

bakalářský studijní program: SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ
studijní obor: FYZIOTERAPIE

Fyzioterapie u dětí s DMO po korekčních operacích dolních končetin

Bakalářská práce

Autor: Štrinclová Marie

Vedoucí bakalářské práce: Mudr. Pavla Nováková

Mariánské Lázně, 2006

Prohlášení


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


Štěpánková
.....

podpis

V Mariánských Lázních dne *21. 4. 2024*

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce Mudr. Pavle Novákové za cenné rady a připomínky při vypracování mé bakalářské práce. Také bych ji chtěla poděkovat za poskytnutí vhodných literárních pramenů. Dále bych chtěla poděkovat svým rodičům, že mi umožnili tuto školu studovat.

Podpis.....

V Mariánských Lázních dne.....

„Naděje není optimismus, není to přesvědčení, že něco dobře dopadne, ale jistota, že má něco smysl, bez ohledu na to, jak to dopadne.“

Václav Havel

OBSAH

1. ÚVOD.....	7
2. EXKURZE DO HISTORIE DMO.....	8
3. CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ.....	9
3.1 Co je to DMO?.....	9
3.2 Etiologie DMO.....	9
3.2.1 Prenatální příčiny.....	10
3.2.2 Perinatální příčiny.....	10
3.2.3 Postnatální příčiny.....	10
3.3 Incidence DMO.....	11
3.4 Prevence DMO.....	11
4. DIAGNOSTICÉ POSTUPY.....	12
5. FORMY DMO.....	13
5.1 Formy spastické.....	13
5.1.1 Forma diparetická.....	13
5.1.2 Forma kvadraparetická.....	14
5.1.3 Forma hemiparetická.....	14
5.2 Formy nespastické.....	14
5.2.1 Forma dyskinetická.....	15
5.2.2 Forma hypotonická.....	15
5.3 Forma mozečková.....	15
6. KLINICKÉ PŘÍZNAKY.....	16
7. PROGNOZA.....	19
8. RODINA A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ DÍTĚ.....	20
8.1 Reakce rodičů na postižené dítě.....	20
8.1.1 Fáze šoku a popření.....	21
8.1.2 Fáze postupné akceptace a vyrovnání se s problémem.....	21
8.1.3 Fáze realismu.....	22
8.2 Postoj a pomoc rodičů.....	22
8.3 Jak integrovat dítě s DMO mezi vrstevníky.....	23
8.3.1 Čím nejčastěji strádá dítě s DMO.....	24
9. ORTOPEDICKÁ TERAPIE U DĚTÍ S DMO.....	25
9.1 Operace na dolních končetinách.....	26
9.1.1 Operace v oblasti kyčelního kloubu.....	27
9.1.2 Operace v oblasti kolenního kloubu.....	29
9.1.3 Operace v oblasti hlezna a nohy.....	29
10. REHABILITAČNÍ PÉČE O DĚTI S DMO PO ORTOPEDICKÝCH OPERACÍCH	32
10.1 Léčebná tělesná výchova.....	34
10.1.1 Vojtova metoda.....	35
10.1.2 Bobath koncept.....	39
10.2 Komplementární metody léčebné rehabilitace.....	41
10.2.1 Ergoterapie.....	41
10.2.2 Cvičení na míči.....	42
10.2.3 Vodoléčebné procedury.....	42
10.2.4 Fyzikální terapie.....	43
10.2.5 Plavání dětí s DMO.....	43
10.2.6 Hipoterapie.....	45
10.2.7 Lázeňská léčba.....	45

11.KAZUISTIKY.....	47
11.1 Kazuistika č.1.....	47
11.2 Kazuistika č.2.....	49
11.3 Kazuistika č.3.....	52
11.4 Kazuistika č.4.....	54
12.ZÁVĚR.....	57
13.SEZNAM LITERATURY.....	58
14.SEZNAM PŘÍLOH.....	60

1. ÚVOD

Proč jsem si vybrala právě DMO? Možná proto, že jsem vyrůstala v prostředí, kde jsem s takto postiženými dětmi přicházela denně do styku.

Dvě přítelkyně mé matky měly takto postižené děti. Jejich osudy hodně závisely na celkovém postoji rodičů.

Jedna rodina se dítěti maximálně věnovala. Matka s ním několikrát denně cvičila, spolupracovala s lékařem i rehabilitační pracovníci. Měla ještě další tři zdravé děti a snažila se tuto postiženou holčičku vychovávat stejně, jako její zdravé sourozence a mít na ni stejné nároky. Pamatuji si, že ji chválila i za takové věci, které mi přišly naprosto samozřejmé. Děvče absolvovalo normální školu.

V druhé rodině byl postiženým dítětem chlapec. Přístup této druhé matky byl naprosto odlišný. Zkonstatovala, že její dítě je postižené a bude postižené v celém svém budoucím životě. Proto tedy nemá smysl se o cokoliv snažit. Docházela s ním na léčbu do Jedličkova ústavu, ale doma mu poskytovala pouze pečovatelský servis bez aktivního zapojení dítěte. Z původně, byť i špatně chodícího chlapce se s postupem času stal naprosto nesamostatný člověk odkázaný na pomoc druhé osoby a pohybující se pouze s pomocí invalidního vozíku.

Z mé zkušenosti vyplývá, že i když je péče odborných pracovníků důležitá, největším přínosem pro dítě je aktivní zapojení všech členů rodiny.

2. EXKURZE DO HISTORIE DMO

První zmínka o tomto onemocnění je v díle římského dějepisce Tranquilla. Ten zaznamenal případ římského císaře Claudia (42-54 n.l.)(viz příloha č.1) V jeho případě šlo nejspíše o dyskinetickou formu DMO. Císař od narození koktal, kulhal a měl mimovolní pohyby. Kvůli jeho abnormálnímu vzhledu byl ve svém okolí považován za slabomyslného. Ani dosažením plnoletosti mu nebyla přiznána svéprávnost. Podle jeho panování na trůnu a podle toho, že napsal dvě historická díla, lze usoudit, že byl nadprůměrně inteligentní.

Další osobností historie, která byla pravděpodobně postižena dětskou mozkovou obrnou, byl anglický král Richard III. Shakespeare tohoto panovníka popisuje ve svém díle jako „tak zohaveného, že po něm psi štěkají“ .

První známé výtvarné zobrazení dětské mozkové obrny je od José de Ribera: jde o obraz ze druhé poloviny sedmnáctého století, umístěný v pařížském Louvru. Jmenuje se“ Le Pied Bot“ (koňská noha)(viz. příloha č.2). Je to první známé zobrazení hemiparetické formy dětské mozkové obrny.

Mezi naše pacienty patří též jeden z největších anglických básníků- Noel, lord Byron (1783-1825)(viz příloha č.3). Z mnoha zpráv současníků, pamětí a dopisů vyplývá, že měl diparetickou formu dětské mozkové obrny. Od dětství „když vcházel, tak jak si vhopkoval s přitaženými koleny do místností“. Tento skoro invalida se sám tak zrehabilitoval, že dokázal přeplavat Hellespont a vydržel i dlouhé měsíce obléhání Missolunghi Turky za války o řeckou samostatnost, než tam podlehl infekčnímu onemocnění.^[8]

^[8]Lesný, I. : Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa, 2. vyd. : Avicenum 1972
str. 12 – 13

3. CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ

Anglický ortoped William John Little v roce 1859 popsal v odborné literatuře nemoc někdy ještě po něm nazývanou a projevující se hlavně poruchou hybnosti. U nás se původně užívalo označení „perinatalní encefalopatie“, ale dnes je vymezeno pouze pro poruchy mozku. V poslední době se užívá výhradně termín dětská mozková obrna, který se i se zkratkou DMO u nás vžil.

Ve světě nejdříve existovalo dvojí názvosloví. Názvosloví anglosaské, které razilo název „cerebral palsy“, mozková obrna, eventuelně „infantile cerebral palsy“- dětská mozková obrna. Dále pak názvosloví francouzské, které nazývalo tyto stavy „encéphalopathies infantiles“- dětskými encefalopatiemi. Názvu se také přidržovala literatura ruská, později sovětská (detskyj encefalit). Anglosaský termín byl přijat na celém světě a přeložen do všech jazyků.

3.1 Co je DMO?

Dětská mozková obrna je onemocnění, které vzniká na základě poškození mozku v těhotenství, při porodu nebo do 1 roku věku dítěte a projevuje se poruchou hybnosti a vývoje hybnosti. Většinou se přidává snížená inteligence, sekundární epilepsie a smyslové vady.

3.2 Etiologie DMO

Je mnoho příčin vzniku DMO a často se je nepodaří zcela objasnit.

3.2.1 Prenatální příčiny

Jsou to infekce matky v prvním trimestru těhotenství, krvácení matky v počátečním období těhotenství, oběhové poruchy, hlavně gestózy v poslední fázi těhotenství, anoxie, Rh – inkompatibilita, špatný vliv má také různé záření, jako je radiové, rentgenové, nukleární. Do těchto příčin je možné zařadit také nedonošenost , nebo přenošenost plodu.

3.2.2 Perinatální příčiny

Nejvíce závažný je abnormální porod, překotný porod nebo dlouhotrvající porod, může dojít ke krvácení do mozku, hypoxii až asfyxii.

3.2.3 Postnatální příčiny

Patří sem infekce CNS (encefalitis, meningitis), ranné infekce plicní a střevní, úrazy hlavy.

Skóre dle Apgarové 0-3 v 5. minutě po porodu bylo spojené s 8% mortalitou a 1% rizikem rozvoje dětské mozkové obrny v prvním roce života. Apgar skóre 0-3 ve 20. minutě předpovídalo 59% mortalitu v prvním roce a 57% pravděpodobnost dětské mozkové obrny.^[5]

^[5]Kotagal, S. : Základy dětské neurologie, Praha: nakl. Triton 1996, str. 148 – 151

3.3 Incidence DMO

Informace o výskytu DMO jsou nepřesné. Podle studie, která byla prováděna v Dánsku v roce 1990 se v této zemi vyskytuje DMO v počtu 3 na 1000 živě narozených novorozenců. Australská studie též z 90. let popisuje podobný výskyt. V ČR je asi 20 000 postižených dětí.

Profil DMO se mění v čase. V souvislosti s pokroky, které přináší neonatologická péče, celosvětově ubývá těžkých forem DMO, přibývá středně těžkých postižení. Ubývá atetotických syndromů, přibývá diparetických forem DMO v souvislosti s přežíváním těžce nezralých dětí.^[13]

3.4 Prevence

Primární prevence

Zajišťuje gynekolog , porodník a neonatolog v rámci perinatologických programů a neonatologických programů (péče o matku a dítě, zejména z hlediska péče o nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností).

Sekundární prevence

Spočívá hlavně v předcházení komplikacím základního onemocnění v důsledku pozdní nebo chybné diagnostiky nebo nesprávně vedeného léčebného postupu. Vzhledem k vysokému riziku rozvoje epilepsie je nezbytné konzultovat očkování dětí s DMO s dětským neurologem.

