

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD  
ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Petra KRUTÁKOVÁ

**Vojtova metoda**

Vedoucí práce: Bc. Hana Brathová  
Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené informační zdroje.

V Olomouci dne 6. května 2011

Petra Krutáková

Chtěla bych poděkovat vedoucí práce Bc. Haně Brathové za odborné vedení práce a cenné připomínky. Dále děkuji Lukáši Frélichovi za pomoc s grafickým zpracováním práce.

## Anotace

Jméno a příjmení:	Petra Krutáková
Vedoucí práce:	Bc. Hana Brathová
Datum zadání:	27. 1. 2011
Datum odevzdání:	6. 5. 2011

Název práce:	Vojtova metoda
Title:	Vojta method
Abstrakt:	<p>Bakalářská práce se zabývá problematikou Vojtovy terapie. První část práce je zaměřena na osobu profesora doktora Václava Vojty, jeho pracovní kariéru, publikace a vznik Vojtova principu. Dále je v této části popsán psychomotorický vývoj zdravého dítěte. Obsahem druhé části je samotný princip terapie sestavený V. Vojtou. Popisuje diagnostiku pohybové analýzy spontánní motoriky, indikace a kontraindikace k Vojtově terapii včetně možných rizik. Dále jsou v druhé části práce uvedeny cíle Vojtovy terapie a pohled na vedení terapeutické jednotky včetně nesnází, které s sebou realizace terapie přináší.</p>
Klíčová slova:	Vojtova metoda, Vojtův princip, metoda reflexní lokomoce, reflexní terapie, Václav Vojta, vývoj dítěte

<p>Abstract:</p>	<p>The subject of this bachelor's thesis is the Vojta's therapy, a technique for the treatment of physical and mental impairment. The first part of the thesis is focused on professor Vojta himself – his career, publications and formation of the Vojta's therapy. Psychomotor development of a healthy child is also described. In the next part the therapy itself is considered. In particular the thesis fully describes diagnosis of spontaneous motor activity, indication and contraindication to Vojta's therapy including potential risks. Finally the goals of the therapy are mentioned as well as some thoughts on leading the therapy classes and problems related to its practicing.</p>
<p>Keywords:</p>	<p>Vojta method, Vojta therapy, Reflexlocomotion, Vaclav Vojta, child development</p>

# Obsah

1. Úvod . . . . .	7
2. Prof. MUDr. Václav Vojta . . . . .	9
2.1. Pracovní kariéra. . . . .	9
2.2. Publikace. . . . .	11
2.3. Vznik Vojtova principu. . . . .	11
2.4. Ocenění . . . . .	11
3. Psychomotorický vývoj dítěte . . . . .	13
3.1. Psychomotorický vývoj zdravého dítěte . . . . .	13
3.2. Držení a pohyb . . . . .	17
3.3. Hrubá motorika. . . . .	19
3.4. Jemná motorika . . . . .	19
3.5. Smyslový vývoj . . . . .	19
3.6. Citový vývoj . . . . .	20
4. Vojtův princip . . . . .	21
4.1. Diagnostika . . . . .	23
4.1.1. Pohybová analýza spontánní motoriky. . . . .	23
4.1.2. Polohové reakce. . . . .	24
4.1.3. Primitivní reflexy . . . . .	25
4.2. Indikace k Vojtově terapii . . . . .	26
4.3. Kontraindikace . . . . .	27
4.4. Rizika. . . . .	28
5. Terapie . . . . .	29
5.1. Reflexní lokomoce . . . . .	30
5.2. Cíl Vojtovy terapie . . . . .	31
5.3. Délka terapeutické jednotky . . . . .	31
5.4. Spouštěvé zóny . . . . .	32

5.5. Emocionální stránka Vojtovy terapie . . . . .	32
5.6. Pláč dítěte při realizaci terapie dle V. Vojty . . . . .	34
5.7. Nesnáze při realizaci Vojtovy terapie . . . . .	34
5.8. Výkon rodičů . . . . .	35
<b>6. Diskuze. . . . .</b>	<b>36</b>
<b>7. Závěr . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>Seznam použité literatury . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>Seznam zkratk a cizích slov. . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Příloha A: Motorický vývoj dítěte v prvním roce života . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>Příloha B: Polohové reakce . . . . .</b>	<b>46</b>

## 1. Úvod

Za normálních okolností vzniká během těhotenství těsné spojení a komunikace mezi matkou a dítětem prostřednictvím tělesné interakce. Matka svému dítěti poskytuje potravu, oporu a emocionální teplo, aby se mohlo dobře vyvíjet. Dítě je uloženo a chráněno v nitroděložním prostoru a matce signalizuje: *Jsem tu, rostu, opírám se o tebe, ty mi poskytuješ orientaci a hranice*. Tato symbióza je spojena s radostným očekáváním matky na okamžik narození. Poté bude matka konečně moci své dítě vidět, obejmout, cítit jeho dotek a nezaměnitelně si jej vtisknout do paměti. Tato fáze je pro matku a dítě zvláště důležitá, protože i dítě si vtiskuje svou matku, což se děje převážně čichem. Na tyto smyslové vjemy navazuje poznávací hodnota: *To je mé dítě, to je moje matka*.

Těsné spojení ještě dlouho přetrvává i v dalším vývoji dítěte. Pupeční šňůra byla přestřižena, došlo k prvnímu nadechnutí s prvním křikem a to také první kroky na cestě k samostatnému životu.

Objeví-li se během těhotenství komplikace, dojde k narušení tohoto vztahu a může nastat předčasný porod. Dojde-li k předčasnému porodu, musí být spojení mezi matkou a dítětem rychle ukončeno. Tím je uměle ukončena tato *symbióza*, matka a dítě musí být z medicínských důvodů odděleni. Proto nemůže proběhnout první fáze vtisknutí do paměti a nevědomky se rozšíří pocity *ztráty, smutku* nebo i *viny*. Pokud je u novorozence dítěte zjištěno nějaké postižení nebo malformace, je zoufalství velké a hledá se terapie, která by dítěti umožnila pokud možno vést normální život. Proto je často v těchto případech indikována Vojtova terapie, která dává rodičům perspektivu, i novou naději. To vyžaduje zvláště citlivé vedení rodičů terapeutkou po celou dobu realizace této terapie.

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma Vojtova terapie, protože se ve svém okolí často setkávám s maminkami, které mají tuto terapii aplikovat na svých dětech. Ke zvolení tohoto tématu přispěl můj zájem o podrobnější seznámení s terapií dle

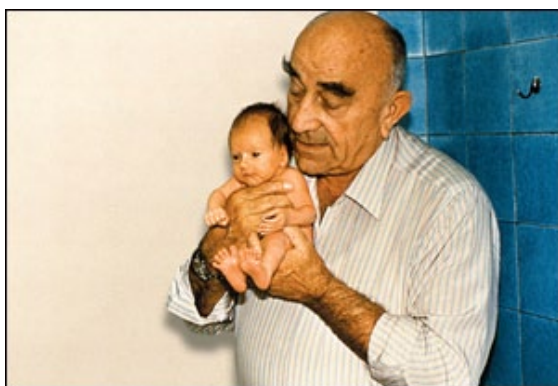


Vojty. Raný věk dítěte patří k nejdůležitějším obdobím pro rozvoj osobnosti člověka. Je důležité věnovat zvýšenou pozornost psychomotorickému vývoji dítěte a sledovat, zda je vývoj v normě. Není-li tomu tak, je potřeba vyhledat co nejdříve odborníka.

Uvádí se, že téměř 30 % dětí má funkční nedostatky v držení těla a také ve vývoji kostry. Zejména u předčasně narozených dětí jsou hybné poruchy velmi časté. Je v moci rodičů tyto nedostatky včas odvrátit anebo upravit k lepšímu.

Cílem práce je podat ucelený pohled na problematiku aplikace Vojtovy terapie. Zjistit, u kterých diagnóz je tato terapie doporučována a pro které děti je vhodná. Zároveň bych se ráda zaměřila, jak Vojtova terapie působí na samotné děti a jak ji zvládají rodiče, kteří se svými dětmi terapii realizují.

## 2. Prof. MUDr. Václav Vojta



### 2.1. Pracovní kariéra

Prof. MUDr. Václav Vojta (12. 7. 1917, Mokrosuky–12. 9. 2000, Mnichov) byl český a německý lékař, specializací dětský neurolog. Je autorem metody reflexní lokomoce nazývané Vojtova metoda, užívané k léčbě dětí nejen s dětskou mozkovou obrnou. [15]

Po promoci na lékařské fakultě v roce 1948 nastoupil jako asistent na neurologické klinice prof. Hennera, kde působil až do roku 1956, kdy byl jmenován do vedení dětského neurologického oddělení 4. neurologické kliniky LF UK v Praze. V letech 1961 až 1968 pracoval jako ordinář pro dětskou neurologii na Fakultní poliklinice na Karlově náměstí, kde vedl semináře vývojové kineziologie u hybně postižených kojenců, dětí a mladistvých. V roce 1968 emigroval do Německa, kde pracoval jako vědecký pracovník Ortopedické kliniky v Kolíně nad Rýnem. Profesor Imhäuser, tehdejší primář Ortopedické univerzitní kliniky, přizval na podzim roku 1968 profesora Vojtu jako vědeckého pracovníka na svoji kliniku a poskytl mu tak možnost dále rozpracovávat jeho studie a výzkum vývojové kineziologie a také vést diagnostické kurzy pro lékaře a vzdělávací kurzy pro fyzioterapeuty. Od roku 1975 odešel do Dětského centra v Mnichově, kde působil i po roce 1995, kdy oficiálně ukončil lékařskou činnost.

Neurokineziologické vyšetřovací techniky sestavené profesorem Vojtou – polohové testy a reflexologie – se dnes po celém světě používají pro časnou diagnostiku motorických vývojových poruch u kojenců a malých dětí. Jsou základem pro co nejdříve zahájení terapie – i když ještě nelze klinicky rozeznat žádné konkrétní poruchy.

Fyzioterapeutický koncept vytvořený profesorem Vojtou a založený na reflexní lokomoci vznikl na základě jeho poznatků o vývoji držení těla a pohybů dítěte. Tato terapie se rozšířila po celém světě.

Profesor Vojta objevil základy reflexní lokomoce při svých pokusech najít možnou terapii pro dospívající pacienty se spastickou cerebrální parézou. Dnes se reflexní lokomoce s úspěchem používá u mnoha onemocnění v kojeneckém a dětském věku i u dospívajících a dospělých pacientů, např. u onemocnění jako meningomyelokéla, periferní parézy, arthrogrypóza, skoliózy, dysplazie a luxace kyčlí, po zraněních lebky a mozku, u příčných lézí míšních, u fraktur horních a dolních končetin, u plochých noh, vadných stereotypů chůze a mnohých dalších.

Během své činnosti na fakultní neurologické klinice v Praze dostal profesor Vojta roku 1954 od tehdejšího přednosta kliniky profesora Henna úkol. Cílem bylo vytvořit pro nově založenou kliniku v severovýchodních Čechách terapii pro děti s cerebrální parézou (CP). Ta dala základ Vojtovu principu, který se začal vyvíjet od roku 1959.

Na začátku profesor Vojta vyzoroval, že lze v určitých polohách těla ovlivněním ekvinozity nohy vyvolat kontrakci šije a trupového svalstva, a že lze naopak vědomým zvednutím hlavy zesílit napětí ekvinozity nohy.

