Zdravotně sociální fakulta
Faculty of Health and Social Sciences

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Možnosti fyzioterapeutické intervence u kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:
SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Kristýna Růžičková

Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem **„Možnosti fyzioterapeutické intervence u kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí“** jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením Zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: podpis

Poděkování

Poděkování patří především vedoucí mé práce PhDr. Ludmile Brůhové za odborné vedení, věcné připomínky a cenné rady. Dále také za ochotu, vstřícnost a trpělivost, kterou mi poskytovala v průběhu zpracování bakalářské práce. Děkuji i maminkám dětí, za jejich ochotu a spolupráci.

Možnosti fyzioterapeutické intervence u kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí

Abstrakt

Moje bakalářská práce se zabývá možnostmi fyzioterapeutické intervence u kojenců s predilekcí ve věku 1–3 měsíců. Predilekce hlavičky je v poslední době jednou z nejčastějších diagnóz, se kterou maminky přicházejí se svými dětmi do rehabilitačních ambulancí. Správný psychomotorický vývoj je důležitý pro budoucí zdravotní stav jedince, a proto je velice důležité odhalit abnormality a co nejdříve zahájit terapii. Cílem mé práce je obecně popsat možnosti fyzioterapie u kojenců ve věku 1–3 měsíců a zároveň popsat v kazuistikách možnosti fyzioterapie u konkrétních kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části se zabývám ideálním psychomotorickým vývojem, jeho abnormalitami a stimulací. Dále je zde popsána problematika predilekce, její diferenciální diagnostika, etiologie a rizikové faktory vzniku. Důležitou součástí je taktéž diagnostika hybných poruch. V závěru teoretické části jsou popsány možnosti fyzioterapie.

Praktická část je zpracována formou kazuistik 3 probandů, kteří byli odesláni na fyzioterapii svým pediatrem pro výskyt predilekce. Součástí kazuistiky je anamnéza, vyšetření posturální aktivity, reaktivity a primitivních reflexů a následně popis terapie.

V závěru práce je zhodnocen průběh a výsledky terapie. U všech probandů došlo v poměrně krátké době k vylepšení stavu. Bakalářská práce může sloužit fyzioterapeutům v praxi jako inspirace terapeutických postupů u kojenců s predilekcí.

Klíčová slova

Predilekce; psychomotorický vývoj; plagiocefalie; kojenecký věk; diagnostika hybných poruch

Physiotherapeutical possibilities for infants with predilection aged 1-3 months

Abstract

My bachelor thesis is focused on possibilities of physiotherapeutical intervention for 1-3 months old infants with predilection. Head predilection is one of the most common diagnosis which currently has been bringing mothers with their newborns to the office of physiotherapists. Correct psychomotor development is important for future health and, therefore, it is very important to discover abnormalities and start a therapy as soon as possible. The goal of my thesis is to generically describe the possibilities of physiotherapy for 1-3 months old infants, and also describe the physiotherapeutical options in case studies of infants aged 1-3 months with predilection.

The thesis is split into two parts – theoretical and practical. In the theoretical part, I elaborate on the ideal psychomotor development, its abnormalities and stimulations. Furthermore, the predilection is described along with its differential diagnosis, etiology and risk factors. An important part is also a diagnosis of movement dysfunctions. Options for physiotherapy are described at the end of the theoretical part.

The practical part is composed from 3 case studies of probands who were sent to physiotherapy by their pediatrician due to the case of predilection. The case studies contain anamnesis, examination of postural activity, reactiveness and primitive reflexes and subsequently a therapy description.

At the end of the thesis, I evaluate the process and results of the therapy. Improvement was observed in all probands after relatively short period of time. This bachelor thesis can be used by physiotherapists as an inspiration of therapeutic procedures for infants with predilection.

Key words

Predilection; psychomotor development; plagiocephaly; infant age; movement disorders diagnostics

Obsah

1 Úvod 8

2 Teoretická část 9

2.1 Psychomotorický vývoj 9

2.1.1 Prenatální období 9

2.1.2 1. trimenon 9

2.1.3 2. trimenon 11

2.1.4 3. trimenon 13

2.1.5 4. trimenon 15

2.2 Predilekce 16

2.2.1 Etiologie a rizikové faktory 16

2.2.2 Diferenciální diagnostika 17

2.2.2.1 Kongenitální muskulární torticolis 17

2.2.2.2 Kongenitální kostní a svalové anomálie 18

2.2.2.3 Spazmus nutans 18

2.2.2.4 Atlantoaxiální subluxace 19

2.2.2.5 Získané léze zadní jámy lební 19

2.2.3 Komplikace neléčené predilekce 19

2.2.3.1 Plagiocefalie 19

2.2.3.2 Asymetrický vývoj 21

2.2.4 Diagnostika hybných poruch 22

2.2.4.1 Primitivní reflexy 22

2.2.4.2 Posturální aktivita 24

2.2.4.3 Posturální reaktivita 24

2.3 Terapie 28

2.3.1 Vojtova reflexní lokomoce 28

2.3.1.1 Reflexní plazení 28

2.3.1.2 Reflexní otáčení 1. fáze 29
2.3.1.3 Reflexní otáčení 2. fáze 30
2.3.1.4 Indikace a kontraindikace k terapii reflexní lokomocí 31
2.3.2 Bobath koncept 32
2.3.2.1 Facilitace a inhibice 32
2.3.2.2 Polohování 33
2.3.2.3 Handling 33
2.3.3 Bazální stimulace 33
2.3.4 Dynamická neuromuskulární stabilizace 34
3 Praktická část 35
3.1 Cíle 35
3.2 Výzkumné otázky 35
3.3 Metody výzkumu 36
3.3.1 Charakteristika výzkumného vzorku 36
3.3.2 Anamnéza 36
3.3.3 Vyšetření posturální aktivity 37
3.3.4 Vyšetření posturální reaktivity 37
3.3.5 Vyšetření primitivních reflexů 37
3.4 Kazuistika 1 38
3.5 Kazuistika 2 45
3.6 Kazuistika 3 51
4 Diskuze 60
5 Závěr 62
6 Seznam literatury 63
7 Seznam příloh 67

1 Úvod

Predilekce hlavičky je stav, kdy má dítě hlavičku otočenou neustále k jedné straně. Toto postavení je fyziologické do 6. týdne věku dítěte. Pokud přetrvává déle, je třeba tento stav konzultovat s lékařem. Abnormální držení hlavičky je velice nespecifickým příznakem, a proto je důležitá diferenciální diagnostika, neboť příčiny mohou být i závažnějšího charakteru.

Predilekce je v posledních letech poměrně častou diagnózou, pro kterou je indikována fyzioterapie. Souvisí to s doporučeními prevence syndromu náhlého úmrtí dítěte, která upřednostňují ukládání dítěte ke spánku na záda místo na břicho či bok. Etiologie je velice různorodá. Příčinou může být poloha plodu v těle matky, dítě se tak s predispozicí k predilekci už rodí. Během porodu musí dítě projít úzkými porodními cestami. Na krční páteř působí velký tlak, což může vést ke vniku blokády nebo k poškození měkkých tkání. K tomu může také dojít, pokud je během porodu potřebné použití nějakých instrumentálních nástrojů. Vznik predilekce může působit také nevhodná manipulace s dítětem. Dítě je od narození velice zvídavé a zajímá ho vše, co se děje kolem. Pokud ale všechny podněty jako je zvuk či světlo přichází pouze z jedné strany, dítě má tendenci mít neustále natočenou hlavičku tímto směrem.

Jakákoliv odchylka od psychomotorického vývoje může vést k méně či více závažným následkům v dospělosti. Ve většině případů bývá odchylek více a jsou spolu provázány, proto je důležité na dítě pohlížet komplexně a nevěnovat se pouze jednomu problému. Ačkoliv se predilekce může jevit jako nezávažný problém, nebude-li včas léčena, může dojít k rozvoji komplikací, jako je plagiocefalie, skolióza nebo jiné abnormality v posturálním systému.

Jenou z nejčastěji užívaných metod k terapii dětí je Vojtova reflexní lokomoce, která funguje na principu stimulace přesně definovaných spoušťových bodů, což působí na vrozené motorické vzory v mozku. Není však jedinou možností. K terapii dětí lze také využít celosvětově uznávaný koncept manželů Bobathových, Dynamickou neuromuskulární stabilizaci profesora Pavla Koláře nebo například bazální stimulaci.

2 Teoretická část

2.1 Psychomotorický vývoj

2.1.1 Prenatální období

Prenatální období je nejranější období, které probíhá od početí do narození dítěte. Doba trvání je asi 40 týdnů (9 měsíců). Toto období lze rozdělit do tří fází. První fáze trvá asi 3 týdny a je to preembryonální fáze, kdy dochází k oplodnění a vytvoření zárodku. Druhá fáze je embryonální, trvá od 4. do 12. týdne. V této fázi dochází k vytvoření všech důležitých orgánů, zárodek je tedy velice citlivý na všechny okolní vlivy, které by mohly vývoj narušit. Třetí fází je fáze fetální, ta trvá od 12. týdne až do porodu. Orgány jsou již dotvořeny a ujímají se své funkce. (Langmeier a Krejčířová, 2006)

2.1.2 1. trimenon

První trimenon je období prvních tří měsíců života dítěte. V prvním měsíci hovoříme o dítěti jako o novorozenci, dále pak už o kojenci. V prvních týdnech je pohyb dítěte řízen primitivními reflexy, dle kterých můžeme posuzovat zralost dítěte. Tyto reflexy odeznívají v prvních 4–6 týdnech a dítě tak začíná své tělo používat cíleně. (Orth, 2009) Sluch je při narození již plně vyvinut. Dítě na sluchové podněty reaguje mrknutím, záškubem celého těla nebo pláčem. Kromě dobře vyvinutého sluchu má dítě také plně vyvinut čich a chuť. Vidění po narození ještě není ostré a dozrává postupně s vývojem. Dítě by se mělo otáčet za světlem. Krátce fixuje velké předměty v blízké vzdálenosti a pouze v horizontálním směru. (Cíbochová, 2004)

Vývoj v poloze na zádech

Donošený novorozenec je fyziologicky hypertrofický a všechny končetiny má ve flekčním postavení. (Kučerovská et al., 2013) Poloha novorozence na zádech je asymetrická. Dítě je nestabilní, tzn. že tam, kam je natočena hlavička, je natočeno i celé tělíčko. Zhruba mezi 4.–6. týdnem je dítě schopno pohledem fixovat předmět, nedokáže jej však sledovat jen očima nebo samotným otočením hlavy. Dítě při sledování předmětu reaguje postavením celého těla. (Kolářová a Hánová, 2007) Pokud dítě sleduje předmět otočením hlavy doprava, pravostranné končetiny se extendují a rotují zevně. Levostranné končetiny jsou ve flexi a zevní rotaci. Tomuto postavení se říká poloha šermíře. (Orth, 2009) Mezi 4.–6. týdnem by mělo dojít k vymizení predilekčního držení hlavičky. Dítě

by mělo samo aktivně otáčet hlavičku na obě strany stejně, jinak by mohlo dojít ke vzniku polohového plagiocefalu a fixaci asymetrického držení těla. (Cíbochová, 2004)

Ve 2. měsíci se snižuje svalový tonus, povoluje flekční držení končetin a celkově se držení celého těla dostává do symetrie. (Cíbochová, 2004) Na přelomu 2. a 3. měsíce dítě objevuje svoje ruce. Dostávají se do zorného pole a dítě je schopno si je spojit před tělem. Tomuto nalezení se říká kontakt ruka-ruka. Dítě své ruce pozoruje očima a strká si je do úst. Tento koordinační vzorec se označuje jako oko-ruka-ústa, a je tak důležitým milníkem pro vývoj cíleného úchopu. (Orth, 2009)

Ve 3. měsíci je opěrná plocha dítěte na zádech od lopatek až po pánev, což mu umožnuje plnou stabilitu a dítě může snadněji manipulovat s předměty drženými v ručičkách. (Orth, 2009) Zavřené pěsti má jen při pláči, strachu nebo nejistotě, jinak má dlaně uvolněné. Dítě by mělo držet hlavu již ve středním postavení. Aktivně ji otáčí na obě strany a při tom má již symetrické postavení končetin. (Cíbochová, 2004) Díky tomu, že je dítě v poloze na zádech stabilní, může krátce zdvihat dolní končetiny nad podložku, tím dochází k prvnímu posunu těžiště směrem kraniálně. (Kolářová a Hánová, 2007)

Vývoj v poloze na břiše

I v poloze na břiše je novorozenec asymetrický s flekčním držením končetin. Dolní končetiny jsou ve flexi jak v kyčelních, tak i v kolenních kloubech. Nacházejí se tedy pod tělíčkem a kolínka tvoří opěrnou plochu. Horní končetiny jsou přitisklé k tělíčku, flektovány v loketních kloubech a ručičky jsou sevřené v pěst. Loketní klouby se nacházejí za ramenní linií. Hlavička je rotována k jedné straně a dítě naléhá na prsní kost, která je opěrným bodem. (Orth, 2009)

Během 2. měsíce můžeme zaznamenat první vzpřimování proti gravitaci. Povoluje flekční držení pánve a dolních končetin. Opěrná plocha se tak posouvá ze sterna kaudálním směrem do oblasti nadbřišku. Dolní končetiny se extendují a jsou v zevní rotaci. Horní končetiny jsou stále flektované. Dítě se opírá o celá předloktí a lokty se posouvají blíže k ramenní linii. Díky opěrnému trojúhelníku o obě předloktí a nadbřišek může dítě nadzvedávat hlavičku nad podložku. (Orth, 2009)

Ve 3. měsíci dochází k dalšímu posunu těžiště směrem kaudálním. Opěrným bodem je tedy symfýza. Horní končetiny se posouvají více před tělíčko. Lokty jsou přímo pod rameny a ruce již nejsou sevřené v pěst, aby mohly být využity k úchopu. (Orth, 2009)

Opěrný trojúhelník je loket-loket-symfýza. Hlavička je symetricky vzpřímena nad podložkou, dítě ji již udrží ve vzduchu delší dobu a může s ní otáčet za směrem motivace. (Cíbochová, 2004)