^[13]Internetové stránky www.mnof.cz ze dne 8. 1. 2006

4. DIAGNOSTICKÉ POSTUPY

Plný klinický obraz DMO se vyvíjí až po několika měsících a rehabilitace je tím účinnější, čím dříve se zahájí. Proto je důležité klást důraz na včasnou identifikaci příznaků charakteristických pro možný rozvoj DMO. Už v prvních týdnech života lze vyslovit podezření na riziko rozvoje DMO a to na základě rozboru úrovně psychomotorického vývoje (screening dle Vlacha), podrobného neurologického vyšetření a polohových testů doporučených Vojtou. Nedonošeným dětem a dětem s perinatálním rizikem, kde je pravděpodobnost rozvoje DMO výrazně vyšší je důležité věnovat zvýšenou pozornost. Po vyšetření můžeme rozlišit tyto skupiny dětí:

- *Děti ohrožené rozvojem DMO*- Jedná se většinou o děti s tzv. centrální tonusovou nebo koordinační poruchou. U nich je potřeba se rozhodnout podle závažnosti nálezu, jestli zahájit ihned rehabilitaci, nebo počkat několik týdnů a postupovat dle kontrolních vyšetření.
- *Děti s vysoce pravděpodobnou diagnózou DMO* – např. nedonošené dítě s anamnézou hypoxicko- ischemického infarktu, ultrasonograficky prokázanou periventriculární malácií, abnormálními reakcemi v polohových testech a neurologickým nálezem svědčícím pro spasticitu. Tady je důležité zahájit rehabilitaci nejčastěji reflexní Vojtovu metodu.
- *Děti rizikové s normálním klinickým nálezem*- Zde se doporučují další kontroly dětským neurologem a další sledování ve specializované poradně.

Diagnostické postupy u dětí s podezřením na DMO by také vždy měly zahrnovat základní zobrazovací metodu u kojenců-ultrasonografické vyšetření mozku, pokud jsou nejasnosti je potřeba doplnit CT nebo MRI. Vždy se doplňuje vyšetření zraku a sluchu. Důležité bývá i metabolické vyšetření hlavně u forem nedostatečně reagujících na terapii nebo s mírnou progresí či s další symptomatologií pro DMO atypickou.

V nejasných případech se provádí vyšetření likvoru.

5. FORMY DMO

Podle klinického obrazu, především dle charakteru změn svalového tonu a typu hybné poruchy dělíme DMO na tyto formy:

5.1 Formy spastické

U spastických forem registrujeme zvýšené svalové napětí. K těmto formám řadíme formy diparetické, hemiparetické a kvadraparetické.

5.1.1 Forma diparetická

Forma diparetická je nejčastějším projevem DMO u původně nezralých novorozenců, kteří prodělali periventrikulární leukomalacii. U této formy převládá spastická paraparéza dolních končetin, zvýšený tonus je výrazný především na adduktorech stehna a plantárních flexorech (pes equinus, pes equinovarus). Zvýšené svalové napětí v oblasti pánve se projeví předklonem pánve a trupu, takže hýžd'ová krajina při chůzi vystupuje. Hybnost obou dolních končetin je porušena. Vážne unožení a zanožení v kyčlích, napřímení v kolenou a především dorzální flexe nohou. Chůze je digitigrádní (chůze po špičkách), nůžkovitá (stehna a kolena se třou o sebe, kolena jsou pokrčená), "lidoopí" (kývavě s ohnutými koleny po špičkách), v nejhorších případech nemohou děti chodit vůbec. Při chůzi je tendence k držení lokte ve flexi. Hrubá motorika na horních končetinách bývá dobrá, ale u větší části pacientů můžeme pozorovat neobratnost při pohybech prstů. Zádové a břišní svalstvo je většinou slabé.

Obvykle není větší postižení intelektu.

5.1.2 Forma kvadruparetická

Vzniká na základě poškození mozkového kmene. Je to nejtěžší forma DMO. Jedná se o spastickou obrnu všech čtyř končetin. Jsou-li více postiženy dolní končetiny, jedná se o klasickou diparetickou formu s postižením i horních končetin. Jejich držení a hybnost jsou stejné jako u hemiparetické formy. U kvadruparetické formy se často vyskytují epileptické záchvaty i mentální postižení.

5.1.3 Forma hemiparetická

Objevuje se hlavně po ložiskových inzultech, jejím korelátem může být porencefalie. Jde o spastickou obrnu horní i dolní končetiny jedné poloviny těla. Postižení horní končetiny je většinou větší než postižení dolní končetiny. Horní končetina bývá ve flexi v loketním kloubu, v pronaci předloktí a flexi zápěstí.^[3] Dolní končetina je v držení extenčním. Postižená strana je slabší, končetiny na této straně jsou většinou kratší, pánev je zešikmená-na postižené straně je níže a v důsledku toho je nakloněn i trup. Občas se vyskytuje i oboustranné hemiparetické držení, kdy od kvadruparetické formy se odlišuje typickým držením končetin.

5.2 Formy nespatické

Mezi tyto formy řadíme formu dyskinetickou a hypotonickou.

^[3]Klenková, J. : Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí, Brno 2000: Paido, edice pedagogické literatury

5.2.1 Formy dyskinetické (extrapyramidové)

Vznikají poškozením bazálních ganglií, perinatální hypoxií nebo hyperbilirubiněmi. Tato forma se vyznačuje vůlí nepotlačitelnými pohyby, které doprovázejí každý pokus o volní pohyb.^[3] Pohyby jsou atetotické (hadovité, vlnité, pomalé v klidu i při činnosti), choreatické (prudké, malé, trvalé), balistické (rychlé, velké, nepotlačitelné, často celých končetin), myoklonické (trhavé záškuby svalstva). Děti, které mají tuto formu dětské mozkové obrny mají většinou dobrý intelekt, epilepsie se vyskytuje jen zřídka.

5.2.2 Forma hypotonická

U této formy je snížen svalový tonus. Díky tomu má postižené dítě větší rozsah pohybů v kloubech. Je tedy zvýšena hra kloubní. Stoj je nejistý, o široké bázi, a pokud dítě chodí, tak je chůze vrávoravá a rovněž nejistá. U více než poloviny případů se hypotonická forma sdružuje se slabomyslností tedy oligofrenií.

5.3 Mozečková forma

Jako samostatná jednotka je mozečková forma relativně vzácná. Tvoří přibližně 5% dětské mozkové obrny. V klinickém obraze dominuje opoždění lokomočního vývoje a centrální hypotonie. Během testu primitivní lokomoce (lezení po kolenou) pozorujeme elevaci bérců a divergenci kolen. Poruchy taxie a hypermetrie se objevují relativně později. Mozečková forma DMO je typickým příkladem, kdy se jednotlivé příznaky postižení mozečku postupně objevují v závislosti na zralosti mozkových struktur a jejich zapojování v rámci rozvíjení specifických činností a dovedností.

^[3]Klenková, J. :Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí, Brno 2000: Paido, edice pedagogické literatury

U lehčích forem mozečkové formy inteligence nebývá těžce porušena. Je však potřeba diferenciální diagnostiky odlišit centrální hypotonii u těžších difúzních postižení mozku, kde je také současně přítomna výrazná mentální retardace.^[4]

6. KLINICKÉ PŘÍZNAKY

Vývojová retardace

Mimo nejtěžších postižení bývá vývojová retardace nápadná až ve 3.a 4. trimenonu. Rodiče si většinou všimnou, že se dítě neposazuje nebo že jeho motorický vývoj se zpožďuje za mentálním.

Odchylný vývoj hybnosti

Abnormality se týkají jednak vzpřimování, ale i lokomoce a jemné motoriky. Během rozvoje hemiparetické DMO se u kojence projeví nápadná preference zdravé horní končetiny (normálně se lateralita začne vyhraňovat až kolem třicátého měsíce). Kojenci s hemiparetickou formou DMO se přetáčejí na břicho přes horší polovinu těla. V poloze na břichu je lokomoční stereotyp kojenců s diparézou či hemiparézou nefyziologický, obvykle nelezou po čtyřech, ale odstrkují se lokty a koleny nebo válí sudy. Období samostatné chůze se oddaluje. Achillovy šlachy jsou na spastických dolních končetinách zkrácené, jestliže se dítě staví, má tendenci k došlapu na špičky. Mnoho dětí s těžší formou dětské mozkové obrny začíná samostatně chodit až kolem 5.-6. roku, mechanismus chůze je hrubě narušený. Pseudobulbární syndrom, provázející často kvadruparetickou formu dětské mozkové obrny, je příčinou poruch polykání, slinění a opakovaných aspiračních příhod s následnou pneumonií.^[5]

^[4]Komárek, V. a Zumrová, A. : Dětská neurologie (vybrané kapitoly), nakl. Univerzity Karlovy – Karolinum (Galen) 2000, str. 61 – 64

^[5]Kotagal, S. : Základy dětské neurologie, Praha: nakl. Triton 1996, str. 148 – 151

Odchylky svalového tonu

Spastické formy dětské mozkové obrny procházejí nejprve fází hypotonie, která se koncem prvního trimenonu začne měnit v hypertonii. Svalové napětí se zvyšuje, jestliže držíme dítě ve vzpřímené poloze nebo částečně vzpřímené poloze. Příčinou strabismu je asymetrický zvýšený tonus zevních očních svalů. Strabismus zachytíme až u 80% dětí s DMO. Jestliže není včas korigován, může bránit vývoji stereoskopického vidění.

Abnormální kinézy a postury

Nastupující spasticitu signalizuje i přetrvávající držení ruky v pěst. Ve vertikálním závěsu se spastické dolní končetiny kříží v extenčním držení, s propjatými špičkami a hypertonickými adduktory. Dlouhodobě zvýšený svalový tonus snižuje kloubní mobilitu a časem vede k rozvoji kontraktur. Při extrapiramidových lézích se jako první objevují atetoidní dyskynézy, které se zráním mohou přejít do choreoatetózy a dystonie. Opistotonické držení je známkou selhávání kortikální inhibice vestibulospinálních a retikulospinálních drah, které vycházejí z kmene.

Reflexové odchylky

Šlachosvalové reflexy se zvyšují v segmentech končetin inervovaných poškozenými úseky kortikospinální dráhy. Přetrvávání primitivních reflexů do doby, kdy by měly být normálně vyhaslé (např. plně vyjádřený Moroův reflex u 7 měsíčního kojence), svědčí o opožděném vyzávání korových inhibičních projekcí. Spastické křížení nohou ve vertikálním závěsu a přítomnost primitivních reflexů (Moro, asymetrické tonické šijní, vzpěrný atd.) ve dvou letech znamená nepříznivou prognózu, pokud jde o budoucí možnost samostatné chůze. Děti s porušenými vzpřimovacími a vyvažovacími reflexy se vsedě neudrží. Reflex parašutový, výbavný normálně po 6. měsíci, nemají oligofrenní kojenci, s mozečkovým postižením nebo kmenovými lézemi, u dětí s hemiparézou je odpověď asymetrická.^[5]

^[5] Kotagal, S. : Základy dětské neurologie, Praha: nakl. Triton 1996, str. 148 – 151

Mentální retardace

U dětí s DMO je mentální retardace nejzávažnější sdruženou poruchou. Asi třetina z nich je v pásmu střední až těžké mentální retardace, další třetina je v pásmu lehké mentální retardace a poslední třetina má normální intelekt. Kvadraparetickou a atonickou formu dětské mozkové obrny provází nejtěžší mentální retardace. Ve skupině atetoidní a hemiparetické je nejmenší procento dětí s postiženým intelektem. Abnormální postury, svalová hypertonie a inkoordinace mohou zkreslovat výsledky psychologických testů a vést k podhodnocení mentální úrovně dítěte.

U dětí s DMO se často oběvují *poruchy okohybných nervů a zraku*. Řadíme sem různé druhy šilhavosti, tupozrakost, atrofie zrakových nervů, dalekozrakost a krátkozrakost. Tyto poruchy se nejčastěji objevují u kvadraparetické formy a formy diparetické.

Poruchy sluchu se nejvíce objevují u dyskinetické formy DMO a jsou centrálního původu. Vznikají při poškození sluchové dráhy nebo korového pole sluchového analyzátoru ve spánkovém laloku.

