

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Klinika rehabilitačního lékařství
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady*



Barbora Holasová

**Vliv fyzioterapeutické intervence na nápravu
predilekčního držení u kojenců: intervenční studie**

*The impact of physiotherapy intervention
on correction of positional preference in infants:
an interventional study*

Bakalářská práce

Praha, 2024

Autor práce: Barbora Holasová

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Petra Bartlová

Pracoviště vedoucího práce: NZZ – fyzioterapie, J. Štulíka 12, Zvole

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má závěrečná práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému Theses.cz a Turnitin za účelem soustavné kontroly podobnosti závěrečných prací.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze nahraná do Studijního informačního systému jsou totožné.

V Praze dne 10. května 2024

Barbora Holasová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Petře Bartlové za poskytnutí cenných rad a informací. Dále bych chtěla poděkovat PhDr. Petrovi Zahradníkovi, PhD. a jeho kolegyním za umožnění vykonávat praktickou část na pracovišti Fyziocare, za jejich vstřícný přístup, čas a ochotu se mi věnovat. V neposlední řadě děkuji všem rodičům, kteří byli ochotni se zúčastnit mého výzkumu, poskytnout nezbytné informace a svolili s pořízením fotodokumentace probandů.

ABSTRAKT

Cíl: Cílem bakalářské práce je sledování vlivu fyzioterapeutické intervence na nápravu predilekčního držení a její význam pro následný psychomotorický vývoj. Zároveň zjistit délku trvání nápravy v závislosti na intenzitě provádění Vojtovy reflexní lokomoce a tím i ověřit dostatečnost množství vypsáných terapií v FT poukazu. Dále pak provést průzkum o problematice psychomotorického vývoje a predilekce mezi rodiči probandů a případně cílit na šíření informací mezi laickou veřejnost.

Metodika: Výběr probandů proběhl na jaře 2023 ve Fyziocare v Praze. Podmínkami účasti bylo: predilekční držení diagnostikované pediatrem, kojeneček bez vrozené vývojové vady ve věku 2-3 měsíce při vstupním vyšetření, souhlas zákonného zástupce s účastí ve studii.

Vyšetření probíhalo ve 3., 6. a 8. měsíci. U dříve zachycených probandů byl zaznamenán i 2. měsíc. V těchto měsících byla pořízena fotodokumentace a záznam dovedností jednotlivých probandů.

Výsledky: Celkem se studii zúčastnilo 8 probandů, z toho 6 bylo přítomno na výstupním vyšetření. Prokázalo se, že dřívější zahájení léčby má pozitivní vliv na vývoj v 6. měsíci, výsledná p hodnota je rovna 0,0487. Zároveň bylo prokázáno, že delší trvání léčby pomocí VRL vede k lepšímu vývoji v 6. měsíci, p hodnota rovna 0,0360. Statistické testování bylo vyhodnoceno na hladině významnosti 5 %. Ve čtyřech případech však bylo nutné vyžádat vypsání 2. FT poukazu. Dotazník odhalil nedostatečné povědomí rodičů o dané problematice.

Závěr: Potvrdil se pozitivní vliv časného zahájení léčby a Vojtovy reflexní lokomoce na nápravu predilekce a psychomotorického vývoje zejména do 6. měsíce věku. Nezbytné bude zvýšit informovanost mezi rodiči prostřednictvím pediatriů a prohloubit vzájemnou spolupráci s fyzioterapeuty.

Klíčová slova: predilekce, psychomotorický vývoj, kojenecký věk, Vojtova reflexní lokomoce

ABSTRACT

The main objective: The objective of the bachelor thesis is to investigate the impact of physiotherapeutic intervention on correcting positional preference posture and its significance for psychomotor development. Additionally, the study aims to determine the duration of correction based on the intensity of Vojta Therapy exercises, thus assessing the adequacy of the prescribed therapies in PT vouchers. Furthermore, the research seeks to conduct a survey on the issue of psychomotor development and positional preference among the parents of the probands, potentially aiming to disseminate information among the public.

Methods: The selection of probands took place in spring 2023 at Fyziocare in Prague. Participation required a diagnosis of positional preference posture by a pediatrician, no congenital developmental abnormalities, age 2-3 months at the initial examination, and consent from the guardian for participation in the study.

Examinations occurred at 3rd, 6th, and 8th months. For previously enrolled probands, data was also collected at the 2nd month. Photographic documentation and records of the skills of individual probands were obtained.

Results: A total of 8 infants participated in the study, 6 were present at the follow-up examination. It was demonstrated that earlier initiation of treatment has a positive impact on development at 6 months, with the resulting p-value of 0.0487. Additionally, it was shown that longer duration of treatment using Vojta Therapy leads to better development at 6 months, with a p-value of 0.0360. Statistical testing was conducted at a significance level of 5%. However, in four cases, it was necessary to request a PT voucher for further evaluation. The questionnaire revealed insufficient awareness of the issue.

Conclusion: The positive influence of early intervention and Vojta Therapy on correcting predilection and psychomotor development, particularly up to 6 months of age, was confirmed. It will be essential to increase awareness among parents through pediatricians and deepen collaboration with physiotherapists.

Key words: positional preference, psychomotor development, infancy, Vojta Therapy

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÁ ČÁST	11
2.1	Psychomotorický vývoj	11
2.1.1	Novorozenec.....	14
2.1.2	4. – 6. týden	15
2.1.3	2. měsíc	15
2.1.4	3. měsíc	16
2.1.5	4. – 5. měsíc	17
2.1.6	6. měsíc	18
2.1.7	7. měsíc	18
2.1.8	8. měsíc	18
2.1.9	9. měsíc	19
2.1.10	10. – 12. měsíc	19
2.2	Predilekční držení	21
2.2.1	Etiologie predilekčního držení	21
2.2.1.1	Prenatální faktory	21
2.2.1.2	Porodní traumata	22
2.2.1.3	Postnatální faktory.....	22
2.2.2	Preventivní opatření vzniku predilekce	22
2.2.3	Abnormální držení hlavy.....	23
2.2.3.1	Posturální plagiocephalie	24
2.2.3.2	Kongenitální muskulární torticollis	25
2.2.3.3	KISS syndrom	26
2.2.4	Asymetrie v pánevní oblasti	27
2.2.5	Asymetrický polohový syndrom	30
2.2.6	Hypertonické a hypotonické poruchy	31
2.3	Vyšetření podle Vojty	33
2.3.1	Posturální aktivita.....	33
2.3.2	Polohové reakce.....	34
2.3.3	Primitivní reflexy	35
2.4	Terapie	36
2.4.1	Vojtova reflexní lokomoce.....	36

2.4.2	Bobath koncept.....	38
2.4.3	Akrální koaktivační terapie	38
3	CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	39
3.1	Cíle práce	39
3.2	Hypotézy	39
4	PRAKTICKÁ ČÁST	40
4.1	Metodika	40
4.1.1	Design studie, provedení výběru	40
4.1.2	Provedení vyšetření a terapie	41
4.1.3	Použité nástroje a metody pro analýzu dat	42
4.2	Kazuistiky	43
4.2.1	Kazuistika 1	43
4.2.2	Kazuistika 2	49
4.2.3	Kazuistika 3	58
4.2.4	Kazuistika 4	63
4.2.5	Kazuistika 5	68
4.2.6	Kazuistika 6	75
4.2.7	Kazuistika 7	81
4.2.8	Kazuistika 8	84
4.3	Výsledky	91
4.3.1	Výsledky pozorování a test hypotéz.....	91
4.3.2	Vyhodnocení dotazníku	95
5	DISKUZE	96
6	ZÁVĚR	101
7	REFERENČNÍ SEZNAM.....	102
8	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	108
9	SEZNAM PŘÍLOH	109
10	PŘÍLOHY.....	110
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	119

1 ÚVOD

„Každý pohyb začíná v určité poloze a končí v určité poloze. Poloha doprovází pohyb jako stín.“

Rudolf Magnus

Tato myšlenka zdůrazňuje důležitost polohy v kontextu pohybu. Pokud výchozí poloha není optimálně nastavena, dochází k ovlivnění celého pohybového vzoru. V důsledku je tento pohyb obtížnější, provedený s vynaložením daleko většího úsilí a může být i méně dokonalý. Později by se mohly objevit nedostatky, jako je vadné držení těla, potíže s rovnováhou či koordinací nebo obecně potíže při provádění fyzických aktivit. Kromě nabídnutí kvalitnější výchozí polohy je nezbytné identifikovat oslabené svalové skupiny a posílit svalový aparát tak, aby podpořil výdrž v dané poloze a bylo tak docíleno zlepšení celkového pohybu.

V případě predilekce neboli preference jedné strany oproti druhé, platí tato myšlenka dvojnásob. Rotace hlavy na preferovanou predilekční stranu, úklon ke straně opačné a mírný záklon v oblasti krční páteře jsou typickými klinickými projevy predilekčního držení. Asymetrické postavení můžeme pozorovat i na trupu, který kopíruje postavení hlavy – je v záklonu a úklonu na stejnou stranu jako je úklon hlavy dítěte. Ke změně dochází i v postavení končetin. Kromě vytváření nesprávných hybných stereotypů dochází k potížím s dýcháním, vlivem nedokonalého zapojení břišních svalů se objevují problémy s vyprazdňováním.

V dnešní době je predilekční držení hlavy či těla u kojenců jedním z nejčastějších důvodů, proč rodiče navštíví dětského fyzioterapeuta. Predilekce je taktéž označována za nejčastější příčinu vzniku odchylek v psychomotorickém vývoji v průběhu prvního roku života. Proto je nezbytné klást důraz na prevenci a zahájení včasné fyzioterapeutické intervence pro co nejdříve odstranění tohoto asymetrického držení, protože každá odchylka v průběhu psychomotorického vývoje může vést k následným změnám v pohybovém aparátu a fixaci nesprávných pohybových stereotypů.

Z těchto důvodů jsem se rozhodla věnovat se právě predilekčnímu držení a jeho nápravě, jelikož pociťuji významnost této časté problematiky. Také mě samotnou zajímala doba nápravy a způsob či náročnost terapie u těchto

kojenců. V průběhu výzkumu jsem si kladla otázky, zdali rodiče probandů mají povědomí nejen o predilekčním držení, psychomotorickém vývoji, ale i o způsobu manipulace se svým dítětem. Proto jsem se rozhodla sestavit jednoduchý dotazník.

Cílem práce je sledovat vliv fyzioterapeutické intervence a její účinnost na nápravu predilekce. Dále zdali dojde ve stanoveném výstupním vyšetření k dosažení normy v psychomotorickém vývoji probanda, případně zůstane-li vývoj opožděn či byl díky terapii urychlen. Tato zjištění spolu s dotazníkem, který se týká oblasti psychomotorického vývoje, predilekce, manipulace a polohování, mohou podpořit preventivní opatření a přispět k rozšíření povědomí o nutnosti včasné korekce predilekce, nejen v ordinacích pediatrů, ale mohou vzbudit hlubší zájem rodičů o správný vývoj jejich dítěte.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Psychomotorický vývoj

Psychomotorickým vývojem se rozumí proces postupného rozvoje jedince v oblasti pohybových dovedností a vývoje psychických funkcí. Kromě hrubé a jemné motoriky dochází k rozvoji smyslů, citů, řeči a sociálních vazeb. Tyto procesy spolu souvisí, ovlivňují se a neustále se vyvíjejí působením vnějších faktorů. Pohybové schopnosti se vyvíjejí postupně v návaznosti na stupeň zralosti centrálního nervového systému.

Americký psycholog a pediatr Arnold Gesell formuloval ve 20. letech 20. století zákonitosti vývoje v průběhu prvního roku života. Langmeier s Krejčířovou (2006) zmiňují Gesellovy zákonitosti vývoje, konkrétně *princip vývojového směru*, který se dále dělí na kefalokaudální (vývoj aktivního pohybu od hlavy k patě při postupné vertikalizaci), proximodistální (aktivní pohyb začíná od kořenových kloubů a postupuje směrem k akřům končetin) a ulnoradiální směr (při aktivním úchopu dochází k posunu od ulnární hrany k radiální hraně a tvoří se špetkový úchop).

Dalším z principů je takzvané *střídavé „proplétání“ antagonistických neuromotorických funkcí*, tedy střídání převahy flexorových a extenzorových skupin. Vzájemné proplétání těchto funkcí odpovídá vývoji podél spirály. Dochází k osvojování funkcí do jistého stupně a dále se dítě vrací zpět na nižší stupeň, aby si své naučené dovednosti upevnilo a mohlo se rozvíjet dále.

Třetí zákonitostí je *princip funkční asymetrie*, při kterém se postupně dostávají končetiny a hlava z asymetrické pozice do symetrie. Příkladem je poloha šermíře, při které jsou končetiny čelistní strany extendované, zatímco končetiny záhlavní strany jsou ve flexi. Tato asymetrická poloha odeznívá kolem 3. měsíce života a je nahrazena symetrickým postavením končetin. Dále se asymetrie objevuje v 6. měsíci, a to při natažení a úchop jednou končetinou. Ve věku 2–3 roky dochází k ustálení dominance jedné končetiny.

Každý jedinec se rodí a vyvíjí jako individuum, které si nese charakteristické znaky, které lze pozorovat od narození po dospělost. Toto popisuje *princip individualizace*.

Poslední zákonitostí vývoje dle Gesella je *princip autoregulace*, tedy postup na vyšší úroveň, který z počátku neprobíhá hladce, ale dochází k jistým výkyvům. Jedinec si sám určuje dle potřeby, kdy chce jíst či spát.

Postnatální psychomotorický vývoj dítěte do jednoho roku života se dělí na čtyři trimenony (období tří měsíců). Pro jednotlivá období jsou stanoveny charakteristické pohybové dovednosti a psychická zralost, které by měl jedinec dosáhnout. Dělení trimenonů je následující:

- 1. *trimenon*: narození – 3. měsíc
- 2. *trimenon*: 4. – 6. měsíc
- 3. *trimenon*: 7. – 9. měsíc
- 4. *trimenon*: 10. – 12. měsíc

Dále se také první rok života dítěte dělí do čtyř stádií, která Cíbochová (2004) uvádí jako:

- *flekční stádium*: 1. – 6. týden (flekční držení kořenových kloubů, ruce v pěst)
- *extenční stádium*: 7. týden – 3. měsíc, případně 4. měsíc (přechod do začátku volní motoriky)
- *flekční stádium*: 4. – 7. měsíc (zkřížené vzory, příprava na první lokomoci)
- *extenční stádium*: 8. – 14. měsíc (začátek bipedální lokomoce)

Jiný pohled na rozdělení vývoje přináší Lesný (1971), který dělí hybný vývoj podle charakteru pohybu a jeho ovládnutí na čtyři etapy hybnosti (viz níže). Tento výklad motorického vývoje později reviduje Vařeka (2006) ve svých dvou článcích.

Čtyři etapy hybnosti podle charakteru pohybu a jeho ovládnutí:

1. *Doba holokinetické hybnosti* trvá od narození do 2. měsíce. Dítě je nestabilní a asymetricky uložené. Pohyb není koordinován, je trhavý a jedinec pohybuje všemi končetinami naráz. Veškerá hybnost vychází z kořenových kloubů. Převládají primitivní reflexy.

Vařeka (2006) toto stadium uvádí v rozmezí 5. den až 1. měsíc. Podle něj se zdokonaluje tělesné schéma. Primitivní pohyby dítě sjednocuje do pohybových vzorů. Jedinec zkouší náhodně zapojovat různé svaly, které podle úspěšnosti dosažení cíle na základě zpětné vazby buď opakovaně používá nebo vyřadí. Opakováním zdokonaluje používané vzory a dále je využívá pro složitější pohybové vzory pro dosažení náročnějších cílů.

2. Mezi 2. a 5. měsícem nastupuje *doba monokinetické hybnosti*, ve které vzniká pohyb jednotlivých končetin, avšak zprvu stále spíše nekoordinovaný. Postupně dochází k větší kontrole pohybu, koordinaci, koaktivaci svalů a ke vzniku stabilní pozice. Pro budoucí posturu je velmi důležitá kvalita držení těla v období kolem 3. měsíce, ve kterém se snažíme přiblížit ideálnímu nastavení těla. Rozvíjí se také senzorycké vnímání, jako je chuť nebo hmat.

Dle Vařeky (2006) mají kojenci až 20 % bdělého stavu ruce v kontaktu s obličejem. Dochází tak k dalšímu formování tělesného schématu.

3. V následující *dromokinetické době hybnosti*, charakteristické pro 5. – 12. měsíc věku, získává pohyb směr a postupně dochází k vertikalizaci – sedu, stojí, poté k lokomoci – lezení, kvadrupedální, bipedální chůzi. Dítě je schopno vědomě uchopit předmět mezi palec a ukazováček, úchop je radiální. V tomto období se projevuje vývoj podél spirály, který definoval Gesell.
4. *Doba kratikinetické hybnosti* (dle Vařeky (2006) období 12. – 15. měsíce) je dobou přechodu do batolecího období. Již nedochází k výraznému vývoji, spíše si dítě utvrzuje a dále rozvíjí dosud získané dovednosti. Pohyby jsou koordinované, zcela ovládané, i když z počátku mohou být neobratné. Kolem 15. měsíce by dítě mělo zvládnout chůzi, včetně chůze po nerovném povrchu.

Při hodnocení psychomotorického vývoje se fyzioterapeut soustředí na posuzování kvantity (všechny motorické dovednosti, které dítě předvádí a určuje, zdali tyto dovednosti odpovídají věku dítěte) a kvality (jakým způsobem se dítě projeví) vývoje dítěte. Kvalitní provádění dovedností je nezbytné pro další správný vývoj jedince. Znalost vývoje motoriky, ale i psychiky tudíž hraje významnou roli, díky níž lze abnormalitu včas odhalit, napravit a tím předejít rozvoji řady patologických jevů.

2.1.1 Novorozenec

Pro novorozenecké období je charakteristická nestabilita, asymetrická poloha a flekční držení těla. Pohyb hlavy ovlivňuje postavení celého těla a končetin, jedná se o takzvaný globální vzor, čímž se vytváří asymetrická pozice novorozence.

V poloze na zádech je novorozenec zcela nestabilní, zatížen na čelistní straně a konvexitu trupu se vyklenuje ke straně obličeje. Jedinec má hlavu v záklonu a rotaci jen na jednu stranu, jedná se o takzvané predilekční držení hlavy, které se považuje za fyziologické do 6. týdne. Rotace hlavy do střední linie, nebo případně na druhou stranu, je doprovázena souhybem celého těla. Při neschopnosti hlavu rotovat při zakrytém výhledu se hovoří o fixované predilekci. Horní končetiny jsou flektované stejně jako dolní končetiny. Dolní končetiny jsou položeny na podložce. Objevuje se primitivní kopání.

V poloze na břiše nemá novorozenec vyvinutou opěrnou plochu – je zatížen na záhlavní straně s těžištěm v oblasti processus xiphoideus a pupku. Jedinec zaujímá flekční držení, při kterém je hlava níže než pánev. I v této poloze se vyskytuje predilekční držení, u kterého by jedinec měl být schopen otočit hlavu převalením po bradě. Objevuje se schopnost krátkého kontaktování předmětu zrakem, avšak zatím nedochází k optické fixaci. Horní končetiny jsou flektované v addukci u těla. Novorozenec má ruce v pěst s palcem v dlani. Pánev je v anteverzním postavení nad podložkou a je mírně sešikmená na stranu záhlavní. Dolní končetiny zaujímají 90° flexi v kyčelních kloubech, abdukci a vnitřní rotaci. Kolenní klouby jsou flektované na podložce, bérec mimo podložku. Jedinec se patami nedotýká hýždí.

Novorozenec vnímá zvuk, světlo, vidí velké předměty na malou vzdálenost v úhlu 45-60°. Oči ještě neumí akomodovat – nedochází ke změně tvaru čočky a novorozenec nevidí ostře různě vzdálené předměty. Čich a chuť jsou plně vyvinuty. Na podněty reaguje Moro reakcí, v jejíž první abdukční fázi provede abdukci paží, prstů a otevře dlaně. Ve druhé, objímací, fázi dochází k pohybu rukou, jako by novorozenec chtěl něco obejmout.

2.1.2 4. – 6. týden

V tomto období povoluje flekční držení těla a těžiště se začíná posouvat kaudálně.

V poloze na zádech začíná optická fixace. Jedinec je schopen na krátkou dobu přizvednout dolní končetiny nad podložku. Objevuje se posturální vzor „šermíře“. V této poloze je hlava rotována na jednu stranu, čelistní horní končetina je v ramenním kloubu v abdukci a zevní rotaci, loketní kloub je extendován, předloktí se nachází v supinačním postavení a ruka je uvolněná, s palcem mimo dlaň. Čelistní dolní končetina je v abdukci a mírném flekčním postavení v kyčelním kloubu, kolenní a hlezenní klouby jsou taktéž flektované. Záhlní horní končetina je flektována v loketním kloubu, ruka je v pěst. Záhlní dolní končetina zaujímá flekční a zevně rotační držení v kyčelním kloubu, flexi v kolenním a hlezenním kloubu. Poloha „šermíře“ se snadno zaměňuje s asymetrickým tonickým šíjovým reflexem (ATŠR), který ovšem nezačíná optickým kontaktem a postavení končetin se taktéž liší – kořenové klouby jsou drženy ve vnitřních rotacích a addukci (kyčelní klouby jsou navíc extendované), ruce jsou v pěst a hlezno zaujímá plantární flexi.

V poloze na břicho již dochází k srovnávání hlavy do středního postavení a jedinec začíná přizvedávat hlavu od podložky. V případě, že nedojde ke srovnání hlavy, vzniká riziko vzniku fixované predilekce, která je doprovázena asymetrickou pozicí těla. Horní končetiny se začínají opírat o předloktí a hrudník se zvedá od podložky. Zmenšuje se anteverze pánve. Dolní končetiny se dostávají do větší extenze.

2.1.3 2. měsíc

Ve věku osmi týdnů je přítomná fyziologická dystonie, která je reakcí na pozitivní či negativní emoční podnět – maminku nebo hračku nabízenou ze střední roviny. Dítě ještě není schopno tento předmět uchopit jednou rukou a dochází k reakci celého těla, jako je otevírání úst, třepání horními a dolními končetinami.

V poloze na zádech by hlava a trup měly být srovnány v ose, bez úklonu. Oční kontrola by již měla být přítomna u všech dětí. Těžiště se posouvá mezi

lopatky a jedinec začíná předvádět kontakt prsty – prsty, prsty – ústa. Dolní končetiny jsou na podložce opřené o paty, objevuje se schopnost přivést horní i dolní končetiny nad podložku.

V poloze na břicho je dítě schopno zvednout hlavu od podložky ve středním postavení. Těžiště posouvá níže do oblasti pupku. Dochází také ke kaudálnímu posunu lopatek a opora je o proximální třetinu předloktí. Lokty jsou umístěny za ramenními klouby.

V tomto období začíná dítě reagovat na hlas matky, usmívá se a pozorně poslouchá zvuky a ve svém projevu vytváří samohlásky.

2.1.4 3. měsíc

Období třetího měsíce je jedním z důležitých milníků pro následující kvalitní psychomotorický vývoj, jelikož se vytváří základ budoucího držení těla ve vertikále.

V poloze na zádech je jedinec již stabilní s napřímenou páteří. Těžiště se nachází v oblasti lopatek a pánve. Dítě je schopné izolovaně rotovat hlavou na obě strany do rozsahu 30°. V klidu hlava zaujímá střední postavení bez úklonu či záklonu. Při pohybu hlavy nedochází k souhybu trupu. Vymizela konvexita trupu, příčné osy ramen a pánve jsou kolmé na podélnou osu páteře. Jedinec umí kontakt ruka – ruka, ruce si spojuje ve střední linii, a dále kontakt ruka – ústa. Při snaze uchopit předmět ze střední roviny vzniká generalizovaný úchop, při kterém dítě otevírá ústa a předvádí úchopový reflex na nohách. Do pohybového vzorce je tak zapojeno celé tělo. Díky zapojení břišního svalstva drží dolní končetiny po většinu času nad podložkou v trojflexi (90° flexe v kyčelních, kolenních i hlezenních kloubech).

V poloze na břicho pozorujeme napřímení celé páteře, hlava není v úklonu, záklonu či rotaci. Začíná první vzpřímení, při kterém se jedinec poprvé vyrovnává s gravitací. Oporu vytváří takzvaný opěrný trojúhelník tvořený mediálními epikondyly humeru a symfýzou. Lokty jsou v úrovni ramen, předloktí v pronačním postavení s vahou na malíkové hraně a dlaně jsou již volně rozvinuté. Těžiště se posunulo k symfýze a pánev by měla být v dorsálním postavení (oproti předchozí

antevertzi). Kyčelní klouby jsou v extenzi, mírné abdukci a zevní rotaci, bérce nad podložkou. Tato pozice by měla být stabilní, dítě by nemělo přepadávat do stran.

Ve věku tří měsíců je dítě schopno rozpoznat matku, živě reaguje na okolní dění a „brouká“ si samohlásky. Na oslovení odpovídá zvukovými projevy, reaguje jakýmsi „vyprávěním“. Dochází k osvojování si prvních komunikačních dovedností.

2.1.5 4. – 5. měsíc

V poloze na zádech dochází k rozvoji úchopu. Ve 4,5 měsících vzniká úchop přes střední linii, který je spjat se začátkem otáčení na bok. V 5. měsíci se z ulnárního úchopu vyvíjí radiální úchop ze střední roviny. Také dochází k postupnému poznávání vlastního těla, kdy zpočátku dítě kontaktuje břicho, genitál až kyčle a v 5. měsíci předvádí kontakt ruka – koleno. Dochází také k postupnému kontaktu palců u nohou, který přechází v kontakt vnitřních hran chodidel a končí kontaktem celých ploch chodidel.

V poloze na břiše se zatížení posouvá směrem ke kyčlím. Začíná druhé vzpřímení, při kterém tvoří oporu kořen ruky, lokte se extendují. Toto vzpřímení ještě není dokonalé – dlaně nejsou zcela rozvinuté. Také může dojít k návratu do nižší pozice ve vzoru plavání neboli letadla, kde mizí opora a dítě leží na břiše se vzpřímenou hlavou a končetinami nad podložkou. V tomto věku pozorujeme zkřížený vzor, ve kterém je opora tvořena záhlavním loktem a mediálním kondylem kolene záhlavní strany. Dochází k diferenciaci působení svalu, vyvíjí se antigravitační svalová funkce. Náročná končetina se pohybuje proximálně, opěrná končetina je tažena svalovou silou distálním směrem. Otočka na bok začíná snahou o úchop jednou horní končetinou, rotací hlavy, ramen, pánve a následným nárokem ipsilaterální dolní končetinou. Otočky by dítě mělo být schopné provádět přes obě strany a v této poloze by si také mělo vydržet hrát.

Jedinec velmi živě reaguje na okolní svět, vyžaduje kontakt s okolím, hlasitě se směje a výská. V tomto věku rozezná obličej matky od cizích osob. Prostřednictvím úst, jakožto důležitého hmatového orgánu, poznává své části těla i předměty.

2.1.6 6. měsíc

V poloze na zádech vzniká kontakt ruka – noha, případně si kojenec dává nohy do úst. Přendává si hračky z ruky do ruky, kouše je. Úchop je radiální. V půl roce je dokončena otočka na břicho, tím pádem dítě přestává na zádech trávit většinu času. Dítě by mělo být schopné se otáčet přes oba boky. Otočku z břicha na záda zatím ještě neumí.

V poloze na břiše se objevuje kvalitní druhé vzpřímení s rozvinutou dlaní, dlaně jsou umístěny pod rameny a lokty nejsou plně extendované. Zatižení je na stehnech a dolní končetiny jsou volně na podložce. Objevuje se pivotování, neboli otáčení kolem osy do stran s přehmatáváním horních končetin v poloze druhého vzpřímení. Dítě je také schopno uvolnit jednu horní končetinu pro úchop předmětu a zároveň přemístuje těžiště laterálně.

Půlroční kojenec zvládá měnit tón hlasu dle emočního nastavení, umí „žvatlat“ slabiky, chrastí s hračkou.

2.1.7 7. měsíc

Na začátku třetího trimenonu se dítě umí koordinovaně otáčet ze zad na břicho a zpět. Začíná podsouvat kolena pod trup na všechny čtyři a v této pozici se houpe. Nedochozí tím k lokomoci vpřed. Pro pohyb vpřed využívá tulenění (plížení), čili zkřížený model pohybu s přitahem horních končetin, bez pohybu dolních končetin. V poloze na boku předvádí nejprve nízký šikmý sed s oporou o předloktí a laterální stranu stehna, později zvládne vysoký šikmý sed s oporou o dlaň a extendovanou horní končetinu. Dítě je schopno uvolnit jednu horní končetinu a snaží se dosáhnout na výše umístěnou hračku. Vyvíjí se pinzetový úchop – využití prvních tří prstů.

