UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014 **Eva Nejezchlebová**

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

Eva Nejezchlebová

Psychomotorický vývoj dítěte v prvních 12 měsících života

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Bc. Jana Protivánková, DiS

Olomouc 2014

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce:

Psychomotorický vývoj dítěte v prvních 12 měsících života

Název práce v AJ:

Psychomotor development of the child in the first 12 months of life

Datum zadání: 2014-01-31

Datum odevzdání: 2014-05-23

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Nejezchlebová Eva

Vedoucí práce: Bc. Jana Protivánková, DiS

Oponent práce: Mgr. Radka Kozáková

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá fyziologickým psychomotorickým vývojem dítěte od početí do konce prvního roku života. Předkládá dostupné informace o zákonitostech psychomotorického vývoje, přináší poznatky o systému a způsobu jeho hodnocení. Předkládá přehled charakteristických znaků vývoje v jednotlivých obdobích.

Abstrakt v AJ:

Overview bachelor thesis deals with the physiological psychomotor development of children from conception through the first year of life. It presents information available about the laws of psychomotor development,

brings knowledge about the system and how to evaluate. It provides an overview of the characteristics of development in different periods.

Klíčová slova v ČJ:

psychomotorický vývoj, novorozenec, kojenec, posouzení, vývojové normy, vývojové vyšetření

Klíčová slova v AJ:

psychomotor development, newborn, infant, assessment, developmental standards, developmental testing

Rozsah: 57 s., 2 příl.

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

Olomouc 23. května 2014 _____

podpis

Děkuji Bc. Janě Protivánkové, DiS za odborné vedení bakalářské práce, cenné rady a připomínky a také za podporu, kterou mi při zpracování práce poskytla.

Obsah

Úvod 8
1 Vývoj 10
1.1 Vývojová období 10
1.2 Principy vývoje 11
1.3 Vývoj centrální nervové soustavy 12
1.4 Psychomotorický vývoj 12
2 Hodnocení psychomotorického vývoje 13
2.1 Preventivní prohlídky 15
2.2 Průběh vyšetření 16
3 Přehled vývoje jednotlivých oblastí v průběhu prvního roku života 20
3.1 Vývoj motoriky 20
3.2 Kognitivní procesy 22
3.2.1 Smyslové vnímání 22
3.2.2 Ostatní kognitivní procesy 23
4 Vývoj psychomotoriky v jednotlivých vývojových obdobích 25
4.1 Prenatální období 25
4.2 Novorozenec 27
4.3 Kojenec 31
4.3.1 Druhý měsíc života 31
4.3.2 Třetí měsíc života 32
4.3.3 Čtvrtý měsíc života 34
4.3.4 Pátý měsíc života 35
4.3.5 Šestý měsíc života 36
4.3.6 Sedmý měsíc života 38
4.3.7 Osmý měsíc života 39
4.3.8 Devátý měsíc života 40
4.3.9 Desátý měsíc života 41
4.3.10 Jedenáctý měsíc života 41
4.3.11 Dvanáctý měsíc života 42
Závěr 44
Seznam literatury a pramenů 48
Seznam příloh 54

Úvod

Zdraví dospělého člověka je přímo ovlivněno vývojem v prvních letech života. A je to právě porucha psychomotorického vývoje, která je jednou z hlavních příčin pozdějšího vadného držení těla a hybných poruch ve vyšším věku.

Období prvního roku života je klíčové pro vývoj dítěte. Dítě je hlavně v prvním roce života zcela závislé na péči rodiny a okolí. Psychické funkce a motorika se od narození neustále vyvíjejí a jedině dokonalá znalost normálních projevů zdravého dítěte v jednotlivých oblastech a v jednotlivých obdobích vývoje umožňuje včas rozpoznat signály, které nás upozorňují na rozvíjející se patologii. Na včasné diagnostice je závislé včasné zahájení léčby, a tím zvýšení její účinnosti. Je prokázané, že čím dříve je odchylka odhalena, tím méně je u dítěte fixována a o to snadněji je odbouratelná.

S cílem zaměřeným na odhalení odchylek od fyziologického vývoje také souvisí procentuální nárůst tzv. rizikových dětí, který je dán stále se zkvalitňující perinatální péčí. Mezi tzv. rizikové děti řadíme např.: předčasně narozené novorozence, novorozence s porodní hmotností nižší než 1500 g a dále skupinu novorozenců s komplikacemi prenatálními, perinatálními i postnatálními. U těchto dětí je vyšší pravděpodobnost vzniku vývojové poruchy právě pod vlivem nevhodných stimulů z okolí.

Vývoj dítěte je jistě do značné míry individuální. Když vedle sebe položíme dvě děti stejného stáří, každé bude v mírně odlišném vývojovém stádiu. Cílem práce je najít odpověď na otázku „Co znamená správný psychomotorický vývoj, s čím souvisí, a jak jej hodnotit.“

Dílčí cíle práce:

Cíl č. 1:

Předložit dostupné poznatky o zákonitostech fyziologického psychomotorického vývoje.

Cíl č. 2:

Vyhledat dostupné informace o systému a způsobu hodnocení psychomotorického vývoje novorozence a kojence.

Cíl č. 3:

Sumarizovat dostupné poznatky o charakteristických znacích psychomotorického vývoje v období od početí do konce prvního roku života.

Základní bibliografické citace vstupní literatury:

- DORT, J., a kol. *Neonatologie*. Praha: Karolinum. 2013. 118s. ISBN 978-80-2462-253-8
- FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. a kolektiv autorů. *Intenzivní péče o novorozence*. 1.vyd. Brno: Mikadapress, 2007. 403s. ISBN 978-80-7013-447-4
- KIEDROŇOVÁ, E. *Rozvíjej se děťátko*. 1.vyd. Praha: Grada. 2010. 379s.
  ISBN 978-80-247-3744-7
- KIEDROŇOVÁ, E. *Něžná náruč rodičů.* 1.vyd. Praha: Grada. 2005. 299s. ISBN 80-247-1210-5.
- KOMÁREK, V., ZURMOVÁ, A. et al. *Dětská neurologie, vybrané kapitoly.* 2.vyd. Praha:Galén 2008. 195s. ISBN 978-80-7262-492-8
- TROJAN, S., DRUGA, R., PFEIFFER, J. a VOTAVA, J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka.* 3.vyd. Praha: Grada. 2005. 240s.
  ISBN 80-247-1296-2.

Vyhledávací strategie:

Při tvorbě rešerší byla využita následující klíčová slova:

psychomotorický vývoj, novorozenec, kojenec, neurologické vyšetření, diagnostika, péče, vývoj, poruchy vývoje.

Rešerše probíhala od ledna 2014 do května 2014. Bylo zvoleno období 2002-2014. K vyhledávání článků byla provedena rešeršní činnost ve Vědecké knihovně v Olomouci. Použity byly databáze BMČ, ProQuest, PubMed, EBSCO, ScienceDirect a internetový vyhledávač Google scholar a Google. Celkem bylo vyhledáno 123 článků, z nichž 10 bylo cizojazyčných. Pro tvorbu práce bylo použito ..českých, ..anglických a 1 francouzský článek. Ostatní články byly pro nevhodnost nebo opakující se informace vyřazeny.

1 Vývoj

První ucelenou vývojovou teorii vyslovil počátkem 20. století Sigmund Freud. Stanovil tak první periodizaci vývoje. Později švýcarský psycholog Jean Piaget zdůraznil vzájemnou podmíněnost mezi zráním centrální nervové soustavy, rozvojem kognitivních schopností a psychologickým a sociálním vývojem dítěte. Na základě toho určil čtyři stádia vývoje. Považoval tento proces za endogenně naprogramovaný a relativně nezávislý na okolním prostředí. Bylo prokázáno, že vývoj probíhá pod kontrolou genů, ale i hormonů, a pod jedinečným vlivem prostředí. Prostředí ovlivňuje vývoj lidského jedince, ovšem v kontextu jeho vrozených dispozic, zejména temperamentu a kognitivních schopností. Vývoj je výslednicí vzájemné interakce těchto vlivů (Lebl, 2011, Ošlejšková, 2008, s. 80).

1.1 Vývojová období

Práce se zaměřuje na období prvního roku života dítěte. Vzhledem k tomu, že psychomotorický vývoj nezačíná porodem, ale navazuje na prenatální vývoj, jsou v práci zpracovány i poznatky z období před narozením.

Dělení vývojových období je různé a záleží na jednotlivých autorech, kteří jej zkoumali. Vařeka (2006, s. 75) ve své práci uvádí dělení dle Lesného, který udává, že novorozenecké období trvá jen 4-5 dní a po něm následuje patnácti měsíční období kojenecké. To rozdělil na stadia holokinetické, monokinetické, dromokinetické, kratikinetické. Vojta používá dělení na trimenony (třiměsíce) a také používá lokomoční stadia, v jejichž rámci považuje za novorozenecké období prvních dvou měsíců. Období prvního roku dle Freudovy teorie spadá do období orálního (od narození až do osmnácti měsíců), protože dítě uspokojuje mnoho svých potřeb prostřednictvím úst - sáním potravy, dumláním palce či dudlíku. Piaget nazývá první dva roky života senzorimotorickým obdobím, kde se dítě učí stále důmyslněji spojovat podnět z prostředí s vhodnou motorickou odpovědí. Vývojová psycholožka Mahlerová označuje období prvního roku za stadium

úplné symbiózy s matkou. Matka uspokojuje všechny potřeby dítěte a je zde významné a pro další vývoj zásadní oboustranné utváření trvalých pout (Vařeka, 2006, s. 75, Lebl, 2011).

Nejběžněji používané dělení prvního roku života, které využívají ostatní autoři, je na novorozenecké a kojenecké. Novorozenecké období trvá od porodu do 28. dne života a je obdobím adaptace na nové prostředí. Na něj navazuje období kojenecké, které končí prvními narozeninami. Znamená nejintenzivnější vývojový úsek, který nemá v dalším ontogenetickém vývoji srovnání (Pelousková 2009, s. 37, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43, Lebl, 2011).

1.2 Principy vývoje

Zkoumáním vývoje byly stanoveny zákonitosti a principy na jejichž základě vývoj probíhá.

- Vývoj je geneticky determinován a faktory prostředí, které jej ovlivňují, jsou vnitřní a vnější.
- Pořadí vývoje je dané, vývojová stádia jsou posloupná, vzájemně na sebe navazují.
- Vývoj je nerovnoměrný a individuální pro každého jedince.
- Vývoj je závislý na maturaci nervového systému – vyzrává postupně a to po morfologické i funkční stránce.
- Směr vzpřimování a rozvoje pohybů je kraniokaudální, na končetinách proximodistální a vývoj úchopu je ulnoradiální. Svalový normotonus se vyvíjí kaudokraniálně.
- Hrubé pohyby se vyvíjejí rychleji a podléhají menšímu poškození, periferní jsou vývojově mladší a vyvíjejí se později (jemná motorika).

(Marková 2005, s. 20, Rennerová, 2011, s. 22, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43).

1.3 Vývoj centrální nervové soustavy

Člověk se rodí značně nezralý. Teprve v průběhu vývoje uzrává centrální nervová soustava (dále jen CNS). Vývoj CNS probíhá po stránce morfologické a funkční. Odrazem jeho normálního vývoje je fyziologický psychomotorický vývoj. Hlavním orgánem koordinace a integrace je mozek. Při narození obsahuje dvojnásobné množství nervových buněk, než v dospělém věku. Jakmile se určitá oblast mozku během vývoje optimálně vyladí (např. kortex pro jemnou motoriku ruky), nadbytečné neurony zanikají apoptózou. Nezralá nervová tkáň je vysoce plastická. Po narození plasticita postupně klesá (Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s. 81, Kolář 2002, s. 106).

