokud mu ji nabídne ze strany (ulnárním úchopem). Obě ruce při úchopu preferuje stejně, většinou jsou sevřené v pěst. Dnes v ordinaci poprvé předvedl koordinaci ruka-ruka a ruka-pusa.

Dolní končetiny jsou zvednuty dle tříměsíčního vzoru, nohy se nedotýkají, viz. obr. 44.

Poloha na břiše – V klidu Vašík zaujímá symetrickou a stabilní polohu. Lokty jsou stále za úrovní ramen, předloktí je v pronaci a ruce jsou jen mírně pootevřeny (spíše pěstičky). Těžiště se nachází v oblasti epigastria.

Na bříšku nevydrží dlouho a po chvíli se začne vztekat a ztrácet stabilitu, zvedat lokty nebo celé paže → tím se jeho těžiště posune na sternum a přepadá na obličej, viz obr 45,48.

Hlavní problém - nedostatečná opora o HKK v poloze na břiše

Terapie:

RO I: Vašík dobře reaguje – svaly trupu jsou aktivovány ve směru otáčení, záhlavní HK se abdukuje, zevně rotuje a ruka se otevírá. Jsou zvednuty ve 90° FL v kyčelních, kolenních i hlezenních kloubech, přitom jsou kyčelní klouby lehce v ZR.

RO II: Na pravém boku reaguje dobře viz obr. 47. Na levém boku neprobíhá hybná odpověď správně → extenze DKK, záklon trupu i hlavy, viz obr. 46. Ruce jsou v pěst.

Při terapii už není Vašík tolik rozrušený a méně pláče. Po terapii je živější.

Závěr: V poloze na zádech dítě odpovídá svému kalendářnímu věku a v poloze na břiše odpovídá 2,5 měsíci věku.

6. návštěva – 4.5. 2009

Kalendářní věk: 4 měsíce

Poloha na zádech – Stabilní, symetrická. Hlavu otáčí izolovaně bez rotace trupu, viz obr. 49. Nabízím-li Vašíkovi hračku ze střední čáry uchopí ji jednou rukou, viz. obr. 51. V ordinaci toto předvedl levou rukou, ale podle matky je schopen uchopit hračku i rukou pravou. Ruce si dává do pusy a sahá si do třísel a na horní části stehů.

Dolní končetiny má v trojflexích, palečky se dotýkají.

Poloha na břiše – V klidu je poloha symetrická a stabilní. Ale pokud Vašíka něco rozruší nebo před něj položím hračku začne se zvedat na extendovaných loktech, viz obr. 53. Lokty má stále za úroveň ramen a pěstičky, proto na natažených loktech neudrží stabilitu a přepadne na obličej.

Hlavní problém - nedostatečná opora o HKK v poloze na břiše

Terapie:

RP: Dochází k napřimění páteře. DKK jsou v semiflexích – nedostatečná odrazový a krokový pohyb, viz obr 52.

RO I + RO II: Reaguje stejně jako při minulé návštěvě. Sleduji menší záklon při RO II.

Po terapii je poloha na břiše stabilnější a opora o lokty je také kvalitnější.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá svému věku. V poloze na břiše kvantita opět převažuje nad kvalitou. Dítě odpovídá 2,5 měsíci věku.

5.3. KAZUISTIKA III. - Alexandr

Datum narození – 13.11. 2008

Průběh těhotenství - dítě je z druhé plánované gravidity. První těhotenství bylo ukončeno interrupcí. Těhotenství bylo vyhodnoceno jako rizikové z důvodu krvácení v ranném stadiu těhotenství. Doporučen klid na lůžku. Léčena Ascorutinem.

Průběh porodu - porod císařským řezem, koncem pánevním, v termínu

Poporodní stav - váha 2 096 g, výška 46 cm. Novorozenec byl klasifikován jako hypotrofický. Apgar skóre 8-9-9, novorozenecká žloutenka – bez fototerapie. Dítě bylo hospitalizováno po dobu 5 dní. Pro časté koliky a zvracení kojen s umělým dokrmem. Váha při propuštění z porodnice 2 105 g.

Během pobytu v nemocnici se nevyskytly žádné komplikace.

Dítěti byla pediatrem doporučena rehabilitace pro hypertonus a posturální plagiocephalii. Matka dochází s dítětem na terapii Vojtovou metodou od 7. týdne věku.