Příznaky abnormálního vývoje v 1. trimenonu

Toto období je nejdůležitější pro včasnou diagnostiku, při které je tak největší možnost ovlivnit nesprávný psychomotorický vývoj. V tomto období je možné zaznamenat poruchy vegetativních funkcí jako je dýchání, prokrvení, cirkulace, termoregulace a obživné funkce, mezi které řadíme sací, hledací a polykací reflex. Dalším projevem abnormálního vývoje je hyperaktivita či hypoaktivita. Přítomny také mohou být pohyby rušící volní hybnost jako jsou křeče, třes, záškuby. Patologické jsou také hyperkinézy. Není přítomen akustikofaciální reflex, Moorův ani úchopové reflexy. Dítě není schopno v poloze na břiše otočit hlavičku na stranu a uvolnit dýchací cesty. Pokud v poloze na bříšku chybí symetrické vzpřímení hlavičky, rozevření pěstiček, opření o lokty a posunutí těžiště směrem kaudálním, je to také známka abnormálního vývoje. (Vacuška et al., 2003)

Stimulace správného vývoje v 1. trimenonu

Pro správné vzpřimování je doporučováno pokládat dítě několikrát denně na bříško s oporou o předloktí. Stimulujeme ručičky, aby povolilo křečovité sevření pěstiček. Při predilekci hlavičky je doporučováno střídat ukládání do postýlky tak, aby světelné a zvukové podněty přicházely pokaždé z jiné strany. Při chování se nedoporučuje dávat dítě přes rameno, ale naopak je vhodné chování v klubíčku. (Vacuška et al., 2003)

2.1.3 2. trimenon

Druhý trimenon je období druhých tří měsíců života dítěte. Jsou již vyhaslé novorozenecké reflexy, kromě úchopového reflexu dolních končetin, který vyhasíná až s rozvojem opěrné funkce chodidla. Na počátku tohoto období se dítě hlasitě směje a výská, učí se tak modulovat hlas. Na konci období již zdvojuje slabiky jako ba-ba, da-da. Během druhého trimenonu dochází k výraznému zlepšení ostrosti vidění. Začíná odlišovat cizí osoby od matky. Vyvíjí se také úchopová funkce ruky, která začíná v pronaci na ulnární straně ruky a posouvá se přes dlaň až na radiální stranu. Koncem období se začíná do úchopu zapojovat i palec. (Cíbochová, 2004)

Vývoj v poloze na zádech

V poloze na zádech dítě uchopuje předměty jednou rukou. Lateralita v tomto věku ještě není vyhraněna. Kterou ruku zvolí záleží na tom, z jaké strany se předmět dostává do zorného pole. Ve 4. měsíci dítě ještě nedokáže uchopovat předměty přes střední linii. Pokud tedy dítěti budeme podávat hračku z pravé strany, bude se pro ni natahovat pravou rukou. Pokud však s hračkou přejdeme přes střední linii, dojde k výměně rukou. Úchopu zpravidla pomáhají obě nohy, které jsou aktivně drženy nad podložkou. (Orth, 2009) Ve 4. měsíci si dítě sahá ručičkami na oblast tříse a genitálu. Dojde poprvé k dotyku prstů obou nožiček, a tím tak ke kontaktu noha-noha. (Kolář, 2012a)

Začátkem 5. měsíce dítě zvedá pánev nad podložku, což mu umožňuje sahat si na kolínka. Kontakt noha-noha se děje mezi mediálními plochami nohou. (Kolář, 2012a) V 5. měsíci dojde k vzájemnému propojení obou hemisfér koncového mozku. To se vyznačuje tím, že je dítě již schopno uchopit předmět jdoucí přes střední linii a nemusí tak při úchopu vyměňovat ruce. Možnost úchopu přes střední linii těla dále umožňuje dítěti otočení na bok. V 6. měsíci pak otočení až na břicho. Při otáčení jedna ruka kříží střed těla, současně dochází k přesunu váhy na druhou stranu. Druhostranné rameno a kyčel přebírají opěrnou funkci. Poprvé tak dochází k cílenému zapojení šikmých břišních řetězců. (Orth, 2009) V 6. měsíci si dítě dosáhne až na nožičky a dojde k prvnímu kontaktu ruka-noha. Kontakt noha-noha je rozvinut do podoby vzájemného dotyku obou plosek. (Cíbochová, 2004)

Vývoj v poloze na břiše

Ve 4. měsíci by dítě již dokonale mělo zvládat tzv. „pasení hříbátek“. Jedná se o pozici na břiše, kdy opěrné body tvoří oba lokty a symfýza. (Cíbochová, 2004) Začátkem 5. měsíce dítě objevuje schopnost uchopovat předměty i v poloze na břiše. Musí k tomu však mírně změnit předchozí vývojovou polohu. Aby dítě v poloze na břiše mohlo uchopit předmět, je třeba váhu přenést na stranu neuchopující ruky. Na straně uchopující ruky je třeba flektovat koleno. Opěrným trojúhelníkem této polohy je loket a spina iliaca anterior superior neuchopující strany a mediální epikodyl ferumu na straně uchopující ruky. Pokud je vývoj centrální nervové soustavy (dále jen CNS) zdravý, je v této poloze nastavení všech periferních kloubů v centrovaném postavení. (Kolář, 2012a)

Začátkem 6. měsíce je dítě schopno se opřít o kořeny rukou natažených končetin a posunout těžiště ještě kaudálněji až na přední strany stehen. Tato poloha je důležitým předpokladem pro přechod do polohy na čtyřech. (Kolář, 2012a)

Příznaky abnormálního vývoje v 2. trimenonu

Ve druhém trimenonu pozorujeme celkové opoždění psychomotorického vývoje. Jedním ze znaků je přetrvávání některých reflexů, které by měly vymizet mezi 4. – 6. týdnem. Opožďuje se vzpřimování na bříšku a otáčení na bok. Jsou patrné známky patologické hybnosti v podobě ATŠR A STŠR viz kapitola 2.2.4.1 primitivní reflexy (Vacuška et al., 2003)

Stimulace správného vývoje ve 2. trimenonu

Pokud je dítě v psychomotorickém vývoji opožděno, je možno mu s tím mírně dopomoci, např. stimulovat hřbet ruky k rozevírání pěstiček. Valivým reflexem můžeme dítěti dopomoci s otáčením na bok. Je důležité pokládat dítě do volného prostoru, bude tak mít v okolí více stimulů, což dítě motivuje k motorickému pohybu. (Vacuška et al., 2003)

2.1.4 3. trimenon

Třetí trimenon je období třetích tří měsíců života dítěte. Je to období výrazné fixace na matku či pečující osobu. Když neslyší nebo nevidí matku, začne prožívat strach. Dítě stále žvatlá a zdvojuje slabiky. Začíná rozumět dětským hříčkám jako např. pápá. Na výzvu toto gesto umí již provést. Vývoj úchopu se posunuje z dlaně ke konečkům prstů. Na konci trimenonu můžeme již vidět tzv. spodní klešťový úchop, kdy uchopuje předměty palcem a ukazováčkem. Palec je při tom již v opozici. (Cíbochová, 2004)

Dítě si v poloze na zádech hraje s nožičkami a strká si je do pusy, dochází tak ke kontaktu ruka-noha-oko-ústa. Dítě se umí přetáčet jak ze zad na břicho, tak i z břicha na záda. Někteří to mohou využívat jako zdroj zábavy či lokomoce v podobě válení sudů. (Cíbochová, 2004) Z předchozí vývojové pozice opory na natažených rukou se děti pomocí nákroku jedné nohy vyhoupnou na kolínka a dostávají se do pozice na čtyřech. Při objevování nové pozice dítě přenáší váhu střídavě na ruce a na kolínka. V této pozici dítě setrvává několik týdnů, než se rozleze. U některých dětí můžeme vidět tzv. tulení. Dítě se v pozici na břiše vytahuje za předloktím dopředu a zbytek těla táhne za sebou. Předloktí může střídat nebo se vytahovat za oběma zároveň. (Orth, 2009)

Důležitou pozicí v období 3. trimenonu je šikmý sed. Jedná se o sed, kdy je dítě opřeno o jednu horní a jednu dolní končetinu na stejné straně. Horní končetina je zpočátku opřena o předloktí, později se dítě dokáže opřít o kořen dlaně. Dolní končetina je v semiflexi opřena o kyčelní kloub a vnější stranu stehna. Této pozice dítě dosáhne buď z polohy na boku, kdy je motivováno si pro něco sáhnout, nebo z pozice na čtyřech. Ze šikmého sedu se dítě může dostat buď zpět do pozice na čtyřech, nebo do přímého sedu s nataženými dolními končetinami před tělem. (Orth, 2009)

Během 8. a 9. měsíce začíná dítě lézt. Zpočátku leze o široké bázi, která se postupem času zužuje. Při lezení by mělo být dítě opřeno o dlaně, kolena a nárty. Důležitá je správná koordinace, kdy dítě střídá pravou horní a levou dolní končetinu s levou horní a pravou dolní končetinou. (Cíbochová, 2004)

Koncem tohoto období se dítě čím dál více zajímá o prostor nad sebou. Je schopno z pozice na čtyřech, šikmého či přímého sedu flektovat horní končetinu až do 120 stupňů a uchopit předmět. Pokud mu však nestačí pouhé natažení horní končetiny, může se s pomocí opory dostat do vysokého kleku. Pokud v této pozici nakročí jednou dolní končetinou, dostane se do pozice tzv. rytíře, která je zásadní pro budoucí stoj. (Cíbochová, 2004)

Příznaky abnormálního vývoje ve 3. trimenonu

Dále se prohlubuje opoždění psychomotorického vývoje. Dítě se samo nedokáže otočit ze zad na břicho. Pokud položíme dítě do polohy na břicho pasivně, je nejisté. Není vzpřímení o natažené lokty a ručičky nejsou rozevřené. Pokud není dobře provedena poloha na břiše, nemůže být dobře provedena ani poloha na čtyřech nebo se do ní dítě ani samo nedostane. Není-li vyvinuta souhra ruka-noha-ústa, dítě není schopno kvadrupedální lokomoce. (Vacuška et al., 2003)

Stimulace vývoje ve 3. trimenonu

Stále platí dávat dítě co nejčastěji do volného prostoru, postýlka by měla sloužit pouze ke spánku. Důležité je dítě podporovat a navádět do vývojových poloh, které samo nezvládá, jako např. poloha na bříšku nebo na čtyřech. Pokud ale dítě nezvládá nižší polohy, není vhodné ho dávat do těch vyšších, kterými jsou například sezení nebo stoj. Rozhodně nejsou vhodná chodítka ani hopsadla. (Vacuška et al., 2003)

2.1.5 4. trimenon

Čtvrtý trimenon je období čtvrtých tří měsíců života dítěte. Úchop dítěte se zdokonalí tak, že je schopno uchopit kuličku mezi palec a ukazovák, tzv. vrchní klešťový úchop, a dá ji do hrnku. Dítě se také učí samo jíst lžící. Umí použít dvě a více slov a je schopno vykonat činnost dle jednoduchých příkazů, např. podej mi. (Cíbochová, 2004)

Dítě je schopno se samo posadit do přímého sedu s nataženýma nohama a zády. Chodidla jsou lehce vytočena ven. V této poloze dítě vydrží sedět i delší dobu a hrát si bez ztráty rovnováhy, ani kdybychom se ho snažili rozhodit zvednutím dolních končetin. Hlavním dějem 4. trimenonu je vertikalizace dítěte do stoje. Děje se tak dvěma způsoby. První způsob je z pozice rytíře, kdy dítě z vysokého kleku nakročí jednou nohou vpřed. Zapře se do celé plosky a rukama se vytáhne nahoru. Pokud má dítě oporu a plosky chodidel jsou pevně na podložce, vydrží dítě takto stát i déle jak půl minuty. (Hellbrüge, 2010) Druhý způsob vzpřímení je z pozice na čtyřech, kdy dítě unoží a zároveň lehce flektuje dolní končetinu v kyčli tak, aby se mohlo zapřít o plosku nohy. Vzepřením na dlaních se dítě postaví na plosku i druhou dolní končetinu. Nachází se tak v pozici „medvěda“, ze které se přenesením váhy na dolní končetiny dostane do hlubokého dřepu a následně do stoje. (Kolář, 2012a) Zpočátku dělá dítě drobné krůčky do strany přenášením váhy z jedné nohy na druhou. Drží se oběma rukama nábytku a obchází ho. Když už je si dítě jistější, pustí nejprve jednu horní končetinu, až pak obě. Při prvních samostatných krůčcích ještě nedochází ke švihové fázi, ale pouze ke flexi dolní končetiny v kyčli a koleni. Není ani souhyb horních končetin, jelikož mají balanční funkci. Zpočátku jsou časté pády, které mizí až se zlepšením stability chůze v druhém roce. (Cíbochová, 2004)

Příznaky abnormálního vývoje ve 4. trimenonu

V tomto období by se dítě za normálních podmínek mělo vertikalizovat. Děti s poruchou psychomotorického vývoje nemají o vzpřimování zájem, nedochází k lokomoci, což pro ně bude mít fatální dopad. (Vacuška et al., 2003)

Stimulace vývoje ve 4. trimenonu

Pokud dítě zvládá jen částečnou vertikalizaci, není vhodné mu při chůzi dopomáhat držením za ruce a podporovat tak špičkové postavení nohou. Pro správný rozvoj nožiček je dobré nechat dítě venku chodit naboso a doma jen s protiskluzovými ponožkami. Vhodné je i cvičení na velkém míči pro posílení svalového korzetu. (Vacuška et al., 2003)

2.2 Predilekce

Predilekce je stav, kdy miminko upřednostňuje otočení hlavičky pouze na jednu stranu. Jedná se o velice častou diagnózu, pro kterou je indikována fyzioterapie u dětí v prvním trimenonu věku. Pokud má dítě v poloze na zádech hlavičku natočenou k jedné straně, má ji ale v ose a je schopno ji samo aktivně otočit za předmětem, jedná se o fyziologický stav. (Kiedroňová, 2005) Toto držení je fyziologické do 6. týdne. V případě, kdy dítěti zakryjeme naší rukou výhled a ono neotočí samo aktivně hlavičku na druhou stranu, hovoříme o tzv. fixované predilekci. Fixovaná predilekce je patologický jev a je třeba dítě poslat na vyšetření ke specialistovi a co nejdříve zahájit rehabilitaci. (Kolář, 2012a) Dle Gonzáles-Santos et al. 2020 je pro vznik predilekce a následné plagiocefalie nejvíce rizikové období prenatální a první čtyři měsíce postnatálního období. Zároveň je to období, ve kterém se tomuto stavu dá preventivními kroky vyhnout nebo rozvoj co nejvíce zmírnit. (Gonzáles-Santos et al. 2020)