Mozek zajišťuje věkově závislý komplex reakcí a reflexních mechanismů postury, jejichž cílem je vertikalizace a antigravitační poloha. Strukturálně je tvořen neurony, které se tvoří zejména v prvních třech gestačních měsících. Strukturální maturace probíhá kraniokaudálním směrem. Funkční zrání je dané myelinizací. Postupuje od páteřní míchy přes mozkový kmen, bazální ganglia, mozeček až k mozkové kůře. Mozeček dozrává nejpozději. Myelinizace je stimulována elektrickými impulzy z příslušného neuronu. Počíná již intrauterinně kolem pátého fetálního měsíce. Nejrychlejší rozvoj zažívá v prvním roce až dvou letech života dítěte. Postupuje v kaudokraniálním a dorzoventrálním směru (Marková 2005, s. 20, Kynčl a kol., 2007, s. 271, Lebl, 2011, Kolář 2002, s. 106).

1.4 Psychomotorický vývoj

Psychomotorický vývoj znamená vývoj po stránce pohybové a psychické. Prenatálně a v prvním roce se projevuje především pohybem. Převládá tedy stránka motorická, která ovšem odráží i stránku psychickou. Rozvoj psychiky i motoriky v tomto období probíhá ruku v ruce a je nesmyslné je oddělovat (Pospíšilová 2007, s. 22).

Psychomotorický vývoj se odehrává v oblastech hrubé a jemné motoriky, kognice, vnímání, pocitů, komunikace a sociálního vývoje. Dítě v tomto období sbírá zkušenosti a nelze proto určovat, která z oblastí je prioritní. Naopak pro přirozený rozvoj je třeba propojovat jednotlivé oblasti (Pospíšilová 2007, s. 22, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43).

Vývoj hybnosti se děje prostřednictvím geneticky daných programů a to programů dvou funkčně provázaných systémů – systém motor hold (držení) a systém motor move (fázický) (Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35). S teorií geneticky určených programů souhlasí i autor Kolář (2002, s. 106)., který navíc popírá teorii vývoje hybnosti učením. Uvádí, že při vývoji držení těla se postupně uplatňují svalové synergie, které jsou v mozku uloženy jako matrice. Dítě se dle něj neučí zvedat hlavičku, uchopovat hračku, otáčet se na bříško, lézt po čtyřech. Svaly se do držení těla zapojují automaticky v závislosti na optické orientaci a emoční potřebě dítěte. V průběhu posturální ontogeneze tak uzrává držení těla, které je pouze lidské (Kolář 2002, s. 106). Vařeka (2006, s. 74), na rozdíl od Koláře, nesouhlasí s tím, že vývoj je dán vyzráváním genetických vzorců. Ve své práci uvádí, že vývoj je založený na biomechanických principech a především na učení v různých podobách a na různých úrovních (Vařeka 2006, s. 74). Autorky Kolářová a Hánová (2007, s. 264) souhlasí s Kolářem a uvádí, že vývoj jedince ke vzpřímené chůzi je geneticky determinovaný program, který probíhá automaticky a bez učení.

2 Hodnocení psychomotorického vývoje

Historie psychomotorického hodnocení se rozvíjí od počátku minulého století. Do té doby byl novorozenec považován za nestrukturovanou osobu s nedostatkem smyslových a motorických schopností. (El-Dib et. al, 2011, s. 95)

Pro diagnostiku onemocnění dětského věku je důležité znát vývoj zdravého dítěte v jednotlivých obdobích (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43).

Autorka Marková (2005, s. 20) udává, že příznaky odchylek jsou věkově vázané, ale je třeba si uvědomit, že všechny děti nemají stejné tempo vývoje. Klade důraz na posouzení kvality i kvantity projevu. Je nutné posuzovat nejen kvantitu ale i kvalitu vývoje. Při zjištění odchylky odeslat včas k odbornému vyšetření (Marková, 2005, s. 20). Včasné rozpoznání i drobných abnormit může zásadně ovlivnit míru patologických projevů rozvíjející se nemoci. Autoři kladou důraz na včasnou diagnostiku zejména v prvních 12 měsících života dítěte. Pozdní rozpoznání i nepatrných vývojových odchylek může vést k nenapravitelnému celoživotnímu poškození (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43, Cíbochová, 2004, s. 291).

Autoři Garey et. al. (2013) ve své klinické zprávě zkoumají hodnocení motoriky dětí a nabízí přehledný návod pro její hodnocení v primární péči. American Academy of Pediatrics vydala doporučení pro hodnocení vývoje během preventivních prohlídek a standardizovala vývojový screening pro děti ve věku 9, 18 a 30 měsíců. Vychází z šetření, které proběhlo v roce 2010 mezi praktickými dětskými lékaři. Šetření se zabývalo screeningemu neuromotorického vývoje v primární péči. Pediatry byly popsány velmi rozdílné metody vyšetření a také zmiňovali nejistotu v rozpoznávání odchylek vývoje. Byl vznesen požadavek na vznik nového algoritmu diagnostiky. (Glarey et. al., 2013)

Problematikou hodnocení psychomotorického vývoje dítěte se zabývají i francouzští autoři Vasilescu et. al. (2013, s. 694-695) V článku popisují metodiku sledování psychomotorického vývoje dětí od narození do čtyř let, který zavedla Le Réseau Pediatrique du Sud et Ouest Francilien (a byl schválený francouzskou neonatologickou komisí Ile-de-France. Metodika je založená na již existujících vývojových škálách. Testování využívá hraček a jednoduchých objektů, s kterými si dítě hraje. Do interakce vstupují rodiče i pediatr, který situaci moderuje a hodnotí vývoj dle předem daných kritérií. Dítě je sledováno v oblasti motoriky, manipulace, koordinace oko-ruka, komunikace, pozornosti, dovedností a v oblasti sociálního chováním chování.

Autoři shrnují, že tento způsob hodnocení vývoje pomocí hry je jednoduchý a použitelný kterýmkoli pediatrem. (Vasilescu et. al., 2013, s. 694-695)

V ideálním případě by měl být každý novorozenec vyšetřen neurologem. V praxi je to obtížné a dítě je po porodu všeobecně vyšetřeno pediatrem. Pokud není shledána odchylka od fyziologie, je dítě dále vyšetřováno praktickým lékařem pro děti a dorost na zákonem stanovených preventivních prohlídkách. Při jakémkoli podezření na odchylku od fyziologického PMV by mělo být dítě vyšetřeno neurologem. V případě patologie je vhodné doplnit vyšetření o další vyšetřovací metody k získání uceleného pohledu na postižení CNS. Sem řadíme UZV, MR, CT, EEG, polygrafie, evokované potenciály. Výsledkem je informace o morfologii a funkci CNS s případnou diagnózou patologie (Marková 2005, s. 20, MVČR Vyhláška o preventivních prohlídkách č. 70/2012 Sb., Mercuri et. al, 2005, s. 947). Historie psychomotorického hodnocení se rozvíjí od počátku minulého století. Do té doby byl novorozenec považován za nestrukturovanou osobu s nedostatkem smyslových a motorických schopností. Autor El-Dib dále v článku udává, že nejsou dostatečně vyvinuté nástroje jejich hodnocení. (El-Dib et. al, 2011, s. 95)

2.1 Preventivní prohlídky

Četnost i obsah preventivních prohlídek je stanoven vyhláškou o preventivních prohlídkách č. 70/2012 Sb. (MVČR Vyhláška o preventivních prohlídkách č. 70/2012 Sb.). V práci autorky Magnové je preventivní prohlídka nástroj v rukou PL, který umožňuje záchyt včasných odchylek ve správném vývoji dítěte (2008, s. 320). Autorky Nováková a Faladová (2006, s. 185) soudí, že současný systém preventivní pediatrické péče je dostatečný a umožňuje včasný záchyt kojenců s asymetrickým držením, poruchou motoriky nebo tonusovými změnami. Autor El-Dib et. al (2011, s. 95) ve své práci udává, že nejsou dostatečně vyvinuté nástroje k hodnocení psychomotorického vvývoje (El-Dib et. al, 2011, s. 95). Cíbochová (2004, s. 291) klade důraz na pečlivost, zkušenost lékaře

s vyšetřováním a zejména na znalost fyziologického vývoje dítěte, která je důležitá pro odlišení abnormalit Autoři se shodují, že s kvalitní perinatální péčí narůstá počet rizikových dětí, které mají svá vývojová specifika. Autorka Cíbochová k tomu dodává, že při hodnocení je důležité se naučit správně dívat ahodnotit a také dát dítěti dostatečný prostor. Autorka Pelousková (2009, s. 37) klade důraz na práci s percentilovými grafy. Zdůrazňuje, že někteří dětští lékaři percentilových grafů kontinuálně nevyužívají, což může mít za následek pozdní podchycení problému. Kolář (2002, s. 108) na praktické lékaře pro děti a dorost přenáší jasnou zodpovědnost, když tvrdí, že posouzení abnormality vývoje a eventuální zařazení dítěte do léčby je plně v jejich rukou.

2.2 Průběh vyšetření

Základem každého vyšetření je anamnéza, zhodnocení stavu výživy, interní vyšetření, neurologický nález, posouzení psychického vývoje, změření základních antropometrických parametrů a sledování jejich dynamiky. Dále je důležité zhodnocení velké fontanely, hybnosti bulbů, zornic (Cíbochová 2004, s. 291). Antropometrické měření probíhá vleže v bodymetru. Magnová (2008, s. 320) pokládá za důležité, nález porovnat s daty populačními, posoudit je vzhledem ke genetické růstové predispozici a vzhledem k předchozímu měření. Nelze nález hodnotit bez souvislosti a jednorázově.

Existuje několik testovacích metod, které určili významní představitelé zkoumající vývoj, jako byli např.: Vlach, Vojta, Prechtl, Dubowitz, Gesell, Bayleyová, Laurence Vaivre-Douret aj. (Nováková, Faladová, 2006, s. 186-188). Autorky Sobotková a Jahnová (2003, s. 226,227) ve své práci porovnaly, u nás používané, metody hodnocení celkového psychomotorického vývoje. Jako nejvíce využívanou označují test dle A. Gesella, který umožňuje posoudit dítě od čtyř týdnů do tří let. Dále uvádí Mnichovskou vývojovou škálu a škálu dle Bayleyové, kterou považují za nejpropracovanější a také ve světě nejrozšířenější. Umožňuje nám posoudit dítě ve věku od jednoho měsíce do 42 měsíců věku.

Dle Markové (2002, s. 108) zůstává základem vyšetření screening dle Vlacha. Postup vyšetření byl sestaven pro potřeby pediatrů a stal se součástí preventivních prohlídek. Kolář (2002, s. 106) stanovuje klíčová období pro hodnocení vývoje posturálních funkcí na šestý týden, polovinu čtvrtého měsíce a šestý měsíc života. Autorka Marková (2005, s. 20) dále popisuje i metodiku dle Vojty, která je součástí neurologického a kineziologického vyšetření. V rutinní pediatrické praxi není zatím příliš rozšířena, protože vyžaduje zácvik pro objektivní vybavení i hodnocení testů. Z Vojtovy metodiky se využívá set sedmi polohových reakcí, který umožňuje ohodnotit úroveň posturální reaktivity CNS dítěte a tím případně určit míru poruchy (Marková, 2005, s. 20, Nováková, Faladová, 2006, s. 186-188, Hadač, Zezuláková, 2005).

Fyziologické projevy v těchto oblastech budou uvedeny dále v práci.

Psychomotorický vývoj se vyšetřuje na základě 4 hledisek:

- Vyšetření posturální aktivity (spontánní hybnosti) – Hodnotí se postavení hlavy, trupu a končetin, co dítě umí a jak určitý pohyb provede.
- Vyšetření posturální reaktivity (provokovaná hybnost) – Hodnotí se motorické projevy při provokovaných změnách polohy.
- Vyšetření novorozeneckých reflexů – Zhodnocení jejich dynamiky v průběhu vývoje.
- Vyšetření a zhodnocení svalového tonu.

(Cíbochová 2004, s. 291, Marková 2005, s. 20, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43).

Příklad hodnocení viz Příloha č. 1, s. 55,56.