Někdy se u některých dětí objevují *změny emocí*, které mohou být podmíněné frustrací, nevhodnou výchovou rodičů atd. U dyskinetické formy se objevují nejvýrazněji.

Epileptické záchvaty různého typu postihují asi 1/3 pacientů s DMO. Epilepsie se nejčastěji objevuje u hemiparetické formy, dále u oboustranné hemiparetické formy, u forem kvadraparetických a hypotonických.

U některých nemocných s DMO se objevují *poruchy citlivosti*, kdy je porušeno třeba vnímání doteku nebo bolesti. Někdy může být porušeno vnímání jednotlivých částí vlastního těla nebo schopnost rozeznávat předměty pouze hmatem. Nazývá se to *astreognózie*.

S touto poruchou není nemocný schopen např. odlišit tvrdý míč od houby, nebo jiného předmětu, který drží v ruce, aniž by se na předmět podíval.

Poruchy somatického růstu

S neprospíváním se setkáváme především u těžších forem DMO, hlavně u formy kvadraparetické. Děti s hemiparézou a kontralaterální lézí parietálního laloku (hlavně pravého) mívají na postižené polovině těla atrofické končetiny.

Často se vyskytují *poruchy řeči i jejího vývoje*. Jedná se až o polovinu případů. Co se týče mechanických příčin, jedná se o poruchy vývoje zubů, které nacházíme téměř pokaždé. Zuby trpí velkou kazivostí. Časté také bývají nepravidelnosti ve vývoji horní i dolní čelisti, je porušen zubní uzávěr při skusu. Pokud vážne artikulace a je porušena tvorba hlásek, tak mluvíme o dysartrii. Další poruchou řeči je dyslálie nebo-li patlavost. Ta se vyskytuje u dyskinetické formy. Děti s touto formou mají poruchy sluchu, špatně slyší hlavně sykavky, proto řeči dobře nerozumí a těžko se učí mluvit. Dysfázie je další poruchou řeči u dětí s DMO. Jedná se o poruchu tvorby a porozumění řeči. Občas se také můžeme setkat s idioglosií, kdy si dítě vytváří svou osobitou řeč, jednotlivé věci pojmenovává svými výrazy.

7. PROGNOZA

Dětskou mozkovou obrnou je u nás postiženo dvě promile obyvatelstva. Prognóza těchto pacientů závisí na formě choroby, její tíži a na brzkém zahájení terapie. Včasná identifikace dětí, které jsou ohroženy vývojem dětské mozkové obrny a jejich zapojení do rehabilitační léčby se promítá do nižší potřeby institucionální péče, vyšší zaměstnanosti lidí s DMO, snížené potřeby operačních výkonů, zamezujících vzniku sekundárních změn na skeletu (luxací kyčelního kloubu, deformitám nohou apod.).

Vede tak ke snížení nepřímých nákladů spojených s péčí o tyto postižené děti, ale také, o což nám jde především, zvyšuje se tím kvalita života postižených i celé rodiny.^[16]

8. RODINA A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ DÍTĚ

Prvním a významným životním prostředím pro dítě je rodina. Postižené dítě již svou existencí přináší do rodiny určité napětí a zátěž, které mohou někdy trvat i delší dobu. Jsou kladeny vyšší nároky na čas rodičů, jejich duševní a tělesnou námahu. Péče o dítě vyžaduje též vyšší finanční náklady. Tato zátěž nezůstává omezena jen na úzký okruh rodiny, protože rodiče i sourozenci jsou současně členy dalších sociálních skupin. Duševní stav jednotlivých členů rodiny se promítá do vztahů širší společnosti, odkud přicházejí různé podněty a náměty, hodnocení a kritiky, povzbuzení i předsudky. Toto vše má vliv na vytvoření postoje rodiny k postiženému dítěti, které je původcem této situace.^[21]

8.1. Reakce rodičů na postižené dítě

Rodina se nachází ve zvláštní situaci, pokud se v ní narodí postižené dítě, nebo se jeho postižení projeví v ranném vývojovém období. Ve chvíli, když se rodiče dozvědí o postižení svého dítěte, utrpí hluboký šok. Především u matky se objeví pocit beznaděje, viny, méněcennosti. Matka si myslí, že není schopna přivést na svět zdravého potomka, a že není schopna splnit svou biologickou roli. Mohou se u ní objevit neurotické poruchy, které mohou být zesíleny připisováním viny na někoho jiného, nebo snahou zbavení se zodpovědnosti.

^[16]Internetové stránky www.dmoinfo.cz ze dne 5. 2. 2006

^[21]Internetové stránky www.muweb.cz ze dne 28.1 2006

V tomto období, které je pro rodinu velice obtížné, může docházet k narušení rodinných vztahů, k poruchám sexuálních vztahů mezi rodiči, zanedbávání sourozenců ze strany rodičů apod. Stres rodičů může být doprovázen neadekvátním chováním k okolí. Hrozí též nebezpečí, že se z rodiny, ve které dříve nebyly závažnější problémy, může stát rodina izolovaná. Období, kdy rodiče zjistí, že je jejich dítě postižené, můžeme nazvat fází krize rodičovské identity. Jedná se o reakci na nepříznivou odlišnost jejich dítěte a jeho perspektivy. Obvykle poté následují tyto typické fáze:

8.1.1 Fáze šoku a popření

Šok a popření jsou první reakcí na subjektivně nepříjatelou skutečnost, že je dítě postižené. Popření informace o tom, že je dítě postižené je projevem vlastní psychické rovnováhy. Rodiče ze začátku nechtějí slyšet o možnostech péče o takové dítě. Postupně však tuto informaci přijímají.

8.1.2 Fáze postupné akceptace a vyrovnání se s problémem

V této fázi rodiče začnou mít zájem o další informace, pátrají po příčinách postižení, hledají viníka, ale také chtějí řešit budoucnost svého dítěte. Jejich emoční stav však často brání racionálnímu zpracování informací. Emoční stav hodnocení celé situace zkresluje. Rodičům se zdá, že postižení dítěte představuje nepříznivou budoucnost nejen pro dítě samotné, ale i pro celou rodinu. Jak se rodiče vyrovnají s takovou zátěží, závisí na mnoha skutečnostech- na jejich osobnosti, zkušenostech, věku, zdravotním stavu, kvalitě partnerského vztahu, počtu dětí v rodině.

8.1.3 Fáze realismu

Rodiče se postupem času smíří se skutečností, že jejich dítě nebude nikdy zdravé, a začnou se chovat přiměřenějším způsobem. Adaptace na takovou skutečnost trvá však dost dlouho a může se objevit i přechodné stádium - *fáze smlouvání*. Rodiče se snaží získat alespoň něco, malé zlepšení, když už nelze mít všechno. Je to znak určitého kompromisu, částečné přijetí dříve zcela odmítané skutečnosti.^[3]

8.2 Postoj a pomoc rodičů

Důležitý je celkový postoj rodičů. Rodiče musí s dítětem každý den cvičit podle lékařských pokynů a návodu rehabilitační pracovnice. Nestačí poslat dítě jednou za rok nebo za dva do odborné dětské léčebny a pak se už cvičení nevěnovat. V takových případech se dítě vrací do léčebny k opakování léčebného pobytu většinou v daleko horším stavu než při nástupu do léčení. Zhorší se vadné držení končetin, což je provázeno omezením rozsahu pohybů, pohybová souhra vážne a zhorší se často charakter chůze. Každý rok by dítě mělo absolvovat opakované léčebné kúry v odborné dětské rehabilitační léčebně. Rodiče mezi tím musí s dítětem cvičit každý den podle pokynů, které dostávají v léčebně při propuštění dítěte z léčení. Jednou měsíčně by měl jejich práci přezkontrolovat a hodnotit rehabilitační lékař a také rehabilitační pracovnice. Ti dle potřeby mění a přizpůsobují rehabilitační postup.

Důležité je, aby rodiče vedli dítě k samostatnosti, hlavně pokud se jedná o úkony v sebeobsluze. Měli by naučit dítě oblékat se a svlékat se, mýt se, vyčistit si zuby, zavázat kličku, obsloužit se v osobní hygieně. Pozornost je také třeba věnovat správnému stolování a chování u jídla. Pokud dítě tyto úkony ovládá, stává se nezávislým na pomoci druhých, je posilována jeho sebedůvěra a jeho postoj k životu je optimističtější.

^[3]Klenková, J. : Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí, Brno 2000: Paido, edice pedagogické literatury

V zásadě je nutné dítě vychovávat jako zdravé, nedělat rozdíly mezi sourozenci a zbytečně dítěti neslevovat v požadavcích a nárocích. Dítě bychom měli včas a vhodně povzbuzovat a hlavně nepoukazovat na jeho tělesné postižení. Z citových důvodů rodiče i prarodiče svou péčí přehánějí a všechno za dítě udělají. V těchto případech děti ztrácejí sebedůvěru, stávají se lhostejnými k sobě i okolí. Celková situace dítěte i rodiny je postupně horší a horší.

8.3 Jak integrovat dítě s DMO mezi vrstevníky

Do kolektivu svých vrstevníků se může integrovat většina nemocných dětí s dětskou mozkovou obrnou bez těžšího mentálního postižení. Může navštěvovat mateřskou školu i školu „normální“. Při hře s vrstevníky i při školní výuce dítě získává mnoho podnětů, potřebných pro jeho zdravý fyzický a duševní rozvoj. V kolektivu se učí pohybovat a prosazovat se mezi ostatními. Tyto zkušenosti nemocnému (a samozřejmě i zdravému) dítěti pomohou později v jeho každodenním životě, především však při přípravě na budoucí zaměstnání a život ve společnosti.

Dítě s DMO vyžaduje zvláštní přístup přizpůsobený jeho pohybovým dovednostem a schopnostem. Při výchově postiženého dítěte v kolektivu zdravých vrstevníků by mělo být pravidlem zdůrazňovat, čím se nemocné dítě svým vrstevníkům vyrovná, nebo v čem je dokonce překoná a naopak nezdůrazňovat jeho omezení a neschopnosti. Nemocnému dítěti je potřeba vhodným a šetrným způsobem pomáhat překonávat jeho handicap ,ale vyhnout se při tom jakýmkoliv projevům soucitu nebo lítosti. Dítě by mělo limity svých možností postupně poznávat samo tím, že si je vyzkouší, nikoliv, že na ně bude svými rodiči nebo pedagogy „preventivně“ upozorňováno.

Určitě je třeba informovat o možných poruchách chování, které se u části dětí mohou objevovat. Pokud učitel zná veškerá specifika dítěte, může jej vést správným směrem.

U některých dětí může hrát významnou roli osobní asistent, který často umožní integrovat velmi těžce handicapované nemocné.

8.3.1 Čím nejčastěji strádá dítě s dětskou mozkovou obrnou

V rozporu s převažujícím míněním veřejnosti není pro dítě s DMO nejvíce traumatizující hybné postižení samo. Dítě je traumatizováno hlavně závislostí a sociální izolací plynoucí z jeho nemoci, nebo nadměrnou, byť dobře míněnou ochranou ze strany pečovatелů, která brání dítěti ve spontánní aktivitě, přirozeném projevu a rozvoji. Pro většinu dětí s DMO je největším přínosem jejich maximální možná integrace do společnosti zdravých dětí.

