

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

RIGORÓZNÍ PRÁCE

Praha 2024

Mgr. Andrea Mazancová

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

**VYMEZENÍ LOGOPEDICKÉ INTERVENCE U DĚTÍ
S MOZKOVOU OBRNOU**

**DEFINITION OF SPEECH THERAPY INTERVENTION IN
CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY**

Rigorózní práce

Mgr. Andrea Mazancová

Studijní program: *Speciální pedagogika*

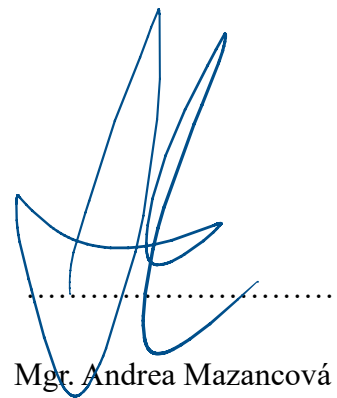
Studijní obor: *Speciální pedagogika*

2024

Prohlášení

Odevzdáním této rigorózní práce na téma „*Vymezení logopedické intervence u dětí s mozkovou obrnou*“ potvrzuji, že jsem ji vypracovala samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Chebu dne 23. 5. 2024



Mgr. Andrea Mazancová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mě při psaní práce podporovali z odborného, jazykového i lidského hlediska. Děkuji!

ABSTRAKT

Rigorózní práce analyzuje stav řečových schopností a stav příjmu potravy a tekutin u dětí s mozkovou obrnou v Karlovarském kraji. Teoretická část je členěna do tří kapitol. První kapitola vymezuje pojem mozková obrna, jeho etiopatogenezi a patofyziologii. Dále je také zmíněn problém socializace dítěte s mozkovou obrnou. Podrobněji je rozebrán intrauterinní vývoj orofaciálních struktur. V neposlední řadě je v první kapitole vysvětlen pojem dysartrie a dysfagie. V další teoretické kapitole jsou rozebrány poruchy polykání v dětském věku. Jsou popsány anatomické rozdíly u dětí a dospělých v rámci struktur, které se podílejí na polykacím aktu, a také jak je důležitá koordinace hlavových nervů při tomto zdánlivě jednoduchém pohybu. Jak vývoj motorických a kognitivních dovedností ovlivňuje příjem potravy. Jaké jsou příčiny poruch polykání a jaké se vykytují obtíže ve facio-orálním traktu při příjmu potravy. Poslední teoretická kapitola informuje o logopedické péči u dětí s MO. Dále je popsána úloha logopeda v neonatologickém centru, kde by měl probíhat první kontakt s rizikovými dětmi, poukazuje také na to, jak by měl vypadat multidisciplinární tým. V dalších částech je popsáno, jak mohou vypadat diagnosticko-terapeutické intervence, včetně popisu logopedického vyšetření. V neposlední řadě je zde souhrn terapeutických metod.

Empirická část je tvořena výzkumným šetřením, jehož hlavním cílem je analyzovat řečové schopnosti a příjem potravy a tekutin u dětí s MO v dané oblasti. Výzkum by měl prokázat důležitost včasné a odborné péče u těchto klientů a také nutnost jejího dlouhodobého pokračování. Empirická část má kvalitativní charakter s prvky kvantitativními. Hlavními metodami výzkumné části byly pozorování, klinicko-logopedické vyšetření a logopedické diagnosticko-terapeutická intervence.

KLÍČOVÁ SLOVA: mozková obrna, orofaciální struktury, dysartrie, dysfagie, poruchy polykání v dětském věku, multidisciplinární přístup, instrumentální diagnostika poruch polykání, logopedická péče u dětí s mozkovou obrnou.

ABSTRACT

This work aims at analysing the status of language skills, as well as the status of food and liquid intake in children with cerebral palsy in the Karlovy Vary region. The theoretical part of this work consists of three chapters. The first one discusses the term cerebral palsy, its pathogenesis, and its pathophysiology. Further the social problems of a child with cerebral palsy are mentioned. The intrauterine development of orofacial structures is discussed more thoroughly. In the first chapter, there is an explanation of the terms dysarthria and dysphagia. The second chapter includes information about swallowing impairment in children. Anatomical differences of relevant structures involved in swallowing between adults and children are described, as well as the importance of coordination of the cranial nerves in this motor process which might mistake for simple movement. We discuss how the development of motor and cognitive functions influences food intake, what the reasons for swallowing disorders may be and which symptoms appear within the orofacial area food intake? The last chapter includes characteristics of the speech therapist care in children with cerebral palsy. After that, the role of the speech therapist within a neonatology centre is underlined. It is exactly there that first contacts with high-risk infants should happen. How a multidisciplinary team is supposed to be organised is included as well. In the others parts many aspects of the diagnostical and therapeutical intervention are described, including a detailed account of the speech therapist specialized examination. Finally, there is a summary of therapeutic methods.

The empirical part is built on a scientific investigation which aims mainly at analysing the speech abilities and swallowing of solid food and liquids in children with cerebral palsy. The study is designed to show the necessity of specialized and well-timed care in such clients and the necessity of long-term care. The study design is more qualitative with some quantitative aspects. The main methods used in the empirical part are as follows: observation, a clinical examination by a speech therapist, diagnostic-therapeutic interventions.

KEYWORDS: cerebral palsy, orofacial structures, dysarthria, dysphagia, swallowing disorders in childhood, multidisciplinary approach, instrumental diagnosis of swallowing disorders, speech therapy care for children with cerebral palsy

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	11
1.1 Mozková obrna.....	11
1.2 Orofaciální struktury.....	17
1.3 Vymezení pojmu dysartrie.....	24
1.4 Vymezení pojmu dysfagie.....	28
2 PORUCHY POLYKÁNÍ A PŘÍJMU POTRAVY V DĚTSKÉM VĚKU.....	31
2.1 Polykací akt – anatomické rozdíly u dospělých a dětí.....	31
2.2 Vývoj motorických a kognitivních dovedností ovlivňujících příjem stravy.....	37
2.3 Příčiny poruch polykání.....	42
2.4 Problémy ve facio-orálním traktu při příjmu stravy.....	47
3 LOGOPEDICKÁ INTERVENCE U DĚTÍ S MOZKOVOU OBRNOU.....	52
3.1 Úloha logopeda v neonatologickém centru.....	52
3.2 Multidisciplinární přístup.....	58
3.3 Terapeuticko – diagnostické intervence.....	62
3.4 Terapeutické strategie u dětí s MO.....	73
4 VÝZKUMNÝ PROJEKT.....	90
4.1 Východiska a definování výzkumného cíle.....	90
4.2 Realizace výzkumného šetření.....	91
4.3 Metodologie výzkumu.....	92
4.4 Charakteristika výzkumného vzorku.....	93
4.5 Vlastní šetření.....	97
4.5.1 Případová studie č. 1.....	98

4.5.2	Případová studie č. 2.....	103
4.5.3	Případová studie č. 3.....	108
4.5.4	Případová studie č. 4.....	112
4.5.5	Případová studie č. 5.....	117
4.5.6	Případová studie – komparace.....	122
4.6	Výsledky výzkumného šetření	128
4.7	Diskuze k výzkumnému šetření.....	140
4.8	Doporučení pro logopedickou teorii a praxi.....	142
4.8.1	Limity rigorózní práce	142
4.8.2	Doporučení pro teorii a praxi.....	143
	ZÁVĚR.....	144
	SHRNUTÍ.....	146
	SUMMARY.....	146
	SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY	148
	SEZNAM GRAFŮ	156
	SEZNAM OBRÁZKŮ	158
	SEZNAM TABULEK	158

ÚVOD

Ideálem moderní společnosti je inkluze ve všech jejích součástech. Dle Slowíka (2022) je jedním z nejdůležitějších principů inkluze považován respekt k odlišnosti a právo každého člověka na rovnocenné členství v komunitě. Společnost by tedy měla být respektující a heterogenní, pestrost zajišťuje především originalita, jedinečnost každého jejího jedince. Předkládaná rigorózní práce se nezaobírá přímo inkluzí, je to práce zaměřená na logopedickou intervenci u dětí s mozkovou obrnou v daném kraji. Přesto jsou tato dvě témata velmi blízká. Klienti všech věkových kategorií s mozkovou obrnou jsou velmi často na první pohled odlišní, přesto mají právo být zařazeni ve většinové společnosti a chápáni jako plnohodnotní lidé, kteří dokážou obohatit naši komunitu. Jako logoped mám šanci těmto lidem pomoci s komunikací, aby se lépe propojil jejich život s životem dalších lidí, s komunitou.

Hlavním cílem rigorózní práce je poukázat na to, jak by mohl u klientů s mozkovou obrnou přispět logoped odbornou intervencí k podpoře, diagnostice a terapii. Rok probíhaly intervence s klienty nejen s mozkovou obrnou, ale i s jinými diagnózami, které se manifestují tělesným postižením. V rámci projektu byla použita logopedická diagnostika, terapie a průběžná kontrolní vyšetření. V projektu bylo zahrnuto 24 klientů, některé z nich jsem viděla pouze jednou.

Dalším cílem práce je sledování vývoje stavu u různých typů a stupňů mozkové obrny. S některými klienty probíhají intervence až do současnosti. Protože výzkum proběhl před téměř 9 lety, bylo nutné uvést doplňující případovou studii, aby bylo upozorněno na vývoj přístupů v naší práci. Rigorózní práce je rozdělena do tří kapitol teoretických a jedné kapitoly výzkumné. První kapitola je koncipována jako základní. Je zde psáno o mozkové obrně, o základních pojmech týkajících se této diagnózy, o etiopatogenezi a patofyziologii. V posledních podkapitole je zmíněn vývoj socializace dítěte s MO. Dalším základním kamenem k pochopení této široké tematiky je vývoj orofaciálních struktur, vymezení pojmu dysartrie a pojmu dysfagie. Poslední dva pojmy se velmi blízko pojí k dětem s mozkovou obrnou, kdy je téměř vždy

narušena nejen motorika řeči, ale i příjem potravy a tekutin. V druhé kapitole je konkrétněji rozepsáno o poruchách polykání v dětském věku, o vývoji motorických a kognitivních dovedností, které právě ovlivňují příjem potravy. Dále bylo důležité zmínit příčiny poruch polykání v dětském věku a problémy ve facio-orálním traktu při příjmu potravy. Ve třetí kapitole je rozebrána logopedická intervence u dětí s MO. Je zmíněna úloha logopeda v neonatologickém centru, jak důležitý je multidisciplinární přístup a jak by měla probíhat diagnosticko-terapeutická intervence. V poslední podkapitole jsou vypsány terapeutické metody, které lze využít u dětí s MO. Jsou také často vyzkoušeny právě v této předkládané práci.