Na základě toho pak prováděl v různých výchozích polohách pokusy s pohyby hlavy proti odporu a obdobné pokusy s osovým orgánem. Přitom překvapivě zjistil, že lze aktivovat svalové skupiny, které by jinak nebylo možné zaktivovat a že zejména děti s cerebrální parézou porobené této terapii pak vykazovaly zlepšení rytmu chůze, držení těla a řečových schopností. Tyto první úspěchy ho povzbudily k dalšímu úsilí.

Na základě svých zjištění zkoušel ovlivnit u dětí s cerebrální parézou (CP) často se vyskytující primitivní flekční držení pánve.

Uvedl tyto dětské pacienty do polohy vkleče s nohama volně visícíma na hraně stolu. Při pokusu ovlivnit v této poloze reklinaci hlavy a dosáhnout reakce opory horních končetin pozoroval masivní reakce extenzorů šije, rotaci hlavy, napřímení osového orgánu, kontrakci břišního svalstva atd.

Celá řada dalších pokusů v „poloze vkleče“ přivedla profesora Vojtu nakonec k obje-

vení dalších komplexních svalových reakcí a především k poznání, že se mnohé z objevených pohybových komplexů vztahují k jednotnému kauzálnímu vrozenému (lokomočnímu) pohybovému modelu.

## 2.2. Publikace

Prof. Vojta za svého života publikoval v dřívějším Československu a v Německu více jak 100 vědeckých prací. Jeho učebnice „Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku“, která poprvé vyšla v Německu v roce 1974 byla přeložena do mnoha jazyků a v roce 2000 vyšla v Německu v doplněném vydání již po šesté.

Obsahem této učebnice je diagnostický systém, terapeutický systém a výsledky jeho vědeckých prací.

V roce 1992 vyšla poprvé publikace Vojtův Princip, která byla v roce 1998 vydána podruhé a byla rovněž přeložena do mnoha jazyků. Obě tyto publikace byly přeloženy a vydány také v českém jazyce.

## 2.3. Vznik Vojtova principu

V letech 1961–1972 pracoval na objevení a výzkumu velkého množství hybných vzorů, což vedlo až k poznání, že tyto hybné modely spolu souvisí a mají společnou příčinu ve vrozeném hybném komplexu. Toto poznání vedlo také k vývoji vlastní diagnostické a terapeutické metody, která se používala pro motorickou rehabilitaci nejen neurologických ale i ortopedických poruch. Při této práci byl také na základě nabytého poznání objeven motorický vývoj člověka a mohla tak být prováděna kineziologická analýza pohybu dítěte ve vývoji.

Vyšetřovací metoda, která se z toho vyvinula se skládá z neurokineziologického vyšetření, polohových reakcí a vyšetření reflexů. Je používána k včasnému rozpoznání motorické vývojové poruchy na celém světě. Odhalení hybné poruchy u dítěte v novorozeneckém období eventuálně u kojence, nám umožní začít s terapií v době, kdy ještě nejsou klinicky rozpoznatelné známky hybné poruchy a šance na její ovlivnění jsou nejvyšší.

## 2.4. Ocenění

Dílo profesora Vojty bylo oceněno mnoha cenami a akademickými tituly. Například v Japonsku byl oceněn mnoha vyznamenáními i akademickým titulem profesor.

Tab. 1: Přehled ocenění udělených Václavu Vojtovi. [13]

Rok	Ocenění
1974	Cena Heinrich- Heine, nejvyšší vyznamenání Německé ortopedické společnosti
1980	Medaile „Miteinander wachsen“ od Aktion Sonnenchein
1984	Bundesverdienstkreutz am Band
1985	Cena Ernst v. Bergmann od Spolkové lékařské komory
1986	Jmenování Profesor honoris causa na katolické Univerzitě v Soulu Katolického centra, Jižní Korea
1992	Medaile Meinhard v. Pfaundler Německého svazu dětských lékařů
1992	Jmenování docentem na Univerzitě Karlově v Praze
1998	UK v Praze rehabilituje prof. Vojtu. Z politických důvodů mu bylo v roce 1968 odňato místo ordináře jako dětského neurologa. 1996 byl jmenován profesorem a byl přijat do učitelského sboru.
1999	Zapůjčení Theodor Hellgrügge Award od mezinárodní Aktion Sonnenschein za jeho vynikající zásluhy a prosazování a další vývoj vývojové rehabilitace
2000	Posmrtně propůjčena prezidentem Václavem Havlem medaile Za zásluhy.

Životopisné informace byly převzány z [14].

## 3. Psychomotorický vývoj dítěte

### 3.1. Psychomotorický vývoj zdravého dítěte

Psychomotorický vývoj dítěte má své vývojové etapy, které následují za sebou v určité posloupnosti. Jak se shodují mnozí autoři, přechody mezi jednotlivými etapami nelze přesně ohraničit, neboť jednotlivé vlastnosti se nevyvíjejí stejným tempem. Každá následující etapa se připravuje v předchozím období vlivem životních podmínek, vlastní aktivity dítěte a výchovného působení na ně. Musíme také zvážit existující individuální předpoklady dítěte a možnosti jeho dalšího vývoje. Dochází k situacím, kdy se střídají kratší časové úseky, charakteristické větším množstvím vývojových změn, s úseky delšími, kde jsou vývojové změny méně patrné.

Důležité je definovat, co je to vlastně růst a vývoj dítěte. Růst je kvantitativní přibývání tělesné hmotnosti organismu jako celku nebo jeho jednotlivých částí. Vývoj znamená kvalitativní změny spojené s dozráváním a diferenciací tkání jednotlivých systémů s následným rozvojem jejich činnosti. Oba tyto procesy jsou navzájem úzce spojeny, prolínají se a vzájemně se podmiňují. Růst ani vývoj nejsou v průběhu dětství rovnoměrné, ani co se týče celého organismu, ani jednotlivých orgánů. Dítě není „zmenšeninou“ dospělého, přičemž rozdíly jsou největší u novorozence: např. relativně velká hlavička (u novorozence je poměr hlavy k tělu 1:4, u dospělého 1:8), kratší končetiny s méně vyvinutým svalstvem, nezralost řady orgánů a tím i jejich funkcí. Rozdíly se postupně vyrovnávají až do puberty. Ale ani vývoj jednotlivých orgánů neprobíhá souběžně. Relativně nejrychleji se vyvíjí mozek, nejpomaleji pohlavní orgány. Nejintenzivnější růst a vývoj jedince probíhá v nitroděložním období a dále v prvních měsících života. Pro hodnocení růstu a vývoje dětí se používá srovnání s normou podle věku a pohlaví dítěte. Vzhledem k tomu, že dochází k tzv. sekulární akceleraci (tj. že se v posledních 50–100 letech v průmyslově vyspělých zemích pozoruje zvýšení

průměrné výšky i hmotnosti dětí a dřívější nástup puberty), je třeba tyto normy pravidelně obnovovat.

V osmém týdnu embryonálního vývoje jsou vyvinuty svaly hlavy, trupu a velká část svalstva končetin, a již v této době jsou používány pro pohyb. Matka začíná cítit od 4.–5. měsíce těhotenství pohyby dítěte. Hybné impulzy přicházejí jak od embrya, tak od matky. Tímto způsobem vzniká mezi oběma komunikace. Již v děloze dítě získává zkušenosti, které průběžně doplňuje po narození v dalším senzomotorickém vývoji.

Hybná zkušenost před a po narození se liší rozdílnými podmínkami, s nimiž se dítě musí vyrovnat. Embryo se v plodové vodě vznáší, gravitace je téměř vyloučena a proto v popředí nestojí jistota držení těla, ale pohyb.

S rostoucí velikostí těla dítěte se prostor pro pohyb zmenšuje a omezující velikost dělohy vytváří odpor proti pohybu dítěte a současně poskytuje oporu.

Po narození působí na dítě gravitace bez opěrného omezení dělohou. Za těchto nových podmínek dítěti v první řadě chybí regulace držení těla. To se mění již od 4. týdne života a na konci 3. měsíce může držet trup například v poloze na zádech. Používá při tom záda, aby se opřelo. Touto schopností získává dítě volnost pro pohyb horních i dolních končetin a hlavy.

Dítě rozvíjí své motorické funkce z polohy na břiše, na zádech a na boku. V poloze na břiše jsou pohyby novorozence klidné, díky větší stabilitě, kterou v ní má. Nelze jej snadno zneklidnit. Z této polohy se dítě zvedá v prvních třech měsících na lokty.

V poloze na zádech je držení těla novorozence nejprve velmi nestálé a nejisté. Lze jej snadno zneklidnit, reaguje neuspořádanými a necílenými kvantitativními pohyby. Základem této nejistoty je chybějící regulace držení. Novorozenec se ještě neumí opřít zády o podložku. Teprve v prvních třech měsících života se z naléhající plochy stává plocha opěrná. Polohy na zádech a na boku zůstávají labilními pozicemi, které kladou vysoké nároky na regulaci držení těla.

Opěrné plochy se mění během vzpřimování a pohybu vpřed. Až do konce osmého měsíce života je trup v poloze na zádech a v poloze na boku ještě přímo zahrnut do opory těla. S dalším vzpřimováním se opěrné plochy zmenšují. Nakonec sestává už jen z rukou a pánve v bočním sedu nebo z rukou, kolen a bérců při ležení po čtyřech.

Dalším vzpřimováním na konci prvního roku života se tělesná hmotnost vzpřimuje výlučně přes malé plochy nohou. Zmenšující se opěrné plochy, kladou vyšší nároky na celý senzomotorický systém.

K zajištění držení těla dítě zpravidla poznává již v prvních dvanácti měsících života různé funkce svého svalstva trupu. Držení a pohyb jsou na sobě závislé již v raném období vývoje. Kosterní a svalový systém dítěte potřebuje 12–18 měsíců, aby bezpečně udržel tělo v různých fázích vzpřimování. Tím se dítěti otvírá horizontální a vertikální prostor, neboť se může otáčet, posadit, lézt po čtyřech a vstát.

Dítě nemá ze začátku žádnou představu o věcech, které ho obklopují. Neví například, jak jsou hmatem vnímány různé materiály, jak chutnají, a co se skrývá za tím, co vidí. Ale dítě je zvědavé, pátrá a zkoumá své okolí. Ústy a rukama se snaží pochopit svět. Poznává tímto způsobem tvary, charakter různých materiálů, různou chuť a získává představu a pojem o věcech ve svém okolí. Pohybové zkušenosti, které při tom učiní, se mu vštěpují do paměti. [3, str. 32, 33]

Každá matka velmi bedlivě sleduje vývoj svého dítěte, s úzkostí prožívá jakoukoliv odchylku v jeho vývoji. Všichni asi dobře chápeme obavy matky o její první dítě. Všechno je pro ni nové, nemá žádnou osobní zkušenost, která by jí pomohla s posuzováním vývoje dítěte. Mohlo by se zdát, že matky, které již vychovávají několik starších dětí, budou v tomto ohledu daleko klidnější, opak bývá pravdou. Tyto matky mají možnost srovnávat vývoj svých dětí. Špatná zkušenost s některým ze starších sourozenců násobí obavy o zdravý vývoj novorozence, a jakákoliv odchylka vývoje miminka od vývoje pozorovaného u starších zdravých sourozenců vzbuzuje velké obavy. Přitom k dítěti během prvního roku života nemá v normální rodině nikdo tak blízko, jako jeho matka. Zejména proto je právě ona nespolehlivějším indikátorem možného problému. Vzhledem k tomu, že během prvního roku života se u dítěte rozhoduje mnohdy o celém jeho dalším životě, je lepší dítě nechat vyšetřit při každém podezření na abnormální vývoj, třeba i s rizikem, že se vyšetření specialistou ukáže nakonec zbytečné, než přehlédnout problém v době, kdy se dá ještě řešit. Je dobře, že je stále více pediatrů, kteří dovedou matkám naslouchat a kteří při rozhodování o svěřených dětech postupují, jako by šlo o jejich vlastní.