V tomto věku dále zdokonaluje všechny doposud nabyté schopnosti. Napodobuje zvuky, umí se napít z hrnečku, použít lžici a sníst kousky tuhé stravy. Díky pinzetovému úchopu umí uchopit malé předměty, například drobečky.

2.1.8 8. měsíc

V tomto období se dítě do polohy na čtyřech již dostává diferencovaně přes šikmý sed a začíná lézt. Lezením se aktivují svalové řetězce trupu a dochází

k přípravě svalstva k přechodu do vertikály a následné chůze. Nejprve se objevuje nezralé lezení o široké bazi s vnitřní rotací v ramenních kloubech, s odstávajícími lopatkami, s prohnutým trupem, hlava není v rovině s trupem, může být v záklonu a bérce směřují ven, jsou nad podložkou a akra zaujímají dorsální flexi. U zralého lezení se srovnají ramenní klouby, prsty směřují dopředu, lopatky neodstávají, trup a hlava jsou v rovině a dolní končetiny jsou v ose. Ze šikmého sedu se také umí dostat do volného sedu se vzpřímenými zády a nataženými dolními končetinami. U opory předvádí vzpřímený klek s nárokem. Dítě je schopno cíleně uchopit předmět nad hlavou.

V osmi měsících je dítě schopno porozumět řeči, rozumí svému jménu, napodobuje zvuky, může se objevit první slovo a také umí sebrat drobek. Zároveň vzniká separační úzkost, leze za odcházejícím rodičem a bojí se cizích lidí. Dítě je značně fixováno na matku.

2.1.9 9. měsíc

Devátý měsíc spadá do druhého extenčního období (při kterém se později objevuje bipedální lokomoce). Dítě se začíná vertikalizovat do stoje s nárokem, takzvaný vzor „rytíře“. Zpočátku stojí se zatížením na vnitřních hranách chodidel. Kromě šikmého a volného sedu zvládá i sed na patách (nikoli sed mezi patami – „W“ sed). Lezení je již kvalitní a koordinované. Objevuje se klešťový úchop s palcem v opozici, díky kterému hravě sbírá malé předměty.

Dítě zvládne držet láhev, zkoumá prostor kolem sebe, rozumí jednoduchým slovům a vytváří první slova. Začíná se zapojovat do sociálních her („paci paci“).

2.1.10 10. – 12. měsíc

Na začátku čtvrtého trimenonu se začíná objevovat kvadrupedální lokomoce – obcházení předmětů/nábytku s úkrokem a laterálním posunem horních končetin. Jedná se o pohyb ve frontální rovině. Také začíná uvolňovat horní končetiny a zvládá tak samostatný stoj o široké bazi na celých chodidlech. Nejprve se ještě jistí jednou horní končetinou. Pokouší se o první kroky v prostoru. Zpočátku se jedná o primitivní nestabilní chůzi s častými pády. Tuto nezralou chůzi vyrovnává horními končetinami v abdukci a flexi. Chybí švihová fáze nároku,

kteřou nahrazuje flexí kyčle a kolene. Našlapuje na celá chodidla. Postupně se v příštích týdnech zdokonaluje v chůzi a dalších motorických dovednostech, předvádí dřep na patách (s těžištěm na patě a vnější straně chodidla). Zvládá pozici „medvěda“. Na konci tohoto období umí lézt po schodech. Sociální bipedální lokomoce, při které je dítě schopné dojít na místo, kam zamýšlí, zastaví se či se otočí, je vrcholem motorické ontogeneze.

Dítě umí použít pár smysluplných slov, kutálet míč a stavět věž z kostek. Umisťuje předmět do nádoby, hledá jmenované předměty, hraje na schovávanou a rozumí příkazům a zákazům. Při oblékání již spolupracuje.

Nutné je však podotknout, že získ dovedností na konci 3. a začátku 4. trimenonu není tak striktně ohraničen, jako je tomu v předchozích trimenonech. Po šikmém sedu se v různém pořadí objevují dovednosti jako je volný sed, poloha na čtyřech a lezení a vertikalizace do stoje.

2.2 Predilekční držení

Predilekce neboli preference jedné strany před druhou vede k asymetrickému (predilekčnímu) držení hlavy. Predilekčním držením hlavy se rozumí úklon a záklon (reklinace) na jednu stranu, se současnou rotací hlavy na stranu opačnou (preferovanou). Toto držení se však odráží i na úklonu trupu a jeho zatížení, na postavení pánve a asymetrickém vývoji kyčelních kloubů nebo využívání jen jedné horní končetiny k úchopu. Kvalitnější oporu o lokty nacházíme taktéž na preferované straně. Tím se upozadí vývoj nepreferované poloviny těla. Tato asymetrie také představuje rizikový faktor pro vznik plagiocephalie (polohová deformita hlavy).

Predilekční držení hlavy se považuje za fyziologické do 4.-6. týdne věku. V tomto období pozice hlavy ovlivňuje držení těla a dochází tak k souhybům trupu podle směru rotace hlavy. Ve třetím měsíci by kojeneček měl být schopen izolovaně rotovat hlavu na obě strany bez souhybu trupu, a to jak v poloze na zádech, tak v poloze na břiše. Fixovaná predilekce nastává v případě, že dítě není schopné otočit hlavu na druhou stranu či alespoň do středního postavení při zakrytí výhledu. Jedná se proto o patologii. Rizikovým obdobím je již zmíněný 4.-6. týden.

2.2.1 Etiologie predilekčního držení

2.2.1.1 Prenatální faktory

Mezi prenatální faktory vzniku predilekčního držení hlavy se řadí velikost prostoru v děloze. V průběhu třetího trimestru se tento prostor významně zmenšuje vlivem růstu plodu. Nizozemsko-britská studie z roku 2004 uvádí, že v období mezi 30. – 38. gestačním týdnem jsou 2/3 plodů uloženy v děloze podélně hlavou dolů a naléhají hřbetem na levou stranu dělohy. Jejich hlavička je obklopena kostěnou strukturou (pánví) a držena ve fixovaném postavení, což má za následek její stočení, a to ve většině případů doprava. Zatímco, jak autoři studie uvádějí, u plodů, které jsou uloženy v děloze koncem pánevním, se hlava nachází v horní části dělohy mimo pánevní kruh, a tudíž u nich nedochází k výrazným rozdílům ve stranové preferenci hlavy.

Dalším důvodem se uvádí vícečetné těhotenství, při kterém vzniká ještě menší prostor v děloze a hlavička může fixně naléhat opět na pánev matky či část těla sourozence.

2.2.1.2 Porodní traumata

Rizikovými faktory pro vznik predilekce jsou vaginální klešťové porody nebo porody s použitím vakuu extraktoru, případně i porody císařským řezem. Nejčastěji dochází k blokádě v atlantooccipitálním skloubení, nebo v oblasti horní části krční páteře (obratle C1, C2). Může dojít také k traumatickému poškození svalů (m. sternocleidomastoideus - m. SCM) nebo zlomeniny klíční kosti.

2.2.1.3 Postnatální faktory

Postnatální faktory přispívají velkou měrou na vznik predilekčního držení, ze kterého se může vyvinout i fixovaná predilekce hlavy a s tím související komplikace (úklon, záklon trupu, preference jedné horní končetiny, upřednostňování nároku jednou dolní končetinou atd.). Tyto faktory lze ovlivnit naším správným přístupem k miminku. Jedná se o manipulaci, polohování či způsob nošení dítěte. Optimální přísun zrakových a sluchových podnětů, ať už v postýlce nebo při stimulaci dítěte a hraní si. Konkrétní preventivní doporučení jsou rozepsána v následující kapitole.

2.2.2 Preventivní opatření vzniku predilekce

Pokud nedošlo ke vzniku predilekčního držení prenatálně, případně při porodu, je důležité dbát na preventivní opatření, aby se nevyvinula stranová preference vlivem posturální aktivity, špatné manipulace nebo přísunu stimulů jen z jedné strany.

Správným handlingem a manipulací s novorozencem či kojencem se dá předcházet vzniku predilekce. Vhodnou polohou může být tzv. „tygřík“ (kojenec leží bříškem na předloktí rodiče), „klubíčko“ (boční klubíčko – novorozenec je v poloze na zádech jistěn předloktím rodiče; přední klubíčko – kojeneček je držen před tělem rodiče, rodič by měl dbát, aby bylo zachováno klubíčko čili aby nedošlo ke svislé poloze u dětí před 8. měsícem)

Podstatné však je, aby rodiče při chování miminka střídali ruce tak, aby podněty k miminku přicházely z obou stran stejně často. Nezbytné je také dbát na polohu dítěte. Měla by být symetrická s hlavičkou ve střední rovině a bez záklonu, horní i dolní končetiny by měly být před tělem bez vychýlení.

Rodiče by také měli myslet na vhodné umístění postýlky dítěte. Nejlepší variantou je postavení postýlky do prostoru, aby byl možný přístup a ukládání miminka z obou stran. Zároveň tak, aby podněty nepřicházely z místnosti pouze z jedné strany.

Podobně by rodiče měli uvažovat při hraní. Stimulace dítěte z obou stran je nezbytná. Například při nabízení hračky ze středu zorného pole je nutné trénovat rotaci hlavy doprava i doleva symetricky či střídát strany při podávání hračky k úchopu. Stejně tak u staršího kojence měnit strany v šikmém sedu a podobně.

2.2.3 Abnormální držení hlavy

Abnormální držení hlavy se řadí mezi časté odchylky v psychomotorickém vývoji dětí. Příčiny, o kterých je nutné uvažovat, mohou být vrozené či získané, centrální, lokální nebo kompenzační anebo muskulární a nemuskulární. Stejně tak závažnost tohoto asymetrického držení hlavy je různorodá – od benigních stavů po život ohrožující. (Muchová, 2009)

Vyšetření krční páteře u dětí je daleko náročnější než u dospělých. U kojenců dochází s vývojem ke změnám svalového napětí – svalový tonus je výrazný v oblasti hlavových kloubů a okolních svalů, čímž dochází k ovlivňování postury a asymetrického držení. U takto malých dětí jsou také přítomny obranné reakce, případně emoce jako je pláč. Kromě těchto důvodů je zde další problematika, a to větší elasticita tkání. Vyšetření začíná aspekci v poloze na zádech i na břiše, kde fyzioterapeut sleduje postavení hlavy, trupu a končetin. Palpační vyšetření svalů je nutné dělat jen tehdy, když je dítě zklidněné, potom lze zjistit svalový tonus, který by měl být podobný jako konzistence našeho thenaru. Při palpaci svalů a zjišťování pohyblivosti hlubokých facií je používán takzvaný objímkový hmat. Povrchové fascie bývají pružné. Funkční vyšetření krční páteře spočívá ve vyšetření kyvu v oblasti C1 – C2, rotace krční páteře (u které by dítě

mělo sledovat hračku pohybující se do rotace) a vyšetření horních žeber a sternoklavikulárního skloubení. (Tošnerová, Petrová, Vaňásková; 2000)

V americké studii z roku 2008 bylo vyšetřeno a hodnoceno 102 zdravých novorozenců pro torticollis, plagiocephalii a obličejové asymetrie. Ve výsledcích autoři uvádějí, že 73 % probandů má jednu nebo více asymetrií. V 61 % případů se jednalo o asymetrii hlavy, 42 % jedinců mělo obličejovou asymetrii a 16 % představovalo torticollis.

V této části bakalářské práce zmíním pouze nejčastěji se vyskytující diagnózy asymetrií hlavy od novorozeneckého věku po věk batolecí, se kterými se fyzioterapeut může běžně setkat v praxi.

2.2.3.1 Posturální plagiocephalie

Posturální plagiocephalie je jednou z polohových deformit hlavy, která je popsána jako oploštění v týlní nebo čelní oblasti. Tato tvarová deformita může být jak jednostranná, tak oboustranná. Rozlišuje se zadní a přední plagiocephalie. Při zadní plagiocephalii, která vzniká v poloze na zádech, je lebka oploštěna v oblasti týlu, ucho na stejné straně je posunuto dopředu a stejnostranná čelní oblast je vyklenuta. Zároveň kontralaterální týlní oblast je vyklenuta a čelo na opačné straně je zploštělé. Může také dojít k asymetrii obličeje – posunutí tváře a oka. Lipina a kol. (2015) uvádějí, že výskyt zadní plagiocephalie se u novorozenců pohybuje mezi 6–13 %, mezitím co u 4měsíčních kojenců se výskyt plagiocephalie zvyšuje až na 19–48 %. Přední plagiocephalie vzniká při poloze na břicho, v dnešní době již není tak častá. (Lipina a kol., 2015)

Příčiny vzniku deformity lze dle Palašákové Špringrové (2017) rozdělit do několika skupin: 1) prenatální faktory: primiparita, vícečetné těhotenství, poloha plodu v děloze koncem pánevním, asistovaný porod, kefalhematom, kongenitální muskulární torticollis; 2) dětské faktory: mužské pohlaví, predilekční držení, snížená aktivita, zpomalený psychomotorický vývoj; 3) péče o dítě: poloha na zádech či poloha se stejnou pozicí hlavy, krmení z jedné strany, zvýšené množství času v nosítku nebo autosedačce; 4) sociodemografické a socioekonomické faktory: matka starší 35 let, nízká, ale i vysoká úroveň vzdělání rodičů, blahobyt.

Klasifikace spočívá v určení diagonálních rozměrů hlavy a výsledky léčby udává CVA index (cranial vault asymmetry index). Rozlišuje se mírný, střední, těžký a velmi těžký stupeň.

Fyzioterapeutická léčba plagiocephalie u kojenců do 4 měsíců věku s mírnou a střední deformitou spočívá ve vyrovnávání asymetrií ve vývoji, korekci torticollis a polohování. V poloze na břicho by kojeneček měl strávit 30 minut denně. Nesmí se zapomínat také na polohování hlavy při bdění i spánku. Nabízení prsu při kojení, hraček nebo přívod zdroje světla a zvuků by mělo podporovat nepreferovanou stranu, aby docházelo ke stimulaci dítěte. Pro korekci těžších forem, u dětí od 4 měsíců a starších, se využívá kraniální remodelační ortéza, (takzvaná helmička), kterou dítě nosí 23 hodin denně. Komplikací mohou být kožní vyrážky nebo netolerance ortézy dítětem. Tyto komplikace však nejsou příliš časté. (Lipina a kol., 2015; Palaščíková Špringrová, 2017)

Lipina a kol. hodnotil léčbu polohových deformit hlavy kraniální ortézou mezi lety 2010–2015. Celkem bylo léčeno 1136 probandů (přičemž 544 chlapců a 252 dívek ve věku 4-14 měsíců), z toho 119 dětí s plagiocephalií (počet chlapců a dívek neuveden). První a druhé místo ve studii obsadila asymetrická, respektive symetrická brachycephalie. Častěji byla pozorována pravostranná týlní deformita. Nejvíce probandů trpělo velmi těžkou deformitou (743 pacientů). Nejčastěji byla léčba zahájena ve věku 6,3 měsíců a její průměrná doba byla necelých 15 měsíců.

2.2.3.2 Kongenitální muskulární torticollis

Jedná se o abnormální pozici hlavy, která vzniká jako důsledek fibrotizace a následného zkrácení musculus sternocleidomastoideus na jedné straně. Tato asymetrie se projevuje úklonem hlavy ke straně kontraktury svalu a rotací hlavy kontralaterálně. V těžších případech může dojít k elevaci ramene. Taktéž dochází k omezení rozsahu pohybu v krční páteři – rotace je omezena ve směru postižení, lateroflexe vázne na zdravou stranu. Palpačně lze ozřejmit tuhý, elastický, pohyblivý útvar, který může být i viditelný zejména při pláči. (Muchová, 2009) Vyšetření lze dle Germanové (2008) doplnit o zobrazovací metody, jakými jsou rentgen nebo ultrazvuk. Za účinnou konzervativní léčbu se považuje rehabilitace (VRL, PIR, protahování, polohování, mobilizace krční páteře), v některých

případech se přistupuje k operačnímu zákroku. Kolář (2020) dodává, že by dítě s torticollis nemělo spát na břiše. Zmiňuje také nutnost umístění postýlky tak, aby k dítěti přicházely stimuly ze strany omezené rotace. V případě, že nedojde k zahájení včasné léčby, vznikají sekundární změny jako jsou deformity obličeje (obličej je menší a oploštělý na postižené straně) či deformity hlavy (plagiocephalie). Případně vzniká skolióza v krční nebo hrudní oblasti páteře. (Muchová, 2009)

Prenatální torticollis je způsobená nevhodnou polohou hlavy v děloze. Toto postižení se projeví hned po porodu. S odstupem několika týdnů po porodu se objevuje perinatální torticollis, která vzniká traumatizací svalu v průběhu porodu (krvácení do svalu a následný vznik hematomu). Dalšími příčinami mohou být poranění měkkých tkání při porodu pomocí kleští, vakuum extraktoru nebo při porodu koncem pánevním a císařským řezu. U hypotonických kojenců, u kterých nedochází ke kvalitnímu vzpřímení hlavy, můžeme pozorovat postnatální torticollis. Šíjové svaly jsou oslabené a dítě tak nedrží hlavu ve středním postavení, ale v asymetrii. Následně se tato asymetrická pozice hlavy fixuje a musculus sternocleidomastoideus se zkracuje. (Germanová, 2008)

Kongenitální posturální torticollis vzniká asymetrickým uložením hlavy v děloze. Na rozdíl od kongenitální muskulární torticollis nedochází k fibrotizaci m. SCM. Terapie spočívá v protahování svalů.

2.2.3.3 KISS syndrom

KISS syndrom (Kinematic Imbalance due to Suboccipital Strain) je jednou z dalších odchylek, jejíž charakteristikou je asymetrie. Jedná se o soubor příznaků projevujících se při blokádě horní krční páteře u kojenců. Tato funkční blokáda vzniká v kraniovertebrálním přechodu, zejména v oblasti prvního a druhého krčního obratle (atlas, axis). Dysfunkce v této oblasti vede k poruše pohyblivosti, zvyšuje se napětí paravertebrálního svalstva (asymetrický hypertonus) a vyústí v asymetrické držení a pohyblivost hlavy. Asymetrické držení hlavy je fixované, hlava je v úklonu nebo záklonu. Rodiče si mohou všimnout predilekčního držení hlavy nebo její oploštění, nespokojenosti miminka v poloze na břiše, spánkových poruch, nevysvětlitelného každodenního pláče nebo zvýšené citlivosti v krční oblasti.

Maminka může vnímat také potíže s přísátím a kojením, které není možné z obou stran. Také může docházet k asymetrickému psychomotorickému vývoji či přeskokování vývojových fází (například se objevuje plazení místo lezení).

Mezi rizikové prenatální faktory se řadí nedostatek prostoru v děloze (velký plod, vícečetné těhotenství), atypická poloha dítěte (koncem pánevním) či deformita dělohy. Dalšími riziky jsou císařský řez a porodní trauma způsobené použitím nástrojů (kleště, vakuum extraktor) nebo nevhodnou manipulací s hlavičkou dítěte v průběhu porodu.

Léčba spočívá v uvolnění blokády, využití měkkých technik, protahování krku. Pomocí VRL (Vojtova reflexní lokomoce) lze aktivovat svaly důležité pro symetrické vzpřímení, otáčení nebo lezení. Nezbytná je edukace rodičů a jejich spolupráce. Jestliže nebyla terapie zahájena včas a nedošlo k odstranění poruchy v kojeneckém věku, následný vývoj dítěte může být negativně ovlivněn. Tento vliv by mohl působit na rovnováhu, koordinaci a jemnou motoriku dítěte. Dále by mohl narušit schopnost soustředění nebo řečový projev. (Žiaková E. a kolektiv, 2022; Kačírková M., rok neuveden)

V případě neodstranění blokády může ve starším věku KISS syndrom přecházet v KIDD syndrom (KIDD – Kranium Imbalance Dyspraxia and Dysgnosia). Dle Žiakové a kol. (2022) vzniká poruchou kraniovertebrálního skloubení a vyskytuje se od 1 roku věku a přetrvává až do dospělosti. Důsledkem je rozvoj dyspraxie a dysgnozie. Biedermann (2005) zmiňuje asymetrii jako jednu z nejdůležitějších projevů poruchy kraniovertebrálního skloubení v průběhu prvního roku. Pokud se dítě blíží k dovednosti vertikalizace, tyto projevy se zmírňují a jsou méně výrazné. Dále uvádí, že v období mezi čtvrtým a šestým rokem se objevují poruchy jako je nemotornost či pomalejší tempo, neschopnost jezdit na kole a později se přidávají obtíže ve škole.

2.2.4 Asymetrie v pánevní oblasti

V této kapitole bych se ráda věnovala souvislostem mezi kongenitální muskulární torticollis a postavením pánevních struktur (šikmá pánev, vývojová dysplazie kyčelního kloubu). I přesto, že neexistuje mnoho dostupných studií, které se zabývají souvislostmi šikmého krku a asymetrií pánve (plagiopelvie), rozhodla

jsem se zařadit tuto kapitolu do bakalářské práce a uvést relevantní studie, které se mi podařilo dohledat.

Za asymetrické postavení pánve (plagiopelvie) lze považovat sešikmení pánve či její rotaci. Pokud dojde k vychýlení v oblasti pánve, dochází ke změněnému postavení páteře a pozorujeme asymetrii v postuře, která může být spjata s bolestivostí při pohybu. Asymetrie pánve může být vyvolána hypertonelem adduktorů kyčelního kloubu a svalů m. quadratus lumborum, m. iliopsoas a m. piriformis, který způsobuje vznik funkčního sešikmení pánve a následně dochází ke zkrácení dolní končetiny. Kromě toho Poděbradská (2018) uvádí, že reflexní mechanismy při blokádách hlavových kloubů ovlivňují svalové napětí extensorů šíje a paravertebrálních svalů.

V případě vývojové dysplazie kyčelní lze při klinickém vyšetření spatřit asymetrii kožních řas na stehnech, asymetrii gluteálních rýh a genitálu nebo nestejně dlouhé dolní končetiny se změnou rozsahu pohybu v kyčelních kloubech. Vývojová dysplazie je multifaktoriální poruchou, která zahrnuje řadu strukturálních odchylek (proximálního femuru, acetabula, kloubního pouzdra) a poruchu funkce (omezená abdukce, extenze kyčelního kloubu, nestabilita). Vzhledem k vysokému výskytu této ortopedické vady bylo zavedeno vyšetření takzvaného trojího síta, při kterém dochází ke třem ultrazvukovým vyšetřením kyčlí, vždy po 6 týdnech. Výsledek sonografického vyšetření lze klasifikovat podle Grafa do 4 základních kategorií. Pro nápravu vývojové dysplazie kyčelní se využívá několik abdukčních pomůcek dle závažnosti vady: široké balení, Frejkova peřinka, Wagnerovy punčošky, Pavlíkovy třmeny, sádrová spika, distrační léčba. (Frydrychová a kol., 2016)

Korejská retrospektivní studie prováděná v letech 2011–2017, publikována v roce 2021 se zabývala vlivem kongenitální muskulární torticollis, jakožto provokačního faktoru na vznik šikmé pánve. U většiny probandů (124) došlo k záhytu během prvního roku věku. Omezený rozsah pohybu hlavy byl zaznamenán u 73 jedinců. Probandů s torticollis a současně s plagiocephalií bylo odhaleno 34. V článku autoři také zmiňují korelaci mezi závažností skoliózy a sešikmením pánve u jedinců s adolescentní idiopatickou skoliózou. V pozdějším

věku (ve studii není uvedeno konkrétně), bylo prováděno rentgenové vyšetření celé páteře ve vzpřímené pozici jednice. Z celkového počtu 130 probandů (80 chlapců, 50 dívek) s diagnostikovanou kongenitální muskulární torticollis se u 51 jedinců rozvinula asymetrie pánve, a to buď bez (3 probandi) nebo se současným výskytem kompenzační skoliózy (48 probandů). Skoliózou trpělo 20 jedinců. Studie konstatuje, že vstupní klinické vyšetření, při kterém je posuzován rozsah pohybu krku nebo výskyt zfibrotizované masy v musculus sternocleidomastoideus, nemůže dopředu předpovědět, zdali se sešikmení pánve později skutečně objeví, případně progreduje. Z výsledků studie také vyplývá, že u dětí s vyvinutou fibrotickou masou ve svalu není vyšší pravděpodobnost rozvoje šikmé pánve. (Park a kol. 2021)

V taiwanské studii z roku 2001 byl sledován současný výskyt kongenitální muskulární torticollis a dysplazie kyčelní. Pro diagnostiku těchto poruch byl použit ultrazvuk, aby daná odchylka mohla být jasně identifikována. Tento způsob byl zvolen, jelikož v předchozích studiích chybělo ověření odchylky pomocí zobrazovací metody a výsledky těchto studií se velmi lišily. Z celkových 63 probandů (30 chlapců, 33 dívek) mladších půl roku bylo na kliniku k vyšetření m. sternocleidomastoideus posláno přibližně 92 %, mezitím co přibližně 8 % přišlo kvůli dysplazii kyčelní. U 47 jedinců se prokázala muskulární torticollis (zbývajících 16 mělo diagnostikovanou posturální torticollis), proto pouze tyto jedinci byli zahrnuti do studie a u 8 z nich se odhalila i vývojová dysplazie kyčelní. Dysplazie se vyskytovala na ipsilaterální straně k muskulární torticollis. U posturální torticollis nebyla diagnostikována dysplazie kyčelní. Výsledkem je, že u 17 % probandů se současně vyskytuje muskulární torticollis a dysplazie kyčelní, z toho 8,5 % dětí bylo nutné léčit (Dysplazie typu IIb, IIIa byla léčena Pavlíkovými třmeny, u typu IIIb nebyla léčba pomocí třmenů účinná, proto byla provedena uzavřená repozice a následovala sádrová spika. Po 25 měsících se podařilo všechny dysplazie vyléčit.). Autoři této studie vzhledem k výsledku doporučují ultrazvukové vyšetření u všech dětí s diagnostikovanou vrozenou muskulární torticollis. (Tien a kol., 2001)

2.2.5 Asymetrický polohový syndrom

Asymetrický polohový syndrom je označován jako soubor odchylek, který zahrnuje plagiocephalii, obličejovou asymetrii, plagiopelvií a nestrukturální paradoxní skoliózu C typu (u paradoxní skoliózy nacházíme paravertebrální val na konkávní straně). Jednotlivé odchylky se nemusí projevit stejnou měrou. Tyto asymetrie se objevují brzy po narození a mohou přetrvávat do staršího věku dítěte, případně do dospělosti. Období novorozenecké je charakteristické spontánní asymetrií, avšak v průběhu vývoje dochází ke změně a od 3 měsíců vzniká takzvaná řízená asymetrie, kdy je dítě schopno změnit nastavení postury a provést cílený pohyb. Až 80 % všech asymetrií je pravostranných. (Tošnerová a kol., 1996; Vařeka, 2001)

Velmi důležité je včasné odhalení odchylky (odchylek) a zahájení terapie pro co nejdřívější odstranění asymetrie. Díky včasnosti lze předejít změně funkční ve strukturální. V případě, že by asymetrie nebyla léčena, může se tato odchylka promítnout do dalšího vývoje dítěte. V praxi to znamená, že dítě s pravostrannou asymetrií má plagiocephalii se slehlou pravou týlní oblastí, pravostrannou konvexitu trupu a spina iliaca posterior superior lateris dextri je níže a současně spina iliaca anterior superior lateris sinistri je také níže. Dítě bude mít po většinu času rotovanou hlavu vpravo, tím bude vnímat i více podnětů přicházejících z pravé strany a celkově se bude rozvíjet více na pravé straně těla. Aktivnější bude pravá horní končetina, kterou se bude snažit o úchopy více než na straně levé. Po dosažení dovednosti otáčení na bok, bude dítě preferovat otočku přes pravý bok. Stejně tak v poloze na pravém boku bude spokojenější. V poloze na břiše může být opora o loket v horší kvalitě na levé straně. Častěji budeme vídat ná kroky pravou dolní končetinou. Při hře v šikmém sedu nebo při kleku u opory bude opět pravá strana tou preferovanější. Může se také objevit asymetrické plazení, při kterém se bude zapojovat pravá horní a dolní končetina. Tento asymetrický vývoj se v pozdějším věku může projevit i preferencí pravé dolní končetiny při chůzi po schodech. Již u předškolního dítěte si budeme moci všimnout vtáčení špiček dovnitř a valgozitu kolen. Ve školním věku může následovat vadné držení těla nebo skoliotické držení. V dospělosti by docházelo k většímu opotřebování kolenních

kloubů a dřívější artróze případně totální endoprotéze. Mohlo by docházet k větší bolestivosti bederní oblasti.

