

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2021**

**Markéta Kališová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Markéta Kališová**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**POZITIVNÍ HANDLING JAKO ZÁKLAD SPRÁVNÉHO  
PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVOJE DÍTĚTE**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Petra Obytová

PLZEŇ 2021

# ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Markéta KALIŠOVÁ**  
Osobní číslo: **Z16B0180P**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Fyzioterapie**  
Téma práce: **Pozitivní handling jako základ správného psychomotorického vývoje dítěte**  
Zadávající katedra: **Katedra rehabilitačních oborů**

### Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu

Rozsah bakalářské práce:  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

- CIBOCHOVÁ, Renata. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života: Pediatrie pro praxi [online]. 2004, roč. 2004, č. 6 . ISSN 1803-5264.
- GROLICHOVÁ, Jitka a Alois KROBOT. Ontogenetický vývoj lidské motoriky [online]. 2007.
- KOLÁŘ, Pavel et al. Rehabilitace v klinické praxi. Vydání 1. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- LESNÝ, Ivan aj. Obecná vývojová neurologie. Druhé, přepracované vydání Praha: Avicenum, 1987.
- KIEDROŇOVÁ, Eva. Rozvíjej se, děťátko...: Moderní poznatky o významu správné stimulace kojence v souladu s jeho psychomotorickou vyspělostí. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010. Šťastné dítě, 2. ISBN 978-80-247-3744-7.
- Blauw-Hospers, C., & Hadders-Algra, M. (2005). A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(6), 421-432. doi:10.1017/S0012162205000824

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Petra Obytová**  
Dětský aqua club Hobit s.r.o.

Datum zadání bakalářské práce: **13. června 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2021**



**PhDr. Lukáš Štich, MBA**  
děkan



**Mgr. et Mgr. Václav Beránek**  
vedoucí katedry

V Plzni dne 29. ledna 2021

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury.

V Plzni dne 20. 3. 2021

.....

vlastnoruční podpis

## ABSTRAKT

Příjmení a jméno: Kališová Markéta

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Pozitivní handling jako základ správného psychomotorického vývoje dítěte

Vedoucí práce: Mgr. Petra Obytová

Počet stran-číslované: 56

Počet stran-nečíslované: 23

Počet příloh: 2

Počet titulů: 24

Klíčová slova: motorický vývoj, psychomotorický vývoj, handling, vývoj dítěte

Souhrn:

Tématem této bakalářské práce je souhrn informací zaměřujících se na pozitivní handling a jeho vlivu u dětí v novorozeneckém a kojeneckém věku. Teoretická část popisuje psychomotorický vývoj dítěte během prvního roku života, zásady manipulace s dítětem a rozebírá různé typy handlingu a jejich využití u dětí se zjištěnou i bez zjištěné vývojové odchylky. Praktická část obsahuje kazuistická šetření, která se zaměřují na pozorování vývoje tří kojenců, jejichž rodiče byli edukováni o správných zásadách handlingu. Tato šetření jsou dále doplněna dotazníkem.

## ABSTRACT

Surname and name: Kališová Markéta

Department: Department of rehabilitation studies

Title of thesis: Positive handling as a basis to correct psychomotor development in children

Consultant: Mgr. Petra Obytová

Number of pages-numbered: 56

Number of pages-unnumbered: 23

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 24

Keywords: motor development, psychomotor development, handling, development in children

Summary:

The topic of this bachelor's thesis is an aggregate of information focused on the handling of children up to twelve months of age and its influence on their development. The theoretical part describes psychomotor development of children in their first year of life, the rules regarding handling of children, the diverse types of handling and their use in children with and without development deviation. The practical part of this thesis contains a case study supplemented by a questionnaire. The case studies are focused on observation of the psychomotor development of three children whose parents were educated on the correct handling of children.

Poděkování:

Děkuji Mgr. Petře Obytové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a morální podpory. Dále děkuji členům fyzioterapeutických týmů z dětského oddělení FNL a Nemocnice u Sv. Jiří, díky kterým jsem nasbírala mnoho zkušeností z praxe. Děkuji také všem rodičům, kteří se mnou spolupracovali i přes překážky, které představovalo vyšetřování dětí distanční formou. A mé díky patří i celému studijnímu oddělení FZS, zejména paní Legíňové, díky které jsem nepromeškala termíny mnoha důležitých administrativních záležitostí.



## OBSAH

Úvod .....	17
Teoretická část .....	18
1 Psychomotorický vývoj dítěte .....	19
1.1 První trimenon.....	19
1.1.1 Novorozenec .....	19
1.1.2 2. měsíc.....	21
1.1.3 3. měsíc.....	22
1.2 Druhý trimenon .....	23
1.2.1 4. měsíc.....	23
1.2.2 5. měsíc.....	24
1.2.3 6. měsíc.....	24
1.3 Třetí trimenon .....	25
1.3.1 7. měsíc.....	26
1.3.2 8. měsíc.....	26
1.3.3 9. měsíc.....	27
1.4 Čtvrtý trimenon.....	27
1.4.1 10.-12. měsíc.....	27
2 Základní vyšetření.....	29
2.1 Anamnéza .....	29
2.2 Vyšetření posturální aktivity.....	29
2.3 Vyšetření posturální reaktivity.....	29
2.3.1 Trakční zkouška .....	29
2.3.2 Landauova reakce.....	30
2.3.3 Axilární vis .....	30
2.3.4 Vojtova sklopná reakce .....	30
2.3.5 Horizontální závěs podle Collisové.....	31

2.3.6	Reakce podle Peipera a Isberta .....	32
2.3.7	Vertikální závěs podle Collisové .....	32
2.4	Primitivní reflexy .....	33
3	Pozitivní handling.....	35
3.1	Obecné zásady handlingu .....	35
3.2	Aktivní handling.....	36
3.2.1	Handling první trimenon .....	36
3.2.2	Handling druhý trimenon.....	38
3.2.3	Handling třetí trimenon .....	38
3.2.4	Handling čtvrtý trimenon.....	39
3.3	Pasivní handling.....	39
3.3.1	Polohování .....	39
3.3.2	Pomůcky .....	40
3.3.3	Syndrom náhlého úmrtí .....	41
3.4	Specifický handling.....	41
3.4.1	Bobath koncept .....	41
3.4.2	Vojtova reflexní terapie .....	42
3.4.3	Předčasně narozené dítě.....	42
3.4.4	Neklidné dítě.....	42
3.4.5	Hypertonické dítě.....	43
	Praktická část .....	44
4	Cíl a úkoly práce.....	45
5	Hypotézy .....	46
	Hypotéza č. 1.....	46
	Hypotéza č. 2.....	46
	Hypotéza č. 3.....	46
6	Charakteristika sledovaného souboru .....	47

7	Metody výzkumu .....	48
7.1	Anamnéza .....	48
7.2	Vyšetření spontánní hybnosti.....	48
7.3	Hodnocení posturální reaktivity.....	48
7.4	Hodnocení reflexů .....	48
7.5	Dotazníkové šetření.....	49
8	Kazuistiky.....	50
8.1	Kazuistika 1 .....	50
8.1.1	Anamnéza .....	50
8.1.2	Vyšetření spontánní hybnosti a postury .....	50
8.1.3	Vyšetření posturální reaktivity.....	52
8.1.4	Hodnocení reflexů.....	54
8.1.5	Shrnutí vyšetření .....	55
8.2	Kazuistika 2 .....	55
8.2.1	Anamnéza .....	55
8.2.2	Vyšetření spontánní hybnosti a postury .....	55
8.2.3	Vyšetření posturální reaktivity.....	57
8.2.4	Hodnocení reflexů.....	59
8.2.5	Shrnutí vyšetření .....	60
8.3	Kazuistika 3 .....	60
8.3.1	Anamnéza .....	60
8.3.2	Vyšetření spontánní hybnosti a postury .....	60
8.3.3	Vyšetření posturální reaktivity.....	62
8.3.4	Hodnocení reflexů.....	64
8.3.5	Shrnutí vyšetření .....	65
9	Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	66
10	Výsledky .....	70

10.1	Výsledky k hypotéze č. 1.....	70
10.2	Výsledky k hypotéze č. 2.....	70
10.3	Výsledky k hypotéze č. 3.....	70
11	Diskuse.....	71
11.1	Diskuze k hypotéze č. 1.....	71
11.2	Diskuze k hypotéze č. 2.....	72
11.3	Diskuze k hypotéze č.3.....	72
	Závěr.....	74
	Seznam literatury .....	75
	Seznam internetových zdrojů.....	76
	Seznam příloh .....	78

## SEZNAM ZKRATEK

ABD	abdukce
ADD	addukce
ATŠR	asymetrický tonický šijový reflex
CNS	centrální nervová soustava
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
EXT	extenze
FL	flexe
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
L	lumbální
MTF	metatarzofalangeální
Th	thorakální

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 1. 2021 .....	50
Obrázek 2 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 2. 2021 .....	51
Obrázek 3 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 3. 2021 .....	51
Obrázek 4 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 1. 2021 .....	55
Obrázek 5 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 2. 2021 .....	56
Obrázek 6 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 3. 2021 .....	56
Obrázek 7 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 1. 2021 .....	60
Obrázek 8 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 2. 2021 .....	61
Obrázek 9 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 3. 2021 .....	61
Obrázek 10 Handling ke komunikaci .....	79
Obrázek 11 Nošení 1 .....	80
Obrázek 12 Nošení 2 Boční klubíčko .....	81
Obrázek 13 Nošení 3 Tygřík .....	82
Obrázek 14 Nošení 4 Vyvýšené klubíčko .....	83
Obrázek 15 Nošení 5 Na rameni .....	84
Obrázek 16 Handling Klokánek .....	85
Obrázek 17 Handling Sedačka .....	86
Obrázek 18 Handling Opička .....	87

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vybrané primitivní reflexy .....	33
Tabulka 2 Kazuistika 1 Polohové reakce 1 .....	52
Tabulka 3 Kazuistika 1 Polohové reakce 2 .....	53
Tabulka 4 Kazuistika 1 Polohové reakce 3 .....	53
Tabulka 5 Kazuistika 1 Hodnocení reflexů.....	54
Tabulka 6 Kazuistika 2 Polohové reakce 1 .....	57
Tabulka 7 Kazuistika 2 Polohové reakce 2 .....	57
Tabulka 8 Kazuistika 2 Polohové reakce 3 .....	58
Tabulka 9 Kazuistika 2 Hodnocení reflexů.....	59
Tabulka 10 Kazuistika 3 Polohové reakce 1 .....	62
Tabulka 11 Kazuistika 3 Polohové reakce 2 .....	62
Tabulka 12 Kazuistika 3 Polohové reakce 3 .....	63
Tabulka 13 Kazuistika 3 Hodnocení reflexů.....	64
Tabulka 14 Dotazník: Otázka 1 .....	66
Tabulka 15 Dotazník: Otázka 2 .....	66
Tabulka 16 Dotazník: Otázka 3 .....	67
Tabulka 17 Dotazník: Otázka 4 .....	68
Tabulka 18 Dotazník: Otázka 5 .....	68

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 1.....	66
Graf 2 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 2.....	67
Graf 3 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 3.....	67
Graf 4 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 4.....	68
Graf 5 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 5.....	69



## ÚVOD

Tématem této práce je pozitivní handling a jeho vliv na děti novorozeneckého a kojeneckého věku, tedy na děti v období od narození po dovršení dvanácti měsíců věku. (National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, 2020)

Slovo handling je pojem, který v tomto případě znamená každodenní manipulaci s dítětem, tedy zvedání, nošení, ukládání ke spánku, krmení, koupání a tak dále. Pozitivním handlingem máme na mysli manipulaci, která je přizpůsobena psychomotorické vyspělosti dítěte, která ho nevystavuje polohám, na které není vývojově připravené a která ho přiměřeně stimuluje v dalším fyziologickém vývoji. (Kiedroňová, 2010)

Handling má velký význam zejména v prvních třech měsících věku, kdy dítě na vnější podněty reaguje na základě primitivních reflexů. Je tedy důležité, aby rodiče dodržovali zásady správného handlingu, jelikož může ovlivnit další psychomotorický vývoj dítěte. (Nováková Tereza, 2015) (B. L. White, 1964) (Dr. Kebede Legesse, 2014)

I když rodiče přistupují ke svému dítěti s láskou a v dobré víře, může se stát, že zvolí nevhodné postupy pro manipulaci a nevědomě tak negativně zasáhnou do jeho vývoje. O pohybovém vývoji dětí totiž ve společnosti koluje stále mnoho mylných informací, které mohou v praxi dětem uškodit. (Skalová, 2012) Určitým pozitivem jsou v tomto případě například kurzy novorozenecké péče. Takový kurz připravuje rodiče s pomocí panenek ještě před porodem na manipulaci s dítětem a uspokojování jeho potřeb. (Brunová, 2021) Rodičům je ale stále doporučováno využívat poradenství v porodnici či u svého pediatra. (Services, 2019) (Ben-Joseph Elana Pearl, 2018)

V teoretické části mé práce popisuji psychomotorický vývoj dítěte do jednoho roku věku, význam handlingu, aktivní, pasivní a specifický handling a jejich další dělení.

Praktická část práce obsahuje tři kazuistická šetření psychomotorického vývoje dětí kojeneckého věku za aplikace pozitivního handlingu a dotazníkové šetření, které zjišťuje míru informovanosti rodičů o problematice pozitivního handlingu.

## TEORETICKÁ ČÁST

# 1 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE

Člověk se liší od ostatních zástupců živočišné říše mnohými způsoby, jedním z nich je rychlost jeho psychomotorického vývoje. V porovnání s jinými tvory se totiž může zdát velmi pomalý. Většina živočichů je schopna se velmi brzy po narození samostatně pohybovat a vykazovat schopnosti úrovně dospělé svého příslušného druhu. Člověk však v okamžiku narození nemá zralou nervovou soustavu a je odkázán pouze na své primitivní reflexy a na péči matky. Schopnost určité posturální stability a motoriky dítě získává postupně během svého vývoje. (Kiedroňová, 2005)

Existují mnohé tabulky, které přesně stanovují, jak se má dítě vyvíjet a v jakém měsíci má mít jaké schopnosti a motorické projevy. Je však nutné nezapomínat, že každé dítě je osobnost a bude se vyvíjet individuálně podle svých možností, nikoli podle průměru tabulek. Může se tedy v určitých vývojových milnících zpoždovat či předbíhat, důležité je, že si dítě všemi milníky projde a že nepřeskakuje jejich pořadí. (Jana Knězová, 2020)

Na psychomotorický vývoj dítěte má vliv také kvalita jeho schopností vnímat podněty z vnějšího prostředí. K cílenému pohybu vede dítě idea, která je vyprovokována vjemem. Vývoj tedy může být významně ovlivněn jakoukoli smyslovou či mentální vadou a je důležité tyto vady odhalovat co nejdříve. (Skaličková-Kováčiková, 2007)

## 1.1 První trimenon

### 1.1.1 Novorozenec

Novorozenec období se definuje jako období prvních čtyř týdnů po narození dítěte. Je to období, které je pro dítě velmi náročné, zvláště co se týče adaptace na nové prostředí, do kterého se porodem dostává. (Nováková Tereza, 2015)

V prvním měsíci se u ležícího dítěte nedá hovořit o opěrné bazi, jelikož se u něj nevyskytují opěrné body, popisujeme tedy úložné plochy. V tomto období u dítěte dominují posturální svaly nad fázickými, nemá schopnost svalové koaktivace, a tudíž ani rovnovážné funkce. V pronační i supinační poloze dítě zaujímá nestabilní a nesymetrickou polohu a tzv. flekční držení. (Kolář, 2009)

V pronační poloze má dítě kontakt s podložkou na tváři, na hrudníku a na bříše. Horní a dolní končetiny jsou flektované, mají kontakt s podložkou, ale nemají opěrnou funkci. Hlava je otočena na stranu, ukloněna a v reklinaci, páteř má kyfotické držení, pánev je však v anteverzi. Nastavení trupu se řídí dle postavení hlavy. Dochází k úklonu ve frontální rovině, kdy konvexní strana trupu je ta, kam směřuje obličej dítěte. Kyčle jsou flektované,

abdukované a v zevní rotaci, kolena drží flexi a hlezna plantární flexi. Ramenní klouby jsou protrahované, lopatky v elevaci, lokty ve flekčním a pronačním držení, prsty jsou flektované, zápěstí flektovaná a stočena do ulnární dukce. (Skaličková-Kováčiková, 2007) (Kolář, 2009)