Psychomotorický vývoj zahrnuje vývoj smyslový, citový a sociální, hrubou a jemnou motoriku a vývoj řeči. Znalost normálních projevů zdravého dítěte v jednotlivých oblastech vývoje může sestře i lékaři včas signalizovat podezření na rozvíjející se patologii a dát možnost účinně léčebně zasáhnout. [15]

**Rady pro matky, jak vhodně podpořit stimulaci hybného vývoje [16]:**

- Do polohy na břicho pokládáme dítě pouze pod dohledem (GER – gastroezofageální reflux, apnoické pauzy – bezdeší, SIDS – syndrom náhlého úmrtí kojence).



- Při přenášení, chování, ukládáme dítě do „klubíčka“, ale jen s vyrovnanou páteří a bráníme přepadávání hlavičky.
- Kojenice pasivně neposazujeme, nestavíme, nestimulujeme k chůzi.
- Vyčkáme samostatného sedu po zvládnutí lokomoce lezením, samostatné chůze po dozrání rovnovážných reakcí.
- Lezení batolete stimulujeme rozmisťováním lákavých hraček, ve fázi lezení nejsou doporučeny botičky.
- Nedoporučujeme „hopsadla a chodítka“.
- Při stoji a chůzi doporučujeme pevnou botičku fixující kotník.
- Pohybové hry musí vždy odpovídat věku dítěte.
- Při ošetřování dítěte, krmení, přebalování se snažíme odstranit všechny nelibé podněty, chráníme dítě před intenzivními zvuky, nečekanými zrakovými vjemy nebo náhlými změnami polohy, na dítě se usmíváme, konejšivě a tiše k němu hovoříme.
- Úzký kontakt matky s dítětem, doprovázený pohotovým odstraňováním nepříjemných podnětů, projevy lásky a náklonnosti, úsměvy a příjemným hovorem dáváme dítěti nezbytný pocit bezpečí a vyvoláváme u něj rostoucí příchyllost.

Přístup k celému tělu, pomáhá dítěti získávat základní dovednosti. Pouze tehdy, pokud dítě samo jedná a vyrovnává se tak se svým tělem a svým okolím, bude rozvíjet svůj potenciál zkušeností a své vnímání. Dítě musí chápat, aby pochopilo, musí poslouchat, aby rozumělo, musí hmatat ústy a jazykem předměty, aby našlo jazykové pojmy. Když dítě v 8.–9. měsíci stále odhazuje hračku, aby ji potom mohlo znovu zvednout a znovu odhodit, je toto jednání důležité, aby dokázalo odhadovat vzdálenosti. Takto dítě získává nové poznatky a zkušenosti. Ze začátku nemá žádnou představu o tom, jak vnímat své okolí, co jak chutná a co se skrývá zatím, co vidí. Neví, jak chutnají jeho nohy a že pocítí bolest, pokud se udeří.

Chůze je mu zprvu stejně tak neznámá jako hopsání a šplhání. Dítě je zvědavé na své okolí, chce ho objevovat a měnit. Začíná používat motoriku velmi vynalézavě v celé její rozmanitosti, kterou má k dispozici. Provádět motorické činnosti může částečně díky vrozené schopnosti. Využívání, doplňování a nahrazování schopností dalšími naučenými dovednostmi, je v prvním roce života zvlášť intenzivní.

Při využití motoriky lze rozeznat, že je dítě zvědavé na své okolí, chce ho objevovat a

měnit. Jen tehdy bude používat tuto motoriku velmi vynalézavě v celé její rozmanitosti, kterou má k dispozici. V tom se ukazuje jeho duševní potenciál. Duševně postižené děti jsou ve svém motorickém vývoji většinou značně retardovány a nejsou tak kreativní.

## 3.2. Držení a pohyb

Držení je u dítěte i u dospělého nosným prvkem k cílenému pohybu v gravitačním poli země. Držení je oporou pohybu, bez držení nemůže probíhat žádný cílený pohyb, neboť při každém pohybu, i kdyby byl nepatrný, dochází k vyrovnávání se s gravitací. To znamená trvalé přizpůsobování vzpřimovacího (posturálního) svalstva, aby byla zachována rovnováha. [3, str. 25]

Překonávat gravitaci je trvalou a zásadní úlohou. Při každém pohybu je přesunuta tělesná váha a musí být znovu nastolena rovnováha. Pohyb vyžaduje podporu, protože teprve pevný opěrný bod umožňuje pohyb k tomuto bodu nebo od něho. Proto je na svalstvo kladen požadavek zachovat vyvážené držení a přesto připustit pohyb. To lze vidět na bezmocnosti novorozence, který ještě nemůže odpovídajícím způsobem regulovat své držení a nemůže se opřít. Vystaven gravitaci naléhá svým tělem na podložku, nemůže však tuto úložnou plochu využít jako opěrnou plochu. Teprve v dalším vývoji mohou být například záda použita jako opěrná plocha. [3, str. 26]

### **Období novorozenecké**

Nastupuje po porodu, trvá čtyři týdny a je označováno jako období adaptace na nové prostředí (přechod z tekutého prostředí do plynného). Novorozenec se musí v krátkém časovém úseku přizpůsobit novým vnitřním a vnějším podmínkám. Dítě je při narození vybaveno řadou důležitých reakcí, které mu mají usnadnit adaptaci a přežití. Jsou to vrozené, nepodmíněné reflexy (např. sací, polykací, hledací, úchopový).

Hodnotí se postavení hlavy a končetin vůči trupu, které je dané v jednotlivých obdobích (trimenonech) u fyziologických dětí, a odchylky znamenající abnormální vývoj.

#### *Důležité mezníky ve vývoji novorozence jsou:*

V poloze na zádech: flekční držení končetin, zaťaté pěsti, jedna horní končetina natažená, druhá pokrčená (poloha šermíře), krátká fixace pohledem, reakce na zvuk, silné reflexní úchopy rukou.

Provádíme-li trakční test (tj. tah dítěte do sedu do úhlu maximálně 45 °): hlavička padá dozadu, poté dopředu, horní končetiny i dolní končetiny jsou ve flexi.

Přetáčení a poloha na bříšku: dítě otáčí hlavičku na podložce, krátce se asymetricky vzpřimuje, má vystrčený zadeček, reflexní plazení.

### **Období kojenecké**

Od 28. dne života do jednoho roku. Znamená nejintenzivnější vývojový úsek, který nemá v dalším ontogenetickém vývoji srovnání. Pokračuje rozvoj adaptačních schopností reprezentovaný vzájemnou spojitostí a prolínáním funkční zralosti centrálního nervového systému (CNS), učení prostřednictvím sociálního prostředí a tělesným růstem. V prvním roce života dítě postupně ovládá své tělo tak, že je schopno lokomoce ve vzpřímeném postoji, dovede uchopit a pouštět záměrně věci, rozvíjí svou praktickou inteligenci, je připraveno pro zahájení řečové komunikace a navazuje specifické vztahy k lidem, kteří o ně pečují.

Kojenecký věk bývá rozčleněn věkovými pásmy, která jsou označována jako I.–IV. trimenon.

I. trimenon – jsou první tři měsíce věku dítěte (1., 2. a 3. měsíc).

II. trimenon – druhé tři měsíce věku dítěte (4., 5. a 6. měsíc).

III. trimenon – třetí tři měsíce věku dítěte (7., 8. a 9. měsíc).

IV. trimenon – čtvrté tři měsíce věku dítěte (10., 11. a 12. měsíc).

### ***Důležité mezníky***

Ve 2. měsíci má dítě sociální úsměv, ve 3. měsíci zpozorní na zvuk, při přitahování do sedu drží hlavu v ose trupu, na bříšku se opírá o předloktí a dolní polovinu hrudníku, dlaně má rozevřeny (pase koně). Ve 4. měsíci je již rozvinutá souhra oko-ruka. V 6. měsíci se dítě převaluje ze zad na bříško, nejdříve přes jednu stranu (levou nebo pravou), vzpřimuje se na natažených (extendovaných) horních končetinách o dlaně a oblast symfýzy. V 7. měsíci je rozvinutá souhra oko-ruka-ústa, převaluje se z bříška na záda, dítě se dostává na čtyři (dlaně a kolena), začíná lézt a z této pozice se samo posadí. Ve 12. měsíci dítě obchází nábytek (kvadrupedální lokomoce), postupně obchází s přidrženíem za jednu ručku, začíná si stoupat v prostoru a objevují se první samostatné krůčky (bipedální lokomoce) s tím, že dítě by mělo samostatně chodit do 15. měsíce.

Popisy novorozeneckého a kojeneckého období a jejich důležité mezníky byly převzaty z [16].

### 3.3. Hrubá motorika

V 6 ti týdnech udrží kojenec hlavičku v rovině těla. Ve 3 měsících se již dítě samo nadzvedává z ležící polohy – hlava nezůstává pozadu, ale je držena nad rovinou polohy těla. V 8 měsících se začíná posazovat, umí se překulit (dříve z břicha na záda, asi o měsíc později i naopak). V 9 měsících sedí dítě stabilně na podlaze a může se otáčet, aby dosáhlo na hračku, stojí a přidržuje se nábytku. Ve 12 měsících se dítě vztahuje do stoje, drží se nábytku a obchází, první samostatné krůčky. [17]

### 3.4. Jemná motorika

V 6 ti týdnech krátce zafixuje houpající se předmět. Ve 3 měsících krátce podrží chras-títko, sleduje pohybující se osobu očima. Po třetím měsíci začíná dítě ohmatávat před-měty, a to rukama i nohama. Od 4. měsíce dítě tyto předměty i strká do úst, čímž se s nimi seznamuje a zkoumá jejich vlastnosti nejen zrakově, ale i hmatově. Po 12 měsí-cích věku vkládání předmětů do úst již pozbude významu a považují se za zlozvyk. V 6 měsících zvedne hračku z podložky, předá ji z ruky do ruky. V 7,5 měsících se začíná objevovat pinzetový úchop (palcem a ukazováčkem proti sobě). V 9 měsících se dívá po padajících hračkách, šťouchá ukazováčkem do předmětů, podá si šálek k puse. Ve 12 měsících po názorném předvedení tluče kostkami o sebe, postaví dvě kostky na sebe, je schopno si utřít samo pusou plenkou, vhodí minci do pokladničky nebo se snaží zasunout klíč do zámku. [17]

### 3.5. Smyslový vývoj

„Krátce po porodu dokáže dítě rozlišit pouze světlo a tmou. Oční víčka bývají po porodu trošku oteklá, což je důsledek průchodu porodními cestami. Když otevře novorozenec oči, téměř vždy mají modrou barvu. Může trvat až 6 týdnů, než získají svůj konečný odstín.“ [7, str. 183]

Zrak a sluch patří mezi dva nejdůležitější smysly. Zpočátku dítě rozliší předměty na vzdálenost 20–30 cm. Je to vzdálenost matčina obličeje při kojení. Pro všechny děti je však nejzajímavější lidský obličej, jelikož projevují zájem o živé výrazy. Pozornost při sledování je ovšem krátká. V prvním měsíci bude novorozenec reagovat na předměty opožděně, zrakové informace dále zpracovává. Od 11. dne dítě vidí plošně.