Vyšetření posturální aktivity

Posturální aktivita se hodnotí v poloze na zádech a na břiše, později i v sedu, na čtyřech a ve stoji. Sleduje se způsob a charakter postury, živost,

symetričnost, rozsah, cílení a přesnost. Hodnotí se kvantita i kvalita. Nesmíme zapomenout na mimiku a okulomotoriku (Vařeka, 2006, s. 78, 79, Cíbochová 2004, s. 291, Rennerová, 2011, s. 23, Hanáková, Kučerovská, Ošlejšková, 2013, s. 232).

Vyšetření posturální reaktivity

Vyšetření posturální reaktivity autorky ve svém článku popisují následovně. Posturální reaktivita se vyšetřuje pomocí polohových reakcí. Ty se vybavují provokačními manévry, které jsou přísně standardizovány. Je-li dítě zdravé, lze tedy určit normální polohovou reakci a určit i stupeň jeho normálního vývoje. Dále je možné odhalit abnormální odpověď při patologickém vývoji, která je vybavitelná již od novorozeneckého období. Dále 70% populace disponuje při narození ideálními modely posturální reaktivity. U ostatních 30% dětí jsou různé odchylky (Kolářová, Hánová, 2007, s. 264-265). Článek Šebelové a Novákové potvrzuje, že téměř u 30% dětí můžeme vidět poruchy v držení již od rané fáze vývoje (2009, s. 39, 40).

Posturální reaktivitu hodnotíme pomocí sedmi polohových reakcí:

- Vojtova reakce.
- Trakční test.
- Landauova reakce.
- Horizontální závěs dle Collisové.
- Vertikální závěs dle Collisové.
- Reakce dle Peipera a Isberta.
- Závěs v podpaží.

(Kolářová, Hánová, 2007, s. 264-265)

Vyšetření reflexů

Primitivní reflexy a automatizmy jsou u zdravého, ideálně se vyvíjejícího novorozence přítomny v určitých časových intervalech, jejich fyziologická

přítomnost či absence ukazuje na normální vývoj (Kolářová, Hánová, 2007, s. 266). Reflexy je třeba posuzovat v závislosti na postkoncepčním věku. Sleduje se výbavnost reflexu jeho symetrie a intenzita (Marková 2005, s. 20).

Přehled základních relexů viz příloha č. 2, s. 57

Vyšetření svalového tonu

Vyšetřování zahrnuje popis postavení a úhlů končetin v základních polohách, dále pasivní flekční pohyby horních a dolních končetin dítěte, poté jejich extenzi a pozorování návratu do původní polohy. Takto je možné popsat extenzibilitu v kloubních segmentech. Také se zkouší konzistence a rezistence svalů. Svalový tonus se během dne mění, snižuje se v období spánku, stoupá při neklidu. Dle informací autora Vařeky se Vojta i Kolář shodují, že svalový tonus nelze objektivně změřit a hodnocení má pouze iluzorní cenu. (Dortová a kol, 2009, s. 323, Vařeka, 2006, s. 77, Hanáková, Kučerovská, Ošlejšková, 2013, s. 232)

3 Přehled vývoje jednotlivých oblastí v průběhu prvního roku života

Lebl (2011) ve své práci shrnul základní charakteristiky růstu dítěte během prvního roku. Dítě vyroste o 50% své porodní délky a trojnásobně zvýší svoji tělesnou váhu. Mění se i potřeba energie. V časném kojeneckém věku je až 40% využito pro růst. Většinu energie dítě využívá pro pohyb a bazální metabolismus

3.1 Vývoj motoriky

Vývoj funkční i morfologické oblasti motoriky navazuje na prenatální vývoj a je ukončen ve čtyřech letech věku dítěte. V tomto věku je dokončena zralost CNS pro hrubou motoriku (Kolář 2002, s. 106).

Hrubá motorika

Vývoj hrubé motoriky v prvním roce života zahrnuje vertikalizaci a lokomoci. Vertikalizace je vyjádřena změnami v držení těla, vývojem sedu a stoje. Kojenec je schopen stability těla ve třech měsících na předloktí, v šesti měsících na dlaních, na boku od pátého měsíce, v kleku v osmi měsících a v kvadrupedálním stoji v deseti měsících. Lokomoce zahrnuje přetáčení, plazení a vývoj chůze. Dítě se ze stavu, kdy samo neudrží hlavičku a není schopné realizovat žádný motorický kontakt, vyvine k samotnému stoji a chůzi. Vývoj lokomoce probíhá přes otáčení v šestém měsíci, pivotování v sedmi měsících, lezení v devíti měsících až k samotnému stoji v jedenácti měsících a chůzi ve dvanácti měsících. Vytváří se správný stereotyp dýchání, fyziologické zakřivení páteře, postavení pánve a hrudníku, celkové držení těla a správný stereotyp chůze (Lebl, 2011, s. neuvedeno, Knězová, 2011, s. 19, Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35).

Pohyb je realizován ve směrech udržení polohy a přemístění. Udržení polohy je zajištěno vývojem postury. Postura představuje dynamický proces udržování polohy těla a jeho částí před započetím pohybu i po jeho skončení.

Posturální aktivita je schopnost CNS řídit polohu těla. Tato schopnost je již ve věku novorozeneckém. Do kontroly jsou zapojeny téměř všechny části mozku. Od druhého měsíce života je kontrola postury zajištěna zrakovou kontrolou. Přemístění naopak využívá vícerou pohybovou vůli a umožní změnu polohy tím, že změní vzájemný vztah hmot. Svalové napětí se během prvního roku změní z fyziologické hypertonie novorozence v normotonus (Marková 2005, s. 20, Fendrychová 2007, s. 188, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264, Nováková, Faladová, 2006, s.186-188, Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s.81, Hadders-Algra Minja, 2013, s. 5).

Vývoj dítěte z hlediska motoriky dělí autorka Cíbochová (2004, s. 291) na **4 stádia:**

I. flekční stádium – od 1. do 6. týdne (2. měsíce)

I. extenční stádium – 7. týden až konec 3. měsíce, resp. 4. měsíce, přechod do začátku volní motoriky

II. flekční stádium – 4. až 7. měsíc, kdy dochází k přípravě první lidské lokomoce

II. extenční stádium – 8. až 12. (14.) měsíc, kdy se objevuje bipedální lokomoce

Jemná motorika

Rozvoj jemné motorické obratnosti v prvním roce života lze nejlépe pozorovat na vývoji úchopu. Ve 3-4 měsících věku je dítě schopno úchopu celou dlaní, zejména její ulnární částí. Palec se zapojí do úchopu před 5 měsíci věku, kdy roste význam radiální části ruky. Opozici palce při úchopu dítě poprvé použije před 7 měsíci věku. Až v 9 měsících dítě, pro uchopování malých předmětů, využívá jemný klešťový úchop (Lebl, 2011).

3.2 Kognitivní procesy

Kognitivní procesy zahrnují smyslové poznávání (čití, vnímání), představy a obrazotvornost, myšlení (vytváření a používání pojmů, usuzování, vytváření soudů), paměť, učení, řeč a pozornost (Čáp, Mareš, 2001, s. 75).

3.2.1 Smyslové vnímání

Smyslové vnímání se utváří chronologicky během vývoje dítěte a jednotlivé smysly fungují v úzké spojitosti s kinestetickým systémem. Při porodu již mají děti vyvinutý hmat a kinestetický smysl (citlivost pro hloubku, rovnováhu a prostorovou orientaci). Další smysly jako zrak, čich, sluch a chuť dozrávají s přibýváním podnětů po narození (Fendrychová 2007, s. 188, El-Dib et. al, 2011, s. 96)

Zrak

Zrakové stimuly představují významný zdroj motivace pro motorický i kognitivní vývoj. Pomocí zraku je vytvářena detailní představa o tělesném schématu, pohybech těla v okolním prostředí. Schopnost optické fixace začíná od 4. týdne věku (Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s. 79, Kuklíková, Masaříková 2002, s. 35).

Rozvíjí se sledování objektu, do kterého kojenec nejdříve zapojí pohyby hlavy a poté i celého těla se snahou objekt uchopit. Rozvíjí se souhra oko – ruka a později souhra oko – ruka – ústa. Kolem sedmého měsíce je dítě schopno pozorovat pohybující se předměty. A dále se zpřesňuje zraková ostrost, která umožní sledovat malé předměty a detaily. V období jednoho roku se dítě orientuje v místnosti (Kiedroňová, 2010).

Sluch

První reakcí na zvuk je akustikofaciální reflex novorozence. Od počátku vývoje rozezná hlas matky. Na hlasité zvuky nejdříve reaguje úlekem.

Postupně se za zvukem otáčí, časem aktivně zdroj vyhledává. Kolem osmého měsíce je ukončeno zrání akustického nervu (Kiedroňová, 2010).

Hmat

Řadíme sem kožní čití, které slouží k vnímání informací týkajících se vnějšího světa a zároveň zde řadíme i hluboké čití neboli propriocepci a analyzátory pohybu, které přinášejí informace o pohybech a poloze těla (Čáp, Mareš, 2001, s. 75, Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s. 81).

3.2.2 Ostatní kognitivní procesy

Komunikace a řeč

Sociální kontakt se vyvíjí již od prvního týdne. Do sociální interakce dítě zapojuje všechny smysly. Nejdůležitější je rozvoj vztahu matka - dítě, kterému výrazně napomáhá kojení. Komunikace je důležitá od samého narození. Rodiče se učí vnímat a rozpoznávat projevy svého dítěte, kterými vyjadřuje své potřeby. V prvních týdnech života komunikuje dítě s okolním světem prostřednictvím pláče. První tři měsíce života dítěte jsou, co se výskytu pláče, nejnáročnější (Lebl, 2011, Sobotková, Dittrichová, 2013, s. 168, Hanáková, Kučerovská, Ošlejšková, 2013, s. 232).

Od 3. měsíce by mělo pláče ubývat, protože dítě se učí reagovat jinak - úsměvem, dotykem nebo dumláním. Pláč je v novorozeneckém a raném kojeneckém věku hlavní dorozumívací možností dítěte, a je tudíž fyziologický (Lebl, 2011, Sobotková, Dittrichová, 2013, s. 168).

Po první nonverbální fázi se od 2 měsíců věku začíná vzájemná interakce mezi matkou a dítětem vokalizovat. Pokračuje fází žvatlání, která vrcholí ve 12 měsících, kdy začne užívat konkrétní slova k označení předmětů a činností. Porozumění řeči se vyvíjí rychleji než vyjadřovací schopnost. Prvním slovům dítě rozumí v 9 měsících (Lebl, 2011).

Myšlení

Kojenec sleduje dráhu předmětu ve svém zorném poli, v prvním půlroce pro něj ale předmět mimo zorné pole přestává existovat. Mezi 9 a 12 měsíci začíná chápat trvalost předmětů, nejprve na příkladu matky, která je pro něj emočně nejdůležitější (Lebl, 2011).

4 Vývoj psychomotoriky v jednotlivých vývojových obdobích

4.1 Prenatální období

Postnatální vývoj navazuje na vývoj prenatální. Ten začíná oplozením a končí porodem. Plod se vznáší v plodové vodě bez zásadního vlivu gravitace. V popředí proto nestojí jistota držení těla, ale pohyb. Prenatální motoriku studoval pomocí ultrazvuku Prechtl (Rennerová 2011, s. 22, Vařeka 2006, s. 75).

K prvním pohybům dochází od osmého týdne těhotenství. V devátém týdnu plod nacvičuje dýchání a od dvanáctého týdne se přetáčí či dělá kotrmelce vzad. Asi od 9. gestačního týdne začíná vnímání vlastního tělesného schématu. Vytvářejí se smysly pro pociťování ploch, hloubek a rovnováhy. Každý pohyb je snímán smyslovými orgány a je zažit a uložen. Pohyby a pocity jsou úzce provázány. Současně se probouzí smysl pro povrchovou citlivost. První smysl, který se u dítěte vyvíjí, je hmat. Vnímání doteku se rozvíjí kolem sedmého až osmého týdne, nejprve jsou citlivé rty, pak tváře a čelo. Od desátého týdne jsou citlivé i dlaně a od čtrnáctého týdne začíná na dotyk reagovat celé tělo dítěte. Dítě se dotýká i samo sebe, když si například cumlá své končetiny. Dále dochází k doteku, jestliže matka či otec položí ruku na břicho. Kůže těla je citlivá na teplo, chlad, bolest či tlak. Tím, že dítě vnímá a rozezná hranice svého těla, pak dokáže rozpoznat i svou osobu a oddělit od sebe ostatní. Rozeznání a vnímání sebe samého je jedna z nejvýznamnějších duševních schopností člověka. S rostoucí velikostí je v děloze stále menší prostor na pohyb a děloha vytváří odpor proti pohybu a současně poskytuje i oporu. Tlak je převeden na svaly, šlachy a klouby celého těla. Vnímá i změny gravitace, které jsou sice tlumené plodovou vodou. Vznáší se a klesá v závislosti na poloze matky (Bílá 2013, s. 15, 18, Rennerová 2011, s. 22, Knězová 2011, s. 18, Vařeka 2006, s. 75).

