

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a enviromentálních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Faktory ovlivňující vývoj v rannom detstve
Factors affecting early childhood development

Dominik Lenart

Vedoucí práce: doc. RNDr. Václav Vančata, CSc.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: B BI-VZ

2019

Odovzdaním tejto bakalárskej práce na tému Faktory ovplyvňujúce vývoj v rannom detstve potvrdzujem, že som ju vypracoval pod vedením vedúceho práce samostatne za použitia v práci uvedených prameňov a literatúry. Ďalej potvrdzujem, že táto práca nebola použitá k získaniu iného alebo rovnakého titulu.

Praha

12.4.2019

Dovoľujem si poďakovať doc. RNDr. Václavovi Vančatovi, CSc. za odborné vedenie mojej bakalárskej práce a poskytnutie cenných rad a pripomienok.

ABSTRAKT

Bakalárska práca je zameraná na faktory ovplyvňujúce vývoj v rannom detstve. Teoretická časť je rozdelená do štyroch úsekov na periodizáciu, novorodenecké obdobie, dojčacie obdobie a obdobie batolaťa. V týchto častiach môžeme nájsť podrobne popísaný rast a vývoj dieťaťa, psychomotorický vývoj, kognitívny vývoj, sociálny vývoj a anomálie. V praktickej časti je uskutočnený výskum v podobe dotazníka so zameraním na zistenie všeobecnej znalosti v oblasti vývoja v rannom detstve.

KLÍČOVÁ SLOVA

Vývoj a rast dieťaťa, psychomotorický vývoj, faktory biologické, faktory sociálne, anomálie

ABSTRACT

Bachelor thesis focuses on the factors which influence early childhood development. Theoretical section is divided into four parts which are periodization, neonatal period, breastfeeding period and toddler period. In this sections we can find described in detail growth and development of children, psycho-motor development, cognitive development, social development and anomalies. The practical part consist of a research in the form of a questionnaire focusing on general knowledge of early childhood development.

KEYWORDS

Development and growth of children, psycho-motor development, biological factors, social factors, anomalies

Obsah

Úvod.....	7
TEORETICKÁ ČASŤ	
1. Periodizácia ontogenetického vývoja.....	8-10
2. Novorodenecké obdobie.....	11-23
2.1. Fyziológia novorodenca.....	11-15
2.2. Klasifikácia novorodenca podľa gestačného veku.....	15-17
2.3. Psychomotorický vývoj.....	17-19
2.4. Faktory ovplyvňujúce vývoj a rast.....	19-20
2.5. Anomálie.....	21-23
3. Dojčenské obdobie.....	23-34
3.1. Rast dojčat'a	24-26
3.2. Vývoj hrubej motoriky.....	26-29
3.3. Kognitívny vývoj.....	29-31
3.4. Sociálny vývoj.....	31-32
3.5. Počiatky rozvoja reči.....	33-34
4. Batoľacie obdobie.....	34-40
4.1. Rast batoľat'a	35
4.2. Vývoj motoriky.....	35-37
4.3. Kognitívny vývoj.....	37
4.4. Vlastný vývin reči.....	37-39
4.5. Sociálny a emočný vývoj.....	39-40
PRAKTICKÁ ČASŤ	
5. Ciele výskumu a hypotézy.....	41
5.1. Metodika práce.....	41
5.2. Charakteristika skúmaného súboru.....	42-44

5.3. Analýza výsledkov.....	44-61
5.4. Diskusia.....	62-65
Záver.....	66-67
Zoznam použitej literatúry.....	68-70
Prílohy.....	71-76

Úvod

Vždy ma veľmi fascinovalo ako sa zo spermie a vajíčka dokáže narodiť dieťa, ktoré postupom času rastie a vyvíja sa až v dospelého človeka. Vo svojej bakalárskej práci sa preto zameriavam na obdobie ranného detstva, čiže obdobie od narodenia dieťaťa až do jeho troch rokov, ktoré je veľmi dôležité pre celkový správny vývin človeka. Výber témy bakalárskej práce bol ovplyvnený narodením dcéry môjmu bratrancovi a práve preto som sa rozhodol, že vytvorím prácu ktorá by mohla poskytnúť dôležité a zaujímavé informácie všetkým matkám a budúcim matkám.

Bakalárska práca pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Teoretická časť je členená do štyroch kapitol. Prvá kapitola sa zameriava na periodizáciu ontogenetického vývoja a zohľadňuje to, že sa periodizácia môže líšiť v detailoch členenia podľa rôznych autorov. Druhá kapitola je venovaná novorodencom. Je najrozsiahlejšia zo všetkých štyroch a to najmä kvôli tomu, že podľa štatistík je najväčšia úmrtnosť práve v novorodeneckom období. V kapitole tri nájdeme informácie o raste dojčťa, kognitívno-sociálnom vývoji, vývoji hrubej motoriky ale aj o počiatkoch rozvoja reči. Posledná štvrtá kapitola teoretickej časti je zameraná na batol'atá a to konkrétne na rast, vývoj motoriky, kognitívny vývoj, vlastný vývin reči a sociálno-emočný vývoj.

V praktickej časti je zhrnutý výskum vykonaný pomocou dotazníka. Hlavným cieľom bolo zistiť všeobecnú vzdelanosť v otázkach týkajúcich sa vývoja dieťaťa v rannom detstve. Výskum pozostával z analýzy dát získaných z dotazníka a overovaním dvoch hypotéz určených na začiatku práce.

TEORETICKÁ ČASŤ

1. Periodizácia ontogenetického vývoja

Život človeka sa skladá a prebieha v niekoľkých obdobiach. Každé obdobie je charakterizované určitými vývinovými zmenami, istými formami vývinu, ktoré vo svojej podstate majú neopakovateľný charakter. Vyznačujú sa zvláštnosťami v stavbe tela, v telesných funkciách, v psychickom rozpoložení a sociálnych vzťahoch. V každom z mnoha spomenutých znakov sa ľudia rovnakého absolútneho veku medzi sebou líšia vekom biologickým. Napríklad kostný vek, vek psychického vývoja, vek pohlavnej dospelosti atď.

Ontogenetický vývoj je vývoj jedinca. Začína oplodnením vajíčka spermiovou a končí smrťou. Periodizácia ľudského života závisí od znakov, ktoré sú k danému účelu podstatné. Rôzne obory ale aj autori v rámci oborov sa môžu líšiť v detailoch členenia. Na hlavných fázach sa však väčšina zhoduje. Za neostro vymedzenými hranicami medzi jednotlivými obdobiami zrejme stojí premenlivosť týchto prechodov a neostrý vzťah medzi vekom biologickým a kalendárnym (Králik, Čuta, 2008).

Periodizácia podľa vybraných autorov:

Prokopec (1967)

1. ranné detstvo: do 24. až 30. mesiaca po narodení
2. stredné detstvo: od 2,5 roku do 6-7 rokov
3. neskoré detstvo: 7 rokov až nástup puberty
4. obdobie dospievania: od nástupu puberty do 20-25 rokov
5. dospelosť: od 20-25 rokov do 35 rokov
6. stredný vek: od 45 rokov do 59 rokov
7. stárnutie: od 60 rokov do 74 rokov

Riegerová (1993)

1. novorodenec: 0-28 dní
2. kojenec: 2.-12. mesiac
3. batole: 1.-3. rok
4. predškolský vek: 4.-6. rok
5. mladší školský vek: 6.-11. rok

6. starší školný vek: 11-15 rokov
7. dorastenecký vek: 15-18 rokov
8. plná dospelosť: 18-30 rokov
9. zralosť: 30-45 rokov
10. stredný vek: 45-60 rokov
11. stárnutie: 60-75 rokov
12. staroba: 75-90 rokov
13. kmetský vek: nad 90 rokov

Langmeier a Krejčířová (2006)

1. oplodnenie a vytvorenie zárodku: prvé dva týždne od oplodnenia
2. embryonálne obdobie: 4.-12. týždeň
3. fetálne obdobie: 12. týždeň až pôrod
4. novorodenecké obdobie
5. kojenecké obdobie: 1. rok života
6. batol'acie obdobie: 2.-3. rok života
7. predškolné obdobie: 3.-5. rok
8. mladší školný: od 6-7 do 11-12 rokov
9. obdobie pubescencie: od 11 do 15 rokov
10. obdobie adolescencie: od 15 do 22 rokov
11. časná dospelosť: 20-25-30 rokov
12. stredná dospelosť: do 40 rokov
13. neskorá dospelosť: do 60-65 rokov
14. staroba

Machová (2010)

1. obdobie novorodenecké
2. obdobie kojenecké
3. obdobie batol'acie
4. predškolný vek
5. mladší školný vek
6. starší školný vek
7. obdobie dorasteneckého veku
8. obdobie plnej dospelosti: 18-30 rokov
9. obdobie zralosti: 30-45 rokov

10. stredný vek: 45-60 rokov

11. staroba: 60-75 rokov

12. vysoká staroba: nad 70 rokov

13. vek kmetský: nad 90 rokov

2. Novorodenecké obdobie

Novorodenecké obdobie (neonátálne) začína prestrihnutím pupečníku a trvá do 28. dňa života. Hlavnou charakteristikou obdobia je biologické osamostatnenie a adaptácia na nové prostredie (Machová, 2010). Najintenzívnejšie adaptačné zmeny prebiehajú v prvých hodinách po pôrode, ale sú intenzívne ešte počas prvých siedmich dní života, čo je tzv. užšie novorodenecké obdobie. Počas tohto obdobia dieťaťu prechodne ubúda hmotnosť, môže sa prejavovať novorodenecká žltacka a iné, na prvý pohľad nie až tak nápadné zmeny. Na konci novorodeneckého obdobia je už hmotnostná bilancia pozitívna.

Ľudský novorodenec je úplne bezmocný, bezvýhradne odkázaný na opateru dospelých. Na rozdiel od väčšiny cicavcov je pohybovo veľmi nezrelý. Relatívne dobre ovláda iba pohyby hlavou a pohyby mimického svalstva. V poslednom čase sa objavujú informácie, že zmyslové vnímanie novorodenca je lepšie, ako sa pôvodne predpokladalo. Novorodenec nielenže rozoznáva svetlo a tmu, vníma aj pohybujúce sa rozličné sfarbené predmety. Sluch je vyvinutý ešte lepšie. Už v poslednom trimestri gravidity má plod sluchové vnemy. Veľmi dobre je vyvinutý aj čuch, novorodenec pozna svoju matku po čuchu a po vôni.

Mortalita je z celého detstva najvyššia. Vyčlenil sa samostatný obor zaoberajúci sa novorodencami ktorý sa nazýva neonatológia (Kukla, 2016).

2.1. Fyziológia novorodenca

Základnou fyziologickou charakteristikou novorodeneckého obdobia je adaptácia na podmienky mimo maternice. Adaptácia spočíva v tom, že orgány začínajú pracovať samostatne, ktorých funkciu v plodovom období zaberala placenta. Vstup pľúc do funkcie vedie u srdca a obehovej sústavy aj k anatomickým zmenám (Javorka, 1996).

Adaptačné novorodenecké obdobie začína zásadnou premenou srdcovo-cievneho a dýchacieho systému označovaného ako kardiorespiračná prestavba. Na začiatku nastáva prevzdušnenie pľúc. V priebehu vnútromaternicového vývoja je totiž bronchoalveolárny systém naplnený tekutinou, ktorá je produkovaná pľúcami a pomocou dýchacích pohybov plodu predávaná do plodovej vody. Látka znižujúca povrchové napätie v alveolách (surfaktant) je jej dôležitou súčasťou a uľahčuje dýchacie procesy v ich počiatku, jeho

množstvo signalizuje zralosť pľúc. Výmena tekutiny za vzduch je odštartovaná už stlačením hrudníku pri priechode pôrodným kanálom. Závisí hlavne na aktivite inspiračných a expiračných dýchacích svaloch. Tlak medzi pohrudnicou a popľúcnicou klesne pri prvom vdychu na -3 až -10kPa a do pľúc sa nasaje 35-70ml vzduchu. Následuje aktívny výdych doprevádzaný krikom. Pozitívne tlaky v hrudníku vytvárané činnosťou expiračných svalov a zúženie hlasiviek spôsobí rozpínanie ďalších častí pľúc a uľahčuje vstrebávanie tekutiny, ktorá je postupne resorbovaná do krvného obehu. Bielkovinová zložka je odvádzaná lymfatickou cestou (Javorka, Buchanec, Kellerová, 1992). Od okamžiku pôrodu k prvému vdychu uplynie interval 20-30s , do 90s už nastupuje spontánne dýchanie. Podnetom pre zahájenie dýchania je podráždenie dýchacieho centra v predĺženej mieche vzostupom parciálneho tlaku CO₂ a poklesom parciálneho tlaku O₂ v krvi po prerušení placentárneho obehu. Priemerná dychová frekvencia po narodení je okolo 40-50 dychov za minútu. Dychový objem 15-20ml (Wilhelm, 2010).

Súčasne s rozvojom pľúc prebieha aj zmena plodového obehu. Krvný obeh plodu sa oproti obehu po narodení vyznačuje prítomnosťou špeciálnych skratov. Najznámejší je foramen ovale - oválne okienko medzi pravou a ľavou srdečnou sieňou, ktorým si krv zkracuje cestu do ľavého srdca a veľkého krvného obehu. Prúdenie krvi týmto smerom je umožnené rozdielom tlakov pravého a ľavého krvného riečišťa. Malý krvný obeh totiž nieje funkčný, pľúcne riečište fetálneho krvného obehu je teda vysokoodporové. Ďalší dôležitý skrat je ductus arteriosus Botalli medzi kmeňom pľúcnice a zostupnou časťou aorty. Tretí v poradí je ductus venosus - skratka obchádzajúca pečeň. Cirkulácia v placente predstavuje pripojené nízkooporové riečište, z ktorého vystupujú jedna pupečníková žila privádzajúca okysličenú krv a dve pupečníkové artérie, ktorými sa krv vracia späť (Wilhelm, 2010).

Tesne po pôrode sa všetko mení. Po podviazaní pupočníku zostáva asi jedna tretina krvi plodu v placente, zníži sa tak plnenie srdca. Prevzdušnia sa pľúca, zníži sa odpor v pľúcnom riečišti - tieto deje majú za následok zníženie tlaku v pravej srdečnej sieni oproti ľavej, chlopňa vlajúca nad foramen ovale je touto zmenou pritlačená k otvoru a funkčne ju uzatvára, najneskôr do 5 hodín po narodení (Javorka, 1996). Foramen ovale je natrvalo uzatvorený behom prvého polroka života. Ductus arteriosus Botalli je uzatvorený úplne inými mechanizmami. Prevláda zmena saturácie krvi kyslíkom, ktorá sa po prevzdušení

pľúc mení z 58% na 100%. Na zvýšenie parciálneho tlaku kyslíku reaguje svalovina steny duktu vazokonstrikciou. Uzáver, ku ktorému dochádza do 15 hodín po pôrode podporujú ďalšie vazoaktívne látky prítomné v krvi po pôrode (napr. serotonin, prostaglandiny). Definitívne sa ductus uzatvára po 3. mesiaci života. Kontrakciou ductus venosus na podklade zníženého prúdenia krvi touto oblasťou je ukončená činnosť aj tohto skratu. Umbilikálne cievy sa kontrahujú na podklade aktivácie rôznych typov svaloviny prítomných v ich stene a síce na základe mechanických pretiahnutí vznikajúcich pri manipulácii s novorodencom. Tepová frekvencia plodu sa pohybuje okolo 150 tepov/min. S narastajúcim vekom postupne klesá dôsledkom zapojovania sa parasympatickej časti autonómneho nervového systému do systému regulácie (Javorka, 1996). Krvný tlak je bezprostredne po narodení vysoký vzhľadom k popôrodnému stresu a vyplaveniu katecholamínov a kortizolu. Po prvom dni sa ustáľuje na hodnotách 70/50 mmHg ako odpoveď na otvorenie pľúcneho a intestinálneho riečišťa.

Po pôrode nastávajú veľké zmeny aj v systéme regulácie telesnej teploty. To je tiež dôvod, prečo bol predtým novorodenec považovaný za organizmus poikilotermný (nevie udržiavať telesnú teplotu). Fakt, že teplota po narodení klesá je spôsobený mnohými faktormi. V maternici je teplota plodu regulovaná placentou, ktorá plní funkciu výkonného tepelného výmeníku. Teplota plodu je asi o pol stupňa vyššia než teplota matky - t.j. 38,5°C, takže sa po narodení ocitá vo veľmi chladnom prostredí (20-25°C). Telesný povrch vo vzťahu k hmotnosti je relatívne veľký (až 3krát väčší než u dospelého), je malá izolačná vrstva tuku, malé energetické zásoby, vlhká koža po pôrode a nevyzretá reaktivita ciev. Toto všetko vedie k veľkým tepelným stratám. Novorodenec sa s týmto vyrovnáva zvýšenou produkciou tepla pomocou metabolických procesov, zvýšenou fyzickou aktivitou, nekľudom a plačom. Zvláštnosťou je lipolytická termogenéza priamou oxidáciou tukov v hnedom tukovom tkanive, ktorého bunky pokračujú vo svojom vývoji do 3.-5. týždňa po narodení a môžu byť metabolicky aktívne aj niekoľko rokov (Behrman, 2004).

Aby novorodenec nevydával svoju energiu iba na udržiavanie teploty a mal dostatok síl aj pre iné adaptačné procesy, je dôležité vytvoriť tzv. neutrálnu teplotu vonkajšieho prostredia. V prvej hodine po narodení sa jedná o rozmedzie teplôt 33-34°C, v prvom dni 31-33°C, koncom prvého týždňa 27°C. Zdravý novorodenec narodený v riadnom termíne všetko

zvláda s dostatočným oblečením a prikrývkou. Predčasne narodené deti alebo deti s nízkou pôrodnou hmotnosťou sú vkládané do termoneutrálneho prostredia zaisteného pomocou inkubátorov alebo vyhrievaných lôžok (Fendrychová, Borek, 2007). Snaha o zaistenie správnej teploty vonkajšieho prostredia v súvislosti so zvýšeným prežitím dieťaťa po pôrode je známa už od prvej polovice 19. storočia. Predchodcom inkubátoru bola zinková vanička s dvojitým plášťom vyplneným horúcou vodou, do ktorej ukládali novorodencov už v dobách cára Pavla I. v ruskom Petrohrade (Cone TE, 1981).

Pečeňový systém ma taktiež zťaženú situáciu. Veľký počet červených krviniek u plodu nahradzujúci nižšie sýtenie krvi kyslíkom vo fetálnej cirkulácii sa stáva po pôrode nepotrebným a zaniká. Degradovaný produkt hemu z červeného krvného farbiva - bilirubín - je z tela vylúčený (Javorka, 1996). Potrebné transportné a enzymatické systémy sú v pečeňových bunkách prítomné ale nie sú dostatočne funkčné. Disproporcija medzi množstvom rozpadajúcich sa krviniek a funkčnou nezralosťou pečene vedie k zvyšovaniu hladiny bilirubínu a k žltému sfarbeniu kože dieťaťa. O fyziologickú hyperbilirubinémiu sa jedná keď žltáčka nastupuje 2.-3. deň po pôrode (Niessen KH, 1996).

Ľadviny sa vo fetálnom období vcelku významne podieľajú na tvorbe a zložení plodovej vody. Po pôrode preberajú funkciu placenty a začínajú pracovať na udržiavaní stáleho vnútorného prostredia a takisto sa podieľajú aj na hospodárení s vodou. Pred narodením sú ľadviny len málo zásobované krvou lebo vylučovanie splodín preberá placenta. Funkčná výkonnosť ľadvín dosahuje u novorodenca iba 1/3 hodnôt v porovnaní s dospelým (Machová, 2010).

Funkcia tráviacej sústavy sa prejaví prvým vyprázdnením čreva (vyprázdnenie by malo prebehnúť do 4. dňa života). Prvá stolica sa označuje ako smolka (mekonium) a je sfarbená do tmava. Intrauterinne je motorická, sekréčna a resorbčná aktivita čreva malá. Po narodení sa však sliznica nelíši od dospelého a tráviace enzýmy pre materské mlieko sú pripravené. Ublinkávanie mlieka a časté zvracanie novorodencov je dané zvláštnosťou toho obdobia týkajúce sa zníženej kontroly črevnej peristaltiky enterálnym nervovým systémom s ľahkým spätným pohybom stravy smerom k ústnej dutine, nedokonalosťou sania a prehĺtania, a pomalším vyprázdňovaním žalúdka (Michálek, 2010). Slabšia vrstva svalstva črevnej steny

je zodpovedná za väčšiu náchylnosť k nadúvaniu, ktorý je doprevádzaný bolesťami a plačom.