2.2.1 Etiologie a rizikové faktory

Hlavních příčin vzniku predilekce je hned několik, některé nejsou závažné a dají se odstranit celkem snadno, některé jsou bohužel závažnější a s jejich odstraněním je třeba pomoci odborníka. Dítě nemá v děloze matky příliš mnoho prostoru, což může způsobit natočení hlavičky nebo její šišatý tvar již při vývoji plodu v děloze. Dítě se s predispozicí k predilekci již narodí. Pokud dojde ke komplikacím během porodu, může dojít k blokádě krční páteře nebo k poškození některého se šíjových svalů. Poměrně často se tak stává, pokud je nutné během porodu použití některých instrumentálních nástrojů. Otočení hlavičky je tak pro dítě bolestivé, a proto se pohybu hlavičkou raději vyhýbá. (Kiedroňová 2005)

Vznikem predilekce jsou ohroženy zejména nedonošené děti. Mají měkčí kosti, a tak u nich snadněji dochází k deformaci lebky. Velikost hlavy vzhledem k tělíčku je větší než u donošených dětí, hůře se jim s hlavičkou manipuluje, což může také přispět ke vzniku predilekce. (Labusová, 2008)

Bialocerkowski et al. ve své studii uvádějí, že častější výskyt predilekce a následné plagiocefalie je u mužského pohlaví. Chlapci mají totiž větší a těžší lebku a méně pružné kosti než ženy. Jedinci mužského pohlaví také v prvních třech měsících rostou rychleji,

což v poloze v leže na zádech přispívá k většímu tlaku na lebku dítěte. (Bialocerkowski et al. 2008)

Vzniku predilekce lze předcházet správným polohováním a manipulací s dítětem. Je důležité neukládat dítě do postýlky stále stejným způsobem. Dítě má hlavičku otočenou na stranu, ze které k němu přicházejí zajímavé podněty. Když dítě uložíme do postýlky obráceně tak, že se bude dívat směrem do zdi, světlo a hlasy budou přicházet z druhé strany tak dítě bude motivováno otočit hlavičku na druhou stranu, než je predilekční držení. Co se týká manipulace s dítětem, je dobré při chování nebo kojení také střídat obě strany. Všeobecně správná manipulace s dítětem přispívá ke správnému zapojení a posílení svalových skupin. (Kiedroňová, 2005)

Významným faktorem častějšího vzniku predilekce a následné plagiocefalie je strach ze syndromu náhlého úmrtí dítěte. V dnešní době je výskyt až pětkrát častější než před 15 lety. Vědci totiž zjistili, že jednou z možných prevencí je ukládat dítě ke spánku na záda místo na bříško. (Labusová, 2008) Lennartsson 2020 doporučuje dávat dítě co nejčastěji na bříško, když je přes den vzhůru a pod dohledem rodičů, aby se alespoň na nějakou dobu snížil tlak na týl dítěte.

2.2.2 Diferenciální diagnostika

U dětí do 6. týdne věku můžeme vidět predilekční držení hlavičky na jednu stranu, což je jev fyziologický. Jakákoliv odchylka v držení nebo pohybu hlavy v pozdějším věku je považována za patologii. Abnormální držení hlavy je bohužel velice nespecifickým příznakem, a proto je velmi důležitá diferenciální diagnostika. Může se jednat o stavy benigní, ale i závažné až život ohrožující. Zejména u malých dětí to může být prvním příznakem závažného onemocnění. (Muchová, 2009)

2.2.2.1 Kongenitální muskulární torticolis

Toto onemocnění je zapříčiněno jednostrannou kontrakturou m. sternocleidomastoideus. Kontraktura je způsobena fibrotizací svalových vláken, nejčastěji v blízkosti klavikulárního úponu. Není však vyloučeno, že fibrotizace může být i difuzní. Klinickým obrazem je zkrácení ve směru jeho funkce, tj. úklon na stranu postiženého svalu a rotace brady na stranu opačnou. Dále také můžeme vidět nebo nahmatat zduření svalu. Klinický obraz bývá přítomen již při narození nebo se manifestuje během 2. – 5. týdne života dítěte. Příčina vzniku fibrózy není známá, existuje jen několik hypotéz, jako je např. malpozice

plodu v děloze či trauma při komplikovaném porodu. Přidruženou vadou bývá u 20 % dětí kongenitální dysplazie kyčelních kloubů nebo jiná pohybová vada. Pokud se vada neléčí, dochází k vývoji sekundárních změn jako plagiocefalie, skolióza, posun očí a uší nebo deformita obličeje. U většiny pacientů je dostačující léčba konzervativní. (Muchová, 2009) Jako konzervativní způsoby léčby literatura udává pasivní a aktivní zvyšování rozsahu pohybu. Při pasivním protahování je třeba dbát zvýšené opatrnosti na vyvolání bolesti. Došlo by ke vzniku mikro traumat v měkkých tkáních, což by stav ještě zhoršilo, a proto je doporučováno pasivní protahování s nízkou intenzitou. (Vlimmeren et al. 2006) Pokud dítě starší jednoho roku nereaguje na konzervativní léčbu, lze přistoupit k léčbě operační. Méně závažným onemocněním je kongenitální posturální tortikolis. Jedná se o zkrácení m. sternocleidomastoideu z důvodu špatné polohy plodu v děloze. Nedochází k fibrotickým změnám, a proto pacienti dobře reagují na konzervativní léčbu. (Muchová, 2009)

2.2.2.2 Kongenitální kostní a svalové anomálie

Řadíme sem vrozené anomálie obratlů, které se projevují v podobě klínového obratle či Klippel-Feilova syndromu. Tento syndrom se projevuje vrozeným srůstem dvou a více obratlů, které jsou ještě specifické dalšími abnormalitami. Klinický obraz tvoří krátký krk, nízká linie vlasů, omezená hybnost často s úklonem hlavy připomínající tortikolis.

Dále sem řadíme atlanto-occipitální abnormality, jako je částečné nebo úplné chybění zadního oblouku obratle nebo dens axis, kongenitální skoliózu, spinu bifidu, hypertrofii nebo absenci krčního svalstva. (Muchová, 2009)

2.2.2.3 Spazmus nutans

Jedná se o vzácnou poruchu vyskytující se u kojenců. Manifestuje se mezi 3. až 12. měsícem. Klinické projevy jsou nystagmus, repetitivní kývavé pohyby hlavou a abnormální držení hlavy někdy připomínající tortikolis. Psychomotorický vývoj, oční i neurologický nález jsou v pořádku. Etiologie není jasná. Většinou to bývá benigní projev, který zmizí během 3. – 5. roku. Může to být ale také projevem gliomu optiku nebo chiasmatu, lézí v zadní jámě lební, virové encefalitidy nebo očních vad. (Muchová, 2009)

2.2.2.4 Atlantoaxiální subluxace

Dělíme ji na traumatickou a netraumatickou. Traumatická má většinou charakter připomínající whiplash injury. Je způsobena nežádoucím pohybem v oblasti krční páteře při pádu či nárazu. Vyloučeno není ani cizí zavinění. Netraumatická vzniká jako komplikace zánětu v oblasti horních cest dýchacích a krku. Důsledkem je rozvolnění vaziva a vznik subluxace. Klinický obraz tvoří bolest hlavy v oblasti záhlaví, snížená pohyblivost krční páteře až fixní držení hlavy, citlivost spinálního výběžku axisu. Nejzávažnějším příznakem je iritace kořene C2. (Muchová 2009)

2.2.2.5 Získané léze zadní jámy lební

Nejčastěji se jedná o tumory. Dle histologie se většinou jedná o meduloblastomy, pilocytární astrocytomy a ependymomy. Další patologie v zadní jámě lební mohou být hematomy, kontuze mozečkové hemisféry, intracerebrální krvácení, cévní malformace, mozečkový absces, subdurální empyém, parazitární cysty nebo poruchy cirkulace mozkomíšního moku. Patologie lokalizovaná v zadní jámě lební se projevuje flexí hlavy dopředu, na rozdíl od frontálně lokalizovaných patologií, které se projevují extenzí hlavy. Temporoparietální expanze se projevují úklonem hlavy. Abnormální držení hlavy bývá mnohdy prvním příznakem, bohužel je tak nespecifický, že často dochází k pozdnímu stanovení diagnózy, a tím k horší prognóze. (Muchová, 2009)

2.2.3 Komplikace neléčené predilekce

2.2.3.1 Plagiocefalie

Plagiocefalie je poměrně častá asymetrická deformita lebky v prvních měsících života dítěte. Rozeznáváme dva druhy. Malformační plagiocefalie vzniká předčasným srůstem lebečních švů, zatímco deformační je polohová či funkční a je bez přítomnosti synostózy. Deformita lebky má většinou rovnoběžníkový tvar. Na jedné straně se nachází oploštění týlu, posunutí ucha a vyklenutí čela vpřed. Posunut vpřed bývá také stejnostranný jařmový oblouk. (Zemánek, 2018)

Deformační plagiocefalie vzniká dlouhodobým působením vnějšího tlaku na lebku. Z etiologického hlediska dělíme příčiny na prenatální a postnatální. Mezi prenatální příčiny patří poloha plodu v děloze. Riziko vniku je mnohem vyšší u prvorodiček, jejichž děloha ještě není tak pružná, a také u vícečetného těhotenství. Plagiocefalie je tedy

přítomna již při porodu. Výraznou postnatální příčinou je polohování a manipulace s dítětem. Nevhodné je polohování dítěte jen v poloze na zádech. Pokud je dítě přes den v bdělém stavu, mělo by být dáváno i do polohy na břicho. Občas je třeba také měnit polohy ukládání ke spánku. Tam, kde dítě mívá obvykle nožičky, dát hlavičku. Důležité také je, aby přes den světlo a ostatní senzorické podněty nepřicházely neustále ze stejné strany. Ani běžné denní činnosti jako je krmení by neměly probíhat jednostranně. (Zemánek, 2018)

Ještě nedávno vědci tvrdili, že plagiocefalie nemá vliv na psychomotorický vývoj. Někteří to tvrdí dodnes. Studie z posledních let poukazují na to, že by deformační plagiocefalie mohla mít vliv na zpoždění vývoje hrubé motoriky, a to hlavně v útlém věku. S vyšším věkem se zpoždění zkracuje. (Zemánek, 2018) Dle Zemánka 2018 je deformační plagiocefalie následkem, ne příčinou zpoždění psychomotorického vývoje. Ve své praxi se často setkává s deformační plagiocefalií u dětí, které nemají ideální svalový tonus. Tyto děti nemají kvalitní aktivitu šíjového a trupového svalstva. S tím souvisí nekvalitní kontrola pohybu hlavy proti gravitaci. Vidíme také nedostatečnou oporu o horní končetiny. To vše způsobuje asymetrické držení těla v leže na břiše i na zádech. Z tohoto funkčního asymetrického držení se později rozvíjí asymetrické strukturální změny. (Zemánek, 2018)

Mezi strukturální změny, které vídáme v důsledku deformační plagiocefalie, patří například asymetrie dolní čelisti. Společně s posunem ucha na postižené straně může docházet k dysfunkci temporomandibulárního kloubu. Zvýšeným tlakem hlavy na jedno ucho dochází k jeho posunu a také omezení přívodu zvukových podnětů, což může vést k poruchám sluchu a prostorové orientace. Deformační plagiocefalie může ovlivnit také zrak. Porušeno může být zorné pole i zraková dráha. Následkem také může být vznik astigmatismu nebo strabismu. (Zemánek, 2018)

Hlavní metodou léčby je fyzioterapie, v těžších případech lze přistoupit k léčbě pomocí kraniální remodelační helmy. Helma je vyrobena z vysoce hypoalergenního termoplastického materiálu a je tvarována dle 3D skenu hlavy dítěte přesně na míru. Úkolem helmy je pasivně bránit růstu vyklenutých částí lebky a zároveň vytvářet prostor k růstu oploštěným částem. Hlavu tedy nijak nestlačuje, pouze koriguje aktivní růst lebky, aby došlo ke správnému formování tvaru. (Jung a Yun, 2020) Věkový limit pro léčbu je od 4,5 do 14 měsíců. Léčba se nezahajuje dříve, jelikož může dojít ke spontánní úpravě

tvaru. Po 14. měsíci lebka neroste tak rychle a efekt léčby již není tak výrazný. Pro úspěšný průběh terapie je třeba, aby si dítě na helmu zvyklo. Režim nošení viz obrázek 1. (Lipina et al., 2012)

Obrázek 1 – režim nošení kraniální remodelační ortézy

Den	Nasazení ortézy	Sejmutí ortézy	Poznámka
1	1 hod	1 hod	Cyklus opakovat během 24 hodin
2	2 hod	1 hod	Cyklus opakovat během 24 hodin
3	4 hod	1 hod	Cyklus opakovat během 24 hodin
4	8 hod	1 hod	Cyklus opakovat během 24 hodin
5	23 hod	1 hod	×

Zdroj: Lipina et al., 2012

Jedním z doporučení, jak zabránit vzniku plagiocefalie, bylo podkládání hlavičky dítěte speciálním polštářem, který měl zmírnit tlak na lebku dítěte. Po ukončení studie v roce 2013 bylo toto doporučení zrušeno, jelikož žádné studie nepotvrdily účinek polštáře na vznik plagiocefalie. (Lennartsson, 2020)

2.2.3.2 Asymetrický vývoj

Poloha fyziologického novorozence je asymetrická. Tam, kam je natočena hlavička, je i celé tělíčko. Postavení hlavičky ovlivňuje i postavení končetin. Tato asymetrie je fyziologická do 6. týdne věku dítěte. Pokud asymetrie trvá déle, dojde k fixaci tohoto držení. (Cíbochová, 2004) Vývoj vzpřimování se tím pádem bude také vyvíjet asymetricky, což může mít za následek vnik skoliózy nebo dalších pohybových poruch. (Kováčiková, 2005)

Je-li fixováno predilekční držení hlavy, tzn. hlava je v rotaci k jedné straně a ukloněna ke straně druhé, má to vliv na celé postavení páteře, která je tak ve skoliotickém držení. Asymetrie páteře se dále přenáší na pánev. Celkové postavení pánve je ventrální a na straně úklonu je ještě tažena kraniálně. Ventrální postavení pánve působí hyperabdukci a vnitřní rotaci kyčelních kloubů. Dále také působí omezení hybnosti sakroiliakálního skloubení, což má vliv na zrání kyčelních kloubů. Rentgenový snímek častěji ukazuje poruchu zrání na záhlavní končetině, která je také často ve varózním postavení. Šikmé postavení pánve má za následek nesprávné fungování břišních svalů,

není vyvinut správný nitrobřišní tlak, což může také způsobit problémy s trávením. (Kováčiková, 2005)