Sluch je smysl, který je funkční již po narození. Dítě v matčině břiše vnímalo zvuky kolem, byly tlumené, ale pro něj slyšitelné. Novorozenec si pamatuje její hlas, tlukot

matčina srdce a hudbu, kterou v těhotenství poslouchala. Soustředit se na zvuk dokáže dítě až po jednom měsíci, od druhého měsíce na zvuk reaguje výrazem ve tváři a od třetího měsíce se za zvukem otáčí.

Chuť není po narození zcela funkční. Novorozenec preferuje sladkou chuť, protože strávil devět měsíců v děloze a plodové vodě, která je mírně nasládlá.

Na čichové podněty novorozenec reaguje dva dny po porodu. Vůni své matky rozezná po šesti dnech života. Vnímá vůni nejen jejího těla, ale i mateřského mléka. [12]

### **3.6. Citový vývoj**

Začíná narozením dítěte. Z počátku se citové vazby vytváří zejména k osobě, která o dítě nejvíce pečuje, tedy k matce. Postupem času se citový vztah rozvíjí i k otci a dalším členům rodiny. Dobře fungující, úplná rodina je nenahraditelná pro správný vývoj dítěte. [8, str. 32]

## 4. Vojtův princip

Vojtovu principu dávají základ zákonitosti přiřazené následujícím třem oblastem:

- **Motorický vývoj** dítěte v 1. roce života (zvláště posturální ontogeneze).
- **Diagnostika**, zvláště raná diagnostika do třetího měsíce života.
- **Terapie**, zejména raná terapie v prvních šesti měsících života.

Je jim společné pozorování, analýza a aktivace hybných vzorců, které vysvětlují, zda geneticky dané a tím vrozené hybné programy mohou být použity, nebo zda lze tohoto použití dosáhnout pomocí terapie.

Pod pojmem hybné vzorce se rozumí společné a doplňující se funkce různých svalových skupin, které tělo drží, a s nimiž se tělo vzpřimuje proti zemské přitažlivosti, pohybuje se vpřed a provádí cílené pohyby. Hybné vzorce jsou nezbytné i pro vyjadřovací možnosti člověka, neboť chování osoby je vždy spojeno s pohybem. Jsou koordinovány a kontrolovány v centrálním nervovém systému při zapojení sensorických signálů motorického systému, a proto jsou označovány za senzomotorické hybné vzorce. Motorika jako měrná veličina celého senzomotorického procesu je pozorovateli přístupná. Jsou k dispozici tři typy pohybu, které jsou dále popsány:

**Reflexní reakce** – jsou nejjednodušší motorické způsoby chování. Jedná se o rychlé, stereotypní a mimovolní reakce, například odtažení ruky od horkého předmětu.

**Rytmické pohyby** – k nim patří např. žvýkání, dýchání, lezení, běhání. Sjednocují rysy reflexního a vědomého jednání. Převážně je vědomě kontrolován jen začátek a konec hybné sekvence. Když jsou jednou vyvolány, mohou opakující se pohyby pokračovat reflexním způsobem téměř automaticky.

**Cílené pohyby** – jsou účelové a většinou se je člověk učí. Jejich provádění se zlepšuje s přibývajícím cvičením. Čím více se tyto naučené pohyby zlepšují cvičením, tím méně

podléhají vědomému řízení (např. když, se člověk naučí jednou řídit auto, nemyslí již na jednotlivé pohyby, které jsou třeba k řazení nebo brzdění atd.) [3, str. 15]

Tyto tři kategorie se liší složitostí a stupněm vědomé kontroly. Každá z těchto kategorií pohybu závisí na kombinaci těchto dvou základních druhů svalové kontroly:

- **Fázická kontrola** – díky ní jsou svaly přechodně aktivovány, aby mohly provést uzavřené pohyby jako uchopení šálku nebo hození míčku. U opakovaných pohybů jako např. chůze, jsou svaly aktivovány rytmickým způsobem.
- **Tonická kontrola** – díky ní jsou svaly aktivovány pro dlouhodobou kontrakci, např. zachování určitého držení.

K tomu, aby mohly pohyby probíhat koordinovaně, má centrální nervový systém k dispozici motorický systém s několika úrovněmi řízení:

- **Mícha** – reprezentuje nejnižší stupeň hybné kontroly. Obsahuje neuronální obvody, které předávají rozmanité množství automatických a stereotypních hybných vzorců a reflexů. Organizují reflexní chování a podílejí se na vědomých pohybech. Mechanizmy na úrovni míchy jsou pro lokomoci podstatné.
- **Mozkový kmen** – hraje důležitou roli při kontrole držení, kromě toho kontroluje svaly končetin, a proto má význam pro uzavřené, cílené pohyby, zvláště horní končetiny a ruky. K tomu jsou příslušná centra pro kontrolu pohybů očí a hlavy.
- **Motorický kortex** (mozková kůra) – ztělesňuje nejvyšší motorickou úroveň kontroly. Její motorická pole iniciují a kontrolují složitější vědomé pohyby.
- **Mozeček** – má funkci časování pohybu.

Všechny úrovně pracují jak hierarchicky, tak paralelně. Každá z kontrolních úrovní dostává senzorycké informace pro ni relevantní. Motorický systém dostává trvale informace zvenku, například o poloze a orientaci těla a končetin v prostoru i o stupni stažení svalstva. Dále dostává informace zevnitř, například rozhodnutí sáhnout po hrníčku a pít. Zpracováním těchto informací se daří motorickému systému zvolit odpovídající reakci a provést harmonizaci v průběhu pohybu. Rozdílné části motorického systému přitom splňují vlastní úlohy, které probíhají paralelně ke vzájemně propojeným funkcím. [3, str. 16]

Rytmické pohyby, reflexní reakce i cílené pohyby používá dítě v prvním roce života na své cestě k vertikálnímu vzpřímení. Odpovídají věku, jsou popisovány jako hybné vzorce a jsou viditelné v časově závislých vývojových krocích. Tyto vzorce mohou

být aktivovány pro diagnostické a terapeutické účely již u kojence a podávají zprávu o schopnosti koordinace centrálního nervového systému (CNS) kojence. [3, str. 17]

## 4.1. Diagnostika

Diagnostika je součástí Vojtova principu. K diagnostice patří:

1. Analýza pohybu včetně posouzení spontánní motoriky.
2. Polohové reakce a jejich posouzení (podrobně popsáné v příloze B).
3. Primitivní reflexy a jejich posouzení.

Z toho posouzení můžeme vyvodit:

- Vývojový věk motoriky.
- Stav vývoje motoriky.
- Terapeutický postup.
- Prognózu pro další motorický vývoj.
- Popř. nutnost další diagnostiky.

Terapeuti Vojtovy metody používají pro zajištění stavu analýzu spontánní motoriky. Pokud jsou odborně vyškoleni v jejich provádění a posuzování, používají i polohové reakce.

### 4.1.1. Pohybová analýza spontánní motoriky

Pohybová analýza spontánní motoriky přispívá k posouzení vývojového stavu dítěte lékaři a terapeuty. Za spontánní motoriku se označuje souhrn spontánních pohybů dítěte, tj. všech pohybů z vlastního podnětu.

„Analýza pohybu je pevnou součástí při posuzování dítěte. Ta se stává zhruba z posouzení držení, které teprve umožňuje pohyb. Držení v trupu se posuzuje v souvislosti s pohyby končetin a hlavy. Pozorování těchto funkčních souvislostí umožňuje vyšetřujícím posoudit dítě celkově v jeho spontánních senzomotorických projevech a možnostech, případně může rozeznat chybějící nebo pro další vývoj kvalitativně nedosta-  
tečné vzorce. Z tohoto poznatku lze potom vyvodit stanovení cíle a postup terapie.“  
[3, str. 59]



#### 4.1.2. Polohové reakce

V pojmu polohové reakce se skrývají dvě slova, poloha a reakce. Polohou se rozumí poloha těla vyšetřované osoby a reakce je odpověď na nějakou změnu, v tomto případě na změnu polohy těla.

Polohové reakce se uplatňují ve vývojové diagnostice už od svého uvedení do praxe, jsou označovány za klíč k vrozeným hybným programům a jsou standardizovány. Lze také říci, že polohové reakce jsou získané odpovědi a modifikují se dle vývojového stupně dítěte. [4, str. 55]

##### Popisujeme sedm polohových reakcí

Václav Vojta objevil a popsal po něm nazvanou „Vojtovu polohovou reakci“. Dalších šest polohových reakcí modifikoval a standardizoval, a tím je učinil použitelnými a uživatelskými pro vypovídající neurokineziologické vyšetření.

Polohové reakce se označují následovně (viz příloha B):

- Vojtova reakce.
- Trakční reakce.
- Reakce podle Peipera a Isberta.
- Vertikální visová reakce podle Collisové.
- Landauova reakce.
- Axilární visová reakce.

Polohové reakce poskytují v prvním roce života při neurologickém vyšetření rychlý úsudek o přístupu k vrozeným hybným programům. Vyšetření lze provést už u novorozence a vypovídá o koordinaci centrální nervové soustavy. Vyvolané motorické vzorce dávají vědět o dosažené vývojové úrovni dítěte. Výhodou vyšetření pomocí polohových reakcí je, že není nutné čekat, až dítě spontánně ukáže všechny hybné vzorce, které má k dispozici. Pro pečlivé a úplné vyšetření potřebuje terapeut provést všech sedm polohových reakcí.

Budou-li u polohových reakcí odchylky od normálu ve vzorci držení a hybném vzorci, výsledek bude poukazovat na centrální koordinační poruchu. Polohové reakce se vyhodnotí jako abnormální, pokud příslušné hybné vzorce neodpovídají danému standardu.

CKP je odstupňovaná do čtyř forem [3, str. 61]:

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

#### 4.1.3. Primitivní reflexy

U dítěte se vyšetřují takzvané primitivní reflexy. „Primitivní“ označuje slovo první, původní.