Bunky prirodzenej imunity sa objavujú už intrauterinne, špecifická imunita prekonáva svoje najväčšie zmeny v postnatálnom období. Iba protilátky skupiny IgG prechádzajú placentou a zaisťujú novorodencovi pasívnu imunitu voči rôznym vírusovým a bakteriálnym agens tesne po narodení (Krejsek, Kopecký, 2004). Hodnoty materských protilátok klesajú ale zároveň prebieha zapojenie špecifických hormonálnych složiek imunity. K obrane prispievajú aj sekréčne protilátky skupiny IgA, ktoré novorodenec získava z materského mlieka. Kojenie oddiaľuje vystavenie črevnej sliznice potravinovým antigénom. Dysbalancia medzi poklesom transplacentárnych protilátok a postupne sa zvyšujúcou tvorbou vlastných protilátok sa prejavuje fyziologicky zníženou hladinou imunoglobulínov medzi 2.-4. mesiacom života. (Niessen KH., 1996)

Nervová sústava je značne nevyvinutá čo znamená, že novorodenec je v zaistovaní určitých funkcií nesamostatný a závislý na starostlivosti matky. V nervovej sústave sú vyvinuté nepodmienené reflexy ktoré riadia dýchanie, obeh krvi, prijímanie potravy, vylučovanie. Takisto aj prejavy hybnosti sú reflexnej povahy. Na určitý podnet sa dostaví motorická odpoveď. K vyšetreniu novorodenca patrí aj neurologické vyšetrenie ktoré skúma prítomnosť a priebeh určitých nepodmienených reflexov. Zo zmyslových orgánov je najviac rozvinuté polohové a pohybové ústrojenstvo (Machová, 2010).

2.2. Klasifikácia novorodenca podľa gestačného veku

Novorodenec narodený v termíne má celú kožu pokrytú jemným mázkom, sivobelavou mazľavou hmotou, ktorá je tvorená zhorovatenými bunkami kože a tukom. Drobné chlípky - lanugo- sa nachádza len v diskretných ložiskách. Koža je ružová, elastická a nepriesvitná. Krátko po narodení sú modrasté akra, podkožný tuk ma asi 2-3cm (Niessen KH., 1996). Miliariá sú drobné rozšírenia mazových žliazok na nose alebo čele. Miznú po niekoľkých dňoch. Nechty dosahujú okraje prstov. Ušnica je vymodelovaná a tuhá. Pupočník odstupuje v strede brucha. Prsné bradavky majú dobre viditeľnú areolu v priemere asi 3-4mm. Testes chlapcov su hmatné v skróte a koža skróta je ryhovaná. U dievčat labia

maiora pokrýva labia minora. Chodidlá sú rýhované po celej ploche. Svalový tonus je na dolných končatinách zvýšený. Donosený novorodenec má pôrodnú hmotnosť väčšinou v rozmedzí 3000 až 4000g a pôrodnú dĺžku okolo 50cm. Chlapci zvyknú byť o 1cm dlhší a 200g ťažší ako dievčatá. Piemerný obvod hlavy sa pohybuje okolo 34cm. Pri menšom obvode než 31cm hovoríme o mikrocefalií a pri obvode väčšom ako 38cm hovoríme o hydrocefalií. Obvod hrudníku je po narodení menší ako obvod hlavy, priemerne to zvykne byť okolo 32cm. Proporcionalita tela sa vyznačuje veľkou hlavou, dlhým trupom a relatívne krátkymi končatinami (Košťalová, Kovács, 2005).

Novorodenec narodený pred termínom (pred 38. týždňom) má lanugo husto po celom tele. Jeho koža je sýtočervená, priesvitná s hojnou žilovou kresbou. Chýba podkožný tuk. Nechty nedosahujú konce prstov, ušnica je mäkká a netvarovaná. Úpon pupočníka odstupuje bližšie k symfýze, nie v strede brucha. Prsné bradavky sú malé a bez areoly. Testes u chlapcov sú nezostúpené do skróta a taktiež chýba rýhovanie skróta. U dievčat prominujú labia minora a klitoris. Chodidlá sú hladké, len predná tretina môže byť ryhovaná. Svalový tonus je znížený. K základným príčinám predčasného pôrodu môžeme zaradiť:

1. poruchy uteroplacentárnej cirkulácie
2. neurovegetatívna precitlivosť
3. porucha uzáveru maternicového hrdla

Vplyvy, ktoré znemožňujú donosiť plod sú rôzne. Majú povahu biologickú, psychickú aj sociálnu a často pôsobia spolu. Niektoré z nich môžeme nájsť ešte pred samotným počatím napríklad interupcia z minulého tehotenstva, liečba sterility, vývojové anomálie maternice. S väčším výskytom predčasných pôrodov často súvisí malá telesná výška a hmotnosť matky. Z tehotenských komplikácií sa na predčasnom pôrode zvyknú podieľať: prasknutie plodového obalu spojené s výtokom plodovej vody, anémia matky alebo aj mnohopočetné tehotenstvo. Nepriaznivý vplyv má aj zvýšená telesná námaha matky, vysoká miera neuropsychickej záťaže, konzumácia návykových látok. Ženy, ktoré fajčia majú dvakrát väčšiu šancu predčasného pôrodu (Machová, 2010).

Nedonosené dieťa je dieťa nezrelé, čo môže spôsobiť závažné komplikácie. Nezrelosť pľúc je veľmi častou príčinou ťažkých dýchacích porúch. Pri nedostatočnom prísune kyslíka

vzniká hypoxia ktorá môže poškodiť mozok. Centrálna nervová sústava nie je schopná často riadiť reflexné funkcie ako napríklad reguláciu telesnej teploty, prehĺtanie alebo cucanie. Anatomická a fyziologická nezrelosť spôsobujú obtiažne popôrodné adaptácie. Môžu vznikáť ťažké postihnutia s dlhodobými až celoživotnými následkami. Novorodenci s pôrodnou hmotnosťou menšou ako 1800g väčšinou vyžadujú dlhší pobyt a inkubátore a zvýšenú starostlivosť (Lebl, 1996).

Hypotrofický novorodenec je také dieťa, ktoré sa narodilo po normálnej dĺžke tehotenstva s pôrodnou hmotnosťou nižšou ako 2500g. Hypotrofický novorodenec môže byť nedonosený, riadne donosený alebo dokonca aj prenosný. Prevalencia hypotrofie je napríklad u detí narodených v rozvinutých zemiach okolo 4-7% a 6-30% u detí narodených v rozvojových zemiach. Hypotrofiu môžeme rozdeliť na disproporcionálnu (asymetrickú) a proporcionálnu (symetrickú). Disproporcionálnych je asi 75% hypotrofických novorodencov. Vyznačujú sa nižšou pôrodnou hmotnosťou ale telesná dĺžka a obvod hlavy zodpovedajú gestačnému veku. Proporcionálni hypotrofickí novorodenci majú nízku pôrodnú hmotnosť a aj menšiu dĺžku a obvod hlavy. Hypotrofia môže byť spôsobená zlou výživou matky, poruchou prenosu živín, fajčením, alkoholizmom ale aj genetickými vadami a infekciami (Machová, 2010).

Novorodenec narodený po termíne (po 42. týždni) má kožu bielu, suchú, neelastickú, pergamenovitú až popraskanú. Mázok je redukovaný alebo úplne chýba. Takisto nenachádzame ani lanugo. Nechty presahujú konce prstov. Pupočný pahýľ je pigmentovaný, žlto sfarbený. Ryhy na chodidlách sú po celej ploche hlboké. Motorika je aktívna. U niektorých prenosných detí môžeme nájsť hypotrofiu, nakoľko po termíne pôrodu placenta znižuje svoju výkonnosť a tým pádom má plod znížený prísun kyslíku a dôležitých živín. Časť prenosných novorodencov môže mať vysokú pôrodnú hmotnosť s čím súvisí nebezpečie poranenia mozgu pri samotnom pôrode.

2.3. Psychomotorický vývoj

Psychomotorický vývoj začína už v maternici. Je známe, že plod sa nekoordinovane s určitou pravidelnosťou pohybuje v maternici. Obracia sa napríklad hlavičkou dole.

Omnoho významnejšie sú biopsychosociálne vplyvy. Podľa Fedor-Freybergh (2013) je ideálne také dieťa, ktoré je prenatálne milované. Zdôrazňuje vzťah medzi matkou, maternicou a plodom a samotným dieťaťom, ktorý je daný spoločenským životom, spoločnou krvou atď. Čo prežíva matka prežíva aj dieťa. Prenatálne obdobie má zásadný význam pre ďalší vývoj dieťaťa. Plod podlieha citovým a psychickým náladám matky a zároveň je ovplyvňovaný celou radou exogenných vplyvov vrátane sociálnych.

Priebeh psychomotorického vývoja v prvom roku života je nesmierne dôležitý pre celkový zdravý vývoj organizmu. U dieťaťa so zabrzdzeným psychomotorickým vývojom je nutné čo najskôr nájsť príčinu a usilovať sa o čo najrýchlejšiu formu nápravy alebo odstránenia problému. Psychomotorický vývoj je najintenzívnejší v prvom roku života (Vlach, 1979). Podkladom je rýchly vývoj mozgu, zdokonaľovanie jeho štruktúr a postupné vytváranie podmienených reflexov. Pre bohatý rozvoj podmienených reflexov má dôležitý význam dostatok podnetov, ktoré by mali prichádzať predovšetkým od matky.

Pri hodnotení vývoja jemnej a hrubej motoriky a psychického vývoja je nutné vždy na počiatku uskutočniť základné somatické vyšetrenie. Zahrňuje najmä zhodnotenie stavu výživy, interné vyšetrenie, premeranie základných rastových parametrov a ich správne zhodnotenie, predovšetkým sledovať dynamiku zmien. Pri vyšetrowaní je nutné si uvedomiť, že pohyb dieťaťa v tak útlom veku je jedným z hlavných prejavov správnej funkcie nervového systému. Eventuelne nájdená porucha diagnostikuje možné postihnutie funkcie nervovej sústavy (Komárek, 2000). Hodnotenie pohybového vývoja sa uskutočňuje na základe vyšetrenia v týchto štyroch smeroch:

1. vyšetrenie posturálnej aktivity - hodnotí sa nielen čo dieťa dokáže ale aj ako určitý pohyb prevedie čiže sa jedná o kvalitu prevedenia určitého pohybu.
2. vyšetrenie posturálnej reaktivity - hodnotia sa motorické odpovede pri provokovaných zmenách polohy tela.
3. vyšetrenie novorodeneckých reflexov - predovšetkým zhodnotenie ich dynamiky v priebehu vývoja
4. vyšetrenie a zhodnotenie svalového tonu

Tieto kritéria sú navzájom úzko prepojené a sú typické pre určité obdobia vývoja dieťaťa.

Novorodenec väčšinu dňa prespí. Pri bdení prevažuje flekčné držanie končatín ale dokáže nechať končatinu ležať voľne v extenzii. V klúde má otvorené dlane na horných končatinách. Zatnutá päť sa objavuje pri kriku, strachu a podobne. Spontánny motorický prejav má nepodmienenú reflexnú povahu, vždy je symetricky rozložený na oboch poloviciach tela. Pohyby sú holokinetické, na horných končatinách sú pohyby stereotypné, neplynulé, mávavé a na dolných končatinách sú to pohyby kopacie, flexno-extendne obojstranné alebo striedavo ľavej a pravej končatiny. Na podráždenie reaguje masívnou Moro reakciou. U novorodenca sa uplatňujú tzv. globálne vzory pri pohybu, kedy postavenie hlavy ovplyvňuje postavenie končatín a trupu čo ovplyvňuje aj posturu, ktorá je fyziologicky asymetrická (Niessen KH., 1996). Uplatňujú sa šablóny tonických šijových reflexov, napríklad pri rotácii hlavy doľava sa vybavuje extenzia ľavostranných končatín a flexia pravostranných končatín. Zdravý novorodenec dokáže otáčať hlavičku na obe strany, niekedy táto rotácia spôsobuje aj rotáciu trupu na danú stranu. Na brušku sa novorodenec dotýka podložky všetkými časťami tela, ojedinele dokáže na krátky čas dvihnúť hlavičku asymetricky nad podložku, súčasne má flektované končatiny pod trupom alebo pri trupe, ruky má v pästičkách ale dokáže ich otvoriť, zadoček je vyššie než hlava a abdukcia v bedrách je do 90 stupňov. Tonus je u novorodencov fyziologicky vyšší. Novorodenecké reflexy sú dobre vybaviteľné. Pri ich vybavovaní je dôležité zhodnotenie ich symetrickosti. Zrak často strabuje, otáča sa za svetlom a pohyb očí je iba horizontálny. Vidí iba na krátku vzdialenosť predmety v uhle 45-60 stupňov. Fixácia je monokulárna striedavá jedným a druhým okom. Zrková ostrosť je malá, nedokáže akomodovať. Čo sa týka sluchu tak na určité akustické podnety reagujú mrknutím podľa ich sily a vlastného stavu (akustickofaciálny reflex) ale trhnutím celého tela (reakcia zľaknutia). Okrem dobre vyvinutého sluchu má novorodenec taktiež dobre vyvinutý čuch a nájdeme aj vyvinuté chuťové preferencie kedy dáva prednosť sladkej chuti (Vlach, 1979).

2.4. Faktory ovplyvňujúce vývoj a rast

Termíny vývoj a rast sú často používané spolu nakoľko spolu úzko súvisia ale neznamenajú to isté. Rast predstavuje zväčšovanie veľkosti tela alebo jeho častí, ktoré môžeme zaznamenať pomocou dĺžkových rozmerov, hmotnosti, objemu alebo iných veličín.

Tieto zmeny sa dajú číselne vyjadriť a zobraziť napríklad v tabuľkách alebo grafoch. Vývoj je skôr chápaný ako postupné zmeny kvantitatívneho alebo kvalitatívneho charakteru, ktorými sa organizmus premieňa z nediferencovanej nezrelej formy do vysoko špecializovanej, zrelej formy dospelého človeka. (Bogin, 1999)

Vývoj môžeme rozdeliť do troch hlavných oblastí nasledovne:

1. Telesný (fyzický) vývoj
2. Kognitívny vývoj
3. Psychosociálny vývoj

Rast do dĺžky je u človeka možný iba počas detstva a útlej mladosti. Je charakteristickým prejavom tohto obdobia a riadi sa pomerne presnými pravidlami, ktoré sú typické pre určité vekové obdobie dieťaťa. Normálny rast je možný len u zdravého jedinca a jeho porucha signalizuje, že niečo nie je v poriadku. Nachádzame pomerne veľké individuálne rozdiely v rýchlosti a spôsobe rastu medzi jedincami. Rast ovplyvňujú rôzne faktory a môžeme ich rozdeliť na faktory vnútorné a vonkajšie (Košťalová, Kovács, 2005).

Medzi vnútorné faktory môžeme zaradiť predovšetkým genetické danosti. Rast nie je podmienený monogénne ale práve naopak, do jeho riadenia je zapojených veľa génov. Zvyčajne mávajú vysokí rodičia vysoké deti a nízki rodičia nízke deti aj keď to nie je absolútnym pravidlom. Výška každého z rodičov hrá rovnako dôležitú rolu. Medzi ďalší vnútorný faktor môžeme zaradiť správnu funkciu vnútorných orgánov dieťaťa. Rôzne choroby vnútorných orgánov alebo hormonálne zmeny vyvolávajú poruchy rastu. Môžu byť geneticky podmienené.

Z vonkajších faktorov sa uplatňuje správna výživa a dostatočné okysličenie tkanív. Pri výraznom hladovaní ale aj kvalitatívne nesprávnom zložení stravy sa rast spomalí (Lebl, 1996). Pokiaľ sú nepriaznivé podmienky prechodné nastáva iba dočasné spomalenie rastu, s dobehnutím zameškaného po úprave stravy. Postnatálne vzniká nedostatok okysličenia tkanív pri závažných srdcových a pľúcnych chorobách alebo aj pri ťažkej anémii. Pre optimálny rast dieťaťa je potrebná aj dostatočná psychická pohoda. Známa je rastová retardácia citovo deprimovaných detí. Na rast dieťaťa môžu pôsobiť aj krátkodobé vplyvy ako napríklad sezonalita v rýchlosti rastu, kde v lete rastie dieťa o čosi rýchlejšie ako v zime.

Krátkodobé spomalenie rastu nastáva pri akútnych ochoreniach, nie je však významné pre konečnú výšku jedinca, sklz sa neskôr dobieha. Všeobecne platí že zdravé dieťa žijúce v normálnych životných podmienkach sa vyvíja a rastie primerane (Lebl, 1996).

2.5. Anomálie

Normálny vývin má ireverzibilný charakter, prebieha v jednosmernom časovom slede, v určitých obdobiach, podľa určitých zákonností, jednotlivé vývinové faktory pôsobia vyvážené, v dôsledku čoho vývin prebieha bez nežiadúcich anomálií. Opakom normálneho vývinu sú vývinové anomálie. Sú spôsobené patogénnymi faktormi, ktoré podľa svojej povahy a skladby môžu negatívne ovplyvňovať vývin v zmysle od jeho spomalenia až po jeho zamedzenie alebo zmeny jeho smeru.

Podľa Kábeleho (1986) môžeme vývinové anomálie rozdeliť:

ustrnutý vývin - k vývinu orgánu či funkcie nedochádza napr. vrodená slepota, hluchota

obmedzený vývin - určitý orgán alebo funkcia sa už od začiatku života vyvíja obmedzene a nikdy nedosiahne stupeň normálneho vývinu napr. vrodená nedoslýchavosť, slabozrakosť

oneskorený vývin - je spravidla reverzibilný ak je včas poskytnutá lekárska alebo sociálna intervencia napr. oneskorenie vývinu motoriky, chodenia

pochybený vývin - orgán alebo funkcia sa síce vyvíjajú, ale nežiaducim scestným smerom ktorého výsledok je patologický v sociálnej oblasti napr. vývin delikventnej osobnosti

prerušený vývin - dôsledok pôsobenia patogénnych faktorov, vývin orgánu či funkcie sa náhle spomalí alebo úplne preruší napr. detské demencie, mozgové dysfunkcie ochrnutia

Skríningové vyšetrenia sú dôležitou súčasťou prevencie. Cieľom je aktívne vyhľadávanie anomálii a následné liečenie chorôb alebo porúch, ktoré vo svojich prejavoch nedosiahli stupeň klinického prejavu. Skríningové programy sa sústreďujú najmä na patologické stavy, ktoré majú vysokú incidenciu, závažné následky a sú liečiteľné (Košťálová, Kovács, 2005).

Vzhľadom na značný výskyt vrodených vývinových chýb sa pozornosť obracia na skríning už v prenatálnom období. Vhodnými diagnostickými metódami možno určiť diagnózu a odporúčať preventívny postup. Vrodené vývinové chyby sú odchýlky od normálneho

prenatálneho vývinu ľudského jedinca. Môžu narušovať jednak normálnu štruktúru tkanív a orgánov ako aj ich funkciu. Vznikajú na základe abnormálneho ontogenetického vývinu, ktorý je zapríčinený genetickými faktormi, vplyvom vonkajšieho prostredia alebo pôsobia spoločne.

V postnatálnom období je významným preventívnym opatrením skríning vrodených metabolických porúch. Podľa kritérií WHO je skríningové vyšetrenie vhodné:

- pri frekventovaných vrodených metabolických chybách s významným stupňom poruchy
- ak je k dispozícii lacný a nenáročný test ktorý je prijateľný pre zdravotníkov a verejnosť
- ak sú prostriedky na definitívne potvrdenie diagnózy s následnou liečbou, ktorá zabezpečí zlepšenie prognózy ochorenia

Skríningy, ktoré splňajú tieto kritéria sú fenylketonúria (FKU), kongenitálna hypotyreóza (KH), kongenitálna adrenálna hyperplázia (CAH) a sú u nás povinné u všetkých živonarodených novorodencov na 4.-5. deň života. Vzorka krvi sa odoberá metódou suchej kvapky na stanovenie koncentrácie fenylalanínu, TSH a 17-OH-progesterónu. U novorodencov, ktorí majú na 5. deň nízky prívod bielkovín v strave sa odber vykoná až po jeho optimalizácii, najneskôr 14 dní po narodení. Ak je dieťa prepustené z pôrodnice bez vykonaného skríningového odberu, urobí ho detská sestrička pri prvej návšteve novorodenca a za vykonanie odberu v teréne zodpovedá príslušný praktický lekár pre deti a dorast. Skríning fenylketonúrie sa vykonáva Guthrieho testom, ktorý sa zakladá na znalosti, že *Bacillus subtilis* rastie lepšie v kultúrach s vyššou koncentráciou fenylalanínu. Pri koncentrácii fenylalanínu v hodnotách 0,15 - 0,24 mmol/l nastáva predvolanie dieťaťa na vyšetrenie v regionálnom diagnostickom centre. Skríning kongenitálnej hypotyreózy sa vykonáva vyšetrením tyreotropného hormónu (TSH). Ak výsledok prvej vzorky svedčí o suspektnej kongenitálnej hypotyreóze, nasleduje vyžiadanie ďalších vzoriek na overenie alebo „horúci recall“ - čo je v podstate urgentné predvolanie na vyšetrenie v regionálnom diagnostickom centre. Zároveň nasleduje hlásenie do regionálnej ambulancie pre metabolické choroby a endokrinológiu, ktorá poskytuje dlhodobú starostlivosť o choré deti. Skríning kongenitálnej adrenálnej hyperplázie sa vykonáva vyšetrením hladiny 17-OH-

progesterónu. Hodnota hladiny je ovplyvnená zrelosťou novorodenca, jeho zdravotným stavom a potrebou intenzívnej starostlivosti. Vzhľadom na vysoké percento falošnej pozitivity skriningového vyšetrenia u detí pod 2000g sa prvé vyšetrenie týchto novorodencov vykonáva až medzi 10.-16. dňom života čo platí aj pre skrining FKU a KH. Oneskorená alebo nesprávne stanovená diagnóza a započatá liečba u týchto porúch má za následok trvalé poškodenie dieťaťa, pričom je miera poškodenia priamo úmerná oneskoreniu liečby (Košťálová, Kovács, 2005).