V empirické části je popsána práce s výzkumným vzorkem, je zde využito především kvalitativního designu s prvkem designu kvantitativního. Jsou zde popsána východiska a definování výzkumného cíle, další cíle, a především výzkumné otázky. Dále je uveden časový průběh samotného výzkumu, zpracování získaných dat a také získávání faktů z odborné literatury. Dalším bodem je charakteristika výzkumného vzorku. V podkapitole, která se zabývá vlastním šetřením, je vybráno pět probandů z výzkumného vzorku, kteří jsou detailně rozebráni. Z metod je využito pozorování, prostudování osobní a rodinné anamnézy, klinické logopedické vyšetření i testové metody. Ve srovnání je využita i případová studie šestá, která má poukázat na vývoj metod v našem oboru. Na závěr je shrnutí výsledků výzkumného šetření. V dalších podkapitolách je nastíněná diskuse k výzkumu a také doporučení pro teorii a praxi. Je také poukázáno na limity tohoto výzkumu.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Mozková obrna

Kraus (2004) definuje mozkovou obrnu jako trvalé a nikoli neměnné postižení hybnosti a postury. Jedná se o následek neprogresivního defektu nebo léze nezralého mozku. Chybění progrese ale dle autora není absolutní. Poškození objevená v prenatálním nebo postnatálním období se nadále vyvíjejí, vzniká tzv. postnatální jizvení, progresivní atrofie, gliózy s retrakcí nebo kavítace. Upozorňuje na to, že dnešní moderní zobrazovací metody mohou tyto změny zachytit. Z tradičních zdrojů je vhodné uvést nestora česko-slovenské logopedie Lechtu (2008), podle kterého je MO postižení, která vzniká v nejranějším věku, však nejpozději do 1. roku života. Má negativní vliv na celkový vývoj dítěte, na ontogenezi se dle autora vztahuje již od úplného počátku.

Oproti tomu novější definice ze zahraniční literatury uvádí mozkovou obrnu jako zastřešující pojem pro trvalé, ale ne neměnné poruchy hybnosti, držení těla, motorické funkce. Vše je způsobeno neprogresivní interferencí, lézí nebo abnormalitou nezralého mozku. Diagnóza je stanovena na podkladě poruchy motorických funkcí a držení těla, které se vyskytují v raném dětském a přetrvávají do konce života (Sadowska et al., 2020).

Etiopatogeneze a patofyziologie

Kraus (2004) uvádí, že prevalence MO se pohybuje v rozsahu 1,5 – 3 na 1000 živě narozených. V některých časových obdobích v zemích jako Austrálie došlo i k navýšení počtu z 2,2 na 2,5/1000 živě narozených dětí. Za tímto trendem může být velmi dobrá neonatologická péče, či zvýšení frekvence porodů. K významným rizikovým faktorům, které mohou být příčinou mozkové obrny, patří nízká porodní hmotnost, předčasný porod, mnohočetná těhotenství, neurologická onemocnění matky a sourozenců, tyreopatie a její léčba v těhotenství, hypotrofie placenty, chorioamniotitis,

porodní asfyxie a neonatální hyperbilirubinémie. Autor dále uvádí, že se během posledních let potvrdilo, že porodní asfyxie není hlavním etiologickým faktorem pro vznik MO. Velmi významnou příčinou může být až ze 40 % předpokládaná přítomnost prenatálního inzultu.

Některé možné příčiny vzniku MO jsou v následujícím odstavci dle Krause (2004) rozvedeny podrobněji:

- *hypotrofie plodu* – novorozenci tzv. „small for gestational age“, tedy s nízkou porodní hmotností a s porodem po 32. týdnu mají zvýšené riziko pro vznik MO,
- *hypertenze v těhotenství,*
- *mnohočetná těhotenství,*
- *kongenitální infekce* – infekce cytomegalovirem, dále toxoplazmóza, kongenitální rubeola, ale i HIV, který dle může být příčinou významných neurologických syndromů u postižených dětí. I infekce matek souvisí s dalšími riziky u plodu, například periventrikulární leukomalácií. Často právě matčina infekce vede k předčasnému porodu,
- *nutriční deficit* – jedná se především o deficit folátu (kyselina listová), dále nedostatek jódu,
- *toxiny* – mateřská konzumace 40 g alkoholu za den zvyšuje riziko neurologického postižení, závislost na opiátech se také pojí s MO – není ale jasné, zda je to způsobeno drogou nebo okolnostmi, které se pojí s užíváním. Další látky poškozující plod jsou rtuť a kokain,
- *předčasný porod* – „předčasný porod může vyvolat řada faktorů. Některá rizika předčasného porodu lze ovlivnit, jiná nikoliv. Mezi ta neovlivnitelná jsou řazena například příčiny dané geneticky. Ovlivnit naopak lze například

chování rodičky během těhotenství.“ (Nedoklubko – Když se vám miminko narodí dříve, než čekáte..., 2002). Mezi časté příčiny předčasného porodu jsou uváděny různé nitroděložní infekce, poruchy funkce placenty, vícečetná těhotenství, vrozené vady dělohy, změny na děložním čípku, nemoci na straně matky (viz. výše), anomálie plodu, užívání návykových látek během těhotenství a pravděpodobně i genetické predispozice. Z hlediska věku jsou rizikové velmi mladé maminky a prvorodičky ve věku nad 35 let.

Základní pojmy k mozkové obrně

Vágnerová (2008) diferencuje základní formy MO dle typu motorické poruchy, tedy pyramidové, extrapyramidové a mozečkové. V praxi se však setkáváme s kombinací uvedených typů. Jedním z těchto typů je **spastická forma**: jedná se o nejčastější variantu, autorka uvádí asi 60–70 % všech MO. Základním znakem je zvýšení, trvalé, svalového tonu. Spasticita je způsobena postižením centrálního motoneuronu, pyramidové dráhy. Předpokládá se vznik ve třetím trimestru těhotenství. Může mít různý rozsah i závažnost. Rozlišujeme parézu, tedy částečnou obrnu a plegii – obrnu úplnou.

Dále se spastická forma dělí na:

- diparézu – postižení dolních končetin
- hemiparézu – jednostranné postižení dolní a horní končetiny, ruka bývá postižena více
- kvadruparéza – postižení týkající se všech končetin na těle, bývá narušena hybnost svalů úst, jazyka, měkkého patra, je tedy narušena motorická realizace řeči – dysartrie

Z dalších forem autorka uvádí **dyskineticko-dystonickou formu**. Jedná se o vzácnější formu, která postihuje něco kolem 20 % dětí s daným postižením. Bývá označována jako extrapyramidová. Jako symptomy se uvádějí mimovolné pohyby, pomalé a kroutivé pohyby svalových skupin. Porucha je lokalizována do bazálních

ganglií. Z novějších zdrojů lze také u tohoto typu mozkové obrny doplnit informace o nápadné poruše příjmu potravy v důsledku narušené koordinace sání a polykání (Marková, Chvilová-Weberová, 2020).

Ataktická, mozečková forma je svým výskytem poměrně vzácná, trpí jí pouze 5–10 %. Postihuje především pohybovou koordinaci, typické bývají problémy s udržení rovnováhy např. při rychlejšímu pohybu. Prvopočátečním symptomem je opoždění motorického vývoje a hypotonie, tedy snížení svalového napětí. Autorka upozorňuje, že tato varianta obrny je příkladem vývojově podmíněného rozvoje poruchy. To znamená, že se její jednotlivé symptomy objevují postupně, v závislosti na dozrávání jednotlivých mozkových struktur. Tato forma se může pojít se snížením intelektu. Autorky Marková a Chvilová-Weberová (2020) uvádějí navíc **spastickou triparézu**, kdy bývá postižení obou dolních končetin a jedna paže. Poslední je **smíšená forma**, kdy dochází k propojení příznaků spasticity a extrapyramidovým příznaků.

Průběh onemocnění a klinické projevy mozkové obrny

Vágnerová (2008) konstatuje, že v prvních měsících života má mozková obrna podobu hypotonického syndromu. Trvání této fáze může být různě dlouhé, ke změně obrazu poruchy dochází v době mezi 6. - 18. měsícem. Obecně ale platí, že čím déle tato fáze trvá, tím může být postižení těžší. V počátcích má postižení velmi proměnlivý charakter, vychází se tedy ze stupně, který se stabilizuje až v předškolním věku. Z definice je jasné, že MO je postižení trvalé a neprogredující. Však díky včasné, rané intervenci se může měnit jeho klinický obraz. MO je porucha centrální, která se projevuje regulací hybnosti, ale velmi často je kombinována i s dalšími poruchami jako jsou poruchy zraku, sluchu, řeči a rozumových schopností. Častou komplikací u jedinců s MO jsou epileptické záchvaty. K obrazu MO jsou řazeny i určité nápadnosti v emočních projevech. Tím, že je u dětí s MO narušena CNS, bývají u nich citové prožívání a reakce také odlišné. Citový prožitek bývá spojen se silnější motorickou reakcí, než jsme zvyklí u běžné populace. Tyto reakce se projevují ztuhnutím svalů, mimovolnými záškuby. Emocionalita těchto dětí může být infantilnější, mohou být

i dráždivější. U dětí s MO se často jejich postižení manifestuje v poznávacích schopnostech.

Velmi silná korelace se nachází mezi funkčním motorickým postižením a kognitivním stavem klientů s mozkovou obrnou. Mentální postižení je nejčastěji u kvadruplegické, spastické formy, má tedy vztah ke stupni motorického postižení a s časným nástupem epilepsie. Narušení komunikační schopnosti je u všech forem MO, tedy i u těch s lehkým motorickým postižením. Většina klientů s MO ale vykazuje lepší výkony ve verbální složce komunikace než v té neverbální. Dále klienti s mozkovou obrnou vykazují v různé míře deficity ve vizuoprostorových funkcích, pozornosti a v exekutivních funkcích (Fluss, Lidzba, 2020).

Socializace jedince s mozkovou obrnou

V kojeneckém období je dítě výrazně apatické, nedokáže reagovat na rodiče motoricky tak, jak očekávají, poskytuje jim velmi slabý ohlas na jejich pokusy o sociální interakci. Hlasový projev může zcela chybět, nebo je dle stupně postižení omezený. Někdy u kojence nesledujeme žádný pokrok ve vývoji. Pokud je u miminka přidružená vada zraku, chybí vizuální kontakt s matkou. Stimulační deprivace vede ještě k větší apatii a rozvíjí se komplexní závislost na rodiči. Od první poloviny 1. roku by mělo dítě rozlišovat mezi blízkými a cizími lidmi. U dítěte s MO se tato interakce opoždí. V kontaktu s dospělými bývají tyto děti více pasivní. **V období batolete** je dítě s postižením velmi závislé na matce. U těchto dětí bývá omezená potřeba emancipace, vážne osvojování si základních norem chování. Sociální aktivita se děje pouze v úzkém rodinném kruhu. V těchto situacích chybí kontakt se širším sociálním prostředím. Je narušeno začleňování se do nových sociálních vztahů a osvojování si nových sociálních rolí (Ondriová et al., 2012).