2.2.6 Hypertonické a hypotonické poruchy

V této kapitole se budu zabývat hypertonicou a hypotonickou poruchou u novorozenců a kojenců. Zaměřím se zejména na klinický obraz než samotné dělení jednotlivých poruch a jejich příčiny.

Svalový tonus neboli svalové napětí je udržováno reflexně a představuje nezbytný předpoklad pro lokomoci a vzpřímené držení. Kolář (2020) dodává, že jde o stupeň odporu a rozsahu při pasivním pohybu nepoškozeného kloubu. Při palpaci lze zjistit konzistenci svalu – chabost či kladení odporu.

Hypertonus, neboli zvýšené klidové napětí, se u novorozence projevuje v oblasti krční páteře a šíje, může se objevovat predilekční držení hlavy nebo záklon hlavy (opistotonus). Ramena jsou elevována k uším, horní končetiny mohou být v abdukci nebo flektované u těla a ručičky sevřeny v pěst. Hrudník je v nádechovém postavení, dech je rychlý a mělký. Dolní končetiny jsou drženy v extenzi. Kojenec není spokojený v poloze na břiše, je celkově neklidný, více pláče, jeho pohyby nejsou koordinované. Kolář (2020) uvádí faktory vnějšího prostředí, které mohou přispívat ke zvýšení svalového tonu: bolest či negativní emoce, chladné prostředí, zvýšený hluk. Psychomotorický vývoj je opožděn, zejména vážne opora o předloktí ve 3. měsíci, při otáčení na bok či na břicho je přítomen záklon trupu a hlavy. Následují potíže s lokomocí – plazením nebo lezením. Objevuje se stoj na špičkách. Mezi příčiny hypertonu Dortová a kol. (2009) řadí postižení CNS (centrální nervová soustava) – hypoxie, krvácení, infekce, trauma, hydrocephalus; nebo postižení GIT (gastrointestinální trakt) – gastroesofageální reflux, kolika. Do terapie je vhodné zařadit správný handling (klubíčko), polohování (nepokládáme kojence na břicho), dýchání, masáž kojence, klidný hlas a dotyk matky. Pro uvolnění pěsti je doporučeno hlazení dorsa ruky. (Dortová a kol., 2009)

Hypotonus je naopak snížené klidové napětí svalů. Může se projevovat postižením svalů končetin a axiálního svalstva, což se projeví nedostatečnou antigravitační funkcí a chabou posturou. Rozsahy pohybu v kloubech jsou zvýšené.

Jedinec má slabý pláč. Haberlová a kol. (2014) řadí mezi příčiny dětskou mozkovou obrnu, vrozené chromozomální odchylky nebo neuromuskulární onemocnění (myopatie, dystrofie, atrofie) a metabolické poruchy. Vlach (1979) uvádí fenomény, kterými lze objasnit hypotonický syndrom: příznak šály (ručičky dosahují k opačnému rameni), fenomén pásovce (v sedě, výrazná flexe trupu, hlava je mezi koleny), sed s výraznou kyfózou v bedrech, žabí poloha (v poloze na břiše leží hlava na podložce, dolní končetiny jsou v abdukci s flektovanými koleny) nebo zkouška extenze lokte nebo prstů. Dále podotýká, že se u hypotonií může vyskytovat mentální deficit (pokud jde o nervové, nikoli o svalové hypotonie).

2.3 Vyšetření podle Vojty

Součástí Vojtova principu je kromě terapeutické části také část diagnostická. Pro správnou diagnostiku dle Vojty je nezbytné znát vývojovou kineziologii pro posouzení a správné vyhodnocení hybné poruchy dítěte. Toto vyšetření by mělo být provedeno včas, aby v případě odchylky v motorickém vývoji byla zahájena cílená léčba co nejdříve.

V krátkém čase je lékař či fyzioterapeut schopný zhodnotit kvantitu i kvalitu vývoje dítěte, stanovit dosažený věk motoriky, vyslovit prognózu a určit stupeň poruchy motorického vývoje. Na základě provedení tohoto vyšetření stanoví terapeutický plán.

Vyšetření podle Vojty se skládá z posouzení tří parametrů: posturální aktivita, polohové reakce a primitivní reflexologie.

2.3.1 Posturální aktivita

Prvním parametrem pro posouzení vývoje je spontánní hybnost dítěte v poloze na zádech a na břiše. Díky tomuto pozorování je možné stanovit úroveň motorické ontogeneze.

Ideomotorika neboli hybný impuls vycházející z představy dítěte, slouží danému jedinci k zisku předmětu či dosažení jiného zamýšleného cíle. Při snaze se přiblížit tomuto cíli použije jedinec všechny nabyté motorické dovednosti. V průběhu provádění této spontánní aktivity se analyzuje postura, čili držení trupu v závislosti na pohybu končetin a hlavy.

V případě postižení lze pozorovat výskyt náhradních motorických vzorů, které se mohou zafixovat a znemožnit tak pokračovat v normálním motorickém vývoji. Tyto náhradní mechanismy se objevují v prvním trimenonu s nástupem kontaktu s okolím, na který dítě neodpovídá normálním motorickým projevem. Odchylky je možné diagnostikovat kolem 6. týdne, ve kterém by mělo být 75 % kojenců schopno opticky kontaktovat. Nutností je zahájit včasnou léčbu – nejlépe do období druhého trimenonu, aby nedošlo k fixaci a posílení náhradních vzorů. Snahou tedy je minimalizovat vznik problémů. Při odhalení v pozdějším věku –

– čtvrtý trimenon až jeden rok věku dítěte, může dojít k závažným následkům, jako je trvalé postižení jedince.

2.3.2 Polohové reakce

Ve druhém diagnostickém parametru se hodnotí reakce na změnu polohy těla vyprovokovanou vyšetřujícím odborníkem. Jedná se o reflexní odpovědi, které jsou předem dané – vrozené. Toto neurologické vyšetření sleduje souvislost provokované hybnosti s úrovní vývoje centrální nervové soustavy, koordinací a schopností CNS zpracovat různé podněty. Odpovědi na tyto polohové reakce korelují s kvalitou globálního vzoru a kvantitou stupně vzpřímení kojence.

Vyšetření polohových zkoušek slouží ke screeningu kojenců. Každému věkovému období odpovídá typický motorický vzorec, který je daný pro jednotlivou polohovou zkoušku. Na základě výsledné motorické odpovědi lze určit věk. Tento věk vyšetřující lékař či fyzioterapeut stanovuje před zjištěním kalendářního věku jedince.

Pro diagnostiku se standardně využívá 7 polohových reakcí, z nichž profesor Václav Vojta jednu reakci objevil a popsal, zbylé reakce upravil a standardizoval. Mezi tyto zkoušky se řadí následující:

- *Trakční zkouška*
- *Landauova zkouška*
- *Axilární závěs*
- *Vojtova zkouška (Vojtovo boční sklopení)*
- *Horizontální závěs dle Collinsové*
- *Vertikální závěs dle Peipera a Isberta*
- *Vertikální závěs dle Collinsové*

Tabulka s polohovými reakcemi viz příloha 17.

V případě odchylky od normy se popisuje takzvaná centrální koordinační porucha (CKP). Podle počtu abnormálních reakcí na polohové zkoušky se určuje stupeň CKP:

- *1–3 reakce mimo normu – nejlehčí CKP*
- *4–5 reakcí mimo normu – lehká CKP*
- *6–7 reakcí mimo normu – středně těžká CKP*
- *7 reakcí mimo normu a porucha tonusu – těžká CKP*

2.3.3 Primitivní reflexy

Pro celkové zhodnocení pohybového projevu či poruchy pohybu je potřeba doplnit diagnostiku o poslední vyšetření, a to vyšetření primitivních reflexů. Zaměřuje se zejména na hodnocení dynamiky novorozeneckých reflexů v průběhu vývoje.

Pro normální fyziologický vývoj je typická přítomnost či nepřítomnost daných reflexů. Tyto primitivní reflexy s postupem času mizí a nedají se již vyvolat. Příkladem mohou být primitivní reflexy s výskytem do 4. týdne věku, jako je *Babkinův reflex*, *fenomén oční loutky* či *chůzový automatismus*. Dále pak do 3. měsíce věku se fyziologicky vyskytuje *hledací a sací reflex* a *Galantův reflex* trvá do 4. měsíce. Pokud dojde k přetrvávání reflexů mimo vyhrazené období, jedná se o abnormální stav, který může vyústit patologií, například dětskou mozkovou obrnou.

Úchopové reflexy ruky a nohy nejsou vázány na přesně definované období. Odeznívají až v momentě, kdy se dítě opírá o ruce, respektive se postaví.

Naopak jiné reflexy (*dlaňový extenční reflex* a *reflex kořene ruky*) se ve fyziologickém vývoji vůbec nevyskytují a jejich přítomnost je vždy chápána jako patologická.

Výčet reflexů viz příloha 18.

2.4 Terapie

Vzhledem k tomu, že každý jedinec je specifický, má svůj vlastní charakter, je potřeba, a to nejen v terapii, dbát na individuální přístup. Hledání způsobů, jak nejlépe danému jednotlivci pomoci by mělo být cílem každého fyzioterapeuta. Pro kvalitní terapii je k dispozici několik terapeutických metod a konceptů, které se dají využít. Níže uvádím některé z nich.

2.4.1 Vojtova reflexní lokomoce

Vojtovu metodu založil profesor Václav Vojta na základě svých zkušeností a mnohaletého pozorování dětí se spastickou centrální parézou. Jedná se o diagnosticko-terapeutickou metodu na neurofyziologickém podkladě.

Vojta vychází z předpokladu, že v centrální nervové soustavě jsou uloženy geneticky podmíněné základní hybné vzory pro vzpřimování a pohyb vpřed. Pokud se vyskytne nějaký nedostatek v CNS (vadný intrauterinní vývoj, hypoxie) či pohybovém aparátu, dochází k omezení spontánních projevů motoriky. Stimulace v průběhu terapie následně aktivuje automatickou (reflexní) pohybovou odpověď. Jinak řečeno, aferentní stimuly vstupují na úroveň genetického motorického programu v CNS, kde dojde ke zpracování a uložení informace a následnému generování odpovědi v podobě kvality motoriky. Z tohoto důvodu je velmi důležité dbát na správnou aferenci (dráždění proprioceptorů v průběhu terapie), aby nedocházelo k vytváření náhradních motorických vzorů, jejich možné fixaci a prohloubení poruchy pohybového aparátu, jako je změna ve strukturální poruchu z poruchy funkční.

Cílem je ovlivnit CNS z hlediska funkce, aby bylo dosaženo hybných vzorů, které nebyly k dispozici. Jedná se o získání rovnováhy při pohybu – neboli posturální řízení, vzpřímení proti gravitaci a získání fyzické hybnosti – cílené uchopování a pohyb končetin vedoucí k lokomoci.

Základem správného provedení VRL je několik pravidel. První z nich tvoří tři výchozí pozice (reflexní plazení, reflexní otáčení, 1.-6. pozice vertikalizace), ve kterých je nezbytné respektovat úhlové nastavení končetin a trupu. Dle rotace hlavy v těchto polohách je rozlišována čelistní a záhlavní horní a dolní končetina.

Další zásadou je znalost lokalizace spoušťových zón, které jsou specifické pro každou polohu. Spoušťové zóny reflexního plazení jsou popsány na čelistních končetinách jako: *epicondylus medialis humeri*, *margo medialis scapulae*, *spina iliaca anterior superior*, *epicondylus medialis femoris*. Na záhlavních končetinách nacházíme zóny: *acromion*, *processus styloideus radii*, *aponeuróza musculus gluteus medius*, *processus lateralis tuberis calcanei*. Řadí se sem také *trupová zóna*. Pro reflexní otáčení první fáze je definovaná *hrudní spoušťová zóna*. Pro fázi dva jsou spoušťové zóny na svrchních končetinách: *acromion*, *processus styloideus radii*, *spina iliaca anterior superior*, *epicondylus medialis femoris*. Pro spodní končetiny se rozlišují tyto zóny: *epicondylus medialis humeri*, *epicondylus lateralis femoris*, *processus lateralis tuberis calcanei*. Tyto zóny jsou aktivovány tlakem a lze pozorovat vyprovokovanou pohybovou odpověď. Třetím pravidlem je dodržování adekvátního tlakového podnětu ve smyslu intenzity a směru. Intenzita je stanovena individuálně dle jedince. Směr tohoto tlaku je vyvíjen kolmo na kůži a zároveň míří do definovaného místa na těle. Čtvrtá zásada je odpor kladený proti pohybu.

Účinky VRL jsou komplexní a zasahují do mnoha oblastí. Aktivují se svaly, které dosud nepracovaly, případně pracovaly v patologických vzorech. Zlepšuje se koordinace. Klouby se centrují. Dochází k napřimování páteře a využití končetin na oporu a úchop. Hlava se stává volnější. Terapie zlepšuje sání, žvýkání i polykání a dochází také k podpoře řeči a hlasového projevu. Dýchání se prohlubuje a hrudní koš se rozšiřuje. Můžeme pozorovat vegetativní změny jako je větší prokrvení kůže, aktivace střev či močového měchýře. Reflexní lokomoce má pozitivní vliv na psychiku, jedinec se cítí spokojenější a vyrovnanější.

Mezi hlavní indikace VRL se řadí poškození centrálního a periferního nervového systému, jako jsou centrální koordinační poruchy u kojenců, cerebrální parézy, roztroušená skleróza, parézy plexů. Ortopedické poruchy jsou další velkou oblastí. Řadí se sem skolióza, dysplazie kyčelního kloubu, torticollis. Kontraindikacemi jsou epilepsie, akutní infekční či hořčnatá onemocnění, nádory nebo doba 3-4 dnů po očkování. Absolutní kontraindikace nejsou.

2.4.2 Bobath koncept

Bobath koncept je terapeutická metoda, která se řadí stejně jako VRL mezi metody na neurofyziologickém podkladě. Tento 24hodinový přístup, individuálně zvolený pro každého jedince, se zapojuje při běžných každodenních aktivitách, ale také při hře. Důležitými předpoklady konceptu je aktivní spolupráce rodičů i dítěte. Za cíl se klade kvalitní provedení denních aktivit pomocí stimulace – navedením do správného pohybového vzoru. Vychází se z dosud osvojené dovednosti dítěte, která je dále rozvíjena terapeutem prostřednictvím úpravy svalového napětí. Zároveň také díky dopomoci do nové pozice dítě získává nový smyslový prožitek.

Jako *handling* manželé Bobathovi definují způsob držení, manipulace a polohování dítěte, případně možnost volného pohybu. Nejedná se o konkrétní cvik, který by měl být opakován v určitých sériích, ale o prvek, který by měl být prováděn po celý den při aktivitách jako je kojení, nošení, hygieně či při hraní.

Součástí konceptu je další prvek – *tapping* neboli poklep či dotyk – který slouží k facilitaci a zvědomení určité části těla. Tento poklep se provádí nad skupinou agonistů (svaly, které vykonávají požadovaný pohyb v určitém směru), ve směru zamýšleného pohybu.

V rámci terapie se využívají pomůcky jako jsou polohovací polštáře, míče nebo válce.

2.4.3 Akrální koaktivační terapie

Metoda Akrální koaktivační terapie (ACT[®]), založená PhDr. Ingrid Palašákovou Špringrovou, Ph.D., patří mezi neurofyziologické metody, které vychází z vývojových pozic kojenců. Důraz je kladen na opakovanou aktivaci svalových řetězců a jejich koordinaci, což vede k napřímení páteře a funkčnímu nastavení kořenových kloubů. Nezbytné je postavení aker rukou i nohou v otevřeném i uzavřeném kinematickém řetězci, které vede k aktivaci pohybových vzorů.

3 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

3.1 Cíle práce

Hlavní cíl

- Cíl 1: Zjistit, zdali probandi s predilekčním držením dosáhnou vlivem fyzioterapeutické intervence normy v psychomotorickém vývoji (PMV) ve stanoveném výstupním vyšetření, popřípadě zůstanou v psychomotorickém vývoji opožděni nebo byl jejich psychomotorický vývoj díky terapii urychlen.

Dílčí cíle

- Cíl 2: Na podkladě odevzdaného krátkého dotazníku zjistit, zdali mají či nemají rodiče povědomí o dané problematice.

3.2 Hypotézy

Stanovila jsem několik hypotéz:

- Doba začátku léčby (2. měsíc nebo 3. měsíc dle záchyty) predilekce má pozitivní vliv na vývoj probanda hodnocený v 6. měsíci.
H₁₀: Střední hodnoty obou sad jsou stejné. $\mu_A = \mu_B$
H_{1A}: Střední hodnota sady A je větší než střední hodnota sady B. $\mu_A > \mu_B$
- Léčba pomocí VRL po dobu 4 měsíců má oproti léčbě VRL po dobu 1 měsíce za následek lepší PMV v 6. měsíci.
H₂₀: Střední hodnoty obou sad jsou stejné. $\mu_A = \mu_B$
H_{2A}: Střední hodnota sady A je větší než střední hodnota sady B. $\mu_A > \mu_B$
- Konvexita trupu se narovnáva rychleji než 6 stupňů za měsíc.
H₃₀: Střední hodnota rychlosti narovnání trupu je 6 stupňů za měsíc. $\mu = 6$
H_{3A}: Střední hodnota rychlosti narovnání trupu je větší než 6 stupňů za měsíc. $\mu > 6$
- Vypsání jednoho FT poukazu s kapacitou 10 terapií neodpovídá celkovému počtu terapií potřebnému do úplné nápravy PMV.
H₄₀: Střední hodnota celkového počtu terapií je menší nebo rovna 10. $\mu \leq 10$
H_{4A}: Střední hodnota celkového počtu terapií je větší než 10. $\mu > 10$

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Metodika

4.1.1 Design studie, provedení výběru

V praktické části bakalářské práce jsem pozorovala vliv fyzioterapeutické intervence na osmičlennou skupinu stejně starých jedinců se stranovou predilekci. Studie se zúčastnili 3 dívky a 5 chlapců, z toho jedna dívka nedokončila terapii a jeden chlapec terapii ukončil před výstupním vyšetřením.

Celková doba sledování byla přibližně půl roku (duben–prosinec 2023) a důraz ve výzkumu byl kladen na 3., 6. a 8. měsíc věku dítěte. Pokud se podařilo zachytit predilekční držení dříve – ve 2. měsíci, zahrnula jsem do studie i tento věk.

U účastníků práce jsem v těchto měsících pořídila fotografickou dokumentaci v poloze na zádech a na břicho a do tabulek jsem zaznamenala kvalitativní i kvantitativní dovednosti charakteristické pro daný věk, které byly následně srovnány s normou psychomotorického vývoje.

Terapie těchto probandů jsem navštěvovala i mimo výzkumné měsíce pro získání co nejlepší představy o problematice predilekce a její nápravě.

K výzkumu byla použita také zdravotnická dokumentace probandů se souhlasem zákonných zástupců a pana fyzioterapeuta PhDr. Petra Zahradníka, PhD. Dále jsem pro účely studie vytvořila jednoduchý dotazník, sloužící jako průzkum mezi zákonnými zástupci probandů pro zjištění informovanosti o psychomotorickém vývoji, predilekci, manipulaci a polohování, který může odhalit význam prevence predilekce. Pro co nejlepší monitorování nápravy jsem vytvořila také záznamník (viz příloha 4), do kterého rodiče měli zapisovat frekvenci cvičení v domácím prostředí, abych mohla co nejlépe vyhodnotit vztah mezi rychlostí nápravy a četností cvičení doma.

Před zahájením byli rodiče srozuměni s celkovým popisem studie, průběhem výzkumu a byl podepsán informovaný souhlas – včetně souhlasu s pořízením fotografické dokumentace (viz příloha 2). Dále byli poučeni o možnosti ukončení účasti ve studii, a to bez udání důvodů. Tato studie byla schválena etickou

komisí 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze dne 19. července 2023 (viz příloha 1).

➤ **Kritéria účasti v bakalářské práci**

Kritéria pro zahrnutí do studie:

- kojeneček s diagnostikovanou predilekcí pediatrem
- kojeneček s dosaženým věkem 2 měsíce při prvním vstupním vyšetření
- kojeneček s maximálním věkem 3 měsíce při prvním vstupním vyšetření
- souhlas zákonného zástupce s účastí svého potomka v bakalářské práci
- kojeneček bez diagnostikované vrozené vývojové vady

Vylučující kritéria:

- děti bez predilekce diagnostikované pediatrem
- děti starší 3 měsíců při prvním vstupním vyšetření
- nesouhlas zákonného zástupce s účastí svého dítěte v bakalářské práci
- kojeneček s diagnostikovanou vývojovou vadou

➤ **Odběr anamnézy**

Základní údaje účastníka:

Iniciály, pohlaví, datum a rok narození, termín porodu (případně předčasný či opožděný porod), porodní hmotnost, pediatrem stanovená diagnóza, výsledek vyšetření kyčlí, případné obtíže s trávením a vyprazdňováním, kojení

Základní údaje matky účastníka:

Případné komplikace při porodu, počet porodů, těhotenství, plánované/neplánované, alergologická anamnéza, farmakologická anamnéza, rodinná anamnéza – dědičná onemocnění, abus – alkohol, kouření

4.1.2 Provedení vyšetření a terapie

Standardní klinické vyšetření bylo prováděno fyzioterapeutem se zaměřením na dětskou fyzioterapii. V rámci tohoto vyšetření byla sledována posturální aktivita probanda, provedeny polohové reakce a vyšetřeny primitivní reflexy. Z polohových reakcí jsem sledovala pouze

trakční zkoušku, jakožto orientační test pro vyloučení diastázy, jelikož tuto zkoušku jsem schopna sama posoudit.

Terapie byla založena na kombinaci ambulantního docházení a cvičení v domácím prostředí. Vedena byla fyzioterapeutem se zaměřením na dětskou fyzioterapii, který zvolil metodu a frekvenci terapie individuálně dle potřeb každého účastníka. Za nezbytné se považuje i cvičení prováděné doma. Fyzioterapeut zaučil zákonné(ho) zástupce provádět terapii pro domácí cvičení a každou ambulantní návštěvu byla kontrolována správnost provádění cvičení rodičem pro co nejlepší výsledky nápravy predilekce.

Po celou dobu trvání terapie jsem byla přítomná a zaznamenávala jsem dovednosti kojenců a pořizovala fotodokumentaci.

4.1.3 Použité nástroje a metody pro analýzu dat

➤ Sledované dovednosti ve zvolených měsících

Pro studii byla zvolena vyšetření ve 3., 6. a 8. měsíci. V každém měsíci bylo provedeno klinické vyšetření a posturální aktivita jednotlivců byla sledována v poloze na zádech a na břiše. Probandi, u kterých byla predilekce odhalena již ve druhém měsíci, mají vedený záznam včetně druhého měsíce.

Sledované kvantitativní i kvalitativní dovednosti probandů, které odpovídají motorickým projevům vývojové kineziologie, jsou zaznamenány do tabulek (viz příloha 5-8). Hodnota „1“ značí, že daný proband dovednost plně ovládá. Hodnota „2“ je zvolena tehdy, když proband danou dovednost předvádí, avšak zatím ne v plné kvalitě – usilujeme tedy o kvalitnější provedení dovednosti. Hodnota „3“ je vybrána, pokud proband dané dovednosti zatím nepředvádí. Z těchto hodnot jsou počítány průměry pro výpočet při statistickém testování.

➤ **Velikost konvexity trupu – dle podélné osy a příčných os**

Součástí studie je také vyhodnocení nápravy konvexity trupu u probandů se stranovou predilekci. Pro porovnání velikosti úhlu konvexu trupu mezi jednotlivými probandy jsem stanovila a graficky znázornila dvě příčné osy – první prochází ramenními klouby (acromion) a druhá prochází pánví (SIAS). Tyto osy jsou graficky zaznamenány na fotkách (viz příloha 9-16). Byla sledována změna úhlu mezi příčnými osami v poloze na zádech, velikost úhlu byla měřena úhломěrem.

➤ **Analýza dat**

Data jsou zpracována pomocí statistických nástrojů. Byly použity následující testy: jednovýběrový a dvouvýběrový Studentův t-test.

4.2 Kazuistiky

4.2.1 Kazuistika 1

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Datum vyšetření 3.4.2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: R.Š., žena

Datum narození: 4.1.2023

Diagnóza: R62.9 Nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje NS

Probandka odeslána na RHB pediatrem pro predilekci lateris sinistri a přetížený C-Th přechod.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Holčička přichází s predilekci vlevo bez výrazné plagiocephalie.

Je veselá, čilá, motivovaná a nepláče. Asymetrie trupu a nefixovaná predilekce hlavy je viditelná v leže na zádech i na břiše.

NO – predilekce do levé strany, přetížený C-Th přechod

OA – porod v termínu, porodní hmotnost 3080 g, vyšetření kyčlí – fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – výrazný reflux, kojena plně

RA – matka nekuřák, 1. porod, plánované těhotenství, léky a alergie nejuje

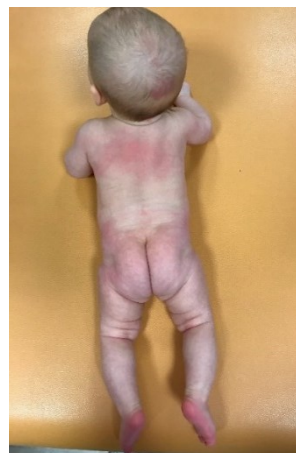
1. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (3.4.2023)

Polohová reakce: trakční test: nedrží hlavu v prodloužení trupu, objevuje se diastáza břišní

Obrázek 1.1



Obrázek 1.2



Vyšetření v poloze na zádech

Holčička reaguje na okolní dění, projevuje zájem o vizuální podnět – fixuje hračku, reaguje na hlas rodičů a fyzioterapeuta. V leže na zádech je na první pohled málo stabilní, zaujímá extenční držení hlavy a trupu zejména v oblasti lopatek. V klidu je hlava a držena v mírném záklonu a rotaci na levou stranu. Při rotaci hlavy za hračkou dochází k souhybu trupu a končetin na levou i pravou stranu. Hlavu rotuje na obě strany, predilekce je tedy nefixovaná, avšak větší rozsah má na predilekční levou stranu. Na pravou stranu je rozsah rotace omezenější, ale otáčí se i sama, bez motivace v podobě hračky. Těžiště je na ramenních kloubech a hýždích. Vzhledem ke konvexitě trupu doleva nejsou osy ramen a pánve kolmé na podélnou osu trupu. Horní končetiny drží v abdukci a zevní rotaci v ramenním kloubu a ve flexi v loketním kloubu. Ruce drží po celou dobu vyšetření spíše v pěst. Holčička předvádí kontakt oko – ruka – ústa a je schopná na chvíli podržet ruce ve středu zorného pole. Dolní končetiny má postavené v trojflexi (flexe v kyčelních, kolenních kloubech a dorsální flexe v hlezenních kloubech), ale po většinu času je nezvedá od podložky. V průběhu vyšetření probandka tuto dovednost ukázala a při přizvednutí dolních končetin se objevila diastáza břišní.

Vyšetření v poloze na břicho

V poloze na břicho je holčička celkově stabilnější než v leže na zádech, vypadá také spokojenější a živě reaguje na okolní podněty. Předvádí fixaci zrakem. Hlavu drží vzpřímeně asymetricky – ukazuje mírný záklon a rotaci doprava. V oblasti C-Th přechodu je viditelný malý val z přetížení. Těžiště se nachází spíše v oblasti pupku než na symfýze. Konvex trupu je opět doleva. V poloze na břicho si zachovává znatelné predilekční držení, proto hlava a krk nejsou symetricky v podélné ose s trupem a dolními končetinami. Stejně tak se vychylují ramena a pánev a tvoří tak kolmici k podélné ose trupu. Při vzpřímení horní části trupu po lopatky – holčička nepředvádí dokonalou první oporu (tzv. opěrný trojúhelník tvořený mediálními epikondyly humeru a symfýzou). Dlaně nejsou otevřené, neopírá se celým předloktím o podložku a lokty nejsou pokrčené. Horní končetiny má umístěné daleko od těla a spíše s extenzí v loktech. Chvillemi ale zatěžuje pravou horní končetinu, kterou vsouvá pod trup a flektuje loket. Po navedení a správném nastavení této polohy terapeutem se ale umí pěkně srovnat a tuto pozici udrží. Dolní končetiny jsou v abdukci, extenzi a zevní rotaci v kyčelních kloubech, kolena má mírně pokrčená a bérce nejsou zcela položeny na podložce. Pánev zaujímá anteverzní postavení.