Novorodenecká úmrtnosť je najvyššia z celého detstva. Patrí medzi demografické a lekárske údaje, podľa ktorých sa hodnotí stav novorodeneckej populácie. Zahrňujú faktory biologické, sociálne a ekonomické, takisto aj zdravotnú starostlivosť počas tehotenstva, pôrodu a v novorodeneckom období (Kukla, 2016). Najviac umierajú nedonosení novorodenci, novorodenci s veľmi nízkou pôrodnou váhou, novorodenci s vrodenými vadami a s niektorými infekciami.

3. Dojčenské obdobie

Dojčenské obdobie trvá od 29. dňa života do konca prvého roka života dieťaťa. Trvá teda 11 kalendárnych mesiacov. Názov bol zvolený podľa spôsobu krmenia dieťaťa dojčením. Jedná sa o obdobie obrovského somatického, neuropsychického a motorického vývoja, ktoré symbolicky vrcholí okolo prvého roka dieťaťa prvým krokom a slovom (Havlíčková, 1998). Základnou potravou dojčenského obdobia je materské mlieko. Dieťa ho získava saním z prs matky. Je optimálnou a nenahraditeľnou výživou pre novorodencov a dojčatá v priebehu prvých šiestich mesiacoch života a takisto podporuje väzbu medzi matkou a dieťaťom. Svojím zložením je prispôsobené jeho potrebám, až na vitamíny D a K ktoré je nutne doplniť. Dojčené deti majú nižší výskyt chorôb dýchacích ciest a tráviacej sústavy, sú menej náchylné na alergie, astmu, ekzémy a koliku (Lebl, 1997). Materské mlieko je vždy pripravené a má správnu teplotu. U žien, ktoré dojčili sa mierne znižuje riziko vzniku rakoviny prsníka pred prechodom.

Mlieko produkované v prvom týždni po pôrode sa nazýva mledzivo (kolostrum). Má nižší energetický obsah cca 56kcal/100ml, nižší obsah tukov a cukrov ale naopak vyšší obsah bielkovín, z toho minimálne 50% sekretorického IgA. Obzvlášť je obohatené o biele krvinky makrofágy, polymorfonukleárne granulocyty a lymfocyty. V druhom týždni sa tvorí mlieko prechodné (tranzitorné), ktoré má vyšší energetický obsah cca 60 kcal/100ml, vyšší obsah tukov a cukrov a naopak nižší obsah bielkovín. Zrelé materské mlieko sa začína produkovať od tretieho týždňa. Má približne 68 kcal/100ml, vyšší obsah tukov, rovnaký obsah cukrov ako u tranzitórneho mlieka a nižší obsah bielkovín. Materské mlieko sa svojím zložením líši od kravského mlieka, ktoré sa zvykne používať ako náhrada. Materské mlieko sa od kravského líši obsahom bielkovín, tukov a solí, má ale viac cukrov (Machová, 2010).

3.1. Rast dojčat'a

Prvý rok života sa vyznačuje rýchlym a intenzívnym rastom a psychomotorickým vývinom. Rastové tempo v dojčenskom období je najvyššie z celého rastového obdobia po narodení (Havlíčková, 1998). Do štvrtého mesiaca sa hmotnosť dojčat'a zdvojnásobí, dokonca dvanásteho mesiaca sa ztrojnásobí. Ku koncu prvého roka života dojča váži približne 10kg. V priebehu prvého roka vyrastie dojča zhruba o polovicu svojej dĺžky, čiže v jednom roku meria približne 75cm. Kostra je už po narodení v značnej miere skostnatená. Prevažujú však organické kostné hmoty nad anorganickými, čo spôsobuje že sú kosti ešte veľmi pružné. Neskostnatené sú predovšetkým mnohé kĺbné hlavice dlhých kostí, výbežky a niektoré krátke kosti. Chrupavčité sú zápästné kosti. Počas prvého roka sa v nich vytvoria v priemere dve osifikačné centrá. Kostra rastie a vyvíja sa po celú dobu detského a dorastového veku. Typickým príkladom postupnej osifikácie počas dojčenského obdobia je vývoj bedrového kĺbu. Horná hlavica stehennej kosti je po narodení ešte chrupavčitá, osifikačné jadro vzniká v priebehu tretieho až štvrtého mesiaca. Oneskorenie vývoja bedrového kĺbu môže byť sprievodným javom vrodeného vykĺbenia bedrového kĺbu. Vyskytuje sa asi u 2% detí v ťažších formách a približne u 10% detí v ľahšej forme. Dokázaná je dedičnosť tejto vady, u dievčat je 6krát častejšia ako u chlapcov. Výskyt je vcelku hojný a liečenie u väčšiny prípadov celkom jednoduché. Základom je abdukčná poloha dolných končatín ktorá sa môže dosiahnuť použitím väčšieho množstva plienok.

Neliečená vada má následky v dospelosti, kedy má človek kolísavú chôdzu, bolesti bedrového kĺbu ako aj deformáciu chrbtice (Lebl, 1997).

Chrbtica novorodenca má jediné prehnutie, dvojesovité prehnutie sa tvorí postupne v súvislosti so vzpriamovaním dieťaťa. Krčná lordóza sa vytvára približne v treťom mesiaci, keď sa dojča na brušku opiera o predlaktie a udrží zdihnutú hlavičku (Králik, Čuta, 2008). Hrudná kyfóza vzniká keď si dieťa v 6. mesiaci dokáže sadnúť. Koncom dojčenského obdobia sa vyvíja bedrová lordóza keď sa dieťa učí stáť a chodiť. Vzniknuté dvojesovité prehnutie chrbtice nie je konečné a fixuje sa až s koncom rastového obdobia. Vady chrbtice a celkového držania tela teda môžu vznikáť po celý čas kedy dieťa rastie. Počas prvého a druhého mesiaca prebieha intenzívne zväčšovanie hrudníka. U novorodencov, ktorí mali obvod hlavy väčší ako obvod hrudníka sa tento jav vyrovnáva a po treťom mesiaci dochádza k trvalému zväčšeniu hrudníka.

Lebka patrí medzi časti, ktoré tiež nie sú po narodení úplne skostnatelé. Medzi lebečnými kosťami sú na niektorých miestach väčšie väzivové plôšky ktoré sa nazývajú lupienky (fonticuli). V novorodeneckom období zaniká fonticulus posterior. Pre ďalší vývoj a rast má význam fonticulus anterior. Je vytvorený v mieste, kde sa stretávajú švy šípový a vencovitý. Má kosoštvorcový tvar a rozmer približne 3,5 x 3,5 cm. Následkom pôrodu a stlačením hlavičky môže byť aj menší. Behom prvého roka prebieha intenzívny rast lebky. Obvod hlavy sa od narodenia zväčší o približne 12 cm. Na konci dojčenského obdobia je obvod hlavy priemerne 46 cm. Lebečné kosti rastú v smere kolmom na švy. Predčasný zrast jedného alebo viacerých švov spôsobuje to, že kosti už v tomto smere nemôžu rásť ďalej. Dôsledkom sú rôzne tvary mozgovej časti lebky, ktoré sa nazývajú kraniostenózy. Tieto deformácie ohrozujú vývoj mozgu, preto je nevyhnutné tomu zabrániť a deformáciu hlavy dieťaťa spoznať včas (Lebl, 1996). Napomáha tomu meranie hlavových rozmerov (kefalometria). Skorý lekársky operačný zásah, ktorým sa otvárajú švy zabraňuje poškodeniu mozgu. Mikrocefália je nápadne malá hlava. Jej obvod je výrazne menší ako sú priemerné hodnoty v bežnej populácii. Mikrocefália najčastejšie doprevádza rôzne postihnutia mozgu ktoré sú spojené s jeho retardáciou. Deti v dojčenskom období ktoré majú mikrocefáliu majú pomerne často neurologické odchýlky a sú mentálne retardované (Niessen KH., 1996).

S vývojom kostry súvisí aj vývoj zubov. Prvé mliečne zuby sa začínajú prerezávať medzi piatym až deviatym mesiacom. Najčastejšie sa zvyknú ako prvé objavovať dva vnútorné dolné rezáky. Do konca dojčenského obdobia sa ešte prerežú vnútorné horné rezáky a vonkajšie dolné a horné rezáky. Koncom dojčenského obdobia má teda dojča dokopy približne osem zubov (Machová, 2010).

3.2. Vývoj hrubej motoriky

Jednomesačné dojča je aktívnejšie po dlhšie časové úseky ako novorodenec. Ale aj napriek tomu väčšinu dňa prespí. Jeho svalový tonus narastá a v polohe na brušku je schopný zdvihnúť a udržať hlavičku o čosi dlhšie ako novorodenec. Končatiny sú flektované pod trupom, sila reflexného úchopu ručičiek je značná. Inak sa zásadnejšie nelíši od zrelého novorodenca. Uvádza sa, že vo 4. týždni dokáže na malú chvíľu očami sledovať veľký svetlý či lesklý predmet, umiestnený pred očami vo vzdialenosti 30-50cm (Vlach, 1979). Na tichý, kľudný hlas reaguje zkludnením hybnej aktivity.

Trojmesačné dojča učinilo oproti jednomesačnému značný pokrok. V polohe na chrbte sa živo pohybuje, hlavu drží väčšinou v strednej polohe a spontánne ju rotuje k oboj stranám. Tomu odpovedá aj symetrické postavenie končatín (na rozdiel od novorodeneckej asymetrie). Ručky už nedrží prevážne v pästi a končatiny nie sú toľko flektované ako u novorodenca a ku koncu prvého mesiaca. Od druhého mesiaca dokáže sledovať pohybujúce sa predmety vo svojom blízkom okolí a usmieva sa na matku, ktorá sa nad ním skláňa. Rozvíja sa koordinácia oko-ruka, začína sa hrať s rukami (Riegerová, 1993). Spokojne si dokáže "hmkať" a reaguje hybnosťou na zvuky, niekedy sa ukludní, zpozornie inokedy sa pri hlasitom zvuku vystraší čo prejaví prudkými pohybmi celého tela. Reflexný úchop ručkou slabne, na nožke ostáva nezmenenej sily. Pri ťahu do sedu sa hlava dostáva do roviny trupu a to asi od úhlu 50-60° medzi podložkou a rovinou trupu. Pri plnom posadení drží hlavičku vzpriamene a správne ju vyvažuje. Dolné končatiny sú pri posadení výrazne flektované, horné takmer extendované. V polohe na brušku je hlava vztýčená približne do 45-50°, vzpriamenie trupu dosahuje medzi lopatky, lakty sú opreté o podložku a ručky

pootvorené. Táto polohová situácia ako celok je veľmi dôležitá. Chorobné je abnormálne vztyčenie hlavy a nedokonalé opretie o lakte. Tiež v závese bruškom dole je hlava nad rovinou trupu, končatiny však visia v semiextenzii smerom k zemi. Trup sa napriamuje. V závese podpažia je hlava už pevne vztyčená. Dolné končatiny sú v semiflexii, horné v semiextenzii. Keď postavíme dieťa na podložku chodidlami, nepostaví sa na päty ako donosený novorodenec, ale skôr na špičky. Váhu tela ešte nedokáže udržať. Krokový mechanizmus, ktorý bol dobre vybaviteľný v vzpriamenej polohe u novorodenca a jednomesačného dojčťa veľmi ustúpil a niekedy je neprítomný. To isté sa dá povedať aj o plazení. Reakcie zľaknutia sú ešte prítomné v generalizovanej forme (Vlach, 1979).

Polročné dojča spravilo ďalší mohutný pokrok. V polohe na chrbte sa veľmi čilo vrtí sem a tam, dokáže dvihnúť hlavu a obracia sa na jeden a druhý bok a bruško. Končatiny už nedrží flexovane, ale úplne voľne. Od 4. mesiaca sa hrá s vlastnými rukami, siaha po blízko ležiacich hračkách, dáva si ich do úst a dolné končatiny dvíha do vzduchu (Králik, Čuta, 2008). Začína sa ich dotýkať. So záujmom pozoruje okolie a od 4. mesiaca sa obracia smerom ku zdroju hluku. Od 6. mesiaca dokáže nájsť zdroj hluku pomocou očí. Má živú mimiku a hlasové prejavy. V postielke sa zvykne priťahovať vlastnými rukami do sedu. Pri sadnutí anteflektuje hlavu, priťahuje sa rukami, súčasne flektuje trup a dolné končatiny a to vo všetkých troch kĺboch. Znamená to, že dôjde k flexii v bedernom, kolennom a k dorzálnnej flexii v členkových kĺboch. Nôžky dojčťa sa tak dokážu dostať vysoko nad podložku. Priťahovanie ručkami je výrazné a je sprevádzané ich flexiou v lakt'och s náznakom extenzie a abdukcie v ramenách. Keď je dieťa pasívne posadené, udrží sa chvíľku v sede. Dokáže sa otočiť z chrbta na bruško a opačne (Králik, Čuta, 2008). V polohe na brušku drží hlavu vzpriamene v uhle 90° vzhľadom k podložke, horné končatiny sú natiahnuté v lakt'och, opiera sa celou otvorenou rukou teda o dlaň. Napriamenie trupu postúpilo až do bedernej oblasti. Dolné končatiny sú mierne abdukované a leží v semiextenzii na podložke. V tejto polohe je dieťa stabilné. Pokiaľ dvihneme nôžky nad nivó, udrží chvíľku váhu trupu aj keď horné končatiny vcelku skoro povolí. Zdvihnuté do závesu extenduje hlavu až do mierneho záklonu, súčasne sa prehne v chrbte a často vypne dolné končatiny až do tej miery, že hlava a nôžky sú uložené vyššie ako bruško. Celé je teda prehnuté konkávou hore. Táto poloha sa nazýva Landau reflex. Keď postavíme dieťa na chodidlá, oprie sa o ne, natiahne dolné končatiny a udrží na nich svoju vlastnú váhu, čo sa ešte v štyroch mesiacoch nepodarilo.

Musíme však dieťa podopierať v podpazuší nakoľko rovnovážne reakcie ešte nie sú prítomné a dieťa by spadlo. Stojí s trupom mierne skloneným dopredu, bez bedernej lordózy, hlava je vzpriamena.

Deväťmesačné dojča došlo k výraznému pohybovému rozvoju. V polohe na chrbte dlho nevydrží. Obracia sa na bok, na bruško, hneď sa dostane na všetky štyri, sadá si a pokúša sa vytiahnuť do stoja. Pokiaľ je na chrbte trošku vklúde, má končatiny voľne extendované. Hrá sa s vlastnými nôžkami, bľaboce, opakuje si a niekedy zdvojuje slabiky. V treťom trimesenone si začína sám sadieť, sedí stabilne s hlavou a trupom dobre vyváženým. Spontánne sadanie sa deje z polohy na boku, resp. na brušku odstrčením a vzpriamením sa na horné končatiny. V sede sa dokáže otáčať do všetkých strán a naťahovať sa po hračkách. Berie veľké aj malé veci do rúčiek a zvládne ich uchopiť aj do dvoch prstov, palca a ukazováka (Langmeier, Krejčírová, 2006). Tiahnutý z polohy na chrbte do sedu za rúčky, anteflektuje silno hlavu, pritiahne sa pomocou horných končatín, ktoré sa dostanú do výraznej flexie, zatiaľ čo dolné končatiny sa flektujú a elevujú nad podložkou ďaleko menej ako v pol roku. V polohe na brušku sa niekedy voľne rozloží, hneď však dvíha hlavu, oprie sa o extendované horné končatiny a zdvihne zadoček tak, že kľáči na kolenách. Je na všetkých štyroch opretý o dlane a kolená. Dokáže sa v tejto polohe pohybovať vpred aj vzad, lezie. Drží pri tom dobre rovnováhu, ale súhra horných a dolných končatín je ešte značne nedokonalá. Dokáže sa pohybovať aj po dvoch horných končatinách keď dvihneme dolné končatiny nad podložku. V závese bruškom dole často "plachtí", hlavu drží vztýčenú a všetky končatiny sú v miernej extenzii a abdukcii. Pri závese v podpazuší drží dolné končatiny v semiextenzii s nepatrnou abdukciou, kým koncom predchádzajúceho trimesenonu ich mal ľahko flektované. Postavený na zemi udrží svoju váhu dobre, udrží sa v stoji pokiaľ ho pridržíme za jednu rúčku, alebo ak má možnosť sa pridržiavať nábytku. Sám sa dokáže postaviť tak, že sa napríklad vytiahne do stoja pomocou ruky, držaním za stoličku. Bez opory sa ešte v stoji neudrží (Vlach, 1979).

Rocné dojča dokončuje samostatný vzpriamený stoj. Podobne ako deväťmesačné dojča v polohe na chrbte iba chvíľami odpočíva, inak počas dňa túto polohu nevyhľadáva. Pokiaľ ho však v nej zastihneme, tak má končatiny voľne položené na podložke. Dokáže porozumieť jednoduchým príkazom, uskutoční ich a použije niekoľko zmysluplných slov. Ovláda zopár naučených pohybov ako napríklad "paci-paci", "tik-tak" a podobne. Zaujímajú

ho duté nádoby, ktoré si prezerá, stavia ich na stôl, vkladá do nich iné predmety a podobne. Berie aj drobné predmety opozíciou palca a ukazováku a spontánne ich púšťa. Sám sa dokáže vcelku obratne s pomocou jednej hornej končatiny posadiť, sedí pevne s vyrovnanou bedrovou chrbticou, ktorá bola ešte v minulom trimesenone kyfotická. Pri pasívnom sa priťahovaní z polohy na chrbte do sedu silne anteflektuje hlavu, mohutne sa pritiahne pomocou horných končatín, ktoré sa pri tom výrazne flektujú, zatiaľ čo dolné končatiny zostanú extendované a mierne abdukované na podložke s nepatrnou eleváciou alebo bez nej. Podobne ako deväťmesačné dojča je prakticky neudržateľné v polohe na brušku. Ihneď sa dvihne na všetky štyri a veľmi rýchlo a obratne lezie po kolenách a rukách. Vylezie po schodoch, po nábytku a podobne. Niektoré ročné dojčatá sa dokážu pohybovať po štyroch ako medveď, pohybujú sa po rukách a nohách, ale opierajú sa o chodidlá a nie kolená. Keď dojča z tejto polohy dvihneme do závesu bruškom dole, zdvihne síce hlavu podobne ako deväťmesačné dojča, ale končatiny natiahne smerom k podložke ako by čakal, že ho postavíme na štyri. V závese v podpazuší má dolné končatiny extendované smerom k podložke, horné končatiny vysia alebo sú v miernej abdukcii. Postavený na zem na chodidlá sa dobre udrží v stoji už od 10. mesiaca (Králik, Čuta, 2008). Pomáha si všetkými štyrmi končatinami. V 11. mesiaci dokáže chodiť okolo nábytku s pomocou iba jednej hornej končatiny a koncom 1. roka sa sám nie iba postaví, ale aj udrží bez opory po krátku chvíľu v stoji.

3.3. Kognitívny vývoj

Kognitívny vývoj zahŕňa zmeny kvalitatívne a kvantitatívne, čiže zmeny v spôsobe myslenia a nárast vedomostí a schopností. Ide o interakciu medzi vrozeným a naučeným (interné/externé). Do vnútorných faktorov radíme biologické a psychologické faktory napríklad dedičnosť, genetickú vybavenosť a podobne. Medzi vonkajšie faktory ovplyvňujúce kognitívny vývoj patria interakcia s okolím, s rodinou, s kamarátmi, vplyv životného prostredia. Kognitívne aspekty vývinu súvisia s vývinom mysle, so spracovaním informácií a s riešením problému, patrí sem tvorivosť a motivácia. K nonkognitívnym aspektom zaraďujeme emocionálny vývoj, vývin hodnôt, morálneho vedomia, sebauvedomovania, ale aj motiváciu a interakciu (Langmeier, Krejčířová, 2006).