V předškolním věku zná dítě okruh rodiny, možná prostředí mateřské školy nebo zdravotnického zařízení. Sociální ovlivňování je dáno jednak postižením dítěte, ale i odlišným přístupem rodiny. Protektivně – ochránářská výchova limituje rozvoj samostatnosti. Interakce se zdravými jedinci je ovlivněna mnoha faktory jako jsou

hypomimické projevy u nevidomých. Ti zároveň nejsou schopni registrovat neverbální projevy ostatních. Dále tu jsou stereotypie, agramatismy v projevu dítěte s mentálním postižením, dyskineze, grimasy, slinění, neartikulované hlasové projevy. **Nástup do školy** je pro každé dítě důležitým mezníkem. U dítěte s postižením je charakterizováno nerovnoměrným vývojem jednotlivých funkcí, které jsou zapotřebí pro zvládnutí školní docházky. Právě jedním z předpokladů je sociální vyspělost. V tomto období je také vytvářeno sebehodnocení, které je u jedinců s postižením velmi nevyrovnané (Levitt, 2004).

Období puberty, dospívání je pro postižené dítě vývojovým stádiem, kdy hledá vlastní identitu, chce být nezávislé. Bohužel je zde jeho reálná závislost na rodičích. Sebehodnocení vzniká i díky začlenění se do vrstevnické skupiny, ale opět je zde komplikace hendikepou a výběr sociální skupiny. Adolescenta mohou limitovat i rodiče, kteří určují, do které sociální skupiny by jejich dítě mělo patřit. Sociální vztahy v období puberty a adolescence jsou podmíněné větší soběstačností a samostatností než typem postižení. V tomto období také začíná rozpoznávání sexuální identity a orientace, začínají se utvářet vztahy s opačným pohlavím. Tito jedinci si uvědomují svoji odlišnost. Odmítání a výsměch okolí je velmi traumatizuje. (Ondriová et al., 2012). **Dospělost** by měla být zaměřena na udržení fyzického, sociálního a duševního zdraví. Všechny tyto komponenty se s věkem u lidí s mozkovou obrnou snižují. Deprese a úzkost jsou ve srovnání s běžnou populací častější. Dospělý s MO jsou vystaveni vyššímu riziku rozvoje Alzheimerovy demence. Dále poruchy osobnosti a chování také mohou ovlivnit život těchto lidí. Vyskytují se schizofrenní poruchy (2,8 %) a afektivní poruchy (19,5 %). Duševní zdraví u dospělých s mozkovou obrnou je považováno za hlavní zátěž, ne za pouhou komplikaci. Pokud nejsou tyto poruchy léčeny, mohou způsobit změny chování a narušit mezilidské vztahy (Kumar et al., 2023).

1.2 Orofaciální struktury

Slovo „orofaciální“ Vokurka a Hugo (c2002) definují jako týkající se oblasti úst (→ os) a obličeje (→ facies) [lat.os, oris ústa;→ facies].

„Pro příjem tekutin se relevantní struktury vyvíjí již v rané fázi těhotenství. V průběhu prenatalního vývoje dozrávají funkce sání a polykání, aby byl novorozenec s normálním embryonálním vývojem schopen po narození přijímat potravu.“ (Bieber, 2012, s. 346)

Moore a Persaud (2002) shrnují prenatalní vývoj ORF struktur následovně:

- z nazofrontálního výběžku je vytvořeno čelo, hřbet a špičku nosu
- postranní nosní výběžky přidávají křídla (alae) nosu
- z mediálních nosních výběžků je vytvořena nosní přepážka
- z maxilárních výběžků vzniká horní oblast tváře a horní ret
- mandibulární výběžky utvářejí bradu, spodní ret a dolní oblast tváře

Kromě měkkých částí vznikají v mezenchymu obličejových výběžků i kosti. Do konce 6. týdne jsou primitivní čelisti tvořeny masou mezenchymové tkáně. Rty a dásně se začínají vyvíjet až poté, kdy do mezenchymu neboli řídké vazivové tkáně vrosté ektodermové zhuštění, tzv. labiogingivální lišta. Větší část lišty později degeneruje, zanechá mezi rty a dásní labiogingivální žlábek. Malá část této lišty ve střední rovině perzistuje jako frenulum horního rtu. Konečný vývoj obličeje pokračuje dále ve fetálním období. Je zaměřen na změnu proporcí a vzájemné polohy daných částí. Během rané fetální periody je nos plochý a čelist není dovyvinutá. Svůj definitivní tvar získají až s dokončením tzv. faciálního vývoje. Díky zvětšování mozku vzniká prominující čelo a oči se posouvají mediálně. Dále pak s růstem mandibuly se ušní boltce posouvají na úroveň očí (Moore, Persaud, 2002).

4. a 5. týden intrauterinního vývoje

Bieber (2012) uvádí, že pro vývoj orofaciální oblasti je 4. – 5. týden těhotenství významný. Začíná vývoj hltanového oblouku, z kterého se dále vyvíjí ORF a faryngeální struktury. Okolo 4. týdne je patrných 6 párů oblouků, které vznikly z aparátu prvního. 4. a 6. pár v průběhu vývoje splývají, 5. je rudimentární, zakrnělý. Oblouky jsou od sebe oddělné hltanovými rýhami. Oblouk se skládá z arterie, z chrupavčité spony, ze svalového elementu a obloukového nervu.

Z 1. oblouku vzniká mandibula, maxila, středoušní kůstky (kromě třmínku), zygomatická kost. Dále je tvořeno i svalstvo participující na žvýkání, jako musculus mylohyoidus, přední břicho m. digastricus, m. tensor tympani a m. tensor veli palatini. Jako vedoucí nerv vzniká V. hlavový nerv (nervus trigeminus), obsahuje 2. a 3. větve (n. maxillaris, n. mandibularis). Kraniální větev n. ophtalmicus se obrací na čelní a nosní výběžek. Z 2. a 3. hltanového oblouku se vyvíjí jazyk a třmínek, ze 4. – 6. vzniká primitivní pharynx (Moore, Persaud 2002).

Z mezenchymových tkání 2. oblouku se vyvíjí mimické svalstvo – m. stapedius, m. stylohyoides a zadní část m. digastricus. Vedoucím nervem je n. facialis (VII. hlavový nerv). Ze třetího oblouku vzniká m. stylopharyngeus, který je inervovaný n. glossopharyngeus. Ze 4. a 6. oblouku je tvořen larynx, hrtan, dále vnější hrtanová muskulatura a část hltanová. Inervace je zajištěna n. vagus (větve n. laryngeus superior). Z 6. branchiálního oblouku vzniká spodní část hrtanu a jeho vnitřní svalstvo, nerv n. laryngeus recurrens jako větve n. vagus. Z hltanových vkleslin, které leží mezi oblouky se vyvíjí středoušní dutina, Eustachova trubice, hltanová mandle a štítná žláza. Z 1. hltanové brázdy je tvořen ušní bubínek. V tomto období vznikají rozštěpové vady (Bieber 2012).

6. až 9. týden intrauterinního vývoje

Bieber (2012) uvádí, že v 6. týdnu je hlavička ještě silně ohnutá, obličej se dále vyvíjí a může se již rozeznat malý jazýček. Začíná vývoj patrových oblouků, v 9. týdnu

by mělo být tvrdé patro uzavřené, měkké patro se vyvíjí až do týdne 12. V tomto časovém období může vzniknout rozštěp patra. Autorka charakterizuje nadále toto období, kdy je nos oddělen od úst oronasální membránou. V 6. týdnu dochází k ruptuře této membrány. Pokud se tak nestane, vznikají problémy s pitím, sáním, novorozenec nemůže dýchat nosem. Oči, které jsou umístěné na stranách hlavy, se přibližují, a vyvíjí se zrakový nerv. Rostou i končetiny, objevují se prsty na rukou. Orální oblast je první, která reaguje na taktilní vjemy. Palec neustále naráží na ústa. Díky této taktilně – haptické stimulaci embryo otevře ústa. 8. týden je týdnem ukončení embryogeneze. Embryo je 5 cm dlouhé a váží přibližně 9 g. Obličej se více formuje. Špička nosu a 20 zárodků mléčných zubů jsou již vytvořeny. Od 9. týdne se jedná již o fetogenezi. Nastává čas pro zrání a tvorbu komplexních spojení mezi smyslovými orgány, nervovou soustavou a motorikou. Obličej má čím dál tím lidsější podobu. Oči jsou vpředu, uši po stranách. Oční víčka jsou ale stále zavřená. Stále je velmi častá stimulace palcem, který naráží do oblasti úst. Pozorujeme první dumláni palce.

10. až 22. týden intrauterinního vývoje

Dítě v 11. týdnu je dlouhé 5 cm od hlavy k zadku, váží kolem 25 g. Na jazyku se objevují Papillae filiformes, první vlasové folikuly se objevují v kůži na obličejí. Hlasivky jsou již tak vyvinuty, že plod může produkovat zvuky. Vyskytují se první reflexy, můžeme již také hovořit o senzitivitě kůže. Palec naráží stále častěji do ORF oblasti, dochází k reflexnímu otevírání a zavírání úst. Je to popsáno jako 1. primitivní vzorec sání. Reakcí na sání jsou polykačí pohyby. Od 17. týdny se sání polykání navyšuje. Vzorec sání je charakterizovaný anterio posteriorními pohyby, dále rytmickým otevíráním úst a rytmickými pohyby čelisti. Plod pije denně ½ plodové vody, ke konci těhotenství 400 ml. Tento podíl se absorbuje fetálním střevem a přes placentární oběh do matčina krevního řečiště. Když plod nedostatečně pije, a produkce uriny je kvůli narušení placentárního vstřebávání snížena, dojde ke zvýšení tvorby plodové vody. To může být 1. příznak poruchy polykání nebo atrezie jícnu, slepé ukončení a časté spojení s tracheou, což vede k riziku aspirace (Bieber, 2012).

Od 18. týdne těhotenství se zvyrazňují mimické pohyby, pohyby rtů, vysouvání jazyka, časté otevírání rtů, dumlání palce. To vše participuje na zrání sacího vzorce. Dochází k nárůstu, rozvoji mozku. Zrají další reflexy, které jsou odvislé od tvorby synapsí a od funkčního zrání mozku a míchy. (Bieber, 2014)

23. až 38. týden intrauterinního vývoje

Ukončený 23. týden je tzv. hranice přežití, rozhodující je ale vyzrálost plic. Miminko v tomto období umí již polykat, ale stále se jedná o nezralý sací vzorec. Samo ještě není schopno příjem per os zvládnout. Koordinace sání, polykání a dýchání je příliš náročná. Tato dovednost dozrává mezi 30. – 34. týdnem a začínají se spouštět orální reakce. Před 33. týdnem je ale sání, polykání a dýchání stále nezralé. Předčasně narozené děti proto potřebují časté pauzy, aby zvládaly polykání a dýchání. Vyskytují se déle trávající apnoe než u zralých novorozenců. Dochází k výkyvům saturace a k bradykardiím, pomalému, nepravidelnému srdečnímu rytmu obvykle s frekvencí pod 60/min. Až po 34. týdnu nitroděložního vývoje je sání, polykání a dýchání koordinačně možné. Nejpozději po 36. týdnu by mělo být zrání ORF struktur tak daleko, že by dítě nemělo mít potíže při krmení (Bieber, 2014).