2.2.4 Diagnostika hybných poruch

Včasná diagnostika abnormálního psychomotorického vývoje dítěte je klíčová pro kvalitu jeho budoucího života. Základní diagnostiku provádíme hodnocením výbavnosti primitivních reflexů, posturální aktivity, a posturální reaktivity. Vyšetřením těchto tří kategorií získáváme přehled o vývoji a zralosti CNS. (Kolář, 2012b)

2.2.4.1 Primitivní reflexy

Primitivní reflexy jsou specifické odpovědi vyvolané podrážděním centrální nervové soustavy. Jejich odpověď je řízena z nižších center, zejména míchy nebo mozkového kmene. Reflexy lze vyvolat pouze v určitém vývojovém období dítěte. Po uplynutí této doby by již neměly být vybavitelné. Pokud jsou, znamená to, že je dítě ohroženo patologickým psychomotorickým vývojem. (Orth, 2009)

Babkinův reflex – Lze vyvolat tlakem do dlaně novorozence. Ten reaguje pootevřením úst a někdy rotací hlavy ke straně přicházejícího stimulu. Reflex vyhasíná v období 4. týdne života dítěte. (Kučerovská et al., 2013)

Suprapubický reflex – Vyvoláme, pokud budeme působit tlakem na symfýzu. Reflexní odpovědí je extenze obou dolních končetin. K vyhasnutí dochází kolem 4. týdne. (Kučerovská et al., 2013)

Fenomén oční loutky – Vyvoláme při pasivním otáčení hlavou. Bulvy se pohybují na stranu opačnou, než je směr rotace. Tento reflex vyhasíná s rozvojem fixace předmětu okem. (Kučerovská et al., 2013)

Reflex zkřížené extenze – Vyvoláme pasivní trojflexí jedné dolní končetiny. Na druhostranné dolní končetině pozorujeme extenzi. Reflex vyhasíná do 6. týdne. (Kučerovská et al., 2013)

Chůzový automatismus – Nakloněním dítěte ve vertikále mírně dopředu a střídavou rotací celého trupu vyvoláme na dolních končetinách pohyby připomínající chůzi. K vyhasínání tohoto reflexu dochází mezi 1. a 2. měsícem. (Kučerovská et al., 2013)

Reflexní plazení – Po podráždění plosek nohou jsou v poloze na břiše vyvolány rytmické koordinované pohyby dolních končetin. Tento reflex vyhasíná v období 2. měsíce. (Kučerovská et al., 2013)

Sací a polykací reflex – Podrážděním rtů, jazyka a patra vyvoláme sací a polykací pohyby. Sací reflex vyhasíná během 2. až 3. měsíce. (Kučerovská et al, 2013)

Reflex hledací – Když se dítěte dotkneme v oblasti ústního koutku, automaticky otočí hlavu na stejnou stranu a pootevře ústa. K vyhasnutí dochází během 2. až 3. měsíce. (Kučerovská et al., 2013)

Galantův reflex – Pokud na jedné straně podráždíme paravertebrální oblast bederní páteře, dítě vychýlí trup z osy. Konkavita se ukáže na straně podráždění. Tento reflex mizí mezi 2. až 4. měsícem. (Kučerovská et al., 2013)

Moorův reflex – Lze jej vybavit několika způsoby, např. prudkým poklesem hlavy do záklonu, podtrhnutím podložky, lineárním posunem dítěte po podložce směrem kaudálním, úderem dlaní vedle hlavy dítěte. Dítě reaguje nejprve extenzí a abdukcí končetin, poté flexí končetin. Během prvního měsíce reflex nejprve zesiluje, pak jeho intenzita postupně klesá. Vyhasíná kolem 3. měsíce. (Kučerovská et al., 2013)

Reflexní úchop horních končetin – K vybavení dochází po podráždění dlaně. Odpovědí je flexe všech prstů. Reflex vyhasíná s postupným vývojem úchopu mezi 4. – 6. měsícem. (Kučerovská et al., 2013)

Reflexní úchop dolních končetin – Podrážděním plosky nohy v metatarzofalangeální oblasti vyvoláme flexi všech prstů. Reflex vyhasíná s rozvojem opěrné funkce nohy, tj. mezi 9. až 12. měsícem. (Kučerovská et al., 2013)

Babinského reflex – Podrážděním plosky nohy od paty po fibulárním okraji až k prstům vyvoláme dorsální flexi prstů. Reflex vyhasíná kolem 12. měsíce. (Kučerovská et al., 2013)

Asymterický tonicko šíjový reflex (ATŠR) – Tento reflex je vyvolán rotací hlavy dítěte k jedné straně. Jako reakci můžeme vidět na straně obličejové horní končetiny vnitřní rotaci, addukci a protrakci ramene, extenzi v lokti, předloktí je v pronaci, ruka je sevřena v pěst a v ulnární dukci, palec je v dlani. Na obličejové dolní končetině vidíme extenzi, addukci a vnitřní rotaci v kyčelním kloubu, extenzi v koleni a plantární flexi nohy.

Záhlavní horní končetina je postavena v addukci a vnitřní rotaci v rameni, flexi v lokti, pronaci předloktí, flexi zápěstí a všech prstů, palec je sevřen v dlani. Záhlavní dolní končetina je ve flexi v kyčelním a kolenním kloubu. Tento reflex je řízen na úrovni mozkového kmene, a proto je jeho výskyt považován za patologický už v novorozeneckém věku. Tento reflex je důležité odlišit od postavení šermíře, které je fyziologické. Jedním ze zásadních rozdílů, které vidíme u postavení šermíře oproti ATŠR, je zevní rotace v kořenových a akrálních kloubech končetin. (Kolář, 2001) Dalším zásadní rozdílem je způsob vyvolání reflexu. ATŠR jsou vyvolány pasivním otočením hlavy, zatímco postavení šermíře je vyvoláno aktivním otočením hlavy dítětem při sledování předmětu, což je důkazem, že je postavení šermíře řízeno z vyšších úrovní CNS. (Šlachtová a Stepaňuková, 2015)

Symetrické tonicko šíjové reflexy – Tyto reflexy mají dvojí podobu. První je vybaven při flexi hlavy, kdy na dolních končetinách dochází k extenzi, addukci a vnitřní rotaci a na horních končetinách ke flexi. Druhý je vybaven při extenzi hlavy, kdy dochází k extenzi horních končetin v loketním kloubu, vnitřní rotaci a addukci v kloubu ramenním. Dolní končetiny jdou do flexe nebo semiflexe. (Kolář, 2001)

2.2.4.2 Posturální aktivita

Hodnocení je prováděno zrakem terapeuta. Hodnotíme spontánní motoriku dítěte, tzn. pohyby, které dítě provádí samo, např. sledování předmětu očima, uchopování předmětu, přetáčení ze zad na břicho, vývoj vzpřimování na břiše atd. Pro správný vývoj je důležitá motivace. Dítě svého cíle dosahuje pomocí motoriky, která je řízena automaticky. Pokud psychomotorický vývoj probíhá správně, vidíme při vyšetřování spontánní motoriky ideální motorické vzory. Je-li ve vývoji problém na centrální nebo periferní úrovni, v projevu spontánní motoriky pak vidíme odchylky, a proto se při hodnocení zaměřujeme především na kvalitu prováděných pohybů. (Skaličková-Kováčiková a Procházková, 2019)

2.2.4.3 Posturální reaktivita

K vyšetření posturální reaktivity využíváme polohové reakce, které jsou spuštěny pasivní změnou polohy dítěte. Pro provedení změny polohy je popsán přesný postup, nelze jej tedy libovolně měnit. (Vojta, 1993) Vyvolaná odpověď na pasivní změnu polohy vypovídá o zralosti CNS. Z tohoto vyšetření lze tedy určit, zda se psychomotorický vývoj

dítěte vyvíjí ideálně. Pokud však odhalíme stereotypní abnormální odpověď, lze z toho usuzovat, že se psychomotorický vývoj dítěte nevyvíjí ideálně. Tyto abnormální odpovědi jsou patrné již v novorozeneckém věku, díky tomu lze patologický vývoj brzy odhalit a co nejdříve tak začít s léčbou. (Kolářová a Hánová, 2007) Pro vyšetření Vojta popsal a modifikoval 7 polohových reakcí. (Orth, 2009)

Trakční zkouška

Trakční zkouška se provádí tak, že dítě z polohy na zádech pomalu a plynule posazujeme zhruba do úhlu 45°. Terapeut drží dítě za distální část předloktí. Tato zkouška je rozdělena na čtyři fáze dle věkového období. (Vojta, 1993)

Reakce v období 1.–6. týdne života. V prvních týdnech života má dítě nejprve flektované dolní končetiny a jsou lehce v abdukci. Později se končetiny dostávají do semiflekčního postavení. V tomto období dítě ještě nemá aktivované flexory, proto hlava visí dozadu. (Vojta, 1993)

Reakce v období 7. týdne až 6. měsíce. Z počátku období je již patrna anteflexe hlavy. Dále vidíme flexi trupu a dolních končetin. Kromě hlezna, které je ve středním nebo nulovém postavení, jsou všechny ostatní klouby dolních končetin v 90°. Ve 3. měsíci dítě zvládne flektovat hlavu tak, aby byla v jedné linii s trupem. V 6. měsíci dítě zvládne bradu přitáhnout k trupu. Stehna jsou ve flexi přitažena k břichu. Můžeme také pozorovat lehký náznak přitažení za ruce. (Vojta, 1993)

V období 7.–9. měsíce flexe dolních končetin není již tolik výrazná. Zvýrazňuje se ale přitažení horními končetinami do sedu a zapření o hýždě. (Vojta, 1993)

V poslední fázi v období 9.–14. měsíce se dítě přitahuje za horní končetiny do sedu. Dolní končetiny jsou přitom extendované na podložce. Trup je flektován pouze v oblasti lumbosakrálního přechodu. (Vojta, 1993)

Landauova reakce

Dítě podebereme celou plochou dlaně pod bříškem a zvedneme ho do vzduchu v horizontálním směru. Pro objektivnější hodnocení je dobré, když je dítě v klidu a nepláče. (Vojta, 1993)

V období 1.–6. týdne je hlava a pánev skloněna pod horizontálou a všechny končetiny jsou v lehké flexi. Postupem času se vyvíjí symetrická extenze šíje, která končí ve 3. měsíci v úrovni ramen. Pánev je stále pod horizontálou a končetiny v lehké flexi. Během 4.–6. měsíce se extenze posouvá až do oblasti lumbální páteře. Dolní končetiny jsou flektovány do pravého úhlu. Horní končetiny jsou pořád v lehké flexi. V 8. měsíci se páteř dostává do roviny a dolní končetiny volně visí dolů. (Vojta, 1993)

Axiální vis

Terapeut chytne dítě za trup. Svými malíkovými hranami se dotýká lopat kostí kyčelních dítěte. Terapeut zdvihne dítě do prostoru tak, aby ho měl zády k sobě a sleduje reakci dolních končetin. (Vojta, 1993)

Do 3. měsíce jsou končetiny v lehké semiflexi. Mezi 4.–7. měsícem vidíme aktivní flexi končetin, která je ve 4. měsíci kolem 90° v kyčelních kloubech, a která se dále zvětšuje až do 7. měsíce, kdy dosáhne svého maxima. V 8. měsíci flexe povoluje a končetiny visí volně směrem k zemi. (Vojta, 1993)

Vojtova reakce

Dítě uchopíme za trup stejně jako při axiálním visu, zdvihneme ho nejprve vertikálně a pak ho překlopíme do horizontály. (Vojta, 1993)

V prvních 10 týdnech dítě reaguje extenzí a abdukcí horních končetin stejně jako při Moorově reflexu. Dlaně jsou přitom rozevřeny. Spodní dolní končetina reaguje extenzí v kyčelním a kolenním kloubu, dorsální flexí v hlezenním kloubu. Noha je v supinaci a prsty jsou ve flexi. Vrchní dolní končetina reaguje flexí v kyčelním a kolenním kloubu, dorsální flexí v kloubu hlezenním. Noha je v pronaci a prsy jsou vějířovitě roztaženy. (Vojta, 1993)

Mezi 11.–20. týdnem je tzv. přechodné období, kdy dochází k vyhasínání předchozího nastavení končetin. Ubývá tedy Moorova reakce na horních končetinách. Obě dolní končetiny přecházejí do flexe a na vrchní dolní končetině se vytrácí vějířovité postavení prstů. (Vojta, 1993)

Během 5.–7. měsíce se všechny končetiny dostávají do volné flexe. Dlaně jsou otevřeny, nohy v dorsální flexi a abdukci. (Vojta, 1993)

V 7.–9. měsíci se dítě snaží dostat všechny končetiny před sebe. Extenduje dolní končetiny v kolenních kloubech, flexe v kyčelních kloubech stále přetrvává, nohy jsou ve středním postavení. Horní končetiny jsou flektovány před tělem. Po 9. měsíci můžeme na horních končetinách vidět extenzi a abdukci. Během 5. trimenonu se tato reakce nedá hodnotit, jelikož dítě je schopno ovládat své držení těla. (Vojta, 1993)

Horizontální závěs podle Collisové

Terapeut zvedne dítě do vzduchu za jednostranné končetiny. Dítě by mělo být opět zády k terapeutovi. Hodnotíme reakci spodních končetin. (Vojta, 1993)

Do 6. týdne reaguje volná horní končetina Moorovou reakcí. Později dítě reaguje spíše upažením s rozevřenou dlaní až do 3. měsíce, kdy se paže dostává do volné flexe. Dolní končetina po celou dobu ve flexi. (Vojta, 1993)

Mezi 4.–6. měsícem se vyvíjí opěrná funkce ruky. Ruka se otevírá směrem od malíčku. Koncem 4. měsíce se ruka dotýká podložky ulnárním okrajem dlaně. Období vrcholí rozevřením celé dlaně a extenzí všech prstů. Spodní dolní končetina je stále flektována. (Vojta, 1993)

Během 7.–10. měsíce se vyvine opěrná funkce dolní končetiny, která začíná abdukcí kyčle a končí opřením celé plosky o podložku. (Vojta, 1993)

Reakce podle Peipera a Isberta

Dítě v pozici na zádech nebo na břiše uchopíme za kolena a zdvihneme ho hlavou dolů do vzduchu. Hodnotíme okamžitou reakci horních končetin, dítě je totiž hned brzy flektuje. (Vojta, 1993)