Výzkumy v oblasti kognitívneho vývoja sa zaoberajú otázkami typu: Ako dieťa chápe svet? Ako rieši problémy? Ako sa učí? Ako sa v prvom roku vyvíjajú základy myslenia? Skúmaním podobných otázok sa zaoberal Jean Piaget, švajčiarsky detský psychológ, podľa ktorého je zdrojom inteligencie dieťaťa a jeho skutočná činnosť, ktorá mu sprostredkuje styk s okolím. Dieťa môže interagovať dvoma rozdielnymi spôsobmi.

- asimiláciou - organizmus dieťaťa pôsobí na okolné predmety tak, že si ich premieňa podľa svojej povahy

- akomodáciou - prostredie pôsobí na organizmus, ktorý sa pod jeho tlakom mení.

V prvom roku života je dojča v štádiu senzomotorickej inteligencie. Myšlienkové operácie sú viazané na skutočne uskutočňovanú činnosť, na priame vnímanie a na motorické javy. Dochádza k postupnému presunu egocentrického záujmu dieťaťa na okolný svet. Senzomotorické štádium trvá podľa Piageta od narodenia do 18 mesiacov a ďalej sa člení na štádium primárnej kruhovej reakcie, sekundárnej kruhovej reakcie a terciárnej kruhovej reakcie.

Štádium primárnej kruhovej akcie trvá od prvého do štvrtého mesiaca. Relevantné podnety v tomto období pochádzajú prevažne z jeho vlastného tela. Dieťa je zaujaté schopnosťou sania, pohybom vlastných končatín, rozvíjajúcimi sa zrakovými a sluchovými schopnosťami. Dieťa začína koordinovať vrodené reflexy a precvičené odpovede, čo má v ruke nato sa pozerá alebo sfíka do úst a saje. Toto opakovanie dojča baví, aktivita neslúži k žiadnemu konkrétnemu cieľu ale uspokojuje sa dieťa samo. Týmto spôsobom sa dieťa učí, získava prírastky v podobe zkuseností a zdokonaľuje opakované zručnosti. Štádium sekundárnej kruhovej reakcie trvá od štvrtého do ôsmeho mesiaca, dojča má postupne väčší záujem o svoje okolie. Vlastná aktivita prestáva byť cieľom a stáva sa prostriedkom poznávania. Dieťa začína predvídať následky svojich činností, začína zámerne opakovať akty, ktoré predtým vyvolávali zaujímavé dianie. Na začiatku je väčšinou prekvapené z výsledkov svojej činnosti a niekoľkokrát opakuje celú procedúru. Kruhová reakcia je aktívnou reprodukciou výsledku, ktorý bol prvýkrát získaný úplnou náhodou. Napríklad dieťa omylom zavadí o hračku ktorá vydá zvuk, dieťaťu sa zvuk páči a zámerne opakuje svoje pohyby aby ho opäť vyvolalo. Dieťa sa učí chápať súvislosť medzi rôznymi činnosťami a efektmi, ktoré vyvolávajú. Štádium terciárnej kruhovej reakcie Piaget určil

medzi ôsmym a dvanástym mesiacom. Dieťa začína rozlišovať medzi prostriedkom a cieľom. Používa spôsoby chovania ustálené v predchádzajúcich obdobiach. Dokáže vedome postupovať opačným smerom, to znamená že si najprv stanoví cieľ a potom k nemu hľadá vhodný prostriedok. Začína chápať trvalosť predmetu v čase (Piaget, Inhelderová, 1997).

3.4. Sociálny vývoj

Väčšina podnetov pre dieťa ma sociálny charakter, dieťa sa ich učí rozlišovať a reagovať na ne selektívnym spôsobom, má vrodenu preferenciu sociálnych podnetov. Rodičia rozprávajú aj na veľmi malé dieťa, ktoré im ešte nemôže rozumieť a tak ho stimulujú k rozlišovaniu rôznych zvukov, stiuácii, nálad a podobne (Langmeier, Krejčířová, 2006). V interakcii s malým dieťaťom sa uplatňuje tzv. intuitívne rodičovské správanie. Typické je najmä pre matky novorodencov a dojčiat. Jedným z jeho najcharakteristickejších príkladov môže byť reakcia pozdravenia - nepatrný záklon hlavy, zdvihnuté obočie, do široka otvorené oči, otvorené ústa. Rodičia týmto správaním uľahčujú deťom očný kontakt, prehnanými mimickými výrazmi mu umožňujú ľahšie sa zoznámiť s tvárou rodiča a pomáhajú udržať pozornosť dieťaťa k tvári rodiča. Ďalším príkladom intuitívneho správanie môže byť na dieťa zameraná reč, ktorá sa lýši od reči k starším deťom nasledovne: hlas je približné o 3 poltóny vyšší, má väčší rozsah, reč ma pomalší rytmus, prehnanú intonáciu, vyskytuje sa viac krátkych slov, častejšie sú používané citoslovcie, zdobneniny, často má dialogický charakter. Táto reč účinnejšie vyvoláva pozornosť, udržuje dieťa lepšie v bdelom stave, uľahčuje porozumenie, podporuje rozvoj hlasových schopností.

Dieťa v prvom roku života prejde podľa Spitzu troma kvalitatívne odlišnými štádiami (Vágnerová, 2005). Dojča v prvých troch mesiacoch sociálne podnety veľmi nediferencuje. Je zamerané skôr na seba, nerozlišuje medzi pocitmi vyvolanými sebou a okolím. Toto štádium označujeme z hľadiska socializácie ako preobjektálne štádium. Po druhom mesiaci sa zaujíma o predmety okolo seba, za najzaujímavejšie považuje okolných ľudí s ktorými nadväzuje očný kontakt. Počas tretieho mesiaca prechádza do štádia predbežného objektu. Keď dieťa zbadá tvár, reaguje s úsmevom, prežíva príjemné pocity. Najprv je pasívno-receptívne, pri kontakte s ľuďmi živšie. V rozpätí štvrtého až šiesteho mesiaca začína hrať sociálne hry, pri ktorých je rodič aktívny a dieťa skôr pasívne. Tieto hry sú vhodné, pokiaľ

sú uspokojené všetky základné fyziologické potreby. Správne načasovanie je súčasťou intuitívneho rodičovského správania. Medzi 6.-8. mesiacom začína štádium špecifického objektu. Dojča začína rozlišovať medzi osobami známymi a neznámymi, dáva najavo úzkosť pri odlúčení od známych osôb. Výzkumy dokázali, že v približne siedmom mesiaci dochádza u väčšiny detí ku kvalitatívnemu zlomu. Pokiaľ sú z nejakého dôvodu odlúčené od matky v prvom polroku života a je zachovaná ich bežná rutina, znášajú toto odlúčenie vcelku dobre. Ale pokiaľ dôjde k odlúčeniu po siedmom mesiaci, nastupuje výrazná separačná úzkosť.

Pripútanie dieťaťa k matke počas prvého roka života sa podľa M. Ainsworthovej pre ne stáva zdrojom pocitov bezpečia a istoty. Kvalita týchto vzťahov sa však individuálne líši, prejavuje sa to najmä v stresových situáciách. Pre zistenie týchto rozdielov vyvinula M. Ainsworthová tzv. test neznámej situácie. Test vyzerá tak, že v neznámej miestnosti sa nachádza dieťa s matkou. Potom, čo sa dieťa prispôsobí situácii, prichádza do miestnosti cudzia osoba a začína interagovať s dieťaťom prostredníctvom komunikácie a hry. Matka zatiaľ odchádza z miestnosti. Po určitom čase, v ktorom cudzí človek interagoval s dieťaťom opúšťa miestnosť aj on. Čoskoro sa však vráti cudzí človek spoločne s matkou, následne cudzí človek opúšťa miestnosť. Jednotlivé deti sa líšili hlavne svojím správaním po návrate matky. Na základe ich reakcií bolo možné rozdeliť deti do troch skupín nasledovne (Langmeier, Krejčírová, 2008):

- dieťa s pevným, istým vzťahom k matke (70% detí): po návrate matky dieťa okamžite vyhľadáva jej prítomnosť a nadväzuje s ňou kontakt. Matky týchto detí boli v priebehu prvého roka života hodnotené ako citlivo reagujúce na potreby dieťaťa. V ďalšom sledovaní sa ukázalo, že tieto deti boli v predškolskom veku sebaistejšie, mali menej problémov v chovaní a lepšie nadväzovali vzťahy s dospelými.

- dieťa s neistým, vyhýbavým vzťahom k matke (20% detí): po návrate matky sa dieťa skôr vyhýba kontaktu s matkou. Matky boli hodnotené ako málo citlivé s tendenciou odmietat' alebo minimalizovať telesný kontakt s dieťaťom.

- dieťa s neistým, rezistentným vzťahom k matke (10% detí): po návrate matky vyhľadáujú blízkosť a telesný kontakt s matkou, zároveň však dávajú najavo hnev a vzdorujú. Matky boli hodnotené ako málo citlivé k potrebám.

3.5. Počiatky rozvoja reči

Reč je jednou zo schopností, ktorá odlišuje ľudí od iných živočíchov. Patrí medzi základy medzilidskej komunikácie a zároveň je faktorom ovplyvňujúcim individuálny a sociálny rast človeka. Vývin reči sa začína už v prenatálnom období a pokračuje počas celého života. Najväčšie zmeny sa odohrávajú počas prvých troch rokov života dieťaťa. U každého sa komunikačné schopnosti vyvíjajú postupne a každé dieťa prechádza rečovým vývinom vlastným tempom. Vo vývoji reči môžeme definovať určité medzníky, hranice totiž nie sú príliš výrazné. V dojčenskom období prechádza dieťa štádiami, ktoré ešte nemožno klasifikovať ako štádia vývinu skutočnej reči. Jedná sa najmä o osvojovanie si návykov, zručností, dozrievanie funkcií na báze ktorých sa neskôr vybuduje skutočná reč dieťaťa (Lechta, 1990).

Predrečové hlasové prejavy sú charakterizované najmä krikom a plačom, ktoré sú označované ako vrodené vzorce správania. Môžeme tu zaradiť taktiež aj výskot a hrkútanie, kde ide o reflexnú činnosť vyžadujúcu si fixáciu pomocou spätnej väzby od okolia. V raných štádiách vývinu reči tak dieťa počúva a snaží sa o napodobňovanie zvukov. Od narodenia zvykne reagovať na vysoké ľudské tóny hlasu. Dieťa vníma dvojstrannú komunikáciu a chce reagovať zvukmi, gestami a vyplazovaním jazyka. Po dvoch týždňoch sa už dokáže zapojiť do konverzácie, v šiestich týždňoch pozná hlasy a ako osem týždňové naň reaguje. Čím viac sú deti stimulované rozprávaním, tým je u nich väčší predpoklad, že sa naučia skôr rozprávať a aj kvalita reči bude lepšia. Pre dieťa má ohromný význam ak matka akceptuje detské bľabotanie ako zmysluplné. Rodičia majú tendenciu na predrečové prejavy určitým spôsobom reagovať, analyzovať a opakovať, čo dieťa povedalo, dávať tieto rôzne zvuky do určitých súvislostí. Tieto reakcie rodičov slúžia ako zrozumiteľný model k napodobeniu. V prvých troch týždňoch je dôležité, aby dieťa jazyk cvičilo. Musí sa naučiť mechanizmus reči, a to cez ovládanie jazyka, pier a podnebia. Medzi prospešné cvičenia môžeme zaradiť cmúľanie, lízanie, púšťanie bublín a podobne (Stoppardová, 1992).

Približne v šiestom mesiaci sa objavuje "džabot" - tzv. detský žargón. 28 týždňové dieťa dokáže spájať samohlásky a spoluhlásky do slabík napr. ba, da, ka čo môžeme označiť ako prípravu na rozvoj reči. Začína sa hrať s jazykom a perami, popritom vydáva zvuky aby na

seba upozornilo. Obzvlášť dôležitá je sluchová spätná väzba ktorá poskytne korekciu. Matka poskytuje dieťaťu "zrkadlo", ktorým ho koriguje a zároveň motivuje následkom čoho postupne zdokonaľuje intonáciu. Ako 32 týždňové už dokáže spájať slabiky napr. ba-ba, 40 týždňové rozumie, čo znamená nie. Dokáže posluchnúť niekoľko jednoduchých pokynov, pri rozlúčke kýva a napodobňuje zvieracie zvuky (Stoppardová, 1992).

Porozumenie slovám nastáva okolo 8-10 mesiaca. Ide o tzv. receptívnu reč kedy dieťa rozumie omnoho viac ako hovorí. Stále sa objavuje pasívny spôsob zvládnutia určitých schopností, pochopenie podstaty a až potom sa začína ich aktívne užívanie. Obsah slov je väčšinou nepredvídateľný a určený tým, čo dieťa momentálne upúta. Dieťa skôr zareaguje na intonáciu ako význam. Rozumejú niektorým jednoduchým slovným výrazom, význam slov je spojený nie len s ich zvukovou podobou ale aj s pochopením kontextu situácie a správania dospelých. Tvorba slov nastáva okolo 12. mesiaca. Používajú sa zmysluplné jedno až dvojslabičné, nesklonné, viacvýznamové, vyjadrujúce potreby, afektívne stavy čiže také, ktoré majú zreteľnú komunikačnú funkciu. Dôležité je množstvo slov ktoré dieťa používa na konci prvého roka. Vzhľadom na pozornosť dieťaťa je nutné hovoriť pomaly, presne artikulovať, opakovať, používať krátke a gramaticky jednoduché vety.

4. Batol'acie obdobie

Obdobie batol'at'a začína od prvého roku do konca tretieho roku života. Trvá teda dva kalendárne roky. Toto obdobie ešte môžeme rozdeliť na mladší a starší vek. Mladší trvá od 1 do 2 rokov a starší od 2 do 3 rokov. Názov je odvodený od neistej, batol'acej chôdze, ktorá je typická pre toto obdobie (Machová, 2010). Charakteristické je v tomto období osamostatňovanie dieťaťa v základných životných funkciách, v chôdzi, prijímaní potravy, udržiavaní čistoty, poznávaním prostredia v ktorom žije a podobne. Batol'a rozoznáva blízke osoby, tvary, obrázky, hračky. Učí sa chodiť, liezť, začína hovoriť, uvedomuje si svoje bytie a používa osobu Ja.

4.1. Rast batolaťa

Hmotnostný prírastok medzi prvým a druhým rokom predstavuje približne 2 kg, medzi druhým a tretím rokom v rozmedzí 1-2kg. Trojročné dieťa váži zhruba 13,5kg. Ročný prírastok telesnej výšky je už iba polovičný oproti prvému roku života. Medzi prvým a druhým rokom vyrastie dieťa o 10-12cm a medzi druhým a tretím rokom vyrastie o 6-8cm. Rast sa v tomto období trochu spomaľuje. Priemerné dieťa meria v dvoch rokoch približne 87cm. Výška v dvoch rokoch predstavuje približne 50% konečnej výšky v dospelosti. V troch rokoch dieťa meria približne 97cm pričom sa priemerné hodnoty pohybujú v rozpätí 93-100cm. Výšku v troch rokoch môžeme približne označiť za dvojnásobok pôrodnej dĺžky. V batolaťacom období sa mení tvar hrudníku. V druhom a treťom roku začína rast viac do šírky hrudníku a tým dochádza k jeho predozadnému oplošteniu. Dvojročné batolaťa stráca typický vzor bábätká (Lebl, 1997). Je buclaté, má krátke nôžky, veľkú hlavičku, tvár vyzerá v porovnaní s lebkou malá, no postupne sa pomer vyrovnáva. Bruško je vypučené, po spevnení brušných svalov sa splošťuje. Pri vývoji lebky nastáva u batolaťa spomalenie rastu. Po prvom roku rastie lebka iba veľmi pomaly. V druhom roku sa zvýši obvod hlavy o cca 1cm a v treťom roku iba o 2cm. Priemerné trojročné dieťa dosahuje priemerne obvod hlavy okolo 50cm (Machová, 2010). Medzi 12. až 18. mesiacom sa uzatvára veľká fontanela. V období batolaťa sa dokončuje prerezávanie dočasného chrupu. Kompletný dočasný chrup má 20 zubov a skladá sa z ôsmich rezákov, štyroch špičákov a ôsmich stoličiek. Ukončuje sa myelinizácia, všetky vrstvy mozgovej kôry dosahujú medzi 15.-24. mesiacom synchronný stav maturácie, čo je predpokladom pre nácvik udržiavania čistoty po 18. mesiaci života. Dokážu vnímať naplnené rektum a močový mechúr a dokážu fyzicky ovládať rektálny zvierač.

4.2. Vývoj motoriky

V období od 12 do 18 mesiacov sa zdokonaľuje vertikalizácia dieťaťa a dochádza k prvým pokusom o bipedálnu lokomóciu. Dieťa sa do vzpriameného postoja začína dostávať nie iba vytiahnutím pomocou horných končatín o nábytok, ale aj z predklonu, zapriahnutím

sa o ne, alebo rovno napriamením trupu z predklonu aj bez pomoci horných končatín. Dokáže sedieť na zadku a vztýčiť sa z neho. Akonáhle sú tieto schopnosti dosiahnuté, mení sa lokomócia zo štyroch na lokomóciu po dvoch (Vlach, 1979). Kroky sú najprv neobratné, nemajú rovnakú dĺžku a rýchlosť, našľapuje najprv na okraj špičky s následným došľapom na pätu. Pri chôdzi drží ruky od tela, mierne nimi pohybuje a pomáha si k udržiavaniu rovnováhy, ktorá nie je dokonale zaistená ani pomocou dolných končatín. Chôdza je neistá, má širokú základňu, kolená sa málo ohybujú a lokomóciu väčšinou zaistuje pohyb v bederných kĺboch. Hlava a trup sú mierne naklonené dopredu. Predmety dokáže rukou nie iba uchopiť, ale aj pustiť a odhodiť. Snaží sa spolupracovať pri obliekaní a kŕmení. V stoji sa ešte ľahko nakláňa dopredu, nôžky sú v planovalgóznom postavení, stoja na celej ploške bez využitia pozdĺžnej klenby. Súhra dolných a horných končatín pri pohybe nie je ešte dobre zaistená. Zdokonalenie chôdze sa prejaví schopnosťou ísť dozadu a neobratne po schodoch.

Dvojročné dieťa už veľmi dobre uteká, dokáže meniť svoju rýchlosť a rýchlo zastaviť. Takmer vôbec nepadá, zvláda nerovný terén, dokáže výjsť schody metódou prisúvania nohy na každom schode (Machová, 2010). Zvládne chôdzu dozadu bez pádu, skočiť z obrudníku alebo schodu. Motorické aktivity sú pre deti veľmi lákave a tak ich radi vyhľadávajú. Deti taktiež zvládnu samostatnú jazdu na odrážadle. Trojročné dieťa zvládne pravý skok s prekonaním určitej vzdialenosti (Riegerová, 1993). Takisto zvládne aj chvíľku stáť na jednej nohe, dokáže chodiť po špičkách. Zvláda jazdu na trojkolke poprípade na bicykli s postrannými kolečkami a po schodoch chodí samostatne, už nepoužíva metódu pridržovania striedaním nôh.

K veľkému nárastu schopností dochádza aj v oblasti jemnej motoriky. Po prvom roku sa zdokonaľujú pohyby ruky a prstov pri uchopovaní, púšťaní a manipulovaní. V 18. mesiaci sa objavuje presné púšťanie predmetov na cieľ. V priebehu batolacieho obdobia môžeme sledovať preferenciu pravej či ľavej ruky pri rôznych činnostiach, nejedná sa však o definitívne ustálenie (Vlach, 1979). Rozvoj jemnej motoriky ma výrazný dopad aj na ďalšie oblasti vývoja. S aktívnou činnosťou súvisí rozvoj myslenia, dieťa pri týchto aktivitách rieši konkrétne situácie a začína chápať vzťahy medzi predmetmi a ich časťami, uvedomuje si ich znaky a rôzne vlastnosti. Medzi ďalšiu oblasť môžeme zaradiť samoobsluhu dieťaťa. Batol'a

začína výrazne spolupracovať pri obliekaní. 18 mesačné dieťa si nasadí čiapku a manipuluje so zipsom alebo rôznymi patentmi. V 30 mesiacoch si dieťa samo oblečie nohavice, sveter, ponožky, obuje botičky. Tieto činnosti majú ešte určité nedokonalosti. Zhruba v 18 mesiacoch dieťa neprevracá lyžičku a je schopné sa napiť z hrnčeka. Na konci batolacieho obdobia sa dokázu samostatne najesť, umyť si ruky alebo vyčistiť zuby.