Orální reflexy

„Zdravý novorozenec je vybaven počtem orálních reflexů, respektive orálních reakcí, které mu jsou schopné zajistit životně důležitou výživu. Dítě může na podkladě jeho vývoje a anatomických neměnností v prvních měsících života přijímat pouze tekutiny. Díky reflexním reakcím na orální podnět je dítě schopné výživu najít, sát a polykat.“ (Bieber, 2012, s. 10)

Dle Volemanové (2020) jsou primární reflexy pohybovým vzorcem u novorozených dětí. Vycházejí z mozkového kmene, zároveň je nutná i kortikální účast, a jsou to reflexy nepodmíněné. Reflexy jsou stereotypní a automatické pohyby. Při porodu donošeného dítěte jsou primární reflexy již plně rozvinuté. Jsou využívány při porodu a na adaptaci v novém prostředí. Na jejich základě se budují motorické

a kognitivní dovednosti. Primární reflexy zajišťují šíření svalového tonu a mohou tak ovlivnit držení těla a pohyb. Po splnění své funkce, kdy primární reflex vybudoval specifickou neuronovou cestu, by se měl integrovat a inhibovat. Specifické neuronové cesty primárních reflexů se musí myelinizovat, pak se může vyvíjet hrubá a jemná motorika. Díky pohybům na podkladě primárních reflexů je tvořena hustá neuronová síť a tím se propojí různé oblasti mozku. Na podkladě těchto propojení se budou tvořit procesy učení, komunikace, emoční a citové vztahy. Primární reflexy by měly být chápány v širším kontextu. Nejen jako neměnná stereotypní reakce na podnět, ale spíše jako důležitá složka motorického vývoje dítěte. Primární reflexy vytvářejí motorický vzor, a právě díky němu se děti v prvním a druhém roce života vyvíjejí podobným způsobem. Reflex by neměl být chápán jen jako procvičování určitého motorického vzoru, díky němuž dítě zvládne například vzpřímené držení těla, ale také jako otevření a aktivování nervové dráhy a vedení impulsu k různým strukturám mozku. Zároveň pokud tyto reflexy přetrvávají delší dobu, než je žádoucí, fyziologické, tak mohou narušit psychomotorický vývoj.

Nusser-Müller-Busch (2015) popisuje pojmovou nepřesnost v otázce reflexy vs. reakce. Již v dětském Bobathově konceptu (NDT, Neuro-Developmental Treatment) je již roky zmiňována polykací reakce místo polykacího reflexu, kdy je motorická odpověď v pohybovém a časovém měřítku rozdílná, na podkladě toho, zda se jedná o pití vody či polknutí a zpracování kousku chleba. Také dávení probíhá v jeho motorické odpovědi jinak, když regurgidujeme rozdílné konzistence a množství. Dle autorky by mělo být hovořeno o dávivé reakci místo o dávivém reflexu. Experti z pracovní skupiny americké asociace logopedů (ASHA) si také osvojili bobathovskou terminologii a propagují termín polykací reakce.

Hledací reflex neboli rooting je dle Bieber (2012) první reflex, který se účastní příjmu potravy. Je výbavný od 30. týdne těhotenství a ve věku 3. – 4. měsíce by měl být již inhibován. Fabiánová (2014) doplňuje, že hledací reflex jazyka je výbavný od 24. - 28. gestačního týdne věku a vyhasíná kolem 6. měsíce. Je možné ho vyvolat stimulací dolní tvářové části. Dochází k rotaci hlavy ke straně a miminko otevírá ústa

s vyplazeným jazykem. Je zde snaha přiblížit předmět k ústům. Tato reakce by měla předcházet každé kojení. Otáčení hlavičky ze strany na stranu by mělo být přítomné u zralých i nezralých novorozenců. Tento stereotyp by měl přetrvávat do 1. měsíce věku a je nahrazován přímým otáčením hlavičky směrem k podnětu. Pokud je podnět uchopen rty, začne dítě sát. Jestliže jsou stimulovány koutky úst, poklesne dolní ret a hlavička i jazyk se otáčí ve směru podnětu. Na této reakci jsou zapojeny V., VII., XI. a XII. hlavový nerv. Reflex je indukován pontem, prodlouženou míchou a krční míchou (Love, Webb 2009).

Sací reflex je velmi úzce navázaný na reflex polykací. Jednotlivé sekvence sání a polykání se vybavují reflexně. Po jednom až třech sacích pohybech přichází polknutí. Je vyvolatelný podrážděním přední třetiny jazyka a rtů. Dítě našpulí pusinku a obejmě dudlík nebo bradavku. Retní uzávěr je u kojence podpořen vnitřním vypouklým retním lemlem (*pars villosa*) (Bieber 2012). Sací reflex je výbavný již při narození, ale v průběhu dalších dvou až tří měsíců se stává tato činnost mnohem účelnější, zapojuje se do toho i aktivita dolní čelisti, mandibuly. Reflex mizí mezi 6. měsícem a jedním rokem. Do reakce sání se zapojují V., VII., IX. a XII. hlavový nerv. Reflex je zprostředkován pontem a prodlouženou míchou (Love, Webb 2009).

Polykací reflex přetrvává dle Fabiánové (2014) celý život. Lze ho vybavit na zadní třetině jazyka a ve faryngu. Aktivita při sání produkuje sliny, ty se nahromadí ve faryngu a dojde ke spuštění reflexu. Při polykacím aktu vidíme jen elevaci jazyky a chrupavky štítné. Lze pozorovat i palpační cestou. Při polykání se zapojí svaly úst, jazyka, patra a hltanu. Je to velmi koordinovaný vzorec. Bez stabilizovaného jazyka, který se opírá o patra není možné polknout. Narušené polykání je chápáno jako jeden z důležitých příznaků neurologické poruchy. Love a Webb (2009) uvádí, že se do polykání zapojuje V., VII., a XII. hlavový nerv. Celý akt je na úrovni mozkového kmene v retikulární formaci prodloužené míchy.

Vyvolání **dávivého reflexu** způsobí protruzi jazyka, extenzi hlavy a čelisti, kontrakce faryngu, měkkého patra a široké vyboulení očí. Tento peristaltický pohyb

chrání novorozence před vdechnutím cizího tělesa nebo před zkoušením tuhé stravy. Je připravený již ve 26. týdnu těhotenství. Děti narozené v termínu ho mají již silně vyvinutý. Spouštěcí body se nachází při taktilním podnětu již vepředu v ústech (Bieber, 2012). Do 6. měsíce se tento reflex posunuje stále vzad, aby mohlo být dítě krmeno lžičkou. Zvýšený dávnivý reflex je velmi často nápadný u neurologických dětí. Inervace je pomocí IX. a X. hlavového nervu, zprostředkovan na úrovni pontu a prodloužené míchy (Love, Webb, 2009).

Fázický kousací reflex je výbavný již od 28. gestačního týdne a po 10. měsíci věku už by měl být inhibován. Vyvolá ho mírný tlak na dásních, sevrou se čelisti a dítě kousne. Je to jakýsi předstupeň pozdějšího kousání. Mezi 4. – 7. měsícem bývá velmi silně vyvinutý. Podporuje rytmické zavírání a otevírání čelisti, jakmile je dudlík nebo bradavka v ústech (Bieber, 2012). Příliš silný kousací reflex bývá u dětí s mozkovým postižením. Znesnadňuje příjem potravy, ale i ústní hygienu. Je inervován V. hlavovým nervem a zprostředkovává ho spodina středního mozku a pontu (Love, Webb, 2009).

*„Podráždění špičky jazyka u novorozence způsobí **protruzi jazyka**, ale jen takovou, že nepřekročí hranici rtů. Tento reflex slábne kolem 4. - 6. měsíce, kdy dítě začíná jíst lžičkou.“* (Bieber, 2012, s. 16). Na tomto reflexu se účastní XII. hlavový nerv a zprostředkovává se prodlouženou míchou (Love, Webb, 2009). **Transverzální jazykový reflex** se vybaví podrážděním bočních hran jazyka. Jazyk se hýbe za podnětem. Je výbavný do 6. - 9. měsíce a tento pohybový vzorec by měl vést k pozdějším laterálním pohybům jazyka, které jsou důležité při žvýkání (Bieber, 2012). **Naso-mento-labiální reflex** se aktivuje při doteku, poklepu na horní či dolní rty ve střední čáře a rty se našpulí (Fabiánová, 2014).

V následující tabulce dle Love a Webb, (2009, s. 323) jsou uvedeny základní orální reflexy, období jejich vzniku a období jejich zániku.

Tabulka 1: Přehled raných orálních reflexů

<i>Reflex</i>	<i>Podnět</i>	<i>Období vzniku</i>	<i>Období zániku</i>
hledací reflex	dotek v orální oblasti	narození	3. – 6. měsíc
sací reflex	bradavka v ústech	narození	6. – 12. měsíc
polykací reflex	bolus potravy ve faryngu	narození	reflex přetrvává
reflex jazyka	dotek na jazyku nebo rtech	narození	12. – 18. měsíc
kousací reflex	tlak na dásních	narození	9. – 12. měsíc
dávivý reflex	dotek na jazyku (kořeni) nebo hltanu	narození	reflex přetrvává

1.3 Vymezení pojmu dysartrie

Dysartrie je porucha artikulace vznikající na podkladě postižení centrálního či periferního nervového systému, vedoucího k poruše inervace svalstva jazyka, mimických svalů, hltanu a měkkého patra, případně i při postižení nervosvalového přenosu či artikulačních svalů (Ambler et al., 2008). „Ze studie na klinice Mayo vzešla definice, jež dysartrii charakterizuje jako poruchu, která vzniká v důsledku ochrnutí, slabosti nebo poruchy koordinace svalstva podílejícího se na tvorbě řeči a je neurologického původu. Tato definice zahrnuje všechny symptomy dané poruchami respirace, fonace, rezonance, artikulace a prozódie.“ (Love, Webb, 2009, s. 193)

Hlavové nervy participující na řeči a příjmu potravy

V. hlavový nerv – nervus trigeminus jedná se o smíšený nerv. Sensitivní část inervuje obličej, oči, pusu, nos a patra. Rozděluje se na tři větve: n. ophthalmicus, n. maxillaris n. mandibularis. Motorická větev má na starost svaly zúčastňující se polykání (m. masseter a m. temporalis), dále inervuje svaly otevírající ústa (m. pterygoidei, my-

lohyoideus a digastricus) a dále i m. tensor veli palatini. Při poškození tohoto nervu dochází k narušení citlivosti v oblasti obličeje. U dětí je špatně výbavný rooting. Také může způsobit narušení rytmického otevírání čelisti (Bieber, 2012).

VII. hlavový nerv – nervus facialis je smíšený nerv. Má složku motorickou, senzitivní, senzoryckou a parasympatickou. Senzitivní složka vede chuť z jazyka a patra a inervuje všechny slinné žlázy kromě té příušní. Při postižení tohoto hlavového nervu záleží na lokalizaci. Může se jednat o poškození periferní, kdy je postižená i horní větev a chybějící uzávěr víčka nebo postižení centrální. Nedostatečný retní uzávěr může způsobovat velké problémy při pití tekutin (Bieber, 2012). Web a Love (2009) uvádějí, že lící nerv zajišťuje hybnost všech svalů obličeje, svaly v okolí očí, úst, nosu a citlivost kůže v okolí zvukovodu. Díky tomuto nervu můžeme vražit čelo, pevně sevřít oči, rty, napneme tváře nebo elevujeme retní koutky, dále napneme přední skupinu svalů krku a v neposlední řadě depresory ústních koutků. N. facialis inervuje také m. digastricus, který přispívá k elevaci a tahu laryngu.