Vývoj reflexů

Reflexní pohyby fétu začínají již v 9. gestačním týdnu. Většina tzv. novorozeneckých reflexů se však rozvíjí až mezi 20. a 38. gestačním týdnem (Lebl, 2011).

Vnímání zvuku

Autorky Ondriová a Cínová (2012, s. 28) uvádí, že první vnímání zvuku se probíhá již v 8. týdnu těhotenství, kdy vnímá vibrace skrz vyvinutou kostru a kůži. Bílá se odkazuje na výzkumy z Belfastu, které prokazují reakci plodu na zvuk v 16. týdnu těhotenství. Přes ucho dítě zachycuje zvuky až cca od 20. týdne Vnímá zvuky vytvářené tělem matky – zvuky placenty, pulzaci krve, tlukot srdce, kručení v žaludku a také zvuky vnějšího prostředí - hlasy, hudbu či televizi. Nejvýraznější zvuk je pro nenarozené dítě hlas vlastní matky, rozezná jej a reaguje na něj zklidněním (Ondriová, Cínová, 2012, s. 28, Bílá 2013, s. 18).

Zrak

Je až posledním vyvíjejícím se smyslem. Od šestnáctého týdne těhotenství jsou fotoreceptory v očích citlivé na světlo a v osmnáctém týdnu dítě oči otevírá. Schopnost vidět se vyvíjí až po narození, kdy jsou k dispozici stimulující zrakové podněty (Bílá 2013, s. 18).

Chuť a čich

V plodové vodě se vyskytuje velké množství látek, které stimulují chuťové i čichové receptory. V děloze ale nelze oddělit chuťový a čichový vjem. Od dvanáctého týdne těhotenství začíná dítě polykat amniotickou tekutinu, což je spojováno právě s rozvojem chutě a čichu. Chuť plodové vody je závislá na výživě matky a dítě tento rozdíl vnímá. Po narození tak pozná svojí matku podle vůně mateřského mléka (Cínová, Ondriová, 2012, s. 28).

Komunikace

Autorky Cínová a Ondriová (2012, s. 28) uvádí, že dítě dobře vnímá prožívání matky. Milující prostředí vytváří předpoklady k vytvoření důvěry, otevřenosti, vstřícnosti i sebedůvěry po narození.

Druhy prenatální komunikace:

- Fyziologická – skrz krev a látky v ní obsažené, které prochází placentou – např.: adrenalin.
- Smyslová – reakce na smyslové podněty-masírování břicha, změna polohy, hlas matky.
- Emocionální a racionální - prožívání existence plodu matkou, mluvení v duchu s ním. Všechny citové prožitky matky se přenášejí na dítě. (Ondriová, Cínová, 2012, s. 28)

4.2 Novorozenec

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 (nejdůležitější z nich jsou hledací a sací, které umožňují příjem potravy (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43, Lebl, 2011).

Změna prostředí porodem

Po narození začíná novorozence ovlivňovat gravitace. Gravitační síla přitahuje dítě desetinásobně k zemi a jeho tělesná hmotnost a proporce ho dostávají do bezmocné situace. V těchto, pro dítě náhle změněných podmínkách, chybí zajištění regulace držení těla (postury). Novorozenec musí vynaložit velké úsilí a námahu ke zvládání změn. Taktéž chybí ohraničení prostoru a tím i pocit jistoty a ochrany. Impulzy z okolí už nejsou tlumené dělohou. Dotekové plochy jsou výrazně redukovány. Opěrná plocha se zmenšuje a klade větší nároky na rovnováhu a celý senzomotorický

systém. Taktilní receptory kůže již nejsou oplachovány teplou plodovou vodou, ale jsou drážděny mnohem nepříjemněji a intenzivněji. Organismus je vystaven chladu, intenzivnějším zvukům, pachům i světelnému dráždění (Knězová 2011, s. 18, Rennerová 2011, s. 22, Fendrychová 2007, s. 188).

S porodem souvisí vznik nových potřeb, k jejichž uspokojení je nutná aktivita. Dítě dýchá, pátrá, saje a polyká. Projevuje potřeby a tím komunikuje (Knězová 2011, s. 18).

Motorika

Novorozenec většinu dne prospí. Při bdění převažuje flekční držení končetin. V klidu má otevřené dlaně na horních končetinách, pěstičky se objevují při křiku, při strachu, apod. Tonus je fyziologicky u novorozence vyšší (Cíbochová, 2004, s. 293).

Dítě po narození není schopno cílené motoriky. Spontánní motorický projev je chaotický, nekoordinovaný a neúčelný. Má nepodmíněnou reflexní povahu. Pohyby jsou tzv. holokinetické – na horních končetinách jsou pohyby stereotypní, neplynulé, mávavé, „kraulovací“; na dolních končetinách jsou to pohyby kopavé, flexně – extenční oboustranně nebo střídavě vlevo a vpravo. Na podráždění dítě reaguje masivní „Moro“ reakcí. (Cíbochová, 2004, s. 293, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264, Knězová 2011, s. 19, Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35).

U novorozence je poloha na zádech v prvním měsíci života nestabilní a asymetrická. Uplatňují se globální vzory při pohybu, kdy postavení hlavy ovlivňuje postavení končetin a trupu, což ovlivňuje i posturu, která je zde fyziologicky asymetrická – hlava je rotována k jedné straně a tomu odpovídá držení končetin. Při rotaci hlavy doprava se vybavuje extenze pravostranných končetin a flexe levostranných končetin, tzv. poloha „šermíře“ (Cíbochová, 2004, s. 293, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

Novorozenec leží na břiše nesymetricky. Má oporu v oblasti sterna. Dotýká se podložky všemi částmi těla. Paže jsou v primitivní flexi pod trupem nebo u trupu, ruce v pěst. Pánev a dolní končetiny jsou ve flexi, v thorakolumbálním přechodu je hyperlordóza. Zadeček je tímto výše než hlava. Ojediněle krátce zvedne hlavičku asymetricky nad podložku (Cíbochová, 2004, s. 293, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43, Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35).

Novorozenecké reflexy jsou všechny dobře vybavitelné. Při jejich vybavování je důležité zhodnocení i jejich symetričnosti (Cíbochová, 2004, s. 293).

Sluch

Novorozenec má dobře rozvinutý sluch. Na akustické podněty, reaguje mrknutím (akustikofaciální reflex) nebo záškubem celého těla (úleková reakce). Dává přednost zvukům řeči. Zbystří pozornost, když slyší ženský hlas s vyššími frekvencemi. Během prvních týdnů života se novorozenec naučí odlišit hlas matky od jiných hlasů (Lebl, 2011, Cíbochová, 2004, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

Čich

Čich pomáhá novorozenci orientovat se v prostředí. Odvrací se od nepříjemných pachů a na příjemné vůně reaguje pozitivně. V jednom týdnu věku rozliší kojené dítě vůni prsní bradavky své matky (Lebl, 2011).

Chuť

Chuťové preference jsou jednoznačné již od narození. Novorozenec dává přednost sladké chuti a vyhýbá se hořké či jinak nepříjemné chuti. Má více chuťových pohárků než dospělí (Lebl, 2011)

Zrak

Sítnice je při narození dítěte dobře vyvinutá, ale vázne pohyblivost čočky, a tedy zraková ostrost. Lehký divergentní strabismus je u novorozence častý, obvykle však mizí do tří měsíců věku. Přetrvává-li, měl by dítě vyšetřit oftalmolog. Novorozenec je schopen otočit se za světlem, pohyb očí je pouze horizontální. Větší předměty vidí jen na krátkou vzdálenost, a to v úhlu 45–60 stupňů. Schopnost fixace je monokulární střídavě jedním a druhým okem (Lebl, 2011, Cíbochová, 2004, s. 294, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

Komunikace a řeč

Od prvních minut po narození má novorozenec spektrum sociálních, psychických a citových potřeb, které bývají často přehlíženy. Osobnostní rysy, vztahy mezi rodiči, podmínky nitroděložního vývoje a okolnosti porodu jsou určující pro budování vztahu rodičů a dítěte (Weberová, 2004, s. 118, 119).

Jednou z největších potřeb novorozence je potřeba tělesného kontaktu „kůže na kůži“. Ta je u člověka vrozená a specificky lidská. Potřebu je třeba uspokojovat v přirozených situacích (koupání, převlékání apod.), případně chováním nahého dítěte v náručí (Weberová, 2004, s. 118, 119).

Novorozenec se křikem domáhá sociálního kontaktu s matkou nebo jinou blízkou osobou. Nechce být sám, chce slyšet lidské hlasy, dívat se na lidské tváře, cítit bezpečí v rodičovské náruči (Weberová, 2004, s. 118, 119).

Konec novorozeneckého období

Na konci novorozeneckého období dítě většinu dne prospí, ale jsou zde již delší časové úseky, kdy je aktivní. Povoluje primitivní flexe pánve, dolní končetiny jsou ve volné extenzi. Na bříšku je těžiště kolem pupku, ruce jsou položeny předloktím na podložku, o něco déle udrží zvednutou hlavičku. Palec je flektován v dlani, má výrazný reflexní úchop. Ve 4. týdnu umí novorozenec na malou chvilku sledovat očima velký světlý či lesklý předmět

umístěný ve vzdálenosti 30–50 cm v úhlu 90 stupňů. Fixace je ještě monokulární. Na tichý klidný hlas reaguje zklidněním hybné aktivity (Cíbochová, 2004, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

4.3 Kojenec

Kojenci vycházejí z jednoduchých reflexních stereotypů a soustavně je doplňují novými zkušenostmi. Nových poznatků s rozvojem kognitivních funkcí přibývá a schémata se v průběhu času rychle vyvíjejí. Pokračuje rozvoj adaptačních schopností reprezentovaný vzájemnou spojitostí a prolínáním funkční zralosti centrálního nervového systému (CNS), učením prostřednictvím sociálního prostředí a tělesným růstem (Lebl, 2011).

Kojenec postupně ovládá své tělo tak, že je schopen lokomoce ve vzpřímeném postoji, dovede uchopit a pouštět záměrně věci, rozvíjí svou praktickou inteligenci, je připraven pro zahájení řečové komunikace a navazuje specifické vztahy k lidem, kteří o něj pečují (Lebl 2011).

4.3.1 Druhý měsíc života

Motorika

Na zádech: V druhém měsíci života ubývá flekčního držení, svalový tonus se snižuje k normě. Poloha těla se symetrizuje, mizí predilekce. Dítě je schopno krátkodobě zdvihnout dolní končetiny nad podložku (Cíbochová, 2004, Kolář 2002, s. 108, 109).

Na bříšku: V poloze na břiše se objevuje vzpřímení. Dítě zvedá hlavu ve střední rovině proti gravitaci. Distální částí předloktí se při tom opře o podložku. Dolní končetiny jsou volně natažené a v zevní rotaci. Má otevřené dlaně, palec ruky je v addukci (není již v dlani). Těžiště těla se začíná přenášet kaudálním směrem k symfýze a povoluje anteflexe pánve (Cíbochová, 2004, Kolář 2002, s. 108, 109).