4.3. Kognitívny vývoj

V prvom roku života je dieťa vo fázi senzomotorického myslenia, ktoré pokračuje aj na začiatku batolacieho obdobia. Zhruba medzi rokom a pól až dvoma rokmi dieťa prechádza do ďalšej kvalitatívne odlišnej etapy, ktorá sa nazýva fáza symbolického myslenia (Vágnerová, 2005). Tento posun súvisí najmä s rozvojom komunikačných schopností. Pokiaľ sa dôsledne používajú sústavy slovných znakov, dostáva sa jeho myslenie na novú, vyššiu úroveň. V batolacom období postupne prechádza myslenie viazané na činnosti konané s reálnymi vecmi na činnosti konané iba v mysli, čím sa prekračuje rámec blízkeho času a priestoru. Symbolické obdobie sa najviac prejavuje v detskej hre. Batol'a sa totiž počas života prispôbuje sociálnemu svetu starších osôb, ktorých zákonitostiam a záujmom veľmi nerozumie. Napodobovanie nie úplne zrozumiteľného sveta je príkladom čistej akomodácie v prispôbovaní sa okolitému svetu. Pre citovú a intelektuálnu rovnováhu dieťaťa je nutné, aby mohlo vykonávať činnosti, ktoré sú asimilované k sebe samému bez nátlaku a sankcií. Hra môže umožniť batolaťu premeniť skutočnosť tým, že si ju môže asimilovať potrebám ja. Inteligenciu chápe Piaget ako rovnováhu medzi asimiláciou a akomodáciou. Dieťa si v batolacom období zhromažďuje spústu informácií o svete, ale znalosti sú útržkovité, chýba vzájomné prepojenie a pochopenie obecné platných pravidiel. Predstava o svete vyzerá ako súbor nesúvisiacich pohľadov na rôzne oblasti (Piaget, Inhelderová, 1997). Orientácia v čase je pre batol'a veľmi náročná, sústredia sa najmä na prítomnosť a bezprostrednú minulosť. Hlbšia minulosť a budúcnosť pre nich nemá veľký význam. Batol'atá nerozumia pojmom ako včera, zajtra, budúci týždeň, minulý mesiac a podobne (Langmeier, Krečířová, 2006).

4.4. Vlastný vývin reči

Vývin reči v batolacom období môžeme rozdeliť na tri fáze. Prvá sa nazýva fáza jednoslovnej situačnej vety, pokračuje viacslovnými neohybnými vetami a končí gramatickým obdobím medzi 2. až 3. rokom. Prvým skutočne verbálnym prejavom dieťaťa sú tzv. jednoduché vety (Lechta, 1990). Deti túto úroveň dosiahnu približne okolo 1. roku života. Slovná zásoba prvých detských slov je väčšinou obmedzená a slová sú nesklonné. Zreteľné je to najmä vo výrazoch označujúcich rodičov napr. mama, papa. Jednoslovná veta môže mať viac významov v závislosti od situácie alebo potrieb dieťaťa. Nakoľko dieťa vyjadruje slovami predovšetkým svoje city, prania a žiadosti, môžeme toto štádium nazvať ako emocionálno-vôľové štádium. Vývin je natoľko plynulý, že použitie prvých slov neznamená automatický zánik džavotania. Prvé slová chápe dieťa všeobecne (hypergeneralizácia), keď už ovláda viac slov pozorujeme opačnú situáciu (hyperdiferenciáciu). Dieťa najskôr chápe slovo ako označenie objektu alebo deja, preto sa naučí používať najprv podstatné mená (Vágnerová, 2005). Každý deň sa dieťa naučí zhruba dve nové slová, v troch rokoch ich ovláda skoro 900. Väčšina prvých rečových prejavov vyjadruje skúsenosť z pozorovania sveta.

Podľa Vágnerovej (2005) sú prvé rečové prejavy agramatické. Trvajú zhruba do 1,5 - 2. roku, potom sa používajú dvojslovné primárne vety a okolo 2,5 roku pozorujeme aj viacslovné vety. Dieťa používa viac slov ale bez správneho slovosledu. Prvé slovo je väčšinou nositeľ hlavnej informácie a druhé upresňujúce napríklad papá tam. Syntaktická zložka sa vyvíja dosť pomaly, pre deti je dôležitejší obsah než forma. Říčan (2006) uvádza, že dieťa v dvoch rokoch dokáže skloňovať, zostaviť vetu z niekoľkých slov a naučiť sa krátke riekanky. Vágnerová (2005) tvrdí, že detský raný rečový prejav je telegrafický, slova sa priradzujú bez ohýbania jedno za druhým, vyjadrovanie prebieha úsporným spôsobom, prejav sa zvykne zjednodušovať.

Medzi 2. a 3. rokom je dieťa v štádiu rozvoja komunikačnej reči. Reč slúži ako nástroj pri dosahovaní jednoduchých cieľov. Deti začínajú používať gramatické pravidlá, objavujú sa vety s rešpektovaním slovosledu. Lechta (1990) tvrdí, že dieťa sa učí používať správne gramatické formy transferom podľa analogizácie, napríklad dieťa počuje slovné spojenie

zelený - zelenší a analogicky utvorí spojenie dobrý - dobrejší (transfer je natoľko presný, že neberie do úvahy gramatické výnimky). Počas vývinu používajú deti rôzne slova nesprávne. Dieťa buď nepozná správny výraz alebo nevie presný význam používaného slova. Zlepšuje sa plynulosť reči, dieťa rozumie zámenám ja, mne, ty a dokáže ich správne použiť. Začína rozumieť minulosti, prítomnosti, budúcnosti a používa slová, ktoré vyjadrujú čas. Dieťa preferuje komunikáciu s rovesníkmi pred komunikáciou s dospelými, preto by malo čo najviac prichádzať do styku s deťmi rovnakého veku. Je to jeden z dôvodov, prečo sú škôlky pre rozvoj detí tak dôležité.

4.5. Sociálny a emočný vývoj

Pre správny vývoj batolata je dôležitá rovnováha medzi potrebou osamostatnenia a potrebou stability, istoty a bezpečia. Negatívna skusenosť v tomto období vedie k útlmu osamostatnenia sa a výrazne vyššej závislosti na matke (Langmeier, Krejčířová, 2006). Hlavným cieľom dieťaťa v batolacom období by malo byť dosiahnutie dôvery v seba a svojich schopností. Jeden z najdôležitejších predpokladov v tomto období je odpútanie sa zo symbiotickej väzby na matku. Schopnosť pripustiť separáciu je podporená výrazným rozvojom poznávacích procesov. Dieťa si v procese osamostatnenia sa od matky môže vytvoriť vzťah k prechodným objektom ako napríklad hračke, ktorú nechce dať preč z ruky a je preňho veľmi dôležitá, obzvlášť pokiaľ je dieťa smutné alebo frustrované (Řičan, 2006). Vzťah k obom rodičom sa teoreticky môže vytvoriť rovnaký, avšak naše kultúrne zvyklosti a sociálne normy určujú, aby sa vývojom v období ranného detsva zaoberala skôr matka. Vzťah k otcovi je väčšinou sekundárny kedy sa otec stáva alternatívnym zdrojom istoty a bezpečia. Matky a otcovia sa dokážu k svojim deťom správať rovnako kompetentne, aj keď otcovia tak robia menej. Štýl rodičovského správania matiek a otcov sa do určitej miery líši. Otcovia sa hrajú s deťmi oveľa aktívnejšie, stimulácia telesnej aktivity je vyššia. Správanie k deťom je selektívnejšie v závislosti na pohlaví. Trávia viac času so synom než s dcérou. Matky sú zamerané skôr na kludnejšie hry a stimulujú verbalizáciu.

Keď sa staršiemu batol'atu v rodine narodí súrodenec, môže dochádzať k intenzívnym žiarlivostným prejavom spojeným s väčšou pozornosťou rodičov k novému členovi rodiny. Ďalšia vlna rivality zvykne prísť v období, keď sa súrodenec postaví a začne robiť prvé krôčky. Po prekonaní počiatočnej závislosti sa staršie batol'atá zvyknú správať obdobne ako ich rodičia, napodobňujú ich pri opatere o súrodenca. Pre batol'atá sú však stále dôležitejšie vlastné potreby, nedokážu si uvedomiť že potreby iných detí sa líšia (Langmeier, Krejčířová, 2006). V tomto neberú ohľad ani na svojich súrodencov. Vzťah k rovesníkom je najprv málo diferencovaný. Na začiatku chápe rovesníkov na rovnakej úrovni ako hračky. Približne v 18. mesiaci význam rovesníkov rastie a začína vzájomná interakcia. V dvoch rokoch sa objavuje paralelná hra, kedy sa deti hrajú vedľa seba s hračkami prevažne každý sám. V troch rokoch spoločná hra začína vykazovať znaky spolupráce alebo aj súťaživosti. Kontakt rovesníkov v batol'acom veku uľahčuje emancipáciu a deti prežívajú významnú alternatívnu sociálnu skúsenosť.

PRAKTICKÁ ČASŤ

5. Ciele výskumu a hypotézy

Praktická časť bakalárskej práce je zameraná na sumarizáciu problematiky výskumu, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou bakalárskej práce. Hlavným cieľom výskumu bolo pomocou dotazníka zhodnotiť úroveň vzdelanosti matiek v otázkach týkajúcich sa faktorov ovplyvňujúcich vývoj dieťaťa v rannom detstve a vo všeobecných otázkach týkajúcich sa rastu a vývinu dieťaťa, psychomotorického a kognitívneho vývoja, ale aj otázok týkajúcich sa sociálneho vývoja.

Takisto bolo potrebné určiť si hypotézy, z ktorých sa pri výskume vychádzalo.

Hypotéza č.1. : Je úroveň vzdelanosti vyššia u matiek s vysokoškolským vzdelaním ako u matiek bez vysokoškolského vzdelania?

Hypotéza č.2. : Sú matky s dvoma a viac deťmi viac vzdelanejšie ako matky s jedným dieťaťom alebo budúce mamičky?

5.1. Metodika práce

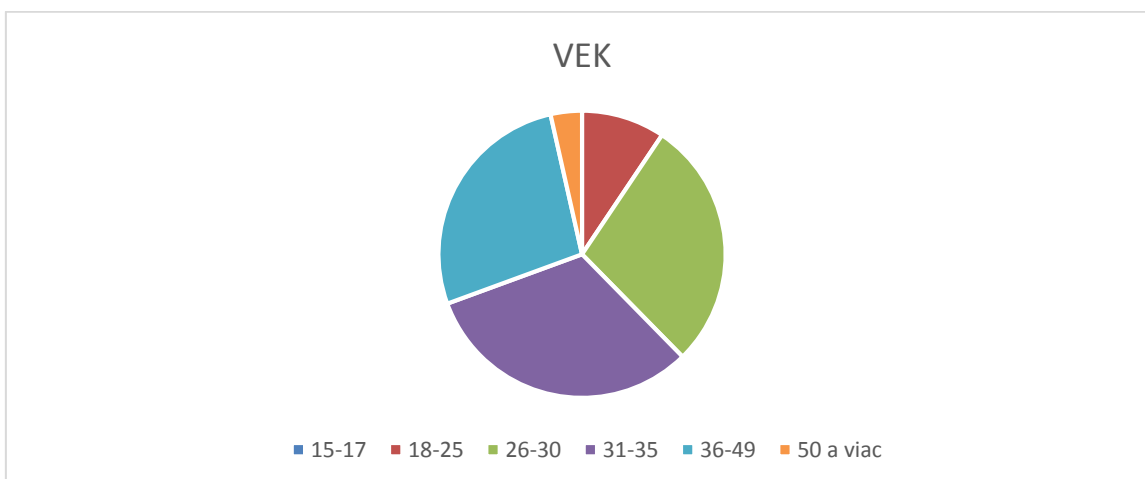
Za výskumnú metódu som si zvolil dotazník, ktorý je vhodný na hromadné a rýchle zhromažďovanie informácií. Príprava na výskum spočívala v naštudovaní teoretických poznatkov a to najmä z odbornej literatúry a vedeckých článkov. Okrem teoretických poznatkov k téme bolo nevyhnutné aj naštudovanie zásad správnej tvorby dotazníka. Dbal som najmä na logické usporiadanie otázok ako aj na ich správnu formuláciu.

Dotazník bol vytvorený pomocou Google formulára. Bol naformátovaný tak, aby bolo možné odoslať iba dotazník ktorý bol kompletne vyplnený. Tým pádom som sa vyhol čiastočne vyplneným dotazníkom, ktoré nie je možné zaradiť do tohto výskumu. Odpovede boli zaznamenávané do excelovskej tabuľky, čo mi značne uľahčilo následnú tvorbu grafov. Pripravený dotazník na vyplnenie som vložil do rôznych skupín týkajúcich sa matiek na sociálnej sieti Facebook (napríklad: Maminy Slovenky v Prahe, Mamičky zo Sniny a okolia, Mamičky :)).Dotazník bol dostupný na vyplnenie približne 30 dní. Za uvedený čas sa mi podarilo nazbierať 85 vyplnených dotazníkov.

5.2. Výber otázok, respondentiek

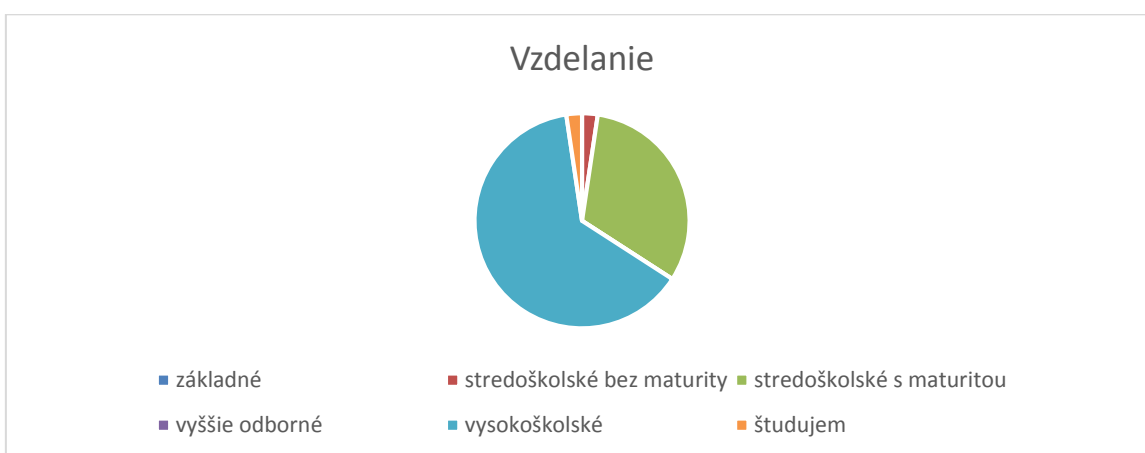
Dotazník bol určený pre matky a tehotné ženy. Je zložený z 20 otázok. Na začiatku dotazníka nájdeme otázky týkajúce sa veku, vzdelania a počtu detí matiek. Dotazník pokračuje vedomostnými otázkami, ktoré sa týkali novorodeneckého obdobia, dojčenského obdobia a batolacieho obdobia, v ktorých mohla byť jedna alebo viac správnych odpovedí.

Vekové rozhranie respondentiek, čiže matiek je vcelku veľké. Najviac respondentiek je v skupine 31-35 rokov kde ich je 27 (32%). Nasleduje kategória 26-30 rokov kde sa nachádza 24 (28%) respondentiek. 23 (27%) respondentiek nájdeme v skupine 36-49 rokov. Na predposlednom mieste sa nachádza skupina 18-25 rokov kde máme 8 (9%) respondentiek a na poslednom sú to 3 (4%) respondentky v skupine nad 50 rokov. Vo vekovej skupine 15-17 nebola ani jedna matka. Grafické znázornenie veku respondentiek zobrazuje graf č.1.



Graf č.1 - Vek

Najviac respondentiek má ukončené vysokoškolské vzdelanie, je ich 54 (64%). Ďalej nasleduje stredoškolské s maturitou kde ich nájdeme 27 (32%). 2 (2%) respondentky majú ukončené vzdelanie stredoškolské bez maturity a 2 (2%) respondentky stále študujú. V kategórii s ukončeným základným alebo vyšším odborným vzdelaním nemáme žiadnu respondentku. Grafické znázornenie vzdelania respondentiek zobrazuje graf č.2.



Graf č.2 - Vzdelanie

Najmenej, čiže 1 (1%) respondentku nájdeme v kategórii 4 a viac detí. 4 (5%) respondentky sú tehotné. V kategórii 3 deti máme 6 (7%) respondentiek. Druhú najväčšiu kategóriu tvoria respondentky s 2 deťmi, kde ich máme 32 (38%). Najviac respondentiek má iba jedno dieťa, je ich 42 (49%) čiže skoro polovica. Grafické znázornenie počtu detí zobrazuje graf č.3.

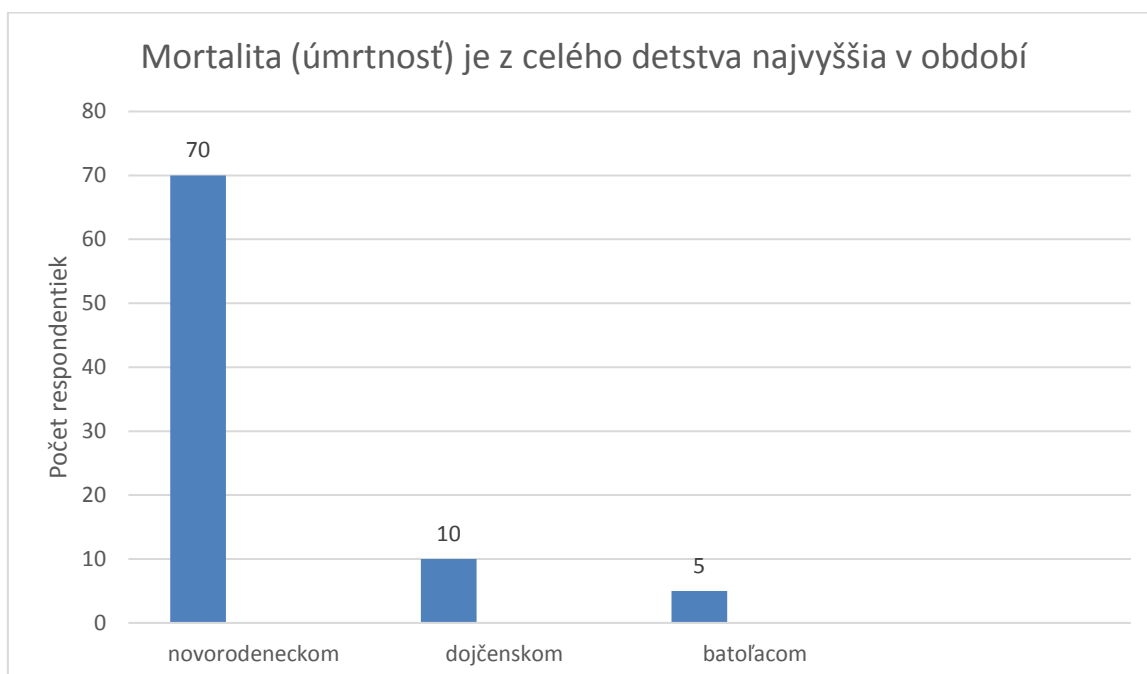


Graf č.3 - Počet detí

5.3. Analýza výsledkov

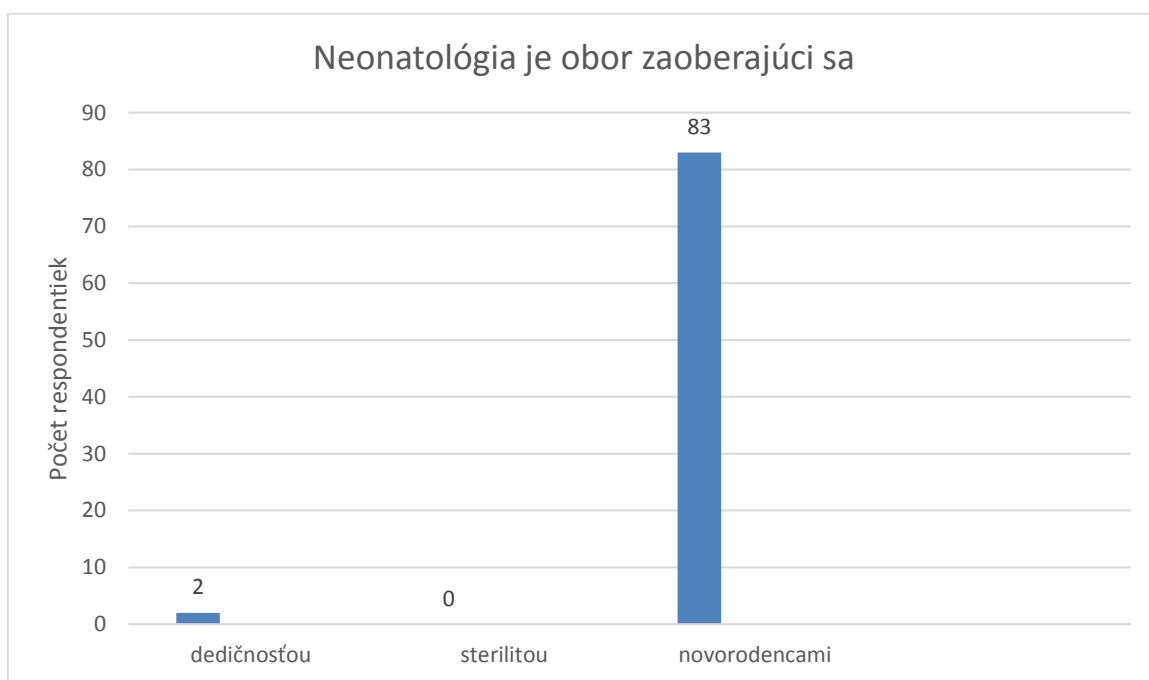
V tejto podkapitole vyhodnotíme odpovede respondentiek na 17 vedomostných otázok, ktoré vyplňali v dotazníku. Odpovede mali jednu alebo viac správnych možností. Ku každej otázke bude vytvorený graf pre lepšie znázornenie odpovedí.