Primitivní reflexy jsou charakteristické odpovědi na určité podněty vycházející z centrální nervové soustavy. Tyto reflexy lze vyvolat v určitých obdobích ve vývoji kojence. Při fyziologickém vývoji je již nelze vyvolat po uplynutí těchto období. Např. Úchopový reflex ruky odezní, když dítě dosáhne opory na ruku. Úchopový reflex nohy vymizí, když dítě začne používat nohy ke stoji. [3, str. 64]

Dle Vojty „klinická zkušenost ukazuje, že u infantilní cerebrální parézy (ICP) dětí, přetrvávají primitivní reflexy, které se pravidelně vyskytují a jsou přítomny u zdravých novorozenců a vlivem terapie reflexní lokomocí se tyto reflexy mění.“ [5, str. 19]

Tab. 2: Fyziologická období výskytu primitivních reflexů. [3, str. 65]

Primitivní reflexy	Fyziologická období výskytu
Babkinův reflex	0–4 týdny
Rooting reflex	0–3 měsíce
Sací reflex	0–3 měsíce
Fenomén očí loutky	0–4 týdny
Chůzový automatismus	0–4 týdny
<b>Extenční reflexy</b>	
Dlaňový extenční reflex	V normálním vývoji není k dispozici, proto je v každém věku patologický
Primitivní vzpěrná reakce DKK	0–4 týdny
Suprapubický reflex	0–4 týdny
Zkřížený extenční reflex	0–6 týdnů

Patní reflex	0–4 týdny
Reflex kořene ruky	V normálním vývoji není k dispozici, proto je v každém věku patologický
Zdvižová (lift) reakce	0–4 týdnů
Galantův reflex	0–4 měsíce
<b>Úchopové reflexy</b>	
Úchopový reflex ruky	Až do vývoje k opěrné a úchopové funkci ruky
Úchopový reflex nohy	Až do vývoje k opěrné a úchopové funkci ruky
<b>Jiné</b>	
Akustikofaciální reflex (RAF)	od 10. dne až do konce života
Optikofaciální reflex (ROF)	objevuje se po 3. měsíci

## 4.2. Indikace k Vojtově terapii

Vojtova metoda je ucelená terapie se širokou oblastí použití a není vymezena pouze na určité klinické obrazy nemocí nebo postižení. Indikace k terapii jsou více adresné a lze ji dle dosavadních zkušeností a výsledků smysluplně užívat u většiny medicínských oborů (neurologie, pediatrie, ortopedie a dokonce i v dětské kardiologii).

Není pravdou, že lze nasadit reflexní lokomoci pouze u kojenců, popřípadě v prvních letech života, a že ztrácí smysl pro starší děti a dospělé pacienty. Opak je pravdou a vyvrací to praktické zkušenosti.

Vojtovu terapii je vhodné aplikovat v každém věku, dokud jsou k dispozici neuromuskulární spojení. [3, str. 66]

### Indikace k rané terapii v kojeneckém věku:

- Lehké asymetrické CKP, z nichž se případně může vyvinout cerebrální paréza.
- Středně těžké a těžké centrální koordinační poruchy (CKP).
- Vrozené vývojové anomálie, např. artrogrypóza, kostní skoliózy, svalové aplazie.
- Periferní parézy, např. porodně-traumatická paréza brachiálního plexu (Erb–Klumpke).
- Spina bifida a hydrocefalus.
- Vrozené myopatie.

- Hypotonické syndromy různých etiologií, např. trisomie 21 (Downův syndrom).
- Muskulární a neurogenní tortikolis.
- Motorická retardace.
- Dysplázie kyčlí.
- Chybná postavení nohy, např. pes varus a pes adductus.
- Poruchy držení a chyby ve vzpřimování, např. C-skolióza, lordóza.
- Paraplegie.
- Mozko-lebeční traumata.

#### **Indikace u starších dětí a dospělých:**

- Vrozené a získané periferní parézy.
- Infantilní cerebrální parézy (ICP).
- Získané cerebrální syndromy.
- Funkční omezení pohybového aparátu.
- Transverzální syndromy.
- Myopatie.
- Kloubní kontraktury.
- Skoliózy a kyfózy.
- Roztroušená skleróza.

### **4.3. Kontraindikace**

Kontraindikací jsou tělesné stavy nebo okolní podmínky, které neumožňují smysluplnou terapii pro dítě nebo vyžadují přerušování terapie. Kontraindikací jsou:

- Teplota nad 37,9 °C (bez odečtu v konečníku).
- Očkování živou očkovací látkou, zde by měla následovat přestávka v terapii v délce 3 dny (po dohodě s ošetřujícím lékařem).
- Metastazující nádory a diagnosticky neobjasněné nádory.
- Akutní fáze po operacích, dokud není krevní oběh stabilní, jizva není odolná a je nebezpečí krvácení (většinou jsou to první dny po zákroku).

- Akutní zánětlivé procesy.
- Cerebrální, epileptické záchvaty ve fázi nasazení léčby.
- Počáteční fáze aplikace antikonvulziv nebo steroidů, popř. ACTH.

Vojtovu terapii nelze doporučit, pokud existují známky hrubšího narušení tohoto vztahu, jak při anamnesticky známém nebo domnělém zneužívání dětí. [3, str. 67]

#### 4.4. Rizika

Vojtova terapie, stejně jako téměř každá forma léčby představuje i určité riziko. Navzdory všem zkušenostem s aplikací léků nebo terapie se mohou objevit nežádoucí a nepředvídatelné účinky. Rizika takových nežádoucích účinků by měla být odhadnuta před každým ošetřením. Důležité je sledovat, zejména na počátku ošetření, každou individuální reakci dítěte. Zvýšenou pozornost během terapie i po ní vyžadují vegetativně labilní kojenci. Je potřeba sledovat barvu kolem úst, zbarvení pleti, teplotu kůže, pocení, dýchání a puls.

Při aktivaci vegetativně labilního kojence je cílem terapie také stabilizace vegetativních funkcí. Zde je nutné přizpůsobit vhodné dávkování terapie. Jako u každé léčby by měly být pečlivě zváženy žádoucí i nežádoucí účinky. [3, str. 67, 68]

V následujících případech by mělo být zváženo nebezpečí, které existuje navzdory řádné aplikaci Vojtovy terapie:

- U hemodynamicky významných srdečních vad vyžaduje dávkování terapie zvláštní pozornost, aby se zamezilo nebezpečí srdeční dekompenzace.
- Vrozená lámavost kostí (osteogenesis imperfecta) představuje nebezpečí fraktur.
- Vysoké odvápnění kostry, např. v důsledku (svalové) nečinnosti představuje také nebezpečí fraktur.

Při pečlivé realizaci Vojtovy terapie převažují podle dosavadních zkušeností zlepšené vývojové šance pro pacienta.

## 5. Terapie

„Rodičům často nebývá hned jasná souvislost mezi aktivovanými hybnými vzorci v terapii a spontánními pohyby jejich dítěte. Jsou pak však překvapeni, když má jejich dítě po léčbě reflexní lokomocí výrazně lepší držení trupu a hlavy, i lepší držení, když ho vezmou do náruče.“ [3, str. 69]

Rodiče potřebují určitou dobu k tomu, aby rozeznali rozmanité možnosti působení pomocí terapie. Důsledná aplikace terapie doma nebývá samozřejmostí, „Chodí se přece k terapeutce, aby bylo dítě cvičeno kompetentně.“ Je třeba rodiče instruovat, proč je důležité terapii dávkovat.

Pomocí Vojtovy terapie lze aktivovat vrozené hybné programy. Tyto hybné programy jsou sestaveny z různých typů pohybu. Z mnoha možností jejich spojení vyplývá nevyčerpatelné množství variací. Rozdílné funkční jednotky mezi kosterním a svalovým systémem jakož i senzomotorikou jsou shrnuty v pojmu hybné vzorce. O vzorcích se mluví proto, že cílený pohyb je možný teprve díky uspořádané souhře svalů a kloubů a také díky příslušnému nervovému vybavení. Souhrn kontrakcí svalů se stává cíleným pohybem teprve, když se všechny svaly řádně doplňují. Centrální nervový systém (CNS) zajišťuje tento řád, přičemž koordinuje pohyb.

Dítěti s centrální koordinační poruchou je zamezen normální přístup k vrozeným hybným programům, popř. ke spojům potřebným pro přenos informací v CNS. Dítě proto nemůže dostatečně využívat svou motoriku. Následkem jsou pak výrazně omezené a částečně se od normy odchyloující hybné vzorce. Používáním těchto nevhodných hybných vzorců většinou vznikají sekundární škody. Tento vliv je na vývoj dítěte obzvláště závažný v prvním roce života, protože je tím ohrožen počátek tělesného a duševního vývoje dítěte, který bez odpovídající motoriky stagnuje. Již v prvních třech měsících se mohou projevit dopady dalekosáhlého významu. [3, str. 69]

Cílem terapie je aktivovat a podporovat rehabilitační proces, umožnit přístup k vrozeným hybným programům, které dítě nemá k dispozici, a tím umožnit použití hybných vzorců ke vzpřímení, pohybu vpřed a k cílenému pohybu. Dalším cílem je dosáhnout co největší možné samostatnosti dítěte a lepší kvality jeho života.

Nejdůležitější atributy terapie jsou:

- Aktivace charakteristických hybných vzorců, které umožňují zajištění držení těla a cílené pohyby.
- Definované výchozí polohy a definované spouštěcí zóny.
- Použití terapie už od narození.
- Aplikace terapie nezávisle na věku a obrazu nemoci.
- Pravidelně opakovaný průběh rytmických pohybů, které jsou typické pro pohyb vpřed (lokomoci).
- Reprodukovatelnost vzorců pro osvědčenou, spolehlivou aplikaci.

## 5.1. Reflexní lokomoce

V pojmu reflexní lokomoce jsou spojena dvě slova, reflex a lokomoce. Pojem reflex je definován jako v podstatě stále stejně probíhající reakce na specifický podnět. Při reflexní lokomoci dochází ke stále vzrůstající a stupňující se svalové kontrakci, kdy se tělo snaží dosáhnout vrcholu vzpřímení a pohybu vpřed. Lokomoce je pohyb vpřed všech pohybuschopných organismů včetně člověka. Předpoklady lokomoce jsou geneticky dané. Polohu těla a pohybu aktivujeme reflexním způsobem (bez vědomé účasti na pohybu). [5, str. 18]

Reflexní lokomoce je terapeutický systém, který zahrnuje dva modely:

- *Reflexní plazení* (RP) – model, který se aktivuje v poloze na břiše.
- *Reflexní otáčení* (RO) – model aktivovaný z polohy na zádech.

Tyto modely jsou uměle vytvořené a vychází jen z určité polohy těla a pouze při určité stimulaci. Neexistují ale jako spontánní komplexy pohybu. V globálních modelech, pohybu člověka se nevyskytují, přesto jsou uloženy v CNS a jsou vrozené.

## 5.2. Cíl Vojtovy terapie

„Cílem Vojtovy terapie je zasáhnout do organizace, a tím do funkce CNS tak, aby dítě mohlo dosáhnout hybných programů, které kvůli své hybné poruše nemá k dispozici. Zpracování informace má být cíleně ovlivňováno, aby byly vyčerpány existující zdroje v CNS. Stimulace neuronálních struktur probíhá v předem daných výchozích polohách určitými podněty (proprioceptivní podněty) a určitými stimulačními místy (spouštěvé zóny). Zvláště jsou oslovovány receptory reagující na protažení svalů a šlach, tlakové receptory kůže, jakož i receptory vnitřních orgánů (interoreceptory) a pravděpodobně i v minimální míře kloubní receptory.“ [3, str. 73]

Kombinace polohových podnětů, tlakových podnětů a doby stimulace za normálních podmínek vede ke spuštění požadovaného hybného programu. S možností kombinace v různých výchozích polohách, jsou k dispozici různé vstupní dveře s individuálně rozdílnou citlivostí.

Daří-li se hybné vzorce reflexní lokomoce jen částečně aktivovat, nejsou hybné programy ještě zcela k dispozici. Jsou-li vzorce aktivovány komplexně, většinou se cíle dosáhne. Záleží na stupni závažnosti hybné poruchy. Cíle dosaženo teprve po delší době s přizpůsobenou denní nabídkou terapie.