Do 6. týdne dítě reaguje Moorovou reakcí stejně jako u předchozích zkoušek. Po 6. týdnu se objevuje abdukce paží. Dále také vidíme extenzi šíje. Během 4.–6. měsíce se vyvíjí extenze trupu až k thorakolumbálnímu přechodu. Abdukce paží stále přetrvává, i když již není tolik výrazná. Dlaně jsou rozevřeny. V následujících měsících postupuje rozvoj extenze trupu až k lumbosakrální oblasti. Zhruba od 9. měsíce se dítě zkouší chytit terapeuta a přitáhnout se. (Vojta, 1993)

Vertikální vis podle Collisové

Terapeut z polohy na zádech uchopí dítě za jedno koleno a zdvihne ho do vzduchu. Stejně jako u reakce Peipera a Isberta hodnotíme okamžitou reakci. Je důležité provést pohyb klidně a plynule, abychom dítě nerozrušili. (Vojta, 1993)

Zhruba do konce 6. a počátku 7. měsíce visí volná dolní končetina směrem dolů. Přitom je ve flexi v kyčelním, kolenním i hlezenním kloubu. Od 7. měsíce je volná končetina ve flexi v kyčelním kloubu, ale v extenzi v kloubu kolenním. (Vojta, 1993)

2.3 Terapie

2.3.1 Vojtova reflexní lokomoce

Tento diagnostický a terapeutický koncept vytvořil český neurolog Václav Vojta, po kterém je koncept také pojmenován. Principem metody je obnovování vrozených motorických vzorů, které z důvodu postižení mozku nejsou při vývoji spuštěny nebo byly ztraceny. (Pavlů, 2003) „Profesor Vojta vycházel z představy, že základní hybné vzory jsou programovány geneticky v centrálním nervovém systému každého jedince.“ (Zounková a Šafářová, 2012 str. 266) Vojta tvrdí, že vstupem z periferie do řízení geneticky kódovaného programu je vyvolána přesná motorická odpověď. (Zounková a Šafářová, 2012) Podstatou provádění terapie je aplikace manuálních stimulů na přesně definované spoušťové body v přesném výchozím nastavení polohy. Tím dochází ke spuštění dvou základních lokomočních vzorů – reflexní plazení a reflexní otáčení. Vojtova metoda je také někdy nazývána jako reflexní lokomoce. (Pavlů, 2003)

2.3.1.1 Reflexní plazení

Výchozí pozice:

- Leh na břiše, hlava je v prodloužení krční páteře rotována o 30° do strany.
- Čelistní horní končetina je ve flexi větší než 120° a menší než 135° a zároveň je v abdukci 30°, loket je ve flexi kolem 45°, zápěstí je ve středním postavení.
- Záhlavní horní končetina leží volně podél těla, rameno a loket je v nulovém postavení.
- Čelistní dolní končetina je ve flexi v kyčli 30°– 40°, v abdukci 60° a zevní rotaci 40°, koleno je ve flexi 40°, hlezno a prsty leží volně na podložce. U dospělého je končetina v extenzi, abdukci a vnitřní rotaci.

- Záhlavní dolní končetina je nastavena stejně jako čelistní dolní končetina. (Vojta a Peters, 2010)

Spoušťové body:

- Čelistní strana: epikondylus medialis femoris, spina iliaca anterior superior, mediální okraj lopatky, epikodylus medialis humeri.
- Záhlavní strana: processus lateralis tuberis calcanei, aponeuróza m. glutaeus medius, processus styloideus radii, trupová zóna, akromion. (Vojta a Peters, 2010)

Vyvolané pohyby:

- Čelistní horní končetina přebírá opěrnou funkci. Opěrný bod je o loket. Celý trup se posouvá laterálně ve směru čelistní končetiny a zároveň kraniálně. Ruka jde do dorsální flexe a radiální dukce, jako kdyby chtěla něco uchopit.
- Záhlavní horní končetina koná kročnou fázi, kdy dochází ke flexi v rameni a v lokti, supinaci předloktí, dorsální flexi a radiální dukci zápěstí, abdukci metakarpů. Zároveň se otáčí hlava a dochází tak k výměně čelistních a záhlavních končetin.
- Čelistní dolní končetina koná kročnou fázi. Děje se flexe, zevní rotace, abdukce v kyčli, flexe v koleni, v hlezenním kloubu dorsální flexe a everze.
- Záhlavní dolní končetina přebírá opěrnou funkci. Opěrným bodem se stává pata. Noha jde do dorsální flexe a inverze. Dochází k nadlehčení trupu. (Zounková a Šafářová, 2012)

2.3.1.2 Reflexní otáčení 1. fáze

Výchozí pozice:

- Leh na zádech, hlava je rotována k jedné straně.
- Všechny končetiny leží volně na podložce. (Zounková a Šafářová, 2012)

Spoušťové body:

- Hrudní zóna v oblasti mezi 6. a 7. žebrem na čelistní straně.
- Linea nuchae na záhlavní straně. (Zounková a Šafářová, 2012)

Vyvolané pohyby:

- Nastavení trupu a páteře do středního postavení, terapeut přitom brání rotaci hlavy, která se otáčí k opačné straně.
- Záda se tak stanou opěrnou bází.
- Pánev se nastavuje do středního postavení.
- Záhlavní horní končetina jde do zevní rotace.
- Čelistní horní končetina jde do abdukce a flexe.
- Dolní končetiny jdou do flexe abdukce a zevní rotace v kyčli a zároveň do flexe v kolenních kloubech. Hlezenní klouby jsou v neutrálním postavení. Obě dolní končetiny jsou zvednuty nad podložkou.
- Prohlubuje se dýchání. (Zounková a Šafářová, 2012)

2.3.1.3 Reflexní otáčení 2. fáze

Výchozí pozice:

- Poloha na boku.

Spoušťové body:

- Svrchní horní končetina: akromion, procesus styloideus radii.
- Svrchní dolní končetina: spina iliaca anterior superior, mediální epikondyl femuru.
- Spodní horní končetina: mediální epikondyl humeru.
- Spodní dolní končetina: laterální epikondyl femuru, processus lateralis tuberis calcanei. (Zounková a Šafářová, 2012)

Vyvolané pohyby:

- Svrchní horní končetina koná nákročnou fázi, kdy dochází k flexi, abdukci, zevní rotaci v rameni, flexi a supinaci předloktí, dorsální flexi a radiální dukci ruky a rozevření prstů.
- Svrchní dolní končetina je také v nákročné fázi, kdy dochází k flexi a zevní rotaci v kyčelním kloubu, flexi v kloubu kolenním, dorsální flexi nohy.
- Spodní horní končetina koná stojnou fázi. Opora je o rameno, paži a loket. Paže je v zevní rotaci, loket v semiflexi a předloktí v pronaci. Dlaň je rozevřena.

- Spodní dolní končetina také koná stojnou fázi. Opora je o laterální plochu pánve a stehna. Stehno je v lehké zevní rotaci, koleno v semiflexi, noha v dorsální flexi a inverzi. Prsty jsou ve flexi. (Zounková a Šafářová, 2012)

2.3.1.4 Indikace a kontraindikace k terapii reflexní lokomocí

Vojtova reflexní lokomoce je terapie s velice širokým záběrem diagnóz. Lze jí využít ve většině medicínských oborů a odvětvích. Terapie je sice častěji indikována u miminek a malých dělí, ale lze ji využít i u starších dětí a dospělých. (Orth, 2009)

Nezbytné:

- Lehké asymetrické, středně těžké až těžké centrální koordinační poruchy.
- Cerebrální paréza.
- Periferní parézy, např. paréza brachiálního plexu.
- Spina bifida, hydrocefalus.
- Muskulární a neurogenní tortikolis.
- Vrozené myopatie. (Orth, 2009)

Vhodné:

- Motorická retardace.
- Vadná držení těla.
- Hypotonické syndromy.
- Vrozené vývojové vady nohou např. pes varus. (Orth, 2009)

Kontraindikace:

Stejně jako každá terapie má i Vojtova reflexní lokomoce své kontraindikace a rizika. Před zahájením terapie by měla být pečlivě odebraná anamnéza. Terapie může vyvolat reakci autonomního nervového systému, a proto je důležité tyto známky sledovat. Mezi projevy patří např. pocení, zbarvení pleti, teplota kůže, dech a pulz. Mezi přímé kontraindikace patří:

- Teplota rovna nebo vyšší než 38°.
- Očkování.
- Nádorová onemocnění.
- Stavy po operacích.

- Akutní zánětlivé stavy.
- Epileptické záchvaty. (Orth, 2009)

2.3.2 Bobath koncept

Jedním z nejvíce užívaných konceptů ve světě je koncept manželů Bobathových. Karel, pediatr a neurolog, se svou manželkou Bertou fyzioterapeutkou začali tento koncept rozvíjet po emigraci do Londýna ve 40. letech minulého století. Koncept lze využít u dětských i dospělých pacientů. Manželé kladli důraz na individualitu vyšetření, plánování a aplikaci terapie pro každého pacienta. Pro účinnost této metody je důležité zapojení rodičů a celková spolupráce terapeutického týmu. (Červenková, 2006) I přes to, že se oproti Vojtově metodě spoléhá více na spolupráci dítěte, může být koncept využit i u velmi malých dětí hned po stanovení diagnózy. Dle manželů Bobathových jsou na vině pohybových problémů dětí s dětskou mozkovou obrnou patologické tonusové a hluboké šíjové reflexy. Tyto reflexy brání dítěti ve volní motorice, pokud se nám je podaří do určité míry potlačit, zlepší se zároveň i motorické schopnosti dítěte. (Trojan et al., 2005)

Dle Hromádkové 2002 je nejdůležitější navázání kontaktu a hravost s dítětem. Při vyšetření je potřeba respektovat, jakou aktivitu si dítě zvolí, zároveň pozorujeme schopnosti dítěte danou aktivitu vykonávat. Hodnotíme, jestli aktivitu zvládne vykonat samo nebo s dopomocí, jaký způsob dosažení cíle zvolí, pozorujeme i kompenzační mechanismy. Vyšetřujeme také povrchové a hluboké čití a kognitivní schopnosti. (Hromádková, 2002)

Bobath koncept je 24hodinový koncept péče o jedince využívaný ve všech běžných denních činnostech. Obecné cíle terapie jsou podpora psychomotorického vývoje, regulace svalového tonu, odbourávání patologického vzoru a facilitace fyziologického pohybu. Hlavními nástroji terapie jsou polohování, handling, facilitace/inhibice. (Hromádková, 2002)

2.3.2.1 Facilitace a inhibice

Facilitace podporuje normální aktivní motorickou odpověď jedince, zatímco inhibice tlumí nesprávné motorické vzory a pohyby. Při cvičení je dobré užívat kombinaci obojího, můžeme tím totiž docílit vytvoření normálních pohybových vzorů, kontroly a správné koordinace pohybu. (Hromádková, 2002)

2.3.2.2 Polohování

Polohování je sice pasivní zaujetí polohy, i tak má vliv na schopnosti dítěte. K polohování používáme různé pomůcky jako jsou klíny, válce, polštáře atd., kterými pomáháme kompenzovat nedostatečnou posturální stabilitu dítěte. Polohovat můžeme v rovině horizontální do polohy supinační, pronační a na boku, i vertikální do sedu, kleku a stoje. (Hromádková, 2002)

2.3.2.3 Handling

Pojem handling znamená zacházení s dítětem při každodenních činnostech jako je nošení, pokládání a předávání, krmení, hygiena. Handlingem také můžeme dítěti pomoci při otáčení ze zad na břicho a zpět. Cílem je podpora motorického vývoje, odbourání nežádoucích reflexů a regulace svalového tonu. Svalový tonus regulujeme rychlostí a rytmikou prováděných pohybů. Pomalejšími a méně frekventovanými pohyby snižujeme tonus, zatímco rychlejšími a více frekventovanými pohyby tonus zvyšujeme. Při handlingu je důležité klást důraz na doteky v oblasti ramen, sterna a pánve. Doteky v těchto místech totiž můžeme vyvolat specifické reakce. (Hromádková, 2002) Hromádková 2002 uvádí jako příklad snížení svalového tonu při stlačení sterna kaudálně.

2.3.3 Bazální stimulace

Tento koncept je založen na cílené stimulaci smyslových orgánů. Kontinuální stimulace podporuje tvorbu nových neuronálních sítí. Díky schopnosti mozku uchovávat návyky v paměťových drahách můžeme cílenou stimulací znovu aktivovat jejich činnost. (Drápalová, 2009)

V případě nedonošených či novorozených dětí přináší bazální stimulace do CNS základní podněty pro správný psychomotorický vývoj. Díky bazální stimulaci nedojde k vyhasnutí vrozených reflexů. Cílem je zajistit dítěti pocit jistoty a bezpečí a dále také navázání citového vztahu k matce. K rozvoji vlastního tělesného vnímání jedince se při terapii používají somatické, vibrační a vestibulární prvky. Důsledkem absence terapie a kontaktu s matkou by mohlo být fixování chybných vzorců jako např. pláč, zvýšená podrážděnost, neklidný spánek, nepravidelné dýchání. (Friedlová a Sodomková, 2013)

2.3.4 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Tato metoda byla založena českým fyzioterapeutem profesorem Pavlem Kolářem a vychází z vývojové kineziologie člověka. Terapie cíleně ovlivňuje posturálně lokomoční funkci svalu. Posilování svalu by mělo vycházet z jeho zapojení v biomechanických řetězcích, ne pouze z jeho anatomické funkce, která vychází ze svalových začátků a úponů. (Kolář a Šafářová, 2012) *„Jestliže cvičíme například prsní svaly, jsou vždy aktivovány i svaly, které stabilizují jejich úpony, tj. svaly zádové, bránice, břišní svaly atd. Tato funkce je automatická a u většiny lidí velmi omezeně ovládaná volním způsobem, nemluvě o hlubokých svalech, které jsou pro posturální (stabilizační, zpevňovací) funkci obzvlášť důležité.“* (Kolář a Šafářová, 2012 str. 233)

Pomocí dynamické neuromuskulární stabilizace (dále jen DNS) působíme na CNS a snažíme se ovlivnit zafixované, špatně používané pohybové programy a stereotypy. Pokud si špatně zafixujeme pohybové programy již během vývoje v raném dětství, ovlivní to strukturu a funkčnost v dospělosti. (Lisá, 2017) Lisá uvádí jako příklad špatné zapojení břišních a zádových svalů, což může způsobit hyperkyfózu či hyperlordózu. Jako další příklad také uvádí odstávající žebra v dospělosti z důvodu špatného zapojení břišních svalů v raném dětství. Vadný pohybový program si ale nemusíme nést jen z dětství, můžeme si ho vytvořit i během dospělosti jako následek nějakého úrazu, snahou ulevit si od bolesti změníme pohybový program, který nám pak po doléčení úrazu zůstane. Jednostranné přetěžování v práci či při sportu také může vést ke vzniku špatného pohybového programu v dospělosti. (Lisá, 2017)

3 Praktická část

3.1 Cíle

1. Popsat možnosti fyzioterapie u kojenců ve věku 1–3 měsíců.
2. Popsat formou kazuistik terapeutické postupy u konkrétních kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí.