V supinační poloze, podobně jako v lehu na břicho, zaujímá dítě flekční postavení těla a končetin. Působením gravitace ovšem dochází k abdukci a zevní rotaci v ramenních i kyčelních kloubech. Sevření rukou do pěstiček převažuje v polohách, ve kterých dítě cítí posturální nejistotu. V zajištěné poloze, jako například v zavinovačce, je dítě schopno prsty a dlaň uvolnit. (Nováková Tereza, 2015)

U novorozence pozorujeme predilekční držení hlavy, které je fyziologické do šestého měsíce věku dítěte. Dítě ještě nezvedne hlavičku a ani ji neudrží ve střední linii. Predilekční držení by však nemělo být fixované, dítě by mělo být schopno samo otočit hlavu na obě strany, a to jak v supinační, tak v pronační poloze. Hlavičku v poloze na břicho roluje přes bradu, nezdvihá ji z podložky. Při otočení hlavy se hýbe i zbytek těla, jelikož pohyb ještě není schopno izolovat. (Kolář, 2009) (Nováková Tereza, 2015) (Theodor Hellbrügge, 2010)

Pohyby novorozence jsou generalizované a pohyb jedné části těla vyvolá pohybovou reakci v celém těle. (Nováková Tereza, 2015) Jedním z motorických projevů novorozence je primitivní kopání. Jde o střídavou extenzi a flexi dolních končetin nad podložkou. Jedna noha jde do extenze v kyčelním a kolenním kloubu a do plantární flexe v hlezenním kloubu, zatímco druhá je vedena v kyčelním a kolenním kloubu do maximální flexe a v hlezenním kloubu do dorzální flexe. (Skaličková-Kováčiková, 2007) Dítě má už v prvním měsíci aktivní kortikální úroveň řízení pohybu a vyvíjí se podle toho, jaké motorické vzory jsou uvolněny z CNS a které má tedy k dispozici. (Kováčiková)

Dítě se otáčí za světlem, ale pohybuje očima pouze v horizontální ose. Vidí jen na krátkou vzdálenost, asi dvacet až třicet centimetrů a jen velké předměty v zorné linii. Fixovat pohledem dokáže jen na krátkou dobu a pouze jedním okem, ne oběma zároveň. Jsou pro něj přitažlivé kontrasty barev a složité vzorce. (Cíbochová, 2004) (Kolář, 2009)

Na dráždivé podněty reaguje mrknutím (akustikofaciální reflex) nebo úlekem (Morouův reflex). Na tichý hlas reaguje zklidněním. Od druhého týdne věku je schopno rozeznat a reagovat na hlas matky. (Cíbochová, 2004)

Základní formou komunikace novorozence je křik, pláč, generalizované pohyby a zklidnění. Koncem prvního měsíce se učí napodobovat jednoduché výrazy tváře a díky kontaktu s lidmi objevuje souvislost mezi vlastním chováním a reakcemi okolí. (Nováková Tereza, 2015) (Cíbochová, 2004)

### 1.1.2 2. měsíc

Toto vývojové období se vyznačuje především pozvolným uvolňováním flekčního držení těla dítěte a zapojováním mechanismů svalové koaktivace, postupnou symetrizací postury, postupným mizením primitivních reflexů a tzv. polohou šermíře. (Kolář, 2009)

V pronační poloze začíná dítě zvedat hlavičku proti gravitaci, zatím ji však udrží jen krátkodobě. Hlava je mimo opěrnou bazi, snížení napětí v m. triceps brachii a m. biceps brachii umožňuje oporu horních končetin, která spočívá na předloktí. Držení pánve se díky snížení napětí svalů (m. iliopsoas, m. rectus femoris, hamstringy) uvolňuje z anteflexe a opora těla se přesouvá z oblasti sternu ke sponě stydké. Mizí predilekční držení hlavy díky změně celkového držení těla, kdy dochází k symetrizaci v pronační i supinační poloze. (Kolář, 2009) (Theodor Hellbrügge, 2010) (Skaličková-Kováčiková, 2007)

V supinační poloze je dítě schopno na krátkou dobu zvednout dolní končetiny nad podložku. Objevuje se tzv. poloha šermíře. Dítě otáčí hlavu na jednu stranu, trup se na obličejové straně jde stále mírně do konvexity. Na obličejové straně jsou končetiny v extenčním postavení, na straně druhé jsou v postavení flekčním. (Kolář, 2009) (Nováková Tereza, 2015) Tato poloha se někdy zaměňuje za asymetrický tonický šijový reflex. Zatímco ATŠR fyziologicky mizí až v období šesti měsíců věku dítěte, u polohy šermíře se udává fyziologicky období jen 4. - 6. týden věku. Na rozdíl od polohy šermíře také není ATŠR vyvolán aktivním otočením hlavičky, nýbrž pasivním otočením hlavičky ke straně. Ani uložení končetin není totožné, jelikož se v poloze šermíře nachází v zevní rotaci. (Kolář, 2009)

Ve věku osmi týdnů se u dítěte projevuje tzv. fyziologická dystonie. Jde o motorický projev snahy o fyzický kontakt s matkou. Dítě naváže oční kontakt a jako by se snažilo k matce natáhnout celým tělem. Horní končetiny jsou mírně v abdukci a nejsou v kontaktu s podložkou, ruka je otevřená. Dolní končetiny jsou flektované a v kontaktu s podložkou v oblasti pat, o které se snaží dítě zapřít a nadzvednout trup. (Nováková Tereza, 2015)

Mezi čtvrtým a šestým týdnem věku se u dítěte objevuje optická fixace. Již chvílemi dokáže zaostřit oběma očima zároveň. Schopnost zvedat hlavičku mu usnadňuje prodlužování očního kontaktu. V poloze na zádech je schopno natočit hlavu a začíná sledovat pohybující se předmět až ke střední linii těla. (Cíbochová) (Kolář, 2009) (Nováková Tereza, 2015)

V tomto období taky můžeme u dítěte pozorovat schopnost dotknout se prsty jedné ruky prstů té druhé. Dítě dokáže zpozornět v reakci na zvuk, objevují se faciální reakce na zvukové podněty a je schopno navázat krátkodobě oční kontakt a cíleně se usmát. (Skaličková-Kováčiková, 2007) (Theodor Hellbrügge, 2010), Sobotková)

### 1.1.3 3. měsíc

Třetí měsíc je nazýván také obdobím první opory. Tato opora se v poloze na břicho tvoří na obou loktech a na symfýze. V poloze na zádech se tělo opírá o lebku v oblasti linea nuchae, o angulus inferior scapulae a o gluteální svaly. Dítě tedy zvládne díky této opoře bez obtíží zaujmout symetrické držení těla. (Kolář, 2009)

Zlepšuje se koaktivace flexorových a extenzorových svalových skupin, zejména v oblasti páteře. Může k ní dojít až v případě, že jsou utlumeny primitivní reflexy. Nejvíce je patrná v oblasti krční a bederní páteře, kdy se při správném zapojení svalů vyhlazují kožní řasy, které se tam při záklonu hlavy a při anteflexi pánve tvoří. Tato koaktivace dítěti umožňuje v lehu na břicho stabilizovat trup při opoře o lokty. Aktivuje se zde celý hluboký stabilizační systém páteře (autochtonní svaly zad, bránice, břišní svaly a svaly pánevního dna). Stabilizace trupu, kterou HSSP vytváří svou aktivitou, je pro zdraví páteře klíčová. Tvoří základ pro další správný vývoj držení těla a umožňuje používání správných motorických řetězců. Jako například trojflexe dolních končetin v supinační poloze, kterou je na konci tří měsíců věku dítě schopno dlouhodobě držet. (Kolář, 2009) (Nováková Tereza, 2015) (Nováková Tereza, 2015)

Toto období se vyznačuje také rozvojem stereognozie v oblasti zad, tj. rozeznání různých kvalit objektu (velikost, tvrdost, hmotnost, teplota, tvar) v kontaktu s kůží s vyloučením zrakové kontroly. Například když umístíme na záda dítěte malou hračku, nereaguje již reflexně, v podobě Galantova reflexu, ale volní snahou o změnu polohy. (Kolář, 2009)

Vyvíjí se laterální úchop neboli úchop stranou hypothenaru s ulnární dukcí v zápěstí. Slábne a mizí úchopový reflex horních končetin. Objevuje se i generalizovaný úchop, kdy dítě při snaze uchopit předmět umístěný ve střední rovině otvírá ústa a flektuje prsty dolních končetin. Objevuje se kontakt prsty – prsty, jelikož dítě již udrží předloktí proti gravitaci a ruce se potkávají na střední linii. Na ruce si vidí, tedy má i zrakovou kontrolu. (Nováková Tereza, 2015) (Kolář, 2009)

Díky lepší koordinaci se zlepšuje i pohyblivost měkkého patra a kořene jazyka, což přispívá k rozšíření repertoáru zvuků, které je dítě schopno vyprodukovat a obohacuje neverbální komunikaci, kterou může s rodičem navázat. (Nováková Tereza, 2015)

## 1.2 Druhý trimenon

### 1.2.1 4. měsíc

V dovršeném třetím měsíci věku dítě již zpravidla zvládá zaujmout symetrickou polohu těla. Celkové napřímení trupu a stabilizace trupu jsou zajištěny koaktivací hlubokého stabilizačního systému. Jelikož dochází k souhře aktivace mezi hlubokými svaly páteře, extenzory páteře a svaly břicha, uvolňuje se anteverzní držení pánve a břišní svaly přitahují pánev směrem k hrudníku. Tuto aktivitu HSSP lze pozorovat podle napřímení páteře dítěte, oploštění břicha, při opoře o horní končetiny v poloze na břiše a při zvednutí dolních i horních končetin proti gravitaci v poloze na zádech. (Nováková Tereza, 2015)

V pronační poloze zaujímá dítě oporu o oba lokty a o oblast podbříšku. Lokty jsou pod rameny, nebo mírně před nimi a dlaně a prsty jsou uvolněné. Opora o horní končetiny umožňuje dítěti symetrickou polohu, není však v tomto období ještě připravené uvolnit ruku pro úchop, jelikož taková akce by vyžadovala přesun těžiště, který ještě neovládá. Dokáže se sice dotknout prsty jedné ruky prstů té druhé, ale vždy za plné opory o oba lokty. (Nováková Tereza, 2015) Krční páteř je napřímená a zajišťuje stabilní držení hlavy, které umožňuje lepší vnímání vnějších podnětů. Dítě například otočí hlavu při sledování hračky, po které se ve druhé polovině měsíce i natáhne. Kolem čtrnáctého týdne se u dítěte v poloze na břiše objevuje začátek stranové diferenciací kontralaterálního modelu. Jde o oporu, kdy se dítě natahuje za předmětem, zapře se o jeden loket, druhá ruka jde v odlehčení do extenze a snaží se o úchop hračky před sebou. Dalším opěrným bodem je pánev na straně opěrné ruky a vnitřní hrana flektovaného kolene na straně ruky odlehčené, kdy je dolní končetina vysunuta vpřed se zevní rotací v kyčli. Z důvodu asymetrické polohy se páteř dítěte rotuje a rotaci následuje i pánev. Dítě má v poloze na břiše stále ulnární úchop, hračku je schopno si ale v rukou předat a strčit ji do pusy. Ruka se otvírá od malíkové hrany a dítě uchopuje předmět celou dlaní a všemi prsty. (Skaličková-Kováčiková, 2007)

Supinační poloha je stabilní, dítě udrží nohy nad podložkou delší dobu a zvedne je výš než v předchozích měsících. Horní končetiny zvedá před obličej, dotýká se navzájem prsty rukou a strká je do pusy. Vlivem zvětšování rozsahu pohybu horních i dolních končetin si dítě dosáhne rukama do oblasti třísel a pak i na stehna. (Bílková, 2007)

Začátkem měsíce, v případě že již vymizel primitivní úchopový tonický reflex, se dítě snaží uchopovat hračku a pouze na straně příslušné ruky. Tedy na pravé straně pravou rukou a na levé straně levou. Úchop realizuje zatím jen ulnárním úchopem od malíkové strany, který vede od střední linie. Při úchopu se dále přidá druhá ruka a předmět dítě vloží do úst.

(Nováková Tereza, 2015) (Skaličková-Kováčiková, 2007) Horní končetiny zvládají supinaci a pronaci v předloktí a dítě si snáze hraje oběma rukama zároveň a dosáhne si bez obtíží na břicho a obličej. (Kolář, 2009)

### **1.2.2 5. měsíc**

Zatímco v prvním trimenonu se dítě snaží dosáhnout symetrizace těla, druhý trimenon se vyznačuje tím, že začíná experimentovat s výchylkami těžiště, má-li k tomu podnět. Např. natahuje se po hračce. (Nováková Tereza, 2015)

Schopnost vychýlit kontrolovaně těžiště se váže na schopnost zároveň zapojovat více svalových skupin. Podmínkou je zapojení vyšších úrovní řízení CNS (inhibice primitivních reflexů) a prostředí, které dítěti umožňuje pohyb a poskytuje dostatek vnějších podnětů, které ho k pohybu motivují. (Nováková Tereza, 2015)

Dítě se učí úchop přes střední linii a dochází k diferenciaci opěrné a fázické funkce končetin. Díky schopnosti úchopu ruky přes střední linii se dítě pomalu učí natáčet trupem na stranu. Z tohoto natočení se však okamžitě vrací zpět do polohy na zádech. (Skaličková-Kováčiková, 2007)

V supinační poloze se opora posouvá kraniálně, jelikož se díky lepší stabilizaci trupu dostanou dolní končetiny výše a odlehčují tak pánev. Plosky nohou mohou být v kontaktu mediálními hranami, či palci. Rukama dítě dosáhne na oblast horních stehen a na kolena. Tento rozsah se bude postupně zvětšovat a v sedmém měsíci dosáhne nohou až k ústům. (Kolář, 2009) (Nováková Tereza, 2015)

V pronační poloze se opora posouvá kaudálně směrem k podbříšku, jelikož se dítě učí elevaci hrudníku. (Nováková Tereza, 2015) Typicky se dítě opírá o kořeny dlaní s nataženými lokty a o přední stranu stehen. Při úchopu v poloze na bříše se dítě opírá o loket, úponovou část quadriceps femoris a o mediální stranu kolene na straně natahující se ruky. (Kolář, 2009) Dítě se může pokoušet uchopovat předměty oběma rukama, což se mu nedaří, padá zpět na břicho a rozhazuje horní končetiny do stran. (Nováková Tereza, 2015)

Objevuje se izolovaná schopnost pohybu dolní čelisti a jazyka, což umožňuje dítěti přesnější tvoření zvuků a broukání samohlásek. (Kiedroňová, 2010)

### **1.2.3 6. měsíc**

V supinační poloze za zdvihnutí všech čtyř končetin dítě snadno vychýlí trup a dostává se do pozice na boku. Často bývá tato změna pozice spojena s touhou dítěte dosáhnout na nějaký předmět. V pozici na boku už je natolik stabilní, že v ní může setrvat a hrát si s uchopeným



předmětem. Díky stále se zlepšující stabilizaci trupu se uvolňují kyčle do zevní rotace, což umožňuje vzájemný kontakt celé plochy plosek nohou, nejen mediálních hran a prstů jako v předchozím období. Rukama dítě dosáhne až na oblast kolen a bérců, právě díky uvolnění kyčlí a zvětšenému rozsahu pohybu. V dovršeném šestém měsíci se napřimuje páteř, dolní končetiny jsou flektované, i pánev je ve flekčním držení. Přesouvání těžiště ze strany na stranu dokáže již dítě dobře korigovat. (Nováková Tereza, 2015)

Opora je v pronační poloze o kořeny dlaní a o oblast horních stehen. Umí uchopovat přes střední linii díky zkříženému modelu opory a získává schopnost radiálního úchopu. Když dítě na hračku nedosáhne, ztratí rovnováhu, rozhodí horní končetiny a jde do tzv. “letadýlka”, hyperextenze trupu, kdy jsou horní i dolní končetiny nad podložkou. (Nováková Tereza, 2015)