V otázke č.4 som sa pýtal, kedy je najvyššia mortalita z celého detstva. Správna odpoveď bola za a) čiže v novorodeneckom období. Správne odpovedalo 70 (82,4%) respondentiek. 10 (11,8%) respondentiek odpovedalo možnosťou b) dojčenskom a 5 (5,9%) respondentiek odpovedalo možnosťou c) batol'acom.



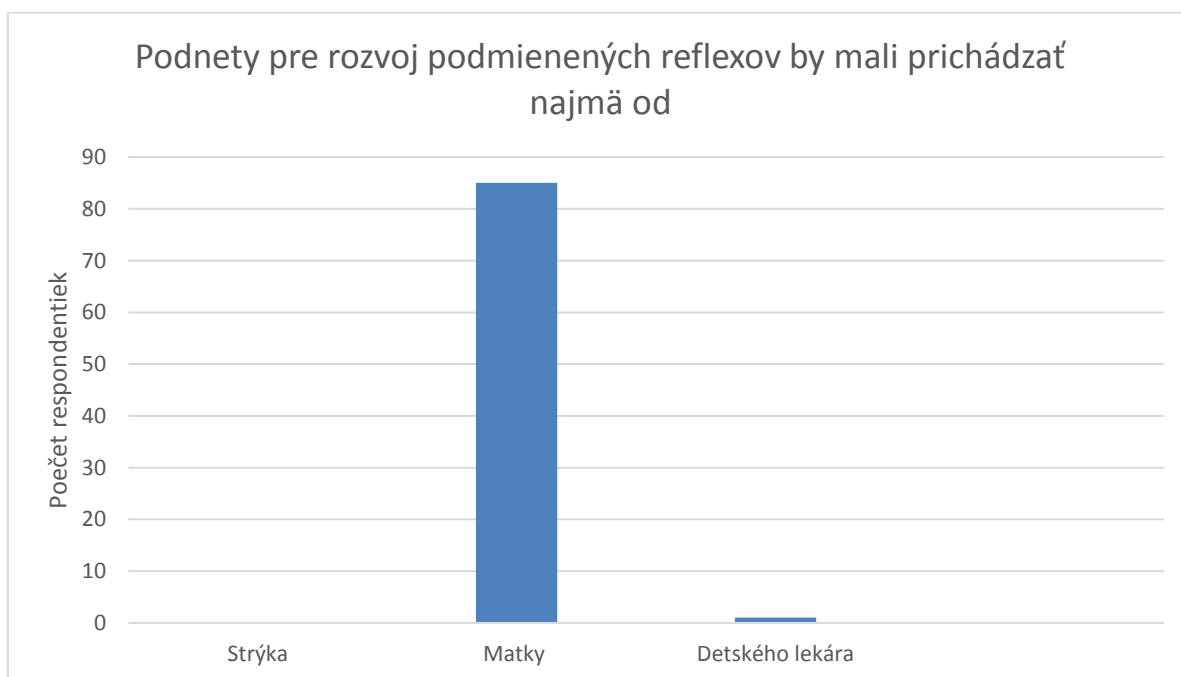
Graf č. 4 - Mortalita

V otázka č.5 som sa pýtal, čím sa zaoberá neonatológia. Správna odpoveď bola c) novorodencami. Správne odpovedalo 83 (97,6%) respondentiek. Iba 2 (2,4%) respondentky odpovedali nesprávne možnosťou a) dedičnosťou. Jednalo sa o matku vo veku 18-25 rokov s jedným dieťaťom a stredoškolským vzdelaním s maturitou a o matku vo veku 36-49 rokov s dvoma deťmi a vysokoškolským vzdelaním.



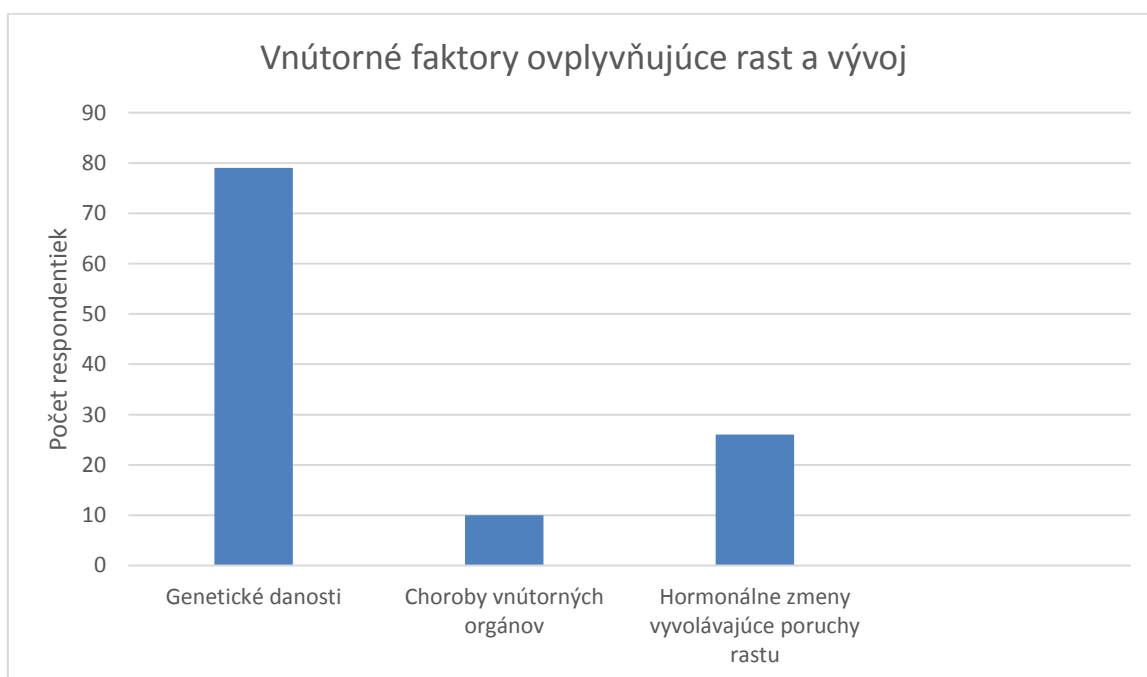
Graf č.5 - Neonatológia

Otázka č.6 je zameraná na rozvoj podmienených reflexov a nato, od koho by mali prichádzať podnety dôležité pre rozvoj podmienených reflexov. Správna odpoveď bola b) matky. Správne odpovedalo 84 (98,8%) matiek. Jedna matka zvolila okrem odpovede b) matky aj odpoveď c) detského lekára čo je nesprávne.



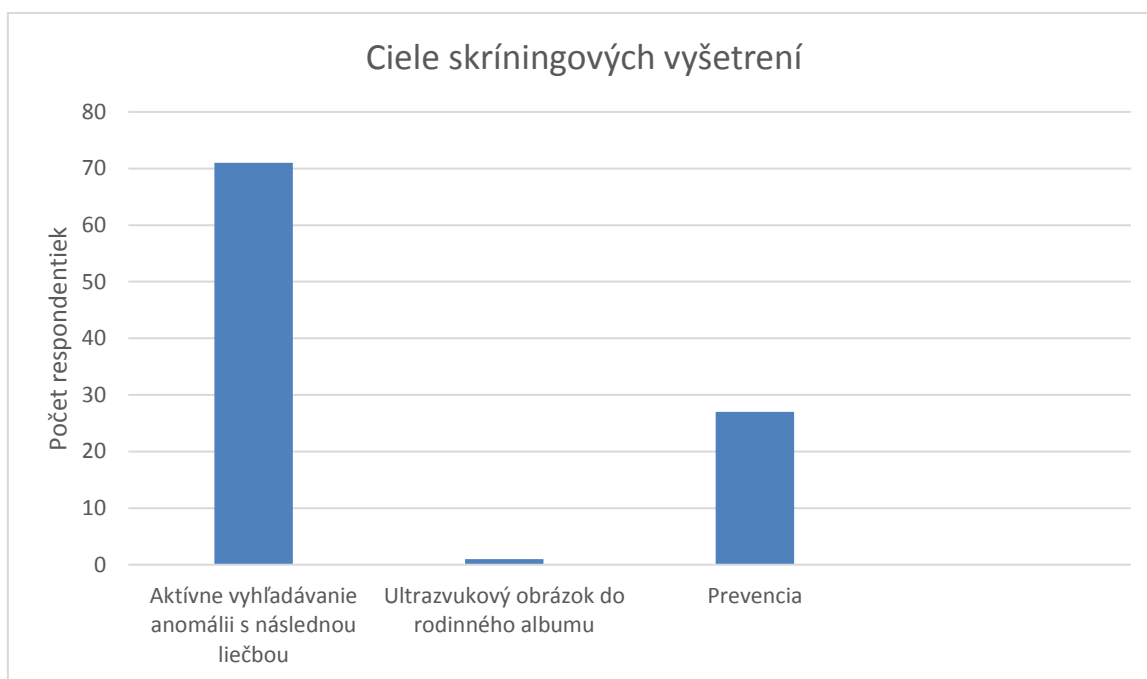
Graf č.6 - Podnety pre rozvoj podmienených reflexov

Otázka číslo 7. skúma vnútorné faktory ovplyvňujúce rast a vývoj. V tejto otázke boli všetky odpovede správne. 79 (92,9%) matiek zvolilo za správnu možnosť odpoveď a). 10 (11,8%) bolo za možnosť b) a 26 (30,6%) matiek vybralo možnosť c). Správne odpovedalo iba 8 (9,4%) matiek ktoré označili všetky možnosti ako správne. Z týchto 8 matiek ma 7 ukončené vysokoškolské vzdelanie a jedna stredoškolské s maturitou.



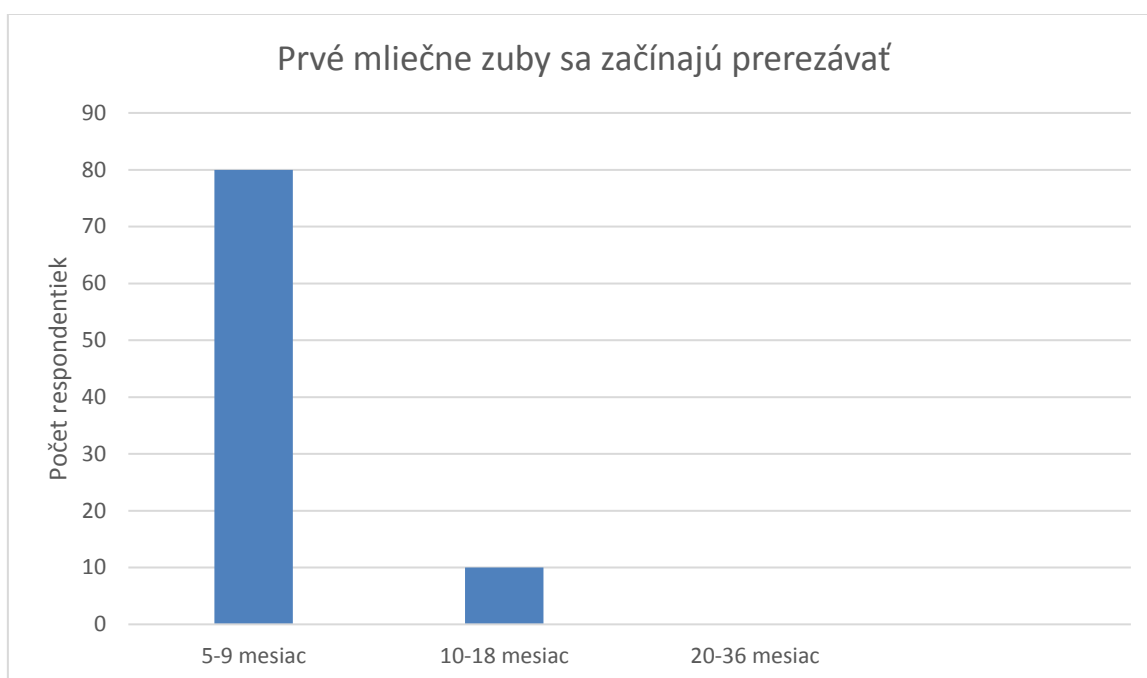
Graf č.7 - Vnútorné faktory ovplyvňujúce rast a vývoj

Otázka č.8 zisťuje ciele skriningových vyšetrení. Správne odpovede sú a) aktívne vyhľadávanie anomálii s následnou liečbou a c) prevencia. 71 (83,5%) matiek označilo za správnu možnosť a). 27 (31,8%) matiek označilo za správnu odpoveď c) a jedna matka označila ako správnu odpoveď b) ultrazvukový obrázok do rodinného albumu. Matiek, ktoré označili ako správne odpovede a) a c) bolo 13 (15,2%).



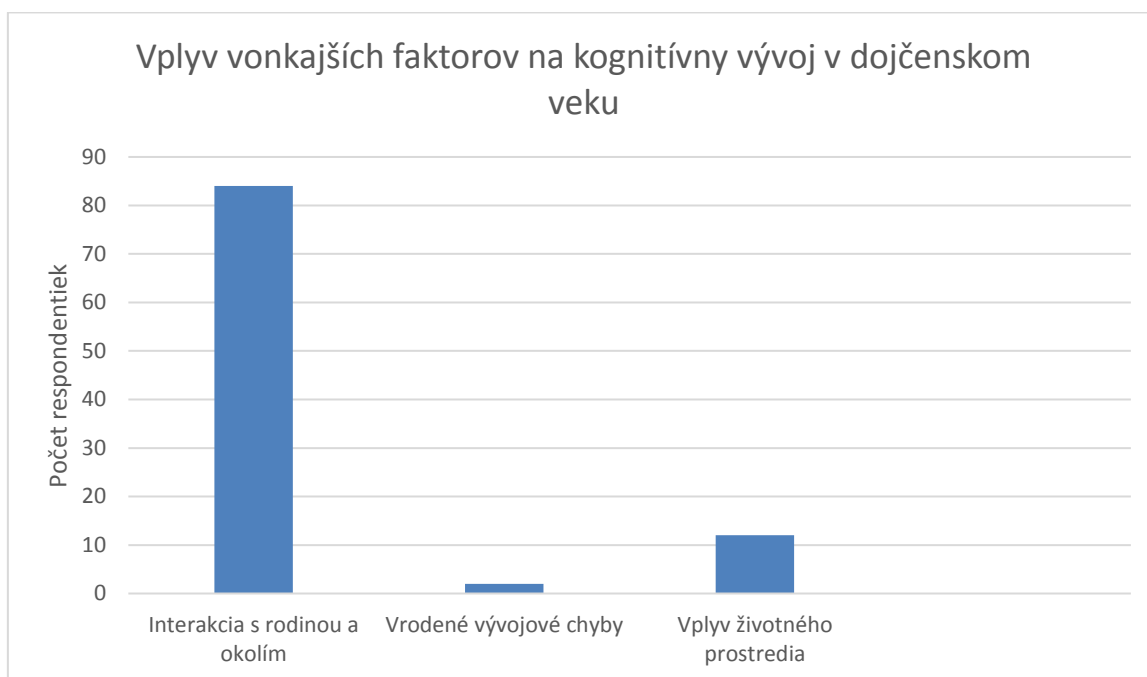
Graf č.8 - Ciele skriningových vyšetrení

V otázke č.9 som sa pýtal kedy sa začínajú prerezávať prvé mliečne zuby. Správna odpoveď bola a) 5-9 mesiac. Správne odpovedalo 80 (94,1%) matiek. Možnosť b) 10-18 mesiac zvolilo 5 (5,8%) matiek a takisto 5 (5,8%) matiek zvolilo okrem správnej možnosti a) aj možnosť b).



Graf č.9 - Prerezávanie mliečnych zubov

10. otázka sa zaoberá vplyvom vonkajších faktorov na kognitívny vývoj v dojčenskom veku. V tejto otázke boli dve správne odpovede a to za a) interakcia s rodinou a okolím a c) vplyv životného prostredia. Možnosť a) zvolilo za správnu 84 (98,8%) matiek, možnosť b) 2 (2,4%) matiek a možnosť c) 12 (14,1%) matiek. Správne odpovede a) a c) zvolilo 11 (12,9%) matiek.



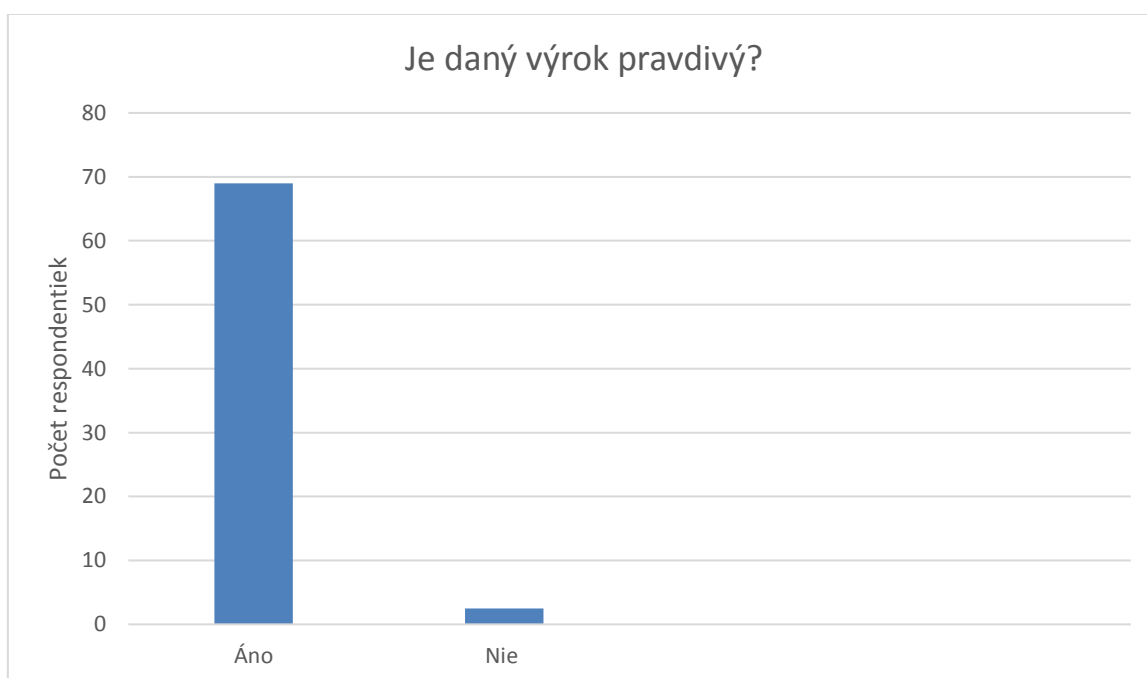
Graf č.10 - Vplyv vonkajších faktorov na kognitívny vývoj v dojčenskom veku

V otázke č.11 charakterizujeme štádium dojčat'a z hľadiska socializácie, kedy je zamerané skôr na seba a nerozlišuje medzi pocitmi vyvolanými sebou a okolím. Správna odpoveď bola a) predobjektálne štádium. 64 (75,3%) matiek zvolilo za správnu odpoveď a), možnosť b) zvolilo 16 (18,8%) matiek a možnosť c) 6 (7,1%) matiek. Správne odpovedalo 63 (74,1%) matiek. Jedna matka totiž zvolila okrem správnej možnosti a) aj nesprávnu možnosť b).