TERAPIE

Hlavní problém: hypertonie a nestabilita

Blízký cíl: stabilní poloha na břicho i na zádech

Terapie:

Při první terapii se ukázalo, že pokud se holčičce dopomůže do správného vzoru v poloze na břicho pouhým nastavením, je schopna se v něm udržet. Tato stimulace byla rodičům také doporučena k provádění doma. Vzhledem k výrazné asymetrii byla dále do terapie zařazena Vojtova reflexní lokomoce, konkrétně pozice reflexní otáčení první fáze (RO I.). Tento vzor jsme zvolili pro dosažení opory o záda, zejména v horní části zad mezi lopatkami, kde se probandka dostávala do extenčního držení. Dále jsme potřebovali podpořit zvedání dolních končetin nad podložku a tím také aktivovat břišní svalstvo. V neposlední řadě dochází k rotaci hlavy, čímž také ovlivňujeme predilekční držení. Terapie pomocí VRL

bude prováděna 3x denně přibližně minutu (dohromady opakování 2-3x) na každou stranu.

Na konci této terapeutické jednotky pan fyzioterapeut ještě protáhl svalstvo v oblasti krku a provedl mobilizaci v oblasti přechodu krční a hrudní páteře. Vzhledem k tomu, že holčička má velké obtíže s refluxem, pan fyzioterapeut naučil rodiče dotykovou terapii na podkladě viscerální terapie k jeho ovlivnění (stisknout periostální bod proti levému žebru v úrovni processus xiphoideus).

Maminka byla zaučena, jak provádět VRL a stimulovat bod pro úpravu refluxu. Dále byla poučena, jak správně manipulovat s miminkem, byl jí ukázán správný handling, například v poloze tygřika – a to zejména na pravou ruku, aby nebylo podporováno preferenční držení. Fyzioterapeut také doporučil přistupovat k miminku z pravé strany.

2. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (26.6.2023)

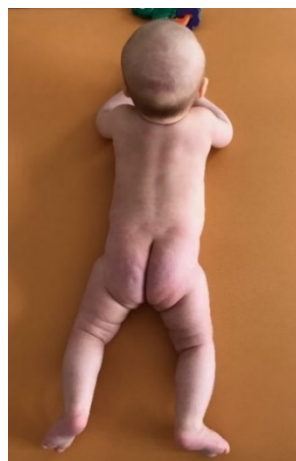
Status praesens – Holčička je dnes ve velmi dobré náladě, pozoruje okolí a usmívá se. Projevuje i zájem o hračky, se kterými ráda hází nebo si je strká do úst. Reflux je prý výrazný 3 dny, poté na pár dní odezní a pak se vrátí silnější než předtím. Periostální bod na hrudníku pro úpravu refluxu doma příliš nestimulují.

Polohová reakce: trakční test: aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, diastáza stále mírně patrná

Obrázek 1.3



Obrázek 1.4



Vyšetření v poloze na zádech

V leže na zádech je již zcela stabilní. Hlava není rotována, přítomný je malý úklon, hlavu ale srovná do osy. Konvexita trupu je jen málo zřetelná. Holčička si čile hraje s ručičkami, strká si je do úst, objevuje své tělo a předvádí kontakt ruka – prsty na nohou. Umí úchop hračky přes střední linii, úchop je s radiálním postavením ruky. Hračky si nepředává z ruky do ruky – drží ji oběma rukama ve střední ose. Dolní končetiny drží v trojflexi nebo je natahuje na podložku, spojuje si chodidla. Při zvednutí nohou je patná již jen velmi malá diastáza břišní. Holčička předvádí přetáčení ze zad na břicho na obě strany. Přes levý bok je to pro ni snazší. Přetáčení zpět z břicha na záda ještě nepředvedla ani doma, ani dnes na terapii.

Vyšetření v poloze na břiše

Na břiše je také patrné zlepšení stability, avšak v této poloze není tak často kvůli refluxu. Předvádí rotaci hlavy na obě strany ve stejném rozsahu, a to jak při motivaci hračkou, tak i samostatně. Konvex trupu v poloze na břiše již není patrný. Příčné osy ramen a pánve se srovnaly a jsou již kolmé na podélnou osu páteře. Opora o lokty je již kvalitní, umožňuje hrát si s hračkou v poloze na břiše. Při natažení horní končetiny za hračkou předvádí nárok ipsilaterální dolní končetinou a díky kvalitní opoře o kontralaterální loket i přenáší těžiště laterálně. Kvůli velkému zálibení strkat si obě ručičky nebo hračky do pusy nepředvádí druhé vzpřímení – oporu o kořene ruky. Pokud pan fyzioterapeut holčičce nadzvedne trup a nabízí ji oporu o horní končetiny s extendovanými lokty, ruce strčí do pusy a oporu nelze provést. Nátkroky dolních končetin předvádí symetricky na obě končetiny stejně. Holčička často ukazuje letadélko a pivotuje na obě strany. Při pokusu dosáhnout na hračku předvádí plazení – přitahuje se rukama, nohy jsou pasivní, nevyužívá je.

TERAPIE

Blízký cíl: opora o kořen dlaně, posílení svalstva lopatek a břicha

Terapie:

Pro terapii byla zvolena stimulace otáčení (RO – bez stimulace zón): tah za pánev v leže na boku a brždění do úplného otočení na břicho pro posílení svalů

kolem lopatky a břicha. Dále bude maminka nabízet pozici vyššího vzporu (druhého vzpřímení) pro dosažení opory o kořen dlaně.

3. VYŠETŘENÍ – 8. MĚSÍC (21.8.2023)

Status praesens – Holčička je po celou dobu terapie pozitivně naladěná, směje se, má zájem o hračky, je zvědavá a velmi aktivní. Reflux jícnu se holčičce mírně zlepšil, ale stále se objevuje.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy břišní

Obrázek 1.5



Vyšetření

Holčička již v poloze na zádech netráví příliš mnoho času, rychle se přetočí na břicho (otáčí se přes oba boky bez preference). Zvládá se otočit také zpět na záda. V průběhu vývoje se plazení objevilo pouze krátkodobě, cca na 14 dní. Od té doby již nevyužívá plazení, nýbrž podsunutím kolen pod tělo se dostává do polohy na čtyřech a okamžitě začíná lézt. Předvádí zralé lezení. Z polohy na čtyřech si umí sednout do nízkého i vysokého šikmého sedu a uvolní ruku (bez stranové preference) do prostoru pro uchopení hračky. Cíleně také uchopuje předměty nad hlavou. Ze šikmého sedu se zvládne posadit do sedu vzpřímeného se vzpřímenými zády – nepozorujeme kulatá záda. Holčička také předvádí klek u opory, k nároku využívá častěji levou dolní končetinu s oporou o celou plosku.

TERAPIE

Vzhledem k normálnímu psychomotorickému vývoji již není nutné nadále pokračovat v docházení na fyzioterapii.

4.2.2 Kazuistika 2

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření 5.4.2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: K.K., muž

Datum narození: 20.1.2023, 38+2 t

Diagnóza: R62.9 Nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje NS

Proband odeslán na RHB pediatrem pro predilekci lateris dextri a plagiocephalii.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Již na první pohled je chlapeček velmi nestabilní jak v poloze na zádech, tak na břiše. Je patrná nezralost vzhledem k předčasnému narození. Avšak kojeneček je bdělý, čilý, neustále se pohybuje, hýbe ručičkami a kope nožičkami. Chlapeček dobře spí, usne hned po kojení či nějaké aktivitě.

NO – predilekce do pravé strany, plagiocephalie, přetížený C-Th přechod

OA – porod o 2 týdny dříve, přirozeně, vyvolán zvýšeným množstvím žlučových kyselin, porodní hmotnost 2890 g, vyšetření kyčlí – fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – průjem, kojení plně

RA – matka nekuřák, 1. porod, plánované těhotenství, léky a alergie neguje

1. VYŠETŘENÍ – 2. MĚSÍC (5.4.2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu –
– v pasivním záklonu, dolní končetiny volně leží v ose těla,
diastáza břišní se neobjevuje

Obrázek 2.1



Obrázek 2.2



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček je v poloze na zádech neklidný a nestabilní, trupem se naklání do stran. Reaguje na zvuky, fixuje zrakem hračku, ale nehmatá po ní a nesnaží se ji získat, ruce ve volné pěstí. Hlava je ve výrazném predilekčním držení, rotována napravo a s mírným úklonem doleva. I přes motivaci hračkou nerotuje hlavu doleva ani do střední roviny. Pasivně nejde hlava rotovat do krajní polohy na obě strany – – menší rozsah je při rotaci doleva. Rodiče uvádějí, že doma umí otočit hlavu na obě strany, tudíž se zřejmě nebude jednat o fixovanou predilekci, ale bude nutné dávat pozor a zaměřit se na tento problém. Má velmi výraznou plagiocephalii. Konvexitata trupu je mírná, pravostranná. Proband je uložen na celé ploše zad, neprohýbá se do extenze v trupu. Příčné osy ramen a pánve nejsou kolmé na podélnou osu páteře. Horní končetiny má neustále v pohybu a dolními končetinami kope jak oběma současně, tak i střídavě. Paže má zejména v abdukci, extenzi a zevní rotaci, lokty jsou flektované a ručičky má v pěst s palcem mimo dlaň. Dolní končetiny drží spíše v hyperabdukci, flexi a zevní rotaci v kyčelních kloubech, jsou opřené o podložku. Při nadzdvihnutí dolních končetin nad podložku diastáza břišní není patrná.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše je viditelná celková nestabilita, neustále se hýbe a přepadává na obě strany, není si jistý svou polohou v prostoru. Chlapeček má ještě stále flekční držení připomínající polohu novorozence. Hlavu nevzpřímí ani krátkodobě. Rotaci hlavy na nepredilekční stranu chlapeček nepředvedl, ani v přítomnosti rodiče, ani po motivaci hračkou. Také na první pohled patrná výrazná plagiocephalie,

v týlní oblasti nemá hustotu vlasů stejnou jako na zbytku hlavičky. Na C-Th přechodu je viditelné přetížení. Konvexita trupu nevýrazná. Těžiště se nachází v oblasti nad pupkem. Horní končetiny má podsunuté pod tělem a ruce, o které se opírá, má v pěst. Po stimulaci do opory, kdy se mu horní končetiny nastavily pod ramena a v loktech je 90° flexe, se již udrží. Dolní končetiny má v abdukci, zevní rotaci a extenzi v kyčelních kloubech. Bérce neopírá o podložku. Chlapeček nožičkami živě mrská. Pánev je ve výraznějším anteverzním postavení.

TERAPIE

Hlavní problém: nekvalitní opora

Blízký cíl: symetrická opora o lokty

Terapie:

Terapie je založená na správném polohování během dne na oba boky, dbát by se mělo i na polohování hlavičky kvůli plagiocephalii. Chlapeček podstoupil vyšetření na antropometrii a bude mu vyrobena helmička pro korekci. Pro docílení kvalitnější opory se dále bude provádět stimulace do pozice první opory. Do terapeutického plánu byla zařazena také pozice RO I. dle Vojtovy reflexní lokomoce z důvodu potřeby připravit horní končetiny pro lepší opěrnou funkci, aktivovat koordinaci břišního svalstva, aby chlapeček měl kvalitnější podklad pro zvednutí dolních končetin nad podložku a dále ovlivnit rotaci hlavy na opačnou stranu. Maminka byla seznámena s nutností polohovat chlapečka a byla zaučena na provádění RO I. na obě strany asi minutu (dohromady opakování 2-3x), 3x denně.

Pan fyzioterapeut na konci terapie protáhl svaly krku a doporučil mamince svaly protahovat i doma.

2. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (3.5. 2023)

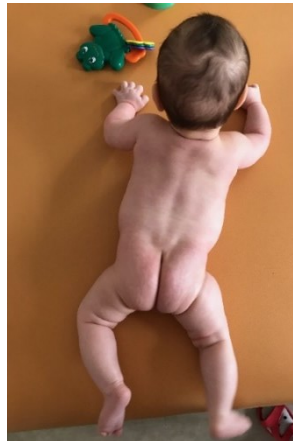
Status praesens: Chlapeček byl již od příchodu velmi dobře naladěný. Poté, co ho maminka vysvlékla z oblečení, bylo okamžitě patrné zlepšení oproti vyšetření ve druhém měsíci. Predilekční držení si stále zachovává, avšak je zde výrazné zlepšení a celkově působí vyzrálejší než na prvním vyšetření. Maminka uvádí, že hodně vyrostl, a hlavně výrazně přibral na váze. Při trakční zkoušce ještě nedrží hlavičku, ale i tak je zde zlepšení od zkoušky provedené v jeho druhém měsíci.

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 2.3



Obrázek 2.4



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček je v poloze na zádech stabilní a výrazně klidnější než při vyšetření ve druhém měsíci. Reaguje na hlas matky i fyzioterapeuta, zrakem fixuje hračky i okolní obličej, které si prohlíží. Hračky ho také zajímají a snaží se po nich natáhnout. Hlavu má stále v predilekčním držení, avšak výrazně se zlepšila rotace hlavy, již není rotovaná doprava. Nyní přetrvává mírný úklon vlevo. Umí samovolně srovnat hlavičku do střední roviny, rotuje i doleva, kam rozsah není tak velký a rotace vážne. Při pasivní rotaci také nelze úplně dorotovat, ale odpor je pružný. Těžiště v oblasti mezi lopatkami. Konvexita trupu je velmi málo zřetelná, náznak vyklenutí doprava. Příčné osy ramen a pánve stále nejsou kolmé na podélnou osu páteře. Horními končetinami již tolik nemrská, dolními končetinami kope. Chlapeček nedrží horní končetiny ve střední rovině před obličejem, má je spíše položené na podložce a v průběhu terapie několikrát předvedl kontakt oko – ruka – ústa. Do úst ale vkládá zatím jen pravou ruku. Stále přetrvává držení ruky v pěst s palcem volně mimo pěst, v poloze na zádech začíná pěst rozevírat a dlaně má otevřené. Dolní končetiny drží v abdukci, flexi a zevní rotaci v kyčelním kloubu, kolena má spíše mírně flektovaná a nožičkami se opírá o podložku. V průběhu terapie několikrát předvedl trojflexi dolních končetin s přizvednutím nad podložku. Během přizvednutí dolních končetin se diastáza neobjevila.

Vyšetření v poloze na břicho

Celková stabilita v této poloze je větší, stabilitu ztrácí jen při snaze sáhnout po hračce, kdy má tendenci nakračovat pravou dolní končetinou a natahuje se pravou horní končetinou. Nepředvádí zkřížený vzor, a proto přepadává do stran. Jedinec rotuje hlavu sám, avšak rotace vázne do levé strany. Maminka uvádí, že doma umí rotovat i doleva. Chlapeček má v poloze na břicho velmi dobře patrnou plagiocephalii, na týlu má o něco řidší vlásky než na kontrole ve druhém měsíci. Hlavu vzpřimuje o poznání lépe než minulou terapii, je zde ale patrný záklon a rýha pod C-Th přechodem. Stále převládá predilekce do pravé strany a hlava občas padá spíše doleva. Těžiště se kaudalizovalo do oblasti pupku. Konvexitu trupu je více patrná než v poloze na zádech. Osy ramen a pánve nejsou zcela kolmé na osu páteře. Horní končetiny již nemá podsunuté pod tělo, ale často se propadá mezi lopatkami. V oporném trojúhelníku má oporu o předloktí a pupek. Ještě nemá rozvinuté ruce, v poloze na břicho drží ruce v pěst. Dlaň v této poloze rozvinul jen jednu. Dolní končetiny má v abdukci, extenzi a zevní rotaci v kyčelních kloubech, bérce položené na podložce. Často předvádí nárok pravou nohou, levou nepředvedl. Pánevní má v anteverzním postavení.

TERAPIE

Blízký cíl: zlepšit oporu o lokty, podpořit svalstvo lopatky

Terapie:

Ještě není jisté, zda bude nutná helmička pro korekci plagiocephalie, čeká se na vyšetření. Zatím polohují.

V terapii je stále nutné podpořit opornou funkci horních končetin, stejně jako zaktivovat břišní svalstvo. Proto bude v terapii i nadále zahrnuta Vojtova reflexní lokomoce – RO I., na každou stranu necelou minutu (dohromady 2 opakování), 3x denně.

Nyní přibyla ještě pozice reflexního plazení (v závěsu), jelikož je potřeba zlepšit stabilitu v oporném trojúhelníku a pro podporu a stabilizaci lopatky. Také podpoříme rozvoj zkříženého vzoru, který chlapeček začal částečně předvádět. Tato pozice se také bude cvičit necelou minutu (dohromady 2 opakování) na každou stranu, 3x denně.

Maminka bude stále hlídat oporu a bude stimulovat správné nastavení v oporném trojúhelníku. Dále bylo doporučeno dávat hračky při poloze na břicho níže, aby chlapeček neměl tendenci zaklánět tolik hlavičku.

Po hexavakcíně dle doporučení 2 dny necvičili, ale chlapeček neměl žádnou reakci nebo zvýšenou únavu.

3. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (12.7.2023)

Status praesens: Chlapeček byl dnes pozitivně naladěn a bedlivě sledoval okolní dění, i přes problém s vyprazdňováním. Doba mezi vyprazdňováním je 3-4 dny, maminka uvádí, že se tento problém mírně zlepšil a doba mezi vyprázdněním se zkrátila. I na této návštěvě, v téměř 6 měsících věku, vidíme zlepšení. Chlapeček již 14 dní nosí helmičku pro korekci plagiocephalie. Maminka udává, že se před 14 dny začal otáčet na břicho přes levý bok, přes pravý bok se zatím neotáčí.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 2.5



Obrázek 2.6



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je chlapeček zcela stabilní. Zrakem fixuje hračky i obličeje přítomných osob a reaguje na zvukové podněty. Hlava je v mírném úklonu, který umí srovnat do roviny. Také již není rotace hlavy. Konvexita trupu není patrná, chlapeček je uložen na celé ploše zad. Příčné osy ramen a pánve jsou kolmé na podélnou osu páteře. Proband se začíná natahovat po hračkách, levou horní končetinou jde přes střední linii, pravou horní končetinou tuto dovednost zatím

nepředvádí. Úchop je radiální, palec je v opozici. Ruce si nyní již spojuje ve střední linii a dává s je do pusinky. Dlaně má převážně otevřené. Dolní končetiny drží v trojflexi nad podložkou, již s nimi tolik nekope. Předvádí především kontakt ruka – kolena, sáhne si i na prsty u nohou. Není přítomna diastáza břišní. Chlapeček se začal před 14 dny otáčet na břicho, zatím se otáčí jen přes levý bok, přes pravý bok tuto dovednost nepředvedl ani v domácím prostředí. Na pravý bok se otočí, ale nepřetočí se až na břicho. Otáčení z břicha na záda zatím nepředvádí.

Vyšetření v poloze na břiše

Hlavičku již nemá v záklonu, rotuje symetricky na obě strany. Díky helmičce pro korekci plagiocephalie se deformita hlavy mírně upravila, v týlní oblasti je stále patrná prořídla oblast, která se ale zdá být o něco zarostlejší. Konvexita trupu není patrná. Opora o lokty je kvalitní, předvádí tendenci jít do 2. vzpřímení, ale lokty nejsou zatím v plné extenzi, opora je o břicho ne o stehna. V opoře sahá po hračkách (častěji levou rukou), dlaně jsou otevřené a vzpřímení mezi lopatkami je kvalitnější. Předvádí diferenciaci dolních končetin – na pravé straně nárok častěji, vlevo téměř vůbec. Pánev je v neutrálním postavení. Chlapeček zatím nezačal pivotovat, maminka uvádí, že tuto dovednost nepředvádí ani v domácím prostředí. Chlapeček se neplazí.

TERAPIE

Blízký cíl: otáčení přes pravý bok, kvalitnější druhé vzpřímení, pivotace

Terapie:

Pan fyzioterapeut odebral z terapie Vojtovu metodu, jelikož rodiče necvičili důsledně a zvolil místo toho stimulaci RO bez zón – zastavení v otočce přes pánev, zejména na pravou stranu. V poloze na břiše bude maminka stimulovat nárok, zejména na levou stranu (pravou nakračoval lépe). Maminka bude také motivovat chlapečka do druhého vzpřímení, aby došlo k plné extenzi v loktech a dále motivace do stran, aby chlapeček natrénoval nárok, případně pivotaci.

Maminka byla dále poučena že by měla při manipulaci (pokládání, zvedání) využívat levou stranu – překulení přes pravý bok, jelikož maminka využívala jen levou stranu. Dojde tedy k podpoře do otočky vpravo.

4. VYŠETŘENÍ – 8.MĚSÍC (18.9.2023)

Status praesens: Chlapeček byl dnes ve velmi dobré náladě, zajímal se o všechny hračky a usmíval se na všechny přítomné osoby.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 2.7



Obrázek 2.8



Vyšetření:

V poloze na zádech chlapeček nevydrží příliš dlouho, hned se otáčí přes levý bok na břicho, kde je spokojenější a hraje si. Na zádech si sahá až na prsty u nohou, nohy spojuje. Natahuje se po hračkách, které uchopuje, drží je v obou ručičkách, ale nepřendává si je. Při natažení za hračkou upřednostňuje svou levou ruku. Chlapeček je v poloze na břiše spokojenější, hraje si s hračkami nebo s oblečením, kouká do zrcadla a tráví v této poloze více času. Snaží se o druhé vzpřímení, ale nemá dokonale natažené horní končetiny a ruka je spíše v pěst. V této poloze moc dlouho nevydrží a vrací se zpět do nižší pozice. Pokouší se o cílený úchop hračky nad hlavou, který ještě není zcela kvalitní vzhledem k tomu, že nepředvádí kvalitní druhé vzpřímení a uvolnění horní končetiny do prostoru. Pro otáčení do polohy na břicho upřednostňuje otočku přes levý bok. Proband se neotáčí z polohy na břiše do polohy na záda. Chlapeček je velmi čilý, hýbe se, hraje si, ale zatím nemá tendenci začít se pohybovat vpřed či pivotovat do stran, ani při motivaci jeho oblíbenou hračkou. Maminka popisuje pohyb chlapečka doma jako píd'alkovitý pohyb, kdy se opírá o hlavu (helmičku) a suně se dopředu. Dále nemá

tendenci podsouvat si kolínka pod trup do polohy na čtyřech. Chlapeček neplazí a nepředvádí ani nižší ani vyšší šikmý sed, vzpřímený sed či klek u opory.

TERAPIE

Blízký cíl: lepší opora o natažené horní končetiny, posílení lopatkových svalů, pivotace

Terapie:

Maminka bude dále motivovat chlapečka do otočky ze zad na břicho přes pravý bok. Při otočce na boku může chvíli stimulovat otočku a zapojení a posílení příslušných svalů. Dále může maminka motivovat do pivotování umístěním hračky výše a do strany tak, aby byl chlapeček motivovaný sáhnout do strany a otočit se za hračkou.

Pro nabízení vyšší polohy maminka bude podsouvat kolena pod tělo a bude přidržovat zadeček v poloze maximálně nad kolena a dále bude nabízet podporu na hrudníku tak, aby se chlapeček musel více opírat o horní končetiny, jelikož se ukázaly velmi slabé svaly kolem lopatky i mezi lopatkami.

Pro stimulaci šikmého sedu bude maminka nabízet tuto polohu. Z polohy na břicho uvede maminka chlapečka do vyššího šikmého sedu, kde mu svou rukou fixuje hrudník a druhou rukou mu nabízí hračku. Chlapeček by se měl opírat o nataženou horní končetinu a ideálně mít otevřenou dlaň. Druhou variantou je, že se chlapeček může opírat o obě horní končetiny.

Chlapečkovi byla vyrobena helmička pro korekci plagiocephalie. Helmičku nosí od 29.6.2023 a po poslední kontrole se ukázalo, že helmičku bude nosit až do 12.10.2023. Zatím se podařilo zlepšit deformitu z těžké plagiocephalie do stupně mírné plagiocephalie (ale blíže do středního stupně než do normy).

Chlapeček v 8. měsíci nesplňuje normy dle tabulek, proto bude i nadále pokračovat v docházení na fyzioterapii. Ke dni 24.4.2024 je stále v terapii.

4.2.3 Kazuistika 3

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření 14.4. 2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: S.C., žena

Datum narození: 6.1. 2023

Diagnóza: R62 Nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje

Probandka odeslána na RHB pediatrem pro predilekci lateris sinistri.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Holčička je v poloze na zádech velmi dobře naladěna, usmívá se, pozoruje okolí. V případě, že jí přetočíme na břicho, začne okamžitě plakat a hned po přetočení zpět na záda je opět klidná. Probandka krásně zrakem fixuje své ručičky ve střední ose, ale otáčí hlavičku na obě strany za hračkou.

NO – predilekce do levé strany, přetížený C-Th přechod

OA – porod o 6 dní dříve, přirozeně, porodní hmotnost 3070 g, vyšetření kyčlí –
– fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – trochu si ublinkává, kojena plně

RA – matka nekuřák, 1. porod, plánované těhotenství, anemie, léky v těhotenství
Aspirin protect, alergie nejuje

1. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (14.4. 2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, diastáza břišní je velmi zřetelná

Obrázek 3.1



Obrázek 3.2



Vyšetření v poloze na zádech

Holčička čile reaguje na hračky nabízené z obou stran, otáčí za nimi hlavičku a chce je uchopit. Otáčí se také za zvukem na obě strany. V leže na zádech je výrazně stabilnější než v leže na břiše. V klidu patrné levostranné predilekční držení hlavy, ale umí srovnat do osy a chvíli takto držet. Při rotaci hlavy na obě strany dochází k mírnému souhybu trupu. Větší rozsah rotace hlavy je patrný na predilekční levou stranu. Rotuje na obě strany samovolně, i bez motivace hračkou. Těžiště má umístěno mezi lopatkami a na sakru. Trup je vychýlen do leva, osa ramen a osa pánve nejsou kolmé k ose trupu. Probandka drží horní končetiny flektované u těla, ručičky drží v pěst, palec spíše v dlani. Často si spojuje ruce ve střední ose, dlouze si je prohlíží a dává si je do pusy, předvádí tedy kontakt oko – ruka – ústa. Dolní končetiny drží v trojflexi nad podložkou, avšak se zvednutými končetinami se objevuje zřetelná diastáza břišní.

Vyšetření v poloze na břiše

Holčička je v poloze na břiše na první pohled velmi nespokojená a pláče. Když je přetočena na záda nebo je v náručí, tak hned přestává plakat. Celkově je méně stabilní než v leže na zádech, má stále zvednutou pánev nad podložkou a pravou tvářičkou se opírá o lehátko. V této poloze nenapřimuje krční páteř, nezvedá hlavu od lehátka ani s ní nerotuje a nesleduje předměty v okolí. Hlavu drží vždy asymetricky, v mírném záklonu, rotovanou na levou stranu a pravou tvář má položenou. V oblasti přechodu krční a hrudní páteře je viditelný malý val. Malá konvexita trupu. Holčička je zatížena na sternu, břicho nemá položené na lehátko. Ruce, o které se opírá, má v pěst umístěné pod rameny, lokte jsou flektované nad lehátkem a ramenní klouby jsou ve vnitřní rotaci. Symfýza se nachází nad lehátkem. Nepředvádí tedy první oporu, proto je nestabilní a mírně přepadává do stran. Vzhledem k velké nespokojenosti v poloze na břiše nebyla provedena stimulace do opory. Dolní končetiny má diferencované na nákročnou a opěrnou končetinu, neumí je vyměnit, a vzhledem k nedostatečné opoře o horní končetiny a nevzpřímenou krční páteř je nestabilní a padá. Kyčelní klouby jsou umístěné nad podložkou. Kyčelní kloub nákročné končetiny je v abdukci, zevní rotaci a flexi, u opěrné končetiny je v addukci, mírné zevní rotaci a extenzi. Kolenní klouby jsou flektované a opřené o podložku. Oba bérce jsou držené nad lehátkem a hlezenní

klouby jsou v dorzální flexi. U nákročné končetiny se opírá prsty, u opěrné nikoliv a vytváří větší nestabilitu. Pánev je v anteverzi.

TERAPIE

Hlavní problém: nekvalitní opora, oslabená ventrální muskulatura

Blízký cíl: kvalitní opora o lokty

Terapie:

Pro terapii byla zvolena Vojtova reflexní lokomoce, konkrétně reflexní plazení (RP) se spoušťovou zónou na processus lateralis tuberis calcanei záhlavní dolní končetiny. Adekvátní odpor je kladen proti rotaci hlavy jedince. Díky této poloze se zaktivuje vzpřimovací svalstvo, díky kterému bude dosaženo kvalitnější vzpřímení hlavy a opory končetin. Dále se aktivují krokové pohyby horních a dolních končetin do plazení, čímž se diferencují i horní končetiny do nákročné a oporné funkce a probandka tak získá i větší stabilitu. Tato poloha je vhodná také pro korekci diastázy, kterou má holčička poměrně výraznou. Dojde k aktivaci břišního svalstva a úpravě aktivity dýchacích svalů a stažení dolních žeber. Cvičení provádět na obě strany přibližně minutu (celkem 2-3 opakování), 3x denně.