Kolem dovršeného šestého měsíce se dítě umí kontrolovaně otočit ze zad až na břicho. Ze začátku může mít preferenci, přes kterou stranu se otáčí, mělo by se však dokázat otočit přes oba boky. Předpoklad pro otočení jsou zraková kontrola předmětu, po kterém se dítě natáhne a prostředí, které poskytuje zároveň pro dítě zajímavé předměty a dostatek prostoru pro pohyb. Otočení na bok zahajuje pohyb očí, rotace hlavy a přesah horní končetiny přes střední linii. Dolní končetiny jdou do velké flexe v kyčlích a semiflexe kolen. Trup se rotuje a svrchní dolní končetina jde do nároku na stranu otočení. Pro dotočení na břicho se dítě zapře o rameno a pak loket spodní horní končetiny. (Nováková Tereza, 2015)

V poloze na břicho se nyní napřimuje krční páteř i celý trup, jde o druhé napřímení. Díky tomuto napřímení se upravuje držení hlavy, což ovlivňuje jemnou motoriku hrtanu a jazyky. Dítě začíná žvatlat. Hraje si s mluidly, tvoří hlásky, mlaská, píská. (Nováková Tereza, 2015)

Na konci měsíce se zvětšuje rozsah kyčelních kloubů na 110–120 stupňů, předpoklad pro přechod do polohy na čtyřech. (Kolář, 2009)

### **1.3 Třetí trimenon**

Ve třetím trimenonu je největší variabilita času nástupu a někdy i pořadí jednotlivých vývojových milníků. Dítě tráví daleko méně času na zádech, točí se na břicho, i když se ze začátku třetího trimenonu nedokáže vrátit kontrolovaně zpět do polohy na zádech. (Nováková Tereza, 2015) Od šestého a sedmého měsíce má dítě motorické předpoklady pro mluvení a jezení ze lžičky. Je možný pohyb jazyka do stran a udržení sevřených rtů. Boční a rotační pohyb spodní čelisti se objevuje ve druhém a žvýkání ve třetím trimenonu. Po šestém měsíci věku nastupuje velký rozvoj komunikačních a sociálních dovedností, jako například porozumění instrukci a použití hraček. (Nováková Tereza, 2015)

### 1.3.1 7. měsíc

V sedmém měsíci uzrává otočení z břicha na záda. (Kolář, 2009) V lehu na zádech se díky uvolnění kyčle dostane dítě palcem nohy až do úst. (Nováková Tereza, 2015)

V pronační poloze se dítě umí opřít o otevřené dlaně na natažených loktech a zvednout trup nad podložku. Opírá se o horní stehna. Pozici dokáže zaujmout, ale nezůstává v ní dlouho. Síla horních končetin může způsobit, že se dítě naučí nejdříve couvat. Opře se o ruce a bez aktivity dolních končetin posune celé tělo dozadu. Pro manipulaci s hračkou volí spíše pozici s opřením o loket, nebo s horními končetinami nataženými před tělo. (Nováková Tereza, 2015)

Když se dítě naučí kontrolované otočení z břicha na záda (bez nárazu hlavou do podložky), některé děti tento pohyb opakují a válí sudy. Předpokladem pro toto je vnímání prostoru za tělem a funkce vestibulárního ústrojí i proti základnímu reflexnímu antigravitačnímu projevu. (Nováková Tereza, 2015)

### 1.3.2 8. měsíc

Objevují se první lokomoční tendence. Variabilita pohybů je velká. (Nováková Tereza, 2015) Nejčastěji se dítě pohybuje pouze pomocí horních končetin, plazí se. Dolní končetiny zůstávají bez disociace funkce taženy za trupem. Často se v prvních dnech stává, že má dítě preferovanou jednu horní a dolní končetinu, později by ale mělo plazit symetricky na obě strany. (Nováková Tereza, 2015)

Dítě se dostává do šikmého sedu, který je předpokladem pro další milníky motorického vývoje (volný sed, lezení). Vychází z polohy na boku. Od sedmého měsíce k němu dítě směřuje zvyšováním zvednutí trupu. Zešikmení z horizontální polohy do vertikální s oporou o jednu horní končetinu. (Nováková Tereza, 2015)

Schopnost opření o natažené horní končetiny a stabilizace trupu je předpokladem pro posunutí flektovaných dolních končetin pod trup, což umožňuje dítěti zaujmout polohu na čtyřech (opora o extendované horní končetiny a flektované dolní končetiny). Dítě polohu opakovaně zkouší, často padá obličejem na podložku, protože horní končetiny nemají dostatečnou oporu. V případě, že pozici udrží, je napřímení páteře nedokonalé (lordóza trupu, antevertze pánve, záklon hlavy apod.). Opakováním se učí stabilizovat, v začátku si nemůže dovolit uvolnit nebo posunout kteroukoli končetinu. (Nováková Tereza, 2015)

Zralou polohu na čtyřech poznáme tak, že krční páteř umožňuje plnou rotaci, hlava není v záklonu. Horní končetiny se opírají o otevřené dlaně, lopatky se fixují k trupu. Trup napřímen

v horizontále. Pánev má střední postavení, které zajišťuje aktivita břišních svalů. Kyčle centrované, v mírné zevní rotaci. Bérce neodstávají nad podložkou. V této pozici dítě opět experimentuje s posunem těžiště, pohupuje se. Když to zvládne, dokáže uvolnit ruku pro úchop nebo posunout končetinu v náznaku lezení. (Nováková Tereza, 2015)

Lezení vyžaduje stejnou úroveň zralosti CNS a posturální aktivity jako volný sed v prostoru. Proto tyto dvě dovednosti nastupují ve stejném období. (Nováková Tereza, 2015)

### **1.3.3 9. měsíc**

V devátém měsíci dozrává jemná motorika ruky, dítě začíná používat pinzetový úchop, mezi palcem a nataženým ukazovákem. (Kiedroňová, 2005)

U některých dětí se na konci třetího trimenonu projevují tendence k vertikalizaci. Nejdříve jde jen o vytažení trupu bez aktivity dolních končetin, pouze silou horních končetin.

Například s oporou o nízký nábytek, nebo o hranu postýlky. Je zřetelná nezralost funkce dolních končetin, dítě nezvládne nakročit a obvykle končí v kleku. (Nováková Tereza, 2015)

V poloze na boku si dítě při natahování se po hračce pomáhá i nárokem svrchní dolní končetiny a opřením o koleno a pak o plosku nohy. Diferencuje se funkce dolních končetin, tvoří se základ pro lezení a chůzi. V pozici na boku se při zapření o loket se dítě dostává do nízkého šikmého sedu. Když zvládne udržet trup stabilně napřímený v této pozici, dostává možnost se zcela napřímít ve vertikále. Do vysokého šikmého sedu se dostává natažením horní končetiny, o kterou se opírá. Předpokladem je zralost vestibulárního aparátu zjišťující obranné reakce při pádu vzad. Nejdříve se ukazuje obranná reakce ve směru ventrálně a laterálně, pak dorzálně). (Nováková Tereza, 2015)

Volný sed je podmíněn stabilizací trupu ve vertikále. Vychází z dobře opřené pánve o sedací hrboly. Znamka nedostatečnosti jsou kyfotizace páteře (Th-L), retroverze pánve (sacrum na podložku), úklon hlavy, či asymetrické postavení dolních končetin. (Nováková Tereza, 2015)

## **1.4 Čtvrtý trimenon**

### **1.4.1 10.-12. měsíc**

Dítě v desátém měsíci většinou leze. Stále platí, že i v tomto období je v tomto velká individualita. Používá zkřížený vzor, střídá se opora a nárok kontralaterálních končetin. Objevují se stále tendence k vertikalizaci. Dítě se vytáhne jen rukama, například o bok postýlky. Dolní končetiny jsou nezralé, nezvládne nárok. Stoj skončí na špičkách, nebo až stojem na prstech. Prsty se tehdy flektují, spouští se tonický úchop dolních končetin, který s

vertikalizací postupně odeznívá. Tento stoj není patologický, ale není vhodné ho podporovat. Nezralost se projevuje i tím, že polohu trupu zajišťují horní končetiny, bederní páteř je v hyperlordóze a plosky nohou nemají plný kontakt s podlahou. (Nováková Tereza, 2015)

Když se nemá dítě o co opřít, volí pozici kleku s napřímeným trupem. Některé děti chvilkově lezou v kleku po dvou. Potom dítě nakročuje u opory, tzv. frontální chůzí. Výrazně později pak nakročuje i volně v prostoru. (Nováková Tereza, 2015)

Stoj v prostoru kromě držení těla ve vertikále zahrnuje i práci s těžištěm. Začíná tak, že dítě nejdřív pouští oporu a strnule stojí v prostoru. Zamčené klouby dolních končetin, neumí ještě dynamicky stabilizovat. Postupně se učí vychylovat těžiště a reagovat na změnu nastavení těla. (Nováková Tereza, 2015)

Chůze se objevuje nejčastěji kolem dovršeného prvního roku věku. Zprvu je to nezralá lokomoce, široká baze, toporné držení horních končetin v prostoru, dítě má problém chůzi kontrolovaně zastavit. O přibližně šest měsíců později, kolem devatenáctého měsíce věku se mění frekvence a délka kroku, zužuje se baze, zlepšuje se kontrola změn směru chůze a rychlosti. (Nováková Tereza, 2015)

Rozvíjí se psychologické a sociální dovednosti, uvědomění si existence i právě neviděného předmětu (object permanence). Dítě rozumí jednoduchým pokynům, začíná používat první slova. Rozvíjí se dále i jemná motorika, je umožněn pinzetový a klišťkový úchop a rotační pohyb ruky. (Nováková Tereza, 2015)

## **2 ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ**

### **2.1 Anamnéza**

Anamnéza je součástí klinického vyšetření. Odebráním anamnézy rozumíme přímý rozhovor s pacientem (v tomto případě s rodičem dítěte), při kterém získáváme informace vztahující se k jeho zdravotnímu stavu. (Kolář, 2009)

### **2.2 Vyšetření posturální aktivity**

Jedná se o vyšetření spontánní aktivity dítěte, kdy sledujeme kvantitu ale i kvalitu prováděného pohybu. Všimáme si například způsobu rozložení opory dítěte v různých pozicích, rozmanitosti repertoáru jeho motorických vzorů a jejich zralost (Cíbochová, 2004)

### **2.3 Vyšetření posturální reaktivity**

Vyšetření posturální reaktivity (nebo také polohových reakcí), zahrnuje sedm testů, které hodnotí motorické odpovědi při provokovaných změnách polohy těla. Každé vývojové období kojeneckého věku má v reakci na změnu polohy určité motorické projevy, podle kterých se dá hodnotit zralost CNS a posturálně lokomoční funkce dítěte. (Cíbochová, 2004) (Kolář, 2009)

#### **2.3.1 Trakční zkouška**

Provedení: Dítě leží v poloze na zádech, uchopíme ho za distální předloktí a tahem ho vedeme směrem do posazení, trup by měl zaujmout vůči podložce zhruba 45 stupňů.

- Prvních šest týdnů dítěti díky inaktivitě flexorů krku visí hlava dozadu. Končetiny novorozence jsou flektované a v mírné abdukci.
- Od sedmého týdne se začíná objevovat anteflexe hlavy, trupu a dolních končetin v tzv. flekční synergii.
- Období tří měsíců se vyznačuje tím, že je již dítě schopné přitáhnout hlavu na úroveň linie trupu.
- V dovršeném šestém měsíci věku přitáhne bradu až k trupu, kolena jsou flektovaná u břicha a dítě se lehce přitahuje horními končetinami.
- V období sedmého až devátého měsíce ustupuje flexe trupu a dolních končetin, dítě se více přitahuje horními končetinami a opírá se o hýždě. Pokud dítě uvolňuje flexi v kolenních kloubech, jedná se o projev vertikalizace.

- Od devátého do čtrnáctého měsíce se dítě aktivně přitahuje, hlava zůstává po celou dobu v prodloužení trupu, dolní končetiny jsou v abdukci, extendovány v kolenou a spočívají na podložce. (Kolář, 2009)

### 2.3.2 Landauova reakce

Provedení: Dítě máme položené v dlani, kterou držíme v horizontální poloze. Aby nedošlo ke zkreslení testu, je nutné, aby bylo dítě klidné.

- Do šestého týdne je dítě uloženo na hrudní kosti a aktivně se neopírá. Hlava a pánev jsou sklopeny pod horizontálu, trup a končetiny jsou v mírné flexi.
- Od sedmého týdne do třetího měsíce se dítě učí vést symetricky krk a šíji do extenze až do hrudní oblasti, kdy by ale nemělo docházet k záklonu hlavy. Zaznamenáváme stále mírné flekční držení končetin a pánve.
- V období čtvrtého až šestého měsíce se dítě učí provádět extenzi páteře až do bederní oblasti. Dolní končetiny jsou flektované v pravém úhlu a horní končetiny ve volné flexi v loktech.
- V osmém měsíci jsou šíje a trup extendovány a horní i dolní končetiny se nachází ve volném extenčním postavení. (Kolář, 2009)

### 2.3.3 Axilární vis

Provedení: Dítě uchopíme za boky v oblasti trupu tak, aby malíkové hrany rukou byly v kontaktu s lopatou kosti kyčelní a zároveň se prsty nedotýkaly paravertebrálního svalstva, ani trapézového svalu. Dítě je zády k tělu vyšetřujícího a sledujeme reakci dolních končetin.

- V období od narození do třetího měsíce dítě reaguje inertní flexí.
- Mezi čtvrtým a sedmým měsícem se objevuje aktivní flexe dolních končetin směrem k břichu. Ve čtvrtém měsíci sledujeme flexi v kyčlích kolem devadesáti stupňů, do sedmého měsíce dovede dítě dolní končetiny do maximální flexe.
- Od osmého měsíce mizí flekční synergie a dolní končetiny zaujmají volnou extenční polohu s kotníky v nulovém postavení. (Kolář, 2009)

### 2.3.4 Vojtova sklopná reakce

Provedení: Uchopíme dítě na bocích trupu, zdvihneme ho zády k sobě a rychlým pohybem ho překlopíme do horizontální polohy, bokem k zemi. Než pohyb provedeme, je třeba pasivně

otevřít ruce. Sledujeme reakci všech končetin, nejvíce však ty na straně těla, která je dále od země.

- Do desátého týdne věku se projevuje úleková reakce. Dlaně obou rukou jsou otevřeny, horní končetiny se rozhodí do stran a následně přechází v objímací reakci. Svrchní dolní končetina provádí flexi v kyčelním a kolenním kloubu za dorzální flexe v hlezenním kloubu a za pronace chodidla s abdukci prstů. Spodní dolní končetina provádí extenzi v kyčelním a kolenním kloubu, noha jde do dorzální flexe a supinace s flexí prstů.
- V období mezi jedenáctým a dvacátým týdnem věku úleková reakce postupně ustupuje, horní končetiny jdou do abdukce s otevřenými dlaněmi. Dolní končetiny jsou v semiflexi v kolenním i kyčelním kloubu a prsty svrchní nohy jsou uvolněny.
- Koncem pátého až šestého měsíce jsou všechny končetiny ve volné flexi. Dlaně jsou volné a otevřené, dolní končetiny jsou obě ve flekčním postavení v kyčli i koleni, nohy zaujímají dorzální flexi a abdukci.
- Mezi sedmým a devátým měsícem reaguje dítě lehkou flexí horních končetin a později mírným předpažením. Dolní končetiny jdou do přednožení, ustupuje flexe v kyčelním a kolenním kloubu. Hlezenní kloub a prsty jsou v nulovém postavení.
- Koncem devátého až po čtrnáctý měsíc reaguje dítě na změnu polohy vrchními končetinami extenzí, abdukci a zevní rotací v rameni a kyčli. Hlava má tendence zůstat ve vertikále, což může vést k úklonu hlavy. Spodní dolní končetina reaguje flexí a abdukci kyčelního kloubu a spodní horní končetina addukci a zevní rotací v rameni. Obě nohy jsou v dorzální flexi. (Kolář, 2009)

### **2.3.5 Horizontální závěs podle Collisové**

Provedení: Dítě uchopíme na jedné straně za horní a dolní končetinu a zdvihneme ho nad podložku zhruba do výšky, jako je délka jeho horní končetiny. Sledujeme reakci volných končetin a hlavy.