3.2 Výzkumné otázky

1. Jaké jsou možnosti fyzioterapie u kojenců ve věku 1–3 měsíců?
2. Jak bude probíhat postup terapie u konkrétních kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí?

3.3 Metody výzkumu

Praktická část bakalářské práce je zpracována formou kvalitativního výzkumu. O každém probandovi jsem sepsala kazuistiku, která zahrnuje anamnézu, vyšetření posturální aktivity, posturální reaktivity, primitivních reflexů a průběh terapie. Výzkum byl proveden na ambulantním pracovišti Rehabilitace Borovany s.r.o.

3.3.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Probandy byli dva chlapci a jedna dívka ve věku 1–3 měsíců, kteří byli odesláni na rehabilitaci svým pediatrem pro predilekční držení hlavičky. Kromě predilekčního držení se u nich vyskytovaly i další lehké odchylky od psychomotorického vývoje.

3.3.2 Anamnéza

Anamnéza je soubor informací o pacientovi, které nám pomáhají stanovit diagnózu. Získáváme ji pomocí přímého rozhovoru s pacientem, případně se zákonným zástupcem. Anamnéza je důležitou součástí klinického vyšetření. (Kolář et al., 2012) Literatura uvádí několik druhů anamnézy. Já jsem pro svůj výzkum využila osobní, rodinnou a anamnézu nynějšího onemocnění.

Osobní anamnéza

V rámci osobní anamnézy zjišťujeme údaje o prodělaných nemocích či o všech nemocích, které pacient v současné době prodělává, a pro které je léčen. Dále také zjišťujeme údaje o všech úrazech a operacích. (Kolář et al. 2012) Do svého výzkumu jsem zjišťovala údaje o všech okolnostech průběhu těhotenství a porodu.

Rodinná anamnéza

Do rodinné anamnézy zahrnujeme nemoci všech blízkých příbuzných, jako jsou rodiče, sourozenci, děti. (Kolář et al., 2012)

Anamnéza nynějšího onemocnění

Toto jsou informace o klinických příznacích, které pacienta přivádí do ordinace. (Kolář et al. 2012)

3.3.3 Vyšetření posturální aktivity

Viz kapitola 2.3.2 Posturální aktivita.

3.3.4 Vyšetření posturální reaktivity

Pro výzkum byly vyšetřeny tyto posturální reakce: trakční zkouška, Landauova reakce a axiální vis. Více o provedení těchto zkoušek viz kapitola 2.3.3 Posturální reaktivita.

3.3.5 Vyšetření primitivních reflexů

Při vyšetření v rámci mého výzkumu byly vyšetřeny tyto primitivní reflexy: úchopový reflex horních a dolních končetin a sací reflex. Více o výbavnosti těchto reflexů viz kapitola 2.3.1 Primitivní reflexy.

3.4 Kazuistika 1

Anamnéza

Iniciály: M. S.

Datum narození 31. 10. 2020

Pohlaví: muž

Osobní anamnéza: Chlapec je narozen jako 1. miminko z 1. gravidity. Těhotenství proběhlo v pořádku. Narozen tři týdny před termínem, po spontánně spuštěných kontrakcích. Porod proběhl přirozeně a bez komplikací. Je kojen. Porodní hmotnost byla 3260 g.

Rodinná anamnéza: Matka na mateřské dovolené, otec pracující. Ani jeden netrpí žádnou závažnou chorobou.

Nynější onemocnění: Na rehabilitaci odeslán pediatrem pro predilekci hlavičky vpravo

1. NÁVŠTĚVA 12. 1. 2021 (věk 2,5 měsíce)

Posturální aktivita

Pohyby končetin jsou mono kinetické, jednou horní končetinou cílené, ale nepřesné. Svalový tonus je mírně nižší. Vleže na zádech je viditelná lehká predilekce hlavičky vpravo, na podnět otočí hlavičku i doleva. Záhlaví není oploštělé. Pánev ještě není dorsálně sklopena, takže nedokáže dolní končetiny zvednout a udržet nad podložkou.

Vleže na břiše je nestabilní, těžiště je ještě kraniálně. Elevace hlavičky bez koaktivace hlubokých flexorů krku, nedochází k napřímení krční páteře, ale k záklonu. Pánev je v torzi doprava, intergluteální rýha je rozdvojena a v mírné deviaci také doprava. Periferie horních končetin je ve flekčním držení, levá horní končetina je celkově ve flexi u těla.

Polohové reakce

- Trakční zkouška – trup i hlavička ještě mírně v reklinaci, dolní končetiny ve flekčním držení, za horní končetiny se nepřitahuje.
- Landauova reakce – hlavička lehce skloněna, trup v mírné flexi, horní a dolní končetiny ve volné flexi.

- Axiální vis – naznačená flexe horních i dolních končetin, mírně asymetricky díky torzi pánve vpravo.

Primitivní reflexy

- Úchopový reflex horních končetin – přítomen.
- Úchopový reflex dolních končetin – přítomen.
- Sací reflex – přítomen.

Terapie

- Polohování ručníkem z pravé strany na spaní.
- Kaudalizace pánve v poloze na břiše přidržením pánve ve správném nastavení, provádět 3x denně.

2. NÁVŠTĚVA 3. 2. 2021 (věk 3 měsíce)

Posturální aktivita

Vleže na zádech ještě vidíme mírný úklon hlavičky do strany, rotace je již v pořádku. Spontánně otáčí hlavičku na obě strany. Záhlaví není oploštělé. Poloha těla na zádech je stabilní, kvůli úklonu však lehce asymetrická. Umí ruce spojit před tělem, hračku uchopí a strčí si ji do pusy.

Protože je těžiště v poloze na břiše stále vysoko, ještě není opora o symfýzu. Hlavičku otáčí na obě strany a zvedá ji symetricky. Intergluteální rýha stále ještě lehce v deviaci, ale torze pánve již pouze naznačena, zvýrazňuje se při pláči v poloze na břiše.

Terapie

- Kaudalizace pánve nejprve fixace symetricky, poté zůstane fixace pánve vlevo a zároveň fixace pravého předloktí v opoře, trup by se měl dostávat do osy, provádět 3x denně.
- V poloze na zádech fixovat hlavičku v lehké flexi a zároveň fixovat pravý femur, pak dopružit aproximací krční páteře proti pánvi v ose – provádět 3x denně ve dvou opakováních.

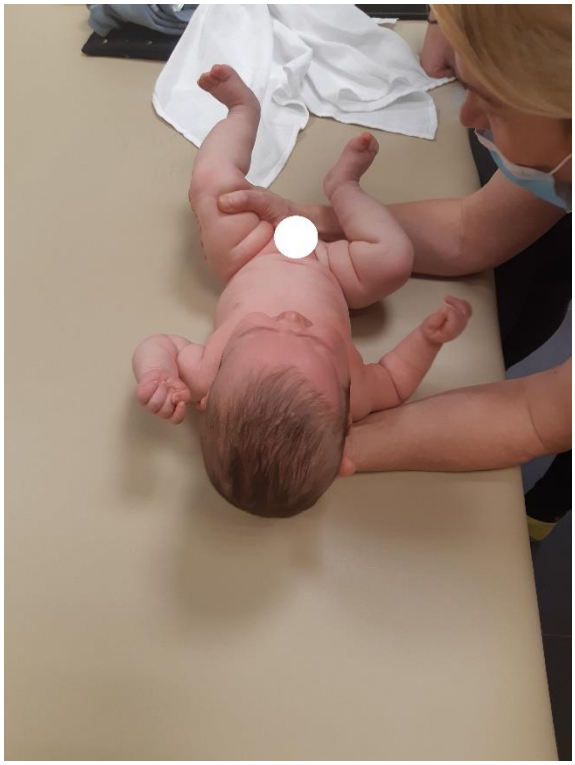
Obrázek 2

Zdroj: vlastní

Obrázek 3

Zdroj: vlastní

Obrázek 4



Zdroj: vlastní

3. NÁVŠTĚVA 23. 2. 2021 (věk 3 měsíce a 3 týdny)

Posturální aktivita

Vleže na zádech je stabilní, žvatlá a brouká. Uchopuje předměty a používá k tomu laterální úchop. Sahá si na bříško. Predilekce již vymizela. Hlavičku otáčí spontánně na obě strany.

Na břiše je stabilnější opora o rám trupu, těžiště se kaudalizuje. Flexe v ramenních kloubech je 120 stupňů vpravo a 100 stupňů vlevo.

Terapie

- Kaudalizace pánve vleže na břiše nejprve symetricky, potom fixujeme pravou dolní končetinu v opoře nakročenou ve 45stupňové flexi a zároveň fixujeme předloktí levé horní končetiny ve 120stupňové flexi v ramenním kloubu – provádět 3x denně.

Obrázek 5

Zdroj: vlastní

Obrázek 6

Zdroj: vlastní

4. NÁVŠTĚVA 8. 3. 2021 (věk 4 měsíce a 1 týden)

Posturální aktivita

Vleže na zádech je stabilní. Krátce zvedá dolní končetiny nad podložku, současně při tom aktivuje i horní končetiny. Sahá si na kolínka. Svalový tonus je v normě. Tendence k otočce ze zad na břicho, zůstane ale na boku a snaží si pomoct reklinací hlavičky.

Leh na břiše je zlepšen, poloha je téměř symetrická. Flexe 120 stupňů v ramenních kloubech je na obou horních končetinách. Je viditelné napřímení krční páteře s koaktivací hlubokých flexorů krku. Periferie horních končetin je uvolněna, prstíky jsou v extenzi. Umí přenést těžiště na jednu horní končetinu a sáhne si pro hračku.

Terapie

- Při hraní v leže na břiše fixovat předloktím matky kaudalizovanou pánev, dítě může být již oblečeno. Formou hry motivovat k napřimování několikrát za den.
- Nácvik otočky pomocí fixace kolene svrchní dolní končetiny. Aby nedošlo k fixaci patologického pohybového vzoru otáčení, je důležité při otáčení fixovat hlavičku proti reklinaci.

Obrázek 7

Zdroj: vlastní

Obrázek 8

Zdroj: vlastní

5. NÁVŠTĚVA 8. 4. 2021 (věk 5 měsíců a 1 týden)

Posturální aktivita

Posturální aktivita v leže na zádech i na břiše odpovídá věku. Již nebyla zpozorována žádná patologie.

Polohové reakce

Opět byla provedena trakční zkouška, Landauova reakce a axiální vis. Všechny odpovědi jsou fyziologické.

Primitivní reflexy

- Úchopový reflex horních končetin – nepřítomen
- Úchopový reflex dolních končetin – přítomen
- Sací reflex – nepřítomen

Terapie

Terapie byla ukončena.

3.5 Kazuistika 2

Anamnéza

Iniciály: Š. K.

Datum narození: 2. 11. 2020

Pohlaví: muž

Osobní anamnéza: Chlapec narozen 40.+6. týden těhotenství. Těhotenství probíhalo bez komplikací. Porod byl přirozený po medikamentózním spuštění kontrakcí. Během vypuzovací fáze porodu byl použit vakuumextraktor pro usnadnění průchodu hlavičky a urychlení porodu. Porodní hmotnost byla 3810 g. Chlapec je 1. miminko, kojený, vyskytla se alergie na kravské mléko.

Rodinná anamnéza: Matka na mateřské dovolené, otec pracující. Ani u jednoho se nevyskytuje žádné závažné onemocnění.

Nynější onemocnění: Chlapec odeslán na rehabilitaci pediatrem pro predilekci hlavičky vpravo a opožděný psychomotorický vývoj – nedokonalé vzpřimování v poloze na břiše.

1. NÁVŠTĚVA 3. 2. 2021 (věk 3 měsíce)

Posturální aktivita

Pohyby jsou monokinetické, svalový tonus je celkově snížen. V poloze na zádech je vidět predilekce lavičky vpravo. Na podnět dokáže otočit hlavičku na střed. Záhlaví není oploštělé. Dolní končetiny ještě nedokáže zvednout nad podložku, kvůli nedostatečnému sklopení pánve dorsálně. Je kontakt ruka-ruka před tělem.

V poloze na břiše je nestabilní, těžiště je kraniálně. Hlavičku elevuje bez koaktivace hlubokých flexorů krku, takže nedochází k napřímení krční páteře, ale k záklonu. Hlavička a trup je stočen vpravo. Intergluteální rýha je mírně deviována vpravo. Periferie horních končetin je ve flekčním držení, o končetiny se neopře. Využívá únikový mechanismus v abdukčně extenčním postavení.

Posturální reaktivita

- Trakční zkouška – trup i hlavička je v reklinaci a stáčí se vpravo, dolní končetiny jsou ve flekčním držení, za horní končetiny se nepřitahuje.
- Landauova reakce – hlavička je skloněna, trup je v mírné flexi, všechny končetiny jsou v mírné flexi.
- Axiální vis – naznačená flexe všech končetin, mírná asymetrie trupu, který se stáčí vpravo.

Primitivní reflexy

- Úchopový reflex na horních končetinách – přítomen, ale v nižší intenzitě.
- Úchopový reflex na dolních končetinách – přítomen, ale v nižší intenzitě.
- Sací reflex přítomen.

Terapie

- Polohování ručníkem na spaní z pravé strany.
- Kaudalizace pánve v poloze na břiše přidržením pánve ve správném nastavení, v případě potřeby korekce trupu – provádět 3x denně.

Obrázek 9

Zdroj: vlastní

Obrázek 10

Zdroj: vlastní

2. NÁVŠTĚVA 23. 2. 2021 (věk 3,5 měsíce)

Posturální aktivita

Přetrvává mírný hypotonus s hyporeflexií. Vleže na zádech již není viditelná predilekce, hlavička je v ose a chlapec ji otáčí spontánně na obě strany.