1. návštěva – 17.2. 2009

Kalendářní věk: 3 měsíce

Poloha na zádech – Asymetrická, nestabilní. Osy ramenních a kyčelních kloubů jsou vůči sobě asymetrické. Hlavičku již otáčí spontánně na obě strany, ale stále přetrvává reklinace hlavy. Doprava rotuje hlavu častěji. Jestliže se drží hlavičku ve střední ose, je poloha symetrická. Při rotaci hlavy doprava se projeví predilekční držení (úklon vlevo, rotace vpravo a reklinace), které bylo ještě před několika týdny fixované, viz obr 56.

Horními končetinami živě pohybuje a obě ruce jsou v pevné pěsti. Kontakt ruka-ruka je nekvalitní → dotýká se pěstmi. Při odpočinku si HKK pokládá vedle hlavy (zevní rotace a abdukce v ramenních kloubech, flexe v ramenních kloubech a ruka v pěst). Do ruky si hračku nevezme, ani když se ruky hračkou přímo dotýkám. Dává si pěstičky do pusy. Podle matky, Alexandra hračky moc nezajímají, otáčí se spíše za lidmi a za světlem.

Dolní končetiny jsou převážně zvednuty nad podložku, zatím se nedotýká ani palci. Pánev je v mírné anteflexi.

Poloha na bříše – Asymetrická, nestabilní. Těžiště se nachází v oblasti epigastria. Hlavu otáčí na obě strany (vpravo častěji). Chvilku udrží hlavu v ose, ale při rotaci na kteroukoliv stranu pozorují také úklon a souhyb trupu. Hlava je v reklinaci.

Horní končetiny jsou v opoře o předloktí a oba lokty se nacházejí před osou ramen. Levý loket vysunuje vpřed častěji, tím se váha jeho těla přesune k levé straně a Alexandr ztrácí stabilitu. Ruce jsou v pěst s palcem zevně.

Přetrvává mírná anteflexe pánve a vzpřímení osového orgánu není dokonalé, viz obr 54. Páteř je v mírném lordotickém oblouku. Kyčelní klouby jsou v zevní rotaci, abdukci a asi ve 30° flexi, proto jsou v kontaktu s podložkou pouze kolena a při extenzi v kolenním kloubu i palce.

Hlavní problém – Asymetrie osového orgánu, reklinace hlavy a ruce v pěst v poloze na zádech i na bříše. Nedostatečná opora o HKK v poloze na bříše.

Terapie:

RP + fixace pánve: Reaguje dobře, držení HKK je stabilnější, viz obr 55.

Po terapii jsou ruce stále v pěst, poloha na zádech a na bříše se nezměnila. Alexandr je aktivnější – rychlé pohyby končetin .

Závěr: V poloze na zádech odpovídá velmi nekvalitnímu 3. měsíci a v poloze na bříše odpovídá nekvalitnímu 2. měsíci věku.

2. návštěva – 2.3. 2009

Kalendářní věk: 3 měsíce a 14 dní

Poloha na zádech – Asymetrie osového orgánu a nestabilita pomalu ustupuje, viz obr. 57. Alexandr je schopen krátce zaujmout polohu symetrickou. V této situaci se opora rozkládá od záhlaví, po celé ploše trupu, včetně ramen a hýždí.

Hlavu otáčí na obě strany, ale více preferuje stranu pravou. Hlavička je stále v reklinaci a mírném úklonu, viz obr. 58.

Ruce jsou pootevřeny, ale pravou ruku otevírá více a častěji než ruku levou. I v kontaktu ruka – ruka a ruka - pusa je aktivnější pravá strana (pravá ruka osahává levou a je častěji v puse), viz obr. 58. Hračky ho stále moc nezajímají, ale sleduje své okolí a začal si všímat dolních končetin.

Dolní končetiny jsou drženy ve tříměsíčním modelu, palečky se dotýkají (občas i zevní hrany plosek).

Poloha na břiše – Téměř symetrická a stabilní. Alexandr má ještě stále problém s těžištěm, proto je ještě mírně nestabilní. Velmi se snaží o větší rozhled, ale místo aby zaujal stabilnější polohu HKK, natahuje paže vpřed a snaží se vzpřímit tímto způsobem, viz obr. 59. Pravá je aktivnější, jako při minulé návštěvě. Ruce jsou volnější.

Povolilo se anteflekční držení pánve a dolní končetiny jsou v kontaktu s podložkou v oblasti vnitřní strany kolen a stehen. Na bříšku není rád.

Hlavní problém – Asymetrie, nedostatečná opora o HKK v poloze na břiše, upřednostnění PHK.