9. ORTOPEDICKÁ TERAPIE U DĚTÍ S DMO

Při indikacích k operacím u pacientů s DMO je třeba mít na zřeteli hledisko neurologické a vývojové (lokomoční stádia dle Vojty), ale i hledisko ortopedické. Z ortopedického hlediska je možné úspěšně operačně léčit spastické projevy DMO nebo některé projevy hypotonické až atonické. Ortopedická léčba nastupuje tam, kde se již pacient nezlepšuje rehabilitací a jeho svalová nerovnováha při spasticitě mu nedovoluje dostat se do vyššího pohybového stádia, nebo tam kde se musí zabránit dezaxacím, sublucacím a luxacím kloubů.

Nejvyšším cílem je umožnění vertikalizace dítěte, tedy umožnění stoje a chůze na straně jedné a sebeobsluhy až kvalitní manuální práce na straně druhé. Ve snaze vertikalizace pacienta je nejvíce operačních výkonů provázáno na dolních končetinách.

Doc. Dr. V. Smetana zavedl pojem etází.

Dolní končetina:

- I. etáž-hlezno a chodidlo
- II. etáž- koleno
- III. etáž- kyčel a pletenec pánevní
- IV. etáž-Th-L páteř a pánev
- V. etáž-krční páteř a hlava

Horní končetina:

- I. etáž-zápěstí a ruka
- II. etáž-loket
- III. etáž- rameno a pletenec pažní

Etáže spolu navzájem souvisejí a navzájem se ovlivňují.

Výrazně se tyto souvislosti projevují na dolní končetině s ovlivněním páteře, vzájemné ovlivňování jednotlivých etází je patrné nejen při chůzi a stojí, ale také v sedě i v leže.

Ortopedické operace směřují k obnovení svalové rovnováhy a povolení kontraktur. Těmito taktikami je možné zabránit kontrakcím s omezením pohybu, dezaxacím, subluxacím a luxacím kloubů a umožnit tak rychleji vertikalizaci dítěte.

Ortopedické operace lze rozdělit na operace:

- *na svalech a šlachách-* kontraktury jsou uvolňovány taktikami tenotomií či myotomií nebo prolongací šlach. Je možné posílit antagonisty taktikou tonizace či transpozice k posílení ztracené funkce.
- *na kloubech-* snahou je dosažení správné centrace, protože jen správně centrovaný kloub se může dobře vyvíjet. Toto je možné dosažením svalové rovnováhy. Dislokovaný kloub je možné centrovat pomocí krvavé repozice, v některých případech je indikována artrodéza (ztužení kloubu) intraartikulární nebo extraartikulární. Své místo mají osteotomie paraartikulární a při nereponibilních luxacích jsou indikovány částečné resekcce nebo paliativní osteotomie.
- *Operace na kostech-* jsou nutné při korekci osových deviací dlouhých kostí, korekci deformací krátkých kostí. Rozdíly délek je možné řešit prolongací či abreviací. Tyto taktiky směřují současně k obnovení fyziologických poměrů v kloubech.

9.1 Operace na dolních končetinách

Operace na dolních končetinách je třeba provádět v co nejmenším počtu operačních sezení. To znamená, že je třeba provést úpravu svalové rovnováhy ve všech etážích (I-III) na obou dolních končetinách. Nejlepší operační výsledky se dosahují u pacientů s diparesis spastica. Ti jsou operováni s cílem vertikalizace.

U těchto pacientů se ortopedické operační indikace zaměřují výhradně na operativu na dolních končetinách. U kvadruparetických pacientů vznikají další problémy ve vyšších etážích, které je nutné někdy řešit z ortopedického hlediska. U hemiparetických pacientů je třeba pooperačně zvládnout změnu stereotypu chůze a zabránit tak vzniku recidivy.

9.1.1 Operace v oblasti kyčelního kloubu

Nejvíce problematickou krajinou je oblast kyčelního kloubu. Věk pacientů s neurogenní luxací kyčelního kloubu se neustále snižuje. V posledních letech je laterální migrace kyčelního kloubu diagnostikována již od 3 let věku dítěte.

Adduktory a mediální ischiokrurální flexory způsobují, že během růstu nedochází u spastických pacientů ke zmenšování úhlu antevertze, a valgozity horního konce stehenní kosti. Vznikají coxa valga antetorta neurogenes, event. se subluxací až luxací. Musculus iliopsoas se uplatňuje při vlastní subluxaci až luxaci. Musculus rectus femoris má vliv na anteflexní postavení pánve, centraci kyčelního kloubu a postavení patel. Musculus gluteus medius i musculus tensor fasciae latae ovlivňují svalovou rovnováhu v oblasti kyčelního kloubu.

Změny na kyčelním kloubu jsou sekundární a jsou vyvolány funkčním stavem kolemkloubních svalů na rozdíl od vrozené luxace, kdy je primárně změna geometrie kyčelního kloubu a kontraktury svalů nastupují až sekundárně.

Nejčastější postavení v oblasti kyčelního kloubu u pacientů s DMO je addukční kontraktura s různě vyjádřenou flexní kontrakturou a vnitřní rotací, což má vliv na postavení pánve a páteře, druhotně však i na postavení v oblasti kolena i hlezna. Operativa v oblasti kyčelního kloubu je proto považována za základní pro správný stoj a techniku chůze.

Operace v oblasti kyčelního kloubu se dělí na operace na:

- měkkých tkáních
- kostech

Addukční kontrakturu můžeme zmírnit *otevřenou či zavřenou tenotomií adduktorů*, která je nejčastějším operačním výkonem na svalech v oblasti kyčelních kloubů.

U zavřené tenotomie-se protíná začátek m.adduktor longus zejména u mladších dětí.

U otevřené tenotomie se provádí distalizace m. adduktor longus, m. gracilis, event. se mírně natíná m. adductor magnus. Nikdy se nesmí protnout laterální adduktory.

Při abdukční kontraktuře, nejčastěji při asymetrické poloze kyčlí, tzv. ve větru vlající kyčli je indikována *parciální tenotomie abduktorů* (m. tensor fasciae latae, a ventrální části m. gluteus medius).

Vlastní krvavá repozice kyčelního kloubu u pacientů s DMO není pouze samostatným výkonem, ale současně je nutné provedení minimálně s *osteotomií femuru nebo acetabuloplastikou či osteotomií pánve*.

Derotační subtrochanterická osteotomie je indikována při korekci antevertze jako samostatný operační výkon u starších dětí, eventuelně v kombinaci s krvavou repozicí při subluxačním a luxačním postavení kyčle.

Acetabuloplastiky (Dega, Pamberton), či osteotomie pánve (Salter, Steel) jsou indikovány při nestabilitě postavení hlavice, tendenci k lateralizaci. Zejména acetabuloplastiky jsou považovány za jeden ze základních operačních výkonů k zabránění laterální migrace hlavice.

Při decentraci a déle trvající luxaci ztrácí jamka i hlavice svůj tvar, kyčel se stává nereponibilní a v 80% případů bolestivá. Při ireponibilitě hlavice, zejména u kvadruparéz jsou indikované výkony paliativní. Nejčastěji je indikována *osteotomie Schanzova*.

Principem je oddálení změněné hlavice od lopaty kyčelní provedením abdukční osteotomie 30-35 stupňů v krajině subtrochanterické, doplňujeme někdy o deflexi s event. zkrácením femuru.

9.1.2 Operace v oblasti kolenního kloubu

Nejčastějším problémem jsou flexní kontraktury kolen, méně často pak hyperextenze (rekurvace), tato je však obtížně operačně řešitelná.

Ischiokrurální svaly mají vliv současně na postavení v kyčelních kloubech a postavení páteře a uplatňují se při vzniku fixované kyfózy Th-L páteře. Tah svalů může tlakem na epifyzární ploténku negativně ovlivňovat růst v její určité části a vzniká tak genu flectum na podkladě deformit kosti a sešikmení kloubních ploch.

Jedním ze základních operačních výkonů je *prolongace flexorů kolenního kloubu*. Provádí se prolongace m. semitendinosus, m. gracilis a m. semimembranosus event. m. biceps s prolongací či nářezy aponeurózy.

Deflexní suprakondylická osteotomie femuru může vyřešit již fixovanou flexi u dospívajících a mladších dospělých.

Vysoký stav pately na jehož vzniku se podílí spasticita m. rectus femoris, je dalším problémem vyžadujícím operační řešení. U dospívajících je řešením distalizace patel s přesazením úponu ligamentum patellae, protože vysoký stav pately neumožňuje extenzi kolenního kloubu.

9.1.3 Operace v oblasti hlezna a nohy

Obvykle se řeší dezaxace chodidel ve smyslu pes equinovalgus (EQL), což je nejčastější deformita.

V posledních letech se setkáváme s deformitami jako jsou pes calcaneus, calcaneovalgus, či calcaneus excavatus, který může vznikat po přetažení achilovy šlachy. Nejčastěji vzniká (EQL) „s prolomením“ Chopartova kloubu a tlakem na přední segment nohy. Dochází ke vzniku příčně ploché nohy se všemi následky až po neurogenní hallus valgus a kladívkové prsty.

Operační taktiky k uvolnění equinozity nohy spočívají v uvolnění m. triceps surae (Strayer, Baker, prolongace achilovy šlachy).

Operace dle Strayera-povoluje se m. gastrocnemius v místě aponeurální části přechodu svalových bříšek do společné šlachy s m. soleus. Po protěti a korekci postavení do 10 stupňů dorziflexe je přišívána proximální aponeurotická část m. gastrocnemius ke spodní neporušené aponeuróze m. soleus. Tím je zachována funkce svalu jako dvoukloubového.

V opačném případě je indikována *operace dle Bakera* či *prolongace achilovy šlachy*.

Při částečné závislosti na postavení kolena je možné využít kombinaci operace dle Strayera s dokorigováním na achilově šlaše, tzv. dózováním tak, aby se zabránilo přetažení achilovy šlachy. event. operací dle Bakera, která spočívá v Z prolongaci m. triceps v místě společné aponeurózy.

Ke korekci současné varozity je možné využít šlachu m. tibialis anterior, kterou buď celou, nebo její polovinu transportujeme na zevní stranu chodidla především do báze V. nebo IV. metatrzu, tím dochází k posílení everze nohy.

Operace dle Steindlera- provádí se při korekci varozity paty, addukci předního segmentu a korekci exkavace chodidla. Provádí se uvolnění plantární aponeurózy, abduktorů palce a krátkých svalů chodidla.

Abreviace- zkrácení achilovy šlachy se indikuje v posledních letech častěji. Přetažení achilovy šlachy může vznikat při její neuvážené prolongaci, event. při primárně flexní kontraktuře kolen. Pes calcaneus vede až ke ztrátě stability u pacienta.

Extraartikulární artrodéza podle Griceho – je základní operací k řešení planovalgosity chodidla u dětí s DMO do 6 let.

Operace dle Younga- jedná se o dynamickou operaci. Provádí se u dětí starších 9 let.(transpozice m. tibialis anterior přes os naviculare).^[9]

^[9]Schejbalová, A. : Česko – Slovenská Pediatrie, ročník 58, č. 9 2003

str. 579 – 586 (Název článku: Moderní trendy v ortopedické terapii DMO)

10. REHABILITAČNÍ PÉČE O DĚTI S DMO PO ORTOPEDICKÝCH OPERACÍCH

Po operaci musí být zaručena dlouhodobá rehabilitační péče, nejen formou lázeňské či jiné ústavní léčby, ale soustavnou péčí v rámci rodiny v trvalém bydlišti. Tzn. pohybový zisk operace může být očekáván pouze tam, kde na operaci opět naváže pohybová léčba, adekvátní protetické zajištění včetně polohovacích dlah, opěrných pomůcek a kde pokračuje ergoterapie, psychoterapie a logopedická péče. To vše má směřovat k větší samostatnosti dítěte, podpoře jeho sebevědomí a lepšímu zapojení ve společnosti. Pokud chybí některý stupeň následné pooperační péče a v představě rodičů a dítěte převládá touha po „kosmetickém vyřešení“ celého problému, může být očekávaný přínos zbytečně zmařen.