V případě, že se během terapie podaří aktivace, přetrvá podle zkušenosti tento stav individuálně různě dlouho. Toto období může trvat od půl hodiny až po několik hodin nebo také dnů.

Dávkování terapie je důležitým rozhodujícím faktorem pro stabilizaci spojení v CNS.

U kojenců i batolat jsou nutné 4 terapeutické jednotky denně. Je důležité poskytovat terapii pravidelně každý den a včas ji rozdělit rovnoměrně na celý den. Odstupy mezi jednotlivými terapeutickými jednotkami by měli být nejméně 2 hodiny. V době bez terapie by dítě mělo mít možnost volného pohybu, aby se terapeutický efekt mohl promítnout i do jeho spontánní motoriky. Možnost spontánního pohybu po cvičení je z výše uvedených důvodů důležitá i pro větší děti. Po čtvrté terapeutické jednotce by měl dítěti zůstat před uložením ke spánku ještě dostatek času k volnému pohybu, alespoň jedna hodina. [1, str. 76]

## 5.3. Délka terapeutické jednotky

Délka terapeutické jednotky se odvíjí od věku cvičené osoby, na základním onemocnění, individuální senzibilitě a její zatížitelnosti. Měl by být zohledněn obecný stav,



zdravotní stav a denní forma pacienta. To platí zejména pro kojence a hlavně pro předčasně narozené děti.

Při terapii by neměly být překročeny níže uvedené doby:

- Novorozenci a předčasně narozené děti: 1–2 minuty.
- Kojenec (3 měsíce): 5–10 minut.
- Kojenec (6 měsíců): 10–15 minut.
- Kojenec (9 měsíců): 15–20 minut.
- Děti, mladiství a dospělé osoby: 20 minut.

K časovým údajům je nutno přičíst dobu na svlékání, oblékání a přestávku.

## 5.4. Spoušťové zóny

Spoušťové zóny jsou zvláště citlivá stimulační místa na trupu a končetinách. Jejich pomocí může být aktivován lokomoční program z předem daných výchozích poloh.

### Spouštění zón

Spouštění zón je cílená stimulace neuronální struktury. To se děje přes tlakové podněty, extenční podněty, i změnu postavení kloubů. Spoušťový tlak by měl směřovat cíleným směrem v určité intenzitě dané individuálně dle pacienta.

### Směr spoušťového tlaku (vektor)

Spoušťový tlak se vyvíjí kolmo k povrchu kůže do hloubky. Aktivuje se nejprve směrem ke kloubu, který leží nejbližší dané zóně. Nakonec má za cíl nejbližší ležící ramenní nebo pánevní kloub nebo páteř. Intenzita a směr tlaku se mohou během aktivace měnit. Tím se může rozšířit poskytovaná stimulační informace.

Stimulace spoušťových zón způsobuje motorické odpovědi jak v oblasti zóny samotné, tak i ve vzdálených oblastech těla. Je-li stimulovaná spoušťová zóna na patě, lze čekat hybnou odpověď v noze, v pánvi, popř. v protilehlé horní končetině. [3, str. 78, 79]

## 5.5. Emocionální stránka Vojtovy terapie

Součástí terapie je komunikace mezi rodiči, terapeutem a dítětem. Komunikace je vyjádřená nejen slovy, ale i řečí těla, mimikou, gestikulací a polohou hlasu.

Rodiče a terapeuté by si měli pocitově stát za tím, co dělají nebo říkají. Není-li tomu tak, jsou vysílány tělesné signály, které se neshodují s jejich jednáním. Dítě pak zpětně reaguje ve svém chování na tyto signály, protože cítí pocity dospělého.

Obvykle to není dítě, které špatně snáší požadavky ve Vojtově terapii, ale jeho matka nebo otec.

Dítě cítí, že u jeho důvěrné osoby něco nehraje a znejistí. Protože mu chybí jiné možnosti vyjádření, použije své hlasové a tělesné prostředky (odmítání, bránění se, atd.)

Zkušenost dokazuje, že právě matky jsou svému dítěti emocionálně velmi blízko, celý den o něj pečují a mohou jej v terapii dobře vést. Znají dítě velmi dobře a ví o zvycích a denní formě dítěte. Mohou odhadnout hranice zatížení a mohou se jim opatrně přiblížit. Cítí s dítětem a jsou s ním tělesně spjaty a provázány. Když se jim podaří přijmout terapii jako pozitivní úlohu, lze potom nalézt cesty k řádné a úspěšné realizaci. [3, str. 172]

### **Předpoklady úspěšné práce v týmu**

Vojtova terapie je úspěšná, když rodiče spolu s terapeutkou cvičí co nejlépe. Aby se to podařilo, jsou nutné určité předpoklady. Jedním z nejdůležitějších je motivace rodičů ošetřovat dítě tímto způsobem.

Předpoklady úspěšné terapeutické práce:

- Důvěra mezi rodiči a terapeutkou, ale také mezi dítětem a ošetřující osobou.
- Spolehlivost.
- Upřímnost.
- Odpovědnost za sebe i druhé.
- Úcta k ostatním.
- Akceptování odlišnosti druhé osoby.

### **Interakce mezi dítětem a ošetřující osobou**

Realizace Vojtovy terapie znamená interakci, vzájemné jednání terapeutky, matky, otce a dítěte. Tímto způsobem se společně směřuje k terapeutickému cíli.

Při Vojtově terapii se komunikuje v podstatě rukama i tělem. Hlas a řeč jsou podpůrným elementem. Pro kojence je důležitý jasný, pevný hlas, jeho poloha a modulace. Kojenec se nechá uklidnit hlubokým klidným hlasem a jistým, pevným uchopením. Na

hlasu dospělého dítě velmi často rozezná, zda je vnitřní pocit ve shodě s vnějším jednáním ošetřující osoby.

Během terapie uchopují ruce matky nebo terapeutky tělo dítěte zcela zvláštním způsobem. Spouští zóny, vedou pohyb, a pokud je to nutné, vyvíjejí cílený odpor. Takto ukazují dítěti cestu, kterou se má vydat. Dítě má za úkol pociťovat ruce a respektovat dané signály. Pokud ruce signalizují jistotu a bezpečí, dítě se podvolí požadavkům a bude spolupracovat. U kojenců je toto chování velmi působivé. V této rozmluvě probíhají němé dohody mezi ošetřující osobou a dítětem. [3, str. 176]

## 5.6. Pláč dítěte při realizaci terapie dle V. Vojty

Pro mnohé rodiče je pláč jejich dítěte během Vojtovy terapie další zatížení, které musí být bráno vážně.

Rodiče vnímají první křik po narození dítěte velmi pozitivně a jsou šťastni, když jejich dítě pláče. Pláč ukazuje vůli dítěte k životu a také, že funguje dýchání.

Tento pláč je ale pravděpodobně i vyjádření nejistoty kvůli změněným podmínkám po narození. K těmto změnám přispívá nezvyklé okolí, protože vzduch jako prostředí a suché pleny jsou pociťovány jinak, než vlhké nitroděložní prostředí. I držení, které dosud poskytovala děloha, ještě není nahrazeno vlastním držením těla.

Samostatné dýchání vyvinutými plícemi a s tím spojená přeměna krevního oběhu patří také k nezvyklému zážitku, stejně jako regulace tělesné teploty. Nikdo by nepomyslel brát tyto vjemy jako negativní.

Když kojenec pláče ve svém dalším vývoji, jsou rodiče poplašeni. To je jistě dobře, protože kojenec na sebe může tímto způsobem upozornit. Je však povinností dospělého poslouchat co kojenec svým pláčem vyjadřuje. Naslouchání je nutné, aby mohl rodič přiměřeně a nejlépe v klidu reagovat. Zpravidla se dospělému podaří velmi rychle odlišit pláč z hladu od křiku v důsledku nepohodlí nebo bolesti. [3, str. 179]

Reflexní lokomoce je účinná, ale pro kojence nezvyklá a velmi namáhavá. Proto při její aktivaci reagují děti pláčem a některé rodiče to irituje. [9, str. 12]

## 5.7. Nesnáze při realizaci Vojtovy terapie

Provádět terapii podle Vojty je intenzivní práce pro dítě i jeho rodiče. Je to intenzivní práce pro dítě, které je několikrát denně přivedeno na svou výkonnostní hranici. Náročná práce je to také pro rodiče, kteří terapii důsledně provádějí. Proto je terapie

označována jako tvrdá a možná je i takto pocíťována. Mnozí rodiče se brání vyžadovat od jejich dítěte takový výkon. Často rodičům přitěžuje jejich okolí, protože jim často znesnadňuje provádění terapie a tím možný úspěch. Protože rodiče, kteří se rozhodnou pro Vojtovu terapii, narážejí ve svém okolí velmi často na neporozumění a kritiku ve smyslu, že svému dítěti nejen pomáhají, ale i ve značné míře ho i zatěžují. Při tom bývají vystaveni argumentaci spíše emocionální než věcné a někdy plné předsudků. Na to nejsou mnohdy připraveni, protože proti předsudkům nelze argumentovat.

Rodiče cítí, že jsou vystaveni výčitce, že týrají své dítě a způsobují mu psychické škody. Právě na počátku terapie je mohou taková obviňování značně znejistit a zatížit. A zde je velmi důležitá podpora od terapeutky, aby rodiče pozitivně podpořila k vytrvání v terapii.

## 5.8. Výkon rodičů

Rodiče, kteří aplikují Vojtovu terapii na svém dítěti, podávají velký výkon. Nejčastěji matka nese největší zátěž. Je to matka, kdo dítě denně ošetřuje a organizuje denní průběh. Otcové, kteří se postaví požadavkům Vojtovy terapie tváří v tvář, jsou spíše výjimkou. Matka ošetřující své dítě Vojtovou terapií by měla mít tento potenciál:

- *Moc a sílu*, protože jako terapeutka je zatěžována nejen psychicky, ale i fyzicky. Od dítěte musí vyžadovat vysoké nasazení a často jej přivádí na výkonnostní hranici. Velmi často se musí vzdát aktivit, z kterých jiní rodiče s dětmi čerpají sílu, např. setkání v kruhu známých nebo víkendové aktivity s přáteli. Ne jednou vzniká konflikt s partnerem, z důvodu nastolení jiného režimu, nového rozdělení rolí a úloh v domácnosti.
- *Přesvědčení a potenciál vydržet*, někdy mohou matku přepadnout pochybnosti o jejím konání, zvláště pokud se setká ve svém okolí s nepochopením či kritikou blízkých rodinných příslušníků nebo osob účastnících se na výchovném nebo rehabilitačním procesu dítěte.
- *Organizační talent*, aby splnila všechny požadavky v péči o dítě (eventuelně o děti) vhodným rozvržením a uspořádáním dne s ohledem na chod domácnosti a další členy rodiny. I v dalších situacích odlišujících se od běžného všedního dne, jako je např. dovolená, vícedenní pobyt u rodiny nebo přátel, se musí vytvořit podmínky pro uskutečnění Vojtovy terapie. [3, str. 193]

## 6. Diskuze

Byly doby, kdy se jméno Václav Vojta vyslovovalo pouze polohlasem. Reflexní pohyby a jejich terapeutický účinek, které Vojta pozoroval, byly mnohostranně vědecky zkoumány a potvrzeny, i když podle pravidel současné vědy, nebyly zatím dostatečně dokázány.