- Do šestého týdne věku horní končetina reaguje úlekovou reakcí a dolní končetina addukci kyčle za flexe devadesáti stupňů v kyčli a v koleni.

- Od sedmého do dvanáctého týdne věku dítě reaguje upažením s otevřenou rukou a do třetího měsíce sledujeme přibývající flexi loketního kloubu. V dokončeném třetím měsíci věku je horní končetina ve volné flexi a v supinaci předloktí. Dolní končetina je v addukci a ve flexi v kyčelním a kolenním kloubu. Hlava je držena proti gravitaci.
- Od čtvrtého do šestého měsíce se volná horní končetina točí do pronace a pomalu se za dorzální flexe zápěstí otvírá ruka od ulnární strany. Volná dolní končetina drží flexi ve všech kloubech a postupně uvolňuje kyčel do abdukce.
- Od sedmého do desátého měsíce se horní končetina opírá o otevřenou dlaň a postupně se vyvíjí opora dolní končetiny za flexe a abdukce v kyčli a se zvětšující se extenzí v kolenním kloubu. Na konci osmého měsíce je dítě schopné se opřít o celou plochu plosky nohy. (Kolář, 2009)

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

Provedení: Dítě uchopíme za dolní končetiny v oblasti kolen a zvedáme ho do visu hlavou dolů. V prvních měsících začíná dítě v poloze na zádech, později v poloze na břiše. Sledujeme odpověď horních končetin a trupu. Pohyb horních končetin by se měl uskutečňovat ve frontální rovině a vždy s volnými dlaněmi.

- První měsíc a půl odpovídá dítě úlekovou reakcí. Do věku tří měsíců pak abdukci horních končetin devadesát stupňů vůči trupu, extenzí trupu a krku a flexí v dolní části trupu.
- Od čtvrtého do šestého měsíce věku dítě abdukuje horní končetiny v úhlu 135 stupňů vůči trupu. Šíje a trup jdou do extenze až po Th-L přechod.
- Mezi sedmým a devátým měsícem dítě elevuje horní končetiny ve frontální rovině až nad 160 stupňů. Šíje a trup jdou oboustranně do extenze až po L-S přechod.

Od devátého měsíce věku se dítě snaží aktivně přitáhnout k terapeutovi. (Kolář, 2009)

### **2.3.7 Vertikální závěs podle Collisové**

Provedení: Uchopíme dítě v oblasti kolenního kloubu a vedeme ho z polohy na zádech do visu hlavou dolů. Sledujeme reakci volné dolní končetiny.



- Od prvního týdne do konce šestého měsíce věku dítě reaguje maximální flexí v kyčelním, kolenním i hlezenním kloubu volné dolní končetiny.
- Od sedmého měsíce volná dolní končetina provádí flexi v kyčelním kloubu, ale koleno se postupně uvolňuje do větší extenze. (Kolář, 2009)

## 2.4 Primitivní reflexy

V období, kdy je ještě centrální nervová soustava nezralá, je možné u dítěte pozorovat motorické reakce, které jsou řízené na spinální a kmenové úrovni. Nejde o cílenou motoriku, ale o reflexní odpověď na vnější podněty. Vybavitelnost primitivních reflexů je fyziologická pouze po určité období, které je přesně definované a tyto reflexy odeznívají postupně. Hodnotíme vybavitelnost či nevybavitelnost reflexu, ale i jeho trvání a intenzitu výbavnosti. Při patologickém vývoji dítěte mohou reflexy přetrvávat déle. (Kolář, 2009)

Tabulka 1 Vybrané primitivní reflexy

Název reflexu	Popis stimulu k vyvolání reflexu	Popis pozitivní výbavnosti	Fyziologická doba výbavnosti
Sací reflex	Intraorální dráždění	Sání	0–3. měsíc
Hledací reflex	Dotek na dolní polovině obličeje	Rotace hlavy směrem ke stimulu	0–3. měsíc
Babkinův reflex	Tlak do dlaně	Otevření úst a otočení hlavy směrem ke stimulu	0–4. týden
Galantův reflex	Horizontální ventrální závěs. Taktilní dráždění podél paravertebrálních svalů od angulus inf. scapulae po L-S přechod	Vybočení trupu s konkavitou ve směru ke stimulu	0–4. měsíc
Úchopový reflex HK	Taktilní stimulace ulnární (a radiální) strany dlaně	Flexe 2. – 5. prstu	0–3. měsíc ulnární (6. měsíc i radiální strana)

Úchopový reflex DK	Tlak na břicho pod MTF klouby	Flexe všech prstů	0–9. měsíc
Akustikofaciální reflex	Tlesknutí vedle ucha dítěte z obou stran	Mrknutí či záškub celým tělem podle intenzity podnětu	Od 10. dne do konce života
Optikofaciální reflex	Rychlé přiblížení vyšetřujícího z dálky před obličej kojence	Mrknutí	Začíná po 3. měsíci
Moroův reflex	Náhlá změna polohy hlavy vůči trupu	EXT a ABD HK, rychle následující FL a ADD, u DK po krátké prodlevě FL	0–3. měsíc
Asymetrický tonický šíjový reflex	Pasivně provedený izolovaný pohyb hlavy k jedné straně	EXT končetin na obličejové straně, FL končetin na straně záhlavní.	0–6. měsíc

Zdroj: Kolář, 2009

### 3 POZITIVNÍ HANDLING

Handling je anglický výraz, který lze přeložit jako „manipulace“. V tomto případě se jedná o manipulaci s dítětem. Řadíme sem například zvedání dítěte, nošení, chování, pokládání, uklidňování, přetáčení, přebalování, polohy k odpočinku, k mytí či polohy k navazování sociálního kontaktu. (Schreierová, 2018) Správná manipulace s dítětem by měla podporovat jeho vývoj a eliminovat možnost tvorby patologických pohybových vzorů. Jedná se o způsob provádění každodenních činností, který dítěti prospívá. (Roskol, 2018)

#### 3.1 Obecné zásady handlingu

Podle Knězové:

- Zejména v prvních třech měsících věku není vhodné dítě šimrat, ani jinak úmyslně taktilně dráždit. Kontakt s dítětem by měl být pevný, něžný a klidný.
- Stejně jako každý dospělý, i každé dítě je jiné. Je nutné hledat přístup, který bude vyhovovat jak dítěti, tak rodiči. (Jana Knězová, 2020)

Podle Schreierové:

- Manipulace s novorozencem a kojencem by neměla být rychlá nebo trhavá, taková manipulace v dítěti může vyvolávat napětí a úzkost ze ztráty jistoty v prostoru. Dítěti poskytujeme oporu, aby se mohlo uvolnit. Čím větší má kontakt s okolím, tím lépe se uvolní. (Schreierová, 2018)

Podle Cíbochové:

- Již hned po narození je vhodné dávat dítě několikrát za den do pozice na bříšku. Mělo by se tak ale dít za bdění dítěte, nemělo by v této pozici spát.
- V prvním trimenonu je důležité sledovat, aby dítě nemělo fixovanou predilekci hlavičky k jedné straně. Je vhodné dítě v postýlce neukládat jen v jedné poloze, ale obměňovat strany, kde se nachází hlava a nohy dítěte.
- Není vhodné dítě pasivně posazovat, pasivně dítě stavět u nábytku, vodit ho za ruce a učit ho chůzi, ani ho vkládat do chodítek a hopsadel. (Cíbochová, 2004)

Podle Kiedroňové:

- Polohy a přehmaty mezi nimi musí být v souladu s psychomotorickou vyspělostí a potřebami dítěte.
- Dítě chováme hlavičkou směrem na pravou i levou stranu, aby mělo podněty rovnovážně z obou stran.

- Při chování dítěte v náruči nebo kolébání v kočárku se vyhýbáme rychlým, byť rytmickým pohybům, může dojít k návykovému dráždění nervového systému. Dítě tuto stimulaci jinak může vyžadovat, nebude umět bez ní spát a sníží se kvalita jeho odpočinku. (Kiedroňová, 2005)

## 3.2 Aktivní handling

### 3.2.1 Handling první trimenon

Po období, kdy se vyvíjelo v děloze, přichází chvíle, kdy si dítě musí zvykat na nové prostředí mimo matčino tělo. V děloze mělo dítě kolem sebe stálé teplo, vodní prostředí plodové vody, tlak matčiných orgánů, který na něj neustále působil a slyšelo tlukot srdce matky. S okamžikem porodu přichází velká změna. Přechází do prostředí, ve kterém více kolísají teploty, přichází do kontaktu se světlem, s novými zvuky, se vzduchem a nově samo dýchá. Učí se pít a reagovat na působení gravitace. Cítí plně váhu vlastního těla a nemá takový kontakt s okolím, na který bylo zvyklé. Novorozenec není schopný své tělo ovládat vůlí, ale spoléhá v prvních měsících pouze na primitivní reflexy. Relaxační poloha dítěte však vyžaduje z jeho strany vyvíjené úsilí, čímž se vyčerpává a zneklidňuje. Můžeme dítěti pomoci tím, že mu poskytneme oporu, ve které se bude cítit jistě a bezpečně a zajistíme dostatečný kontakt s okolím, například i pomocí zavinovačky. Před jakoukoli manipulací je vhodné nejprve s dítětem navázat oční kontakt a handling provádět s jistotou a pomalu. Chceme zabránit tomu, aby se dítě leklo náhlé změny polohy. (Schreierová, 2018)

V období prvního trimenonu dítě není schopno udržet vzpřímenou hlavičku, je tedy důležité ji nezapomenout podpírat. Dítě podpíráme v bodech, které mu budou poskytovat jistou oporu, tj. v oblasti hlavičky, trupu a pánve. (Schreierová, 2018)

#### **Zvedání dítěte: (Zajíček)**

Dítě leží na zádech, svou rukou uchopíme jednu horní končetinu dítěte a vedeme ho jemným tahem do polohy na boku. Svou druhou ruku položíme dlaní do oblasti hlavičky a naše předloktí je v kontaktu se zády dítěte. Nedotýkáme se oblasti krku, abychom nevyprovokovali záklon hlavy. Povolením tahu vyvinutého na horní končetinu vedeme dítě zpět do polohy na zádech. Svou volnou rukou podepřeme pánev tak, že pod ní vsuneme druhý až pátý prst a palec může fixovat v rozkroku. Nyní můžeme dítě klidně a jistě zdvihnout. (Kiedroňová, 2010) (Schreierová, 2018)

#### **Zvedání dítěte 2: (Nabalením)**

Dítě leží na zádech, jemným tahem za jednu horní končetinu ho převedeme do polohy na boku. Svou druhou ruku položíme dlaní na hrudník dítěte a potom vedeme dítě do polohy na břicho. Zdvihneme ho na jedné dlani a druhou rukou jistíme pánev dítěte. Svůj hrudník přiblížíme do kontaktu se zády dítěte a s hlavičkou dítěte opřenou o naše tělo se můžeme postupně narovnávat. (Jana Knězová, 2020)

### **Zvedání dítěte 3:**

Dítě leží na zádech, vložíme jednu ruku pod hlavičku dítěte, druhou ruku pod pánev. Jako první zvedáme hlavičku, krční páteř jde do flexe, brada se dotýká hrudníku. Naše předloktí zajišťuje oblast zad. Oběma rukama zároveň poté dítě zvedáme. (Schreierová, 2018)

### **Pokládání:**

Při pokládání dítěte postupujeme stejně jako při jeho zvedání, pouze v opačném směru. Měli bychom se snažit dítě nepokládat pánví a hlavičkou najednou, ale nechat nejprve nohy, pánev a trup kontaktovat podložku a až poté pokládat hlavičku. (Schreierová, 2018)

### **Nošení dítěte 1:**

Dítě je natočené zády k nám, hlavičkou a zády se opírá o náš hrudník. Jednou rukou podpíráme pánev dítěte v mírné retroverzi a zároveň můžeme palcem a ukazováčkem podpírající ruky obejmout protilehlé stehno dítěte v oblasti třísla. (Jana Knězová, 2020)

### **Nošení dítěte 2: (Boční klubičko)**

Dítě je natočené bokem k nám, hlava se opírá o naši paži, bok dítěte se opírá o náš hrudník. Naše předloktí též horní končetiny fixuje dítě ze strany druhého boku a ruka podpírá pánev v mírné retroverzi. (Kiedroňová, 2005)

### **Nošení dítěte 3: (Tygřík)**

Dítě si nejprve nastavíme zády k sobě, opřeme ho o svůj hrudník a podpíráme pánev jednou rukou. Poté palcem a ukazováčkem druhé ruky obejmeme proximální oblast jeho kontralaterálního stehna. Pomalu přesouvám trup dítěte z vertikální polohy do polohy horizontální, kdy má hlavičku opřenou o naše předloktí. (Jana Knězová, 2020)

### **Nošení dítěte 4: (Vyvýšené klubičko)**

Dítě zdvihne a otočíme zády k sobě. Hlava je opřená o náš hrudník a přední stranu ramene. Ruka blíže straně hrudníku, kde máme dítě opřené, podepírá pánev a palcem můžeme přidržovat dítě v oblasti protilehlého třísla. Druhá ruka přidržuje pánev dlaní zespodu. (Kiedroňová, 2005)

### **Nošení dítěte 5: (Na rameni)**

Zdvihneme dítě čelem k sobě a opatrně ho uložíme hlavičkou na své rameno. Jednou rukou fixujeme pánev k našemu trupu a druhá jistí hlavičku. (Schreierová, 2018) (Louis Borgenicht, 2003)

### **Handling ke komunikaci: (Kot'átko)**

Dítě leží na zádech, obě naše ruce vedeme pod horními končetinami dítěte, podebereme ramena a položíme dlaně až do oblasti hlavičky. Horní končetiny a ramena jsou podpírány našimi předloktími. Neměli bychom mít ruce v kontaktu s krkem dítěte, abychom nevyprovokovali záklon hlavy. V této pozici snadno navazujeme oční kontakt a komunikaci s dítětem a dítě je v našem úchopu jisté. (Kiedroňová, 2005)

### **3.2.2 Handling druhý trimenon**

Způsoby handlingu v druhém trimenonu jsou shodné s těmi z trimenonu prvního, jen s malými změnami. Po prvním vzpřímení koncem třetího měsíce je dítě schopné lépe přidržovat váhu své hlavičky a lépe korigovat její polohu. Stále hlavičku však přidržujeme. (Schreierová, 2018)

### **3.2.3 Handling třetí trimenon**

V tomto období můžeme stále využívat mnohé techniky handlingu z prvního trimenonu, můžeme však počítat s aktivnější spoluprací dítěte. S růstem se dítě stává stále těžším a při jeho zvedání z polohy na zádech můžeme nyní upřednostňovat způsob nabalování.

Dítě ležící v pronační poloze můžeme nyní zvedat například tak, že jednu svou dlaň vložíme pod oblast hrudníku, druhou pod oblast pánve mezi dolními končetinami a zvolna zvedáme. Ruka, kterou máme pod hrudníkem dítěte jde napřed, dítě se napřimuje. Z této pozice ho můžeme již snadno opřít hlavičkou o přední stranu našeho ramene a zaujmout třeba pozici vyvýšeného klubíčka. (Kiedroňová, 2005)

- Dlouhodobější chování dítěte v náručí může být vzhledem k jeho přibývajícím hmotnostem náročnější, pozici „boční klubíčko“ můžeme adaptovat a použít k podepření dítěte obě ruce.
- Dále je nám k dispozici pozice „klokánek“, kdy je dítě otočeno zády k nám, podepíráme ho svou dlaní zepředu v oblasti hrudníku, jeho trup je v mírném předklonu a je zapřené zadečkem o naše břicho. Při použití rukou druhou dlaní uchopíme kontralaterální stehno a předloktím podpíráme zadeček.
- Jestli že dítě úspěšně zvládlo druhé vzpřímení, je pro něj vhodná pozice „sedačka“. Dítě je zády k nám a je od hlavičky po bederní páteř v kontaktu s naším trupem.

Zadeček je podsazený a obě naše ruce jistí dítě v oblasti rozkroku. (Kiedroňová, 2005)

### **3.2.4 Handling čtvrtý trimenon**

Nadále můžeme používat pozice „sedačka“ a „klokánek“ z předchozích vývojových stádií. Můžeme ale po zvednutí nabalením přidat například pozici „v sedle“. Jedná se v podstatě o pozici „klokánek“, ale na rozdíl od ní se dítě neopírá o naše břicho, ale o bok. Vzhledem k nízké míře opory v této pozici se doporučuje až pro děti, které již lezou.