IX. hlavový nerv – nervus glossopharyngeus „Devátý hlavový nerv inervuje pouze jediný sval – musculus stylopharyngeus. Tento sval je odpovědný za dilataci a částečně za elevaci faryngu a laryngu. Spolu s dalšími svaly tak napomáhá laryngu a faryngu při přípravě pro polykání. Senzomotorická vlákna zásobují příslušnou slinnou žlázu a stimulují zde sekreci slin. Senzitivní složka vede chuť ze zadní třetiny jazyka. Nervus glossopharyngeus zprostředkovává dostředivou část oblouku dávivého reflexu.“ (Love, Webb, 2009, s. 178)

X. hlavový nerv – nervus vagus je Bieber (2012) popisován jako největší nerv parasympatiku a také účastní se na činnosti téměř všech vnitřních orgánů. Motoricky se podílí na řízení laryngu, faryngu a horní části jícnu a zprostředkovává chuťové vjemy z kořene jazyka a také pocit doteku z hltanu, hrtanu a z části vnějšího ucha. Vedlejší větev n. laryngeus recurrens obstarává všechny svaly hrtanu s výjimkou m. cricothyroideus. Částečný společný průběh vágu a glossopharyngeu způsobuje velmi obtížné rozlišení poškozeného nervu. Důležité je, že paréza n. recurrens a chybějící

hybnost hrtanu způsobují obtíže při polykání. Také trigger point spouštějící polykání bývá narušený.

XI. hlavový nerv – nervus accessorius, tento nerv spolu s nervem bloudivým inervuje uvulu, musculus levator veli palatini a spinální část tohoto nervu inervuje musculus sternocleidomastoideus a musculus trapezius. Tyto inervace umožňují rotaci, úklony a předsunutí hlavy, zvednutí kosti hrudní a kosti klíční (při fixaci hlavy). M. trapezius zvedá ramena. **XII. hlavový nerv – nervus hypoglossus** inervuje svaly jazyka. Při poškození se jazyk stáčí na poškozenou stranu a narušuje příjem stravy a u kojenců sací pohyby. (Bieber, 2012)

Vývojová dysartrie

Dysartrie je běžným důsledkem poškození mozku, která vzniká u mnoha neurologických onemocnění v průběhu života jedince. Mozková obrna představuje jednu z nejvýznamnějších příčin dysartrie. Až 90 % dětí s MO vykazuje známky této poruchy řeči (Schölderle et al., 2021) Neubauer (2018) uvádí, že tento syndrom vývojové dysartrie se vyvíjí, je procesem, během kterého vznikají trvalé i nekonstantní řečové vývojové schopnosti, které jsou závislé na zrání CNS dítěte. Dále závisí na aktuálním celkovém stavu a s ním souvisejícím stavu motorických řečových funkcí jako je dýchání, tvorba hlasu, artikulace a motorika aktivních částí mluvidel (jazyk, velum, retní uzávěr).

Dle Neubauera (2018) se vyskytují diferenciatní typy vývojové dysartrie:

Bulbární typ (hypotonická dysartrie) vzniká na podkladě poškozených motorických jader prodloužené míchy a hlavových nervů, které inervují řečové orgány. Je typičtější příkladem dysartrie, která vzniká spíše pouřazově či pooperačně než vývojově. Může se jednat o poruchu jednostrannou či oboustrannou a při oboustranné poruše bývá narušeno polykání a žvýkání. Řeč je narušena díky postižené inervaci svalů participujících na artikulačních pohybech. **Spastický typ (pyramidová dysartrie)** je narušení centrálního motorického neuronu, je součástí spastické formy MO.

Charakteristický je řečový projev, který je narušen v oblasti cílené kontroly dýchání a velofaryngeálního uzávěru. Dále je narušen rytmus řeči a činnosti rtů a jazyka. Řeč působí křečovitě, je zvýšená nosovost. Vyskytuje se hrubost, těžkopádnost a nedokončenost kontrakcí – právě i u velofaryngeálního uzávěru.

Atetoidní, hyperkinetický/hypokineticický typ (extrapyramidová dysartrie), příčinou tohoto typu bývá porucha striata nebo i dalších jader podkorových oblastí, které provázejí dyskinetické formy MO. Artikulace je tzv. „žmoulavá“ kvůli atetoidním pohybům jazyka, hlásky mohou být silně vyraženy, jiné znějí slabě a nezřetelně. Obraz řeči je narušený mimovolnými pohyby mluvidel, ty narušují artikulaci, ale i dýchání (hyperkinetické). Hypokineticické poruchy se u dětí vyskytují vzácně, spíše je známe u dospělých např. u Parkinsonovy choroby. **Ataktický typ (cerebelární dysartrie)** je typ vázaný na poškození mozečku a jeho drah. Takovýmto způsobem narušená řeč bývá následkem nádorů v oblasti mozečku, ty bývají právě u dětí časté. Mluva je explozivní až sakadovaná. Důležitým symptomem tohoto typu je narušená diadochokineze, což je neschopnost provádět rychle a přesně opakující se pohyb, neobratnost a ulpívání v jednotlivých artikulačních postaveních. **Smíšený typ** je kombinace výše uvedených typů. Může být součástí degenerativních onemocnění nebo rozsáhlejších lézí.

Získaná dysartrie

V našich podmínkách je užíván diagnostický materiál „Test 3 F – dysartrický profil“ autorů Hádky a Roubíčkové z roku 1997. Tento test diagnostikuje dysartrie podle následujících modalit: respirace (fonorespirace), fonace, faciální svalové činnosti (faciokineze), diadochokineze (přesnosti opakování pohybů), reflexní činnosti spjaté s polykáním, žvýkáním a kašláním, artikulace, srozumitelnost četby a mluvy, tempo a prozodie. Tento profil diferencuje šest základních typů dysartrie, které jsou nejčastěji užívanou klasifikací v této oblasti:

- dysartrie flacidní či periferní (chabá)
- dysartrie spastická či centrální

- dysartrie ataktická či cerebelární (mozečková)
- dysartrie (extrapyramidová) hypokinetická
- dysartrie (extrapyramidová) hyperkinetická
- dysartrie smíšená

Se získanou dysartrií se setkáváme u nemocnění jako jsou infekční onemocnění CNS, myastenie gravis, progresivní bulbární paralýza, CMP, mozková aneurysmata, nádorová onemocnění CNS, Parkinsonova nemoc, amyotrofická laterální skleróza, roztroušená skleróza nebo i vedlejší účinky některých léků jako jsou například neuroleptika (Neubauer, 2007).

1.4 Vymezení pojmu dysfagie

„Jídlo a pití jsou důležitou součástí lidské kultury a je to zároveň forma mezilidské komunikace, od narození (křtiny) až po smrt (smuteční hostina).“ (Nusser-Müller-Busch, R. 2015, s. 15)

Tedla (2009) definuje dysfagii stručně jako poruchu polykání. Může se jednat o poruchu polykání slin, tekutin, tuhé stravy různé konzistence nebo i léků. Tyto poruchy mohou být přítomné již při narušení mechaniky samotného polykacího aktu, při neurologických, gastrointestinálních nebo i jiných problémech. Mezi další příčiny autor zařazuje záněty, tumory, ztrátu tkání nebo orgánů po operacích, úrazy a určité i jiné. Dle Grohera a Carryho (2021) je dysfagie symptom nemoci, ne primární onemocnění. Je charakterizované zpožděním nebo ztrátou směru něčeho polknutého. Také jako pohyb jídla z úst do žaludku. Vždy má medicínské i psychosociální následky na pacientovu kvalitu života. Dysfagie, porucha polykání, je spojená s kteroukoli fází polykání: orální, faryngeální nebo esofageální. Během polykání se vyskytují určité komplikace jako kašel či kuckání během nebo po jídle, stáze jídla v některých strukturách, regurgitace (zpětný pohyb tekutého obsahu), odynofagie (bolestivé polykání), drooling (vytékání stravy, slin z úst), úbytek váhy nebo nutriční deficity.

Incidence a prevalence poruch polykání

Černý a kol. (2011) uvádějí, že incidence poruch polykání celosvětově narůstá. Citují odhady U.S. Census Bureau, podle nichž v roce 2010 potřebovalo intervenci 16,5 milionu lidí v USA. Stejní autoři uvádějí, že prevalence dysfagie v běžné populaci je mezi 6 % - 16 %. U zdravých seniorů udávají 13,8 % - 33 %, u lidí po CMP 29 % - 67 %, u pacientů s nádorem dutiny ústní, hltanu a hrtanu 71,8 % a pacienti s Parkinsonovou chorobou dokonce až 81 %. Dysfagie může být iniciálním příznakem základního onemocnění, ale na co nesmíme zapomínat, tak i následkem jeho léčby.

Deficity v oblasti polykání na podkladě základních onemocnění

Symptomy dysfagie u stárnoucích osob

Dysfagie se objevuje i u běžné stárnoucí populace, Groher a Crary (2021) uvádějí, že více než 15 % ve stárnoucí populaci, kteří mají dysfagii jsou poddiagnostikováni. Je to způsobeno špatným porozuměním faktorů souvisejících se stárnutím, které mohou predikovat dysfagii a křehkost u seniorů. V podstatě křehkost je prekurzor sarcopenie, ztráty svalové hmoty, která zvyšuje pravděpodobnost poruchy polykání. Častým následkem dysfagie bývá malnutrice či nedostatečná nutrice, která vede ke zvýšení rizika komplikací. V tomto případě je nutná včasná detekce a lepší porozumění dané problematice.

Dysfagie na podkladě neurologického onemocnění

Tedla (2009) uvádí jako jednu z nejběžnějších příčin narušeného polykání s neurologickým podkladem cévní mozkové příčiny (CMP) s náhlým vznikem ložiskové mozkové symptomatologie na podkladě ložiskové ischemie mozku či krvácení. Mohou být poškozeny struktury mozkového kmene, ale i kortikální a subkortikální centra předního mozku. Tyto poruchy na podkladě CMP bývají příčinou aspirace, vdechnutí cizího tělesa nebo tekutiny do dolních dýchacích cest. Dalšími příčinami poruch polykání na neurologickém podkladě mohou být degenerativní onemocnění jako Alzheimerova nemoc či Amyotrofická laterální skleróza. Nebo

i zánětlivá a autoimunitní onemocnění jako roztroušená mozkomíšní skleróza nebo neuroinfekce, jako je například meningoencefalitida. Autor dále upozorňuje i na další příčiny poruch polykání, jako jsou mozkové nádory či kraniotraumata.