Terapie:

RP: Reaguje dobře, stabilnější poloha na HKK

RO I: Reaguje hezky, viz obr. 62

RO II: Pánev je sklopena, bederní páteř vykazuje zvětšenou bederní lordózu a hlava se zaklání viz obr 60, 61. Tento únikový mechanismus vymizel po změně spoušťových zón. Ruce nejsou otevřeny. Nedostatečná odpověď HKK.

Po terapii se poloha na zádech a na břicho nezměnila. Horní končetiny jsou aktivnější – střídá se koordinace ruka – ruka, ruka – pusa.

Závěr: V poloze na zádech i na břicho odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci. Alexandr je velmi motivovaný, ale kvantita převažuje nad kvalitou.

3. návštěva – 16.3. 2009

Kalendářní věk: 4 měsíce

Poloha na zádech – Téměř symetrická a stabilní. Hlavičku otáčí na obě strany stejně často, reklinaci stále pozorují. Obě ruce jsou volné → uchopuje ulnárním způsobem ve svém kvadrantu i oběma rukama ze střední čáry viz obr 63. Koordinace ruka-ruka je velmi častá, viz obr. 64. DKK si neosahává. U Alexandra nastala velká změna. Asi od minulého týdne se začal otáčet. Otočení dokončí jen občas, spíše se jen přetočí na bok a vrátí se zpět. Podle matky se Alexandr otáčí na obě strany stejně často, ale v ordinaci se přetočil pouze vlevo se záklonem, viz obr. 65, 66. Otočení začíná pohledem na hračku, poté Alexandr natáhne paži směrem k předmětu a následně dojde k rotaci trupu. V poloze na boku natáhne spodní DK a svrchní DK je ve flexi, viz. obr. 65. Opora spodní HK je nedostatečná a Alexandr se na břicho nedotočí. V průběhu pohybu dítě zaklání hlavu i trup.

Dolní končetiny jsou v trojflexi drženy nad podložkou, pánev se odlepjuje.

Poloha na břicho – Téměř symetrická a stabilní, viz obr 67. Alexandr má stále potíže s těžištěm, které se nachází v oblasti epigastria. Opora o horní končetiny není ideální, proto ani vzpřímení nevypadá, tak jak by mělo.

Anteflexe pánve je ještě volnější, dolní končetiny jsou v kontaktu s podložkou v oblasti stehen, kolen a palců.

Hlavní problém – Nedostatečná opora o HKK v poloze na břiše.

Terapie:

RO I: Reaguje dobře

RO II: Stále sleduji mírný záklon trupu i hlavy, viz obr. 68 . Nákročná a opěrná fáze končetin je kvalitnější.

Po terapii je opora o lokty stabilnější a vzpřímení na pletencích ramenních je kvalitnější.

Závěr: Alexandrův vývoj je velmi nerovnoměrný → v poloze na zádech odpovídá nekvalitnímu 5. měsíci a v poloze na břiše odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci věku.

4. návštěva – 7.4. 2009

Kalendářní věk: 4 měsíce a 3 týdny

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní,. Při otáčení pozoruji menší záklon. Uchopování je obratnější a koordinovanější, viz obr. 69. Alexandr uchopí hračku i přes střední čáru. Sahá si na břicho, do třísel a horní část stehen. Dolní končetiny se dotýkají v oblasti vnitřních hran chodidel. Dále sleduji stejný obraz jako při minulé návštěvě (možná lepší opora o spodní HK při otáčení).

Poloha na břiše – Symetrická viz obr. 70, 71. V klidu má Alexandr stabilní oporu o lokty, které jsou předsunuty před osu ramen. Těžiště se nachází téměř na symfýze. Pokud Alexandra cokoliv znepokojí (např. hračka, na kterou nemůže dosáhnout), vzorec opory o lokty nestačí k provedení úchopu a dítě proto skončí ve slepé uličce – plavecké poloze.

Hlavní problém – Nedostatečná opora o jeden loket v poloze na břiše a neschopnost přesunout těžiště těla.

Terapie:

RO II: Na pravém boku se záklonem hlavy, jinak reaguje hezky viz obr. 73.

Poloha na levém boku je horší – velký záklon hlavy i trupu.

Po terapii nesledují výraznější změny, spontánní motorika je živější.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá svému věku a v poloze na břiše odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci věku.

5. návštěva – 27.4. 2009

Kalendářní věk: 5 měsíců a 2 týdny

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní. Záklon hlavy se objevuje pouze při rotaci trupu. Alexandr se otáčí na obě strany. Při otáčení zaklání trup i hlavu, opora o spodní HK je nedostatečná, dítě pohyb nedokončí a zůstane na boku viz obr. 74. Tato poloha na pravém boku je u Alexandra velmi častá. Podle matky se doleva otočí celkem bez potíží a s menším záklonem – toto v ordinaci nepředvedl. V poloze na zádech dítě dlouho nevydrží, často se otáčí na bok nebo na břicho.