Nedostatečná pohybová léčba nebo nepřiměřené protahování svalů může vést k novým zkrácením šlach (jako např: achilovy šlachy, flexorů kolen) a nedostatečnému posilování extenzorové funkce pletence pánve. Problémy může způsobit i hyperkorekce, kdy se nadměrným povolením achilovy šlachy vyřadí hlavní funkce m. triceps ve stojící a odrazové fázi kroku.

Při zahájení pooperační léčby po sejmutí sádrové fixace se vychází z polohy, která nečiní dítěti větší obtíže a snáze se v ní přizpůsobí nové situaci. Je to převážně poloha na čtyřech, která je jako předstupeň vlastní vertikalizace nezbytná a u většiny dětí nečiní obtíže. Pokud přetrvávají bolesti kolenních kloubů z dlouhodobé extenze v sádrových obvazech, jsou řešeny tyto problémy šetrným polohováním v sedu s postupným svěšováním bérků přes okraj sedadla. Toto je střídáno s polohováním na břiše s hlezny přes okraj lůžka. Od počátku je nutné dbát o udržování základního postavení v hlezenných kloubech. Pokud je bolest výraznější, využívá se k překonání těchto funkčních blokády kolenních kloubů pulzního magnetického pole, nebo vířivky.

Dalších polohovacích pomůcek , kterých se využívá jsou dlahy nebo ortézy, , které jsou přikládány jen v kratších intervalech přes den, eventuelně na noc (např. ortézy na udržení extenze kolen). K zajištění abdukčního postavení pro zlepšení centrace kyčelního kloubu je často indikována atlanta dlahy. Beckerovy dlahy mohou při chůzi korigovat vnitřně rotační postavení dolních končetin. Často jsou indikovány u mladších pacientů. Biaselského aparáty jsou indikovány při nestabilitě v oblasti hlezna a jsou zabudovány k obuvi.

V LTV se využívá jak prvků reflexního cvičení dle Vojty, tak aktivních cviků zaměřených na posílení extenzorů trupu, rovnováhy balančním cvičením na válcové úseči, tak i šlapáním na tříkolce, nebo rotopedu.

Tříkolka je malými dětmi přijímána velmi dobře, protože jim umožňuje aktivní pohyb z místa na místo a připomíná budoucí volný pohyb v prostoru a návrat domů. Jde o tříkolku, kde je zaručen došlap patou a tak nedochází k posilování adduktorů kyčle. Po prvních pokusech přenášení váhy z jedné končetiny na druhou na místě se začíná dítě seznamovat s chodítkem. Díky předsunuté poloze chodítka před trupem odpadá zvýšená úzkost ze ztráty stability .

Pokud je dítě dostatečně stabilní v přenášení váhy z jedné končetiny na druhou, převádíme ho na chůzi o francouzských holích, které zaručují větší stabilitu, vzpřímený stoj a lepší rytmus chůze.

Těmito postupy se snažíme operované děti z pasivní fáze hojení v sádře převést k novému samostatnému aktivnímu pohybu. Dítě se udržuje v aktivitě tím, že po dosažení určité překážky se musí chystat překonat překážku novou, složitější. Jen tak se může připravit na samostatnost v dalším životě.^[11]

^[11]Svobodová, Z. :Rehabilitační péče o děti s DMO po ortopedických operacích, přednáška, Praha.

Léčebná rehabilitace u dětské mozkové obrny vždy využívá souboru léčebných metod a opatření, kde dominuje hlavně léčebná tělesná výchova dle různých metodik a doplňuje je, cvičení na míči, vodoléčebné procedury, fyzikální terapie, plavání, ergoterapie, hipoterapie a další. Děti s dg DMO po ortopedických operacích by měly pokračovat v léčebné rehabilitaci stejně jako před výkonem. Nyní bych se ráda zmínila podrobněji o nejčastěji používaných léčebných metodách.

10.1 Léčebná tělesná výchova

Pokud je respektována skutečnost, že funkce má tvořivý vliv na orgán, pak u dětské mozkové obrny, kde v popředí poruch stojí porucha hybnosti, bude ústřední místo v léčebném RHC plánu zaujímat léčebná tělesná výchova.

Zásady, které je nutné dodržovat při provádění léčebné tělesné výchovy, je možné shrnout do těchto bodů:

- zásada aktivní spolupráce dětí a rodičů je pro úspěch cvičení zcela nezbytná.
- zásada vývojovosti využívá jednotlivých etap motorického vývoje postupně tak, jak by jimi procházelo zdravé dítě, např: dítě nelze postavovat a učit chodit, pokud nezvládlo koordinované lezení po čtyřech apod.
- zásada reflexnosti dodržuje ontogenetický vývoj hybnosti při inhibici nebo stimulaci určitých vzruchů z periferie k vyprovokování hybných funkcí.
- Zásada komplexnosti hovoří o tom, že LTV nespočívá jen v tréninku volných svalových pohybů, ale že se uplatňuje i při reedukaci řeči, doplňuje chirurgické výkony apod.

- Další zásady také vyplývající z obecných zásad rehabilitace: včasný začátek, individuální přístup, soustavnost, adekvátnost biolog. věku apod.

V současné době ve světě stojí v popředí dvě nejúčinnější metody léčebné tělesné výchovy, které vycházejí ze stejných neurofyziologických poznatků. Je to metoda Vojtova a metoda manželů Bobatových.^[2]

11.1.1 Vojtova metoda

Vojtova metoda vysílá podněty do mozku a tím aktivuje „vrozené pohybové vzory“. To se projeví jako koordinované pohyby trupu a končetin. Zdravé děti mají v prvním roce života k dispozici všechny „stavební kameny“ pro vzpřímení a pohyb vpřed-od úchopu přes otáčení a lezení až k samostatné chůzi. Při poruchách CNS a pohybového systému, ať už mají jakoukoliv příčinu, je spontánní zapojení těchto vrozených pohybových vzorů omezeno.

Reflexní lokomoce, která je základem Vojtovy terapie, je aktivována ze tří základních poloh. A to z polohy na břicho, na zádech a na boku. K aktivaci pohybových vzorů je k dispozici 10 zón na trupu, horních a dolních končetinách, které Vojta objevil a popsal. Kombinací různých zón a změnami tlaku a tahu jsou aktivovány oba pohybové komplexy, tj. reflexní otáčení a reflexní plazení. Důležité je optimální úhlové nastavení končetin a tak zvané odpory ! Terapeut klade odpor proti jednotlivým dílčím pohybům, např. proti otáčení hlavy u reflexního plazení. Svaly v okolí „brzděné“ části těla tak vyvíjejí větší napjetí, aniž by se dále zkracovaly (izometrie). Tím dojde též ke zvýšení svalové aktivity vzdálenějších částí těla (břicha, zad, horních a dolních končetin).

^[2]Javůrek, J. : Léčebná rehabilitace v pediatrii, 1. vydání Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1982, str. 44 – 45

Reflexní plazení

Reflexní plazení je pohybový proces, který obsahuje základní prvky pohybu vpřed:

- 1) řízení polohy
- 2) vzpřimování proti gravitaci
- 3) cílené krokové pohyby horních a dolních končetin

Základní poloha je poloha na břiše, hlava leží na podložce mírně natočená. U novorozenců je možná úplná aktivace reflexního plazení z jedné zóny, u starších dětí a dospělých je potřebná kombinace více tlakových zón. Pohyb probíhá převážně v tzv. zkříženém vzoru, při kterém se současně pohybuje pravá dolní a levá horní končetina a naopak. Tělo se opírá o jednu dolní končetinu a protilehlou paži, které posunují trup vpřed. Hlava se začíná otáčet do strany a terapeut klade jejímu pohybu adekvátní odpor. Tím zesiluje aktivaci svalů celého těla a vytváří předpoklady pro vzpřimovací proces.

Cíle reflexního plazení jsou především:

- aktivace mechanismů potřebných k opoře, úchopu, vzpřímení a chůzi
- aktivace dýchacího a břišního svalstva, svalstva pánevního dna, také svěrače močového měchýře a konečníku
- aktivace polykacích funkcí a žvýkacích svalů
- aktivace okohybných svalů

Reflexní otáčení

Reflexní otáčení probíhá z polohy na zádech do polohy na boku a končí v lezení po čtyřech. Část tohoto pohybového procesu lze pozorovat i ve spontánní hybnosti zdravého kojence asi kolem 6. měsíce věku, další část v 8.-9. měsíci. Vojtovou terapií může být celý vzorec vyvolán již u novorozence. Terapeuticky se reflexní otáčení užívá v různých fázích v poloze na zádech a boku.

První fáze začíná v poloze na zádech, paže a dolní končetiny jsou nataženy.

Drážděním hrudní zóny v mezižebním prostoru (7.-8. žebro) dosáhneme otočení do polohy na boku. Terapeut nebo jiná osoba, která provádí aktivaci, klade odpor proti otáčení hlavy.

Reakce které očekáváme :

- Napřímení páteře
- Zvednutí dolních končetin od podložky (flexe kyčelních, koleních a hlezenních kloubů)
- Držení dolních končetin v této poloze proti gravitaci mimo opěrnou bazi, kterou zde tvoří plochá záda
- Příprava horních končetin na opěrnou funkci
- Pohyby očí do stran
- Polykání
- Prohloubené dýchání
- Koordinované, diferencované aktivace břišního svalstva

Druhá fáze reflexního otáčení začíná v poloze na boku. Obsahuje pohybové procesy, které jsou přítomny i při spontánním otáčení, lezení a chůzi do strany. Horní a dolní končetina na spodní straně jsou oporou pro tělo. Posunují ho vzhůru a dopředu. Přitom postupuje svalová aktivita opěrné horní končetiny od ramene přes loket až na ruku a dochází k opření o dlaň. Celý proces otáčení končí ležením po čtyřech.

Reakce které očekáváme:

- Horní a dolní končetiny na spodní straně se natahují, protilehlé končetiny se krčí, sílí opěrná funkce spodního ramene a přechází až na ruku, opěrná funkce dolní končetiny přechází od pánve přes stehno na koleno
- Napřímení páteře během celého procesu otáčení
- Držení hlavy v poloze na boku proti gravitaci

Účinky Vojtovy metody se projevují v těchto oblastech:

Kosterní svalstvo

- Páteř se segmentálně napřimuje, rotuje a je funkčně pohyblivější
- Hlava se může pohybovat volněji
- Dochází k centraci kloubů. Viditelné je to hlavně na klíčovém kloubu, tj. na kyčelních a ramenních. Tím dochází k eliminaci vadného držení
- Ruce a nohy se dají rozsáhleji a cíleněji využít pro opěrné a úchopové funkce

Oblast obličeje a úst

- Usnadňují se sání, polykání a žvýkací pohyby
- Pohyb očí je cílenější. Směr pohledu pak není závislý na pohybu hlavy
- Hlasový projev se zesiluje
- Nástup řeči je snadnější a zlepšuje se výslovnost

Dechové funkce

- Hrudní koš se rozšiřuje
- Dýchání se prohlubuje a ustaluje

Vegetativní nervový systém

- Kůže se lépe prokrvuje
- Zlepšuje se rytmus spánku a rytmus bdění
- Aktivuje se regulační funkce střeva a močového měchýře

Vnímání

- Zlepšuje se reakce k udržení rovnováhy
- Orientace v prostoru je lepší
- Vjemy teplé/studené, ostré/tupé jsou silnější respektive jednoznačnější
- Poznávání tvarů a struktur hmatem (stereognosie) se zlepšuje
- Schopnost koncentrace je trvalejší a flexibilnější

Psychika

- Pacient je vyrovnanější, spokojenější a dokáže snášet vyšší emoční zátěž

I po terapii zůstává program pohybového vzoru v mozku pacienta určitou dobu aktivní.^[1]

10.1.2 Bobath koncept

Bobathovi pohlížejí na DMO jako na neprogresivní onemocnění, které vzniklo na základě poškození nezralého dětského mozku. Tento poškozený mozek se nadále vyvíjí a nese s sebou četnou řadu příznaků. Jedná se především o porušený vývoj dítěte v jednom nebo více vývojových aspektech a také porušený tonus a porucha koordinace pohybů.^[13]

Motorický vývoj dítěte je zdokonalováním vzpřimovacích a rovnovážných reakcí antigravitačním směrem. Probíhá vždy kefalokaudálně a platí neměnný vztah mezi kontrolou hlavy a trupu, trupu a hlavy a mezi proximální a distální aktivitou.