Vleže na břiše otáčí hlavičku na obě strany. Stále lehce přetrvává deviace intergluteální rýhy doprava. Periferie horních končetin zůstává ještě ve flexi, ale je již opora v 90stupňové flexi. Pravá horní končetina je v opoře stabilnější.

Terapie

- Kaudalizace pánve symetricky, následně zůstává fixace pánve zleva a přidá se fixace prvého předloktí v opoře, trup se dostává do osy, poté se vymění strany, tzn. pánev bude fixována zprava a levá horní končetina v opoře, následně znovu kaudalizace pánve symetricky – provádět 3x denně ve dvou opakováních.

Obrázek 11

Zdroj: vlastní

Obrázek 12

Zdroj: vlastní

3. NÁVŠTĚVA 8. 3. 2021 (věk 4 měsíce)

Posturální aktivita

Svalový tonus a reflexy v normě. Žvatlá a brouká si. V poloze na zádech uchopuje předměty pomocí radiálního úchopu. Sahá si na stehna pouze pravou horní končetinou, levá zůstává více ve flekčním držení.

V poloze na břiše je již stabilnější opora o rám trupu. Těžiště je již více kaudalizováno. V ramenních kloubech je flexe 120 stupňů vpravo a 110 vlevo. Periferie horních končetin vlevo ještě flekční, vpravo je končetina uvolněna a je naznačena opora o extendované prsty.

Terapie

- Kaudalizace pánve symetricky.
- Opora levé dolní končetiny v nakročení ve 45stupňové flexi s fixací bérce a zároveň fixace pánve vpravo – očekávaná reakce je flexe levé horní končetiny v ramenním kloubu 120 stupňů a uvolnění periferie, následně vystřídat strany – fixace bérce vpravo a pánve vlevo a poté ještě jednou strana s fixací levého bérce a pravé poloviny pánve – provádět 3x denně ve dvou opakováních.

Obrázek 13

Zdroj: vlastní

Obrázek 14

Zdroj: vlastní

4. NÁVŠTĚVA 8. 4. 2021 (věk 5 měsíců)

Posturální aktivita

Posturální aktivita v leže na zádech i na břiše odpovídá věku. Již nebyla zpozorována žádná patologie.

Polohové reakce

Opět byla provedena trakční zkouška, Landauova reakce a axiální vis. Všechny odpovědi jsou fyziologické.

Primitivní reflexy

- Úchopový reflex horních končetin – nepřítomen
- Úchopový reflex dolních končetin – přítomen
- Sací reflex – nepřítomen

Terapie

Terapie byla ukončena.

3.6 Kazuistika 3

Anamnéza

Iniciály: S. B.

Datum narození: 28. 11. 2020

Pohlaví: žena

Osobní anamnéza: Dívka narozena v 38.+3. týdnu těhotenství jako 1. miminko. Průběh těhotenství byl bez komplikací. Porod proběhl přirozeně po spontánním odtoku plodové vody. Jelikož jsou rodiče drobného habitu, byla porodní hmotnost mírně pod normou 2620 g. Dívka je kojena.

Rodinná anamnéza: Matka je na mateřské dovolené, otec pracující. Oba jsou drobného habitu. Ani jeden netrpí závažnou chorobou.

Nynější onemocnění: Dívka byla odeslána na rehabilitaci obvodní lékařkou pro predilekci hlavičky vpravo, výraznou diastázu břišních svalů a pupeční kýlu.

1. NÁVŠTĚVA 13. 1. 2021 (věk 6 týdnů)

Posturální aktivita

Pohyby jsou holokinetické, na podněty reaguje celým tělem, nekoordinovaně, ale v adekvátní kvalitě. Svalový tonus je mírně vyšší. V poloze na břiše je viditelná predilekce hlavičky vpravo, ale na podnět otočí hlavičku i vlevo. Protože pánev ještě není dostatečně sklopena dorsálně, nedokáže zvednout a udržet dolní končetiny nad podložkou. Výrazně je viditelná břišní diastáza a pupeční kýla, která se objevila ve 4. týdnu.

Vleže na břiše je nestabilní, těžiště je kraniálně. Není opora o horní končetiny, ale o prsní kost. Hlavičku elevuje bez koaktivace hlubokých flexorů krku, dochází tak k záklonu hlavičky, a ne k napřímení krční páteře. Periferie horních končetin je ve flekčním držení symetricky.

Posturální reaktivita

- Trakční zkouška – hlavička je mírně v reklinaci, dolní končetiny jsou ve flekčním držení, horními končetinami se přitahuje.
- Landauova reakce – hlavička je lehce skloněna, trup v mírné flexi, horní a dolní končetiny jsou ve volné flexi.
- Axiální vis – naznačená flexe horních i dolních končetin.

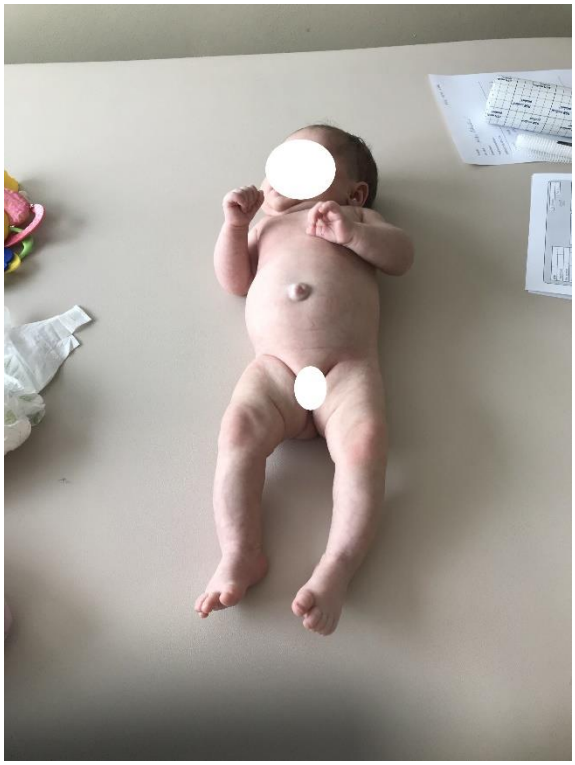
Primitivní reflexy

- Úchopový reflex horních končetin – přítomen v normě.
- Úchopový reflex dolních končetin – přítomen v normě.
- Sací reflex přítomen v normě.

Terapie

- Polohování ručníkem na spaní z pravé strany.
- Kaudalizace pánve v poloze na břiše přidržením pánve ve správném nastavení – provádět 3x denně.
- Tejping pupeční kýly – ponechat 5 dní.

Obrázek 15



Zdroj: vlastní

Obrázek 16

Zdroj: vlastní

2. NÁVŠTĚVA 19. 1. 2021 (věk 7 týdnů)

Posturální aktivita

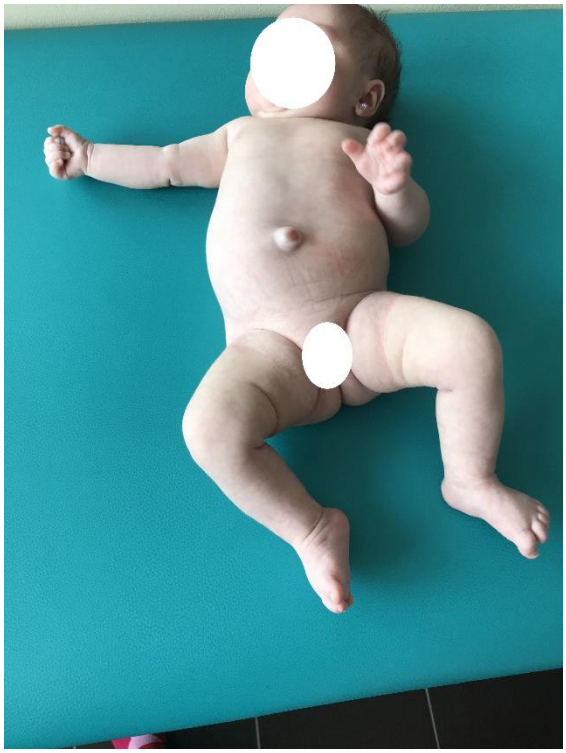
V leže na zádech je ještě viditelný úklon hlavičky vlevo, ale predilekce ve smyslu rotace vpravo vymizela. Hlavičku otáčí spontánně na obě strany. Diastáza břišních svalů a pupeční kýla stále přetrvává.

Vleže na břiše je lehce viditelné snížení těžiště, opora je o nadbřišek. Horní končetiny jsou ve flekčním držení. Hlavičku otáčí na obě strany.

Terapie

- Kaudalizace pánve symetricky – provádět 3x denně.
- Tejping pupeční kýly – ponechat 5 dní.

Obrázek 17



Zdroj: vlastní

Obrázek 18

Zdroj: vlastní

3. NÁVŠTĚVA 26. 1. 2021 (věk 2 měsíce)

Posturální aktivita

Vleže na zádech je ještě viditelný úklon hlavičky, ale rotace vpravo není. Hlavičku otáčí spontánně na obě strany. Přetrvává diastáza a pupeční kýla, ale pupeční kýla je výrazně zlepšena.

V leže na břiše otáčí hlavičku na obě strany. Horní končetiny jsou stále ve flekčním držení.

Terapie

- Kaudalizace pánve symetricky – provádět 3x denně.
- Tejping pupeční kýly – ponechat 5 dní.

4. NÁVŠTĚVA 8. 2. 2021 (věk 2 měsíce a 2 týdny)

Posturální aktivita

Hybnost je monokinetická, pohyb jednou horní končetinou není zcela zacílen. Svalový tonus je v normě. Diastáza i pupeční kýla je výrazně zlepšena. Hlavička je již v ose.

Pozice v leže na břiše je zlepšena – téměř symetrická. Díky koaktivaci hlubokých flexorů krku již nedochází k záklonu hlavičky, ale k napřímení krční páteře. Flexe v ramenních kloubech je 90 stupňů, opora je o předloktí. Periferie horních končetin je uvolněna, prstíky jsou extendované v opoře a sahá po hračkách jednou rukou.

Terapie

- Kaudaliazce pánve symetricky – provádět 3x denně.
- Tejping pupeční kýly dnes již možná naposledy – ponechat 5 dní.

5. NÁVŠTĚVA 23. 2. 2021 (věk 3 měsíce)

Posturální aktivita

Hybnost monokinetická, pohyb jednou horní končetinou je již lépe zacílen. Svalový tonus je v normě. Diastáza i pupeční kýla není téměř viditelná. Hlavička je v ose. Několikrát už se jí podařilo se přetočit na bříško. Je třeba dávat pozor na záklon hlavičky a dívku v tom zatím ještě nepodporovat.

Pozice vleže na břiše je téměř symetrická. Flexe v obou ramenních kloubech je 120 stupňů, periferii horních končetin uvolňuje mírně a krátkodobě. Krční páteř je napřimována pomocí koaktivace hlubokých flexorů krku. V opoře o předloktí sahá po hračkách jednou rukou.

Terapie

- Přetrvává kaudalizace pánve symetricky, poté zůstane pánev fixována zprava a je přidána fixace levého předloktí v opoře, trup se dostává do osy, následuje výměna stran tzn. fixace pánve zleva a pravého předloktí v opoře.
- Dnes již bez tejpu pupeční kýly.

Obrázek 19

Zdroj: vlastní

Obrázek 20

Zdroj: vlastní

6. NÁVŠTĚVA 8. 3. 2021 (věk 3,5 měsíce)

Posturální aktivita

Vleže na zádech je vidět zacílený pohyb jednou horní končetinou. Obecně jsou pohyby monokinetické. Svalový tonus je v normě. Pupeční kýla vymizela a diastáza břišních svalů je přítomna jen nepatrně. Predilekce hlavičky není přítomna, otáčí ji spontánně na obě strany. Krátce zvedne dolní končetiny nad podložku.

Pozice v leže na břiše je téměř symetrická. Flexe v ramenních kloubech je 120 stupňů. Opora je o předloktí, periferie horních končetin je uvolněna. Dívka sahá po hračkách a dokáže střídat ruce.

Terapie

- Kaudalizace pánve symetricky, poté zůstane fixace pánve zleva, zprava je fixováno pravé předloktí v opoře, trup se dostává do osy, následuje výměna, tzn. fixace pánve zprava a levého předloktí v opoře – provádět 3x denně ve dvou opakováních.
- Často polohovat na bříško.
- Nosit ve vertikální poloze zády k matce.

Obrázek 21

Zdroj: vlastní

Obrázek 22

Zdroj: vlastní

7. NÁVŠTĚVA 8. 4. 2021 (věk 4,5 měsíce)

Posturální aktivita

Posturální aktivita v leže na zádech i na břiše odpovídá věku. Již nebyla zpozorována žádná patologie.

Polohové reakce

Opět byla provedena trakční zkouška, Landauova reakce a axiální vis. Všechny odpovědi jsou fyziologické.

Primitivní reflexy

- Úchopový reflex horních končetin – přítomen
- Úchopový reflex dolních končetin – přítomen
- Sací reflex – nepřítomen

Terapie

Terapie byla ukončena.

4 Diskuze

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala tématem predilekce hlavičky kojenců ve věku 1–3 měsíců a možnostmi fyzioterapie k jejímu ovlivnění. Predilekce je stav, kdy dítě preferuje otočení hlavičky pouze na jednu stranu. Vzhledem k tomu, že je predilekce hlavičky fyziologická do 6. týdne (Kolář, 2012a), jsou děti odesílány na rehabilitaci až po skončení tohoto období. V současné době pediatři nejčastěji odesílají děti na rehabilitaci ve věkovém rozmezí 1–3 měsíců, což považuji za správné, vzhledem ke studii Gonzáles-Santos et al. 2020, kteří uvádějí, že nejrizikovějším obdobím pro vznik predilekce a následné plagiocefalie je období prenatální a první 4 měsíce období postnatálního, proto jsem se na toto období zaměřila i ve své práci. Pokud je však přítomna výrazná fixovaná predilekce s vážným poporodním traumatem, výskytem plagicefalie nebo jinou závažnou odchylkou od psychomotorického vývoje, je důležité odeslat dítě na rehabilitaci co nejdříve. V případě zanedbání predilekce by mohlo dojít k rozvoji plagiocefalie, skoliotického držení či k opoždění psychomotorického vývoje, jak uvádí Kováčiková, 2005 a Zemánek, 2018. Zemánek 2018 také udává, že predilekce může být nejen příčinou, ale i důsledkem opožděného psychomotorického vývoje, s jehož výrokem plně souhlasím.