Dysfagie na podkladě onkologického onemocnění a/nebo jako následek nechirurgické léčby

Tedla a Chorváth (2009) předkládají, že odynofagie (bolestivé polykání) nebo přímo dysfagie mohou být jedním ze znaků onkologického onemocnění v oblasti hlavy a krku. Novotvar postihuje orgány, které participují na polykání, zapříčiní jejich deformaci, obstrukci, zhoršenou mobilitu nebo i neuromuskulární či senzorycké poškození orgánů. Pacienti s onkologickou anamnézou mají zhoršenou chuť k jídlu, často je u nich přítomná tracheostomie, nazogastrická sonda, oslabený reflex kašle či dokonce je zhoršený celkový stav. Často se u těchto pacientů rozvíjí i psychogenní nástavba, kdy mají při bolestivém polykání strach z příjmu stravy. Autoři rozdělují poruchy polykání související s radioterapií a chemoterapií do dvou fází:

1. *akutní obtíže* – se kterými se často pacient setkává při léčbě nebo krátce po ní. Vyvíjí se mukozitida, zánět sliznic dutiny ústní a hltanu, poškození chuťových pohárků a slinných žláz.
2. *opožděné následky* – po radiochemoterapii se obtíže vyvíjejí několik měsíců až let a vznikají na podkladě poškození slinných žláz (xerostomie), otoku a fibrózy pojivového tkaniva v ozařované oblasti (zhoršení faryngeální mobility, reziduální zbytkový edém krku.)

Specifickou kategorií jsou příčiny poruch polykání u kojenců a malých dětí.

2 PORUCHY POLYKÁNÍ A PŘÍJMU POTRAVY V DĚTSKÉM VĚKU

Dysfagie je narušení kterékoliv fáze polykací sekvence. Následkem může být ohrožení bezpečnosti či přiměřenosti nutričního příjmu. Polykání a dýchání mají společný prostor v hltanu, proto každý problém v těchto procesech nebo jejich nedostatečná koordinace může ovlivnit schopnosti dítěte chránit si dýchací cesty během polykání a tím pádem bezpečně přijmout tekutinu či potravu. Výzkumy naznačují, že přibližně 1 % z běžné populace má obtíže s polykáním. U některých skupin je četnost výskytu vyšší (mozková obrna, trauma mozku, malformace dýchacích cest) (Dodrill, Gosa, 2015).

V rámci této problematiky se můžeme setkat i s pojmem porucha příjmu potravy ve smyslu odmítání stravy. Dysfagie a porucha příjmu potravy se nemusí vyskytovat jako komorbidity. Poruchy polykání mohou být chápány jako určitá podskupina poruch příjmu potravy v dětském věku. Porucha příjmu potravy je tedy přesně situace, kdy dítě nedostatečně jí po dobu minimálně jednoho měsíce. Ubývá na váze či na určité váze stagnuje. Počátky obtíží se vyskytují před prvním rokem života a projevy jsou do zhruba 6 let věku dítěte. Lze pozorovat opožděný růst, obtíže s příjmem různých struktur, snížená chuť k jídlu, špatné stravovací návyky (Durdilová, 2017).

2.1 Polykací akt – anatomické rozdíly u dospělých a dětí

Fabiánová (2014) definuje polykání jako složitý mechanismus, který je popisován jako posun sousta/stravy z úst do žaludku. Tento proces je rozdělen do čtyř následujících fází:

- orální přípravná fáze
- orální fáze
- faryngeální fáze

- esofageální fáze

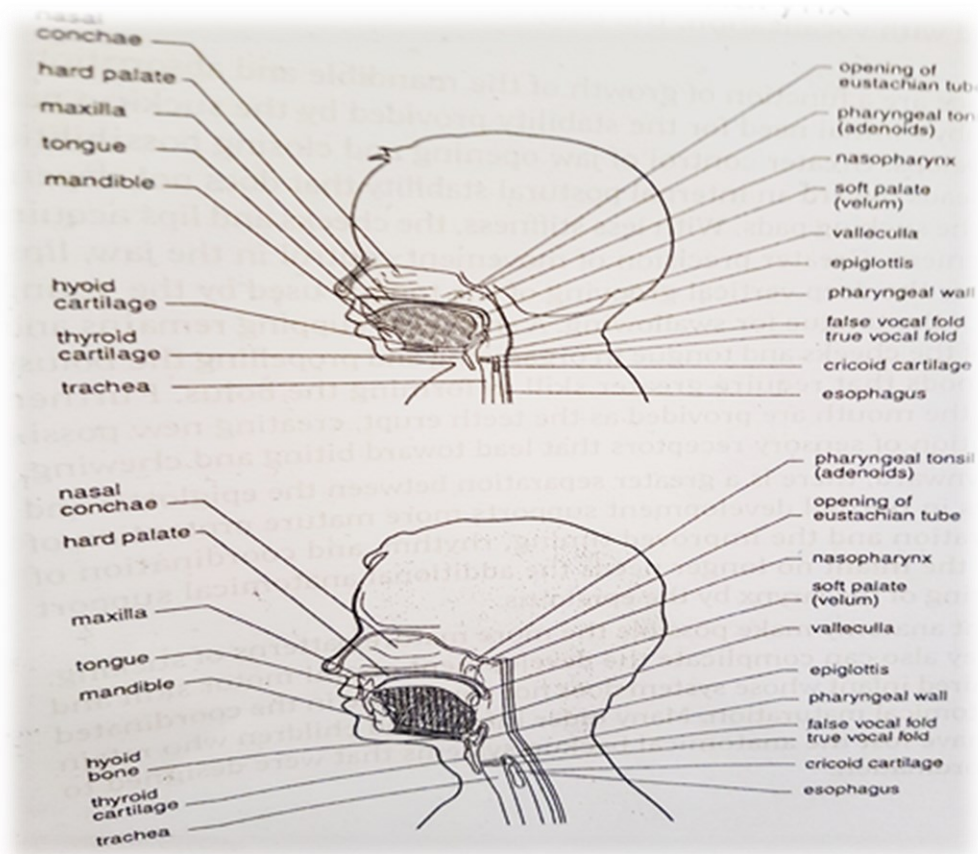
Polykací akt u dospělého člověka – průběh

V první, **přípravné orální fázi** se sousto mísí se slinami a začíná se z něj stávat lepivý bolus, který je držen jazykem v ústech proti tvrdému patru. Tato fáze může být různě dlouhá, závisí na kvalitě sousta, výkonnosti žvýkacích mechanismů, ale i třeba na vůli, jak si chceme sousto vychutnat. **Orální fáze** začíná sevřením rtů a jazyk začíná posunovat vytvořený bolus vzad. Jazyk se formuje do žlábků. Orální fáze je považována za volní část polykání, trvá méně než jednu sekundu. **Faryngeální fáze**, také trvající do jedné sekundy, začíná podrážděním předních patrových oblouků a tím vyvoláním polykacího reflexu. Tato reflexní reakce je komplexní proces, který se skládá z velofaryngeálního uzavěru, elevace laryngu, sklopení epiglottis, sevření sfinkterů (aryepiglotické řasy, pravé i nepravé hlasivky), dále z iniciace faryngeální peristaltické vlny a relaxace krikofaryngeálního svěrače. Tím se bolus přesune z faryngu do jícnu. Při „nepodařeném polknutí“, kdy není vyvolán daný reflex, zůstává sousto či jeho reziduum ve valekulách nebo piriformních sinech. Odtud se může dostat do dýchacích cest a tím dochází k aspiraci. Poslední **fáze je esofageální**. Sousto se tedy dostává skrz krikofaryngeální svěrač a pomocí peristaltické vlny putuje do žaludku. Tato fáze by měla trvat zhruba od 8 do 20 sekund (Love, Webb, 2009).

Neuroregulace polykání existuje na mnoha úrovních eferentních a aferentní drah nervového systému. Jsou to především hlavové nervy, mozkový kmen, mozeček, subkortex, limbický systém a neokortex (Groher, Crary, 2021).

Anatomické rozdíly mezi ústy a faryngem u novorozence a dospělého

„Ústa vašeho dítěte po narození jsou velmi odlišná od těch vašich. To je jedním z důvodů, proč většina dětí může pít z lahvičky nebo se kojit. Prostě zkuste pít z lahve a uvidíte, jak moc obtížné to doopravdy je. Pro vás je to velmi obtížné, protože už velmi dlouho nemáte strukturu a funkčnost úst jako má většina dětí po narození.“ (Bahr, 2010, pos. 252 z 6331)



Obrázek 1: *Anatomické rozdíly mezi ústy a hltanem u novorozence a dospělého* (Převzato z Evans Morris, Dunn Klein, 2000).

Významné rozdíly mezi orálně-faryngeální anatomií převládají a podporují funkční schopnosti u kojence do 3–4 měsíců věku. Novorozenec má spodní čelist malou a zasunutou. Malý orální prostor působí, jako by miminko mělo příliš velký jazyk. Ten vyplňuje celou ústní dutinu a dotýká se spodní i horní části úst. Laterálně se dotýká dásní a velmi často i tvářových kapes. Zralý novorozenec má ve tvářích sací tukové polštářky, které jsou podstatné pro jeho vývoj. Vytvářejí a tvarují tváře a zároveň stabilizují čelist, která je nesmírně důležitá pro brzký sací vzor. Je to důležité, protože novorozenec nemá žádnou stabilitu v temporomandibulárním kloubu. Pokud je vše takto vyztáhlé, tak může dítě vytvořit potřebnou kompresi a sání, aby získalo tekutinu z bradavky. Pohyby jazyka jsou také omezené, limituje je velmi malý prostor v dutině ústní. Není tedy možné u velmi malých dětí, aby prováděly pohyby jazykem

nahoru/dolů. Proto je vývojově správný předožadní pohyb při příjmu mateřského mléka či formule. Malé děti nekoušou, protože jejich neurologická a zažívací nezralost není připravená na zpracování konzistence stravy, kde je nutné kousání. Také prostor v ústech neumožňuje laterální pohyby jazyka (Evans Morris, Dunn Klein, 2000).

Koordinace při sání, polykání a dýchání je velmi důležitou součástí bezpečného a efektivního příjmu mateřského mléka během kojení. Zdravé, kojené dítě je schopné současně sát, dýchat a polykat. Přesto je ale nutné během tohoto procesu přestat nakrátko dýchat. To vše se děje při zachování vysoké saturace (Sakalidis, McClellan, Hepworth et al, 2012).

Epiglottis a měkké patro jsou u sebe velmi blízko, toto postavení funguje jako ochranný mechanismus. Zabraňuje zapadnutí tuhé stravy/předmětu za kořen jazyka a do dýchacích cest. Hrtan se vysunuje vysoko v dětském krku, a tudíž je ve velmi malé vzdálenosti od kořene jazyka než později v dospělosti. Díky tomuto mechanismu plně chrání během polknutí. Tím pádem není tak nutné koordinované zavření hlasivek k ochraně dýchacích cest. V dospělosti dojde k prodloužení krku a hltanu a změní se tím vztah k hrtanu, jazyku a epiglottis. Větší vertikální prostor zapříčiňuje to, že se hrtan nezvedá tak vysoko a nezajišťuje tak vysokou ochranu od epiglottis v průběhu polykacího aktu. Pak je tu ale větší potřeba koordinovat otevírání epiglottis při polknutí. Tyto anatomické poměry mohou být důvodem, proč například u novorozenců, kteří mají parézu hlasivek v otevřeném postavení, nezaznamenáváme žádné klinicko-patologické projevy při jídle. Pokud selže ochrana hrtanu, objeví se kuckání či aspirace. Autoři dále uvádějí, že díky strukturálním odlišnostem si děti hrají především se zvukem, který uniká nosem (ústa jsou vyplněna jazykem) a tím pádem se jedná o zvuk připomínající sérii nazálních samohlásek. Souhlásky se začnou vyvíjet s postupným zvětšováním orální dutiny a větší možností pohybu pro jazyk (Evans Morris, Dunn Klein, 2000).