Pro stanovení terapie v rámci Bobath konceptu je důležitá observace dítěte a vyšetření jeho dovedností. Základním principem vyšetření je zjistit, co dítě umí a jak, co neumí a proč. Nejprve sledujeme dítě v poloze, ve které se nachází a teprve potom pozorujeme dovednosti v modelových vzorech. Zjistíme, jak velkou oporu dítě potřebuje, jak rychle se dokáže přizpůsobit novým aktivitám a jsou-li přítomny asociované reakce. Důležité je zjistit, co je dítě schopné v dané poloze dělat a jaká je kvalita vzpřimovacích a rovnovážných reakcí pokud jsou přítomny.

^[1]Friedemann, S. : Vojtova terapie v dětském věku – informace pro rodiče a všechny zájemce, 5. vydání, vydala Mezinárodní Vojtova společnost

^[13]Internetové stránky www.mnof.web4u.cz ze dne 12. 2. 2006

Zaznamenáme všechny pohybové sekvence, které dítě používá, aby se dostalo z jedné pozice do druhé a s jak velkou asymetrií. Nesmíme zapomenout na případné deformity a kontraktury a jejich možnou rezistenci na handling a intervenční techniky. Dle stavu zjistíme užívání korekčních pomůcek.

Úlohou terapeuta je analyzovat všechny senzomotorické projevy dítěte a podle nich stanovit léčebný program, jehož cílem je změnit všechny abnormální pohybové vzory. Vycházíme z toho, že abnormální svalový tonus nikdy nemůže vytvářet normální pohybovou odpověď. Jako prostředky použijeme stimulaci, inhibici a facilitaci přes klíčové body, ze kterých můžeme měnit a ovlivňovat tonus. Čím je klíčový bod distálnější, tím aktivnější může být dítě proximálně a naopak. Úspěšnost naší terapie je v momentě, kdy dítě přebírá aktivní kontrolu v daném pohybovém vzoru. U spasticitě je vždy využít pomalý handling přes klíčové body s velkým množstvím opory.

U hypotonie stimulujeme tak dlouho, dokud dítě nepřebírá aktivní kontrolu-např. tapping.

Při terapii je důležité se vyvarovat toho, aby nedošlo k dominanci jednoho pohybového vzoru nad ostatními. V rámci celodenního handlingu s dítětem měníme často pohybové vzory a snažíme se při tom facilitovat několik aktivit najednou. Pokud dojde k fixaci jednoho pohybového vzoru, výrazně to omezí jiné funkční aktivity.^[18]

Terapeut často používá četné pomůcky k dosažení zamýšleného cíle (míče, válce, lavičky, labilní plochy atd.)

^[18]Internetové stránky www.alfabet.cz ze dne 2.3 2006

Základním znakem Bobath konceptu je práce v týmu. Ve středu týmu vždy stojí dítě a jeho rodina. Všichni ostatní terapeuti (logoped, fyzioterapeut, ergoterapeut) musí na problémy dítěte pohlížet stejnými očima a musí umět použít vhodné léčebné techniky.

Bobath koncept je nejčastěji používaným postupem při léčbě DMO ve světě a nejčastěji se volí u starších dětských pacientů.

Bobathovské motto: „ Učení se daří pouze na základě příjemného prožitku a úspěchu, který dál motivuje dítě k opakování a vlastní aktivitě“^[13]

10.2 Komplementární metody léčebné rehabilitace

10.2.1 Ergoterapie u dětí s DMO

Jedním ze základních principů ergoterapie je hlavně udržení správné postury dítěte při jakékoli aktivitě a také motivace a pozitivní přístup k činnosti.

Malý pacient by měl většinu svého času trávit hrou, tak jako jeho zdraví vrstevníci. Bohužel děti s DMO si většinou umí hrát jen jedním způsobem a to tím, které jim jejich postižení dovolí. Hodně také trpí obtížemi se sensorickým zpracováním vjemů, které na ně mohou působit dráždivě a nebo je naopak nemusí vůbec zaznamenat.

Úkolem ergoterapeuta je najít nové možnosti hry, vhodně zvolit hračky tak, aby dítě dostávalo dostatek sensorických informací, bylo schopno využít své motorické dovednosti a tím se stát aktivním účastníkem herního procesu.^[22]

^[13]Internetové stránky www.mnof.web4u.cz ze dne 12. 2. 2006

^[22]Internetové str. [//dicator.net/bobath/article_show.php?article_id=159&category=32](http://dicator.net/bobath/article_show.php?article_id=159&category=32)

10.2.2 Cvičení na míči

Gymnastické míče se využívají v rehabilitaci u dětí s DMO. U malých dětí nebo u dětí těžce pohybově postižených slouží k polohování. Jemné pohupování a šetrné vychylování těžiště je dětmi vnímáno pozitivně. Je nutné abychom se vyvarovali prudkým pohybům, které vedou k obranné reakci a zvýšení spasticity.

U větších dětí, které jsou schopny aktivní spolupráce slouží míče k provádění balančních cviků. Představují sedací labilní plochu a nutnost neustálého vyrovnávání těžiště vede k výrazné stimulaci i těch svalových skupin, které se při běžných aktivitách zapojují méně. Díky své pružnosti jsou míče schopny akumulovat přebytečnou energii, což se využije hlavně u hyperkinetických dětí. Cvičení na míči je fyzicky náročnější. Představuje tedy i určitou formu kondičního cvičení. Dobře působí i na dýchání a zažívání. Stimulací správného držení těla představují i preventivní prostředek ve vztahu k vertebrogenním obtížím.

Gymnastické míče svou velikostí, barevností a tvarem působí na děti i po stránce estetické.^[6]

10.2.3 Vodoléčebné procedury

Z vodoléčebných procedur se u dětí s DMO využívá vířivé koupele (končetinové a celkové), subakvální masáže, perličkové lázně a cvičení v bazénku.

Indikace jednotlivých procedur závisí na věku dítěte, stupni postižení, ale také na pozitivním či negativním vztahu dítěte k vodě a vodoléčebným procedurám.

Většinou vnímají děti s DMO vodní prostředí velmi pozitivně. Vodní prostředí umožňuje dětem takové pohybové aktivity, které na suchu nedovedou.

Voda je izometrická nebo lehce hypertonická (36-38 stupňů). Lázeň zvyšuje prokrvení končetin a místní metabolismus. Současně aktivuje kožní receptory.

^[6]Kraus, J. a kolektiv: Dětská mozková obrna, 1. vydání. Grada 2005, str.221-222

Při aplikaci na celé tělo jde o celkový účinek tepla a jemnou masáž vířící vodou. Tyto vodoléčebné procedury jsou vhodným doplňkem ostatních RHC procedur.

10.2.4 Fyzikální terapie

Z prostředků fyzikální terapie je nejvíce využívána magnetoterapie. Aplikace pulzního magnetického pole je zaměřena hlavně na ovlivnění regulace svalového tonu. Analgetický účinek magnetoterapie umožňuje zesílit ostatní součásti rehabilitačního procesu.

10.2.5 Plavání u dětí s DMO

Plavání je pro děti s DMO jednou z nejvhodnějších pohybových aktivit. Specifické vlastnosti vodního prostředí usnadňují a umožňují dětem s poruchou hybnosti samostatnou lokomoci, která je za normálních podmínek realizovatelná pouze s využitím kompenzačních pomůcek jako jsou např. francouzské hole, chodítka, nebo vozík.^[19]

U dětí začíná výuka v ranném věku, kdy se postupně seznamují s vodou. Využívá se forma her a pak se postupně přechází k výuce plavání.

V nejmladší věkové kategorii u dětí od 2 do 6 let je nejdůležitější překonat u některých dětí strach z vody. Výuka probíhá pomocí her a cvičení ve vodě. Je třeba respektovat individualitu každého dítěte, aby postupně získávalo plavecké dovednosti.

Plavání školáků 6-13 let je charakteristické individuálním cvičením ve vodě přímo s instruktorem, dítě se postupně učí splývat na zádech i na břiše, tak aby si uvědomilo polohu těžiště svého těla.^[6]

^[19] Internetové stránky: www.ftvs.cuni.cz ze dne 20.2.2006

^[6] Kraus, J. a kolektiv: Dětská mozková obrna, 1. vydání. Grada 2005, str.223-224

Důležitá je správnost provedení jednotlivých cviků.

Vliv vodního prostředí na dítě s DMO:

- Dochází ke zvětšování kloubního rozsahu mimo jiné i tím, že pohyb ve vhodně teplé vodě snižuje svalový tonus. Důležité je vhodné rozcvičení před plaváním.
- U oslabených nebo atrofovaných svalů dochází ke zvyšování silové úrovně, zlepšují se i některé neplavecké úkony a tím i soběstačnost.
- Vhodná cyklická vytrvalostní činnost ovlivňuje funkci kardiopulmonálního systému, zvýšený energetický výdej snižuje obezitu, a proto i riziko dekubitů.
- Postižení s DMO mívají špatný rytmus dechu. Dýcháním do vody se podporuje pravidelné rytmické dýchání.
- Pohyb ve vodě umožňuje volnost pohybu bez nutných kompenzačních pomůcek ve volném prostoru.^[6]

Fyzikální vlastnosti vodního prostředí umožňují dětem s DMO získat novou pohybovou zkušenost. Pohyby realizují v takové kvalitě, která je pro ně při provedení na suchu nedostupná. Pravidelnou účastí na programu pohybových aktivit ve vodě dochází ke zvýšení celkové kondice dětí. Plavání je pro děti s DMO jedním z nejvhodnějších prostředků naplnění aktivního způsobu života. Pro svůj komplexní význam by se mělo stát nedílnou součástí komprehensivní (ucelené) rehabilitace.^[19]

^[19] Internetové stránky: www.ftvs.cuni.cz ze dne 20.2.2006

^[6] Kraus, J. a kolektiv: Dětská mozková obrna, 1. vydání. Grada 2005, str.223-224

10.2.5 Hipoterapie

Hipoterapie je rehabilitační metoda, která využívá léčebného působení jízdy na koni. Hiporehabilitace se mohou účastnit děti se všemi formami DMO. Podmínkou je, že musí být dobrý stav kyčelních kloubů. Kontraindikací je vyšší stupeň luxace a výrazný spasmus adduktorů, který brání posazení na koně. Dítě by mělo umět ovládat aktivní sed, nebo alespoň sedět s minimální oporou.

S hipoterapií je dobré začít po třetím roce dítěte, není to ale podmínkou. U těžkých forem DMO, hlavně u kvadruparéz je volena pasivní forma hipoterapie. Dítě buď sedí nebo ho položíme buď přes koně, nebo se položí na krk koně.