Vzhledem k nespokojenosti v poloze na břicho je nutný trénink této polohy. Rodičům bylo doporučeno nosit děťátko v poloze na tygříka. V leže na břicho pak s holčičkou zvesela komunikovat a chválit jí.

2. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (17.7.2023)

Status praesens – Ekzém se holčičce bohužel velmi zhoršil, což spolu s velkou únavou způsobilo její špatné rozpoložení. Holčička na terapii velmi plakala, po svléknutí z bodyčka si začala okamžitě škrábat ekzém a bylo téměř nemožné provést vyšetření a terapii, takže se pan fyzioterapeut spíše doptával a maminka ukazovala fotky a videa dovedností v domácím prostředí. V poloze na zádech si neustále sahá po těle a snaží se škrábat si ekzém a zády se otírá o podložku, jelikož ji ekzém svědí. Z tohoto důvodu nepředvedla mnoho dovedností.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 3.3



Obrázek 3.4



Vyšetření v poloze na zádech

Holčička je v poloze na zádech již zcela stabilní. Hlava bez úklonu a rotace, bez konvexity trupu, příčné osy ramen a pánve jsou kolmé na podélnou osu páteře. Ruce si v poloze na zádech spojuje ve střední ose, předvedla i úchop přes střední linii. Úchop radiální, ale palec ještě není v opozici. Tyto dovednosti holčička předvedla pouze oblečená, jelikož jinak si škrábe ekzém a hračky ji nezajímají. V oblečení pak předvádí i přendávání hračky z ruky do ruky a do pusinky. Předvádí kontakt ruka – koleno. Dolní končetiny drží po celou dobu v trojflexi. Kontaktuje obě chodidla a paty, celá chodidla ještě nespojuje. Diastáza břišní již nebyla patrná. Předvádí i otočky na boky, častěji na levý, a přibližně 3 týdny se dotočí i na břicho. Tuto dovednost ale opět předvádí pouze v oblečení. Z břicha na záda se zatím neotáčí.

Vyšetření v poloze na břiše

Holčička se snaží škrábat ekzém o podložku. V poloze na břiše předvádí tendenci extendovat lokty a jít do druhého vzpřímení, které ještě není kvalitní – lokty nejsou zcela natažené a břicho má mírně položené na podložce, není zde opora o stehna. Při této snaze má otevřené dlaně. V opoře o lokty má kvalitní vzpřímení mezi lopatkami i v oblasti krční páteře. V této poloze vydrží dlouho a hraje si s hračkami. Předvádí nátkroky oběma dolními končetinami symetricky. Dolní končetiny má volně položené na lehátku v extenzi a mírné abdukci. Holčička doma začala předvádět pivotování, avšak na terapii nepředvedla. Zatím ani neplazí. Maminka uvádí, že si holčička občas podsouvá jedno koleno pod sebe.

TERAPIE

Blízký cíl: druhé vzpřímení, otočky na pravou stranu

Terapie:

Terapie bude nadále pokračovat již bez Vojtovy metody, jelikož rodiče příliš doma necvičili. Terapie se bude skládat z motivace do otoček, zejména na pravou stranu. Dále motivace do druhého vzpřímení pomocí hraček nebo stimulací přes overball. Maminka se bude dále snažit motivovat holčičku k úchopu do stran.

3. VYŠETŘENÍ – 8. MĚSÍC (9.9.2023)

Status praesens – Na dnešní terapii byla holčička z počátku klidná a veselá, ale po chvíli v ordinaci začala plakat, a příliš nespolupracovala. V poloze na zádech si po svléknutí z bodyčka začala škrábat ekzém, který je lepší oproti minulé terapii, ale holčičku stále trápí. Pan fyzioterapeut se opět doptával a stejně jako na předchozí terapii sledoval dovednosti v domácím prostředí natočené na video.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 3.5



Obrázek 3.6



Vyšetření:

Vzhledem ke špatnému rozpoložení holčička nereagovala na hračku a navedení do otočky na břicho ani na jednu stranu. Maminka uvádí, že se holčička doma začala otáčet pouze přes pravou stranu, dříve se otáčela pouze přes levý bok. Z polohy na břicho se zpět na záda zatím neotočí. V poloze na břicho se holčička přestala škrábat, avšak ani zde nepředvedla moc dovedností i přes veškerou snahu všech přítomných a asymetrickým plazením se dostala k mamince, od které se potom

nechtěla vrátit zpět. K plazení využívá pouze levou horní končetinu a odráží s pravou dolní končetinou. Holčička zatím nemá tendenci jít na všechny čtyři a lézt. Do nízkého šikmého sedu se holčička dostává při otočce ze zad na břicho, kdy zůstane ve fázi na boku. Tuto dovednost zatím předvádí pouze na levou stranu, jelikož se pravá horní končetina jeví o něco slabší. U opory má tendenci jít do vyššího šikmého sedu. Holčička zatím nepředvedla vzpřímený sed ani vzpřímený klek u opory. Při pivotaci je obratnější a rychlejší na pravou stranu, do levé strany vážne pravá horní končetina za tělem. V domácím prostředí, kde projevuje zájem o hračky, zvládá cílený úchop hračky nad hlavou.

TERAPIE

Blízký cíl: šikmý sed napravo, případně pozice na čtyřech

Terapie:

Do terapie bude zařazena motivace holčičky do nízkého šikmého sedu na pravou stranu pro posílení pravé horní končetiny. Dále bude maminka motivovat holčičku při pivotaci do levé strany. Pro podpoření pozice na čtyřech použije maminka malý overball, na který holčičku položí bříškem a bude tak trénovat opěrnou funkci horních končetin.

Mamince také bylo doporučeno pořídit protiskluzové ponožky či podložku pro plazení.

Holčička v 8. měsíci nesplňuje normy dle tabulek, proto bude i nadále pokračovat v docházení na fyzioterapii. Holčička ukončila terapii o čtyři měsíce později, a to v lednu 2024.

4.2.4 Kazuistika 4

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření 24.5. 2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: Ž.V., žena

Datum narození: 17.3. 2023

Diagnóza: R62.8 Jiný nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje

Probandka odeslána na RHB pediatrem pro umbilikální hernii a břišní diastázu, náznak predilekce lateris dextri.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Holčička je v dobré náladě, i přes to, že spinkala a museli jsme jí vzbudit. V leže na zádech je velmi spokojená, fixuje zrakem nejen hračky, ale i maminku a pana fyzioterapeuta. Vesele se usmívá a živě reaguje na okolí. Na první pohled zaujme velmi výrazná diastáza a vystouplejší pupíček.

NO – predilekce do pravé strany, diastáza břišní, umbilikální hernie

OA – porod o 10 dní dříve, přirozeně, porodní hmotnost 2590 g, vyšetření kyčlí –
– fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – trochu ji trápí plynatost, kojena plně

RA – matka nekuřák, 1. porod, plánované těhotenství, před porodem pro vysoký krevní tlak hospitalizována na oddělení rizikového těhotenství; otec Řek

1. VYŠETŘENÍ – 2. MĚSÍC (24.5.2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu, diastáza břišní je velmi zřetelná

Obrázek 4.1



Obrázek 4.2



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je stabilnější než na břiše. Hlavu má rotovanou doprava na predilekční stranu a je zde mírný úklon vlevo. Umí ji sama srovnat do střední osy, i když ji po většinu času drží spíše v rotaci a úklonu. Rotuje na levou stranu zejména za hlasem, v rotaci na levou stranu nezůstává dlouho a rozsah pohybu vlevo je omezený. Těžiště se nachází mezi lopatkami a na sakru. Konvexita trupu do pravé strany je jen velmi málo patrná, takže sklon příčných os ramen a pánve je nevýrazný. Oslabená ventrální muskulatura se projevuje bulgingem břicha.

Patrná je i pupeční kýla. Horní končetiny má v addukčním a flekčním držení, ale při zájmu o hračku extenduje obě horní končetiny a ruku, která je držena v pěst, otevírá a snaží se získat hračku. Pravou ruku má téměř pořád v ústech, levou nechává spíše bez zájmu a kontakt oko – ruka – ústa na levou stranu nepředvádí. Holčička si nespojuje horní končetiny ve střední ose, chybí kontakt ruka – ruka. Dolní končetiny zvedá a pokládá zpět na podložku, ale umí je i držet v trojflexi nad lehátkem. Nejprve flektuje pravou končetinu, poté přidá i levou. Často zvedne jen pravou dolní končetinu a levá zůstává v extenzi na lehátku. Po zvednutí končetin se objevuje velmi zřetelná diastáza.

Vyšetření v poloze na břicho

V poloze na břicho není tolik stabilní a vzhledem k nedokonalému držení hlavičky, která jí klesá na podložku, kde je opřena o tvář, je v této poloze i méně spokojená. Hlavu má rotovanou na nepredilekční levou stranu. Při poklesnutí hlavičky na podložku je hlava rotována na levou stranu a pravou tvářičkou se opírá o lehátko. V případě, že drží hlavu vzpřímenou, umí rotovat na obě strany. Hlava však zůstává v mírném levostranném úklonu. Konvexita trupu je nevýrazná, těžiště na processus xiphoideus. Na končetinách je patrná stranová preference i v poloze na břicho. Levá horní končetina je vsunutá pod tělem, pravou vysouvá do abdukce, ale nevytváří kvalitní oporu. Ruce drží v pěst, palec má v dlani. Při nároku pravé dolní končetiny se celá ocitá ve vzduch nad podložkou. Pravou dolní končetinu má holčička po většinu času ve flexi, buď pod tělem nebo v nároku, ale předvádí i extenzi. Poté jsou obě dolní končetiny volně extendované, v zevní rotaci v kyčelních kloubech. Pánev je v anteverzním postavení.

TERAPIE

Hlavní problém: oslabená ventrální muskulatura, predilekce

Blízký cíl: posílení břišní stěny, symetrizace

Terapie:

Terapie zahrnuje Vojtovu reflexní lokomoci, pozici RO I. pro zvýšenou aktivaci ventrální muskulatury, úpravě diastázy a pupeční kýly.

Pro korekci pupeční kýly byl pediatrem navrhnut kýlní pás, který maminka odmítla a pupiček tejpovali. Po konzultaci s panem fyzioterapeutem bylo doporučeno

vzhledem ke zlepšení kýly pouze cvičit a netejpovat pupíček. Díky cvičení se bude posilovat svalstvo a bude tak i podpořeno vtáhnutí kýly.

Dále byla předvedena správná manipulace s miminkem zejména při nošení, aby nebylo podporováno predilekční držení. Byla doporučena stimulace do opory v leže na břiše a polohování na bok.

2. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (28.6. 2023)

Status praesens – Holčička byla dnes ve velmi plačtivé náladě, jelikož v noci a přes den špatně spinkala. V náručí maminky nebo pana fyzioterapeuta se ale rychle uklidnila a usmívala se.

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení těla, diastáza stále patrná

Obrázek 4.3



Obrázek 4.4



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je holčička celkově stabilní, je zde viditelné zlepšení od první návštěvy. Hlavu rotuje symetricky na obě strany, nyní již v plném rozsahu. Spíše jí zajímají lidé, ale začala projevovat zájem i o hračky a rotuje hlavičku i za hračkou. Při rotaci hlavy nedochází k souhybu trupu. Hlavu má srovnanou ve střední linii, ale stále se zde objevuje malý úklon hlavy. Malá konvexita trupu již není patrná a příčné osy ramen a pánve jsou kolmé na podélnou osu trupu. Stále ještě je patrné mírné oslabení břišních svalů, ale je zde výrazné zlepšení. Horní končetiny má spíše v abdukci na podložce, ručičky jsou v pěst s palcem mimo pěst. Holčička občas předvede i kontakt oko – ruka – ústa. Oproti minulé terapii je zde zlepšení – již

kontaktuje i levou rukou. Ruce si nedává tolik do pusinky jako na první návštěvě, spojuje si je ve středu zorného pole jen občas, ale tuto dovednost předvedla. Dolní končetiny drží v trojflexi nad podložkou. Patrná je výrazná diastáza.

Vyšetření v poloze na břicho

V poloze na břicho je méně stabilní než na zádech, protože nemá kvalitní oporu zejména na levém lokti a přepadává do strany. Hlavu již drží vzpřímenou nad podložkou, nepodklesává jí, neuklání a rotuje symetricky na obě strany v plném rozsahu. Konvexita trupu se již neobjevuje. Vzpřímení horní poloviny trupu ještě není dokonalé vzhledem k nekvalitní opoře o lokty. Není zde zcela vytvořený oporný trojúhelník – vážne opora o lokty a kvůli mírné anteverzi pánve je opora spíše o břicho. Holčička si zachovává asymetrii v opoře o lokty. Pravý loket vytváří lepší oporu, i když nemá zcela ideální postavení – je více v addukci a předsunutý před tělem. Levý loket nevytváří oporný bod, je flektovaný nad podložkou a holčička se opírá dlaní. Ruce jsou v pěst s palcem mimo. Dolní končetiny jsou v extenzi, zevní rotaci a abdukci, bérce jsou volně na podložce. Holčička již nemá flektovanou pravou dolní končetinu, obě končetiny má symetricky v extenzi. Pánev je v menší anteverzi.

TERAPIE

Blízký cíl: opora o lokty, symetrizace

Terapie:

Díky velkému zlepšení v poloze na zádech se pan fyzioterapeut rozhodl pro novou pozici z Vojtovy reflexní lokomoce – reflexní plazení (RP) s variantou v závěsu, pro lepší podporu svalů kolem lopatky a získání kvalitnější opory v poloze na břicho. Maminka bude cvičit necelou minutu (celkem 2 opakování) na každou stranu, 3x denně. Dále bylo mamince doporučeno usazovat holčičku na lokty v poloze na břicho a stimulovat tak oporu a oba lokty.

Vzhledem k původu otce odjela rodina do zahraničí. V prosinci 2023 se rodina vrátila a pokračovali ve fyzioterapii do února 2024.

4.2.5 Kazuistika 5

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření 5.6. 2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: V.K., muž

Datum narození: 4.4. 2023

Diagnóza: R62.8 Jiný nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje

Proband odeslán na RHB pediatrem pro predilekci lateris dextri.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Chlapeček je citlivý na neznámé prostředí, proto byl trochu neklidný, třásl se, ale neplakal. Třes byl patrný i v průběhu terapie, ke konci terapie už odezníval. Dýchá rychle a mělce. Reaguje na okolí, zajímají ho především lidé a jejich hlas než chraстící hračky.

NO – predilekce do pravé strany, diastáza břišní, nekvalitní opora v poloze na břiše

OA – porod v termínu, přirozeně, porodní hmotnost 3600 g, vyšetření kyčlí –
– fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování, není kojen (umělé mléko)

RA – matka nekuřák, 2. porod – sestra 2,5 roku, plánované těhotenství, léky a alergie neguje

1. VYŠETŘENÍ – 2. MĚSÍC (5.6. 2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu, diastáza břišní je patrná

Obrázek 5.1



Obrázek 5.2



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je chlapeček stabilní jen díky položeným horním i dolním končetinám, které má v abdukci. Hlavu má rotovanou na predilekční pravou stranu, je zde patrný mírný úklon doprava. Chlapeček hlavu neumí srovnat do střední osy, nalevo nerotuje ani po zakrytí zorného pole a navození motivace otáčet se nalevo za světlem. V trupu je prohnutý, s těžištěm na horních okrajích lopatek a hýždích, není úplně usazen lopatkami na podložku, pánev je v antevertzi. Konvexita trupu v poloze na zádech není výrazná. Je patrný bulging oslabené břišní stěny. Horní končetiny nezvedá nad podložku, nenatahuje se za hračkou a nespojuje ruce. Končetiny nechává volně ležet na podložce v abdukci. Ruce má v pěst, nerozevře dlaně, palec je mimo pěst. Dolní končetiny nezvedá nad podložku, má je položené na lehátku v zevní rotaci, abdukci a flexi. Občas přizvedne jednu nohu a opět jí položí, zvládne končetiny vystřídat, ale po většinu času jsou položené. Malá diastáza je zřetelná i při nezvednutých dolních končetinách.

Vyšetření v poloze na břiše

Chlapeček je v poloze na břiše nezaujal žádnou oporu – leží na tváři a nezvedá hlavičku, horní končetiny má u těla, dolními končetinami nemrská. Stabilitu má jen díky dolním končetinám v abdukci. V této poloze má hlavu rotovanou na levou stranu, v úklonu doprava a mírném záklonu. Pravou tváří se opírá o lehátko. Hlavu nezvedá ani nerotuje. Těžiště má na sternu a pravém rameni. Konvexita trupu je v poloze na břiše výraznější, konvex trupu vlevo. Horní končetiny má položené na podložce, na pravou horní končetinu naléhá, u levé horní končetiny je patrný náznak opory o loket. Ruce má v pěst. Neprojevuje zájem o hračky, nenatahuje se za nimi, výrazně se nehýbe. Kyčelní klouby má flektované, v abdukci a zevní rotaci. Flektovaná kolena nenatahuje a končetinami nijak nemrská, ani s nimi nehýbe. Pánev je v antevertzi nad podložkou.

TERAPIE

Hlavní problém: predilekce

Blízký cíl: posílení břišní stěny, opora o lokty

Terapie:

Pro terapii byla zvolena Vojtova reflexní lokomoce, konkrétně pozice RO I. fáze, zejména pro posílení ventrální muskulatury. Cvičení provádět 3x denně přibližně minutu (dohromady opakovat 2x na levou stranu, 3x na pravou stranu).

V průběhu dne bude maminka stimulovat chlapečka do opory v leže na břiše. Je nutné přizvednout pravé rameno, pro odlehčení trupu a poté správné nastavení loktů (na úrovni ramen) do opory.

Dále bylo doporučeno polohování na boky, klidně i pro spánek. Na terapii bylo vyzkoušeno polohování na levý bok a chlapeček byl v této poloze velmi spokojen.

Maminka byla poučena, jak děťátko nejlépe nosit (otočit na břicho, navalit ho tak na ruku a zvednout – opřít o sebe). Bylo doporučeno upravit domácí prostředí tak, aby světelné i zvukové podněty přicházeli z levé strany a také aby oba rodiče i prarodiče přistupovali k chlapečkovi z levé strany.

2. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (12.7.2023)

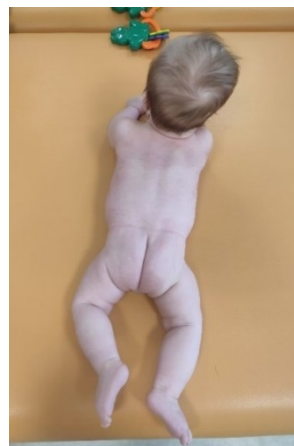
Status praesens – Chlapeček byl stále trochu roztřesený z neznámého prostředí, avšak třes v průběhu terapie odezněl a začal se i usmívat. Dech je již s normální frekvencí i hloubkou. Pozorně sleduje okolí, reaguje na něj, oproti minulé terapii projevil zájem i o hračku.

Polohová reakce: trakční test – aktivně ještě nedrží hlavu v prodloužení trupu, diastáza stále patrná

Obrázek 5.3



Obrázek 5.4



Vyšetření v poloze na zádech

Celkově je chlapeček stabilní, hlavu již srovná do střední osy a rotuje i na levou stranu, avšak aktivním pohybem nedorotuje do plného rozsahu pohybu, pasivně dorotovat lze. Při rotaci hlavy sledujeme malý souhyb trupu. Trup je v mírném konvexu, tolik se již neprohýbá, je více usazen mezi lopatky, ale mírná extenze trupu stále přetrvává, stále patrný je i bulging břišní stěny. Oproti minulé terapii již nemá položené horní končetiny na lehátku, ale spojuje si je ve střední ose, vytváří kontakt ruka – ruka, prohlíží si je a dává si je do pusy – kontakt oko – ruka – ústa. Ruce má spíše v pěst, palec mimo, ale předvádí i otevření dlaní. Dolní končetiny stále nezvedá nad podložku, předvedl mírné přizvednutí jako na předchozí terapii, občas s nimi kope. Maminka udává, že nožičky nezvedá ani v domácím prostředí. Při přizvednutí dolních končetin je patrná diastáza břišní.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše ještě není celkově stabilní. Hlavu má stále v mírném úklonu a rotaci, ale vidíme veliký pokrok – dokáže ji po delší dobu držet vzpřímenou a rotuje s ní, rotace doleva je mírně omezená. Těžiště se posunulo kaudálně do oblasti pupku. Konvexitu trupu je znatelně lepší než na předchozí terapii a je méně patrná než v leže na zádech. Kvůli malé konvexitě trupu nejsou příčné osy ramen a pánve kolmé na podélnou osu trupu. Horní končetiny staví do opory. Oporný trojúhelník není vytvořen kvalitně – opora o pravý loket je o něco lepší, levý loket spíše zvedá nad podložku a tím vytváří nestabilitu a přepadává na pravou stranu. Na pravé horní končetině je mírná protrakce. Ručičky má spíše v pěst, palec mimo pěst. Předvedl otevření dlaní. Hračky spíše pozoruje, zatím nemá tendenci se pro ně natáhnout. Dolní končetiny má položené na lehátku v abdukci, extenzi a zevní rotaci v kyčelních kloubech. Bérce jsou volně položeny na lehátku. Na terapii předvádí i nárok pravou dolní končetinou, levou zatím nepředvedl. Také začal mrskat nohama. Pánev zaujímá stále mírně antevertzní postavení.

TERAPIE

Blízký cíl: posílení břišní stěny, opora o lokty

Terapie:

Terapie bude nadále pokračovat s Vojtovou reflexní lokomocí, poloha RO I. fáze, jelikož je stále potřeba posílit zejména břišní svalstvo. Cvičení bude prováděno 3x denně, přibližně minutu (opakování 3x) na obě strany.

Dále bude pokračovat stimulace do opory o lokty v leže na břicho a nově i stimulace nároku dolních končetin. Při opoře o lokty je potřeba dbát zejména na oporu o levý loket (navést přes ramínko/dát hračku doleva). Po mírné korekci chlapeček drží v opoře hezky sám.

Kvůli mírně slehlé hlavičce bude i nadále pokračovat polohování na boky a na břicho. Pokud by plagiocephalie přetrvávala, v 5. měsíci by se maminka musela objednat na antropologii.

Pan fyzioterapeut dále provedl protažení šjového svalstva a mobilizaci krční a hrudní páteře.

3. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (9.10.2023)

Status praesens – Na dnešní terapii byl chlapeček pozitivně naladěný a usměvavý, již se netrásl z neznámého prostředí, jako na předchozích terapiích. Z důvodu plagiocephalie mu byla diagnostikována helmička, kterou nyní nosí 14 dní.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 5.5



Obrázek 5.6



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček je v poloze na zádech stabilní, velmi zvědavý – rád pozoruje osoby kolem sebe a hračky, po kterých se natahuje. V této poloze již není patrná předilekce, hlavička je srovnána v ose, bez úklonu a rotace a trup nemá v konvexu. Zvládá úchop přes střední linii oběma horními končetinami. Hračky uchopuje radiálním úchopem a následně si je přendává do druhé ručičky. Umí již i opozici palce. Chlapeček předvádí kontakt ruka – prsty na nohou. Při zvednutí dolních končetin se neobjevuje diastáza břišní, ale při kopání či mrskání nožičkami se malá diastáza objeví. Z polohy na zádech se umí otočit na břicho jen přes levý bok, při pokusu otočit se přes pravý bok se chlapeček nezvládne dotočit na břicho a zůstává v pozici na boku. Z bříška zpět na záda se nezvládne otočit ani přes jednu stranu.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše je chlapeček celkově stabilní, má kvalitní oporu o lokty. Oběma horními končetinami zvládá úchop z výšky. Dále má tendenci jít do vyššího vzpřímení na natažené horní končetiny, tuto pozici ale ještě neudrží a vrací se zpět do nízké polohy. Loket v semiflexi a břicho má položené na podložce. Chlapeček předvádí diferencovaný nárok bilaterálně. Začal se pokoušet o pivotaci při motivaci hračkou ze strany. Chlapeček se neplazí.

TERAPIE

Blízký cíl: motivace do pivotace a vyššího vzporu, otáčení přes pravý bok na břicho

Terapie:

Maminka bude provádět Vojtovu reflexní lokomoci, konkrétně RO II. Dále je potřeba motivovat chlapečka do otočky přes pravý bok a na pravém boku může maminka tuto polohu držet tahem za pánev kaudálně a tím i zapojit břišní svaly chlapečka a následně maminka dotočí na břicho.

V poloze na břiše bude maminka nabízením hraček z obou stran motivovat chlapečka do pivotace. Pro dosažení dovednosti druhého vzpřímení na natažených horních končetinách bude maminka nabízet hračky výše, aby byl chlapeček motivován natáhnout lokty a osvojit si pozici druhého vzpřímení.

4. VYŠETŘENÍ – 8. MĚSÍC (6.12.2023)

Status praesens – Chlapeček je ve velmi dobré náladě. Živě si prohlíží okolí, komunikuje a vesele se směje na všechny přítomné. Helmičku stále nosí, ale po novém roce mu bude sundána.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 5.7



Obrázek 5.8



Vyšetření

V poloze na zádech zejména sleduje okolí a natahuje ruce po hračkách. Zvládá úchopy oběma horními končetinami. Chytá si palce u nohou. V této poloze však příliš dlouho nevydrží a přetáčí se na břicho. K otočce využívá oba boky stejně, bez preference. Otočku z břicha na záda zatím nepředvádí. V poloze na břiše začal před 14 dny předvádět plazení. Plazí symetricky. Zatím však nemá tendenci jít do vyšší pozice na čtyřech a využít k lokomoci lezení. Stále nepředvádí pivotování do stran. Chlapeček si velmi rád a velmi často hraje v nízkém šikmém sedu. V této pozici tráví hodně času, strany střídá. Zatím nepředvádí vysoký šikmý sed. V nízkém šikmém sedu uvolňuje svrchní horní končetinu a předvádí cílený úchop hračky nad hlavou. Chlapeček zatím nepředvádí vzpřímený sed či klek u opory.

TERAPIE

Bližký cíl: kvalitnější druhé vzpřímení, poloha na čtyřech

Terapie:

Maminka s chlapeček již nebudou cvičit Vojtovu reflexní lokomoci, jelikož chlapeček má již sílu a maminka ho v pozici neudrží.

Do terapie je zařazena motivace a zkvalitnění druhého vzpřímení. Chlapeček nemá kvalitní oporu o zcela natažené horní končetiny, proto bude maminka nabízet chlapečkovi hračky z vyšší polohy. Dále může využít cvičení v poloze na břiše s malým overballem, pro posílení svalů horních končetin a mezilopatkových svalů.

Jelikož už chlapeček plazí, budeme mu nabízet pozici na čtyřech pro vyšší lokomoční dovednost – lezení. Chlapeček zatím nemá tendenci se dostat do polohy na čtyřech, tuto pozici mu nabízíme. Maminka přizvedne hrudník, podsune dolní končetiny pod tělo a svými koleny hlídá polohu kolen miminka. Zároveň pohyb může brzdit druhou rukou přes pánev, kterou stahuje směrem dolů. Maminka si musí dát pozor na pozici pánve – chlapečka může přes pánev navádět od pozice pánve na patách po pozici pánve kolmo ke kolenům. Pánev by se neměla dostat před kolena, aby chlapeček neztratil rovnováhu a nepřepadl dopředu.

Chlapeček půjde 2.1. 2024 na kontrolu plagiocephalie, která je stále korigována helmičkou. Podle vyjádření paní doktorky by od ledna již helmička neměla být potřeba.

Chlapeček v 8. měsíci nesplňuje normy dle tabulek, proto bude i nadále pokračovat v docházení na fyzioterapii. Ke dni 24.4.2024 chlapeček stále dochází na fyzioterapii.

4.2.6 Kazuistika 6

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření: 7.6. 2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: M.B., muž

Datum narození: 6.3. 2023

Diagnóza: R62.8 Jiný nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje

Proband odeslán na RHB pediatrem pro predilekci lateris dextri, chybějící opora v poloze na břiše.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Chlapeček je velmi klidný, na okolní podněty reaguje velmi rozváženě, nemá tendenci po hračce sahat, spokojí se pouze s pozorováním.