Fyziologie dětského polykání

Nejen struktury v oblasti krku a hlavy se u dětí odlišují, ale i samotný polykací akt je významně odlišný. Bieber (2012) rozděluje dětský polykací akt dokonce na 5 fází:

Preorální fáze začíná upozorněním zdravého novorozence křikem na to, že je hladový. Orální reflexy a reakce jsou velmi silně výbavné, dítě je totiž plně vzhůru a hladové. Mlaskavé a pátravé pohyby mají upozornit pečující osobu, že chce dítě pít. Už v tomto věku hraje velkou roli čich, miminko se obrací na matku a začíná hledat. Pokud dítě cítí podnět na tváři, otáčí za ním hlavu a začíná otevírat ústa. Rooting je právě u sytého dítěte velmi špatně výbavný. Když cítí dudlík nebo bradavku na rtech či dásních, začne rytmicky otevírat a zavírat čelist, dokud neucítí stimul na jazyku. To je začátek sání. Novorozenec zatíná pěsti v blízkosti obličeje a přitáhne nožičky. Tímto způsobem dosáhne flexe v ramenu a v kyčelních kloubech, automaticky se tak nastaví do fyziologicky vhodné pozice k příjmu stravy.

Jakmile dítě cítí stimul na jazyku, začne pomocí sacího reflexu sát a **začíná přípravná orální fáze**. Výše zmíněné sací polštářky dodávají stabilitu čelisti, nutnou pro kvalitní sání. Pokud tyto tukové polštářky chybějí, je otevírání a zavírání čelisti příliš široké a je ztracen kontakt s bradavkou. Proudění mléka do dutiny ústní je podmíněno kvalitním a pevným retním uzávěrem. Jinak dochází k tzv. droolingu, kdy mléko či sliny vytékají z úst. Díky anatomickým odlišnostem může jazyk malého dítěte až do 4. - 6. měsíce vykonávat pouze předozadní pohyby, tzv. suckling. Když začne růst mandibula, větší prostor v ústech je vytvořen a začínají pohyby jazyka nahoru a dolu tzv. sucking. Obvykle po třech sacích pohybech je zpuštěn sací reflex. Při sání se velum dotýká báze jazyka, a tak zamezí předčasnému vlití mléka do faryngu. V této fázi může dítě současně sát a dýchat, zapříčiní to aktivní pokles vlny při sání a současně uvolnění dýchacích cest pro dýchání nosem.

Orální fáze je u dítěte velmi krátká. Začíná retrakcí jazyka a končí vstupem bolu do faryngu. Mléko je drženo na středním jazykovém žlábků a díky peristaltickému pohybu podél bradavky se přepraví směrem do hltanu. Mléko se sbírá v prostorech

mezi velem a epiglottis v oblasti vallecul. Zde se nachází sekundární trigger body. Po naplnění vallecul se spustí trigger mechanismus a dýchání je přerušeno. V této fázi je velmi důležitý sensorický feedback o velikosti bolusu, jeho teploty, chuti a lokalizaci. Mateřské mlíko je velmi dobře rozpoznatelné a lehce dojde k polknutí.

Ve **Faryngeální fáze** jsou důležité body, který samotný akt spustí. Exaktní anatomické lokalizace trigger bodů, které spouštějí polykání nejsou dodnes zcela přesně definovány. U dospělých mluvíme o čtyřech „trigger“ oblastech. Patrové oblouky, uvula a zadní stěna hltanu jsou první oblast. V oblasti vallecul se nachází druhá oblast. V piriformních recesech se nachází třetí oblast a čtvrtý areál najdeme v aditu laryngis, horním vstupu do laryngu. U novorozenců se nejsilnější spouštěcí body polykání nacházejí v oblasti vallecul. Vzdálenost dutiny ústní a vallecul je u malých dětí velmi krátká. U starších dětí se tato vzdálenost prodlužuje a primární areou pro spuštění polykání jsou patrové oblouky a dorsální stěna faryngu. Velum se zdvihne při polykacím aktu proti zadní straně hltanu a uzavře nasofaryng, tím zabrání regurgitaci mlíka do nosní dutiny. Zpětný ráz báze jazyka proti Passavantovu valu zajistí posunutí bolusu. Kontrakce laryngální muskulatury jsou u kojence silnější než u dospělého, jinak by vysoká pozice hltanu a superiorně-anteriorní pohyb jazyky nemohl být tak dostatečně silně vykonáván. Hlasivky a nepravé hlasové řasy se uzavírají. Pokleslá epiglottis vede bolus bočně do piriformního sinu. Horní esofageální sfinkter se relaxuje a díky pasivnímu superiorně-anteriornímu pohybu se otevírá hltan. Rozsah pohybů je u dětí nižší než u dospělých. Bolus je s pomocí faryngeální kontrakce a pomocí hypofaryngeálního tahu sací síly dál transportován do otevřeného ezofageálního sfinkteru. Během hrtanového uzávěru dochází ke krátké apnoické pauze, která je dětmi velmi dobře tolerována. U neurologicky nápadných dětí a u předčasně narozených může ale také vézt až k respirační krizi. **Esofageální fáze**, po vstupu do jícnu se uzavírá horní sfinkter a znovu se otevírají dýchací cesty. Bolus je posunován peristaltickými pohyby jícnem a přes spodní sfinkter do žaludku.

Slinění

„Funkce slin v dutině ústní je nenahraditelná. Chrání zuby před vznikem zubního kamene, zvlhčuje sliznici, zvýrazňuje jednotlivé chutě potravin, svým antibakteriálním složením redukuje zápach a napomáhají trávení.“ (Fabianova, 2014, s. 33)

I slinění prochází určitými vývojovými stádii. Mezi 1. - 3. měsícem, kdy se dítě nachází v tzv. supinační poloze, ke slinění příliš nedochází. Zvýšený slinotok se objevuje až v pozici pronační, kdy je dítě v podepřeném sedě. V 6. měsíci začíná sedět, což je poloha supinační, pronační, kdy se dítě stimuluje samo, dává si ručičky do úst a slinění nemá pod vědomou kontrolou. Během 9. měsíce dochází k nácviu nových motorických pohybů, během kterých již dítě nesliní. Samozřejmou výjimkou je růst zubů. Při růstu dentice může docházet až k silnému slinění. V 15. měsíci věku je slinění součástí jemně-motorických aktivit. Opět mezi 18. - 19. měsícem je na ústupu, občas se může vyskytnout při plné koncentraci pozornosti během hry. Od 24. měsíce věku je slinění ojedinělé a vyskytuje se při spánku (Fabiánová, 2014).

2.2 Vývoj motorických a kognitivních dovedností ovlivňujících příjem stravy

Během krátké periody v dětství se stává jedinec z naprosto závislého na osobě, která ho krmí, přes období s částečnou samostatností až k období, kdy přebírá za své stravování zodpovědnost a rozhoduje o mnoha faktorech týkajících se jídla. Neurologický vývoj začíná sacím reflexem, který zprostředkovává mozkový kmen a dozrává komplexními volnými orálními pohyby během jídla, které jsou zajištěny vyšším cerebrálním inputem. Posturální podpora je velmi důležitým předpokladem pro zavedení pevné stravy, jako kontrola nad hrubou motorikou trupu. Posturální kontrola krku je nezbytná pro podporu jemně-motorických dovedností zapojených do kousání a žvýkání. Optimální pozice pro příjem stravy je charakterizována orientací na

středovou čáru, neutrální antero-posteriorní pozice hlavy a krku, neutrální postavení trupu, boky a kolena ve flexi (Groher, Crary, 2021).



Obrázek 2 a Obrázek 3.: Podpůrné pozice při příjmu stravy u kojence a u batolete od - 24 měsíců (Převzato z Groher, Crary, 2021)

Kojení, krmení z láhve a postupný přechod na pevnou stravu

Vývoj těchto dovedností je dle autorů Groher a Crary (2021). **Kojení** je přirozená a ideální metoda krmení novorozence, kojence. Mateřské mléko obsahuje optimální mix energie nutné pro růst, nutriční vývoj a imunitní faktory pro zdraví. Žádná formule není schopná obsáhnout tolik benefitů jako právě mateřské mléko. Miminko si může samo regulovat svůj apetit. Dítě je kojeno, jak dlouho potřebuje, dokud má hlad, a přestává, když se cítí plné. Děti na lahvičkách jsou často krmeny s tříhodinovými intervaly a přestávají s jídlem, až když je lahvička prázdná. Učit se seberegulaci apetitu je důležité pro dlouhý a zdravý život. Kojení je dobrým předpokladem pro prevenci obezity, snižuje riziko alergií, intolerancí, gastroenteritid,

respiratorních infekcí, zánětů středouší, syndromu náhlého úmrtí kojence a diabetes II v pozdějším životě.

Mnoho dětí, ať už pijí mléko z láhve nebo z prsa používají kombinaci pozitivního tlaku (komprese) a negativního tlaku (sání). Kolem bradavky musí ale vzniknout dostatečný uzávěr. Pohyby čelisti a jazyka směrem dolů pryč od patra zvětší prostor úst a vytvoří negativní tlak a sání. Díky negativnímu tlaku teče mléko z prsa pasivně do úst miminka. Positivní tlak je vytvořen horními pohyby jazyka a čelisti směrem k patru, kde stlačují bradavku, aktivně vytlačují z jejího konce tekutinu. Děti, které mají potíže při sání s negativním nebo pozitivním tlakem, jsou často označovány za neefektivní či nevykonné. Při zvyšování orálně-motorických dovedností dochází k pokroku od láhve či kojení k **začátkům příjmu tuhé stravy**. Většina dětí zkouší jako první příkrmy kaše, které jsou podávány na lžičce, poté přichází na řadu mačkaná strava a měkké kousky které mohou být zpracované jazykem a později tvrdší konzistence tuhé stravy, které potřebují kousání a žvýkání. U vývoje těchto orálně-motorických dovedností sledujeme i příjem tekutin, kdy dítě začíná kojením či lahví a pokračuje často přes brčko k otevřenému hrnečku.

Ve **4 měsíci věku** je většina kojenců stále krmena tekutou stravou (mléko/formule). Ale od 4–6 měsíce se začíná projevovat separace pohybů jazyka a čelisti. Jedná se o přechod z jednodimenzionálního, směřujícího vzad, horizontálního, těsnícího pohybu na sání dvojdimenzionální, předozadní pohyb jazyka. Během této doby je miminko schopno sedět více vzpřímeně, ale stále s nutnou plnou posturální podporou. Začíná období orálního sebeobjevování, dítě strká často ručičky do úst. Je to velmi důležité pro desenzibilizaci některých protektivních reflexů, např.: protruze jazyka. Na konci této periody začne většina dětí jíst pyré ze lžičky.