Hlavní léčebné účinky hipoterapie jsou:

- Ovlivnění svalového napětí (snížení u spasticity, zvýšení u hypotoniků)
- Protahování zkrácených svalů
- Stimuluje vzpřímené držení těla
- Ovlivňuje psychiku a podporuje rozvoj sociálního kontaktu

Hipoterapie je velmi vhodnou doplňující formou rehabilitace

10.2.6 Lázeňská léčba

Lázeňská léčba u dětí s DMO představuje intenzivní léčebnou rehabilitaci. Kromě LTV a fyzikální terapie je využívána klimatoterapie, ergoterapie, případně psychoterapie. U starších dětí je většinou program sladěn se školní docházkou. Přítomnost někoho z rodičů je žádoucí, a to nejen z důvodu edukačního, ale i psychologického.

Speciálně zaměřená zařízení pro děti s DMO jsou např: v Jánských Lázních, Hamzova dětská léčebna v Luži-Košumberku, Teplická dětská neurologická léčebna a některá další zařízení.

11.2.7 Obecné principy rehabilitační léčby u dětí s DMO

Základní terapeutický postup představuje u dětí s DMO léčebná rehabilitace a v mnoha případech je to léčebná složka rozhodující. Možnosti rehabilitace jsou rozsáhlé a pestré. Cílem není vláčet dítě všemi dostupnými procedurami, ale provést výběr těch neoptimálnějších. Každé dítě je individuální bytost po tělesné i psychické stránce a z toho je nutné vycházet. Pokud to jen trochu jde, měla by být rehabilitace kromě své účinnosti také příjemná. Neměla by dítě ani rodiče stresovat.

Spolupráce nebo nespolupráce rodičů je pro výsledek celého procesu rozhodující. Rehabilitační lékaři a fyzioterapeuti jsou nedílnou součástí léčebného týmu, kdy v jeho středu je dětský pacient.

Kazuistika č.1

Třináctiletá dívka s diagnózou dětská mozková obrna-diparetická forma s nálezem i na pravé horní končetině.

Osobní anamnéza

Dítě z druhé rizikové gravidity, porod ve 35 týdnu, spontánní. Porodní hmotnost 2350g. AS- 6-8-8. UPV na JIPU. Od časného věku je znám spastický nález. Kromě základní diagnózy nebyla závažněji nemocná.

Vada zraku

Dívka je sledována na oftalmologii pro strabismus. Nosí brýle.

Řeč-dyslalie

V dubnu 2002 byla u dívky provedena tenotomie na třech etážích. V dubnu téhož roku ji byly sundány sádrové obvazy.

Hrubá motorika

Z lehu do sedu se dostane pouze s dopomocí. Klek na čtyřech je nestabilní kvůli kontraktuře lokte (60 stupňů) na pravé horní končetině. Vzpřímený klek provede a dokáže v něm chvíli setrvat. Stoj zvládá s oporou. Chůze je paraparetická se semiflexí v kolenech. K chůzi využívá chodítka, se kterým se také pohybuje po ústavu. Také nacvičuje chůzi o francouzských holích. Pomocí nich ujde asi 30 metrů a to v delším časovém úseku. Nosí ortopedickou obuv.

Jemná motorika

Na pravé horní končetině je omezen pohyb v ramenním a loketním kloubu v důsledku kontraktur. Na předloktí je omezena supinace.

V zápěstí pasivně zvládá všechny pohyby. Aktivně je schopna provést dorzální flexi pouze do jedné třetiny pohybu. Nesvede addukci prstů. Palec je držen v mírné addukci a flexi.

Levá horní končetina je v normě a je tedy preferována. Pravá horní končetina slouží jako končetina pomocná.

Sebeobsluha

Při oblékání, sycení a hygieně je soběstačná. Je jí pouze třeba dopomoc do vany, z vany a při obouvání.

Rehabilitace

Rehabilitace probíhá u dívky třikrát týdně v Jedličkově ústavu, kde také přes týden bydlí.

RHC:

- 1) posilování zádového a břišního svalstva
- 2) protahování zkrácených struktur- PHK, kolena, kyčle, prsní svaly
- 3) PHK- diagonály dle Kabata
- 4) aplikace parafínu na PHK k uvolnění kontraktur
- 5) nácvik chůze o francouzských holích
- 6) 1x týdně chodí plavat do bazénu- plave s rukávky

Celkové zhodnocení terapie:

Po operaci na dolních končetinách a intenzivní komplexní rehabilitační péči se v průběhu tří let dostala dívka z vozíku a chodítka k chůzi o dvou francouzských holích a stále se pohybově zlepšuje. Jistě by bylo pohybové zlepšení markantnější, kdyby dívka více spolupracovala a nemusela se ke cvičení přemlouvat.

Bohužel děvčata v pubertě mají svá specifika a práce s nimi je obtížnější. Vyžadují velkou trpělivost zdravotnického personálu.

Kazuistika č.2

Osmiletý chlapec s diagnózou DMO-diparetická forma a s hypotonickým syndromem.

Rodinná anamnéza:

Chlapec má bratra dvojče, který má LMD, jinak je bez potíží.

Osobní anamnéza:

Dítě je z první rizikové gravidity, porod proběhl ve 29. týdnu sekci. Dvojče B. Porodní hmotnost byla 860g/35cm. Skóre dle Apgarové bylo-5-8-9. RDS, UPV, kyslík, ARO 3 týdny, pak JIP.

U chlapce ihned po porodu bylo zjištěno DMO. Od té doby je sledován na neurologii. Roku 2001 mu byl aplikován botulotoxin do lýtek a v červnu 2002 byla provedena Strayerova operace, tenotomie m.rectus femoris. V červenci 2002 mu byly sundány sádrové obvazy.

Vada zraku:

U chlapce je přítomna oční vada-konvergentní strabismus. Podstoupil operaci sítnice laserem. Nosí brýle.

Řeč: dyslalie

Psychomotorický vývoj:

Chlapec se v 6. měsících otáčel, po čtyřech lezl v 1 roce a postavil se ve 2 letech.

Hrubá motorika:

Stoj u chlapce je o široké bazi, možný bez opory. Nosí laminátové aparáty proti rekurvaci v kolenech. Rekurvace kolen je asi 10 stupňů . Přednoží je vtáčeno více dovnitř na levé straně. Stoj bez aparátů není tak stabilní. Vydrží stát krátkou dobu.

Na dolních končetinách je typická planovalgózita, DKK jsou bez kontraktur a spasticita je minimální. Na zádech je zvýšená bederní lordóza.

Chůze o francouzských holích je samostatná, jistá a rychlá. Chůze bez francouzských holí je méně stabilní. Chlapec je hypermobilní ve všech kloubech a svalový korzet je oslaben.

Pohyby jsou nepřesné. V leže na břiše nezvedne nataženou dolní končetinu, skrčenou DK zvedne se zapojením m. iliopsoas. Pánevní je nestabilní. Dorzální flexi PDK neprovede a LDK je pohyb částečný.

Jemná motorika:

Jemná motorika mírně vážne.

Sebeobsluha:

Chlapec se sám nají, napije, hygienu zvládá s mírnou dopomocí.

Zájmy:

Chlapec velice rád sportuje. Rád hraje fotbal a v budoucnu by se rád více věnoval plavání nebo jízdě na tříkolce.

Rehabilitace:

- 1) posilování břišních, mezilopatkových a zádových svalů
- 2) posílení svalů dolních končetin
- 3) cvičení na míči- rovnovážné reakce
- 4) chůze na elektrickém chodníku
- 5) chůze o francouzských holích
- 6) jízda na tříkolce
- 7) míčkování
- 8) 1x týdně cvičení v bazénu a perličková lázeň

Celkové zhodnocení terapie:

Chlapec přistupuje ke cvičení velmi aktivně. Má výborné rodinné zázemí. Oba rodiče se k němu chovají jako ke zdravému dítěti. Sám se snaží vyrovnat téměř zdravému dvojčeti.

Odborná rehabilitační péče má v tomto případě lepší léčebné výsledky, než v případech , kde rodina selhává.

Kazuistika č.3

Pětiletá dívka s diagnózou DMO- diparetická forma.

Rodinná anamnéza:

bratr atopik, matka astmatička

Osobní anamnéza:

Dítě z šesté gravidity, třetí porod, v těhotenství proběhlo krvácení, viróza. Porod proběhl ve 28. týdnu. Porodní hmotnost byla 1330g/41 cm. Skóre Apgarové-6-7-7. Hospitalizace na JIPU-dg-prematuritas, RDS, bez infekce, UPV 72 hodin, propuštěna 53. den hospitalizace.

Školní anamnéza:

Od května 2004 navštěvuje MŠ při JÚ v Liberci. Dívka je mentálně na dobré úrovni, pěkně mluví, zvládá říkanku, používá levou horní končetinu, je bojácná v cizím prostředí.

Vada zraku a sluchu:

Je přítomna oční vada- divergentní strabismus více vpravo – provedena operace. Dívka nosí naslouchátka.

V červnu 2003 byla provedena aplikace botulotoxinu do musculus triceps surae. Rok na to byla provedena operace na třech etážích.

Hrubá motorika:

V leže na zádech pozorujeme flexční držení horních končetin a extenční držení dolních končetin. V leže na břiše se opírá o lokty, hlava je v záklonu, překulí se aktivně na obě strany.

Dostane se na všechny čtyři s nedokonalým opřením o horní končetiny. Má tendence se opírat o pěsti, pokud je upozorněna, tak se opře o dlaně.

Lezení po čtyřech je nekoordinované.

Normální sed s extendovanými dolními končetinami nesvede. Sed na patách zvládá aktivně. V této poloze má kyfotické držení zad a protrakci ramen z důvodu oslabení mezilopatkových svalů.

Zvládá vzpřímený klek s oporou. Po operaci adduktorů není schopna udržet kolínka u sebe. Dolní končetiny jsou v abdukci a vnitřní rotaci. Vzpřímený klek je nestabilní, vydrží v něm jen malou chvíli. Je to nejvyšší poloha, které aktivně dosáhne. Stoj zvládá s oporou. Ve stoji je typická planovalgózita dolních končetin. Nosí ortopedickou obuv. Chůze je schopna za dvě ruce a v chodítku.

Rehabilitace:

Od malinka byla provázena rehabilitace dle Vojty. Ta byla děvčátkem špatně snášena a na přání maminky se od ní opustilo.

Rehabilitace nyní: - pasivní protahování kontraktur na dolních končetinách

- posilování svalů trupu
- návčik stability trupu
- cvičení na míči
- návčik chůze v chodítku

Celkové zhodnocení terapie:

Dívka je živá, aktivní a dobře spolupracuje. Bohužel došlo při operaci k většímu povolení adduktorů kyčlí a tím je aktivní addukce dolních končetin prakticky nemožná. Pooperační stav je nevratný.

I přesto věřím, že postupem času se dívka v chůzi osamostatní.

Kazuistika č.4

Sedmiletá dívka s diagnózou dětská mozková obrna-kvadruparetická forma.

Osobní anamnéza:

Jedná se o dítě z první gravidity, ve 30. týdnu těhotenství z důvodu předčasného odlučování placenty došlo ke krvácení a proto musel být proveden císařský řez. Porodní hmotnost dítěte byla 1500g, UPV 5 dní, RDS syndrom, novorozenecká sepse, nekojena. Kromě základní diagnózy závažněji nestonala.

Dívka v červnu 2001 podstoupila 1x aplikaci botulotoxinu na dolních končetinách. V březnu 2003 byla provedena operace na třech etážích na dolních končetinách aby došlo k uvolnění subluxačního postavení v kyčelním kloubu. Sádrová fixace ji byla sundána 24. dubna 2003.