Cíleně a koordinovaně uchopuje hračky a přendává si je z ruky do ruky. Palec je v opozici proti všem prstům viz obr. 75, 77. Předmět položí na vnitřní plochu dlaně a palcem a prsty ho sevře. Nově se objevila koordinace ruka-noha (respektive lýtko, prstce) viz obr. 76.

Dolní končetiny se dotýkají vnitřními stranami plosek, občas i celými ploskami.

Poloha na břiše – Symetrická, stabilní, viz obr. 81. Těžiště se nachází téměř na symfýze. Vzprímení stále ještě není dokonalé. Alexandr má sice stabilní oporu o lokty, ale díky tomu že se nacházejí před úrovní ramen a není schopen se dostat do vyšší polohy. Jestliže chce vidět více, nevyužije tzv. orientační polohu a místo toho zaklání hlavu. Nebo pozorují jen náznak tzv. orientační polohy → paže jsou příliš daleko od těla, viz obr.80.

Alexandr je schopen přenést váhu na jeden loket a druhou rukou (častěji pravou) zvedne hračku nad podložku, viz obr. 79.

Hračky bere často do rukou, přendává si je z ruky do ruky a dává do pusy.
viz obr. 78.

Dolní končetiny jsou v semiflexích a zevních rotacích v kyčelních kloubech
a v kontaktu s podložkou v oblasti stehen, kolen a palců.

Hlavní problém – Záklon trupu a hlavy při otáčení, nedostatečná opora spodní
HK.

Terapie:

RO II : Záklon hlavy, jinak reaguje hezky. Poloha na levém boku je horší - záklon
hlavy i trupu.

Po terapii se stále otáčí na bok a zpět.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá svému věku, ale v poloze na břiše odpovídá
nekvalitnímu 4,5 měsíci věku. Úchop odpovídá 6. měsíci.

5.4. KAZUISTIKA IV. - Maxim

Datum narození – 20. 9. 2008

Průběh těhotenství - dítě je z druhé plánované gravidity. Obě těhotenství byla neriziková a zcela bez komplikací.

Průběh porodu - vyvolávaný, záhlavím, ve 41 t.t. + 2dny

Poporodní stav - váha 3 075 g, výška 52 cm.. Apgar skóre 6-8-8, apnoe, cyanóza, hypotonie, sy. zapadajícího slunce, nystagmus, CT – atrofie n. opticus, doporučena MRI. Dítě bylo hospitalizováno na JIP po dobu 6 dní.

Matka dochází s dítětem na terapii Vojtovou metodou od 4. týdne věku.

Pozn.: Maxim dochází na pravidelné kontroly na neurologii. Vyšetřením bylo zjištěno, že je Maxim nevidomý.

1. návštěva – 17.2. 2009

Kalendářní věk: 5 měsíců

Poloha na zádech – Stabilní, mírně asymetrická → osy ramen a kyčelních kloubů jsou vůči sobě mírně asymetrické, konvexita trupu vpravo, viz obr.84. Hlavu otáčí na obě strany, ale vpravo častěji. Horní končetiny jsou pasivnější a jsou volně položeny na podložce. Dolní končetiny jsou v trojflexích a v abdukci v kyčelních kloubech. Dotýkají se v oblasti prstů a občas i celých plosek, viz obr. 83. Pánev ještě není zcela ve ventrálním postavení a neodlepuje ji od podložky, viz obr. 85.

Maxim se zatím ani nepokouší přenést těžiště do stran.

Poloha na břiše – Symetrická, stabilní. Těžiště se nachází v dolním úseku sternu a částečně i na epigastriu. V této poloze není Maxim příliš aktivní, má

položenu hlavičku na tváři (většinou na pravé) a hmatem zkoumá podložku na které leží. Hlavu otáčí tak, že sune bradu po podložce a málokdy ji nadzvedne.

Horní končetiny nemají funkci opory, lokty jsou za úrovní ramen a předloktí je v pronačním postavení na podložce. Ruce jsou otevřené, ale neuchopuje.

Pánev je v mírné anteflexi a dolní končetiny se dotýkají v oblasti kolen a dolních částí stehen.

Hlavní problém – Celková pasivita, nedostatečná opora o HKK v poloze na břiše. Zrakový deficit Maxima omezuje především v míře motivace.