Další možností je pozice „opička“, kdy je dítě čelem k nám, dolní končetiny má v abdukci a v kontaktu s naším trupem. Jednou rukou podpíráme pánev a druhou záda dítěte. Opět se doporučuje až lezoucím dětem. Můžeme využít alternativy a oporu v této pozici přesunout z břicha na bok do „boční opičky“, kdy paže a loket podepírá záda dítěte, dlaň drží stehno blíže k našemu břichu a druhá horní končetina je volná. (Kiedroňová, 2005)

## **3.3 Pasivní handling**

### **3.3.1 Polohování**

Zvláště v prvních třech měsících má dítě tendenci k predilekci hlavičky. Predilekce je u dětí tohoto věku běžná, neměla by se však fixovat. Dítě by mělo být schopné otočit hlavičku na obě strany a nemělo by trávit výrazně více času s hlavičkou otočenou pouze k jedné straně. Je vhodné kolébky a další méně stabilní plochy, kde dítě tráví více času, změřit vodováhou. Decentrace takové plochy může vést plagiocefalii dítěte. (Kiedroňová, 2005)

Během bdění dítěte je vhodné střídat stranu, na kterou je dítě v postýlce položeno. Dítě vnímá vnější podněty kolem sebe (aktivita lidí, televize, barevné obrázky apod.) a jelikož bývají dětské postýlky jedním bokem ke zdi, v případě, že neměníme směr, kterým dítě leží, přichází většina podnětů jen z jedné strany a můžeme tak podporovat predilekci. Také bychom neměli zapomínat střídat pronační a supinační polohu dítěte, jelikož nedostatečné polohování v pronační poloze může vést k oslabení extenzorů šíje dítěte a zpomalení či deviaci v jeho vývoji. (Kiedroňová, 2005)

Ke spánku je vhodné dítě zabalit do peřinky, aby se nemohlo budit vlastními pohyby a zapolohovat v pozici na boku. Po usnutí můžeme dítě obrátit na druhý bok, či na záda. V případě, že dítě nepotřebuje peřinku, můžeme ho na boku zapolohovat pomocí polohovacích válečků. (Kiedroňová, 2005)

### 3.3.2 Pomůcky

- **Šátkování**

Na téma šátkování existuje mnoho protichůdných názorů. V poslední době je ovšem stále častěji slyšet o pozitivěch používání této pomůcky. Nejen že má matka při šátkování volné ruce k jiným aktivitám, fyzická blízkost dítěte může předcházet poporodním depresím a podporovat tvorbu mateřských hormonů, které dále podporují laktaci. Dalším pozitivem je skutečnost, že šátkované děti daleko méně pláčou. Dítě, které je pohodlně zapoložované v šátku dle svých vývojových možností, cítí tělesné teplo rodiče, slyší tlukot srdce, je díky aktivitě rodiče neustále v pohybu a je s ním pohupováno. Šátek tak pro dítě simuluje matčinu dělohu. Existuje mnoho typů šátků, a ještě více způsobů, jak lze šátek vázat. Jsou velké rozdíly ve vázání dítěte v prvním a třetím trimestru, přičemž se uvádí, že je šátkování vhodné až pro děti do tří let. Nesmíme také zapomenout, že dítě musí mít prostor pro vývoj motoriky v pronační a supinační poloze, a proto bychom ho neměli nosit celý den.

(Schreierová, 2018)

- **Nosítka**

Ergonomická nosítka, podobně jako šátkování, jsou poněkud kontroverzní téma. Na rozdíl od šátkování je však slyšet více negativních hodnocení. Na trhu je mnoho variant, např. nosítka, kde má dítě kyčle v abdukci a kolena nad úroveň pánve, ale i nosítka, kde dítěti dolní končetiny visí bez opory. Když už tedy vybrat nosítka, je důležité, aby bylo pro dítě vhodné. Velká pozornost by se měla věnovat přesné pozici, ve které se dítě v nosítku nachází, zvláště pokud se jedná o dítě v prvním a druhém trimestru, které ještě samo neseďí, u kterého by pasivní posazování mohlo nepříznivě ovlivnit jeho další vývoj. (Skalová, 2012)

- **Pelíšek**

Pelíšek je látkový vak plněný polystyrenovými kuličkami, jejichž množství lze regulovat. Uprostřed vaku je umístěn pás, kterým můžeme zajistit polohu dítěte, které na něm leží. Díky náplni se dítě do pelíšku mírně propadne a je v něm uloženo v podobné poloze, jakou zaujímal v děloze. Tato poloha mu zajišťuje velké rozložení opory a možnost uvolněného odpočinku. (Knězová, 2018)

- **Polohovací válečky**

Polohovací válečky slouží k zapoložování dítěte na boku a jsou vhodné již pro novorozence, kteří v poloze na boku lépe usínají. Skládají se ze dvou pruhem spojených měkkých válečků různé délky. Delší váleček podpírá dítě v oblasti zad a hlavičky, kratší



váleček podpírá hrudník a břicho. Zapolohování by nemělo dítě dráždit k flexi či extenzi hlavy. (Kiedroňová, 2005)

- **Kojící polštář**

Kojící polštář je polohovací pomůcka, která mimo jiné usnadňuje kojení. Polštář je vytvarován do písmene „U“, konkávní část polštáře si matka uloží na klín a může si o něj opřít náruč, ve které drží dítě. Existuje mnoho velikostí a druhů náplní, ze kterých lze vybírat. Některé matky ho používají i během těhotenství jako oporu pro břicho, či pro elevaci svrchní dolní končetiny, která jim ulevuje od bolesti zad. (polstarnakojeni.cz, 2018)

### **3.3.3 Syndrom náhlého úmrtí**

Syndrom náhlého úmrtí byl roku 1963 definován jako náhlá a neočekávaná smrt kojence, u které se nepodaří ani při pitvě nalézt příčinu smrti. (Jura, 2002)

Navzdory faktu, že je tento syndrom znám již několik staletí, se stále nepodařilo odhalit jeho příčinu. Nikdo tedy také neví, proč kojenci umírají právě v pronační poloze. Jako prevence dnes existuje široká nabídka monitorů dechu, které lze umístit do postýlky dítěte, či přímo na jeho kůži. Většina dětských lékařů také doporučuje nedávat kojence spát v poloze na břicho. Měli bychom si však pamatovat, že se doporučení vztahuje pouze na spánek a pro bdělé dítě je tato poloha důležitá pro jeho motorický vývoj. (Skalová, 2012)

## **3.4 Specifický handling**

Techniky specifického handlingu využíváme tehdy, je-li již nutná specifická korekce nějaké vady či odchylky ve vývoji dítěte.

### **3.4.1 Bobath koncept**

Koncept manželů Bobathových byl vyvinut kolem roku 1940 a postupně zdokonalován. Terapie původně určená pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou se stala významnou pro celou škálu neurologických postižení jak u dětí, tak u dospělých. Koncept funguje na principu mechanismu centrální posturální kontroly. Posturální kontrola je souhrn automatických funkcí, které zajišťují např. vzpřímení těla, udržení rovnováhy, či obranné reakce. Tyto funkce jsou zajišťovány různými koordinačními pohybovými vzory, ale i pouhou změnou napětí svalů. V případě přítomnosti poruchy CNS se u pacientů objevuje spasticita či hypotonie, snížená mobilita, snížená plynulost a omezený repertoár pohybových vzorů a asociované reakce. Cílem terapie je tlumení patologických motorických vzorů, podporování fyziologických motorických vzorů, zlepšení pacientova vnímání polohy a pohybu a prevence deformit. Pro dosažení těchto cílů se používá tzv. handling neboli manipulace s pacientem.

Jde o různé podněty, které motivují k aktivnímu provedení určitého pohybu. U dětí to mohou být zrakové podněty, různé pomůcky, ale zejména také kontakt rukou terapeuta. (Kolář, 2009)

### **3.4.2 Vojtova reflexní terapie**

Vojtova reflexní terapie je diagnostický a terapeutický koncept, který v padesátých letech dvacátého století založil prof. MUDr. Václav Vojta. Během práce s dětmi postiženými cerebrální parézou zjistil, že specifickým působením na určité body těla v různých tělesných polohách lze vyvolat mimovolní pohybové reakce pacienta. Základ konceptu spočívá v tom, že základní pohybové vzory člověka jsou uloženy v CNS každého jedince a v případě poruchy jejich spontánního zapojování je lze uměle vyvolat. (Kolář, 2009) V konceptu existují tři modely, reflexní plazení, reflexní otáčení a první pozice. Navzdory tomu, že jsou tyto modely uměle vytvořené a v běžném vývoji dítěte se jako takové nevyskytují, velmi dobře se uplatňují pro navrácení dospělých i dětských pacientů ke správnému zapojování globálních motorických vzorů. (Skaličková-Kováčiková)

### **3.4.3 Předčasně narozené dítě**

V péči o předčasně narozené děti se velmi často uplatňuje koncept Klokánkování. Tento koncept vyvinuli pediatri Rey a Martinez v roce 1978 v Bogotě v Kolumbii. Zaujal je způsob, kterým se klokani starají o své potomky, kteří zůstávají v matčině vaku až po dobu devíti měsíců. Klokánkování spočívá v tom, že dítě má s matkou co největší kontakt kůže na kůži. Dítě je nahé, pouze v plenkách a ve vzpřímené pozici uloženo mezi matčinu prsa, kde je opřené o tvář, přední stranu trupu a má flektované kyčle a kolena. Od roku 1978 bylo uskutečněno mnoho studií a WHO v roce 2003 vydalo dokument, kde popisuje Klokánkování jako vhodnou metodu pro prostředí s omezenými zdroji, tj. v případě nepřítomnosti inkubátorů. Roku 2011 bylo Klokánkování uznáno za vhodnou alternativu péče o děti s nízkou porodní váhou v rozvojových i rozvinutých zemích. Klokánkování prokazatelně snižuje mortalitu a pravděpodobnost infekce u dětí, podporuje růst dětí, zlepšuje kojení, pomáhá dítěti udržovat tělní teplotu a upevňuje pouto mezi dítětem a matkou. (Bailey, 2012) Koncept klokánkování zajišťuje dítěti podobné podmínky jako mělo v děloze, matka dítěti pomáhá regulovat teplotu těla, dýchání, tepovou frekvenci apod, čímž pozitivně ovlivňuje fyzický i fyzický stav dítěte a jeho vývoj. (Zádrapová Martina, 2018)

### **3.4.4 Neklidné dítě**

Neklid dítěte může mít velkou škálu příčin, od hladu, přes bolest, přejatý neklid z okolí, až po posturální nejistotu. Poté, co vyloučíme ostatní příčiny se zaměříme na způsob, jakým

s dítětem manipulujeme. Dítě je často plačtivé ve chvíli, kdy je nevhodně uchopováno, zvláště v prvních měsících, kdy samo neudrží hlavičku ve vzpřímené poloze. Uklidnění takového dítěte zahrnuje celkové zhodnocení handlingu, jaký rodič dosud používal. Velmi vhodná je pro dítě pozice, kdy je přitisknuté zády k hrudníku rodiče, na hrudníku dítěte spočívá rodičova ruka a druhá ruka jemně ale pevně podpírá pánev dítěte. Tato relaxační pozice dítěti poskytne vhodnou oporu, umožní mu vnímat tlukot srdce a dech rodiče a jeho zklidnění napomáhá i kontakt ruky na hrudníku. (Jana Knězová, 2020)

### **3.4.5 Hypertonické dítě**

Hypertonické dítě se vyznačuje tím, že často pláče, špatně usíná a má nekvalitní spánek, při kojení je neklidné a může pít méně, ale častěji. Takové dítě často zaklání hlavičku (opistotonus), horní končetiny protlačuje dozadu, trupem se prohýbá do luku a v supinační ani pronační poloze nedokáže zaujmout uvolněnou symetrickou polohu. Příčinou tohoto chování je podráždění nervové soustavy, které může pramenit z komplikací během těhotenství, porodu, poporodní péče nebo může být způsobena jinou komplikací zdravotního stavu dítěte. Tento stav ale může být způsoben i nevhodnou manipulací s dítětem. Správný handling a přístup k dítěti často stačí, aby se dráždivost vrátila postupně na normální úroveň. Za správný handling v tomto případě považujeme například polohu vyvýšeného klubíčka. (Kiedroňová, 2005)

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem práce je pomocí výzkumných metod zjistit, zdali se u dítěte vyskytne patologická odchylka v psychomotorickém vývoji za předpokladu, že při manipulaci s ním dodržujeme zásady správného pozitivního handlingu. Dále si práce klade za cíl zjistit míru informovanosti rodičů na téma handlingu novorozenců a kojenců a jeho význam pro vývoj dítěte.

Aby bylo dosaženo cíle, je nutné splnit následující úkoly:

1. Načrpat teoretické znalosti z více zdrojů o psychomotorickém vývoji dítěte, manipulaci s dítětem kojeneckého věku, o speciálních metodikách týkajících se handlingu a o odchylkách ve vývoji dítěte.
2. Načrpat informace vhodné pro metody testování a pozorování, aby bylo možné potvrzení či vyvrácení daných hypotéz.
3. Vybrat několik dětí v kojeneckém věku, u kterých bude možné sledovat a zhodnotit psychomotorický vývoj.
4. Použít vhodné metody pro zhodnocení psychomotorického vývoje a reflexů kojence.
5. Sestavit dotazník hodnotící úroveň informovanosti rodičů o správném handlingu a jeho významu pro vývoj kojence.

Výsledky šetření budou v závěru práce shrnuty, diskutovány a porovnány s mými hypotézami.

## **5 HYPOTÉZY**

### **Hypotéza č. 1**

Předpokládám, že při výstupním hodnocení nebude u probandů zjištěna patologie v psychomotorickém vývoji.

### **Hypotéza č. 2**

Předpokládám, že rodiče nejsou dostatečně informováni o vlivu handlingu na psychomotorický vývoj dítěte.

### **Hypotéza č. 3**

Předpokládám, že nadpoloviční většina rodičů nečerpá informace o handlingu dětí z odborné literatury.

## 6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaný soubor se skládá ze tří probandů kojeneckého věku, u kterých byl po dobu tří měsíců pozorován jejich motorický vývoj. Rodiče probandů byli informováni o zásadách pozitivního handlingu a podepsali informovaný souhlas, čímž souhlasili s vyšetřováním a zpracováváním fotografií jejich dítěte. Všechna data byla shromážděna pouze za účelem vypracování této bakalářské práce. V rámci zachování anonymity a ochrany osobních údajů jsou souhlasy založeny u autora bakalářské práce. Z důvodu globální situace nebylo možné uskutečnit osobní návštěvy a vyšetření, veškerá komunikace byla řešena dálkově přes internet a mobilní aplikace. Uskutečnila se tři pozorování s odstupem jednoho měsíce, během kterých jsem hodnotila spontánní motoriku dítěte v různých polohách a instruovala rodiče pro vyšetření reflexů a polohových reakcí. Pro svou práci jsem také sestavila dotazníky zaměřené na zhodnocení informovanosti matek o vlivu handlingu na vývoj dítěte. Tyto dotazníky byly vyvěšeny na internetové fórum určené rodičům, emimino.cz. Celkem bylo vyplněno 100 dotazníků.

## **7 METODY VÝZKUMU**

V rámci výzkumu byla použita kvalitativní metoda pomocí kazuistických šetření, ve kterých se zkoumali tři kojenci rozličného věku. Šetření se dělilo na odběr anamnézy, vyšetření spontánní hybnosti a posturální reaktivity dítěte a vyšetření primitivních reflexů. Výzkum se odehrával jednou měsíčně distančním způsobem. Součástí je i kvantitativní šetření v podobě dotazníků, které doplňuje kvalitativní část práce.

### **7.1 Anamnéza**

Anamnéza byla odebrána od rodičů probandů na začátku šetření. Jelikož u dětí nebyly v minulosti zjištěny odchylky v jejich vývoji, pozornost byla věnována zejména osobní anamnéze dítěte.