Vojtova terapie neučí, nenacvičuje ani netrénuje „normální“ pohybové děje. Vojtova metoda vysílá podněty do mozku a tím aktivuje „vrozené pohybové vzory“. Nejde ve skutečnosti vlastně jen o metodu, ale jde o celý systém léčení a péče o děti (pacienty).

Použití Vojtovy terapie má dnes u nás již své místo a to nejen ve fyzioterapii, ale také v pediatrii, ortopedii a neurologii. Terapie se osvědčila u mnoha pacientů na celém světě od kojeneckého až do dospělého věku a užívá se na řadě pracovišť u nás i v zahraničí.

Úspěch Vojtovy terapie dle mého názoru spočívá v povaze a závažnosti primárního onemocnění (problému) a rozhodující roli při terapii mají rodiče. Na nich záleží efektivita a úspěch celé terapie.

## 7. Závěr

Reflexní lokomoce podle Vojty obsahují základní pohybové vzory, které jsou v normálním individuálním motorickém vývoji používány k držení těla a k pohybu jedince.

Ontogeneze dítěte je velmi dlouhý proces, proto jsem se ve své bakalářské práci zaměřila převážně na rané období vývoje do 1 roku věku dítěte.

Díky širokému spektru účinků pomáhá Vojtova terapie u nejrůznějších diagnóz jako je např. cerebrální paréza, centrální koordinační porucha, DMO, fraktury, luxace nebo dysplázie horních a dolních končetin. Zejména u CKP je díky realizaci Vojtovy terapie velice zřetelná pozitivní změna k lepšímu, ve vzpřimovacích pohybech a komunikativních schopnostech dítěte.

Sama jako matka téměř dvouletého syna, jsem měla možnost vyzkoušet si aplikaci Vojtovy terapie v praxi. Terapie musí odpovídat individuálně každému dítěti, jeho základnímu onemocnění a z toho vyplývajícím možnostem a omezením.

Provádět Vojtovu terapii je náročné, vyžaduje to nejen fyzickou, ale i psychickou sílu. Má-li být terapie důsledná, je nutné vhodně zorganizovat denní program. Základ úspěchu dává akceptování terapie, vzájemná důvěra a týmová spolupráce mezi terapeutkou a rodiči. Díky pravidelnému, dítěti přizpůsobenému provádění Vojtovy terapie, dítě profituje ve svém motorickém vývoji. Dítěti se dostává možnost vyzkoušet, zvyšovat a stabilizovat svou fyzickou i psychickou úroveň, která je důležitou zkušeností pro pozdější život.

U dětí, které prošli Vojtovou terapií, můžeme pozorovat, že jejich hranice frustrace leží většinou výše než u jiných dětí, které hybnou poruchu nemají. Společně se svým synem jsem měla štěstí, projít s ním jeho nejranějšími obdobími a možnost sdílet s ním první pláč, reflexy, úsměv, první otočení, sed, první kroky a zkrátka vše to, co poznává každá matka při výchově svého dítěte.

Mohu potvrdit, že role matky je ve vývoji dítěte skutečně nezastupitelná a vzájemná interakce matka-dítě je důležitý, neoddělitelný a nezastupitelný proces.

## Seznam použité literatury

- [1] Dolínková I. *Cvičíme s kojenci a batolaty*. 1. vyd. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-072-0.
- [2] Ivanová K., Juričková L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. Dotisk 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-1832-2.
- [3] Orth H. *Dítě ve Vojtově terapii: příručka pro praxi*. 1. vyd. České Budějovice: Kopp, 2009. ISBN 978-80-7232-378-4.
- [4] Vojta V. *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku: včasná diagnóza a terapie*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. ISBN 978-80-247-2710-3.
- [5] Vojta V., Peters A. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.
- [6] Vojta V. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorická ontogeneze*. 1. vyd. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-7169-004-X.
- [7] Symons J. *Těhotenství a péče o dítě*. 2. vyd. Dobřejšovice: Rebo, 2006. ISBN 80-7234-630-X.
- [8] Volf V., Volfová H. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2000. ISBN 80-86073-62-9.
- [9] Schulze F., Müller W. *Vojtova terapie v dětském věku*. 5. vyd. Olomouc: Mezinárodní Vojtova Společnost. Informační brožura.
- [10] Jílková J. *Vliv Vojtovy metody u dětí s kombinovaným postižením*. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, 2008.



- [11] Holanová H. *Ontogeneze dětské řeči a psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života*. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, 2006.
- [12] Šturmová J. *Aktivity podporující psychomotorický vývoj novorozenců a kojenců (plavání)*. Bakalářská práce. Fakulta humanitních studií, 2010.
- [13] RL-Corpus. *Prof. MUDr. Václav Vojta (dětský neurolog)*. Stav ze dne 27. 4. 2011.  
[http://www.rl-corpus.cz/prof\\_Vojta.htm](http://www.rl-corpus.cz/prof_Vojta.htm)
- [14] Internationale Vojta Gesellschaft. *Prof. Václav Vojta*. Stav ze dne 27. 4. 2011.  
[http://www.vojta.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=53&Itemid=55&lang=cs](http://www.vojta.com/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=55&lang=cs)
- [15] Wikipedie, Otevřená encyklopedie. *Václav Vojta*.  
[http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Václav\\_Vojta&oldid=6545670](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Václav_Vojta&oldid=6545670)
- [16] Vacušková M., Vacuška M., Ryšavá M. *Psychomotorický vývoj dítěte a jeho sledování sestrou*. *Pediatric pro praxi*. 2003, č. 1. ISSN 1803-5264.
- [17] Canadian Medical Care. *Psychomotorický vývoj dítěte*. Stav ze dne 9. 8. 2008.  
<http://www.cmcpraha.cz/cz/pediatric/consulting/index.shtml>
- [18] Neurocentrum. *Poradna pro psychomotorický vývoj dětí*. Stav ze dne 27. 4. 2011.  
[http://neurocentrum.cz/specializovane\\_poradny\\_psychomotoricky\\_vyvoj\\_deti.htm](http://neurocentrum.cz/specializovane_poradny_psychomotoricky_vyvoj_deti.htm)
- [19] Wikipedie, Otevřená encyklopedie. *Citace*.  
<http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Citace&oldid=6816458>
- [20] Kočička P., Blažek F. *Praktická typografie*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-385-4.

## Seznam zkratek a cizích slov

Rok	Ocenění
ACTH	adrenokortikotropní hormon produkovaný adenohypofýzou
aference	informace, která je vedena z periferie k centrálnímu nervovému systému
CKP	centrální koordinační porucha
CNS	centrální nervový systém
CP	cerebrální paréza, souhrnný pojem pro poškození mozku
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
extenze	natažení
fascie	tenký šlachovitý obal svalu
flexe	ohnutí
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
ICP	infantilní cerebrální paréza, souhrnný název pro poškození mozku v průběhu jeho vývoje (před, během nebo po narození)
lokomoce	pohyb vpřed
ontogeneze	vývoj jedince od buňky k pohlavní zralosti
polohové reakce	screening (orientační test) u kojenců k posouzení centrální koordinace
postura	požadované držení
predilekce	stočení hlavičky k jedné straně

RAF	akustikofaciální reflex
retrakce	stahování, smrštění
reklinace	hyperextenze hlavy
RO	reflexní otáčení
RP	reflexní plazení
ROF	optikofaciální reflex
rooting reflex	exteroceptivní reflexy ústního otvoru, tj. ústních koutků a rtů
reflexní lokomoce	terapeutický model reflexního plazení a otáčení
semiflexe	poloohnutý
senzomotorika	střídavý vliv senzorky a motoriky v CNS
spasticita	zvýšený svalový tonus
trimenon	rozdělení prvního roku života do tříměsíčních vývojových úseků

## Příloha A: Motorický vývoj dítěte v prvním roce života



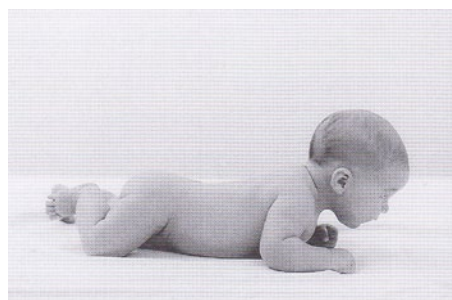
Novorozenec v poloze na zádech



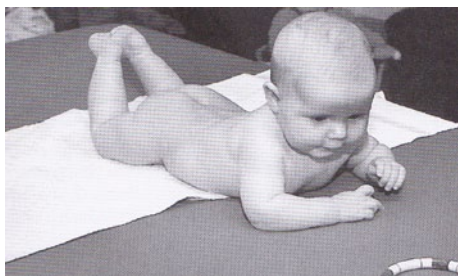
Novorozenec v poloze na břiše



Postavení šermíře (v 6-7 týdnech)



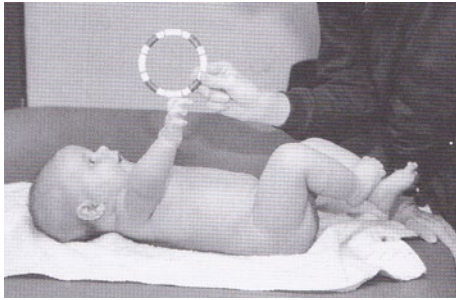
Poloha na břiše v 8 týdnech



Symetrická poloha na loktech (konec 3. měsíce)



Poloha na zádech ve 3 měsících



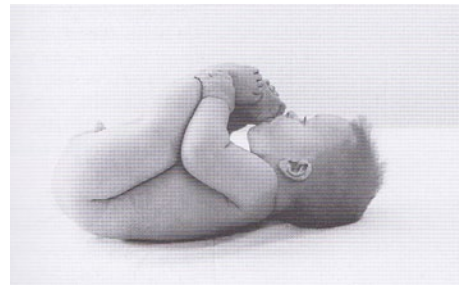
Uchopení jednou rukou a nohama  
(v první polovině 2. trimenonu)



Otočení ze zad na bok (konec 6. měsíce)



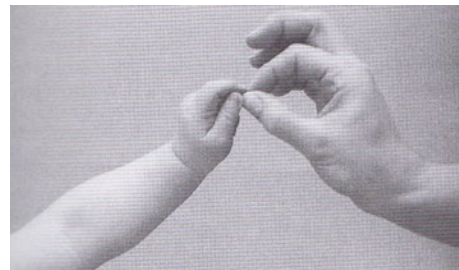
Opora na rukou



Koordinace ruka-noha-ústa (konec  
6. měsíce)



Přechod z bočního sedu k lezení (asi  
8. měsíc)



Pinzetový úchop (3. trimenon)

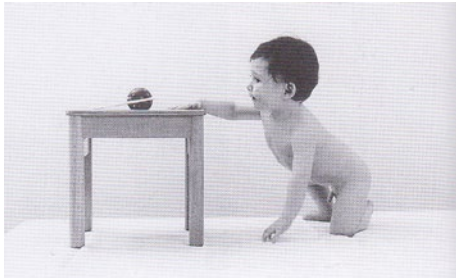




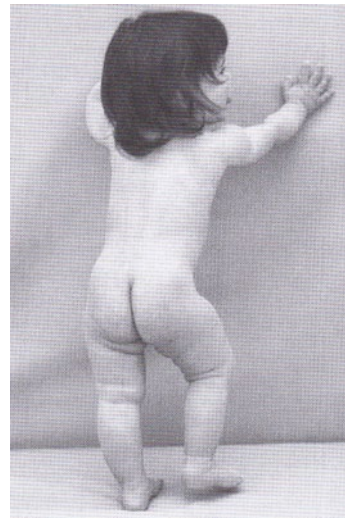
Lezení po čtyřech (3.–4. trimenon)