Rehabilitace dětí je specifická tím, že je třeba navázat důvěrný kontakt nejen s dítětem, ale i s rodičem. Vždy je třeba rodičům vše řádně vysvětlit, případně je uklidnit. Proto jsem rodičům po vstupním vyšetření sdělila, jaký je cíl terapie, jaký bude další průběh a proč. Při terapii dětí je obecně vždy důležité aktivní zapojení rodičů. Jelikož je třeba s dětmi cvičit několikrát denně, při každé terapii jsem rodičům vysvětlila, jak přesně mají cvičení provádět a proč. Následně si cvičení vyzkoušeli a společně s vyškoleným terapeutem, který byl přítomen během provádění celého výzkumu, jsme opravili případné chyby.

U všech mých probandů se kromě predilekce vyskytovaly i další odchylky od psychomotorického vývoje, kterým bylo třeba věnovat pozornost.

U probanda číslo 1 nebyla sice predilekce hlavičky výrazná, výrazná však byla torze pánve vpravo. Chlapec byl odeslán na rehabilitaci ve věku 2,5 měsíce, a vzhledem k torzi pánve se domnívám, že mohl být odeslán i dříve, jelikož mohlo dojít k rozvoji svalové dysbalance v oblasti trupu. Pokud by nebyla zahájena rehabilitace, mohlo by dojít

k rozvoji skoliotického držení či k patologickému vývoji kyčelního kloubu. S maminkou však byla dobrá spolupráce, dodržovala určenou frekvenci cvičení, a proto se chlapcův stav rychle upravil.

Proband číslo 2 si nesl predispozici k predilekci již od porodu, při kterém bylo potřeba použít vakuumextraktor, ale k poškození měkkých tkání a oblasti krční páteře nedošlo. Vzhledem k nedokonalému vzpřimování na břiše byl chlapec v této poloze neklidný a plakal, maminka ho z tohoto důvodu na bříško moc nepokládala, což je dalším rizikovým faktorem pro predilekci. Bylo tedy důležité maminku poučit, aby chlapce na bříško během dne dávala. Nedokonalé vzpřimování na břiše a stáčení trupu kvůli predilekci mohlo mít negativní vliv na chlapcův psychomotorický vývoj, kdyby terapie nebyla zahájena. S maminkou se dobře spolupracovalo, dodržovala všechny dané pokyny a chlapcův stav se rychle vylepšil.

U probanda číslo 3 se vyskytovala predilekce vpravo. Na rehabilitaci byla dívka odeslána v 6 týdnech, což bylo na hranici fyziologie. Co nás u dívky více trápilo, byla výrazná diastáza břišních svalů a pupeční kýla. Oslabení břišních svalů by mohlo mít negativní dopad na její psychomotorický vývoj, proto bylo dobře, že byla odeslána na rehabilitaci tak brzo.

Ani u jednoho z probandů se nevyskytla plagiocefalie, což přisuzuji včasnému zahájení terapie, i když jsou dle Zemánka 2018 prvorozené děti více ohroženy. U všech probandů došlo k celkovému upravení stavu, vzhledem k tomu, že se u nich vyskytovaly odchylky od psychomotorické vývoje, je důležité, aby rodiče i pediatři děti dále pečlivě sledovali.

Vzhledem k mírným odchylkám od psychomotorického vývoje nebyla zvolena terapie Vojtovou metodou, nýbrž terapie dle konceptu DNS podpořena edukací o polohování a celkové manipulaci s dítětem. V populaci se bohužel šíří informace, že je Vojtova metoda pro děti bolestivá a nepříjemná, někteří rodiče proto tuto metodu odmítají. Já osobně se s touto myšlenkou neztotožňuji, ale jak už jsem uváděla dříve, důvěra mezi rodiči a terapeuty je velice důležitá. Pokud tedy tento vztah nebude fungovat a rodiče nebudou dodržovat pokyny terapeuta, může to mít negativní dopad na vývoj dítěte. Proto bylo cílem mé práce uvést i další možnosti terapie kojenců.

5 Závěr

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala možnosti fyzioterapeutické intervence u kojenců ve věku 1–3 měsíců. Toto téma jsem si vybrala, protože bych se i do budoucna chtěla dětem věnovat. Správný psychomotorický vývoj v raném věku je velice důležitý. Včasným podchycením odchylek lze zabránit vzniku patologických stavů v dospělosti. Pokud ještě nejsou odchylky fixované a nedošlo ke strukturálním změnám, dají se patologie odstranit a přesně z tohoto důvodu mne práce s dětmi zajímá. Toto tvrzení se potvrdilo i mým výzkumem.

V teoretické části jsem popsala psychomotorický vývoj dítěte od prenatálního období až do 1. roku dítěte. Dále jsem se zabývala samotnou predilekcí, její etiologií, rizikovými faktory a diferenciální diagnostikou. Podrobně jsem popsala způsoby diagnostiky hybných poruch, což považuji za velice důležitou část práce. Dále jsem uvedla možnosti fyzioterapeutických metod, které se dají využít v terapii dětí v kojeneckém věku, což bylo také jedním z cílů mé práce.

Praktickou část jsem zpracovala formou kazuistik 3 probandů, dvou chlapců a jedné dívky. Začala jsem nejprve odběrem anamnézy, kterou jsem vzhledem k věku probandů odebírala od rodičů. Dále bylo provedeno vstupní vyšetření posturální aktivity, reaktivity a primitivních reflexů, následně byla stanovena terapie a rodiče byli o jejím provádění edukováni. Průběh terapií probíhal bez komplikací, s rodiči byla výborná spolupráce. Díky tomu se stav všech probandů rychle vylepšil a terapie tak mohla být ukončena.

Jako přínos své práce vidím komplexní zpracování problematiky predilekce, která je v této době velice aktuální. Zároveň byly shrnuty nejzásadnější metody terapie, které mohou být využity u dětí v kojeneckém věku, což může sloužit jako inspirace pro fyzioterapeuty v praxi. Jako přínos pro sebe vidím mnoho nových zkušeností při práci s dětmi a rodiči, získané při sledování terapií.

6 Seznam literatury

1) BIALOCERKOWSKI, A.E., VLADUSIC, S.L., WEI NG, C., 2008. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 50(8), 577-586 [cit. 2021-01-10]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-8749.2008.03029.x

2) CÍBOCHOVÁ, R., 2004. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života. *Pediatrie pro praxi* [online]. 2004, 5(6), 291-297 [cit. 2020-11-28]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2004/06/07.pdf

3) ČERVENKOVÁ, D., 2006. Seznámení se s Bobath konceptem. *Sestra*. 16(12), 46. ISSN 1210-0404.

4) DRÁPALOVÁ, R., 2009. Využití konceptu bazální stimulace. *Pediatrie pro praxi* [online]. 10(4), 269-271 [cit. 2021-02-27]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/04/14.pdf

5) FRIEDLOVÁ, K., SODOMKOVÁ, M., 2013. Koncept bazální stimulace a jeho využití v intenzivní neonatologické ošetřovatelské péči. *Diagnóza v ošetřovatelství: odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky*. 9(2), 25-27. ISSN 1801-1349.

6) GONZÁLEZ-SANTOS, J. et al., 2020. Infant Cranial Deformity: Cranial Helmet Therapy or Physiotherapy? *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 17(7) [cit. 2021-04-06]. DOI: 10.3390/ijerph17072612. ISSN 1660-4601. Dostupné z: https://www.mdpi.com/1660-4601/17/7/2612

7) HELLBRÜGGE, T., 2010. *Prvních 365 dní v životě dítěte: psychomotorický vývoj kojence*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3457-6.

8) HROMÁDKOVÁ, J., 2002. *Fyzioterapie*. Dotisk. Praha. ISBN 80-860-2245-5.

9) JUNG, B.K., YUN, I.S., 2020. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. *Archives of craniofacial surgery* [online]. 21(2), 80-86 [cit. 2021-01-10]. DOI: 10.7181/acfs.2020.00059. ISSN 2287-5603. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7206465/

10) KIEDROŇOVÁ, E., 2005. Něžná náruč rodičů: moderní poznatky o významu správné manipulace s novorozencem a malým dítětem. Praha: Grada. Šťastné dítě (Grada). ISBN 80-247-1210-5.

11) KOLÁŘ, P., 2001. Význam posturální aktivity pro včasný záchyt pacientů s dětskou mozkovou obrnou. *Pediatrie pro praxi* [online]. (4), 190-194 [cit. 2021-01-02]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2001/04/08.pdf

12) KOLÁŘ, P., 2012a. Posturální aktivita v jednotlivých fázích vývoje (0-15 měsíců). In: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 96-105. ISBN 978-80-7262-657-1.

13) KOLÁŘ, P., 2012b. Vývojová kineziologie jako vyšetřovací metoda - vyšetření dítěte v prvním roce života. In: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 95. ISBN 978-80-7262-657-1.

14) KOLÁŘ, P., LEWIT, K., DYRHONOVÁ, O., 2012. Anamnéza. In: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 25-28. ISBN 978-80-7262-657-1

15) KOLÁŘ, P., ŠAFÁŘOVÁ, M., 2012. Dynamická neuromuskulární stabilizace. In: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 233-246. ISBN 978-80-7262-657-1.

16) KOLÁŘOVÁ, J., HÁNOVÁ, P., 2007. Včasná diagnostika hybných poruch kojenců v prvním trimenonu prvního roku života. *Pediatrie pro praxi* [online]. 8(5), 264-267 [cit. 2020-11-28]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2007/05/03.pdf

17) KOVÁČIKOVÁ, V., 2005. Základ skoliózy v motorické ontogenezi. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 12(3), 134-137 [cit. 2020-12-31]. ISSN 1805-4552. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2005-3/zaklad-skoliozy-v-motoricke-ontogenezi-5370/download?hl=cs

18) KUČEROVSKÁ, M., HÁNOVÁ, P., OŠLEJŠKOVÁ, H., 2013. Vývojové vyšetření novorozence. *Pediatrie pro praxi* [online]. 14(4), 231-234 [cit. 2020-12-31]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2013/04/05.pdf

19) LABUSOVÁ, E., 2008. Asymetrie dětské hlavy. *Rodiče* [online]. (11) [cit. 2020-11-28]. Dostupné z: http://www.evalabusova.cz/clanky/asymetrie.php

20) LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D., 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.

21) LENNARTSSON, F., 2020. Nonsynostotic Plagiocephaly: Prevention Strategies in Child Health Care. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 9(12) [cit. 2021-04-06]. DOI: 10.3390/jcm9123946. ISSN 2077-0383. Dostupné z: https://www.mdpi.com/2077-0383/9/12/3946

22) LIPINA, R., ROSICKÝ, J., GOLOVÁ, Š., 2012. Léčba polohového plagiocefalu pomocí kraniální remodelační ortézy. *Pediatrie pro praxi* [online]. 13(1), 36-39 [cit. 2020-12-30]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2012/01/09.pdf

23) LISÁ, D., *Proč je metoda DNS tak úspěšná?*. [online]. Be balanced centrum. 4.2.2017 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: https://www.bebalanced.cz/proc-je-metoda-dns-tak-uspesna/

24) MUCHOVÁ, M., 2009. Diferenciální diagnostika abnormálního držení hlavy v dětském věku. *Neurologie pro praxi* [online]. 10(1), 39-43 [cit. 2020-12-31]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: https://www.solen.sk/storage/file/article/a769c240f484c463d31f9c67d098aa47.pdf

25) ORTH, H., 2009. *Dítě ve Vojtově terapii: příručka pro praxi*. České Budějovice: Kopp. ISBN 978-80-7232-378-4.

26) PAVLŮ, D., 2003. Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I.: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi. 2. opr. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-720-4312-9.

27) SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, V., PROCHÁZKOVÁ, M., 2019. Doporučený postup vyšetření kojenců a batolat v ordinaci dětského fyzioterapeuta z pohledu vývojové kineziologie a reflexní lokomoce dle Vojty. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 26(2), 101-106. ISSN 1211-2658.

28) ŠLACHOTVÁ, M., STEPAŇUKOVÁ, M., 2015. Techniky vybavování a interpretace fyziologické doby výbavnosti u vybraných primitivních reflexů. *Pediatrie pro praxi* [online]. 16(4), 231-233 [cit. 2021-01-02]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2015/04/05.pdf

29) TROJAN, S., DRUGA, R., PFEIFFER, J., VOTAVA, J., 2005. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1296-2.

30) VACUŠKA, M., DREISEITLOVÁ, A., VACUŠKOVÁ, M., 2003. Rizikový novorozenec propuštěný do domácího prostředí pohledem dětského neurologa. *Pediatrie pro praxi* [online]. 4(3), 145-147 [cit. 2020-11-28]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2003/03/09.pdf

31) VLIMMEREN, L.A. van, HELDERS, P.J.M., ADRICHEM, L.N.A. van, ENGELBERT, R.H.H., 2006. Torticollis and plagiocephaly in infancy: Therapeutic strategies. *Pediatric Rehabilitation* [online]. 9(1), 40-46 [cit. 2021-04-11]. DOI: https://doi.org/10.1080/13638490500037904. ISSN 1751-8431. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/7416548_Torticollis_and_plagiocephaly_in_infancy_Therapeutic_strategies

32) VOJTA, V., 1993. Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku: Včasná diagnóza a terapie. Praha: Grada. ISBN 80-854-2498-3.

33) VOJTA, V., PETERS, A., 2010. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2710-3.

34) ZEMÁNEK, T., 2018. Deformační plagiocefalie z pohledu fyzioterapeuta. *Umění fyzioterapie*. (6), 49-57. ISSN 2464-678

35) ZOUNKOVÁ, I., ŠAFÁŘOVÁ, M., 2012. Vojtův princip: reflexní lokomoce. In: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 265-272. ISBN 978-80-7262-657-1.

7 Seznam příloh

Příloha 1

Informovaný souhlas

Podpisem stvrzuji souhlas s účastí svého dítěte ve výzkumu bakalářské práce s názvem „Možnosti fyzioterapeutické intervence u kojenců ve věku 1–3 měsíců s predilekcí“. Byla jsem seznámena s obsahem a cíli bakalářské práce. Souhlasím s průběhem navržené terapie. Souhlasím s anonymním uveřejněním osobních údajů v rozsahu počátečních písmen jména a příjmení a data narození svého dítěte, údajů o zdravotním stavu a pořízené foto dokumentace.

Datum: podpis: ……