### **7.2 Vyšetření spontánní hybnosti**

Šetřením spontánní hybnosti byla zkoumána kvalita postury dítěte, kvalita spontánní motoriky a repertoár pohybů dítěte. Z důvodů globální situace se pozorování uskutečnilo distančně přes kameru. Výsledky pozorování byly porovnány s odbornou literaturou na téma psychomotorického vývoje dítěte a bylo vyhodnoceno, zda se dítě vyvíjí fyziologicky, či zda se vyskytují odchylky v jeho vývoji.

### **7.3 Hodnocení posturální reaktivity**

Testování polohových reakcí zahrnuje sedm testů, dle kterých lze hodnotit psychomotorický vývoj dítěte. Vyšetření z důvodů globální situace prováděli rodiče distančně na kameru za mých instrukcí. U každého testu jsou stanoveny motorické projevy, které by dítě v příslušném věku mělo vykazovat v reakci na změnu polohy. Každé vývojové období kojeneckého věku má v reakci na změnu polohy určité motorické projevy, podle kterých se dá hodnotit zralost CNS a posturálně lokomoční funkce dítěte.

### **7.4 Hodnocení reflexů**

Bylo vybráno celkem deset primitivních reflexů, které byly u dětí testovány. Testování se uskutečnilo třikrát s odstupem jednoho měsíce a z důvodů globální situace jej prováděli rodiče distančně na kameru za mých instrukcí. Výsledky byly vyhodnoceny dle tabulky Přehled primitivních reflexů v knize Rehabilitace v klinické praxi prof. Koláře.



## **7.5 Dotazníkové šetření**

Dotazník se skládá z pěti otázek a jeho cílem bylo zjištění míry informovanosti rodičů na téma handling novorozenců a kojenců. Zároveň zjišťoval nejvýznamnější zdroje, odkud rodiče čerpají informace o manipulaci se svým dítětem. Na otázky odpovídalo celkem 100 rodičů.

## 8 KAZUISTIKY

### 8.1 Kazuistika 1

#### 8.1.1 Anamnéza

- Pohlaví: žena
- Věk: 10 týdnů
- Porodní váha a délka: 3530 g, 50 cm
- Obvod hlavičky: 36 cm
- APGAR skóre: 10, 10, 10
- Těhotenství proběhlo jen s drobnými komplikacemi v podobě pruritu.
- Porod proběhl v 39 t bez komplikací přirozeně porodními cestami a byl vyvoláván oxytocinovou injekcí z důvodu exacerbace pruritus e gravidarum. Byla aplikována epidurální anestezie.
- Týden po porodu matka prodělala zánět dělohy a dítě bylo dočasně na umělé výživě.
- První screening odhalil dysplazii kyčlí, doporučeno bylo široké balení během celého dne. Stav se upravil a nyní se široké balení aplikuje jen na několik hodin v noci.

#### 8.1.2 Vyšetření spontánní hybnosti a postury

##### Vyšetření 25. 1. 2021 (věk 10 týdnů)

Supinační poloha: Trup zaujímá symetrickou polohu, asymetrie trupu se objevuje při pohybu končetin a hlavy. Není fixovaná predilekce hlavy. Místy se objevuje poloha šermíře. Uložení HKK převážně ve frontální rovině, neobjevuje se cílená snaha o úchop hraček. DKK ve flekčním držení, které občasně uvolňuje do semiflexe s oporou o paty. Objevuje se fyziologická dystonie.

Pronační poloha: Predilekce hlavy není fixovaná, její otočení je však pro dítě v této poloze náročné. Trup zaujímá asymetrickou polohu. HKK jsou ve flekčním držení se zavřenými dlaněmi, DKK extendované za tělem. Při snaze o oporu o HKK dochází k FL DKK a k nadzvedávání pánve nad podložku.

Obrázek 1 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 1. 2021



Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 2. 2021 (věk 14 týdnů)**

Supinační poloha: Trup zaujímá symetrickou polohu. HKK se dostávají do sagitální roviny a objevuje se snaha o volný úchop předmětů ze strany ulnárním úchopem a kontakt ruka-ruka a ruce-ústa. Rukou dosáhne až do oblasti kolen. DKK se dostávají do FL, objevuje se mírná retroverze pánve a kontakt mediálních hran plosek nohou.

Pronační poloha: Trup zaujímá symetrickou polohu. HKK jsou v opoře o zavřené pěsti a o předloktí. Kontakt trupu je na hrudníku od úrovně bradavek po břicho. DKK jsou extendovány a v opoře o proximální stehna.

Obrázek 2 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 2. 2021



Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 3. 2021 (věk 18 týdnů)**

Supinační poloha: Symetrické držení těla, zvětšuje se rozsah v kyčelních kloubech a tím i dosah HKK na distálnější oblasti DKK. Snaha o úchop přes střední linii ulnárním úchopem a do celé dlaně. Vahou vlastních DKK se umí natočit do pozice na boku, ze které se však vrací zpět na záda.

Pronační poloha: Dítě je schopné si hrát s předmětem za plné opory o oba lokty. Objevuje se snaha o vysunutí DK do ABD při pokusu o uvolnění homolaterální HK pro úchop. Opora je o loket a přední spina iliaca téže strany a o mediální kondyl femuru na straně opačné. Při lehu na měkké matraci je opora nedostatečná a dítě má sevřené ruce v pěsti a při pokusu o uvolnění HK se převažuje zpět do supinační polohy. Na adekvátně pevné podložce je opora dostatečná.

Obrázek 3 Kazuistika 1 Vyšetření 25. 3. 2021



Zdroj: vlastní

### 8.1.3 Vyšetření posturální reaktivity

Tabulka 2 Kazuistika 1 Polohové reakce 1

Polohové testy 25. 1. 2021 (věk 10 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Dítě mírně přizvedává hlavu proti gravitaci a DKK nad podložku.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	S mírnými obtížemi je dítě schopné provést EXT šíje do osy hrudníku. Flekční postavení končetin.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	Semiflexe DKK.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Dítě reaguje úlekovou reakcí. HKK nejdříve do ABD a poté do ADD v objímací fázi. Svrchní DK jde do FL v kyčelním, kolenním i hlezenním kloubu. Spodní DK jde do EXT v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	ABD HK v rameni, semiflexe lokte. Hlava je s mírnými obtížemi přidržována proti gravitaci. Prohnutí trupu konvexně proti podložce. DK FL v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	Úleková reakce, HKK s EXT v lokti do ABD 90°, mírný záklon hlavy.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
----------------------------------	---	---

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 Kazuistika 1 Polohové reakce 2

Polohové testy 25. 2. 2021 (věk 14 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Hlava FL na úroveň trupu, FL v kyčelním a kolenním kloubu 90°.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	Symetrické napřímění šíje až k oblasti lopatek, HKK a DKK v semiflexi.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	FL DKK pod 90°.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Semiflexe a mírná ABD HKK a DKK.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Hlava v ose trupu, ABD ramenního kloubu, semiflexe lokte, ABD a semiflexe DK. Prohnutí trupu konvexně proti podložce.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů, otevřené dlaně.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

Tabulka 4 Kazuistika 1 Polohové reakce 3

Polohové testy 25. 3. 2021 (věk 18 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Hlava je na úrovni linie trupu, FL v kyčelním a kolenním kloubu nad 90°.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Landauova zkouška	Symetrické napřímení šíje až k oblasti lopatek, HKK v semiflexi, DKK FL90° v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	FL DKK 90°.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Semiflexe a mírná ABD HKK a DKK.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Dlaň v kontaktu s podložkou, pronace předloktí. Semiflexe DK. Prohnutí trupu konvexně proti podložce.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů, otevřené dlaně.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

#### 8.1.4 Hodnocení reflexů

Tabulka 5 Kazuistika 1 Hodnocení reflexů

Datum vyšetření:	25. 1. 2021	25. 2. 2021	25. 3. 2021
Název reflexu	Výbavnost		
Sací reflex	+	+	-
Hledací reflex	-	-	-
Babkinův reflex	-	-	-
Galantův reflex	+	+	+
Úchopový reflex HKK	+	-	-
Úchopový reflex DKK	+	+	+
Akustikofaciální reflex	+	+	+
Optikofaciální reflex	+	+	+

Moroův reflex	+	+	+
ATŠR	+	+	+

Zdroj: vlastní

### 8.1.5 Shrnutí vyšetření

V začátku pozorování bylo zjištěno oslabení extenzorů šíje a trupu, pro které bylo doporučeno častější polohování v pronační poloze. Síla extenzorů šíje a trupu se do druhého pozorování upravila. Nebyla zjištěna jiná vývojová odchylka.

## 8.2 Kazuistika 2

### 8.2.1 Anamnéza

- Pohlaví: muž
- Věk: 6 měsíců
- Porodní váha a délka: 2800 g, 49 cm
- Obvod hlavičky: 33 cm
- APGAR skóre: 10, 10, 10
- Těhotenství proběhlo bez komplikací.
- Porod proběhl přirozeně, v termínu (40 t+3), bez komplikací a s epidurální anestezií.

### 8.2.2 Vyšetření spontánní hybnosti a postury

#### Vyšetření 25. 1. 2021 (věk 6 měsíců)

Supinační poloha: Trup v symetrické poloze. Objevuje se kontakt ruka-ruka, ruka-noha i vzájemný kontakt plosek nohou. Při nabídnutí hračky ze střední linie se dítě snaží o úchop HKK i DKK. Při nabídnutí hračky ze strany jdou DKK do FL, HKK se natahují směrem k hračce a dítě se dostává přes bok až do polohy na břicho. Pronační poloha: Opora HKK v oblasti dlaní, podbřišek a proximální část stehen extendovaných DKK. Dítě dokáže uvolnit HK za vysunutí homolaterální DK do ABD s oporou o loket druhé HK. Při pokusu o uvolnění obou rukou padá zpět na břicho. Při velkém zapření o obě dlaně celým tělem couvá. Umí se vrátit do polohy na zádech, ale neobratně.

Obrázek 4 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 1. 2021



Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 2. 2021 (věk 7 měsíců)**

Supinační poloha: Objevuje se radiální úchop a dudlík uchopuje konečky prstů.

Pronační poloha: Dítě začíná pivotovat, otáčí se na místě. Při opoře o dlaně a proximální stehna dochází k „pérování“, kdy se pohybem pánví vpřed a vzad dostává až do pozice na čtyřech. V této pozici si není jisté a při pokusu o lokomoci se vrací zpět na břicho.

Obrázek 5 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 2. 2021



Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 3. 2021 (věk 8 měsíců)**

Supinační poloha: Dítě se kontrolovaně zvládá obracet z pronační do supinační polohy.

Pronační poloha: Objevuje se nízký šikmý sed. Dítě se neplazí, dostává se často do pozice na čtyřech, kde se zapírá o dlaně a špičky DKK. Lokomoce stylem přitahování horními končetinami vpřed a přitahování trupu a DKK v kleku. Pomocí HKK se snaží vertikalizovat o nábytek, dostává se nejdále do vysokého kleku, odkud se vrací do sedu s DKK v poloze „W“.

Obrázek 6 Kazuistika 2 Vyšetření 25. 3. 2021



Zdroj: vlastní



### 8.2.3 Vyšetření posturální reaktivity

Tabulka 6 Kazuistika 2 Polohové reakce 1

Polohové testy 25. 1. 2021 (věk 6 měsíců)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	FL hlavy a trupu, maximální FL v kyčelním a kolenním kloubu. Viditelná aktivita HK ve snaze o přitažení.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	EXT šíje a trupu až do L oblasti. Semiflexe HKK, DKK FL 90° v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	FL DKK	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Semiflexe HKK a DKK	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Ruka v kontaktu s podložkou, pronace předloktí. FL v kyčelním kloubu, semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů, otevřené dlaně.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním a semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Kazuistika 2 Polohové reakce 2

Polohové testy 25. 2. 2021 (věk 7 měsíců)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	DKK přizvednuté nad podložku, kolenní klouby v semiflexi. Hlava ve FL, brada na sternu, HKK se	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

	aktivně snaží přitáhnout trup.	
Landauova zkouška	EXT trupu do roviny až do bederní oblasti. Semiflexe HKK, DKK FL 90° v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	DKK volně EXT.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Semiflexe v HKK, FL kyčelních kloubů, semiflexe kolenních kloubů.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Ruka v kontaktu s podložkou, pronace předloktí. FL a ABD v kyčelním kloubu, semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů, otevřené dlaně, mírná EXT trupu a hlavy.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním a semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

Tabulka 8 Kazuistika 2 Polohové reakce 3

Polohové testy 25. 3. 2021 (věk 8 měsíců)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Hlava v prodloužení trupu, aktivní přitažení HKK, DKK jsou v mírné semiflexi s oporou o paty.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	EXT trupu, HKK ve volném EXT postavení, DKK volná	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

	FL v kyčelním, semiflexe v kolenním kloubu.	
Axilární vis	DKK volně EXT.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Semiflexe v HKK, FL kyčelních kloubů, EXT kolenních kloubů.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Ruka v opoře o podložku. FL a ABD v kyčelním kloubu, FL v kolenním kloubu. Špička nohy se dotýká podložky.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů, otevřené dlaně, mírná EXT trupu a hlavy.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním a EXT v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

#### 8.2.4 Hodnocení reflexů

Tabulka 9 Kazuistika 2 Hodnocení reflexů

Datum vyšetření:	25. 1. 2021	25. 2. 2021	25. 3. 2021
Název reflexu	Výbavnost		
Sací reflex	-	-	-
Hledací reflex	-	-	-
Babkinův reflex	-	-	-
Galantův reflex	-	-	-
Úchopový reflex HKK	-	-	-
Úchopový reflex DKK	+	+	+
Akustikofaciální reflex	+	+	+
Optikofaciální reflex	+	+	+
Moroův reflex	-	-	-
ATŠR	-	-	-

Zdroj: vlastní

### 8.2.5 Shrnutí vyšetření

Dítě se v osmém měsíci věku stále neplazí a vykazuje tendence k vertikalizaci a nezralému lezení. Nemá zvládnutý kontralaterální model lokomoce. Byla doporučena návštěva dětské rehabilitace.

## 8.3 Kazuistika 3

### 8.3.1 Anamnéza

- Pohlaví: muž
- Věk: 6 týdnů
- Porodní váha a délka: 3560 g, 49 cm
- Obvod hlavičky: 34 cm
- APGAR skóre: 10, 10, 10
- Komplikace se objevily v období těhotenství ve formě krvácení matky jako následku užívání Anopyrinu a Clexane z důvodu prevence trombóz DKK, které matka prodělala v předchozím těhotenství. V osmém měsíci těhotenství matka prodělala Covid-19. Ve třináctém týdnu těhotenství ultrazvukový screening zjistil podezření na Downův syndrom, který se však nepotvrdil. V šestnáctém týdnu těhotenství byla nalezena kalciová skvrna na srdci dítěte, která však do jednadvacátého týdne těhotenství zmizela.
- Porod byl a proveden jeden týden před termínem (39 t +1), císařským řezem a za příslušné anestezie.

### 8.3.2 Vyšetření spontánní hybnosti a postury

#### Vyšetření 25. 1. 2021 (věk 6 týdnů)

Supinační poloha: Asymetrická poloha trupu, predilekce hlavy není fixovaná. Povoluje flekční držení DKK, kyčelní a kolenní klouby v semiflexi. HKK se nachází převážně ve frontální rovině, neuchopuje. Objevuje se poloha šermíře.

Pronační poloha: Asymetrická poloha trupu, DKK volně extendovány za tělem, HKK opora o lokty, předloktí a zavřené pěsti.

Obrázek 7 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 1. 2021



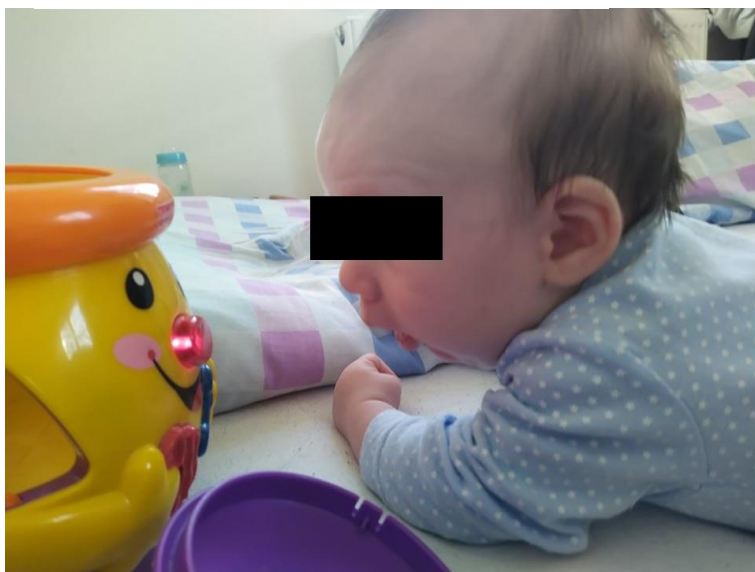
Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 2. 2021 (věk 10 týdnů)**

Supinační poloha: Trup v asymetrii. HKK se dostávají z frontální do sagitální roviny. Objevuje se fyziologická dystonie. DKK v semiflexi.