Pohybová kategorie: zcela závislá

Hrubá motorika:

V lehu je typické extenční držení dolních končetin a flexční držení horních končetin. Překulí se ze zad na břicho a zpět, opírá se o lokty. Při pokusu o lezení se plazí, pokouší se o flexi kolen. V leže na zádech vážne trojflexe. Z lehu do sedu se neposadí.

V sedu je typické kyfotické držení zad, neudrží kolínka u sebe a je viditelná částečná flexe v kolenech. Dívka tedy dokáže sedět pouze s oporou. Jinak jde okamžitě do předklonu. Hlava nevydrží též vzpřímená.

Ve kleku na čtyřech a ve vzpřímeném kleku nevydrží téměř vůbec.

Zádové, břišní a hýžd'ové svalstvo je značně oslabené. Je viditelné planovalgózní postavení dolních končetin. Pravou dolní končetinu vytáčí zevní hranou více ven. Stoj je značně nestabilní. S oporou může stát díky extenčnímu postavení dolních končetin.

Jemná motorika:

Dívka pravou horní končetinou (PHK) udělá štipec a špetku v náznaku. Levou horní končetinou (LHK) je při provádění těchto úchopů lepší opozice palce. Klíčový úchop provede pouze LHK. Při pokusu o interdigitální úchop LHK je prostředník a ukazovák ve flexi a palec je v opozici. Kočičí drápky provede LHK. Balónek a váleček uchopí snadněji LHK. Tkaničky si nezaváže. LHK postaví z kostek komín, ale most už nepostaví.

Sebeobsluha:

Nají se a napije se sama. Jinak u všech činností potřebuje pomoc.

Rehabilitace:

Z počátku po operaci cvičila maminka s dívkou reflexně 1-2x denně, protahovaly zkrácené struktury a polohovaly na míči.

Později když matka neviděla, že by docházelo k výraznému zlepšení stavu dítěte, polevila ve svém úsilí a přestala s děvčátkem cvičit. Veškerou rehabilitační péči přenesla pouze na rehabilitační pracovníky.

Nyní je cvičení zaměřeno: na vzpor na HKK

stabilitu v sedu

ovládání trupu v sedu a stojí

nácvik polohy na čtyřech

posílení zádových, břišních a hýžd'ových svalů

nácvik chůze s chodítkem

nácvik dorzální flexe a trojflexe

Dále dívka chodí do bazénu, cvičí na míči. Pravidelně jezdí do lázní a 1x ročně na 14 dní na hipoterapii.

Na mechanickém vozíku se pohybuje pouze s dopomocí druhé osoby. Na rehabilitaci dochází 3x týdně.

Celkové zhodnocení terapie:

U tohoto případu vidíme, že odborná rehabilitace na specializovaných pracovištích není dostačující, pokud není doplněna intenzivním cvičením v rodině.

Závěr

Pro svou práci jsem si vybrala problematiku dětí s DMO po korekčních operacích dolních končetin.

V úvodní části se zabývám prvními zmínkami o DMO v odborné literatuře, pokračuji stručnou charakteristikou onemocnění, jejími příčinami a četností výskytu v populaci.

V další kapitole zpracovávám klinické projevy různých forem onemocnění, možnou prevenci a prognózu DMO.

Jelikož postižené dítě bylo v minulosti postaveno na okraj společnosti a pro jeho začlenění do společnosti se dělalo velmi málo, věnovala jsem se ve své práci nejen organickému poškození, ale i psychologickým aspektům s kterými se musí rodina postiženého dítěte vyrovnat.

Dále následují informace o možnostech operačních zákroků na dolních končetinách a následné formy léčebné rehabilitační péče.

V praktické části jsem si vybrala čtyři děti po ortopedických operacích na jejichž rehabilitaci jsem se podílela při své praxi v Jedličkově ústavu v Liberci.

Ortopedické operace mají hlavně umožnit vertikalizaci, zabránit kontrakturám a zlepšit výsledky rehabilitační péče u těchto dětí, která musí probíhat prakticky celoživotně.

Úplným závěrem bych chtěla říci, že větší důraz na rehabilitaci musí být kladen u těchto dětí ve dvou obdobích. Jedná se o období kojenecké a období po korekčních operacích.

13. SEZNAM LITERATURY

1. Friedemann, S.: Vojtova terapie v dětském věku- informace pro rodiče a všechny zájemce, vydavatel: Mezinárodní Vojtova společnost, 5.vydání
2. Javůrek, J.: Léčebná rehabilitace v pediatrii, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1982, 1. vydání
3. Klenková, J.: Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí, Brno 2000 : Paido, edice pedagogické literatury
4. Komárek, V. , Zumrová, A. : Dětská neurologie, Nakladatelství Univerzity Karlovy, Praha 2000
5. Kotagal, S.: Základy dětské neurologie, Praha: Triton 1996
6. Kraus, J. a kol.: Dětská mozková obrna, Avicenum, Praha 2005, 1. vydání
7. Kraus, J. , Šandera, O.: Tělesně postižené dítě, státní pedagogické nakladatelství Praha 1973 , 1. přepracované vydání
8. Lesný, I. : Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa, Avicenum, Praha 1972, 2. přepracované vydání
9. Schejbalová, A.: čes.-slov. Pediatrie, čl. Moderní trendy v ortopedické terapii DMO, roč. 58, č. 9 (2003)
10. Stehlík, A. a kol.: Dítě s dětskou mozkovou obrnou v rodině, Avicenum, Praha 1977
11. Svobodová , Z.: Rehabilitační péče o děti s DMO po ortopedických operacích, přednáška
12. www.bodybuilding.cz/diplomove_prace/detska_mozkova_obrna/uvod.htm
13. www.mnof.Web4u.cz
14. [www.hc- vsetin.cz /ftk/semi/daja_neu.htm](http://www.hc-vsetin.cz /ftk/semi/daja_neu.htm)
15. www.neurochirurgie.cz
16. www.dmoinfo.cz

17. www.neurocentrum.org/dmo_info.htm
18. www.alfabet.cz
19. www.ftvs.cuni.cz
20. www.mnof.cz/drs/s20030318/dmo.htm
21. www.mujweb.cz
22. [//dictor.net/bobath/article_show.php?article_id=159&category=32](http://dictor.net/bobath/article_show.php?article_id=159&category=32)

14. SEZNAM PŘÍLOH

1. Příloha č.1 - Claudius, čtvrtý římský císař Julsko-claudiovského rodu-pravděpodobně postižen DMO-viz.lit. č.12
2. Příloha č.2 - „Le pied Bot“- chlapec s koňskou nohou-pravděpodobně první vyobrazení hemiparetické DMO-viz.lit .č. 12
3. Příloha č.3- Lord Byron- měl diparetickou formu DMO-viz.lit.č.12
4. Deformity nohy-viz.lit.č.12
5. Dlouhodobé výsledky operací u spastické formy DMO na DKK podle typu postižení (n=354)- z časopisu československá pediatrie, ročník 48, č.11, 1993, str.672
6. Spastický typ DMO –před operací a po operaci-viz.předchozí lit.
7. Spastická kvadruparéza s nemožností vertikalizace před operací a stav dívky za 2 měsíce po operaci-viz.předchozí lit.
8. Chlapec s derotačními beckerovými dlahami a třibodovými holemi-viz. lit.č. 9

Příloha č.1

Claudius, čtvrtý římský císař Julsko - Claudiovského rodu (41 - 54 pK) byl pravděpodobně také postižen DMO. Od narození byl slabý, špatně pohyblivý a koktal, proto se mu říkalo Cla - Cla - Claudius. S hybnou nedostatečností kontrastoval velmi dobrý intelekt.



Příloha č.2

"Le Pied Bot" - Chlapec s koňskou nohou
(Louvre, Paříž) patří k populárním dílům
Josého Ribery (1591 - 1652)
Pravděpodobně první vyobrazení DMO -
hemiparetické formy



Příloha č.3

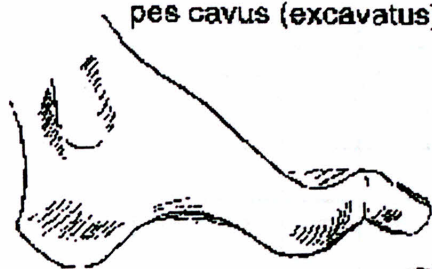
Lord Byron (1783 - 1825), jeden z nejslavnějších anglických básníků měl podle zpráv jeho současníků diparetickou formu DMO. Dokázal se sám zrehabilitovat, a sám dokázal přeplavat Helespont (Bosporskou úžinu) Podle jiných pramenů patřil Byron mezi duchovní otce turistiky, i když měl jednu nohu kratší a silně kulhal.



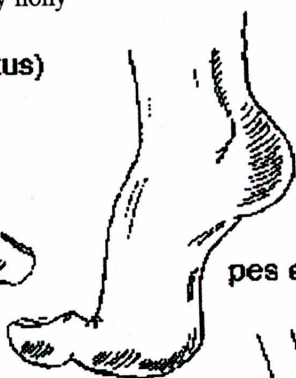
Příloha č.4

deformity nohy

pes cavus (excavatus)



pes equinus



digiti malici



pes planovalgus



pes valgus



hallux valgus



Příloha č.5

Dlouhodobé výsledky operací u spastické formy DMO na dolních končetinách podle typu postižení (n = 354)

Výsledek	Monoparéza		Hemiparéza		Dvojitá hemiparéza		Diparéza		Triparéza		Tetraparéza		Celkový výsledek	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
Vynikající	/	/	/	/	/	/	21	13,9	/	/	14	13,6	35	9,90
Velmi dobrý	23	95,8	42	76,4	/	/	82	54,3	11	61,1	28	27,2	186	52,54
Dobrá	1	4,2	12	21,8	2	66,7	42	27,8	6	33,3	31	30,1	94	26,56
Špatný	/	/	1	1,8	1	3,33	6	4,0	1	5,6	23	22,3	32	9,03
Velmi špatný	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7	6,8	7	1,97
Celkový počet operovaných	24	100	55	100	3	100	151	100	18	100	103	100	354	100

Příloha č.6

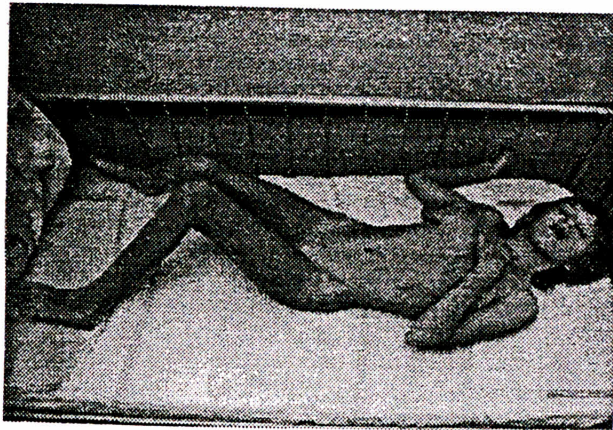


Spastický typ DMO u osmileté pacientky - stav před operací (nemožnost stoje)



Příklad vynikajícího výsledku operačního léčení - výsledný stav u teze pacientky za 4 měsíce po kombinovaných operacích na dolních končetinách

Příloha č.7



Spastická kvadraparéza u třináctileté pacientky, s nemožností vertikalizace - stav před operací



Příklad velmi dobrého výsledku operační léčby u těžce pacientky možnost stoje s oporou - stav za 2 měsíce po operaci

Příloha č.8



Stoj s derotačními Beckerovými dlahami a třibodovými holemi.