Průběh terapie:

RP: Při aktivaci spoušťových bodů na S.I.A.S. a mediálním epikondylu humeru dochází k únikovému mechanismu na DK záhlavní strany → DK se v kyčli vtáčí dovnitř, koleno je tlačeno do podložky, noha se sune do plantární flexe, pata se zvedá od podložky, osa – patní kost, kyčelní kloub a ramenní kloub je opuštěna a bérec je odtažen do strany, viz obr. 86.

Při aktivaci patní zóny a zóny na mediálním epikondylu humeru jde čelistní DK více do nakročení než tomu bylo u předešlé situace, viz obr. 87.

RO I: Při aktivaci hrudní zóny a vedení hlavy se objevuje únikový mechanismus DKK → vymrštění DKK do extenze nad podložku a vzniká hyperlordóza.

Při i po terapii je Maxim neobyčejně klidný.

Závěr: V poloze na zádech je vývoj nerovnoměrný, v poloze na břiše odpovídá 2,5 měsíci věku.

2. návštěva – 4.3. 2009

Kalendářní věk: 5 měsíců a 2 týdny

Poloha na zádech – Stabilní, symetrická, viz obr. 90. Hlavu má v ose a otáčí ji na obě strany. U Maxima se objevil kontakt ruka-ruka a ruka-pusa, viz obr. 89. Vložím-li Maximovi hračku do ruky, za chvíli ji upustí.

Poloha je stále málo aktivní, Maxim někdy vypadá jako "socha".

Dolní končetiny jsou ve stejné poloze jako při minulé návštěvě. Nepatrně odlepí pánev.

Poloha na bříše – Stabilní, asymetrická. Poloha vypadá podobně jako minulou návštěvu s tím rozdílem, že vymizela anteflexe pánve. Dolní končetiny se dotýkají podložky i horními částmi stehen. Maxim leží téměř nehybně v poloze jako na obr. č.88.

Hlavní problém – Celková pasivita, nedostatečná opora o HKK v poloze na bříše. Zrakový deficit Maxima omezuje především v míře motivace.

Průběh terapie:

RP: Pozoruji již jen náznak únikových mechanismů, které se objevily při minulé návštěvě.

RO I: Stále se objevuje únikový mechanismus DKK → vymrštění DKK do extenze nad podložku a vzniká hyperlordóza.

RO II: Hlava je v reklinaci a zatažena mezi ramena. Nedostatečný krokový pohyb svrchní DK, viz obr. 91.

Po terapii je spontánní hybnost nepatrně živější, především v poloze na zádech.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá svému věku (s výjimkou práce s těžištěm). V poloze na bříše je určení věku rozporuplné – ventrální postavení pánve a postavení DKK = 3. měsíc, nedostatečná opora o HKK = 2. měsíc.

3. návštěva – 18.3. 2009

Kalendářní věk: 6 měsíců

Pozn. Více reaguje na zvuk. Poslouchá a směje se , když chrastím s hračkou

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní. Dolní končetiny drží častěji nad podložkou. Sahá si na břicho. Jinak se neudála žádná další změna. Stále se neotáčí a ani se nepokouší přenést těžiště.

Poloha na břiše – Symetrická, stabilní. U Maxima nastal velký pokrok. Nyní je schopen zajistit si stabilní oporu o předloktí, viz obr. 94. Lokty jsou pod rameny, ruce jsou volné. Tato nová situace nastane jen na velmi krátkou dobu a Maxim se vrátí do své původní odpočinkové pozice.

Hlavní problém – Celková pasivita, zrakový deficit Maxima omezuje především v míře motivace.

Terapie:

RP: Reaguje hezky, nemám připomínky

RO I: Reaguje dobře viz obr. 93, pozoruji únikový mechanismus DKK

RO II: Hlava je v reklinaci a zatažena mezi ramena. Záklon trupu. Nedostatečný krokový pohyb svrchní DK.

Dnes bylo dítě v průběhu terapie opět pasivnější. Maximovi trvá delší dobu, než se objeví hybná odpověď.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá 5. měsíci (neotáčí se). V poloze na břiše odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci.

4. návštěva – 23.3. 2009

Kalendářní věk: 6 měsíců

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní. Horní končetiny jsou aktivnější – více si sahá na břicho, do pusy si dává ruce i vloženou hračku, viz obr. 95, 96, 97, 100. Dále nepozorují další pokrok ve vývoji.