NO – predilekce do pravé strany, úplně chybějící opora o končetiny v leže na břiše

OA – porod o 4 dny dříve, přirozeně, porodní hmotnost 3960 g, vyšetření kyčlí –
– fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – bez obtíží, kojen plně

RA – matka nekuřák, 2. porod – sestra 3,5 roku, plánované těhotenství, léky a alergie nejuje

1. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (7.6. 2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, patrná malá diastáza břišní

Obrázek 6.1



Obrázek 6.2



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je stabilní. Hlavu má rotovanou na pravou stranu a v mírném úklonu doprava, umí ji srovnat ve střední ose a rotuje doleva ve stejném rozsahu i bez motivace hračkou. Těžiště je umístěno mezi lopatkami a na hýždích. V této poloze je patrná mírná konvexita trupu doleva. Příčné osy ramen a pánve nejsou kolmé na podélnou osu páteře. Horní končetiny má položené na podložce nebo je spojuje ve střední ose a strká do pusy, ruce si neprohází. Otevírá pěst a v poloze na zádech má převážně rozevřené dlaně. Chlapeček má po většinu času dolní končetiny položené na lehátku, v průběhu terapie je nezvedá nad podložku. Tuto

dovednost předvedl až na konci terapie, ale maminka uvádí, že doma občas dolní končetiny drží v trojflexi. Při jejich zdvihnutí je patrná malá diastáza břišní.

Vyšetření v poloze na břicho

V poloze na břicho je chlapeček zcela nestabilní, leží pouze na trupu a horní i dolní končetiny jsou ve vzduchu nad podložkou a živě s nimi mrská. Z této velké nestability se občas překulí na bok a na záda. Hlavu drží vzpřímeně nad podložkou, má ji v mírném pravostranném úklonu a rotuje symetricky na obě strany. Konvex trupu není patrný. Horní končetiny jsou bez opory, mrská s nimi ve vzduchu. Občas, když končetiny položí, se vytváří opora o levý loket, pravou horní končetinu má nataženou v abdukci vedle těla, aniž by se snažil uchopit hračku. Dolní končetiny nepokládá, bérce není položen volně na podložce a neustále končetinami mrská. Pánevní má v anteverzním postavení nad podložkou. Proband nenaznačuje diferenciaci končetin na nákrční a opornou.

TERAPIE

Hlavní problém: predilekce

Blízký cíl: opora o lokty v poloze na břicho

Terapie:

Pro další vývoj miminka je stěžejní získat oporu o lokty. Proto byla zvolena stimulace do opory, kdy maminka bude fixovat lokty v opoře na podložce a bude tak chlapečkovi ukazovat možnost získat větší stabilitu. Maminka by tuto stimulaci měla provádět co nejčastěji během dne, pokud možno se svlečeným miminkem nebo v bodyčku. Zároveň bude kontrolovat pánev, kterou bude navádět dlaní do sklopení a usazení na podložku.

Dále bude prováděna stimulace v leže na boku, pro nastavení lokte do opory a posílení šikmých břišních svalů. V poloze na zádech maminka navede chlapečka přes pánev do polohy na boku a zkontroluje, že spodní horní končetina je v abdukci a není pod tělem a chlapečka tak bude stimulovat do opory ve spodním lokti a přetočení i horní části trupu a zvedání vzpřímené hlavy. Ke konci může chlapečkovi dopomoci se dotočit plně na břicho.

Mamince byl doporučen jiný způsob nošení miminka – zády k mamince, opřené o hrudník rodiče. Rodič jednou rukou podpírá zadeček, druhou rukou drží

miminko (maminka pouze držela dítě za trup, chyběla podpora zadečku). Dále byla doporučena úprava domácího prostředí, aby podněty přicházely z levé strany.

2. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (6.9.2023)

Status praesens – Chlapeček je dnes v dobré náladě, usmívá se a pozoruje okolí. Začal projevovat větší zájem o hračky, za kterými natahuje ručičky a uchopuje je.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 6.3



Obrázek 6.4



Vyšetření v poloze na zádech

V leže na zádech vidíme velké zlepšení. Začal projevovat zájem o hračky, natahuje se po nich a předvádí radiální úchop, palec zatím nemá v opozici. Předvádí také úchop přes střední linii. Tyto dovednosti umí symetricky na obě strany. Chlapeček si také přendává hračky z ruky do ruky, ale nevkládá si je do úst. Předvádí kontakt ruka – koleno, na nohy si zatím nesáhá. Oproti minulé terapii chlapeček zvedá a drží dolní končetiny nad podložkou. Zatím ale nepředvádí vzájemný kontakt chodidel nebo dotyk pat. Předvádí kvalitní otočku na pravý bok – bez záklonu hlavy a trupu. Pokud se otáčí přes levý bok, je schopen se dotočit na břicho. Maminka uvádí, že doma se na břicho přetáčí přes oba boky bez preference, na terapii tuto dovednost ale nepředvedl. Z břicha na záda se zatím nepřetáčí.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše má kvalitní oporu o lokty, v této pozici vydrží a umí uvolňovat obě horní končetiny k úchopu a hře. Chlapeček předvádí i druhé vzpřímení,

s oporou o otevření dlaně a natažení lokty. Při druhém vzpřímení ještě chybí opora o stehna – chlapeček se opírá o spodní břicho. Dolní končetiny má volně položené na podložce v mírné abdukci a zevní rotaci. Umí diferencovat dolní končetiny. Má také tendenci podsouvat kolena pod sebe. Naznačuje také přechod do nízkého šikmého sedu. Chlapeček zatím nezačal pivotovat, také se neplazí.

TERAPIE

Blízký cíl: otáčení přes pravý bok, pivotování

Terapie:

Do terapie je zařazena stimulace otáčení přes pánev (obdoba RO bez stimulace zón) přes pravý bok a poté na břicho. Dále bude maminka motivovat chlapečka hračkou do stran pro navedení do pivotování. Maminka může chlapečkovi nabízet polohy na čtyřech, kdy mu podsune kolena pod tělo, s fixací pánve a podepřením hrudníku.

3. VYŠETŘENÍ – 8. MĚSÍC (10.11.2023)

Status praesens – Chlapeček je na dnešní terapii pozitivně naladěný a hned po příchodu do ordinace si chtěl hrát s hračkami.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 6.5



Obrázek 6.6



Vyšetření

Chlapeček v poloze na zádech příliš nezvedá dolní končetiny a nepředvádí kontakt ruka – noha. Rukama si nejčastěji sahá na břicho. Hračky uchopuje přes střední linii, ale spíše je v poloze na zádech pouze sleduje a v poloze na břiše si s nimi hraje a projevuje o ně větší zájem. Umí se přetočit již přes oba boky, častěji se však otáčí přes levý bok. V poloze na břiše tráví více času, rád si takto hraje případně podsune kolena pod sebe do polohy na čtyřech a leze. Převažuje nezralé lezení, při kterém se opírá špičkami nohou o podložku a horní a dolní končetiny klade o širší bazi. Pokud doleze k nějaké opoře, dostává se do kleku častěji přes levou dolní končetinu a je schopný uchopit hračku nad hlavou. Z pozice na čtyřech občas dosedne do W sedu, vzpřímený sed zatím nepředvádí, šikmý sed nízký i vysoký umí, ale nepředvádí ho příliš často.

TERAPIE

Blízký cíl: korekce W sedu, nárok do kleku pravou nohou, otočky přes pravý bok

Terapie:

Pokud maminka uvidí, že si chlapeček sedá do W sedu, bude tuto pozici korigovat a nabízet chlapečkovi sed na patách podsunutím pat pod zadeček, špičky směřují k sobě. Další možností je nabídnout šikmý sed – kdy také z pozice na čtyřech maminka tlakem na jednu stranu pánve navede chlapečka do šikmého sedu, ve které sedí pouze na půlce zadečku. Až chlapeček zvládne vzpřímený sed, může mu maminka nabízet i tuto polohu.

Při kleku u opory bude maminka nabízet chlapečkovi pravou dolní končetinu pro nárok tím, že mu ji pokrčí před tělem a uvede tak do nároku.

Pro stimulaci otočky přes pravý bok bude maminka tahem za pánev brzdít chlapečka v otočce na břicho přes pravý bok, aby došlo k většímu posílení. Maminka také bude chlapečka navádět do šikmého sedu na pravou stranu.

Chlapeček v 8. měsíci nesplňuje některé z norem dle tabulek a je potřeba zvýšit kvalitu již nabytých dovedností, proto bude i nadále pokračovat v docházení na fyzioterapii. Ke dni 24.4. stále pokračuje ve fyzioterapii.

4.2.7 Kazuistika 7

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření: 26.5.2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: V.S., muž

Datum narození: 21.2.2023

Diagnóza: R62.8 Jiný nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje

Proband odeslán na RHB pediatrem pro predilekci lateris sinistri.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Chlapeček je klidný a zvědavý po hračkách. Je viditelná plagiocephalie.

NO – predilekce do levé strany

OA – porod v 39.tt, přirozeně, porodní hmotnost 3630 g, vyšetření kyčlí –
– fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – bez obtíží, kojen plně

RA – matka nekuřák, 2. porod – bratr 3 roky, plánované těhotenství, léky a alergie
neguje

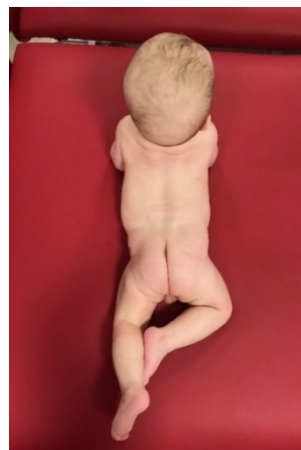
1. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (26.5. 2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu, diastáza
břišní patrná

Obrázek 7.1



Obrázek 7.2



Vyšetření v poloze na zádech

V poloze na zádech je stabilní, pozoruje hračky a otáčí za nimi hlavu na obě strany, doprava v menším rozsahu. Po hračkách se nenatahuje. Hlavu rotuje i sám

bez motivace hračkou a nedochází k souhybu trupu při rotaci hlavy. Těžiště má mezi lopatkami, avšak kvůli výraznější antevertzi pánve je v oblasti bederní lordózy mírně nad podložkou. Proband má tělo v ose, trup je bez konvexity. Je zde patrný bulging břicha. Horní končetiny má v abdukcii a zevní rotaci položené na podložce, ruce nezvedá, nespojuje a chybí i kontakt oko – ruka – ústa. Maminka ale uvádí, že syn všechny tyto dovednosti v domácím prostředí zvládá. Ruce má v pěst, palec je mimo pěst. Dolní končetiny má také položené na lehátku, nezvedá je, nepřizvedne je ani kousek nad lehátko. Maminka říká, že dolní končetiny nezvedá ani doma.

Vyšetření v poloze na břiše

Chlapeček je v poloze na břiše méně stabilní než v poloze na zádech, což může být způsobeno addukcí končetin, které strká až pod tělo a nemá tak dostatečnou oporu. Hlavu občas ještě neudrží a mírně mu podklesne. V poloze na břiše je patrná plagiocephalie, v týlní oblasti má také mírně prořídle vlásky. Příčné osy pánve a ramen jsou kolmé na podélnou osu páteře a není parná konvexita trupu. Horní končetiny, v opoře o lokty, má blízko u těla a ručičky drží v pěst. Po na stimulování do širší oporné baze získává i větší stabilitu a v této poloze zůstane. Chlapeček má dolní končetiny v extenzi, abdukcii a zevní rotaci volně na lehátku. Pánev je v antevertzním postavení. Má tendenci jít do nároku.

TERAPIE

Hlavní problém: predilekce

Blízký cíl: zvedání dolních končetin

Terapie:

Pro terapii byla zvolena pozice RO I. z Vojtovy reflexní lokomoce, abychom docílili zvýšení aktivity a posílení břišního svalstva. Maminka bude cvičit přibližně minutu (celkem 2-3 opakování) na každou stranu 3-4x denně.

Dále je potřeba stimulace v poloze na břiše do kvalitnější opory o lokty. Maminka byla poučena o správné poloze rukou, zároveň bude tahem dlaně na pánvi stimulovat střední postavení pánve. V poloze na zádech se tahem na hrudníku budou kaudalizovat dolní žebra. V této poloze také bylo doporučeno protahování krčních svalů. Pro úpravu plagiocephalie bylo doporučeno polohování.

2. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (25.8. 2023)

Status praesens – Chlapeček byl na dnešní terapii v dobré náladě. Zajímal ho všechny hračky, které si prohlížel a natahoval po nich ručičky, uchopoval je a přendával z ručičky do ručičky.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 7.3



Obrázek 7.4



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček je v poloze na zádech stabilní. Je velmi zvědavý, zajímají ho hračky, po kterých se natahuje a uchopuje je radiálním úchopem, palec má v opozici. Hračky si předává z ruky do ruky, případně je vkládá do pusinky. Předvádí také úchop přes střední linii. Používá obě ruce bez stranové preference. Předvádí kontakt ruka – noha, častěji však předvádí kontakt v úrovni kotníků. Nohy si také začal vkládat do pusinky. Chlapeček předvádí otáčení na břicho přes oba boky, u této dovednosti opět nemá stranovou preferenci. Přetáčí se téměř okamžitě, na zádech již netráví mnoho času. Z břicha na záda se zatím nepřetáčí.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše chlapeček tráví více času. Má symetrickou oporu o lokty, avšak při uvolnění pravé horní končetiny pro úchop hračky mírně ztrácí stabilitu. Chlapeček začal předvádět druhé vzpřímení, které ještě není v úplné kvalitě. Horní končetiny má v mírné semiflexi a dlaně ještě nejsou zcela otevřené. Také není opora

pouze o stehna, ale spíše o břicho. Dolní končetiny má volně na podložce v extenzi a mírné abdukci. Chlapeček zatím nezačal předvádět pivotování, nepláží se.

TERAPIE

Blízký cíl: kvalitnější druhé vzpřímení, navádění do pivotace

Terapie:

Maminka bude doma navádět chlapečka do vyššího vzpřímení – chytne chlapečka na spodních žebrech, zafixuje pánev a zatěžuje chlapečkovy paže jeho vahou.

Dále může maminka nabízet hračky více ze strany pro trénink uvolnění jedné horní končetiny a případně motivace do pivotování.

3. VYŠETŘENÍ – 8.MĚSÍC

Nemám záznam – chlapeček se údajně dostal do normy PMV a maminka již nepřišla na kontrolu.

4.2.8 Kazuistika 8

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Datum vyšetření 16.6. 2023, PhDr. Petr Zahradník, PhD.

Iniciály: S.F., muž

Datum narození: 6.4. 2023

Diagnóza: R62 Nedostatek předpokládaného normálního fyziologického vývoje
Proband odeslán na RHB pediatrem pro predilekci lateris dextri.

ANAMNÉZA:

Status praesens – Chlapeček si příliš nevšímá okolí, spíše pláče, ale uklidní se v náručí tatínka. Pláč a nespokojenost je nejspíše dána tím, že chlapeček nemá rád, když je úplně svlečený.

NO – predilekce do pravé strany

OA – porod o 14 dní dříve, sectio caesarea kvůli zkroucené hlavičce, porodní hmotnost 3250 g, vyšetření kyčlí – fyziologické postavení, trávení/vyprazdňování – trochu si ublinkává, plynatost, kojen jen trochu, spíše přikrmovaný

RA – matka nekuřák, 1. porod, neplánované těhotenství – matka zpočátku o těhotenství nevěděla, ke konci pálení žáhy, léky a alergie nejuje

1. VYŠETŘENÍ – 2. MĚSÍC (16.6.2023)

Polohová reakce: trakční test – aktivně nedrží hlavu v prodloužení trupu, mírná diastáza břišní patrná

Obrázek 8.1



Obrázek 8.2



Vyšetření v poloze na zádech

V leže na zádech je velmi nestabilní. Hlavu má rotovanou na predilekční pravou stranu a za hračkou ji zvládne dorotovat jen do střední roviny. Na hlas reaguje pootočením hlavičky, ale v menším rozsahu než při motivaci hračkou. Těžiště je uloženo na horních okrajích lopatky a sakru. Konvexita trupu směřuje doprava. Trup je v hyperextenzi, kdy se chlapeček opírá o hlavu a zadeček a trup je ve vzduchu. Ventrální muskulatura je oslabená, je patrný bulging břicha. Příčná osa ramena pánve nejsou kolmé na podélnou osu páteře. Horní končetiny má položené na podložce nebo s nimi mrská, ruce si nespojuje – chybí kontakt ruka – ruka. Ruce má v pěst a palci mimo. Dolní končetiny má položené na podložce. V kyčelním kloubu je postavení v abdukci, flexi a zevní rotaci, kolena má také flektovaná a nohama se opírá o lehátko, případně se zapírá o podložku s hyperextenzí trupu. Diastáza je jen mírná.

Vyšetření v poloze na břiše

Chlapeček je i v poloze na břiše celkově velmi nestabilní, a ne příliš spokojený. Hlavičku má rotovanou a položenou levou tvář na lehátko, hrudníkem (processus xiphoideus) naléhá také na podložku a pánev je zvednutá do prostoru a je v antevertzi. Chlapeček hlavu nerotuje, má ji stále v predilekčním držení, ale umí ji přizvednout. Když se v průběhu terapie na stimulovala lepší opora o lokty,

hlavu pak zvedal o něco lépe. V poloze na břicho je patný levostranný konvex trupu. Horní končetiny má umístěné v abdukci dál od těla, lokty přizvedává od lehátka a není vytvořen základ pro kvalitní oporu. Ruce jsou v pěst. Dolními končetinami kope a vytváří větší nestabilitu. Dolní končetiny nejsou volně natažené v zevní rotaci, střídavě je flektuje a extenduje. Proband má pánev v anteverzi nad podložkou.

TERAPIE

Hlavní problém: celková nestabilita, rotace hlavy

Blízký cíl: opora o lokty, posílení břišních svalů

Terapie:

Pro celkové posílení ventrální muskulatury byla zvolena terapie pomocí Vojtovy reflexní lokomoce – pozice RO I. v poloze na zádech. Cvičení budou rodiče provádět asi minutu na obě strany (počet opakování 2x), 3x denně.

Pro stimulaci opory budou rodiče nastavovat lokty chlapečka na úrovni ramen a zároveň provádět kaudalizaci pánve. Tato stimulace byla na terapii prováděna a proband po ní vykazoval známý zlepšení a lokty v opoře chvíli udržel, přizvednul hlavu.

Dále byli rodiče poučeni o polohování a manipulaci se synem, byli poučeni, jak ideálně miminko přetáčet ze zad na břicho. Byl doporučen přístup k postýlce z obou stran (což neměli) nebo zajistit příchod stimulů (světla, zvuků i lidí) z levé strany.

2. VYŠETŘENÍ – 3. MĚSÍC (7.7.2023)

Status praesens – Chlapeček je na první pohled vyzrálejší než na předchozí terapii. Vyrostl, vyspěl, už tolik nepláče a začalo ho zajímat i okolní dění. Celkově působí mnohem spokojenější.

Polohová reakce: trakční test – aktivně na chvíli přidrží hlavu v prodloužení trupu, mírná diastáza

Obrázek 8.3



Obrázek 8.4



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček je v poloze na zádech celkově stabilní. Je také spokojenější, začal více pozorovat okolí a reaguje na hlasy i hračky. Oproti minulé terapii rotuje hlavu přes střední osu doleva, rotace je nyní na obě strany volná. Při rotaci hlavy je přítomný malý souhyb trupu a končetin. Je patrný mírný konvex trupu, těžiště má uložené mezi lopatkami. Příčné osy ramen a pánve nejsou kolmé na podélnou osu páteře, hlava je v mírném úklonu. Velmi výrazný je bulging břicha. Ruce má po celou dobu v pěst, palec mimo pěst. Dlaně neotevívá. Ruce vzájemně nekontaktuje, nespojuje si je ve střední ose před obličejem, ani je nedává do pusinky. Dolní končetiny chlapeček drží nad podložkou v trojflexi, je zde patrně výraznější abdukční postavení končetin.

Vyšetření v poloze na břiše

V poloze na břiše je chlapeček méně stabilní než v poloze na zádech. Hlavu drží vzpřímeně, je napřímen i mezi lopatkami. Hlavu drží v mírném úklonu doprava a rotuje symetricky na obě strany. Konvexita trupu směřuje doleva. Patrný je bulging břicha. Oporný trojúhelník je tvořen mediálními kondyly humeru a dále se opírá o břicho, nikoli o symfýzu. Chlapeček má občas tendenci přepadnout do strany, ale po stimulaci do lepší opory takto vydrží a je celkově stabilní. V opoře o lokty si chlapeček prohlíží dlaně a hraje si s nimi. Při nabídce hračky z levé strany se pokouší hračku získat a naznačuje nárok levou dolní končetinou a snahu uvolnit levou horní končetinu. Dolní končetiny má v abdukci, extenzi a zevní rotaci, bérce

jsou volně položené na lehátku. Chlapeček dolními končetinami nekope ani nemrská. Pánev má v anteverzi.

TERAPIE

Blízký cíl: posílení břišních svalů

Terapie:

Terapie bude pokračovat Vojtovou metodou RO I. v poloze na zádech, jelikož potřebujeme posílit zejména ventrální muskulaturu. Cvičení budou rodiče provádět asi minutu (dohromady 2 opakování) na obě strany, 3x denně.

Dále se rodiče budou snažit stimulovat oporu a nárok s diferencovanými končetinami. Dalším prvkem terapie bude stimulace do otočky a podržení v otočce.

3. VYŠETŘENÍ – 6. MĚSÍC (11.10.2023)

Status praesens – Na dnešní terapii byl chlapeček v dobrém rozpoložení, byl klidný, veselý, zajímal se o okolní hračky a moc rád se prohlížel v zrcadle. V poloze na zádech byl zprvu velmi rozvážný a chvílku mu trvalo než se rozkoukal.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 8.5



Obrázek 8.6



Vyšetření v poloze na zádech

Chlapeček se zajímá o hračky, po kterých natahuje ruce, hračku uchopuje radiálním úchopem s opozicí palce a přendává si je z ručičky do ručičky, případně je dává do pusinky. Chlapeček předvádí laterální úchop i úchop přes střední linii,

a to na obě strany. Spojuje obě chodidla, předvádí kontakt ruka – noha, nohy si dokonce strká do pusinky. Předvádí otočky na břicho o přes oba boky. Otočku z břicha na záda zatím nepředvedl.

Vyšetření v poloze na břicho

V poloze na břicho je chlapeček velmi živý, předvádí druhé vzpřímení. Opora o otevřené dlaně, horní končetiny má natažené. Ještě nemá zcela oporu o stehna, opírá se spíše o spodní břicho. Dolní končetiny má volně extendované v mírné abdukci. V poloze na zádech i na břicho je patrný bulging břišní stěny. Chlapeček je velmi hbitý, předvádí pivotování na obě strany symetricky. Maminka uvádí, že včera si poprvé podsunul kolena pod tělo a dostal se do pozice na čtyři, avšak nebyl stabilní a hned spadl.

TERAPIE

Blízký cíl: posílení břišních svalů

Terapie:

Terapie bude pokračovat Vojtovou metodou RO II. v poloze na boku, jelikož potřebujeme posílit zejména přímé i šikmé břišní svaly. Cvičení budou rodiče provádět na obě strany přibližně minutu (počet opakování 2x), 3x denně.

Dále se rodiče budou snažit podržet chlapečka v otočce tak, aby se ještě podpořilo posílení a aktivace svalů břicha. U pivotace rodiče umístí hračku o trochu výše, aby motivovali chlapečka uvolnit horní končetinu za hračkou.

Maminka dále uvádí, že chodí na plavání pro kojence, které taktéž podpoří břišní svalstvo.

4. VYŠETŘENÍ – 8. MĚSÍC (8.12.2023)

Status praesens – Chlapeček je i na této návštěvě ve velmi dobré náladě.

Polohová reakce: trakční test – aktivně drží hlavu v prodloužení trupu, bez diastázy

Obrázek 8.7



Obrázek 8.8



Vyšetření:

Chlapeček vydrží ležet v pozici na zádech po delší dobu, rád si prohlíží lidi kolem něj nebo hračky. Umí se otočit na břicho a zpět na záda přes oba boky bez preference. Po otočce na břicho předvádí nízký šikmý sed, ve kterém si hraje a umí cíleně uchopit předmět nad hlavou. Kvalitnější oporu v šikmém sedu má na levé straně. Plazí se 3 týdny, symetricky, ale ještě nezačal zvedat břicho nad podložku a nevyhoupl se na všechny čtyři a neleze. Vzpřímený sed a klek u opory také ještě nezačal předvádět.

TERAPIE

Blízký cíl: poloha na čtyřech, lezení

Terapie:

V terapii se zaměříme na zkvalitnění šikmých sedů a stimulaci přechodu z šikmého sedu do polohy na čtyřech. Dále maminka může využít cvičení na bříše s malým overballem či může tuto polohu nabízet přizvednutím hrudníčku a podsunutím dolních končetin. Nutné je hlídat pozici pánve tak, aby se nedostala před kolena.

Pro podporu lezení je doporučeno pořídit domů protiskluzovou podložku nebo oblečení s protiskluzovými prvky a stavění překážek do cesty, aby byl chlapeček nucen jít do vyšší pozice – na čtyři.

Chlapeček v 8. měsíci bude i nadále pokračovat v terapii, jelikož ještě nedosáhl normy psychomotorického vývoje. Fyzioterapie byla ukončena v únoru 2024.

4.3 Výsledky

4.3.1 Výsledky pozorování a test hypotéz

Vyhodnocení hypotézy H1

- Doba začátku léčby (2. měsíc nebo 3. měsíc dle záchyty) predilekce má pozitivní vliv na vývoj probanda hodnocený v 6. měsíci.

H_{10} : Střední hodnoty obou sad jsou stejné. $\mu_A = \mu_B$

H_{1A} : Střední hodnota sady A je větší než střední hodnota sady B. $\mu_A > \mu_B$

Pro účely statistického testu jsem rozdělila probandy do dvou skupin – skupina probandů, kteří byli zachyceni ve 2. měsíci (A) a ve 3. měsíci (B). Kvantitativní a kvalitativní dovednosti každého probanda v daném měsíci jsou vyjádřeny jako průměr z jednotlivých dovedností (podrobně rozepsáno v tabulkách viz příloha 5-7). Odečtením průměru 6. měsíce od průměru 2. (A) nebo 3. (B) měsíce vznikne veličina vyjadřující míru zlepšení. Tuto veličinu spočítáme pro každého probanda a tím vzniknou dvě sady dat pro následné porovnání. Pro vyhodnocení jsem využila dvouvýběrový Studentův t-test s předpokladem, že datové sady mají stejný rozptyl.

Výsledkem testu je p hodnota rovna 0,0487. Na základě této p hodnoty zamítám nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy na hladině významnosti 5 %. *Prokázalo se, že dřívější zahájení léčby má pozitivní vliv na vývoj probanda v 6. měsíci.*

Tabulka č.1 – Vyhodnocení vývoje na základě délky léčby

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
2. měsíc	/	2,5	/	1,94	2,5	/	/	2,75
3. měsíc	2,21	2,11	1,95	1,63	1,68	2	1,89	1,95
6. měsíc	1,7	2,2	2	/	1,7	1,9	1,6	1,3
Rozdíl 2. (3.) a 6. měsíce	0,51	0,3	-0,05	/	0,8	0,1	0,29	1,45

Vyhodnocení hypotézy H2

- Léčba pomocí VRL po dobu 4 měsíců má oproti léčbě VRL po dobu 1 měsíce za následek lepší PMV v 6. měsíci.

H_20 : Střední hodnoty obou sad jsou stejné. $\mu_A = \mu_B$

H_2A : Střední hodnota sady A je větší než střední hodnota sady B. $\mu_A > \mu_B$

Pro účely statistického testu jsem rozdělila probandy do dvou skupin – skupina probandů, kteří léčených pomocí VRL po dobu 4 měsíců (2.-6. měsíc, A) a 1 měsíce (3. měsíc, B). Kvantitativní a kvalitativní dovednosti každého probanda v daném měsíci jsou vyjádřeny jako průměr z jednotlivých dovedností (podrobně rozepsáno v tabulkách viz příloha 5-7). Odečtením průměru 6. měsíce od průměru 2. (A) nebo 3. (B) měsíce vznikne veličina vyjadřující míru zlepšení. Tuto veličinu spočítám pro každého probanda a tím vzniknou dvě sady dat pro následné porovnání. Pro vyhodnocení jsem využila dvouvýběrový Studentův t-test s předpokladem, že datové sady mají stejný rozptyl.