Zrak

Dítě dokáže s matkou nakloněnou nad ním krátce navázat zrakový kontakt a usmát se (reaktivní sociální úsměv). Začíná fixovat a sledovat předmět – volně otáčí hlavu za předmětem v úhlu 150 stupňů. Fixace je již chvílemi binokulární. Optická orientace se projevuje pohybem celého těla, který přechází v postoj šermíře. V osmi týdnech se objevuje za kontroly zraku koordinace ruka – ruka. (Kolářová, Hánová, 2007, s. 264, Cíbochová, 2004, s.295)

Sluch

Ve druhém měsíci života dítě vnímá zvuk natolik, že viditelně zpozorní, uslyší-li hlas, zpozorní na zvukový podnět. Silný zvuk jej vyleká. Objevuje se faciální reakce na zvuk (Cíbochová, 2004).

Komunikace a řeč

Dvouměsíční dítě je schopné sociálního úsměvu. Nejčastěji mezi čtvrtým až šestým týdnem začíná vnímat a kontaktovat okolí. V řečovém projevu se objevují jednotlivé dlouhé samohlásky (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003., Cíbochová, 2004, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

4.3.2 Třetí měsíc života

Hrubá motorika

Tříměsíční kojenec by měl být v poloze na zádech stabilní. Těžiště těla je mezi lopatkami. Čile se pohybuje, hlavu drží ve střední poloze a spontánně ji otáčí k oběma stranám, při tom má symetrické postavení končetin. Dlaně má již převážně otevřené (pěsti se objevují jen při pláči, strachu či nejistotě). Začíná si hrát s rukama, a objevuje se koordinace oko – ruka – ústa. Ruce si dává do středu zorného pole (Cíbochová, 2004).

V poloze na bříšku se těžiště posunuje dolů k symfýze. Tříměsíční dítě „pase hříbátka“ – tj. hlava je mimo opěrnou bázi symetricky vzpřímená v ose těla v úhlu cca 45–50 stupňů nad podložku, udrží ji již dlouho zdviženou, volně s ní otáčí za směrem motivace. Vzpřímení trupu dosahuje mezi lopatky, kdy je dítě opřené symetricky o celé předloktí včetně loktů. Oboustranná flexe paže je v loketním kloubu 90 stupňů. V této poloze je dítě schopno uvolnit pěsti, provést abdukci palce se současnou extenzí v zápěstním kloubu bez ulnární deviace. Dolní končetiny jsou ve volné extenzi, vnější rotaci a abdukci. Tato poloha na bříšku musí být stabilní a nesmí přepadávat na některou stranu (Cíbochová, 2004, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

Při tahu do sedu (trakční test) začíná dítě hlavičku držet v ose trupu, současně jsou dolní končetiny flektovány a horní končetiny extendovány (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 44, Cíbochová, 2004, 294).

Jemná motorika

V třetím měsíci dochází k výraznému útlumu novorozeneckých reflexů mimo reflexní úchop na dolních končetinách. Dítě již musí mít otevřené dlaně, aby mohl začít vývoj volního úchopu. Při optickém kontaktu se objevuje snaha o uchopení předmětu celým tělem (Cíbochová, 2004, Kolářová, Hánová, 2007, s. 264).

Zrak

Menší předmět v zorném poli tříměsíční dítě pozoruje v úhlu 180 stupňů, objevuje se optikofaciální reflex. Od tohoto měsíce je již možná akomodace, konvergence a vertikální pohyby bulbů. (Cíbochová, 2004, 294,295).

Sluch

Vývoj sluchu pokračuje a kojenec je schopen se na zvuk se zklidnit a zpozornět. Na silný zvukový podnět se vyleká a reaguje prudkým pohybem celého těla (Cíbochová, 2004, 294,295).

Komunikace a řeč

Dítě se zajímá se o okolí – živě sleduje, reaguje úsměvem či pláčem na okolí. Začíná si broukat, houkat (a-a-a-, e-e-e) (Cíbochová, 2004, 294, 295).

4.3.3 Čtvrtý měsíc života

Hrubá motorika

Ve čtvrtém měsíci dítěte se objevuje napřímení osového orgánu. Jak v oblasti páteře, tak periferních kloubů., Dochází k nastavení polohy umožňující nejvýhodnější statické zatížení kloubů (Kolář 2002, s. 108, 109).

V poloze na zádech je dítě stabilní. Opora je vymezená trapézovým svalem. Hraje si s horními končetinami, dává je do úst, začíná si brát hračky, nohy zvedá vysoko nad podložku. Začíná se přetáčet na jeden i druhý bok s diferenciací dolních končetin (Cíbochová, 2004, s. 294).

V tomto měsíci nejpozději musí zdravé dítě zvládnout kvalitní provedení polohy na břišku, tzn. správné provedení „pasení hříbátek“ s opřením o ulnární část předloktí (Cíbochová, 2004, s. 294).

Novorozenecké reflexy jsou již vyhaslé mimo reflexního úchopu na dolních končetinách (Cíbochová, 2004, s. 294).

Jemná motorika

Aktivní úchop rukou je ulnární pronační, tj. cíleně směřované otvírání ruky a uchopování předmětu z ulnární strany. Dítě uchopuje předměty pouze ze strany při držení ruky v ulnární dukci. Jde však o nejistou, mimovolní činnost. Při úchopu dítě střídá ruce (nesmí upřednostňovat či mít aktivní úchop jen na jedné ruce (Cíbochová, 2004).

Sluch

Čtyřměsíční dítě samo vyhledává zdroj zvuku, cíleně otáčí hlavu za zvukem, později vyhledá zdroj zvuku jen očima (Cíbochová, 2004, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 44).

Zrak

V dané fázi vývoje si dítě prohlíží obě své ruce, hraje si s nimi, dává je do úst (souhra oko – ruka – ústa). Sleduje pohyb v místnosti (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, 44)

Komunikace a řeč

Hlasitě se směje, výská, moduluje hlas, vyžaduje kontakt s okolím. Začíná se vytvářet specifický vztah k matce – dítě odlišuje matku od jiného lidského obličeje (Cíbochová, 2004, s. 294).

4.3.4 Pátý měsíc života

Hrubá motorika

Během pátého měsíce života se dítě začíná přitahovat do sedu, převrací se ze zad na bok, a také se pokouší převracet i na bříško. Vleže na břiše si hraje s hračkami, kdy opěrnými body jsou loket, spina iliaca anterior a mediální kondyl kolenního kloubu. V této době by dítě mělo umět přemístit své těžiště z jedné strany na druhou s oporou vždy na jednom lokti a s možností uvolnění druhé ruky pro úchop předmětu. V takovém případě jsou hlava s uchopující rukou mimo opěrnou bázi (Cíbochová, 2004, s. 294).

Jemná motorika

Dítě si již dává hračky do úst a předává si je z ruky do ruky, přičemž tento pohyb kontroluje zrakem. Nabízený předmět uchopí ze střední roviny při radiálním postavení ruky. Úchop je do celé dlaně s maximem ještě do ulnární části. V bdělém stavu lze u dítěte pozorovat jemné krouživé

pohyby v zápěstí, ale i na dalších částech těla, které se fyziologicky vyskytují v 3.– 5. měsíci života dítěte (Cíbochová, 2004, s. 294).

Komunikace a řeč

V pátém měsíci dítě vyžaduje pozornost, rozeznává osoby ve svém okolí, začíná odlišovat cizí osoby, rozezná laskavý a přísný tón řeči i mimiky (Cíbochová, 2004, 294).

4.3.5 Šestý měsíc života

Hrubá motorika

V šestém měsíci při poloze na zádech si dítě hraje se svými dolními končetinami, dokáže si uchopit palce u nohou. Sahá a uchopuje předměty již přes střední linii (umí přemístit těžiště laterálně). Aktivně třese chrastítkem, předává si věci z ruky do ruky, vše vkládá do úst a kouše. Převaluje se ze zad na bříško, nejdříve přes jednu (jím preferovanou) stranu těla a posléze oboustranně. Otáčení při fyziologickém vývoji musí probíhat přes aktivaci břišních řetězců. Na konci šestého měsíce života je dle autora Koláře také umožněno centrované držení těla v torzi. (Kolář 2002, s. 108, 109, Cíbochová, 2004, s. 295, Vacušková, Vacuška, Ryšavá , 2003, s. 44).

Dítě se samo přitahuje do sedu, přitom současně dochází k anteflexi hlavy, k flexi trupu a k flexi ve všech třech kloubech dolních končetin (tzv. „klubíčko“). V pasivním sedu se dítě krátce udrží, ale samo se ještě neposadí. Někdy se z polohy na boku může dostat do šikmého sedu, ale v této době je tento sed ještě nestabilní (Cíbochová, 2004).

Na břiše se umí dítě dostat do tzv. „vyššího vzporu“ – tj. symetricky se vzepře o natažené horní končetiny s otevřenými dlaněmi a vzpřímenou hlavou. Současně se opírá o stehna (dochází k dalšímu posunu těžiště kaudálním směrem do oblasti bederní), dolní končetiny má volně položené

na podložce v mírné abdukci a semiextenzi. V poloze na břiše se točí kolem vlastní osy (Cíbochová, 2004, s. 295).

V šestém měsíci dítě udrží váhu těla, je-li postaveno na chodidla a podpíráno v podpaží. Objevuje se střemhlavý reflex, při kterém dítě přiblížíme hlavou náhle k podložce. Dítě proti ní natáhne ruce, aby se opřelo a zabránilo pádu na obličej. U tohoto reflexu je opět důležité hodnocení symetrického opření o otevřené dlaně o podložku (Cíbochová, 2004, s. 295).

Jemná motorika

Jemná motorika dítěte se během tohoto měsíce výrazně zlepšuje. Úchop předmětů se posunuje od ulnární strany ke straně radiální, jedná se již o radiální úchop. Palec se postupně dostává do opozice a do úchopu se aktivně zapojuje. Po kuličce však ještě hrabe celou rukou a úchop se většinou nezdaří. Často v této době tluče hračkou o podložku (Cíbochová, 2004, s. 295).

Zrak a sluch

Od narození dítěte došlo k výraznému zlepšení zrakové ostrosti. Fixace zrakem je jen binokulární, vidí malé předměty v úhlu větším než 180 stupňů. Do šestého měsíce života je neparetický konvergentní strabismus střídající strany ještě fyziologický. Pozornost dítěte dokáže v této době upoutat i slabší tichý zvuk (Cíbochová, 2004, s. 295).

Komunikace a řeč

Dítě zřetelně rozpoznává hlas matky, směje se, brouká si. Žvatlá jednotlivé otevřené slabiky (ba, dá,…) (Cíbochová, 2004,s. 295, Knězová, 2011, s. 19).

4.3.6 Sedmý měsíc života

Hrubá motorika

Sedmiměsíční dítě si na zádech hraje se svýma nohama (jde o koordinaci končetin s obličejem, kterou lze popsat vzorcem: ruka – noha – ústa – oko). Dítě si začíná být jisté v poloze na boku (v 6. měsíci je tato poloha ještě nejistá). Na břiše pivotuje (dělá tzv.„letadlo“), točí se kolem vlastní osy dokola, koordinovaně se otáčí z polohy na břiše do polohy na záda přes jistou polohu na boku (Cíbochová, 2004, s. 295).

Postupně se začíná plazit. Zpočátku nejprve dozadu, až později dopředu (se střídáním horních a dolních končetin)- Během sedmého měsíce života lze pozorovat nejprve první pokusy dítěte dostat se do polohy na čtyři, ve které se nejdříve houpe. Tato doba trvá cca 2–3 týdny. Dítě se z polohy na čtyřech může začít dostávat do šikmého sedu, který je však ještě nestabilní. Bez pomoci se samo do přímého sedu neposadí, i když už se posazeno udrží. Jde tedy pouze o pasivní sed. Ve stoji dítě udrží váhu těla, pokud je drženo za obě ruce (Cíbochová, 2004, s. 295).

Jemná motorika

Úchop je radiální dlaňový, mezi dlaň a prsty s max. u thenaru. Po kuličce sahá již přímo. Zvládne uchopit do každé ruky jednu hračku (Cíbochová, 2004, s. 295).