Pronační poloha: Objevuje se nezralá opora o HKK v oblasti ruky sevřené v pěst, předloktí a lokte.

Obrázek 8 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 2. 2021



Zdroj: vlastní

### **Vyšetření 25. 3. 2021 (věk 14 týdnů)**

Supinační poloha: Trup v mírné asymetrii, u HKK přetrvávají tendence k sevřeným dlaním, které mohou značit posturální nejistotu. Hračky nabízené ze strany uchopuje ulnárním úchopem. DKK v extenzi.

Pronační poloha: Napřímení šíje a hrudní páteře. Opora HKK na sevřených dlaních, na předloktí a loketních kloubech, prohnutí v bederní páteři s pánví v anteverzi. Mírná ABD kyčlí a semiflexe v kolenních kloubech.

Obrázek 9 Kazuistika 3 Vyšetření 25. 3. 2021



Zdroj: vlastní

### 8.3.3 Vyšetření posturální reaktivity

Tabulka 10 Kazuistika 3 Polohové reakce 1

Polohové testy 25. 1. 2021 (věk 6 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Přizvedává hlavičku, FL v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	Hlava pod horizontálou, HKK FL v ramenním, semiflexe v loketním kloubu, DKK v semiflexi.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	Semiflexe DKK	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Úleková reakce, ABD HKK s následnou ADD, svrchní DK FL v kyčelním a kolenním kloubu, spodní DK EXT.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Úleková reakce, ABD HK v rameni, semiflexe lokte. DK FL v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	Úleková reakce, ABD HKK s následnou ADD.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

Tabulka 11 Kazuistika 3 Polohové reakce 2

Polohové testy 25. 2. 2021 (věk 10 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Přizvedává hlavičku, DKK FL v kyčelním, semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Landauova zkouška	Hlava a šíje v ose, HKK FL v ramenním, semiflexe v loketním kloubu, DKK FL v kyčelním, semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Axilární vis	Semiflexe DKK.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Úleková reakce, ABD HKK, svrchní DK FL v kyčelním a kolenním kloubu, spodní DK EXT.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	Úleková reakce, ABD HK v rameni, semiflexe lokte. DK ABD a FL v kyčelním a FL v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	Úleková reakce, ABD HKK, semiflexe loketních kloubů.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

Tabulka 12 Kazuistika 3 Polohové reakce 3

Polohové testy 25. 3. 2021 (věk 14 týdnů)		
Název testu	Popis reakce dítěte	Hodnocení
Trakční zkouška	Hlava FL do linie trupu, DKK FL v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Landauova zkouška	Hlava a šíje v ose, HKK FL v ramenním, semiflexe v loketním kloubu, DKK FL v kyčelním, semiflexe v kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Axilární vis	FL kyčelních kloubů pod 90°, semiflexe kolenních kloubů.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vojtova sklopná reakce	Úleková reakce, ABD HKK, svrchní DK FL v kyčelním a kolenním kloubu, spodní DK EXT.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Horizontální vis dle Collisové	HK ABD v ramenním, semiflexe v loketním kloubu. FL v kyčelním a kolenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Reakce podle Peipera a Isberta	ABD HKK, semiflexe loktů.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte
Vertikální závěs podle Collisové	FL v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu.	Reakce je adekvátní pro vývojové stádium dítěte

Zdroj: vlastní

### 8.3.4 Hodnocení reflexů

Tabulka 13 Kazuistika 3 Hodnocení reflexů

Datum vyšetření:	25. 1. 2021	25. 2. 2021	25. 3. 2021
Název reflexu	Výbavnost		
Sací reflex	+	+	+
Hledací reflex	+	+	+
Babkinův reflex	+	-	-
Galantův reflex	+	+	+
Úchopový reflex HKK	+	+	+
Úchopový reflex DKK	+	+	+
Akustikofaciální reflex	+	+	+
Optikofaciální reflex	-	-	+
Moroův reflex	+	+	+
ATŠR	+	+	+

Zdroj: vlastní



### **8.3.5 Shrnutí vyšetření**

Při třetím šetření byla zjištěna vývojová odchylka v podobě nedokonalého prvního vzpřímení a nedokonalého zapojování HSSP. V supinační pozici dítě nemá tendenci k FL DKK, nedostatečně se zapojuje ventrální muskulatura. Byla doporučena návštěva dětské rehabilitace.

## 9 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Na zadané otázky odpovědělo 100 rodičů, četnost odpovědí tedy odpovídá i procentuálnímu zastoupení.

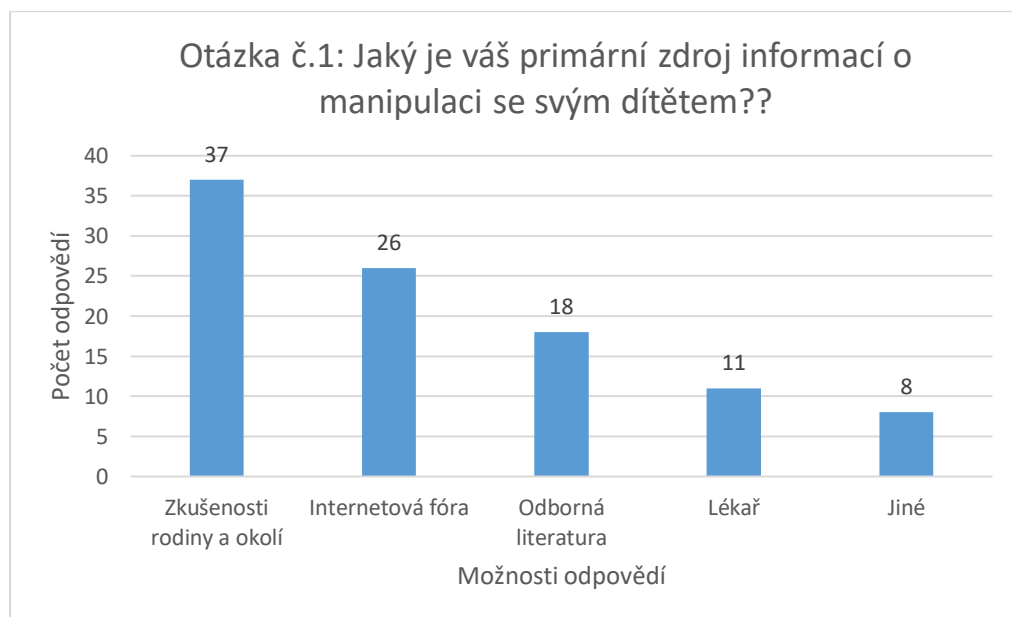
### Otázka č.1: Jaký je váš primární zdroj informací o manipulaci se svým dítětem?

Tabulka 14 Dotazník: Otázka 1

Odpověď	Četnost odpovědi
Zkušenosti rodiny a okolí	37
Internetová fóra	26
Odborná literatura	18
Lékař	11
Jiné	8

Zdroj: vlastní

Graf 1 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 1



Zdroj: vlastní

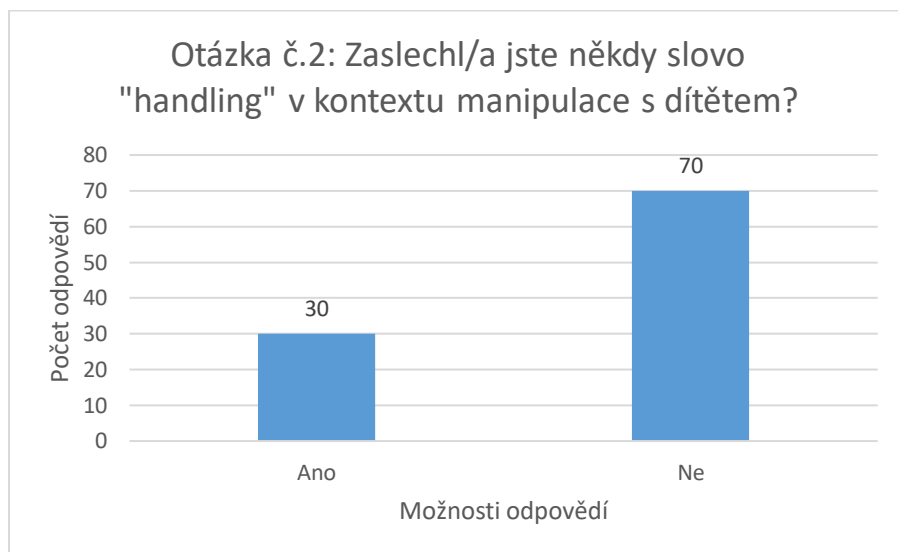
### Otázka č.2: Zaslchl/a jste někdy slovo „handling“ v kontextu manipulace s dítětem?

Tabulka 15 Dotazník: Otázka 2

Odpověď	Četnost odpovědi
Ano	30
Ne	70

Zdroj: vlastní

Graf 2 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 2



Zdroj: vlastní

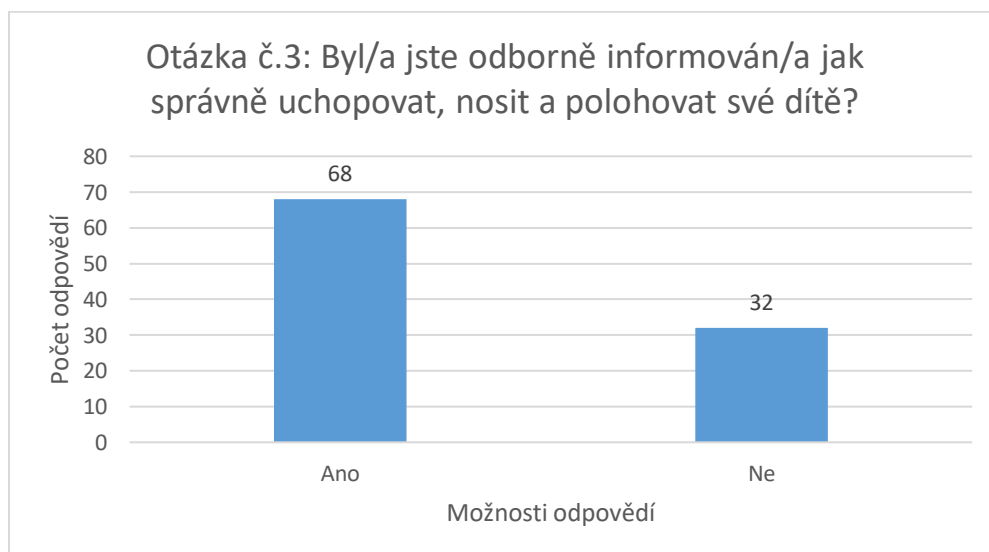
### Otázka č.3: Byl/a jste odborně informován/a jak správně uchopovat, nosit a polohovat své dítě?

Tabulka 16 Dotazník: Otázka 3

Odpověď	Četnost odpovědí
Ano	68
Ne	32

Zdroj: vlastní

Graf 3 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 3



Zdroj: vlastní

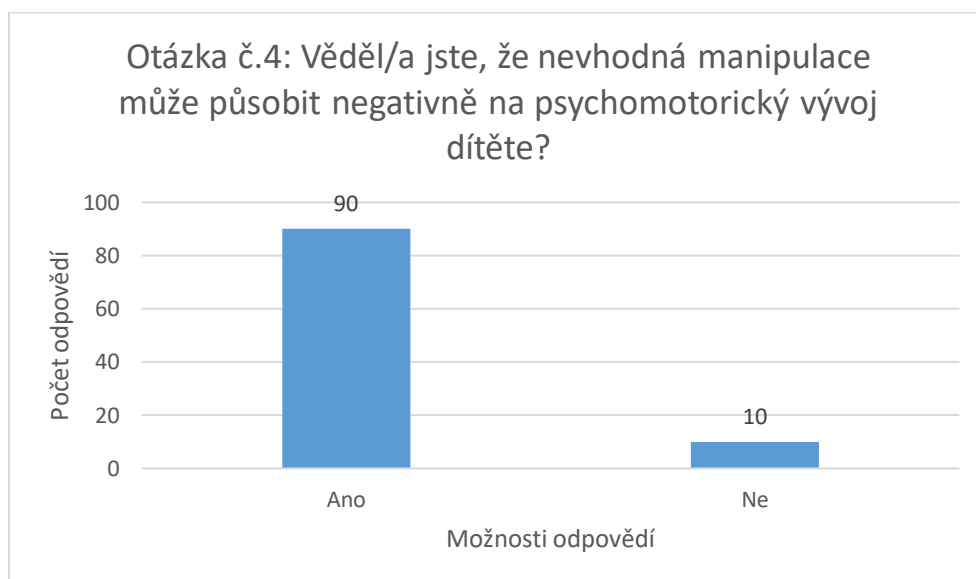
**Otázka č.4: Věděl/a jste, že nevhodná manipulace může působit negativně na psychomotorický vývoj dítěte?**

Tabulka 17 Dotazník: Otázka 4

Odpověď	Četnost odpovědi
Ano	90
Ne	10

Zdroj: vlastní

Graf 4 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 4



Zdroj: vlastní

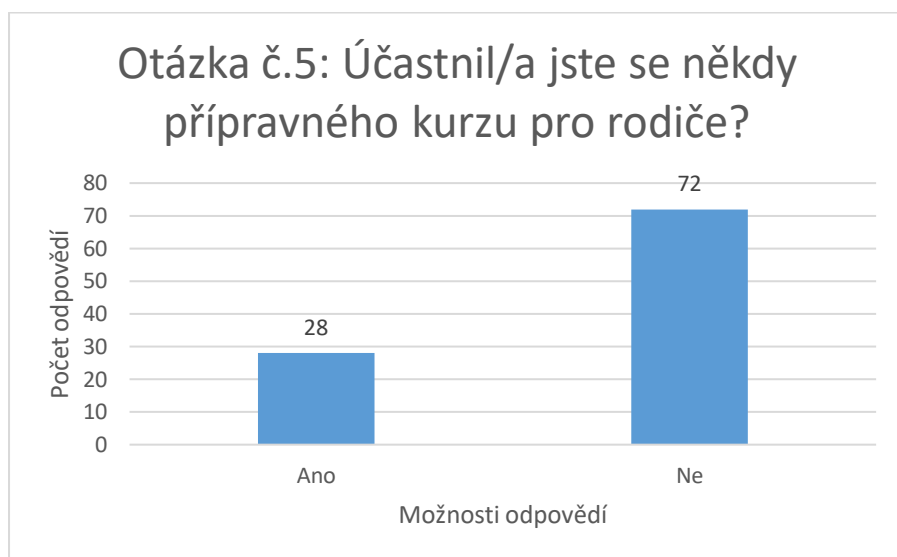
**Otázka č.5: Účastnil/a jste se někdy přípravného kurzu pro rodiče?**

Tabulka 18 Dotazník: Otázka 5

Odpověď	Četnost odpovědi
Ano	28
Ne	72

Zdroj: vlastní

Graf 5 Vyhodnocení dotazníku: Otázka 5



Zdroj: vlastní

## 10 VÝSLEDKY

### 10.1 Výsledky k hypotéze č. 1

*Předpokládám, že při výstupním hodnocení nebude u probandů zjištěna patologie v psychomotorickém vývoji.*

Z kazuistického šetření byla zjištěna možná vývojová patologie u dvou probandů, konkrétně kazuistika 2 a 3. Tato hypotéza se nepotvrdila.