Výsledkem testu je p hodnota rovna 0,0360. Na základě této p hodnoty zamítám nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy na hladině významnosti 5 %. *Prokázalo se, že léčba pomocí VRL po dobu 4 měsíců má oproti 1 měsíci VRL za následek lepší PMV v 6. měsíci.*

Tabulka č.2 – Vyhodnocení vývoje v závislosti na délce léčby VRL

TERAPIE + VĚK:	VRL (v měsících)	STIMULACE + HANDLING (v měsících)	PRŮMĚR 2. MĚSÍC	PRŮMĚR 3. MĚSÍC	PRŮMĚR 6. MĚSÍC	Rozdíl 2. (3.) a 6. měsíce
P1	3	3-6	/	2,21	1,7	0,51
P2	2-3	2-8	2,5	2,11	2,2	0,3
P3	3	3-6	/	1,95	2	-0,05
P4	2-3	2-3	1,94	1,63	/	/
P5	2-6	2-8	2,5	1,68	1,7	0,8
P6	ne	3-8	/	2	1,9	0,1
P7	3	3-6	/	1,89	1,6	0,29
P8	2-6	2-8	2,75	1,95	1,3	1,45

Vyhodnocení hypotézy H3

- Konvexita trupu se narovnáva rychleji než 6 stupňů za měsíc.

H_{30} : Střední hodnota rychlosti narovnění trupu je 6 stupňů za měsíc. $\mu = 6$

H_{3A} : Střední hodnota rychlosti narovnění trupu je větší než 6 stupňů za měsíc. $\mu > 6$

Pro vyhodnocení hypotéz jsem použila Studentův t-test, kde náhodný výběr obsahuje jednotlivé rychlosti narovnění trupu za měsíc. Rychlost narovnění trupu za měsíc je vypočtena jako podíl stupňů konvexity na začátku léčby a doby úplného narovnění trupu (vyjádřené v měsících). U probandů, kterým se konvexita trupu vyrovnala za pouhý měsíc, se ztrácí informace o potenciální maximální rychlosti narovnění, z tohoto důvodu nejsou do testu zahrnuti (označení X).

Výsledkem testu je p hodnota rovna 0,039. Na základě této p hodnoty zamítám nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy na hladině významnosti 5 %. *Testem jsem ověřila, že konvexita trupu se narovnáva rychleji než 6 stupňů za měsíc.*

Tabulka č. 3 – Rychlost narovňování konvexity trupu

konvex	2. měsíc	3. měsíc	4. měsíc	6. měsíc	8. měsíc	Rychlost narovnění trupu
P1	/	36°	17°	10°	0°	7,2
P2	20°	8°	0°	0°	0°	10
P3	/	35°	9°	0°	0°	11,67
P4	0°	0°	/	/	/	X
P5	8°	0°	0°	0°	0°	X
P6	/	19°	0°	0°	0°	X
P7	/	10°	0°	0°	/	X
P8	14°	11°	0°	0°	0°	7

V příloze číslo 9-16 jsou fotografie probandů s naznačenými příčnými osami v jednotlivých měsících od prvního záchytu po vyrovnání konvexu trupu. U probanda P6 jsem neměla k dispozici fotografii mimo vyšetřované měsíce (konkrétně 4. měsíc, kdy došlo k vyrovnání konvexity), informace o nepřítomnosti konvexity pocházejí z mého písemného záznamu z příslušné terapie.

Vyhodnocení hypotézy H4

- Vypsání jednoho FT poukazu s kapacitou 10 terapií neodpovídá celkovému počtu terapií potřebnému do úplné nápravy PMV.

H_0 : Střední hodnota celkového počtu terapií je menší nebo rovna 10.

$$\mu \leq 10$$

H_A : Střední hodnota celkového počtu terapií je větší než 10. $\mu > 10$

Pro vyhodnocení hypotéz jsem použila Studentův t-test, kde náhodný výběr obsahuje celkový počet terapií pro každého probanda. U třech probandů nebyla ukončena léčba ke dni 24.4.2024, tedy celkový počet terapií se u těchto probandů navýší o neznámou hodnotu. V těchto případech jsem stanovila celkový počet terapií jako počet terapií ke dni 24.4.2024, to se negativně odrazí ve vyhodnocení hypotéz. K přesnému vyhodnocení by byla potřeba znát skutečný celkový počet terapií po ukončení léčby.

Výsledkem testu je p hodnota rovna 0,5. Na základě této p hodnoty nezamítám nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. *Vzhledem k datům, která jsem měla k dispozici, nelze potvrdit ani vyloučit zkoumaný problém.*

Tabulka č.4 – Počet terapií

Proband	Celkový počet terapií	Počet FT poukazů	Ukončení léčby ke dni 24.4.2024
P1	7	1	ANO
P2	15	2	NE
P3	13	2	ANO
P4	6	1	ANO
P5	11	2	NE
P6	8	2	NE
P7	6	1	ANO
P8	10	1	ANO

4.3.2 Vyhodnocení dotazníku

V tabulce níže jsou vyhodnoceny otázky, které považují vzhledem k tématu bakalářské práce za nejvýznamnější. Celý dotazník je uveden v příloze 3.

Tabulka č.5 – Vyhodnocení dotazníku pro rodiče

OTÁZKA	ANO	NE
Zjišťovali jste si informace o ideálním psychomotorickém vývoji vašeho potomka?	7x	1x
Pokud ano, zjišťovali jste tyto informace před nebo po jeho narození?	2x před 5x po	1x ne
Zmínil se pediatr o PMV – jaké dovednosti očekávat v daném měsíci?	5x	3x
Začali jste pozorovat predilekci sami?	6x	2x
Vysvětlil Vám pediatr, co je predilekce před zahájením fyzioterapie?	4x	4x
Vysvětlil Vám pediatr možnosti nápravy predilekce před zahájením fyzioterapie?	2x	6x
Slyšeli jste o predilekci předtím, než jste ji začali řešit?	3x	5x
Slyšeli jste o Vojtově metodě před návštěvou fyzioterapeuta/tky?	7x	1x
Zajímali jste se o manipulaci s miminkem (jak ho uchopit, položit, přetočit, nosit) před jeho narozením?	8x	0x
Poučili Vás v porodnici, jak s miminkem manipulovat?	4x	4x
Polohujete/polohovali jste Vašeho potomka?	6x	2x
Má Váš potomek plagiocefalii (asymetrie lebky – zploštění v zadní/boční oblasti)?	3x	5x

Z dotazníkového šetření vyplývá, že 7 z 8 rodičů probandů se zajímalo o PMV, avšak pouze 2 z nich si informace začali hledat ještě před narozením dítěte. Mezitím co informace o způsobu správné manipulace s dítětem si hledali všichni rodiče ještě před narozením dítěte. Pouze polovina rodičů pak byla v porodnici zainstruována jak manipulovat s dítětem. Celkem 5 pediatrů rodiče informovalo o dovednostech v jednotlivých měsících. Bohužel pouze polovina pediatrů vysvětlila rodičům problematiku predilekce a pouhá čtvrtina pediatrů se zmínila o možnostech léčby. O predilekci slyšelo 3 z 5 rodičů ještě před tím, než jí začali řešit u svého probanda. Vojtovu reflexní lokomoci za to znalo 7 z 8 rodičů.

5 DISKUZE

V teoretické části se zabývám psychomotorickým vývojem dítěte a problematikou predilekčního držení. Musím konstatovat, že při zpracovávání teoretické části bakalářské práce jsem narazila na nedostatek vypracovaných studií týkajících se tématu predilekčního držení. Taktéž chybí podání uceleného přehledu na toto téma. Zajímavostí však byly informace z asijských studií. Korejská studie zkoumala vliv kongenitální muskulární torticollis na vznik šikmé pánve a kompenzačního skoliotického držení (Park a kol. 2021). Taiwanská studie byla ještě zajímavější, jelikož sledovala současný výskyt kongenitální muskulární torticollis a vývojovou dysplazii kyčlí, což by v České republice nebylo možné zkoumat díky systému trojího síta pro včasný záchyt dysplazie. Ze zúčastněných probandů této studie vyšlo 17 % s výskytem torticollis a VDK. Autoři této studie proto doporučují preventivní ultrazvukové vyšetření u jedinců s torticollis (Tien a kol., 2001).

V praktické části bakalářské práce jsem sledovala psychomotorický vývoj 8 probandů s predilekčním držením a jejich individuálně zvolenou fyzioterapeutickou léčbu. Zároveň jsem stanovila 4 hypotézy, jejichž výsledky budu porovnávat s dostupnými studiemi a poznatky.

Diskuze k hypotéze H1

- Doba začátku léčby (2. měsíc nebo 3. měsíc dle záchytu) predilekce má pozitivní vliv na vývoj probanda hodnocený v 6. měsíci.

V tomto výzkumu se potvrdila první hypotéza, že čím dříve jedinec začne s fyzioterapeutickou léčbou, tím dříve dosáhne požadovaných dovedností, a to co do kvantity i kvality. Stejně tak Vacek (2017) zmiňuje pozitivní vliv včasné léčby pomocí VRL, jako je optimální nastavení svalového tonu a zapojení svalstva, což vede k ovlivnění vývoje kostry. U kojenců pak lze pozorovat výrazně lepší psychomotorický vývoj.

Pro vyhodnocení této hypotézy jsem se rozhodla použít data ze 6. měsíce než z původně plánovaného 8. měsíce. Důvodem je fakt, že v období konce třetího a začátku čtvrtého trimenonu není striktně dané získávání dovedností pro daný

měsíc (jako např. ve 3. měsíci), kojenci dovednosti získávají v různém pořadí a podle motivace, proto by výsledek byl méně směrodatný.

Ve zkoumaném souboru kojenců je patrné, že největšího zlepšení (1,45) dosáhl proband P8, jako druhý zaznamenal největší zlepšení (0,8) proband P5. Oba probandi vstoupili do terapie ve 2. měsíci věku. Proband P2, který taktéž začal ve 2. měsíci se umístil na 4. místě. U probandky P4, se začátkem terapie také ve 2. měsíci, bohužel chybí údaje ze 6. měsíce z důvodu odjezdu rodiny do zahraničí.

Diskuze k hypotéze H2

- Léčba pomocí VRL po dobu 4 měsíců má oproti léčbě VRL po dobu 1 měsíce za následek lepší PMV v 6. měsíci.

Terapie „první volby“, kterou se u každého probanda (až na probanda P6) začalo, byla Vojtova reflexní lokomoce. Délka trvání VRL se lišila. Bylo by však neetické na začátku rozdělit děti na skupiny s delším a kratším trváním VRL, a tím i odeprít dítěti dostupnou metodu pro nápravu PMV. Toto rozdělení vyplynulo z přání rodičů ukončit provádění VRL a nahradit ji jinými možnostmi, jako je motivace a stimulace dítěte nastavením do pozic a následnou hrou v těchto pozicích nebo handling. V mém průzkumu se tak potvrdila i druhá hypotéza, ze které vyplývá, že čím déle rodiče prováděli VRL, tím lepšího vývoje probandi dosáhli v 6. měsíci.

Probandi P5 a P8, kteří oba začali s fyzioterapií ve druhém měsíci a zároveň prováděli VRL nejdéle (4 měsíce), zaznamenali největší míru zlepšení. Naopak proband P6, který VRL necvičil vůbec má míru zlepšení jako druhý nejpomalejší. Nejmenší zlepšení zaznamenala probandka P3, což bude nejspíše z důvodu velké nespokojenosti a plačtivosti kvůli rozsáhlému ekzému po celém těle. Výsledky první a druhé hypotézy spolu těsně souvisí. Je tak zřejmé, že délka provádění VRL má pozitivní vliv na nápravu vývoje.

Jak autoři uvádějí na webových stránkách Mezinárodní Vojtovy společnosti, při provádění VRL je velmi důležitá spolupráce s rodiči. Pro co největší úspěšnost této metody je důležité provádět terapii i doma, a to několikrát denně a s co největší

přesností. Tato terapie obvykle trvá v řádu týdnů až měsíců, což vyplývá i z mého výzkumu.

Diskuze k hypotéze H3

- Konvexita trupu se narovnáva rychleji než 6 stupňů za měsíc.

Ve svém výzkumu jsem mimo jiné sledovala zmenšování úhlu konvexu trupu v čase. Jelikož se mi nepodařilo dohledat v českých ani zahraničních, veřejnosti dostupných a bezplatných zdrojích žádnou informaci o rychlosti narovnáování konvexu trupu, stanovila jsem hodnotu poklesu jako 6 stupňů za měsíc. Jedná se tedy o smyšlenou hodnotu pro účel statistického výpočtu, abych mohla zamítnout nulovou hypotézu. U všech probandů se potvrdila má alternativní hypotéza. Jen u probanda P8 došlo k poklesu pouze o 3 stupně mezi 2. a 3. měsícem. Největší pokles za jeden měsíc zaznamenal proband P3, u kterého se úhel snížil o 26 stupňů za měsíc. U probanda P1 docházelo k postupnému snižování konvexity trupu a až v 8. měsíci došlo k úplnému vyrovnání příčných os. Nejčastěji však došlo k nápravě za jeden až dva měsíce. U probanda P4 se konvexita trupu nevyskytovala již od počátku a probandi P5, P6, P7 dosáhli narovnění trupu za jeden měsíc. U probandů P1, P2, P3, P8, kteří dosáhli narovnění konvexity trupu za dva a více měsíců, se průměrná rychlost narovnáování konvexity pohybovala v rozmezí 7 - 11,67 stupňů za měsíc. Díky přítomnosti na terapiích i mimo stanovené kontrolní měsíce mám záznam i ze 4. měsíce.

V důsledku nedostatku dostupných studií, které by se zabývaly rychlostí nápravy konvexity trupu (u kojenců bez známek idiopatické skoliózy), se otevírá prostor pro další vědecké výzkumy.

Diskuze k hypotéze H4

- Vypsání jednoho FT poukazu s kapacitou 10 terapií neodpovídá celkovému počtu terapií potřebnému do úplné nápravy PMV.

Zaznamenávání počtu potřebných terapií (případně počtu FT poukazů) mělo sloužit zejména pro získání představ o náročnosti nápravy predilekčního držení a psychomotorického vývoje do normy. Jelikož někteří probandi stále neměli

do konce dubna ukončené terapie, tato hypotéza vyšla zkresleně a nemohu potvrdit nulovou hypotézu.

U třech probandů, kteří již dokončili terapii, byl potřeba pouze 1 FT poukaz, u jednoho probanda s již ukončenými návštěvami fyzioterapeuta bylo zapotřebí vyžádání 2. FT poukazu, který však nebyl zcela vyčerpán.

Údaje o celkovém počtu terapií jsou sice velmi individuální, ale věřím že při získání daleko většího počtu probandů ve studii by se dal vyvodit průkaznější výsledek, který by sloužil rodičům i pediatrům pro základní orientaci v problematice a představu o časové náročnosti nápravy.

Diskuze k vyhodnocení dotazníku

Z dotazníkového šetření vyplývá, že pouze polovina pediatriů (4 z 8) vysvětlila rodičům, co je to predilekce a z nich jen polovina (2 ze 4) zmínila možnost její nápravy. Tuto skutečnost považuji za nedostatečnou vzhledem k četnosti výskytu predilekce a jejím dopadům při ne zahájení včasné terapie. Dále pouhá polovina rodičů uvedla, že v porodnici byli zaučeni, jak manipulovat s potomkem. Na základě těchto výsledků pocítuji, že je nutné rozšířit povědomí o predilekčním držení, důležitosti včasné korekce a možnostech fyzioterapeutické léčby nejen v ordinacích pediatriů, ale i vzbuzení hlubšího zájmu rodičů o správný vývoj jejich dítěte. Stejně tak je důležité informovat o způsobech manipulace a polohování dítěte, jakožto preventivních opatřeních vzniku predilekce či plagiocephalie.

Limity studie

Limitem výzkumu je počet zúčastněných probandů. Pro vyvozování jakýchkoli významnějších výsledků by bylo zapotřebí účasti většího množství probandů, tím i větší počet rodičů, kteří by vyplnili dotazník. Pro zpřesnění výsledků nápravy predilekčního držení by bylo vhodné důsledně vyplňovat záznamník z domácího cvičení (viz příloha 4), který nakonec nikdo ze zákonných zástupců nevyplnil.

Dalším limitem studie se ukazuje hodnocení vývoje v 8. měsíci, kde v parametru lezení hodnota 1 náleží zralému lezení, hodnota 2 nezralému lezení a plazení a hodnota 3 pro případ, že dítě nepředvádí žádnou z těchto dovedností. V těchto

hodnotách není rozlišeno symetrické a asymetrické plazení, či zdali se přítomné plazení vyskytuje jako přechodná doba (cca 14 dní) před začátkem lezení nebo jestli převažuje po celou dobu a nejedná se o přechod k vyšší dovednosti. Tento limit vznikl na základě nutnosti dodržet stejné škálování pro statistické ověřování všech hypotéz. Při hodnocení velikosti konvexity trupu jsem vycházela z pořízených fotografií. Limitem je zachycení pouze jednoho momentu pozice dítěte, které je v pohybu. Proto tyto stupně nemusejí být zcela přesné. Je však nutné podotknout, že probandi měli konvexní držení trupu a nejednalo se pouze o náhodnou pozici těla.

V důsledku rozsahu číselných hodnot v tabulkách a počtu probandů jsem se rozhodla nevytvářet grafy, jelikož by nebyly dostatečně přehledné. Místo grafů jsem pro vyhodnocení každé hypotézy zvolila zjednodušené tabulky.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo sledovat psychomotorický vývoj jedinců s predilekčním držením a zhodnotit vliv fyzioterapeutické intervence na jeho nápravu. Kladla jsem si otázky ohledně dosažení normálního vývoje, možného opoždění či urychlení v důsledku terapie. Dále mě zajímalo povědomí rodičů nejen o predilekci, ale i vývoji dítěte, manipulaci nebo přístup pediatrů a poskytování informací rodičům.

Můj výzkum potvrdil, že časnější zahájení fyzioterapeutické léčby má pozitivní vliv na psychomotorický vývoj dítěte s predilekčním držením. Zároveň jsem zaznamenala, že delší trvání VRL přispívá k lepšímu vývoji v 6. měsíci. Nicméně u žádného z probandů nedošlo k urychlení vývoje a pouze dva dosáhli normálního vývoje v osmém měsíci. Další dva probandi dosáhli normy později (okolo 11.-12. měsíce), zatímco u tří probandů stále pokračuje fyzioterapeutická intervence. Analýza úpravy konvexity trupu prokázala značnou individualitu mezi probandy, přičemž většina dosáhla narovnění trupu do 1–2 měsíců. Vyhodnocení dotazníku ukázalo nedostatečné povědomí rodičů o predilekčním držení a neadekvátní podporu pediatrů, což zdůrazňuje nutnost dalšího vzdělávání a osvěty v této oblasti.

Na základě těchto poznatků bych navrhovala rozšířit povědomí o predilekčním držení a jeho léčbě prostřednictvím informačních materiálů v ordinacích pediatrů. Dále je nezbytné zlepšit spolupráci mezi pediatry a fyzioterapeuty a zajistit, aby rodiče měli dostatečnou podporu během fyzioterapeutického procesu.

7 REFERENČNÍ SEZNAM

BIEDERMANN, Heiner, 2005. *Manual Therapy in Children: Proposals for an Etiologic Model*. Online. Roč. 28, č. 3, s. 211 e1-e15. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*. Dostupné z: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(05\)00055-2/fulltext](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(05)00055-2/fulltext). [cit. 2024-02-25].

BODENSTEINER, John B., 2008. *The Evaluation of the Hypotonic Infant*. Online. Roč. 15, č. 1. *Seminars in Pediatric Neurology*. Dostupné z: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1071909108000041?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=861c36a10aaeb373. [cit. 2024-03-09].

CÍBOCHOVÁ, Renata, 2004. *Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života*. Online. Č. 6, s. 291-297. Praha: *Pediatric pro praxi*. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2004/06/07.pdf>. [cit. 2023-11-11].

DORTOVÁ, Eva; KNĚZOVÁ, Jana; DORT, Jiří a ROKYTOVÁ, Jitka, 2009. *Přístup k dětem se svalovou hypertonií v novorozeneckém a kojeneckém věku*. Online. Roč. 10, č. 5, s. 322-324. *Pediatric pro praxi*. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2009/05/08.pdf>. [cit. 2024-03-09].

FALTA, Jan, 2014. *Spolupráce pediatra a rehabilitačního lékaře*. Online. Roč. 15, č. 3, s. 152-156. Praha: *Pediatric pro praxi*. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2014/03/09.pdf>. [cit. 2023-11-11].

FONG, Bianca F.; SAVELSBERGH, Geert J.P.; VAN GEIJN, Herman P. a DE VRIES, Johanna I.P., 2005. *Does intra-uterine environment influence fetal head-position preference?: A comparison between breech and cephalic presentation*. Online. Roč. 81, č. 6, s. 507-517. *Early Human Development*. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378204001975>. [cit. 2024-02-16].

FRYDRYCHOVÁ M., KASSAIOVÁ M., JŮZEK R., 2016. *Vývojová dysplazie kyčelního kloubu*. Online. Roč. 17, č. 3, s. 141-145. *Pediatric pro praxi*. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2016/03/03.pdf>. [cit. 2024-03-03].

GERMANOVÁ, Zora, 2008. *Torticollis v detském věku*. Online. Č. 6, s. 344-345. *Pediatric pro praxi*. Dostupné z: <https://www.solen.sk/storage/file/article/d021c796d7a0c4c84fa388c02ef61af2.pdf>. [cit. 2024-02-24].

HABERLOVÁ, Jana; LIBÁ, Zuzana; KYNČL, Martin a SEEMAN, Pavel, 2014. *Hypotonický kojeneček s abnormitou kůží – kazuistika šestiletého chlapce s diagnózou kongenitální svalové dystrofie typ Ullrich*. Online. Roč. 15, č. 3, s. 161-

163. Pediatrie pro praxi. Dostupné
z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2014/03/11.pdf>. [cit. 2024-03-09].

KAČÍRKOVÁ, Michaela. *KISS syndrom 1. část*. Online. Dětská fyzió máma. Dostupné z: https://www.detskafyziomama.cz/blog/kiss-syndrom-1-cast_1424. [cit. 2024-02-25].

KAČÍRKOVÁ, Michaela. *KISS syndrom 2. část + seznam zdravotníků*. Online. Dětská fyzió máma. Dostupné z: https://www.detskafyziomama.cz/blog/kiss-syndrom-2-cast-seznam-zdravotniku_1449. [cit. 2024-02-25].

KOLÁŘ Pavel et al., *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vydání. Praha. Galen: 2020. ISBN: 978-80-7492-500-9.

KOLÁŘOVÁ Jaroslava, HÁNOVÁ Petra, 2007. Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trimestru prvního roku života. Online. *Pediatrie pro praxi*. Roč. 8, č. 5, s. 264-267. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/05/03.pdf>. [cit. 2023-11-11].

LANGMEIER J., KREJČÍŘOVÁ D., 2006. *Vývojová psychologie*. Online. 4. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-9085-5. [cit. 2023-11-15].

LANGOVÁ, Marie. *Co je predilekce?* Online. Rehabilitace Uhrňěves. Dostupné z: <https://www.rehabilitace-uhrineves.cz/provozni-informace/clanky-pro-verejnost/predilekce>. [cit. 2023-02-23].

LESNÝ, I.; VLACH, V.; VOJTA, V. a DITTRICH, J., 1971. *Obecná vývojová neurologie*. Praha: Avicenum. [cit. 2024-03-09].

LIPINA, Radim; ROSICKÝ, Jiří; KALETA, Eva; CHLACHULA, Martin a GOLOVÁ, Štěpánka, 2015. *Výsledky léčby polohových deformit lbi u dětí pomocí kraniální remodelační ortézy*. Online. Roč. 22, č. 3.+4, s. 264-280. Pohybové ústrojí. Dostupné z: http://www.pojivo.cz/pu/PU_34_2015_160715.pdf. [cit. 2024-02-28].

MUCHOVÁ, Miroslava, 2009. *Diferenciální diagnostika abnormálního držení hlavy v dětském věku*. Online. Roč. 10, č. 1, s. 39-43. Neurologie pro praxi. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/01/09.pdf>. [cit. 2024-02-24].

ORTH, Heidi, 2012. *Dítě ve Vojtově terapii – Příručka pro praxi*. 2. vydání. České Budějovice: Kopp. ISBN 978-80-7232-431-6. [cit. 2023-11-11].

PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, Ingrid, 2017. *Nesynostotická plagiocéfalie a asymetrický vývoj u rizikových novorozenců*. Online. Roč. 17, č. 4., s. 22-24. VOX PEDIATRIAE. Dostupné z: https://www.detskylekar.cz/files/show-node-file?attachment_id=7108&node_id=18832. [cit. 2024-02-28].

PARK, J.-i.; KEE, J-H a CHOI, J.Y., 2021. *Is Longstanding Congenital Muscular Torticollis Provoking Pelvic Malalignment Syndrome?* Online. Roč. 8, č. 9, s. 735. Children. Dostupné

z: <https://pdfs.semanticscholar.org/9c6c/0b768af58abc93567310e93bc064a47e078d.pdf>. [cit. 2024-03-03].

PODĚBRADSKÁ, Radana, 2018. *Funkční poruchy pohybového systému*. Online, Habilitační práce. Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/habilitace/1451/233788/habilitacni_prace/Habilitacni_prace_-_Radana_Podebradska.pdf. [cit. 2024-03-03].

POJAMBÍKOVÁ, Petra. *Poloha hlavičky – proč rozhoduje o tom, jestli se bude miminko správně vyvíjet?* Online. Mimi poradna. Dostupné z: <https://mimiporadna-online.cz/poloha-hlavicky/>. [cit. 2023-02-23].

PTÁČEK Radek, KUŽELOVÁ Hana. *Orientační hodnocení psychického vývoje dítěte pro sociální práci*. Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky. Online. 2013. Dostupné z: https://www.mpsv.cz/documents/20142/954010/hodnoceni_ditete.pdf/a62268b5-000f-cba4-3eb7-0086f75794b8. [cit. 2023-11-11].

STELLWAGEN L.; HUBBARD E., CHAMBERS, C., 2008. *Torticollis, facial asymmetry and plagiocephaly in normal newborns*. Online. Roč. 93, č. 10. Archives of Disease in Childhood. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18381343/>. [cit. 2024-02-24].

TIEN Yin-Chun, SU Jiing-Yuan, LIN Gau-Tyan, 2001. *Ultrasonographic Study of the Coexistence of Muscular Torticollis and Dysplasia of the Hip*. Online. Roč. 21, č. 3, s. 343-347. Journal of Pediatric Orthopaedics. Dostupné z: <https://journals.lww.com/pedorthopaedics/pages/articleviewer.aspx?year=2001&issue=05000&article=00016&type=Fulltext>. [cit. 2024-03-03].

TOŠNEROVÁ V., VAŇÁSKOVÁ E., PETROVÁ K., 1996. *Asymetrie těla*. Online. Roč. 3, č. 1, s. 11-15. Rehabilitace a fyzikální lékařství. Dostupné z: <https://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:6c838351-a5a0-11ea-a182-005056825209?page=uuid:03a5a45b-0031-4fce-95a8-8c1a633809e6>. [cit. 2024-02-29].

TOŠNEROVÁ, V.; PETROVÁ, K. a VAŇÁSKOVÁ, E., 2000. *Vyšetření funkčních poruch krční páteře u dětí*. Online. Roč. 7, č. 2, s. 54-56. Rehabilitace a fyzikální lékařství. Dostupné z: <https://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:7b481e00-a4d3-11ea-b633-5ef3fc9ae867?page=uuid:c59e8980-a4ec-11ea-b61e-5ef3fc9bb22f>. [cit. 2024-02-25].

TROJAN, Stanislav; DRUGA, Rastislav; PFEIFFER, Jan a VOTAVA, Jiří, 2005. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Online. 3. vydání. Praha. Grada. ISBN ISBN 978-80-247-6618-8. [cit. 2024-02-11].

VACEK Jan, 2017. *Vojtova reflexní lokomoce*. Online. Roč. 18, č. 4, s.283-284. Neurologie pro praxi. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/04/15.pdf>. [cit. 2024-05-01].

VACUŠKOVÁ Miluše, RYŠAVÁ Marie, VACUŠKA, Milan, 2003. *Psychomotorický vývoj dítěte a jeho sledování sestrou*. Online. *Pediatric pro praxi*. Roč. 4, č. 1, s. 43-45. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/01/13.pdf>. [cit. 2023-11-11].

VAŘEKA, I., 2001. *Lateralita ve vývojové kineziologii a funkční patologii pohybového systému*. Online. Roč. 8, č. 2, s. 92-98. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Dostupné z: <https://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:a5d8c090-a594-11ea-949f-005056827e51?page=uuid:b632e6f0-a599-11ea-a182-005056825209>. [cit. 2024-02-29].

VAŘEKA, Ivan, 2006. *Revize výkladu průběhu motorického vývoje – novorozenecké období a holokinetické stadium*. Online. Roč. 13, č. 2, s. 74-81. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/280087914_Revize_vykladu_prubehu_motorickeho_vyvoje_-_novorozenecke_obdobi_a_holokineticke_stadium. [cit. 2024-02-23].