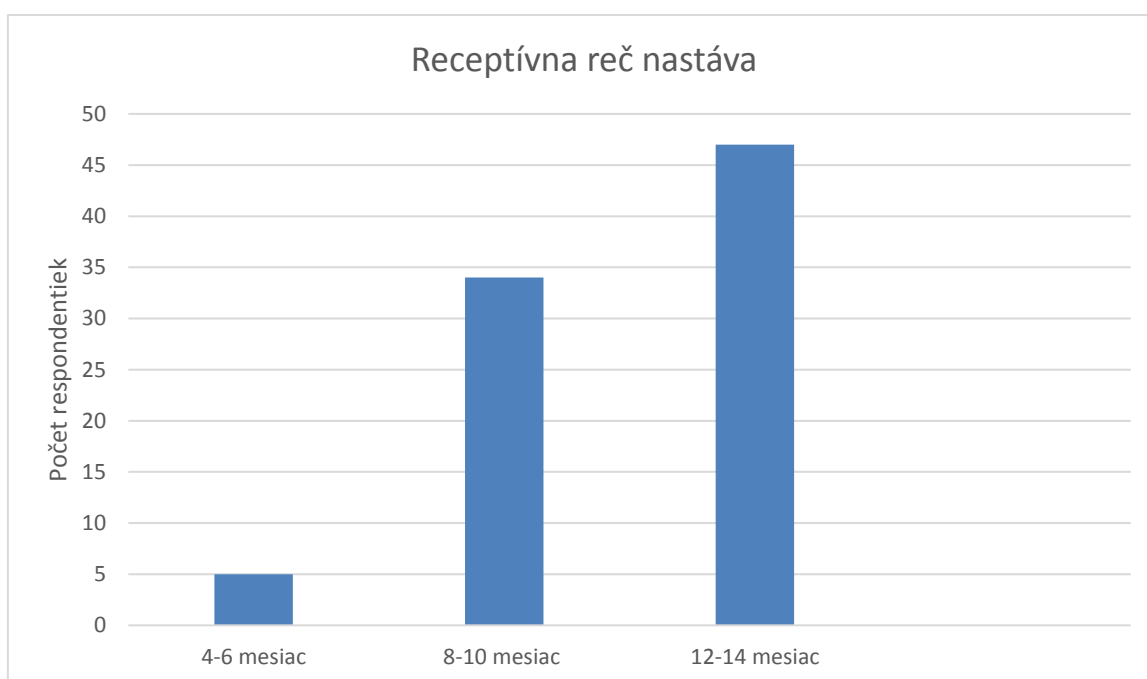
Graf č.11- Štádium z hľadiska socializácie

V otázke č.12 sa zaoberáme pravdivosťou výroku: „Čím viac sú deti stimulované rozprávaním, tým je u nich väčší predpoklad, že sa naučia skôr rozprávať a aj kvalita reči bude lepšia.“ Správna odpoveď je áno. Správne odpovedalo 69 (81,2%) matiek. 16 (18,8%) matiek odpovedalo nesprávne.



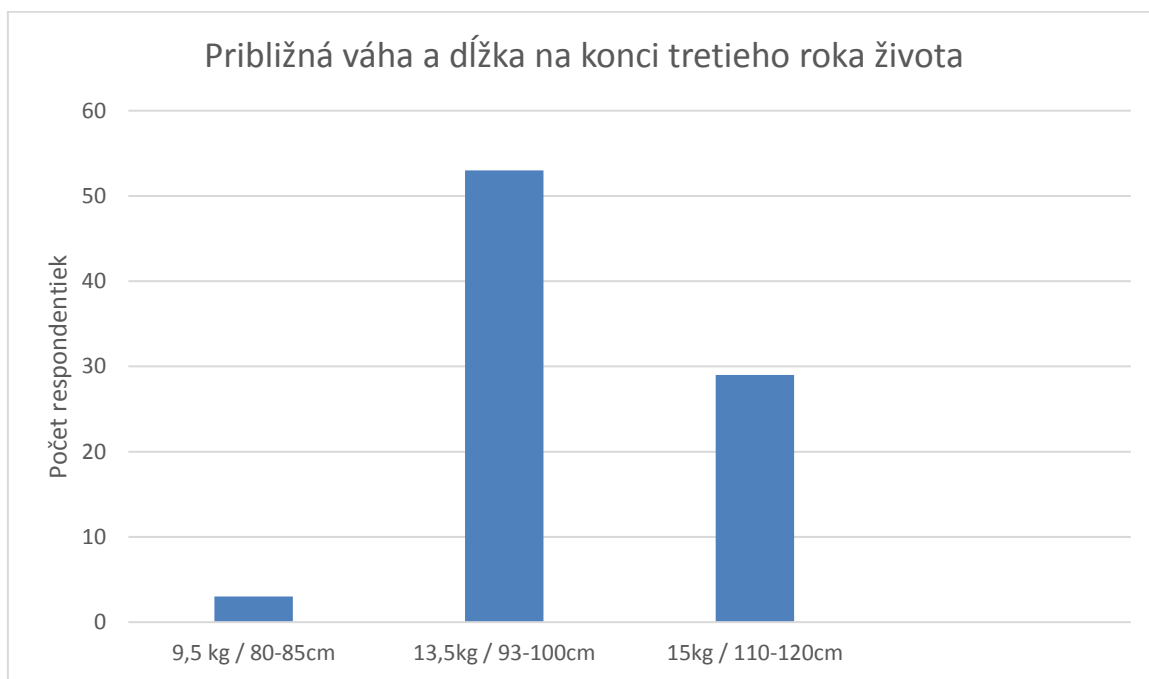
Graf č.12 - Pravdivosť výroku

13. otázka sa zaoberá receptívnou rečou, keď dieťa omnoha viac rozumie ako hovorí a kedy toto obdobie nastáva. Správna odpoveď je b) 8-10 mesiac. Matky najviac volili možnosť c) bolo ich 47 (55,3%). Možnosť b) zvolilo 34 (40%) matiek a možnosť a) 5 (5,9%) matiek. Správne odpovedalo 33 (38,8%) matiek. Jedna matka zvolila okrem správnej možnosti b) aj nesprávnu možnosť c).



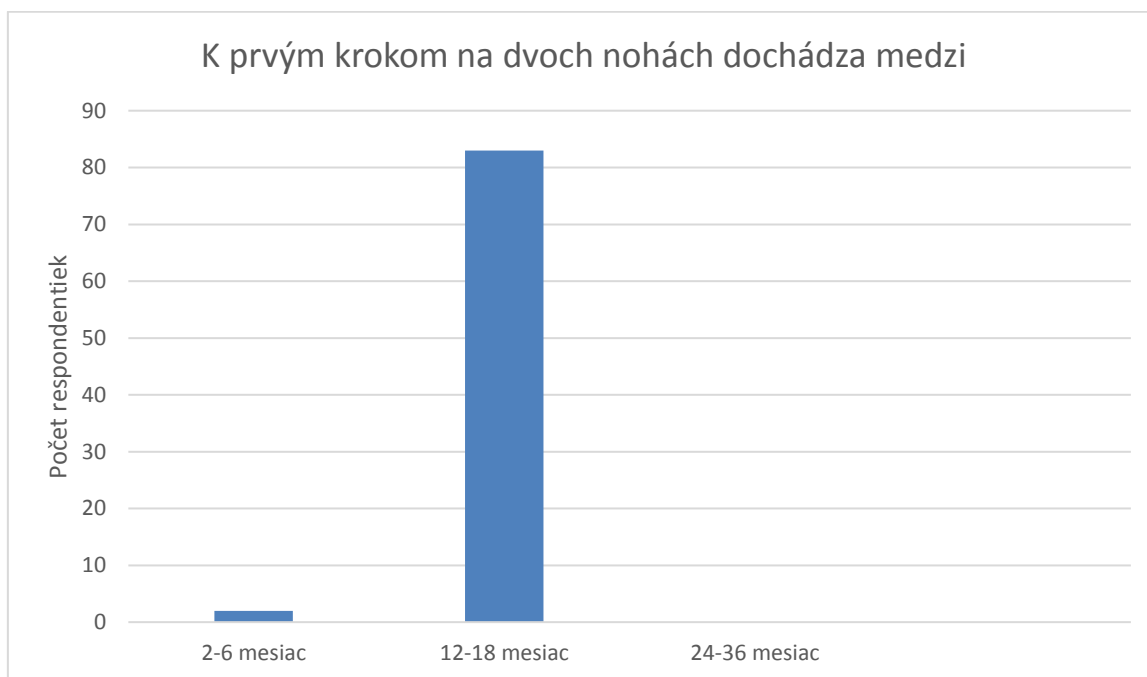
Graf č.13 - Receptívna reč

V otázke č. 14 skúmame približnú hmotnosť a dĺžku dieťaťa na konci tretieho roka života. Správna odpoveď bola b) 13,5kg / 93-100cm. Správne odpovedalo 53 (62,4%) matiek. Možnosť a) zvolilo 3 (3,5%) matiek a možnosť c) 29 (34,1%) matiek.



Graf č.14 - Približné rozmery dieťaťa na konci tretieho roka života

V otázke č.15 som sa pýtal, kedy dochádza k prvým krokom na dvoch nohách. Správna bola odpoveď b) 12-18 mesiac. Správne odpovedalo 83 (97,6%) mamičiek. 2 (2,4%) matky zvolili nesprávnu možnosť a).



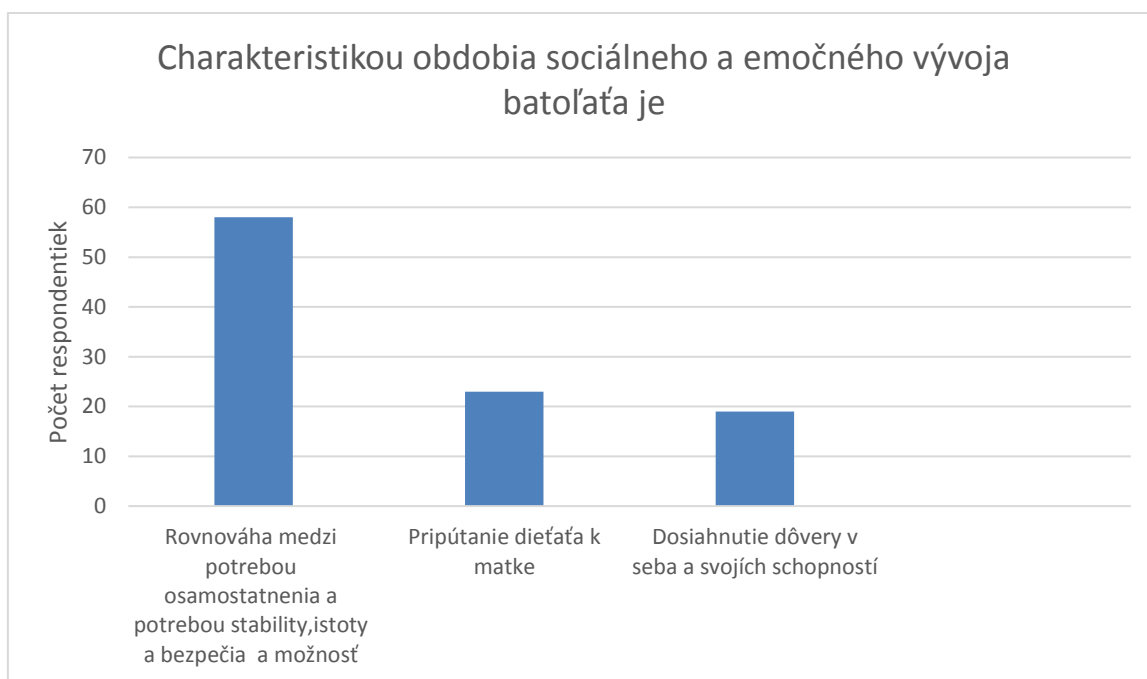
Graf č.15 - Prvé kroky

Otázka č. 16 skúma slovnú zásobu dieťaťa na konci tretieho roka. Správna odpoveď bola b) 900 slov. Najviac matiek označilo za správnu odpoveď a) a bolo ich 39 (45,9%). Matiek, ktoré zvolili za správnu odpoveď b) bolo 36 (42,4%) a 14 (16,5) matiek zvolilo možnosť c). Správne odpovedalo 33 (38,8%) matiek. Jedna matka zvolila okrem správnej odpovede b) aj možnosť a) a c), a dve matky zvolili okrem správnej odpovede b) aj nesprávnu možnosť a).



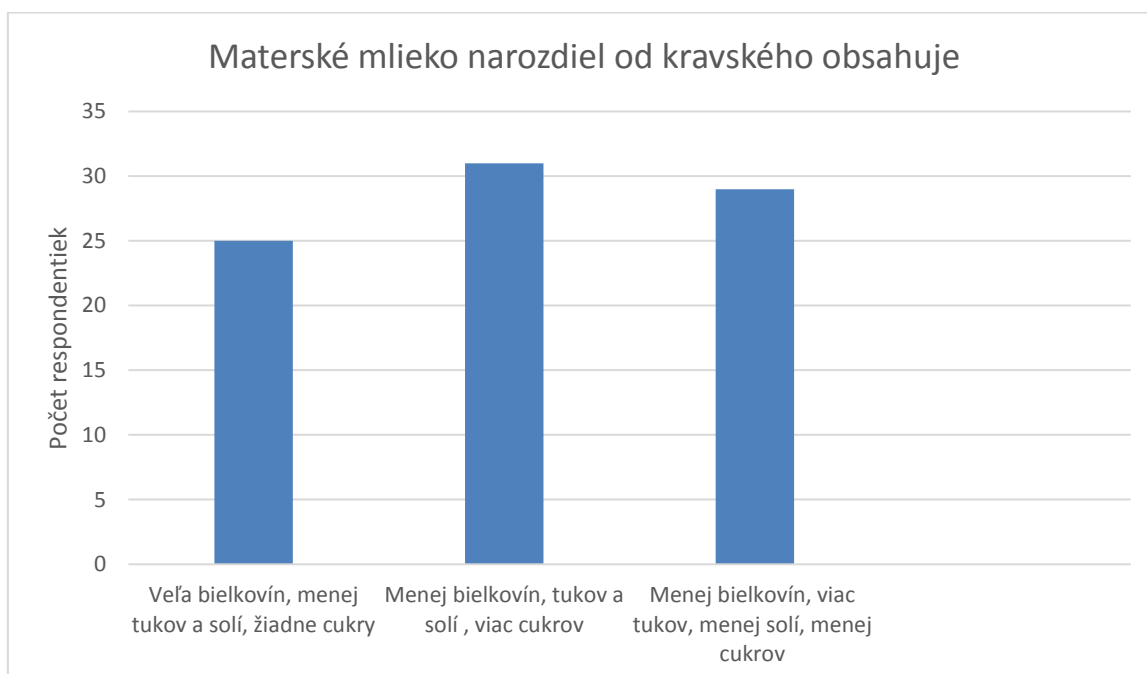
Graf č.16 - Slovná zásoba na konci tretieho roka

V otázke č.17 som sa pýtal, čo je charakteristické pre obdobie sociálneho a emočného vývoja batol'ata. Možnosť a) zvolilo 58 (68,2%) matiek, možnosť b) zvolilo 23 (27,1%) matiek a možnosť c) 19 (22,4%) matiek. Správne odpovede boli možnosť a) rovnováha medzi potrebou osamostatnenia a potrebou stability,istoty a bezpečia a možnosť c) dosiahnutie dôvery v seba a svojích schopností. Obe správne možnosti zvolilo 14 (16,4%) matiek.



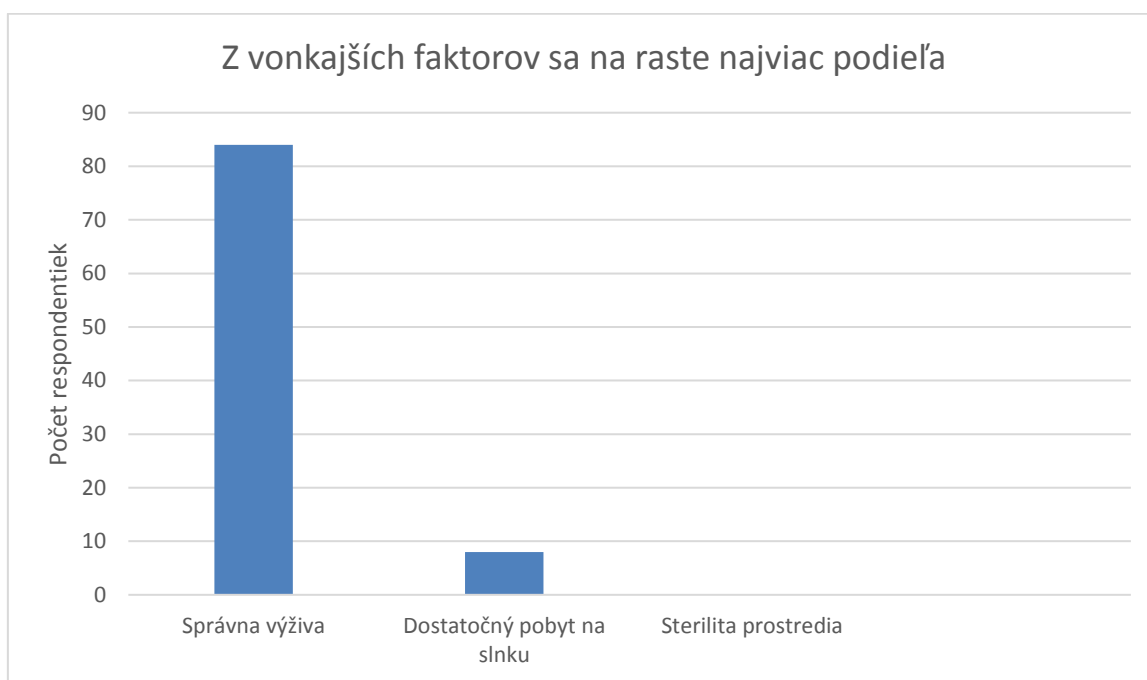
Graf č.17 - Charakteristikou obdobia sociálneho a emočného vývoja batol'ata je

Otázka č.18 sa zaoberala rozdielmi medzi materským a kravským mliekom. V tejto otázke bola najviac volená možnosť b) ktorú zvolilo za správnu 31 (36,5%) matiek. Nasledovala možnosť c) ktorú zvolilo 29 (34,1%) matiek a nakoniec možnosť a) ktorú zvolilo 25 (29,4%) matiek. Správna odpoveď bola b) menej bielkovín, tukov a solí , viac cukrov.



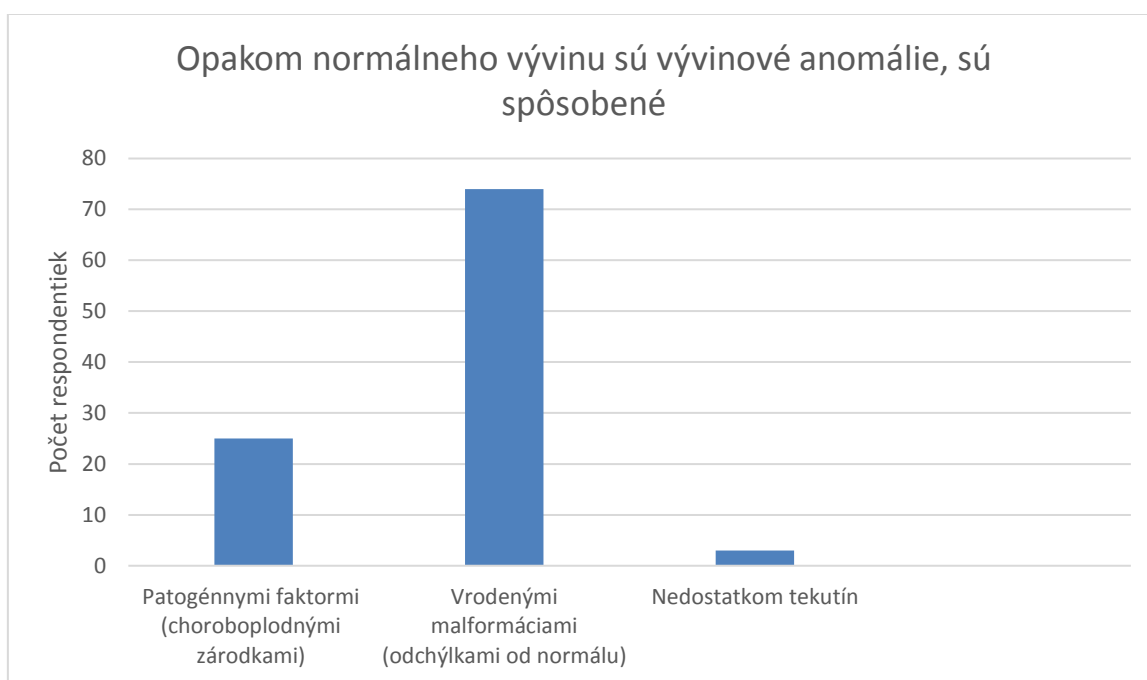
Graf č.18 - Rozdiel medzi materským a kravským mliekom

V otázke č.19 som sa pýtal na vonkajšie faktory, ktoré sa najviac podieľajú na raste dieťaťa. Správna odpoveď bola možnosť a) správna výživa. Možnosť a) zvolilo 84 (98,8%) matiek a možnosť b) zvolilo 8 (9,4%) matiek. Ani jedna matka neurčila možnosť c) ako správnu. Správne odpovedalo 77 (90,5%) matiek. 7 (8,2%) matiek zvolilo okrem správnej možnosti a) aj nesprávnu možnosť b).