### 10.2 Výsledky k hypotéze č. 2

*Předpokládám, že rodiče nejsou dostatečně informováni o vlivu handlingu na psychomotorický vývoj dítěte.*

Z odpovědí k otázkám 3 a 4 dotazníkového šetření vyplývá, že 68 % dotázaných rodičů uvádí, že byli odborně informováni o manipulaci s dítětem (viz Graf 3) a 90 % rodičů uvádí, že jsou si vědomi možného negativního působení nevhodné manipulace s dítětem (viz Graf 4). Jako doplnění slouží odpovědi k otázce 2 dotazníkového šetření, ze kterých vyplynulo, že pouze 30 % respondentů bylo v minulosti seznámeno s pojmem „handling.“ Tato hypotéza se nepotvrdila.

### 10.3 Výsledky k hypotéze č. 3

*Předpokládám, že nadpoloviční většina rodičů nečerpá informace o handlingu dětí z odborné literatury.*

Z odpovědí k otázce 1 dotazníkového šetření vyplývá, že 37 % rodičů získává informace o manipulaci s dítětem od své rodiny a okolí, 26 % rodičů získává informace z internetových fór, 11 % rodičů získává informace od lékaře, 8 % rodičů získává informace z jiných zdrojů a pouze 18 % dotazovaných rodičů získává informace z odborné literatury (viz Graf 1). Tato hypotéza se potvrdila.

## 11 DISKUSE

### 11.1 Diskuze k hypotéze č. 1

*Předpokládám, že při výstupním hodnocení nebude u probandů zjištěna patologie v psychomotorickém vývoji.*

Za předpokladu, že budeme při manipulaci s dítětem dodržovat zásady pozitivního handlingu, neměla by se u dítěte vyskytnout patologie v jeho psychomotorickém vývoji. Ve svém výzkumu jsem použila metodu kazuistického šetření u tří probandů různého kojeneckého věku, kdy na začátku šetření byli rodiče seznámeni se zásadami pozitivního handlingu. U každého dítěte se uskutečnila tři šetření ve třech po sobě jdoucích měsících, která zahrnovala zkoumání spontánní motoriky, polohových reakcí a primitivních reflexů dítěte. Při výstupním hodnocení se však vyskytly možné vývojové odchylky u dvou ze tří probandů a hypotéza se tedy nepotvrdila.

Kiedroňová udává, že příčinami odchylek v psychomotorickém vývoji dětí mohou být kromě špatného handlingu také například úrazy a pády, vrozené vývojové vady, porod před 36. týdnem těhotenství a asfyktický syndrom. (Kiedroňová, 2010) Kromě jednoho případu dysplazie kyčlí, která se později upravila pomocí širokého balení, se však u probandů nic z výše uvedeného nevyskytlo.

Je nutné vzít v potaz výpovědní hodnotu výsledků ve vztahu k okolnostem, za kterých toto šetření probíhalo. Z důvodu pandemie a restričních opatření veškerá má komunikace s rodiči probíhala distanční formou a vyšetřování polohových reakcí a primitivních reflexů prováděli sami rodiče za mých instrukcí, je tedy s určitou pravděpodobností nedokonalé.

Další okolností je i distanční vyhodnocování dostupných dat, které mohlo zkreslit výsledky šetření.

Dále existuje možnost, že výsledky byly zkresleny nedůsledným dodržováním zásad pozitivního handlingu dětí.

V neposlední řadě bych chtěla zmínit, že i v rámci kvalitativního výzkumu, kterým je kazuistické šetření, jsou tři probandi příliš malý vzorek, aby byly výsledky průkazné. V začátku šetření měla práce šest probandů, se třemi z nich ovšem ustala komunikace po prvním vyšetření.

## 11.2 Diskuze k hypotéze č. 2

*Předpokládám, že rodiče nejsou dostatečně informováni o vlivu handlingu na psychomotorický vývoj dítěte.*

Přestože pouze 30 % dotázaných rodičů bylo seznámeno s termínem „handling“ a 68 % rodičů bylo odborně informováno o způsobech manipulace s dítětem, na otázku, zda jsou si vědomi, že nevhodná manipulace může negativně působit na psychomotorický vývoj dítěte, odpovědělo kladně 90 % dotázaných rodičů. Z dotazníkového šetření tedy vyplývá, že rodiče dostatečně informováni jsou.

Jednou z překážek, které rodiče čelí při snaze získat informace o manipulaci s dítětem, je nedostatek odborné literatury na dané téma. Zatímco o psychomotorickém vývoji dětí lze najít relativně velkou škálu knih, v knihkupectvích lze nalézt pouze dvě knihy zabývající přímo manipulací s dítětem, a to *Něžná náruč rodičů* paní Kiedroňové a *Nejlepší kniha o miminku* paní Knězové.

Další překážkou jsou zdroje informací od autorů různých stupňů odbornosti, které jsou spolu v přímém rozporu, jako například kniha *S láskou ke zdravému pohybu našich dětí* od paní Skalové, kde se rodič dozvídá o negativních vlivech nošení dítěte ve vertikále dříve, než je samo schopné se posadit a kniha *Handling a nošení dětí* od paní Schreierové, kde se rodič naopak dočte, že takové negativní vlivy jsou mýtus. (Skalová, 2012) (Schreierová, 2018) V současné době se mi nepodařilo nalézt studie, které by tato tvrzení potvrdily, či vyvrátily. Vystává tedy otázka, zda za takových okolností rodiče mohou být o vlivech handlingu dostatečně informováni.

Musíme brát také v potaz, že dotazníkové šetření mělo pouze sto respondentů a dle vzorku této velikosti nelze utvářet závěry platné pro celou společnost.

## 11.3 Diskuze k hypotéze č.3

*Předpokládám, že nadpoloviční většina rodičů nečerpá informace o handlingu dětí z odborné literatury.*

Z výsledků dotazníkového šetření je patrné, že pouze 18 % dotazovaných rodičů čerpá informace o handlingu dětí z odborné literatury. Ve světle informací uvedených u diskuze druhé hypotézy zpětně lituji faktu, že do dotazníku nebyla zařazena otázka, která by specifikovala přímo literární zdroje, které rodiče využívali. Šetření dále vypovídá, že nadpoloviční většina dotazovaných rodičů získává informace o manipulaci s dítětem



z ne odborných zdrojů, například od svého okolí (37 % odpovědí) či z internetových fór (26 % odpovědí). Kiedroňová udává, že dle jejích zdrojů rodiče, kteří neprošli poradenským kurzem o psychomotorickém vývoji dítěte a byli nuceni si sami techniku manipulace s dítětem osvojit, byť dle pokynů z porodnic či dle knih a rad okolí, nezáměrně svým handlingem působili negativně na organismus svého dítěte. Z doplňkové dotazníkové otázky 5 můžeme vyčíst, že 72 % dotazovaných rodičů se takového kurzu neúčastnilo (viz Graf 5). Můžeme si tedy položit otázku, má-li tedy pro rodiče čerpání informací pouze z odborné literatury nějaký pozitivní přínos.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zdali se u dítěte vyskytne patologická odchylka v psychomotorickém vývoji za předpokladu, že při manipulaci s ním dodržujeme zásady správného pozitivního handlingu. Z kazuistického šetření této práce vyplývá, že i za podmínek dodržování těchto zásad se u dětí odchylky v psychomotorickém vývoji mohou vyskytnout. Je však nutné brát ohledy na okolnosti, za kterých se toto šetření uskutečňovalo. Z důvodů pandemie a restriktivních opatření vyšetřování probandů v praktické části probíhalo distanční formou, kdy samotné vyšetřování prováděli rodiče před kamerou za mých instrukcí. Distančním řešením vyšetřování jsem také byla nucena vyhodnocovat kazuistické šetření samostatně a bez přítomnosti vedoucí mé práce, se kterou probíhaly konzultace pouze telefonickou formou. Do šetření zasáhla do jisté míry i skutečnost, že kazuistického šetření účastnili pouze tři probandí, což je i pro kvalitativní šetření malý vzorek. Prvního vyšetření se účastnilo šest probandů, před druhým vyšetřením však se třemi rodiči ustala komunikace. Tyto okolnosti mohly výsledky šetření míry ovlivnit či zkreslit.

Dalším cílem práce bylo zjistit míru informovanosti rodičů na téma handling novorozenců a kojenců a jeho význam pro vývoj dítěte. Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že rodiče o vlivu handlingu na psychomotorický vývoj dítěte informováni jsou, je však těžké určit, jak kvalitní informace měli k dispozici.

Rodiče se musí potýkat s velmi malou nabídkou odborné literatury zaměřené na téma pozitivní handling. Další překážkou jsou i zdroje informací od autorů různých stupňů odbornosti, které spolu mohou být v přímém rozporu. Během studia materiálů pro teoretickou část práce jsem si také nemohla nevšimnout, že dostupná literatura na téma pozitivní handling nabízí neúplné zdroje odpovědí na otázky, které jsem si kladla. Z mého pohledu by mohlo být velkým přínosem pro dětskou fyzioterapii, pokud by se vliv pozitivního handlingu zkoumal dále a v širším měřítku, jelikož odborné studie na toto téma by mohly tyto protichůdné názory pomoci osvětlit.

Doufám, že tato práce bude užitečná jak pro odborníky v oboru fyzioterapie, tak i pro a širokou veřejnost a rodiče, kteří se o danou problematiku zajímají.

## SEZNAM LITERATURY

- Bailey, Sarah. 2012.** Kangaroo mother care. *British Journal of Hospital Medicine*. 2012, Sv. 5, 73.
- Bílková, Iva. 2007.** PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE – 3. AŽ 4. MĚSÍC. *Uzliček*. 2007, 4.
- Cíbochová, Renata. 2004.** Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatric pro praxi*. 2004, Sv. 7, 6.
- Jana Knězová, Kateřina Juríková. 2020.** *Nejlepší kniha o miminku...* Praha : Esence, 2020. ISBN 978-80-242-6931-3.
- Kiedroňová, Eva. 2005.** *Něžná náruč rodičů: moderní poznatky o významu správné manipulace s novorozencem a malým dítětem*. Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-1210-5.
- , **2010.** *Rozvíjej se, děťátko--: moderní poznatky o významu správné stimulace kojence v souladu s jeho psychomotorickou vyspělostí*. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3744-7.
- Kolář, Pavel. 2009.** *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha : Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- Louis Borgenicht, Joe Borgenicht. 2003.** *The Baby Owner's Manual: Operating Instructions, Trouble-shooting Tips, and Advice on First-year Maintenance*. Philadelphia : Quirk Books, 2003. ISBN 9781594745973.
- Nováková Tereza, Čechovská Irena, Pathyová Michaela, Obytová Petra. 2015.** *Předpoklady primární plavecké gramotnosti v raném věku*. Praha : Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2859-2.
- Schreierová, Vanda. 2018.** *Handling a nošení dětí : s rozumem a láskou v hrsti : jak zacházet se svým miminkem a jak ho nosit*. místo neznámé : vydáno vlastním nákladem, 2018. ISBN 978-80-270-3491-8.
- Skalová, Jana. 2012.** *S láskou ke zdravému pohybu našich dětí*. Praha : Krigl, 2012. 978-80-86912-64-6.
- Theodor Hellbrügge, Alexandra Archalousová, Denisa Ilenčíková, Ladislav Šoltés. 2010.** *Prvních 365 dní v životě dítěte*. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3457-6.
- White B. L., Castle P. W. 1964.** Visual Exploratory Behavior following Postnatal Handling of Human Infants. *Perceptual and Motor Skills*. 1964, 18.
- Zádrapová Martina, Červenková Danuška. 2018.** Křehká fyzioterapie předčasně narozených dětí. *Umění fyzioterapie*. 2018, 6.

## SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

- Ben-Joseph Elana Pearl, MD. 2018.** A Guide for First-Time Parents. *kidshealth.org*. [Online] 01 2018. [Citace: 07. 06 2020.] <https://kidshealth.org/en/parents/guide-parents.html>.
- Brunová, Lenka. 2021.** Kurz správné manipulace s novorozencem a kojencem. <https://www.lenkabrunova.cz/>. [Online] 2021. [Citace: 18. 2 2021.] <https://www.lenkabrunova.cz/inpage/kurz-spravne-manipulace-s-novorozencem-a-kojencem/>.
- Jura, Jiří. 2002.** Syndróm náhlého úmrtia dojčiat. *Pediatric pro praxi*. [Online] 5. 4 2002. [Citace: 22. 1 2021.] <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2002/05/04.pdf>.
- Kebede Legesse, J.Rajalakshmi. 2014.** IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS). *iosrjournals.org*. [Online] 11 2014. [Citace: 07. 06 2020.] <http://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol3-issue6/Version-3/J03634751.pdf>.
- Kněžová, Jana. 2018.** "Potřebuji k vývoji svého dítěte pelíšek?" Napsala paní Kněžová, dětský fyzioterapeut. *polstarnakojeni.cz*. [Online] 2018. [Citace: 12. 1 2021.] <https://www.polstarnakojeni.cz/poradna/vse-o-pelisku-pro-mimiko/potrebuji-k-vyvoji-sveho-ditete-pelisek-napsala-pani-knezova-detsky-fyzioterapeut.htm>.
- Kolářová Jaroslava, Hánová Petra.** Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trimenonu prvního roku života. [Online] 30. 11 2007. [Citace: 07. 06 2020.] [www.solen.cz/pdfs/ped/2007/05/03.pdf](http://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/05/03.pdf). NLK: B 2226.
- National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention. 2020.** Infants (0-1 year of age). *cdc.gov*. [Online] 06. 03 2020. [Citace: 07. 06 2020.] <https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/infants.html>.
- polstarnakojeni.cz. 2018.** K čemu kojící polštář vlastně slouží? Na co si dát pozor při výběru kojícího polštáře? *polstarnakojeni.cz*. [Online] 2018. [Citace: 12. 1 2021.] <https://www.polstarnakojeni.cz/poradna/vse-o-polstarich/k-cemu-kojici-polstar-vlastne-slouzi-na-co-si-dat-pozor-pri-vyberu-kojiciho-polstare.htm>.
- Roskol, Pavel. 2018.** Handling. *www.rehabilitace-roskol.cz*. [Online] 2018. [Citace: 18. 1 2021.] <https://www.rehabilitace-roskol.cz/rehabilitace/handling>.
- Services, Office on Women's Health in the U.S. Department of Health and Human Services. 2019.** Newborn care and safety. *womenshealth.gov*. [Online] 12. 06 2019. [Citace: 07. 06 2020.] <https://www.womenshealth.gov/pregnancy/childbirth-and-beyond/newborn-care-and-safety>.

**Skaličková-Kováčiková, Věra. 2007.** *Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty*. Olomouc : RL-CORPUS, 2007. ISBN 978-80-270-2292-2.

— . Vojtova metoda. [www.rl-corporus.cz/](http://www.rl-corporus.cz/). [Online] [Citace: 12. 1 2021.] [www.rl-corporus.cz/vojtuv-princip/terapeuticky-system/](http://www.rl-corporus.cz/vojtuv-princip/terapeuticky-system/).

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Handling
Příloha 2	Informovaný souhlas

## PŘÍLOHA 1 HANDLING

Obrázek 10 Handling ke komunikaci



Zdroj: vlastní

Obrázek 11 Nošení 1



Zdroj: vlastní



Obrázek 12 Nošení 2 Boční klubičko



Zdroj: vlastní

Obrázek 13 Nošení 3 Tygřík



Zdroj: vlastní

Obrázek 14 Nošení 4 Vyvýšené klubičko



Zdroj: vlastní

Obrázek 15 Nošení 5 Na rameni



Zdroj: vlastní

Obrázek 16 Handling Klokánek



Zdroj: vlastní

Obrázek 17 Handling Sedačka



Zdroj: vlastní

Obrázek 18 Handling Opička



Zdroj: vlastní

## PŘÍLOHA 2 INFORMOVANÝ SOUHLAS

### Informovaný souhlas rodiče

Souhlasím s vyšetřováním a zpracováním fotografií mého dítěte, za účelem vypracování bakalářské práce. Svým podpisem tohoto souhlasu schvaluji použití anonymních údajů a fotografií mého dítěte, výhradně pro bakalářskou práci na téma „Pozitivní handling jako základ správného psychomotorického vývoje dítěte“. Tato bakalářská práce je vypracovávána Markétou Kališovou, studentkou 3. ročníku fyzioterapie Západočeské univerzity v Plzni.

V ..... dne .....

.....

Jméno a příjmení

.....

Podpis