VAŘEKA, Ivan, 2006. *Revize výkladu průběhu motorického vývoje – monokinetické stadium až batolecí období*. Online. Roč. 13, č. 2, s. 82-91. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/280087835_Revize_vykladu_prubehu_motorickeho_vyvoje_-_monokineticke_stadium_az_batoleci_obdobi. [cit. 2024-02-23].

VLACH, Vladimír, 1979. *Vybrané kapitoly kojenecké neurologie*. Online. Praha: Avicenum. Dostupné z: <https://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:9207dd80-7e82-11ec-b93a-5ef3fc9bb22f?page=uuid:40b8fb6e-dd60-42fb-9643-9daf75810a8e>. [cit. 2024-03-09].

ŽIAKOVÁ, E.; MUSILOVÁ, E. a REPKOVÁ, A., 2022. *KISS syndróm*. Online. Roč. 29, č. 4, s. 174-180. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Dostupné z: https://cuni.primo.exlibrisgroup.com/discovery/openurl?institution=420CKIS_INST&vid=420CKIS_INST:UKAZ&volume=29&date=20221001&aulast=E.,%20%20%20BDiakov%20%20%20A1&pages=174-180&issn=12112658&issue=4&isbn=&genre=article&spage=174&title=Rehabilitation%20%26%20Physical%20Medicine%20%2F%20Rehabilitace%20a%20Fyzi

k%C3%A1ln%C3%AD%20L%C3%A9ka%C5%99stv%C3%AD&atitle=KISS%20syndr%C3%B3m.&sid=EBSCO:Academic%20Search%20Ultimate:160761668 [cit. 2024-02-25].

Internetové zdroje:

ACT v pediatrii. Online. SAZ Rehabilitace. Dostupné z: <https://www.rehabilitace-saz.cz/act-v-pediatrii>. [cit. 2024-02-13].

Akrální koaktivační terapie (ACT®) dle Palaščákové Špringrové. Online. Dostupné z: <https://www.act-method.com/>. [cit. 2024-02-13].

Bobath koncept NDT. Online. Česká Asociace Dětských Bobath Terapeutů. Dostupné z: <https://www.cadbt.cz/bobath-koncept-ndt/>. [cit. 2024-02-11].

Handling. Online. Fyzio Beskyd. Dostupné z: <https://fyziobeskyd.cz/handling/>. [cit. 2024-02-13].

NDT-Bobath koncept v pediatrické praxi. Online. Fyzio Beskyd. Dostupné z: <https://fyziobeskyd.cz/ndt-bobath-koncept-v-pediatricke-praxi/>. [cit. 2024-02-11].

Predilekce. Co o ní víme?, 2017. Online. Fyziomic. Dostupné z: <https://fyziomic.webnode.cz/news/predilekce-co-o-ni-vime/>. [cit. 2023-02-23].

První tři měsíce na světě, aneb ideální psychomotorický vývoj miminka – 2.díl, 2017. Online. Dostupné z: <https://www.bebalanced.cz/prvni-tri-mesice-na-svete-aneb-idealni-psychomotoricky-vyvoj-miminka-2-dil/>. [cit. 2023-11-11].

Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života, 2015. Online. Dostupné z: <https://www.idetskyluch.cz/pece-o-dite/clanek-ds-2-2/>. [cit. 2023-11-11].

Psychomotorický vývoj dítěte, 2022. Online. Dostupné z: <https://www.pediatricrepy.cz/prakticke-rady/psychomotoricky-vyvoj-dite>. [cit. 2023-11-11].

Reflexní lokomoce – základy Vojtovy terapie. Online. Internationale Vojta Gesellschaft. Dostupné z: <https://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/vojtova-terapie/zakladni-informace>. [cit. 2024-05-01].

Vojtův princip – Vývojová kineziologie. Online. Internationale Vojta Gesellschaft e.v. Dostupné z: <http://www.rl-corpus.cz/vojtuv-princip/vyvojova-kineziologie/>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Aspekty Vojtovy diagnostiky. Online. Internationale Vojta Gesellschaft e.v. Dostupné z: <https://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/diagnostika-vojty/aspekty>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Polohové testy ve vývojové kineziologii. Online. Internationale Vojta Gesellschaft e.v. Dostupné z: <https://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/diagnostika-vojty/polohove-testy>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Vojtova terapie. Online. Internationale Vojta Gesellschaft e.v. Dostupné z: <https://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/vojtova-terapie>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Základní informace. Online. Internationale Vojta Gesellschaft e.v. Dostupné z: <https://www.vojta.com/cs/vojtuv-princip/vojtova-terapie/zakladni-informace>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Vojtova metoda. Online. RL – CORPUS. Dostupné z: <http://www.rl-corporus.cz/vojtuv-princip/vojtova-metoda/>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Terapeutický systém. Online. RL – CORPUS. Dostupné z: <http://www.rl-corporus.cz/vojtuv-princip/terapeuticky-system/>. [cit. 2023-11-11].

Vojtův princip – Indikace a kontraindikace vzorů reflexní lokomoce. Online. RL – CORPUS. Dostupné z: <http://www.rl-corporus.cz/vojtuv-princip/terapeuticky-system/indikace-a-kontraindikace-vzoru-reflexni-lokomoce/>. [cit. 2023-11-11].

8 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1.1; 1.2...P1 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 1.3; 1.4...P1 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 1.5.....P1 – Vyšetření v 8. měsíci

Obrázek 2.1; 2.2...P2 – Vyšetření ve 2. měsíci

Obrázek 2.3; 2.4...P2 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 2.5; 2.6...P2 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 2.7; 2.8...P2 – Vyšetření v 8. měsíci

Obrázek 3.1; 3.2...P3 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 3.3; 3.4...P3 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 3.5; 3.6...P3 – Vyšetření v 8. měsíci

Obrázek 4.1; 4.2...P4 – Vyšetření ve 2. měsíci

Obrázek 4.3; 4.4...P4 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 5.1; 5.2...P5 – Vyšetření ve 2. měsíci

Obrázek 5.3; 5.4...P5 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 5.5; 5.6...P5 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 5.7; 5.8...P5 – Vyšetření v 8. měsíci

Obrázek 6.1; 6.2...P6 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 6.3; 6.4...P6 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 6.5; 6.6...P6 – Vyšetření v 8. měsíci

Obrázek 7.1; 7.2...P7 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 7.3; 7.4...P7 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 8.1; 8.2...P8 – Vyšetření ve 2. měsíci

Obrázek 8.3; 8.4...P8 – Vyšetření ve 3. měsíci

Obrázek 8.5; 8.6...P8 – Vyšetření v 6. měsíci

Obrázek 8.7; 8.8...P8 – Vyšetření v 8. měsíci

Tabulka č.1 – Vyhodnocení vývoje na základě délky léčby

Tabulka č.2 – Vyhodnocení vývoje v závislosti na délce léčby VRL

Tabulka č.3 – Rychlost narovnávání konvexity trupu

Tabulka č.4 – Počet terapií

Tabulka č.5 – Vyhodnocení dotazníku pro rodiče

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Vyjádření Etické komise 3.LF UK

Příloha 2 – Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce)

Příloha 3 – Dotazník pro rodiče

Příloha 4 – Záznamník pro rodiče

Příloha 5 – Dovednosti ve 2. měsíci

Příloha 6 – Dovednosti ve 3. měsíci

Příloha 7 – Dovednosti v 6. měsíci

Příloha 8 – Dovednosti v 8. měsíci

Příloha 9 – Konvexita trupu P1

Příloha 10 – Konvexita trupu P2

Příloha 11 – Konvexita trupu P3

Příloha 12 – Konvexita trupu P4

Příloha 13 – Konvexita trupu P5

Příloha 14 – Konvexita trupu P6

Příloha 15 – Konvexita trupu P7

Příloha 16 – Konvexita trupu P8

Příloha 17 – Polohové reakce

Příloha 18 – Primitivní reflexy

10 PŘÍLOHY

Příloha 1 – Vyjádření Etické komise 3.LF UK

Barbora Holasová
Studentka 2. ročníku oboru Fyzioterapie
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
3. lékařská fakulta UK
Ruská 87
Praha 10
100 00

V Praze, 19. července 2023

Vedoucí práce:

Mgr. Petra Bartlová

Věc: Vyjádření Etické komise 3.LF UK k žádosti o posouzení projektu „Vliv fyzioterapeutické intervence na nápravu predilekce.“

Vážená paní kolegyně,

Etická komise 3. LF UK nemá námitek proti provedení projektu „Vliv fyzioterapeutické intervence na nápravu predilekce“ v rozsahu Vámi uvedeném a v souladu s Informovaným souhlasem.

Celková doba sledování bude půl roku, důraz ve výzkumu bude kladen na 3., 6. a 8. měsíc věku dítěte. Účastníky studie budou děti s pediatrem indikovanou predilekci, které při vstupu do studie dosáhly věku dvou měsíců. Maximální věk pro zahrnutí do bakalářské práce jsou tři měsíce.

Přílohy:

- Dopis Etické komisi
- Protokol studie
- Informace pro pacienta/zákonného zástupce
- Informovaný souhlas pro pacienta/zákonného zástupce

S mnoha pozdravy

UNIVERZITA KARLOVA
3. lékařská fakulta
Etická komise
Ruská 87, 100 00 Praha 10
IČ: 00216208 DIČ: CZ00216208

Marek Vácha
Předseda Etické komise
3. LF UK, Praha
Ruská 87
Praha 10, 100 00

Příloha 2 – Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce)

INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA (ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCE)

Vážení rodiče,

jsem studentkou fyzioterapie na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a obracím se na Vás s žádostí o spolupráci na mé bakalářské práci s názvem Vliv fyzioterapeutické intervence na nápravu predilekce, pod vedením Mgr. Petry Bartlové.

Ve své práci se zaměřuji na sledování odchylek v psychomotorickém vývoji a jejich postupnou korekci. Získané údaje ze zdravotnické dokumentace, fotografie či videa pořízená v průběhu terapie budou použita anonymně a výhradně pro mou bakalářskou práci. Řídí se dle Obecného nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR), zákonu č. 101/2000 Sb.

Pro rozšíření výzkumu a získání dalších dat bych Vás chtěla zároveň požádat o vyplnění krátkého dotazníku na témata: psychomotorický vývoj, manipulace s dítětem, polohování, plagiocefalie. Tento dotazník bude vyhodnocen anonymně, nebude jakkoliv spojen s údaji o Vašem dítěti.

Váš souhlas s účastí v mém výzkumu můžete kdykoli odvolat, a to bez udání důvodů.

Děkuji za Vaši účast.

Barbora Holasová

(telefon, email)

Souhlasím s přítomností studentky 3.LF UK Barbory Holasové při terapeutické intervenci, s poskytnutím dat pro účely bakalářské práce a jejich anonymním zpracováním a publikováním.

V

Dne

.....

.....

Podpis zákonného zástupce

Podpis studentky

Příloha 3 – Dotazník pro rodiče

DOTAZNÍK PRO RODIČE

Vážení rodiče,

tímto Vás žádám o vyplnění krátkého dotazníku na témata: psychomotorický vývoj, predilekce, manipulace s dítětem, polohování, plagiocefalie. Tento dotazník bude vyhodnocen v rámci mé bakalářské práce s názvem Vliv fyzioterapeutické intervence na nápravu predilekce.

Vaše odpovědi budou zcela anonymní, při vyhodnocování nebudou jakkoli spojeny s údaji o Vašem dítěti.

1. Zjišťovali jste si informace o ideálním psychomotorickém vývoji vašeho potomka?
ANO NE
2. Pokud ano, tyto informace jste zjišťovali před jeho narozením nebo až po narození?
PŘED PO
3. Kde jste tyto informace získávali?
INTERNET KNIHY VAŠI RODIČE/PŘÍBUZNÍ/KAMARÁDI (případně zakroužkujte)
4. Zmínil se pediatr o psychomotorickém vývoji vašeho potomka – jaké dovednosti očekávat v daném měsíci věku?
ANO NE
5. Všimli jste si nějaké odchylky sami?
ANO NE
6. Pokud ne, kdo Vás upozornil na odchylku?
PEDIATR PRARODIČE JINÉ (kdo)
7. Vysvětlil Vám pediatr, ještě před návštěvou fyzioterapeuta/tky, co je predilekce?
ANO NE
8. Vysvětlil Vám pediatr, ještě před návštěvou fyzioterapeuta/tky, jaké jsou možnosti nápravy predilekce?
ANO NE
9. Začali jste pozorovat predilekci sami? (Klinický projev predilekce se uvádí jako rotace hlavy na preferovanou – predilekční – stranu, úklon ke straně opačné a mírný záklon v oblasti krční páteře)
ANO NE
10. Slyšeli jste o predilekci předtím, než jste ji začali řešit?
ANO NE
11. Pokud ano, od koho/kde jste se o predilekci dozvěděli?
PEDIATR INTERNET JINÉ (Uvedte prosím)
12. Slyšeli jste o Vojtově metodě před návštěvou fyzioterapeuta/tky?
ANO NE
13. Znáte někoho, kdo také řeší/řešil predilekci u svého potomka?
ANO NE
14. Pokud ano, chodili také na fyzioterapii?
ANO NE
15. Zajímali jste se o manipulaci s miminkem (jak ho uchopit, položit, přetočit, nosit) před jeho narozením?
ANO NE
16. Pokud ano, kde jste tyto informace získávali?
INTERNET KNIHY VAŠI RODIČE/PŘÍBUZNÍ/KAMARÁDI (případně zakroužkujte)
17. Poučili Vás v porodnici, jak s miminkem manipulovat?
ANO NE
18. Pokud ne, kdo Vás naučil?
PEDIATR FYZIOTERAPEUT/KA RODIČE/PŘÍBUZNÍ/KAMARÁDI INTERNET JINÉ (Uvedte prosím)
19. Polohujete/polohovali jste Vašeho potomka?
ANO NE
20. Polohujete ho na břicho?
ANO NE
21. Má Váš potomek plagiocefalii (asymetrie lebky – zploštění v zadní/boční oblasti)?
ANO NE
22. Pokud ano, uvažovalo se o korekci plagiocefalie helmičkou?
ANO NE
23. Pokud ano, byla helmička skutečně indikována?
ANO NE

Příloha 4 – Záznamník pro rodiče

datum	počet cvičení (oznaczyć symbolem např.: /, x, ●)	ne cvičeno z důvodu (např.:
1.4.		
2.4.		
3.4.		
4.4.		
5.4.		
6.4.		
7.4.		
8.4.		
9.4.		
10.4.		
11.4.		
12.4.		
13.4.		
14.4.		
15.4.		
16.4.		
17.4.		
18.4.		
19.4.		
20.4.		
21.4.		
22.4.		
23.4.		
24.4.		
25.4.		
26.4.		
27.4.		
28.4.		
29.4.		
30.4.		

Přehled cvičení v domácím prostředí (duben 2023)
Jméno:

Příloha 5 – Dovednosti ve 2. měsíci

	2. měsíc	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
ZÁDA	celková stabilita	/	3	/	2	1	/	/	3
	oční kontakt	/	1	/	1	1	/	/	2
	fixace předmětu zrakem	/	1	/	1	2	/	/	2
	reakce na zvuk	/	1	/	1	1	/	/	2
	symetrická rotace hlavy	/	3	/	2	3	/	/	3
	souhýb trupu při rotaci hlavy	/	3	/	2	2	/	/	3
	kontakt ruka – ruka	/	3	/	2	3	/	/	3
	otevřené dlaně, palec v ADD	/	3	/	2	3	/	/	3
	přítomnost diastázy	/	1	/	3	3	/	/	2
BŘICHO	celková stabilita	/	3	/	3	3	/	/	3
	krátké zvednutí hlavy od podložky ve střední rovině	/	3	/	2	3	/	/	3
	symetrická rotace hlavy (cca 30°)	/	3	/	2	3	/	/	3
	těžiště v oblasti pupku	/	3	/	2	3	/	/	3
	opora o distální část předloktí	/	3	/	1	3	/	/	3
	DKK volně natažené v ZR	/	3	/	2	3	/	/	3
	anterverze pánve	/	3	/	3	3	/	/	3
PRŮMĚR 2. MĚSÍC	/	2,50	/	1,94	2,50	/	/	2,75	

Příloha 6 – Dovednosti ve 3. měsíci

	3. měsíc	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
ZÁDA	celková stabilita (těžiště mezi lopatkami)	3	1	1	1	1	1	1	1
	symetrická rotace hlavy na obě strany	3	3	1	1	2	1	2	1
	bez souhybu trupu a končetin při rotaci hlavy	3	2	3	1	2	1	1	2
	otevřené dlaně	3	2	3	3	2	2	3	3
	kontakt oko – ruka – ústa	1	2	1	2	1	1	3	3
	ruce ve středu zorného pole	1	3	1	2	1	2	3	3
	živá reakce na okolní dění	1	1	1	1	2	1	1	1
	DKK v trojflexi	2	2	1	1	3	3	3	1
BŘICHO	celková stabilita	2	2	2	3	2	3	2	2
	symetrické vzpřímení hlavy	3	3	3	1	1	2	2	1
	volná rotace hlavy za předmětem	2	3	1	1	2	1	2	1
	vzpřímení horní poloviny trupu – po lopatky	1	2	1	2	1	3	1	2
	opomý trojúhelník o předloktí, mediální epikondyly humeru, symfýzu	2	2	2	3	2	3	2	2
	otevřené dlaně	3	3	3	3	2	2	3	3
	neutrální postavení pánve	3	3	3	2	2	3	3	3
	DKK v EXT, ZR, ABD	1	1	1	1	1	3	1	1
	bérce volně na podložce	2	1	3	1	1	3	1	1
	hlava, krk, trup, DK symetricky v podélné ose	3	2	3	1	2	2	1	3
ramena, pánev v kolmé ose na trup	3	2	3	1	2	1	1	3	
	PRŮMĚR 3. MĚSÍC	2,21	2,11	1,95	1,63	1,68	2,00	1,89	1,95

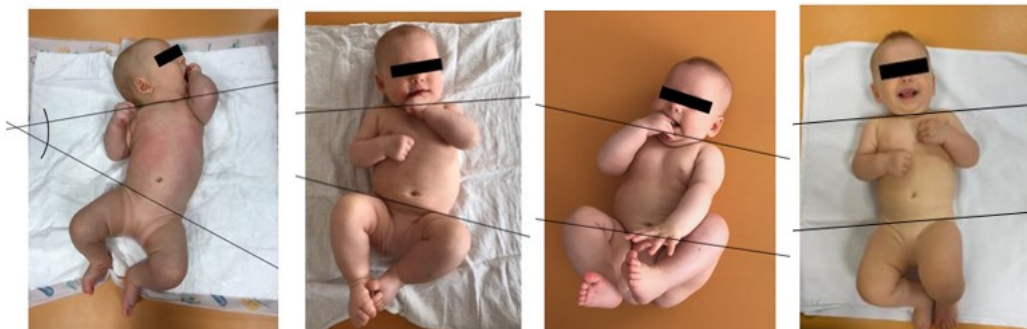
Příloha 7 – Dovednosti v 6. měsíci

6. měsíc		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
ZÁDA	kontakt ruka – prsty na nohou	1	2	3	/	1	3	1	1
	úchop přes střední linii	1	2	1	/	1	1	1	1
	radiální úchop, palec v opozici	1	1	2	/	1	2	1	1
	přendávání hračky z ruky do ruky a do úst	2	3	1	/	1	1	1	1
	otáčení ze zad na břicho	1	2	2	/	2	2	1	1
BŘICHO	2. vzpřímení – opora o natažené HKK, otevřené dlaně	3	2	2	/	2	1	2	1
	2. vzpřímení – opora o stehna	3	3	3	/	2	2	2	2
	2. vzpřímení – DKK volně na podložce, mírná ABD	1	1	1	/	1	1	1	1
	pivotování	1	3	2	/	3	3	3	1
	otáčení z břicha na záda	3	3	3	/	3	3	3	3
PRŮMĚR 6. MĚSÍC		1,7	2,2	2,0	/	1,7	1,9	1,6	1,3

Příloha 8 – Dovednosti v 8. měsíci

8. měsíc	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
otáčení ze zad na břicho	1	2	1	/	1	2	/	1
otáčení z břicha na záda	1	3	3	/	3	3	/	1
poloha na čtyřech	1	3	3	/	3	1	/	3
lezení	1	3	3	/	3	2	/	3
šikmý sed	1	3	1	/	1	1	/	1
vzpřímený sed se vzpřímenými zády	1	3	3	/	3	2	/	3
vzpřímený klek u opory	1	3	3	/	3	1	/	3
cílený úchop předmětu nad hlavou	1	2	1	/	1	1	/	1
PRŮMĚR 8. MĚSÍC	1	2,75	2,25	/	2,25	1,63	/	2

Příloha 9 – Konvexita trupu P1



P1 3. měsíc

4. měsíc

6. měsíc

8. měsíc

Příloha 10 – Konvexita trupu P2

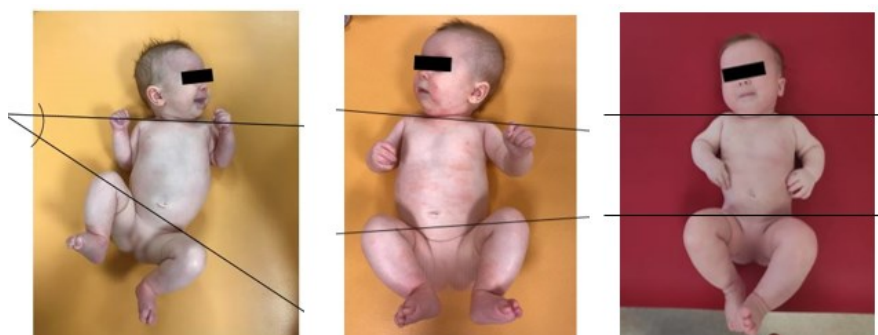


P2 2. měsíc

3. měsíc

4. měsíc

Příloha 11 – Konvexita trupu P3



P3 3. měsíc

4. měsíc

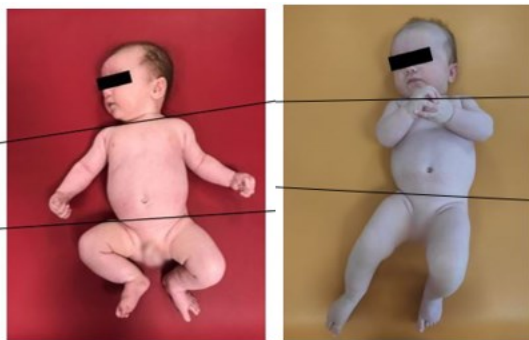
6. měsíc

Příloha 12 – Konvexita trupu P4



P4 2. měsíc

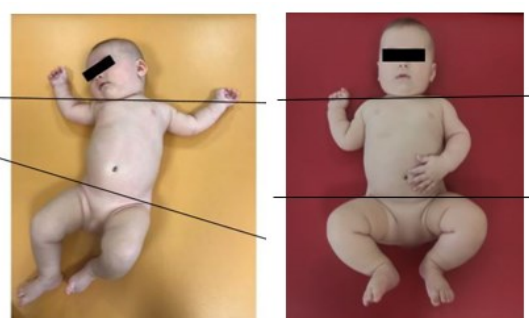
Příloha 13 – Konvexita trupu P5



P5 2. měsíc

3. měsíc

Příloha 14 – Konvexita trupu P6

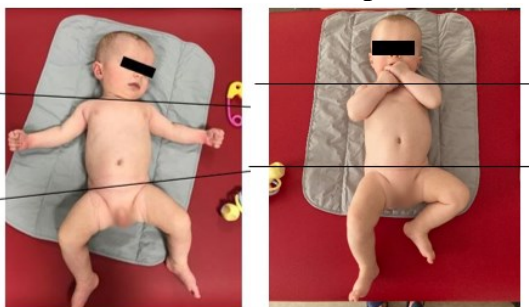


P6 3. měsíc

6. měsíc

chybí fotografie ze 4. měsíce, v záznamu z vyšetření mám poznámku, že konvex je již vyrovnán

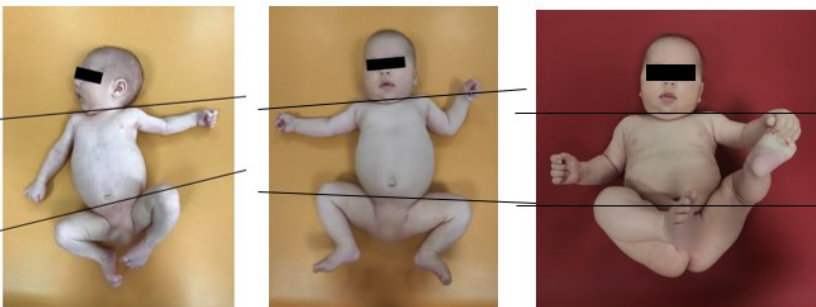
Příloha 15 – Konvexita trupu P7



P7 3. měsíc

4. měsíc

Příloha 16 – Konvexita trupu P8



P8 2. měsíc

3. měsíc

4. měsíc

Příloha 17 – Polohové reakce

Polohové reakce – věk:	1. Trimenon			2. Trimenon			3. Trimenon			4. Trimenon			
	Měsíce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Týdny													
Trakční reakce													
	inertní držení dolních končetin			rozvoj flekční synergie			vývoj k opoře o dolní končetiny						
Landauova reakce													
	inertní držení			kranio-kaudální extenze páteře			aktivní flexe končetin			vývoj k opoře o dolní končetiny			
Axilární závěs													
	inertní držení			aktivní flexe dolních končetin			vývoj k opoře o dolní končetiny						
Boční sklopení – reakce dle Vojty													
	moravská reakce horních končetin v před rychlá flexe dolních končetin			moravské rozpažení rozvnutí dolních končetin			flekční synergie			přechod k odtažení svrchní horní a dolní končetiny			
Horizontální závěs – reakce podle Collisové													
	moravská reakce horních končetin v před do strany			inertní flexe držení horních končetin inertní flekční držení dolní končetiny			pronace předloktí a opora o ruku			abdukce dolní končetiny			
Vertikální závěs podle Peipera a Isberta													
	moravská reakce horních končetin v před extenze krční páteře			moravské rozpažení horních končetin extenze hrudní páteře			příprava k opoře o horní končetiny			úplný vzorec opory o horní končetiny extenze bederní páteře			
Vertikální závěs podle Collisové													
	inertní flekční držení v kyčli a kolenu			prodloužení extenze v kolenu			extenze dolní končetiny dopředu			svévolné reakce			

Polohové reakce podle Vojty, str. 62-63, *Dítě ve Vojtově terapii – Příručka pro praxi*, ORTH, Heidi, 2012.

Příloha 18 – Primitivní reflexy

Tab. 4.1 Fyziologická období výskytu primitivních reflexů	
Primitivní reflexy	Fyziologická období výskytu
Babkinův reflex	0–4 týdny
Rooting reflex (<i>hledací</i>)	0–3 měsíce
Sací reflex	0–3 měsíce
Fenomén očí loutky	0–4 týdny
Chůzový automatizmus	0–4 týdny
Extenční reflexy	
Dlaňový extenční reflex	V normálním vývoji není k dispozici, proto je v každém věku patologický
Primitivní vzpěrná reakce DK	0–4 týdny
Suprapubický reflex	0–4 týdny
Zkřížený extenční reflex	0–6 týdnů
Patní reflex	0–4 týdnů
Reflex kořene ruky	V normálním vývoji není k dispozici, proto je v každém věku patologický
Lift reakce	0–4 týdnů
Galantův reflex	0–4 měsíce
Úchopové reflexy	
Úchopový reflex ruky	Až k opěrné a uchopové funkci ruky
Úchopový reflex nohy	Až k opěrné funkci nohy
Jiné	
Akustikofaciální reflex (RAF)	od 10. dne až do konce života
Optikofaciální reflex (ROF)	objevuje se po 3. měsíci

Fyziologická období výskytu primitivních reflexů, str. 65, Dítě ve Vojtově terapii – Příručka pro praxi, ORTH, Heidi, 2012.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- ACT[®] – Akrální koaktivační terapie
- ATŠR – asymetrický tonický šíjový reflex
- CNS – centrální nervová soustava
- CKP – centrální koordinační porucha
- CVA index – Cranial Vault Asymmetry index
- GIT – gastrointestinální trakt
- m. – musculus
- m. SCM – musculus sternocleidomastoideus
- KIDD syndrom – Kranium Imbalance Dyspraxia and Dysgnosia
- KISS syndrom – Kinematic Imbalance due to Suboccipital Strain
- NO – nynější onemocnění
- OA – osobní anamnéza
- PIR – postizometrická relaxace
- PMV – psychomotorický vývoj
- RA – rodinná anamnéza
- RO – reflexní otáčení
- RP – reflexní plazení
- SIAS – spina iliaca anterior superior
- VRL – Vojtova reflexní lokomoce