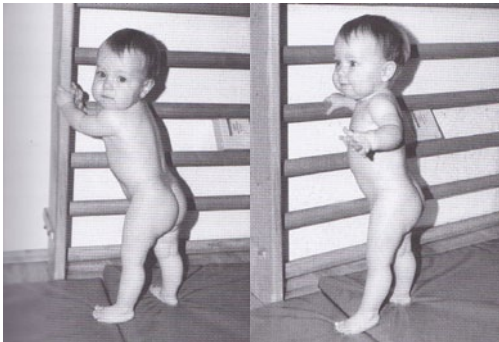
Sezení (3.–4. trimenon)



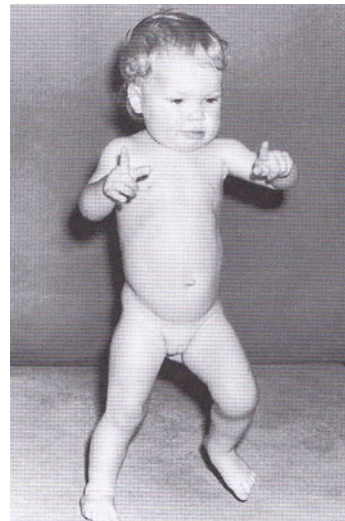
Vstávání (3.–4. trimenon)



Chůze úkrokem (3.–4. trimenon)



Otáčení k otevřenému prostoru (3.–4. trimenon)



První kroky

## **Příloha B: Polohové reakce**

Text převzat z [10].

### **Vojtova reakce**

Výchozí poloha je vertikální závěs, kdy dítě držíme pod pažemi za hrudník zády k nám. Je nutné, aby dlaně dítěte byly otevřeny. Provádí se to tak, že dítě náhle překlopíme do horizontální polohy na jednu a pak ze středu i na druhou stranu. Vždy testujeme horní a dolní končetinu. Podle dosaženého vývojového stupně se normální reakce liší u všech testovaných poloh:

V 1.–10. týdnu paže reagují objímacím způsobem, podobně jako u Morova reflexu. Dlaně jsou otevřeny, horní (vrchní) DK se ohýbá v kyčli, koleni a hleznu (trojflexe), na noze můžeme pozorovat inverzi a vějíř prstů, u spodní DK dochází k natažení.

V 11.–20. týdnu paže provádějí už jen první fázi objímacího pohybu, u DKK dochází ke ztrátě diferenciací a obě DKK se flektují.

V 5.–7. měsíci se všechny končetiny nachází ve volné flexi. Mezi 7. a 9. měsícem paže zaujmají lehké flekční postavení a DKK zřetelně přednožují.

V období 9. až 14. měsíce se horní (svrchní) končetiny nastavují do abdukce. Asi od 5. trimestru tuto reakci nemůžeme hodnotit, protože dítě již samo ovládá držení těla.

K abnormálním reakcím patří tonické strnulé držení HK s retrakcí ramene a rukou v pěst, dále tonická extenze DKK, masivní hypotonie trupu a končetin a také opožďování za kalendářním věkem.

### **Trakční reakce**

Výchozí polohou je zde poloha na zádech, hlava se nachází ve středním postavení. Trakční zkoušku provádíme tak, že vyšetřující vloží své palce do dlaní dítěte a tahem za distální část předloktí (ne za hřbety dlaní) pomalu posazuje dítě do úhlu asi 45 °.

Normální reakce se liší podle věku dítěte. V 1.–6. týdnu dítě hlavu nepřitahuje, DKK jsou v semiflekčním postavení.

Mezi 7. týdnem a 6. měsícem dochází u dítěte k přitažení hlavy s flexí trupu a DKK (tj. flekční synergie). Kolem 3. měsíce je hlava v prodloužení trupu a DKK jsou v mírné semiflexi, zhruba v 6. měsíci je brada přitažena až na hrudník a DKK jsou flektovány až u břicha.

V období 7.–9. měsíce je již hlava přitažena lehce, dítě se přitahuje aktivně, opírá se o hýždě, DKK spíše vyrovnávají těžiště a nejsou již tolik přitaženy.

V 9.–14. měsíci se dítě samo přitahuje, hlava je v prodloužení trupu, DKK jsou v abdukci a extenzi; ve 12.–14. měsíci se dítě již může opřít o paty.

Mezi abnormální reakce od druhého časového období patří především záklon hlavy, zvětšená abdukce DKK, strnulá extenze jedné nebo obou DKK, dále vnitřní rotace a addukce (až překřížení) DKK, rozdělení fází pohybu hlavy a DKK, opožďování za kalendářním věkem.

#### **Reakce podle Peipera a Isberta**

Výchozí poloha je v prvních 4–5 měsících na zádech, později na břiše. Hlava je ve středním postavení, dlaně jsou otevřeny.

Provedení spočívá v tom, že dítě uchopíme v oblasti kolen a rychle jej zvedneme do visu hlavou dolů.

Normální reakce jsou i v tomto případě podmíněny věkem. Do 6. Týdne nastává pohyb paží stejně jako u Morova reflexu, později paže provádějí už jen abdukci, šíje se extenuje, dolní část trupu je ve flexi.

V období mezi 4. a 5. měsícem dochází k mírné abdukci paží, dlaně jsou otevřené, až k přechodu hrudní a bederní páteře dojde k symetrické extenzi.

V 7. až 12. měsíci dochází ke vzpažení s otevřenými dlaněmi, dále k extenzi šíje a trupu až k přechodu bederní a křížové oblasti páteře. Od 9. měsíce se dítě snaží chytit vyšetřujícího a přitáhnout se.

Abnormální reakce jsou strnulá flexe HKK, dlaně v pěst, extenze šíje, asymetrie hlavy a krku a opožďování za kalendářním věkem.

#### **Vertikální visová reakce podle Collisové**

Výchozí poloha je leh na zádech.



Provedení: uchopíme dítě za koleno a náhle bez škubnutí ho zvedneme do vertikálního visu hlavou dolů. Snažíme se o klidné provedení, aby se dítě nepolekalo a nezačalo křičet. Testujeme volnou DK.

#### **Normální reakce:**

- 1. týden–6. měsíc: volná DK se nastavuje do flexe ve všech kloubech.
- Od 7. měsíce: v kyčli dochází k flexi a v kolenu k volné extenzi.

Abnormální reakce: strnulá extenze více či méně souběžně s fixovanou DK, equinózní postavení akra, opožděný nástup 2. fáze.

#### **Horizontální visová reakce podle Collisové**

Výchozí poloha v tomto případě je leh na zádech. Dítě uchopíme za paži a stejnostrannou DK, poté ho zvedneme do horizontálního visu. Dítě je vždy otočeno zády k vyšetřujícímu, aby se nezachytávalo volnými končetinami.

V 1.–6. týdnu jsou normální reakce takové, že volná paže reaguje jako v 1. fázi Morova reflexu; v 7.–8. týdnu následuje upažení s otevřenou dlaní.

Ve 3. měsíci dochází k volné flexi paže, DKK jsou po celé toto období stavěny do flexe. Ve 4.–6. měsíci dochází k vývoji vzpěrné funkce na HK. Koncem 3. měsíce se objevuje lehká promyce.

4. měsíc je typický otevíráním ruky od malíčku a opřením o ulnární okraj dlaně. V 5. měsíci se dlaň otevírá až ke třetímu prstu. V 6. měsíci se dlaň otevírá úplně, dochází k extenzi prstů.

V období mezi 7. a 10. měsícem se vyvíjí vzpěrná funkce DK. Na konci tohoto měsíce dochází k abdukci v kyčli, v 8. měsíci se dítě opírá o plosku nohy.

Jako abnormální reakce se projevují strnulá extenze HK a ruka zaťatá v pěst, strnulá flexe HK s retrakcí ramene a rukou v pěst, strnulá extenze DK a equinovarovázní postavení akra, dále nepravidelné pohyby ruky, nohy, prstů a střídavé pronace a supinace, pomalé úporné flexe a extenze, opožďování jednotlivých fází.

#### **Landauova reakce**

Výchozí poloha je leh na břiše. Dítě leží v horizontální poloze na dlani vyšetřujícího.

Za normálních okolností je hlava v 1.–6. týdnu mírně skloněná, trup i končetiny jsou v mírné flexi.

Od 7. týdne do 3. měsíce je šíje v symetrické extenzi až do oblasti ramen, dítě začíná

zvedat hlavu, trup je v lehké flexi, končetiny volné.

Do 6. měsíce je šíje a trup v extenzi až do oblasti bederní páteře. DKK je do konce třetího trimestru v inertní flexi, ve druhém trimestru je pravouhlá flexe.

V 8. měsíci se dítě často brání a křičí, proto je nutné pasivně flektovat hlavu a extendované DKK se uvolní. V tomto období se uvolňuje flexe v kolenou.

K abnormálním reakcím patří asymetrické držení hlavy a trupu, vybočení trupu do strany, hypotonie trupu, hlava visí dolů, retrakce paže, opistotonus-pozice těla s obloukovitým prohnutím dozadu (do „mostu“), extenze DKK, equinózní postavení akra, vnitřní rotace DKK. Chybí extenze šíje, ruce v pěst.

### **Axilární visová reakce**

Výchozí poloha je leh na břicho. Dítě chytíme pod pažemi a zvedne ho do vertikální polohy zády k sobě. Probíhá testování dolních končetin.

V období mezi 1. týdnem a 3. měsícem jsou DKK za normálních okolností v inertní flexi. Ve 3.–7. měsíci jsou DKK ve flexi u těla.

Od konce 8. měsíce jsou DKK ve volné extenzi, akra v dorzální flexi. Při pohupu je rozkvy DKK stejný.

K abnormálním reakcím patří strnulá extenze DKK s vnitřní rotací v kyčli a equinózním postavením akra, dále jednostranná extenze DK a addukce DKK s překřížením v oblasti kolen.

### **Zásady při provádění polohových reakcí:**

Při provádění polohových reakcí musí mít vyšetřující klidný a trpělivý přístup. Navazuje kontakt s dítětem, vysvětluje testování matce.

Při uvádění do poloh pracuje rychle, ne však trhaně. Hodnotí okamžité zaujetí polohy trupu a končetin, testuje vždy všechny polohy. Při hodnocení je nutná jeho praxe a zkušenosti vyšetřujícího.

Tato poslední dvě uvedená diagnostická kritéria jsou samozřejmostí v diagnostice nejen každého dětského neurologa, ale také fyzioterapeuta.

Významnou roli při hodnocení PMV hraje dosavadní zkušenost vyšetřujícího. Po provedení diagnostiky vyhodnotí fyzioterapeut získané údaje, pak je zkonfrontuje s vyšetřením lékaře a navrhne rehabilitační plán, který obsahuje stanovení stupně ontogenetického vývoje a podle něj navržení rehabilitačního postupu včetně výchozí polohy či poloh při provádění reflexní lokomoce.