Komunikace a řeč

Vyslovuje slabiky, začíná je zdvojovat(„ba-ba“,“ga-ga“). S matkou se cítí nejjistěji, hledá u ní oporu (Cíbochová, 2004, s. 295).

4.3.7 Osmý měsíc života

Hrubá motorika

Během osmého měsíce je dítě velmi aktivní, v poloze na zádech je během dne zcela minimálně, většinou pouze ve spánku. Ze zad se okamžitě přetáčí na břicho, následně se hned začíná plazit. Umí se dostat lehce na čtyři a houpe se. V tomto čase začíná lézt po čtyřech. Zpočátku je lezení o široké bázi, která se s postupujícím vývojem zužuje. Začíná se samo posazovat přes šikmý sed. U opory se umí dostat do vzpřímeného kleku. Udrží se ve stoji, pokud se drží např. ohrádky (Cíbochová, 2004, s. 295).

Jemná motorika

Dítě cíleně uchopuje předmět i v poloze nahoře nad hlavou, kdy musí provést vzpažení horní končetiny. Úchop se posouvá od dlaně ke špičkám prstů. Při úchopu diferencuje prsty, zejména palec a ukazováček – jedná se o tzv. prstový radiální úchop nebo nůžkový úchop (např. sbírá drobečky z koberce, uchopí kuličku). Tluče 2 kostky o sebe, dokáže vyjmout předmět z hrníčku, drží si láhev, umí uchopit rohlík či sušenku a začíná je jíst (Cíbochová, 2004, s. 295).

Komunikace a řeč

V devátém měsíci už dítě opakuje a zdvojuje slabiky (př. „tá-ta“, „bá-ba“, „máma“, atd.), napodobuje zvuky (kašel, apod.) a gesta. Začíná rozumět řeči, to se projevuje otočením na zavolání jménem. Má bohatou mimiku. Začíná mít ovšem strach z cizích lidí. Začíná období 1. separace, tj. začíná se na krátkou dobu vzdalovat od matky při lezení či chůzi, po chvíli se však navrací zpět. Současně prožívá úzkost nebo strach, když matku nevidí či neslyší. V tomto období lze pozorovat výraznou fixaci na matku nebo pečující osobu (Cíbochová, 2004, s. 295).

4.3.8 Devátý měsíc života

Hrubá motorika

Aktivita dítěte se neustále zvyšuje. V poloze na zádech dlouho nevydrží, hned se otáčí na bříško, dostává se na čtyři, posazuje se a snaží se vytáhnout do stoje. Dítě se zcela samo posadí, sed má jistý. Při sedu umí uvolnit horní končetiny k jiné činnosti než opěrné. Dostat se do sedu je dítě schopno několika způsoby: z polohy na čtyřech, přesunutím těžiště dozadu nebo přes šikmý sed, z polohy na bříšku, ze stoje (tento sed je většinou ještě nestabilní) a nejvyzrálejším způsobem je samostatné posazování z polohy na zádech. Dle způsobu vlastního sedu se rozlišuje sed šikmý, překážkový, sed na patách, sed „turek“ a přímý sed. Lezení je zcela jisté a koordinované. Dítě je opřeno o dlaně, kolena a nárty, křížem diferencuje končetiny při lezení. Malé procento dětí v devátém měsíci ještě neleze nebo se pohybuje vpřed jiným způsobem. Z polohy na čtyřech se začíná dítě samo postavovat u nábytku pomocí rukou (držením za židli, příčky u postýlky) s nakročením jedné dolní končetiny. Váhu těla udrží s přidržením jiné osoby za jednu ruku nebo s oporou o nábytek. Bez opory stoj většinou nezvládne (Cíbochová, 2004, s. 295).

Jemná motorika

V devátém měsíci má dítě rozvinutou jemnou motoriku. Začíná uchopovat drobné předměty pouze palcem a ukazováčkem, kdy palec je v opozici tzv. spodní klešťový úchop. Zkoumá prostor a aktivně cíleně pouští předměty z ruky. Dítěti nedělá potíže uchopit malý předmět. Bez problému si přitáhne hračku za provázek (Cíbochová, 2004, s. 295).

Komunikace a řeč

Dítě při komunikaci zdvojuje a opakuje slabiky (žvatlá). Může se objevit první slovo s významem, jde však spíše o náhodnou situaci. Rozumí spojení slov

a na výzvu provede první dětské hříčky (např. „paci-paci“, „papá“, apod.) (Cíbochová, 2004, s. 296).

4.3.9 Desátý měsíc života

Hrubá motorika

V desátém měsíci nečiní stoj dítěti žádné potíže. Postaví se u nábytku a začíná chodit úkroky kolem nábytku s držením za obě ruce a našlapováním na plná chodidla. Začíná spolupracovat při oblékání (na pokyn zvedá nohy, ruce) (Cíbochová, 2004, s. 296).

Jemná motorika

V úchopu s použitím opozice palce se zdokonaluje. Zvládne úchop do špetky palcem, ukazovákem a malíkem. Pije z hrnku s matčinou pomocí. Odhazuje hračky (Cíbochová, 2004, s. 296).

Komunikace a řeč

V desátém měsíci dítě pronese 1–2 významová slova, projevuje se i žargon (slabiky s výraznou intonací). Vnímá intonaci jiné osoby, umí na odlišnou intonaci reagovat. Rozumí jednoduchým pokynům a na výzvu provede pohyb. Podá předmět, ale nepustí. Nebo na jiný povel vloží kostku do hrníčku, ale nepustí. Rádo se učí dětské hříčky („paci paci“, „pá - pá“, „tik - ťak“, apod.), odkryje „schovanou“ hračku (Cíbochová, 2004, s. 296).

4.3.10 Jedenáctý měsíc života

Hrubá motorika

Stoj dítěte v jedenáctém měsíci života je velmi stabilní. Stojí s oporou na celé plosce nohy, ve stoji uvolňuje jednu ruku k jiné než opěrné činnosti. Začíná v prostoru samostatně stát o široké bázi. Kolem nábytku chodí úkroky s držením za obě ruce nebo chodí přímo s držením jen za jednu ruku. Chůze

je opět na plných chodidlech a je stabilní. Některé děti začínají samy chodit. Bez problémů vyleze dítě samo na schod či jinou plochu 20 cm vysokou (Cíbochová, 2004, s. 296).

Jemná motorika

Jedenácti měsíční dítě dokáže podat a ukázat několik známých předmětů (cca 5), shazuje věci a hračky, postaví hrníček na podložku. Vloží 1–2 kostky do hrníčku. Uchopí drobný předmět mezi špičku ukazováčku a palce opozicí – umí pinzetový úchop (vrchní klešťový úchop) (Cíbochová, 2004, s. 296).

Komunikace a řeč

Aktivně používá první smysluplné slovo, objevuje se konkrétní tvoření hlásek vztahujících se k objektu (Cíbochová, 2004, s. 296).

4.3.11 Dvanáctý měsíc života

Hrubá motorika

Na konci prvního roku života je dítě velmi obratné, pohyby má koordinované. Je velmi čilé a neposedné. Obratně a rychle leze po schodech a na nábytek. Sed je pevný s vyrovnanou bederní páteří. Kojenec se začíná samostatně stavět v prostoru bez opory. Nejdříve obchází nábytek s oporou horních končetin (kvadrupedální lokomoce), poté obchází s přidržením za jednu ručku (tripedální lokomoce), a nakonec se objevují první samostatné krůčky (bipedální lokomoce). (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 44) Jedná se ovšem o primitivní nezralou chůzi. Dítě našlapuje na plná chodidla, při chůzi nejsou souhyby končetin. Kroky jsou krátké (kratší než délka chodidla). Chůze není stabilní, časté jsou pády. Při otočení o 180 stupňů udělá 3 a více kroků. Dřep svede na plných chodidlech, kdy těžiště je na patách a zevním okraji nohy (Cíbochová, 2004, s. 296).

Jemná motorika

Uchopí kuličku opozicí palce a ukazováku a spontánně ji pouští. Umí dát kuličku (nebo 5 kostek) do hrníčku. Učí se samo jíst lžičkou. Mění se tak definitivně funkce horní končetiny z oporné na úchopovou. Cíbochová, 2004, 296, Knězová, 2011, s. 19).

Komunikace a řeč

Roční dítě používá dvě i více smysluplných slov, rozumí jednoduchým příkazům (očima vyhledá věci podle jména, na výzvu „dej mi“ podá předmět a pustí již do ruky, apod.), reaguje na oslovení, umí dětské hříčky. Ukáže své přání, začíná být schopno zapojit se do kooperativní hry. Dítě je zvídavé, samostatné a schopné řešit jednoduché problémy (Cíbochová, 2004, s. 296, Knězová, 2011, s. 19).

Zdravý kojenec tedy završuje svůj psychomotorický vývoj prvního roku života symbolicky - prvním samostatným krůčkem, který mu pro budoucnost otevírá možnost nezávisle zkoumat okolí, a prvním samostatným slovem, které je základem jeho budoucí komunikace (Lebl, 2011).

Závěr

Bakalářská práce byla zaměřena na psychomotorický vývoj zdravého dítěte od prenatálního období až do věku 12 měsíců. Popisuje principy vývoje, na jejichž základě lze správný psychomotorický vývoj pochopit a dále také hodnotit. Pro hodnocení vývoje dítěte je důležité znát alespoň základní charakteristiky zkoumaného období.

Psychomotorický vývoj se odehrává neoddělitelně v oblastech hrubé a i jemné motoriky, kognice, vnímání, pocitů, komunikace a sociálního vývoje. Dítě v tomto období nepřetržitě sbírá zkušenosti a nelze proto určovat, která z těchto oblastí je prioritní. A naopak je nezbytné, aby tyto jednotlivé oblasti byli propojené (Pospíšilová 2007, s. 22, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43).

Prvním cílem bylo předložit dostupné poznatky o zákonitostech fyziologického psychomotorického vývoje.

Vývoj dítěte velmi úzce souvisí s vývojem mozku a CNS. Po této stránce se člověk rodí značně nezralý a teprve v průběhu postnatálního vývoje CNS dozrává. Odrazem normálního vývoje je fyziologický psychomotorický vývoj. (Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s. 81, Kolář 2002, s. 106) Dle většiny autorů (Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35, Kolářová, Hánová 2007, s. 264, Kolář 2002, s. 106) je vývoj motoriky jedince dán genetickým vzorem či matricí a probíhá automaticky a bez učení. Díky plasticitě mozkové tkáně se fixují nervové dráhy, které jsou sice geneticky předurčené, ale také do jisté míry ovlivnitelné prostředím. S věkem plasticita mozkové tkáně postupně klesá. (Janečka, Chrobáková, Mayer, 2011, s. 81, Kolář 2002, s. 106). Práce autora Vařeky (2006, s. 74) nabízí alternativní pohled na vývoj motoriky. Uvádí, že vývoj je založený na biomechanických principech a především na učení v různých podobách a na různých úrovních. Dalším zkoumáním vývoje byly stanoveny zákonitosti a principy na jejichž základě vývoj probíhá.

Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo vyhledat dostupné informace o systému a způsobu hodnocení psychomotorického vývoje novorozence a kojence.

Je prokázáno, že 70% lidské populace disponuje při narození ideálními modely posturální reaktivity. U ostatních 30% dětí jsou nalezeny různé odchylky (Kolářová, Hánová, 2007, s. 265).

Dítě je po porodu poprvé všeobecně vyšetřeno pediatrem zpravidla do 2 hodin po narození. Po propuštění do domácí prostředí novorozenec přechází do péče praktického lékaře pro děti a dorost, kde je vyšetřován na zákonem stanovených preventivních prohlídkách. Při jakémkoli podezření na odchylku od fyziologického PMV by mělo být dítě vyšetřeno neurologem. (Marková 2005, s. 20, MVČR Vyhláška o preventivních prohlídkách č. 70/2012 Sb.)