Poloha na břiše – Symetrická, stabilní. Stejná jako minulou návštěvu. Hlavu otáčí na obě strany, spíše se sunutím brady po podložce, viz obr. 101. Živě pohybuje pažemi, ale hlavičku má položenou na pravé tváři. Dnes oporu na loktech předvedl jen krátce po terapii.

Hlavní problém – Nedostatečná opora o HKK. Zrakový deficit.

Terapie:

RP + modifikace v kleku: Reaguje hezky, nemám připomínky, viz obr. 98, 99.

RO I: Reaguje dobře.

RO II: Hlava je v reklinaci a zatažena mezi ramena. Záklon trupu. Nedostatečný krokový pohyb svrchní DK.

Dnes byl Maxim aktivnější než v předchozích návštěvách. Po terapii zvedá dolní končetiny výše a pozorují kontakt prstů.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá 5. měsíci (neotáčí se). V poloze na břiše odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci.

5. návštěva – 20.4. 2009

Kalendářní věk: 7 měsíců

Poloha na zádech – Symetrická, stabilní poloha. Dolní končetiny jsou výše, těžiště se posunulo kranálněji, viz obr. 102. Maxim si dosáhne do třísel a na stehna. Maxim se stále neotáčí. Pozn. Chrastím- li hračkou, natočí se ouškem, poslouchá a směje se.

Poloha na břicho – Symetrická, stabilní. Poloha na bříšku je stále stejná. Krátce provede oporu o předloktí s nedokonalým napřímením krční páteře, viz obr. 103. Ale nejčastěji leží s hlavičkou opřenou o pravou tvář, viz obr. 105.

Hlavní problém – Celková pasivita, nedostatečná opora o HKK. Zrakový deficit.

Terapie:

RP: Reaguje dobře, ale pozoruji únikový mechanismus DKK (popis viz návštěva 17.2), viz obr.104

RO I: Nedostatečná opora záhlavní HK. Reakce DKK je v pořádku

RO II: polohu jsme zrušili – matka není schopna dítě udržet ve správném nastavení.

Hybná odpověď se dostavuje dříve než u předchozích návštěv. Také reakce jsou výraznější, a to především na DKK. Po terapii je Maxim čilejší a krátce předvede oporu o předloktí v poloze na břicho.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá 5. měsíci (neotáčí se). V poloze na břicho odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci.

6. návštěva – 4.5. 2009

Kalendářní věk: 7 měsíců a 2 týdny

Poloha na zádech – Stále stejná symetrická a stabilní poloha, viz obr. 106. Maxim si dosáhne i na prstce, viz obr. 107. Toto je jediný pokrok, který jsem zaznamenala.

Poloha na břicho – Symetrická, stabilní. Předvedl stabilní oporu o předloktí, ruce si spojí před tělem – tuto pozici si dokázal udržet delší dobu viz obr. 108. O oporu na jednom lokti se nepokouší. Hlavičku otáčí na obě strany. Další změny nepozorují.

Hlavní problém – Celková pasivita, neotáčí se a nepřenáší těžiště. Zrakový deficit.

Terapie:

RP: Reaguje hezky, nemám připomínky, viz obr.110

RO I: Nedostatečná opora záhlavní HK. Reakce DKK je v pořádku, viz obr. 109.

Po terapii se Maxim delší dobu udrží na předloktích.

Závěr: V poloze na zádech odpovídá 5. měsíci (neotáčí se). V poloze na břiše odpovídá nekvalitnímu 3. měsíci.

ZÁVĚR

Každé dítě má svůj specifický genetický program, který se zrcadlí v jeho motorickém projevu, např. držení těla a způsob chůze. Pokud je posturální vývoj narušen, objevují se funkční nedostatky, které se projevují vadným držením těla i v dospělosti (svalová dysbalance nebo skolióza atd.). Příznaky funkčních vad můžeme pozorovat již v prvních měsících života, kde je patrné např. v predilekčním držení hlavy. V praktické části se především zabývám pozorováním symptomaticky rizikových kojenců, u kterých se tato porucha objevila.

Terapie měla ve všech případech pozitivní dopad na spontánní motoriku dětí, vyžadovala však aktivní spoluúčast rodičů. Důležitou roli hraje fyzioterapeut, který rodiče instruuje, odpovídá na jejich dotazy a informuje je o aktuálním stavu dítěte. Vojtova terapie je úspěšná, pokud rodiče dodržují pokyny terapeuta. Často jsem se setkala s případy, kdy matka metodě nedůvěřovala, protože ji pokládala za nepřiměřenou a pro dítě stresující. Terapeut musí matce umět vysvětlit, že dítěti neškodí, ale naopak ho léčí.