Graf č.19 - Vonkajšie faktory ovplyvňujúce rast

Otázka č.20 je zameraná na vývinové anomálie a čím sú spôsobované. Správne odpovede boli možnosť a) a možnosť b). Najviac matiek zvolilo možnosť b) 74 (87,1%), nasledovala možnosť a) ktorú za správnu označilo 25 (29,4%) matiek a nakoniec možnosť c) ktorú zvolili 3 (3,5%) matky. Správne možnosti a) a b) zvolilo 11 (12,9%) matiek.



Graf č.20 - Vývinové anomálie

5.4. Diskusia

Hlavným cieľom výskumu bolo vhodným spôsobom zúžitkovať výsledky z dotazníkového šetrenia a následne ich aplikovať k zisteniu úrovne vzdelanosti matiek a k overeniu hypotéz, ktoré som si určil na začiatku tejto bakalárskej práce. Pri tvorení hypotéz som sa snažil nájsť faktory, ktoré mohli podľa mňa najviac ovplyvniť úroveň vzdelanosti matiek. V prvej hypotéze som zisťoval, či má vysokoškolské vzdelanie vplyv na úroveň vzdelanosti matiek. Pri druhej hypotéze som predpokladal, že sa úroveň vzdelanosti matiek bude zvyšovať s počtom ich detí. Pre overenie pravdivosti týchto hypotéz bolo potrebné dotazníky správne ohodnotiť. Zvolil som metódu "ako v škole", čiže každý jeden dotazník bol ohodnotený známku od 1 do 5. Výsledky ohodnotených dotazníkov nájdeme v tabuľke č.1. Stupnica z ktorej som pri známkovaní vychádzal nájdeme na konci diskusie.

K overeniu prvej hypotézy bolo potrebné rozdeliť dotazníky podľa dosiahnutého vzdelania. Respondentiek s vysokoškolským vzdelaním bolo 54 a respondentiek bez vysokoškolského vzdelania 31 (boli tu zahrnuté aj 2 respondentky ktoré momentálne študujú). Výsledky boli vcelku zaujímavé. Znamku 5 sme nemali ani v skupine respondentiek s vysokoškolským vzdelaním ani v skupine respondentiek bez vysokoškolského vzdelania. Jednotka sa objavila v každej skupine raz. V oboch skupinách boli najpočetnejšie odpovede odpovedajúce známkam 3 a 4. Konkrétnejšie v skupine respondentiek s vysokoškolským vzdelaním máme 31 dotazníkov ohodnotených známku 3 a 14 dotazníkov ohodnotených známku 4. V skupine respondentiek bez vysokoškolského vzdelania máme 19 dotazníkov ohodnotených známku 3 a 11 dotazníkov ohodnotených známku 4. Podrobné výsledky spolu s priemerami sú znázornené v tabuľke č.2.

Podobný výskum prebehol v roku 2007 na King Khalid University Hospital v Rijáde (Saudská Arábia), ktorý uskutočnil Ibrahim H. Al-Ayed. Snažil sa zistiť úroveň vzdelanosti matiek v otázkach týkajúcich sa detskej starostlivosti a zdravia. Použil rovnakú metódu ako ja čiže dotazník, ktorý sa skladal z dvoch častí. Prvá časť bola zameraná na demografické informácie o matkách ako národnosť, vek, vzdelanie a počet detí. Druhá časť bola zložená zo 40 tvrdení, ktoré matky riešili. Za každú správnu odpoveď bolo možné získať jeden bod. Ibrahim H. Al-Ayed (2007) určil hranicu 25 bodov, ktoré bolo potrebné získať aby mohol byť dotazník považovaný za uspokojivý. Z celkového množstva 372 respondentiek malo 140

matiék vysokoškolské vzdelanie a 232 matiek bolo bez vysokoškolského vzdelania. Matiek s vysokoškolským vzdelaním ktoré dosiahli 25 a viac bodov bolo 90 a 50 matiek dosiahlo menej ako 25 bodov. Z 232 matiek bez vysokoškolského vzdelania dosiahlo 25 a viac bodov 127 matiek a 105 matiek dosiahlo menej ako 25 bodov. Autor komentoval výsledok tým, že nenašiel žiadnu štatisticky významnú koreláciu medzi celkovým vedomostným skóre a úrovňou vzdelania.

Pre porovnanie výsledkov som si musel podobne ako Ibrahim H. Al-Ayed (2007) aj ja určiť hranicu bodov. Vychádzal som zo skutočnosti, že 25 správnych odpovedí zo 40 možných sa percentuálne rovná hodnote 0,62%. Zvolil som teda hranicu 11 správnych odpovedí z 17 možných čo sa rovná percentuálnej hodnote 0,64%. Po opätovnom vyhodnotení som dostal nasledujúce výsledky: z 54 matiek s vysokoškolským vzdelaním dosiahlo hranicu 11 a viac bodov 16 matiek a 38 matiek dosiahlo menej ako 11 bodov. Z 31 matiek bez vysokoškolského vzdelania dosiahlo 5 matiek hranicu 11 a viac bodov a 26 matiek dosiahlo menej ako 11 bodov.

K overeniu druhej hypotézy bolo potrebné rozdeliť dotazníky podľa počtu detí respondentiek. Prvá skupina respondentiek mala dve a viac detí a druhá skupina respondentiek menej ako dve deti. V prvej skupine respondentiek ktoré mali dve a viac detí sme mali 39 respondentiek a v skupine s menej ako dvoma deťmi 46 respondentiek (zaradil som tu aj 4 respondentky ktoré sú momentálne tehotné). Výsledné známky boli vcelku podobné u oboch skupín. V skupine respondentiek ktoré mali menej ako 2 deti sme mali dve jednotky narozdiel od skupiny respondentiek s dvoma a viac deťmi. Takisto ako pri prvej hypotéze sme ani v druhej hypotéze nemali žiadne respondentky, ktoré by boli ohodnotené známkou 5. Počet dvojiek bol zhodný v oboch skupinách. Známky 3 a 4 dopadli skoro rovnako, prvá skupina mala 27 trojek a 13 štyriek a druhá skupina 24 trojek a 11 štvoriek. Podrobné výsledky spolu s priemerami sú znázornené v tabuľke č.3.

Ibrahim H. Al-Ayed (2007) rozdelil respondentky takisto podľa počtu detí, narozdiel odomňa ale vytvoril skupinu matiek s 1 až 3 deťmi a druhú skupinu s viac ako 3 deťmi. Matiek, ktoré mali 1 až 3 deti bolo 188 a matiek ktoré mali viac ako 3 deti 184. Z celkového počtu 188 matiek s 1 až 3 deťmi dosiahlo 25 a viac bodov 109 matiek a 79 matiek dosiahlo

menej ako 25 bodov. Zo 184 matiek s viac ako troma deťmi dosiahlo viac ako 25 bodov 108 matiek a 76 matiek dosiahlo menej ako 25 bodov.

Po opätovnom prehodnotení svojích výsledkov som došiel k nasledovnému: z celkového počtu 46 matiek s menej ako dvoma deťmi dosiahlo 14 matiek hranicu 11 a viac bodov a 32 matiek menej ako 11 bodov. Z celkového počtu 39 matiek s dvoma a viac deťmi dosiahlo 7 matiek hranicu 11 a viac bodov a 32 matiek menej ako 11 bodov.

Stupnica hodnotenia dotazníkov:

- hranica pre známku 1 : 17-15
- hranica pre známku 2 : 14-12
- hranica pre známku 3 : 11-9
- hranica pre známku 4 : 8-6
- hranica pre známku 5 : 5-0

Počet respondentiek	1	2	3	4	5	Priemer
85	2x	8x	51x	24x	0x	3,14

Tabuľka č.1

Vzdelanie	Počet respondentiek	1	2	3	4	5	Priemer
VV	54	1x	8x	31x	14x	0x	3,07
bez VV	31	1x	0x	19x	11x	0x	3,29

Tabuľka č.2

Počet detí	Počet respondentiek	1	2	3	4	5	Priemer
$x < 2$	46	2x	4x	27x	13x	0x	3,10
$x \geq 2$	39	0x	4x	24x	11x	0x	3,17

Tabuľka č.3

Záver

Hlavným cieľom tejto bakalárskej práce bolo zistiť úroveň všeobecnej vzdelanosti matiek a budúcich matiek v otázkach týkajúcich sa ranného detstva. Ako výskumnú metódu som zvolil dotazníkové šetrenie. Ako čiastkové ciele som určil dve hypotézy, ktorých pravdivosť som overoval v praktickej časti bakalárskej práce. Ako som už spomínal v úvode, túto prácu som sa snažil napísať tak, aby bola prínosom pre všetky matky a budúce matky. Pevne verím, že si každý jeden čitateľ z tejto práce odniesol aspoň nejakú zaujímavú informáciu alebo nový poznatok.

Pri porovnávaní svojích výsledkov práce s výsledkami iných autorov som si uvedomil, že môj celkový počet respondentiek bol relatívne nízky. Počas mája 2018 kedy výskum prebiehal, sa ho zúčastnilo celkovo 85 respondentiek, pričom u iných autorov dosahovali počty cez 200 alebo dokonca až cez 300 respondentov. Najpravdepodobnejšia možná príčina nízkeho počtu respondentiek je fakt, že dotazník bol prístupný na vyplnenie iba jeden mesiac. Po vyhodnotení všetkých dotazníkov nastala chvíľa na hodnotenie všeobecnej znalosti u respondentiek. Celkový priemer a teda aj úroveň všeobecnej znalosti v otázkach týkajúcich sa ranného detstva sa rovnala hodnote 3,14. Túto hodnotu môžeme preniesť do slovného hodnotenia ako priemerná. Dotazník bol zhotovený z otázok, ktoré by sa dali rozdeliť podľa náročnosti do troch skupín na: ľahké, stredné, náročné. Respondentky väčšinou nemali žiaden problém s ľahkými otázkami. Zaujímavejšie to však bolo pri stredne náročných otázkach kde sa objavovalo viac chýb. Najviac chýb sa respondentky dopustili pri otázkach z kategórie náročné kde mali na výber viac správnych odpovedí. Práve pri týchto otázkach stratili najviac bodov a to kvôli tomu, že na získanie bodu za správnu odpoveď bolo potrebné zvoliť všetky správne odpovede. Je celkom možné, že ak by som zvolil iné bodovanie a prívetivejšiu stupnicu tak by sa hodnoty pohybovali medzi známami 2 a 3.

V hypotéze č.1. som riešil, či je úroveň vzdelanosti v otázkach týkajúcich sa ranného detstva vyššia u matiek s vysokoškolským vzdelaním ako u matiek bez vysokoškolského vzdelania. Výsledky potvrdili, že túto hypotézu nemožno považovať za pravdivú. 54 matiek s vysokoškolským vzdelaním dosiahlo priemernú známku 3,07 a 31 matiek bez vysokoškolského vzdelania priemernú známku 3,29. Pri hodnotení som sa snažil brať do úvahy, že matiek s vysokoškolským vzdelaním bolo viac ako matiek bez vysokoškolského vzdelania a taktiež fakt, že obe priemerné známky po zaokrúhlení na celé číslo vychádzajú ako 3. Táto hypotéza by sa pravdepodobne lepšie riešila, ak by sa mi podarilo získať viac

vyplnených dotazníkov, kde by bol pomer medzi matkami s vysokoškolským vzdelaním a matkami bez vysokoškolského vzdelania rovnaký, poprípade aspoň podobný.

V hypotéze č.2. som sa snažil zistiť, či narastá úroveň vzdelanosti matiek priamo úmerne s počtom detí. Konkrétnejšie či sú matky s dvoma a viac deťmi vzdelanejšie ako matky s jedným dieťaťom a budúce mamičky. Výsledky nepotvrdili predpoklad, skôr práve naopak. 46 matiek s menej ako dvoma deťmi dosiahlo priemernú známku 3,10 a 39 matiek s dvoma a viac deťmi dosiahlo priemernú známku 3,17. Pomer medzi matkami bol tentokrát vyrovnanejší ako v hypotéze č.1 ale na druhej strane rozdiel medzi priemernými známkami je iba 0,07 čiže v konečnom dôsledku sa nepotvrdila ani táto hypotéza.

Zoznam použitej literatúry:

Behrman R.E., Kliegman R., Jenson H.B.. *Nelson textbook of pediatrics*. Philadelphia: Saunders, 2004, 3147 s. ISBN 978-1-4160-2450-7

Bogin B., *Patterns of human growth*. Cambridge: University press, 1999, 472 s. ISBN 9780521564380

Cone T.E. jr., The first publisher report of an incubator for *Use in the Care of the Premature Infant (1857)*. Am J Dis Child, 1981, 135:658-660

Fedor-Freybergh, Peter G.. *Prenatálne dieťa*. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2013, 65 s. ISBN 978-80-88952-74-9

Fendrychová J., Borek I., *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 403 s. ISBN 978-80-7013-447-4

Havlíčková L., *Biologie dítěte-rané fáze lidské ontogenéze*. Praha: Karolinum, 1998, 93 s. ISBN 80-7184-644-9

Javorka K., a kol., *Klinická fyziológia pre pediatriov*. Martin: Osveta, 1996, 487 s. ISBN 978-80-217-0512-4

Javorka K., Buchanec J., Kellerová E., *Krvný obeh plodov, novorodencov, detí a adolescentov: regulácia a jej poruchy*. Martin: Osveta, 1992, 278 s. ISBN 80-217-0382-2

Kábele F., *Rozvíjení hybnosti a řeči u dětí s DMO*. Praha: MPSV, 1986, 173 s.

Komárek V., Zumrová A. et al., *Detská neurologie*. Praha: Galén, 2000, 195 s. ISBN 80-246-0190-7

Košťalová L., Kovács L., *Úvod do pediatrie*. Bratislava: Lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2005, 144 s.

Králik M., Čuta M., *Individuálny vývoj človeka*. 2008

Krejsek J., Kopecký O., *Klinická imunologie*. Hradec Králové: Nucleus HK, 2004, 941 s. ISBN 80-86225-50-X.

- Kukla L., a kol., *Sociální a preventivní pediatrie*. Praha: Grada Publishing a.s., 2016, 456 s. ISBN 978-80-247-3874-1
- Langmeier L., Krejčířová D., *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 2006, 368 s. ISBN 978-80-247-1284-0
- Lebl J., *Růst a zrání vašeho dítěte*. Praha: Makropulos, 1997, 71 s. ISBN 978-80-247-1284-0
- Lebl J., Krásničková H., *Růst dětí a jeho poruchy*. Praha: Galén, 1996, 157 s. ISBN 80-85824-30-2
- Lechta V., *Logopedické repetitorium*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990, 278 s. ISBN 80-08-00447-9
- Machová J., *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum, 2010, 269 s. ISBN 978-80-7184-867-7
- Michálek J., *Pediatrická propedeutika*. Brno: Masarykova univerzita, 2010, 159 s. ISBN 978-80-210-4695-5
- Niessen K.H., *Pediatrie*. Praha: Scientia medica, 1996, 602 s. ISBN 80-85526-29-8
- Piaget J., Inhelderová B., *Psychologie dítěte*. Praha: Portál, 2010, 144 s. ISBN 978-80-7367-798-5
- Prokopec M., Fetter V., Suchý J., Titlbachová S., *Antropologie*. Praha: Academia, 1967, 704 s.
- Riegerová J., Ulbrichová M., *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1993, 185 s. ISBN 80-7067-307-9
- Říčan P., *Cesta životem, vývojová psychologie*. Praha: Portál, 2006, 390 s. ISBN 80-7367-124-7
- Stoppardová M., *Otestujte svoje děti*. Martin: Neografie, 1992, 189 s. ISBN 80-85186-49-7
- Vágnerová M., *Vývojová psychologie I. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2005, 468 s. ISBN 80-246-0956-8

Vlach V., *Vybrané kapitoly kojenecké neurologie*. Praha: Avicenum, 1979, 239 s.

Wilhelm Z., *Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studijní programy*. Brno: Masarykova Univerzita, 2010, 117 s. ISBN 9788021052833

Internetové zdroje:

Mothers' knowledge of child health matters: Are we doing enough? dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3195075/> [citované 10.4.2019]

Prílohy:

DOTAZNÍK

Dobrý deň,

volám sa Dominik Lenart a som študent 3. ročníka Pedagogickej fakulty Univerzity Karlovej, študujem dvojodbor Výchova k zdraviu a Biológia, geológia a enviromentalistika.

Rád by som Vás požiadal o vyplnenie dotazníka, ktorý je súčasťou mojej bakalárskej práce na tému „ Faktory ovplyvňujúce vývoj v rannom detstve“. Vašou úlohou bude odpovedať na 20 otázok, ktoré zhodnotia úroveň všeobecnej znalosti o vývoji v rannom detstve. V otázkach môže byť jedna ale aj viac správnych odpovedí. Dotazník je anonymný a jeho výsledky poslúžia ako podklad k bakalárskej práci.

Ďakujem veľmi pekne za Váš čas a ochotu.

Dominik Lenart

1. Váš vek:

- a) 18 - 25 rokov
- b) 26 - 30 rokov
- c) 31 - 35 rokov

d) 36 - 49 rokov

e) 50 a viac

2. Dokončené vzdelanie:

a) základné

b) stredoškolské bez maturity

c) stredoškolské s maturitou / vyššie odborné

d) vysokoškolské

e) študujem

3. Počet detí:

a) som tehotná

b) 1 dieťa

c) 2 deti

d) 3 deti

e) 4 a viac detí

4. Mortalita (úmrtnosť) je z celého detstva najvyššia v období:

a) novorodeneckom

b) dojčenskom

c) batolacom

5. Neonatológia je obor zaoberajúci sa:

- a) dedičnosťou
- b) liečbou sterility
- c) novorodencami

6. Pre bohatý rozvoj podmienených reflexov má dôležitý význam dostatok podnetov, ktoré by mali prichádzať predovšetkým od:

- a) strýka
- b) matky
- c) detského lekára

7. Medzi vnútorné faktory ovplyvňujúce rast a vývoj môžeme zaradiť:

- a) genetické danosti
- b) choroby vnútorných orgánov
- c) hormonálne zmeny vyvolávajúce poruchy rastu

8. Cieľom skriningových vyšetrení je:

- a) aktívne vyhľadávanie anomálií s následnou liečbou
- b) ultrazvukový obrázok do rodinného albumu
- c) prevencia

9. Prvé mliečne zuby sa začínajú prerezávať:

- a) 5-9 mesiac

b) 10-18 mesiac

c) 20-36 mesiac

10. Medzi vonkajšie faktory ovplyvňujúce kognitívny (psychický) vývoj v dojčenskom období radíme:

a) interakcia s rodinou, okolím

b) vrodené vývojové chyby

c) vplyv životného prostredia

11. Dojča v prvých troch mesiacoch sociálne podnety veľmi nediferencuje. Je zamerané skôr na seba, nerozlišuje medzi pocitmi vyvolanými sebou a okolím. Toto štádium z hľadiska socializácie označujeme ako:

a) predobjektálne štádium

b) štádium predbežného objektu

c) štádium špecifického objektu

12. „Čím viac sú deti stimulované rozprávaním, tým je u nich väčší predpoklad, že sa naučia skôr rozprávať a aj kvalita reči bude lepšia.“ Je tento výrok pravdivý?

a) áno

b) nie

13. Receptívna reč, kedy dieťa rozumie omnoho viac ako hovorí prichádza:

a) 4-6 mesiac

b) 8-10 mesiac

c) 12-14 mesiac

14. Na konci tretieho roku života dieťa meria a váži približne:

- a) 9,5 kg / 80-85cm
- b) 13,5kg / 93-100cm
- c) 15kg / 110-120cm

15. K prvým krokom na dvoch nohách dochádza medzi:

- a) 2 - 6 mesiac
- b) 12 - 18 mesiac
- c) 24 - 36 mesiac

16. V troch rokoch ovláda dieťa približne:

- a) 400 slov
- b) 900 slov
- c) 1400 slov

17. Charakteristikou obdobia sociálneho a emočného vývoja batol'at'a je:

- a) rovnováha medzi potrebou osamostatnenia a potrebou stability, istoty a bezpečia
- b) pripútanie dieťaťa k matke
- c) dosiahnutie dôvery v seba a svojich schopností

18. Materské mlieko sa svojím zložením líši od kravského, ktoré sa zvykne používať ako náhrada. Materské mlieko od kravského obsahuje:

- a) veľa bielkovín, menej tukov a solí, žiadne cukry

- b) menej bielkovín, tukov a solí , viac cukrov
- c) menej bielkovín, viac tukov, menej solí, menej cukrov

19. Z vonkajších faktorov sa na raste najviac podieľa:

- a) správna výživa
- b) dostatočný pobyt na slnku
- c) sterilita prostredia

20. Opakom normálneho vývinu sú vývinové anomálie. Sú spôsobené:

- a) patogénnymi faktormi (choroboplodnými zárodkami)
- b) vrodenými malformáciami (odchýlkami od normálu)
- c) nedostatkom tekutín