Autoři se shodují, že odpovědnost za včasný záchyt odchylek má praktický lékař. Systém preventivních prohlídek je dostatečný. Problém vyvstává spíše s erudicí a zejména zkušenostmi lékařů, kteří mají dítě v péči. Při hodnocení vývoje je důležité správně se dívat a hodnotit, a také dát dítěti dostatečný prostor se projevit. (Magnová, 2008, s. 320, Nováková, Faladová, 2006, s. 185, Cíbochová 2004, s.) Cíbochová 2004, s., Kolář 2002, s. 108)

Pro včasnou diagnostiku onemocnění dětského věku je důležité znát vývoj zdravého dítěte v jednotlivých obdobích. (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43). Odchylky jsou věkově vázané, ale je třeba si uvědomit, že všechny děti nemají stejné tempo vývoje. Důležité je posouzení kvality i kvantity sledovaného projevu. (Marková 2005, s. 20). Autoři kladou důraz na včasnou diagnostiku zejména v prvních 12 měsících života dítěte. (Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43, Cíbochová, 2004, s. 291).

Základem každého vyšetření je anamnéza, zhodnocení stavu výživy, interní vyšetření, neurologický nález, posouzení psychického vývoje, změření základních antropometrických parametrů a sledování jejich dynamiky. Dále je velmi důležité zhodnocení velké fontanely, hybnosti bulbů a zornic.

(Cíbochová 2004, s. 291) Psychomotorický vývoj se vyšetřuje na základě 4 hledisek - vyšetření posturální aktivity, vyšetření posturální reaktivity, vyšetření novorozeneckých reflexů, vyšetření a zhodnocení svalového tonu. (Cíbochová 2004, s. 291, Marková 2005, s. 20, Vacušková, Vacuška, Ryšavá, 2003, s. 43)

Cíl 2 byl splněn.

Třetí cíl měl za úkol sumarizovat dostupné poznatky o charakteristických znacích psychomotorického vývoje v období od početí do konce prvního roku života.

V poslední části práce jsou shrnuta základní vývojová data prvního roku života u donošeného zdravého dítěte. (Fendrychová 2007, s. 188)

Vývoj hrubé motoriky v prvním roce života zahrnuje vertikalizaci a lokomoci. Vertikalizace je vyjádřena změnami v držení těla, vývojem sedu a stoje. Lokomoce zahrnuje přetáčení, plazení a vývoj chůze. Dítě se ze stavu, kdy samo neudrží hlavičku a není schopné realizovat žádný motorický kontakt, vyvine k samotnému stoji a chůzi. Vytváří se správný stereotyp dýchání, fyziologické zakřivení páteře, postavení pánve a hrudníku, celkové držení těla a správný stereotyp chůze. (Lebl, 2011, Kněžová, 2011, s. 19, Kuklíková, Masaříková, 2002, s. 35)

Rozvoj jemné motorické obratnosti v prvním roce života lze nejlépe pozorovat na vývoji úchopu ruky. Ve 3-4 měsících věku je dítě schopno úchopu celou dlaní a palec se postupně zapojí do úchopu před 5. měsícem věku. Opozici palce při úchopu dítě poprvé použije před 7. měsícem věku. A až později, zhruba v devátém měsíci, dítě využívá jemný klešťový úchop pro uchopování malých předmětů. (Lebl, 2011,)

Další oblastí jsou Kognitivní procesy, které zahrnují smyslové poznávání (čití, vnímání), představy a obrazotvornost, myšlení (vytváření a používání pojmů,

usuzování, vytváření soudů), paměť, učení, řeč a pozornost. (Čáp, Mareš, 2001, s. 75)

Smyslové vnímání se utváří chronologicky během vývoje dítěte a jednotlivé smysly fungují v úzké spojitosti s kinestetickým systémem. Při porodu již mají děti vyvinutý hmat a kinestetický smysl (citlivost pro hloubku, rovnováhu a prostorovou orientaci). Další smysly jako jsou zrak, čich, sluch a chuť dozrávají, s přibýváním podnětů, v období po narození. (Fendrychová 2007, s. 188).

Cíl 3 byl splněn.

Seznam literatury a pramenů

1. KOLÁŘ, P. Vadné držení těla z pohledu posturální ontogeneze. *Pediatrie pro praxi.* 2002, roč. 3, č. 3, s. 106-109. ISSN: 1213-0494.

2. VACUŠKOVÁ, M, VACUŠKA, M, RYŠAVÁ, M. Psychomotorický vývoj dítěte a jeho sledování sestrou. *Pediatrie pro praxi.* 2003, roč. 4, č. 1, s. 43-45. ISSN: 1213-0494.

3. ONDRIOVÁ, I., CÍNOVÁ, J. Vliv prenatální komunikace na zdravý vývoj dítěte *Sestra*. 2012, roč. 22, č. 12, s. 28-29. ISSN: 1210-0404.

4. BÍLÁ, J. Prenatální komunikace. *Bakalářská páce.* 2013. [online] Západočeská univerzita v Plzni, fakulta pedagogická, katedra psychologie [cit 20. 4. 2014]. Dostupné z: <https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/handle/11025/8093/BP%20-%20Bila.pdf?sequence=1>

5. ZEZULÁKOVÁ, J., HADAČ, J. Vyšetření psychomotorického vývoje screeningem podle Vlacha. *Postgraduální medicína*. [online]. 2005, Příloha 2, s. neuvedeno. [cit. 24. 4. 2014]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/vysetreni-psychomotorickeho-vyvoje-screeningem-podle-vlacha-166578>

6. JÁHNOVÁ, H, SOBOTKOVÁ, D. Péče o rizikového novorozence propuštěného do domácí péče pohledem klinického psychologa. *Pediatrie pro praxi.* 2003, roč. 4, č. 4, s. 226-228. ISSN: 1213-0494.

7. WEBEROVÁ, M. Chyby v péči o novorozence po propuštění z nemocnice – I. část. *Pediatrie pro praxi.* 2004, Roč. 5, č. 3, s. 118-120. ISSN: 1213-0494.

8. CÍBOCHOVÁ, R. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatrie pro praxi.* 2004, Roč. 5, č. 6, s. 291-297. ISSN: 1213-0494.

9. VASILESCU,C., VAN OVERBEKE, V., ZUPAN-SIMUNEK, V. Une mallette de jeux du pédiatre : exemple d'un outil de base pour l'approche du développement global chez l'enfant entre zéro et quatre ans. *Archives de Pédiatrie.* 2013. [online] Volume 20, Issue 6, Pp 694–699. [cit 28. 4. 2014] Dostupné z: **<**http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X13002200**>**

10. NORITZ, G., MURPHY, N. Motor Delays: Early Identification and Evaluation. *Pediatrics.* 2013 [online] 131;e2016 originally published online May 27, 2013; [cit 30. 4. 2014] Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/6/e2016.full.pdf+html>

11. EL-DIB, M., MASSARO, A., GLASS, P., ALY, H. Neurodevelopmental assesment of the newborn: An oportunity for prediction of outcome. *Brain and Developement.* 2O11[online]. Volume 33, Issue 2, Pp 95–105. [cit 28. 4. 2014] Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0387760410000902>

12. MERCURRI, E., RICCI, D., PANE, M., BARANELLO, G. The neurological examination of the newborn baby. *Early Human Development* 2005 [online] Volume 81, Issue 12, pp. 947-956 [cit 28. 4. 2014] Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378378205001994>

13. KIEDROŇOVÁ, E. *Rozvíjej se děťátko*. 1.vyd. Praha: Grada. 2010. 379s. ISBN 978-80-247-3744-7

14. FENDRYCHOVÁ, J. Kinestetika v ošetřování novorozenců. *Pediatrie pro praxi.* 2007, Roč. 8, č. 3, s. 188-189. ISSN: 1213-0494.

15. KOLÁŘOVÁ, J, HÁNOVÁ, P. Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trianonu prvního roku života. *Pediatrie pro praxi.* 2007, Roč. 8, č. 5, s. 264-267. ISSN: 1213-0494.

16. OŠLEJŠKOVÁ, H. Poruchy autistického spektra: poruchy vyvíjejícího se mozku. *Pediatrie pro praxi.* 2008, Roč. 9, č. 2, s. 80-84. ISSN: 1213-0494.

17. MAGNOVÁ, O. Poruchy růstu v ambulanci PLDD. *Pediatrie pro praxi.* 2008, Roč. 9, č. 5, s. 320-326. ISSN: 1213-0494.

18. ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. 2. Vyd. Praha: Portál. 2007. 655s. ISBN 978-80-7367-273-7

19. MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Vyhláška o preventivních prohlídkách č. 70/2012 Sb*. [online]. 2012. [cit 26. 4. 2014] Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-70#f4557015>

20. DORTOVÁ, E, KNĚZOVÁ, J, DORT, J, ROKYTOVÁ, J. Přístup k dětem se svalovou hypertonií v novorozeneckém a kojeneckém věku. *Pediatrie pro praxi.* 2009, Roč. 10, č. 5, s. 322-324. ISSN: 1213-0494.

21. SOBOTKOVÁ, D, DITTRICHOVÁ, J. Psychický vývoj kojenců a batolat: vývojové problémy a poruchy v raném věku – I. *Pediatrie pro praxi.* 2013, Roč. 14, č. 3, s. 167-169. ISSN: 1213-0494.

22. KNĚZOVÁ, J. Významné mezníky ve vývoji dítěte v raném věku. *Vox pediatrie.* 2011, Roč. 11, č. 10, s. 18-21 ISSN: 1213-2241

23. MARKOVÁ, D. Vývojová neurologie. *Vox pediatrie.* 2005, Roč. 5, č. 10, s. 20 ISSN: 1213-2241

24. KUČEROVÁ, M, HANÁKOVÁ, P, OŠLEJŠKOVÁ, H. Vývojové vyšetření novorozence. *Pediatrie pro praxi.* 2013, Roč. 14, č. 4, s. 231-234. ISSN: 1213-0494.

25. RENNEROVÁ, L. Vývojová neurologie. *Vox pediatrie.* 2011, Roč. 11, č. 10, s. 22-24 ISSN: 1213-2241

26. LEBL, J. Růst a vývoj dítěte v prvním roce života. *Postgraduální medicína*. [online]. 2011, Roč. 13. Příloha 2. ISSN: 1212-4184. [cit. 26. 4. 2014] Dostupné z:

27. < http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/rust-a-vyvoj-ditete-v-prvnim-roce-zivota-460168>

28. NOVÁKOVÁ, T., FALADOVÁ K. Hodnocení posturálního vývoje po ondobí ukončené vertikalizace. *Rehabilitace a fyzikální lékařství.* 2006, Roč. 13, č. 4, s. 185-189. ISSN: 1211-2658

29. HADDERS-ALGRA, M. Typical and atypical development of reaching and postural kontrol in infancy. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2013. [online] 55 suppl. 4, pp. 5-8 Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.12298/full>

30. VAŘEKA, I. Revize výkladu průběhu motorického vývoje – Novorozenecké období a homokinetické stádium. *Rehabilitace a fyzikální lékařství.* 2006, Roč. 13, č. 2, s. 74-81. ISSN: 1211-2658

31. PELOUŠKOVÁ, N. Vývoj a růst dítěte z pohledu ontogeneze. *Sestra*. 2009, Roč. 19, č. 5, s. 37. ISSN: 1210-0404.

32. SOBOTKOVÁ, D, DITTRICHOVÁ, J. Psychický vývoj kojenců a batolat: vývojové problémy a poruchy v raném věku (II). *Pediatrie pro praxi.* 2013, Roč. 14, č. 5, s. 280-283. ISSN: 1213-0494.

33. JANEČKA, Z, CHROBÁKOVÁ, K, MAYER, M. Specifika vývoje motoriky u kongenitálně nevidomých dětí. *Tělesná kultura.* 2011, roč. 34, č. 2, s. 79-91. ISSN: 1211-6521.

34. KUKLÍKOVÁ, D, MASAŘÍKOVÁ, V. Pohybové poruchy v kojeneckém věku. Vox pediatrie. 2002. Roč. 2, č. 3, s. 35. ISSN: 1213-2241

35. KYNČL, M, KOLÁŘ, I, BOMAN, K, NEUWIRTH, J. Proces myelinizace mozku v MR obraze u dětí – vyšetřovací postupy, normální nálezy a

interpretace nálezů v denní praxi. *Česká radiologie.* 2007, roč. 61, č. 3, s. 270-274. ISSN: 1210-7883.