Tato bakalářská práce mi byla přínosem nejen po stránce teoretické, ale především po stránce praktické. V průběhu terapií u jednotlivých dětí jsem měla možnost se seznámit s různými případy a to mi pomohlo alespoň z části porozumět dané problematice v praxi.

DISKUZE

Výsledky získané z mého pozorování symptomaticky rizikových dětí jednoznačně prokazují, že Vojtův princip reflexní lokomoce je úspěšná terapeutická metoda. U všech vybraných dětí došlo během stimulace reflexních zón k aktivaci spontánní motorické reakce. Každé dítě mělo své specifické problémy, proto i reakce u každého z nich probíhala jiným způsobem (latence hybné odpovědi, únikové mechanismy, atd.).

V praxi bylo prováděno několik studií, které ověřují účinnost Vojtova principu. Zmíním např. studii japonských autorů (Imamura, Samuma, Takasaki), kteří v roce 1983 sledovali účinnost Vojtovy terapie na 713 dětech s porušeným motorickým vývojem. Děti byly rozděleny podle závažnosti CKP do šesti skupin. Studie prokázala účinnost Vojtovy metody a umožnila i stanovení prognózy.

Vzhledem k malému počtu mnou pozorovaných dětí je tato práce jen úzkou sondou do problematiky Vojtovi terapie .

SOUHRN

Bakalářská práce je rozdělena na část obsahující teoretické poznatky z okruhu uvedeného tématu a část praktickou zahrnující případové studie symptomaticky rizikových dětí. Cílem teoretické části je seznámení s problematikou vývojové kineziologie u zdravých a rizikových dětí, a s teoretickými podklady Vojtovy metody. Praktická část se týká vývoje a aplikace Vojtova principu reflexní lokomoce u konkrétních dětí.

SUMMARY

My bachelor's work is divided into theoretical and practical parts. Practical part contains studies reporting cases of infants with symptomatic risks. The aim of the theoretical part is an acquaintance with a problem about evolutionary kinesiology with healthy infants and infants with symptomatic risks and also with theoretical basis of Vojta's process. The practical part contains progress and application of Vojta's principle with concrete children.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. Vojta, V., Peters, A.: Vojtův princip: Svalové souhry v reflexní lokomoci a motorická ontogeneze. Praha: Grada, 1995
2. Čápková, J.: Bazální programy a podprogramy. Ostrava: Repronis, 2008
3. Lesný, I.: Obecná vývojová neurologie. Praha: Avicenum, 1987
4. Kolář, P.: Význam posturální aktivity pro včasný záchyt pacientů s dětskou mozkovou obrnou. *Pediatric pro praxi*, 2001, číslo 4, str. 190 -194
5. Vařeka, I.: Revize výkladu průběhu motorického vývoje – novorozenecké období a holokinetické stadium. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006, číslo 2, str. 74 – 81
6. Vařeka, I.: Revize výkladu průběhu motorického vývoje – monokinetické stadium až batolecí období. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006, číslo 2, str. 82 – 91
7. Vojta, V.: Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Praha: Grada, Avicenum, 1993
8. Orth, H.: Dítě ve Vojtově terapii. České Budějovice: Kopp, 2009
9. Hellbrügge, T.: Vývoj kojenců – prvních 365 dní v životě dítěte. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústav zdravotnických studií, 2007
10. Dolínková, I.: Cvičíme s kojenci a batolaty. Praha: Portál, 2006
11. Kraus, J. a kol.: Dětská mozková obrna. Praha: Grada, 2005
12. Ambler, Z.: Obecná neurologie. Praha: Triton, 2008
13. Vacuška, M. a kol.: Rizikový novorozenec propuštěný do domácího prostředí pohledem dětského neurologa. *Pediatric pro praxi*. 2003, číslo 3, str. 145 – 147
14. Kolářová, J., Hánová P.: Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trimenonu prvního roku života. *Pediatric pro praxi*. 2008, číslo 2, str. 107 – 110
15. Cíbochová, R.: Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatric pro praxi*. 2004, číslo 6, str. 291 – 297.