36. POSPÍŠILOVÁ, L. Fyziologický vývoj komunikace u batolete a možnosti jeho ovlivnění. *Vox pediatrie*. 2007, Roč. 7, č. 5, s. 22-23. ISSN: 1213-2241

Seznam použitých zkratek

CNS - centrální nervová soustava

UZV - ultrazvuk

MR - magnetická rezonance

CT - počítačová tomografie

EEG – elektroencefalograf

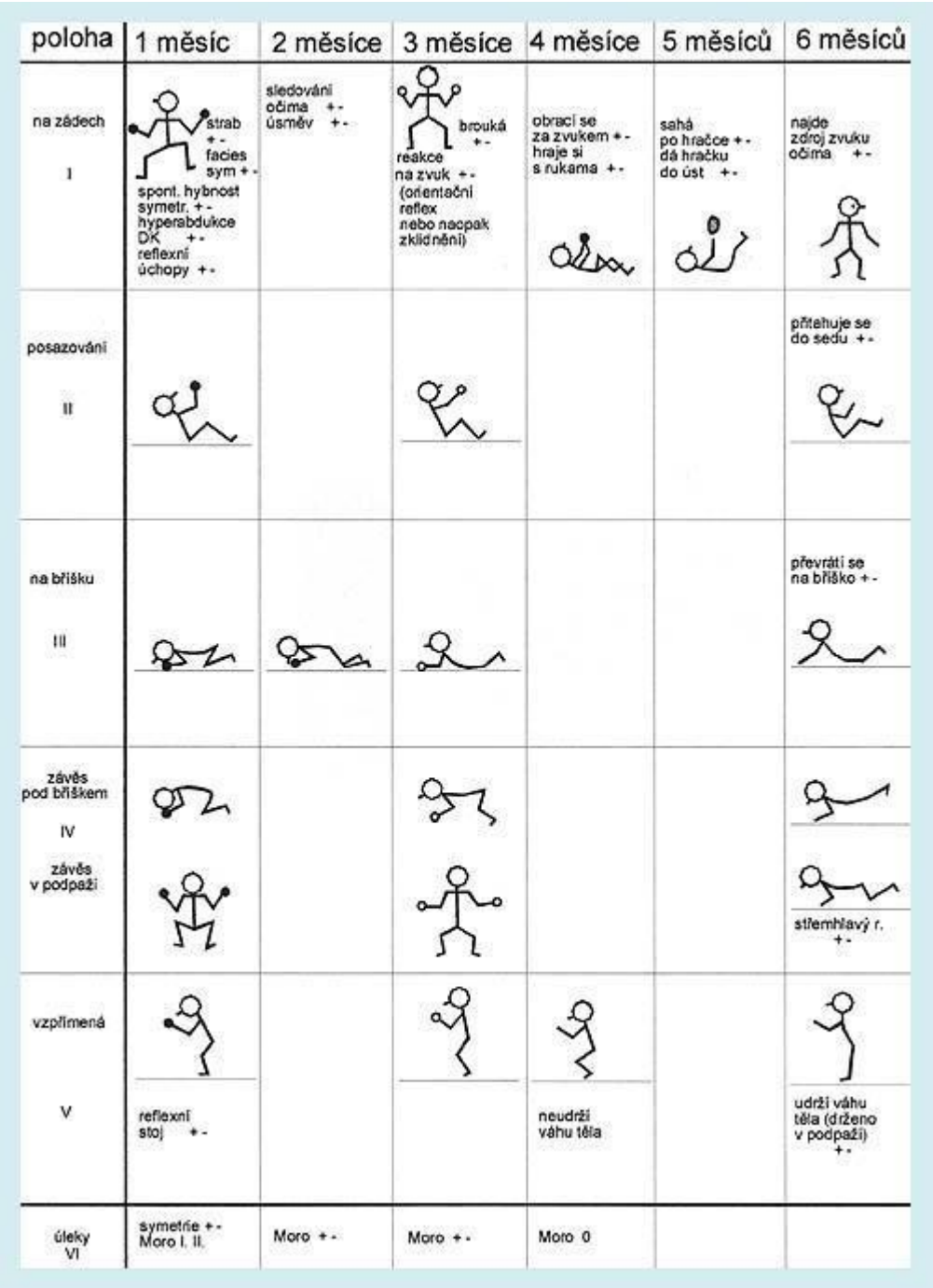
MVČR - Ministerstvo vnitra České republiky

Seznam příloh

Příloha č. 1: Screeningové vyšetření dítěte v jednotlivých měsících……55,56

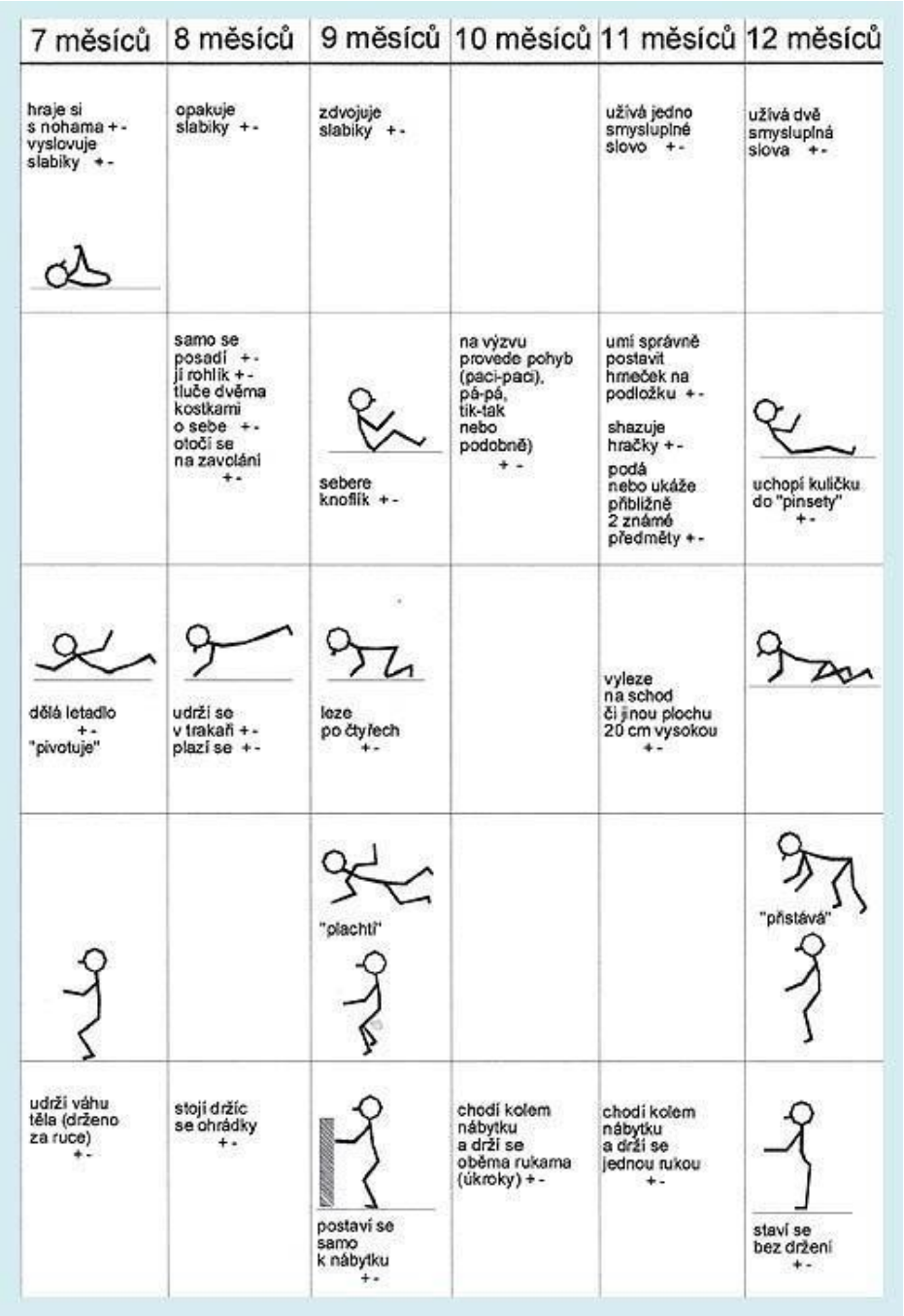
Příloha č. 2: Přehled reflexů……57

Příloha č. 1: Screeningové vyšetření dítěte v jednotlivých měsících



Převzato z: ZEZULÁKOVÁ, J., HADAČ, J. Vyšetření psychomotorického vývoje screeningem podle Vlacha. *Postgraduální medicína*. [online]. 2005, Příloha 2, s. neuvedeno. [cit. 24. 4. 2014]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/vysetreni-psychomotorickeho-vyvoje-screeningem-podle-vlacha-166578>

Příloha č. 1: Screeningové vyšetření dítěte v jednotlivých měsících – pokračování



Převzato z: ZEZULÁKOVÁ, J., HADAČ, J. Vyšetření psychomotorického vývoje screeningem podle Vlacha. *Postgraduální medicína*. [online]. 2005, Příloha 2, s. neuvedeno. [cit. 24. 4. 2014]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/vysetreni-psychomotorickeho-vyvoje-screeningem-podle-vlacha-166578>

Příloha č. 2: Přehled reflexů

Reflexy	Období vyhasínání	Technika provedení
Babkinův reflex	4 týdny	Tlakem na dlaň dochází k pootevření úst a někdy i rotaci hlavy na stranu dráždění
Suprapubický reflex	4 týdny	Tlakem na symfýzu vyvoláme extenzi obou dolních končetin
Fenomén oční loutky	počátek fixace	V poloze na zádech opakovaně pasivně otáčíme hlavu na obě strany, bulby se přitom stáčejí na stranu opačnou
Reflex zkřížené extenze	6 týdnů	Trojflexe jednostranných dolních končetin vyvolá extenzi dolních končetin druhostranných
Chůzový automatizmus	1–2 měsíce	Nakloněním dítěte ve vertikální poloze lehce dopředu a postupným vytáčením a nakláněním trupu do stran vyvoláme pohyby připomínající chůzi
Reflexní plazení	2 měsíce	V poloze na břiše dochází po exteroceptivním kožním stimulu na ploskách k vyvolání koordinovaných a rytmických pohybů dolními končetinami
Reflex sací, polykací	2–3 měsíce	Podráždění jazyka, patra i rtů vede k sání dítěte s rytmickým polykáním
Reflex hledací	2–3 měsíce	Lehký dotek kůže v okolí ústního koutku vede k pootočení hlavy na stranu dráždění a pootevření úst
Postavení šermíře	2–3 měsíce	Při rotaci hlavy na stranu dochází k extenzi obličejových končetin a flexi končetin na straně záhlaví
Galantův reflex	2–4 měsíce	Taktilní stimulace paravertebrálně v lumbální oblasti vyvolá vytočení trupu konkavitou na stranu dráždění
Moroův reflex	3 měsíce	Detailní popis je uveden níže – viz bolestivé a úlekové reakce
Reflexní úchop na horních končetinách	do rozvinutí úchopové funkce ruky (4–6 měsíců)	Lehký tlak prstů vyšetřujícího do dlaní dítěte (bez dotyku dorza ruky) vyvolá flexi všech prstů
Reflexní úchop na dolních končetinách	do rozvinutí opěrné funkce nohy (9–12 měsíců)	Tlak na plantu v metatarzofalangeální oblasti (bez dotyku dorza nohy) vyvolá plantární flexi všech prstců
Plantární (Babinského) reflex	12 měsíců	Taktilní či slabě bolestivá stimulace planta pedis od paty po fibulárním okraji obloukem pod prstce vyvolá dorzální flexi prstců

Převzato z: CÍBOCHOVÁ, R. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatrie pro praxi.* 2004, Roč. 5, č. 6, s. 291-297. ISSN: 1213-0494.