16. Kováčiková, V.: Základ skoliózy v motorické ontogenezi. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2005, číslo 3, str. 134 – 137
17. Vařeka, I., Dvořák, R.: Ontogeneze lidské motoriky jako schopnosti řídit polohu těžiště. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 1999, číslo 3, str. 84 – 85
18. Vařeka, I., Dvořák, R.: Příspěvek k objektivizaci vývoje schopnosti řídit oporu a těžiště těla. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 1999, číslo 3, str. 86 – 90
19. Nováková, T., Faladová, K.: Hodnocení posturálního vývoje po období ukončené vertikalizace. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2006, číslo 4, str. 185 – 189
20. <http://www.dmoinfo.cz/modules.php>
21. <http://www.rl-corporus.cz/vojta.htm>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. - Tomáš.....	I
Příloha 2. - Vašík.....	VI
Příloha 3. - Alexandr.....	XII
Příloha 4. - Maxim.....	<u>Příloha</u>

Příloha č. 1 – TOMÁŠ

Tomáš – 1. návštěva



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Tomáš – 2. návštěva



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

Tomáš – 3. návštěva



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11

Tomáš – 4. návštěva



Obr. 12



Obr. 13



Obr. 14

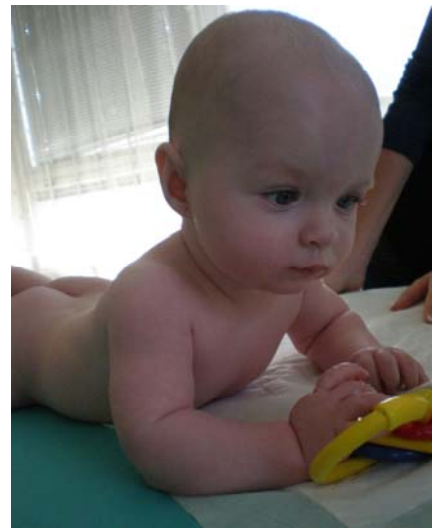


Obr. 15

Tomáš – 5. návštěva



Obr. 16



Obr. 17



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Obr. 21



Obr. 22



Obr. 23

Tomáš – 6. návštěva



Obr. 24



Obr. 25



Obr. 26



Obr. 27



Obr. 28

Příloha č. 2:VAŠÍK

Vašík – 1. návštěva



Obr. 29



Obr. 30



Obr. 31



Obr.32



Obr. 33

Vašík – 2. návštěva



Obr. 34



Obr. 35

Vašík – 3. návštěva



Obr. 36



Obr. 37



Obr. 38



Obr. 39

Vašík – 4. návštěva



Obr. 40



Obr. 41



Obr. 42



Obr. 43

Vašík – 5. návštěva



Obr. 44



Obr. 45



Obr. 46



Obr. 47



Obr. 48

Vašík – 6. návštěva



Obr. 49



Obr. 50



Obr. 51



Obr. 52



Obr. 53

Příloha č. 3: ALEXANDR

Alexandr – 1. návštěva



Obr. 54



Obr. 55



Obr. 56

Alexandr – 2. návštěva



Obr. 57



Obr. 58



Obr. 59



Obr. 60



Obr. 61



Obr. 62

Alexandr – 3. návštěva



Obr. 63



Obr. 64



Obr. 65



Obr. 66



Obr. 67



Obr. 68

Alexandr – 4. návštěva



Obr. 69



Obr. 70



Obr. 71



Obr. 72



Obr. 73

Alexandr – 5. návštěva



Obr. 74



Obr. 75



Obr. 76



Obr. 77



Obr. 78



Obr. 79



Obr.80



Obr.81



Obr. 82

Příloha č. 4: MAXIM

Maxim – 1. návštěva



Obr. 83



Obr. 84



Obr. 85



Obr. 86



Obr. 87

Maxim – 2. návštěva



Obr. 88



Obr. 89



Obr. 90



Obr. 91

Maxim – 3. návštěva



Obr. 92

Obr. 93



Obr. 94



Maxim – 4. návštěva



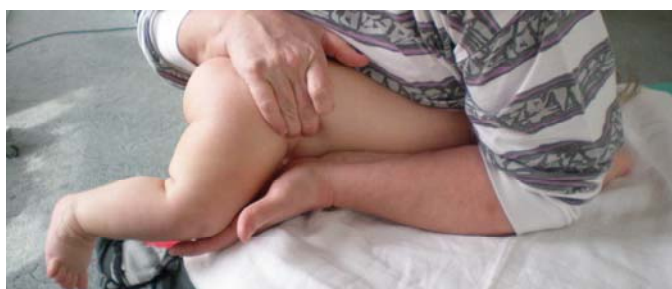
Obr. 95



Obr. 96



Obr. 97



Obr. 98



Obr. 99



Obr. 100



Obr. 101

Maxim – 5. návštěva



Obr. 102



Obr. 103



Obr. 104



Obr. 105

Maxim – 6. návštěva



Obr. 106



Obr. 107



Obr. 108



Obr. 109



Obr. 110