Ve věku **7–9 měsíců** je stále většinou složkou stravy dětí tekutina, tedy mléko. Na druhou stranu jsou již schopny konzumovat relativně velké množství a druhy tuhé stravy. Mnoho z nich také již umí konzumovat tekutiny z hrnečku či skleničky. U dětí se vyvine větší stabilita středu těla, dokážou sedět bez externí podpory a mnoho

protektivních orálních reflexů zeslábne nebo se integrují do více sofistikované, volní dovednosti. Autoři uvádějí například fázický kousací reflex, který se integruje do žvýkání stravy. Děti konzumují v tomto věku rozmačkanou konzistenci stravy a malé kousky měkkého jídla. V rámci rozvíjející se koordinaci ruka – ústa začínají děti jíst samostatně, ale většinu času u jídla je stále nutná dopomoc rodiče.

Ve věku **9–12 měsíců** nejčastěji děti konzumují kombinovanou stravu z tekutin a pevných kousků. Většina „porcí“ tekutiny by měla v tomto stádiu vývoje pocházet z pití hrnečku, ale stále mnoho dětí je kojeno nebo dostává formuli. Děti by měly sedět bez opory a některé se staví a zkouší první krůčky. Stále jsou krmeny ve speciální dětské židliče nebo jsou na rodičově klíně, aby se zajistila správná postura při rozvíjení jemné motoriky. Stále častěji se dítě krmí samo. Zlepšená stabilita čelisti a laterální pohyby jazyka dovolují dítěti kousat a žvýkat měkčí tuhé potraviny.

Mezi **12–24 měsíci** věku se orální schopnosti nutné při příjmu potravy/krmení dále rozvíjí a stávají se více propracované a koordinované, a tak může dítě konzumovat mnoho a mnoho variant jídel. Děti se učí kousat konzistenčně tvrdá sousta a také se stávají více kompetentními v užívání příboru při jídle. Jedná se o souběh zrání v celkové motorice a senzorické integraci. Stále vyžadují asistenci od rodičů či opatrovatelů v nabízení přiměřených druhů jídla v dobře velikostně odpovídajících porcích. Dítě by mělo být vždy pod dohledem během jídla kvůli možnému riziku dušení se.

V následující tabulce dle autorů Groher a Crary (2021, s. 860) je popsán vývoj kognitivních dovedností u dítěte a jejich vliv na příjem potravy:

Tabulka 2: Stádia kognitívneho vývoje

Stádia kognitívneho vývoje (vychádzajúci z prací Piageta) a ich implikácie na príjem stravy				
Stádium	Věk	Charakteristika	Vývojové zmeny	Implikácie na príjem stravy
Senzomotorické	Od narodenia do veku 2 let	Nemluvňata a batolata poznávajú svet pomocou pohybu a pocitů.	<p>Během této doby se dítě učí:</p> <p>věci/předměty existují, i když je už nemůžeme vidět.</p> <p>Jsou tady rozdílně bytosti a objekty kolem nich.</p> <p>Jejich akce může zapříčinit, že se něco stane.</p> <p>Učí se pomocí přizpůsobení se a usmíření.</p>	<p>Děti věří svému pečovateli, že jim dává „bezpečné“ jídlo.</p> <p>Děti se učí z pozorování svých pečovatelů a z jejich reakcí a chování na dané jídlo.</p> <p>Děti někdy odmítají jídlo, když si neporadí s jeho strukturou ze senzorické či motorické perspektivy.</p> <p>Starší kojenci a batolata někdy mohou odmítat jídlo, protože si tím získávají pozornost.</p>
Předoperační	2–7 let	Děti začínají myslet symbolicky a učí se používat slova a obrázky k reprezentování objektů. Děti jsou egocentrické a na věci nahlíží ze svého pohledu.	<p>Během této periody mají děti sklon usilovat o vidění věcí z perspektivy ostatních.</p> <p>I když se v tomto období rapidně vyvíjí jazyk a myšlení, tak stále mají tendenci přemýšlet o věcech ve velmi doslovných termínech.</p>	<p>Děti mohou v tomto období získávat fobie (strach nebo emoční reakce) z jídla, které si spojí s nepříznivou událostí.</p> <p>Často mají rádi jídlo připravené specifickým způsobem. Když to ale rodič připraví jinak, tak to mohou vnímat jako zcela jiné jídlo a projeví se to jako neophobia (strach z nových věcí)</p>
Konkrétních operací	7–11 let	Děti začínají myslet logicky o konkrétních událostech.	<p>Během této doby začnou děti rozumět konceptu konverzace (množství tekutiny v malém širokém hrnku je stejné jako to ve vysoké sklenici).</p>	<p>Děti začínají rozumět tomu, že mohou změnit jídlo tak, aby vyhovovalo jejich preferencím (nakrájet, přidat si)</p>

			Myšlení se stává více logické a organizované, ale stále velmi konkrétní. Začínají používat induktivní logiku a uvažují o specifických informacích ve všeobecných principech.	Děti se učí nejlépe pomocí jasných pravidel a základních vysvětlení. (Vědci a lékaři říkají, že potřebujeme jíst každý den ovoce a zeleninu, abychom byli zdraví)
Formálních operací	12 a výše	V tomto stádiu začínají adolescenti nebo mladí dospělý přemýšlet abstraktně a přemýšlejí o hypotetických problémech.	Během této doby se objevuje abstraktní myšlení. Dospívající začínají více přemýšlet o morálních, etických, sociálních, filozofických a politických otázkách, které vyžadují teoretické a abstraktní úvahy. Začínají užívat deduktivní logiku a úvaha vychází z generálních principů ke specifické informaci.	Adolescenti začínají rozumět faktu, že některé věci nám nechutnají, ale jsou pro nás velmi prospěšné (jíst špenát).

2.3 Příčiny poruch polykání

Dle autorky Nusser-Müller-Busch (2015) narušení koordinace dýchání, polykání a příjem potravy u kojenců, dětí a mladistvých může mít mnoho zcela rozdílných příčin. Tento klinický obraz bývá součástí genetických nebo chromosálních změn např.: u Downova syndromu, Arnold-Chiari-malformace, Pierre-Robin a pak také u rozštěpových vad, stenózy ezofagu a trachey u neuroblastomů/tumorů. Dalšími příčinami mohou být autoimunitní, systémová onemocnění mezi jinými sklerodermie a narušení látkové výměny. Dále to mohou být pre, peri a postnatální poškození, která zasáhnou ještě ne vyvinutý mozek. Mohou to být různé infekce, mozkové infarkty, hypoxie nebo předčasnost narození.

U předčasně narozených dětí lze uvést jako příklad bronchopulmonální dysplazii (BPD), která může vést k dechové tísní a syndromu IRSD („infant respiratory distress syndrome“), kdy dítě může případně skončit až na mechanické ventilaci. Jedná se o nedostatek surfaktantu v ještě nezralých plicích, ten se vyskytuje v alveolách a umožňuje výměnu plynů. Autorka uvádí, že u těchto dětí se vyskytuje slabý nebo

téměř žádný sací vzorec s doprovodnými abnormálními celotělovými pohybovými reakcemi, které často vedou nevyhnutelně k přechodnému zasondování (Nusser-Müller-Busch, 2015).

K organickým příčinám se počítá poškození v oblasti orofaryngeálních a ezofaryngeálních struktur. Velkou skupinou, která se do této skupiny počítá jsou vrozené malformace, které mohou vést k poruše polykání. Patří mezi ně například rozštěpy patra, rtů, čelisti, submukózní rozštěpy, malformace jazyka (makroglosie, makroglosie, angyloglosie), laryngomalacie, tracheoezofageální píštěle, stenózy v oblasti laryngu a ezofagu. Dále to mohou být příčinou také různá poškození v orofaryngeální oblasti jako například zranění, záněty nebo také tumory. Dále hypertrofie adenoidní vegetace a tonsil může zapříčinit těžkosti v polykacím aktu (Bieber, D., 2012).

Kojenci s **genetickým syndromem** často vykazují v rámci dalších neurologických dysfunkcí také potíže s poruchou polykání a těžkosti s příjmem stravy. Bieber (2012) stručně odkazuje na nejznámější genetické syndromy a jejich spojitost s poruchou polykání či dysfagií:

Trisomie 21 je typickým příkladem, kdy se setkáváme s hypotonií v ORF oblasti. Provázejí ji velmi slabé sání, rychlá unavitelnost, problémy s koordinací při pití, často také s tichým křikem.

Trisomie 18 (Edwards – syndrom) na podkladě mnoha malformací, motorického a kognitivního postižení. Typické jsou pro ni „rackovitý“ křik, v oblasti stravy slabé sání, koordinační problémy a zvýšené riziko aspirace.

Möbiův – syndrom, v tomto případě chybí ORF reflexy, při chybějícím polykacím reflexu či později u chybějícího trigger mechanismu, který spouští polykání, je nebezpečí aspirace. Výživa per.os (tedy per orálně) se doporučuje až po videofluorskopii.

Apert – syndrom se řadí mezi syndromy s kraniofaciálními malformacemi a poruchy polykání se vyskytují dle obrazu stupně poškození. U tohoto syndromu se setkáváme s předčasně spojenými lebečními švy – kraniostenózou, nevyvinutou střední částí obličeje – hypoplazií, a srostlými prsty horních a dolních končetin.

Prader – Willi syndrom je postižení s mutací 15. chromozomu, svalovou hypotonií, mentální retardací. Na podkladě právě hypotonie se setkáváme s narušenými ORF reakcemi, příliš slabým sáním. Od 1. roku se na podkladě nutkavého pocitu hladu projevují sklony k obezitě.

Pierre – Robin – syndrom se vyznačuje do „U“ tvarovaným rozštěpem patra, hypoplazií mandibuly, mandibulární retrognathie, zadní posunutí kořene jazyka směrem k hltanu (glossoptóza). Díky těmto malformacím mají tyto děti masivní potíže s dýcháním, problémy se sáním.

Beckwith – Wiedemann – syndrom je typický pro makroglosii, mikrocefalus, zvýšený výskyt nádorů ledvin. Potíže s příjmem stravy bývají na podkladě makroglosie.

DiGeorge – syndrom – narušen vývoj hltanových oblouků, symptomatika bývá různorodá – omezený vývoj až úplná absence brzlíku a příštítných tělísek, může být narušen vývoj štítné žlázy, vrozené vady srdce, abnormality v obličejové oblasti – rozštěpy, často i mentální postižení. Z hlediska poruch polykání se u těchto dětí setkáváme s velofaryngeální insuficiencí, narušení faryngeální pohyblivosti (častý reflux do nasofaryngu a faryngeální retence s postdeglutivní aspirací).

Cri – du – chat – syndrom neboli syndrom kočičího mňoukání. Tento specifický křik je způsobován malacií laryngu, dále s v klinickém obrazu setkáváme se svalovou hypotonií, mikrocefálií, zploštělým kořenem jazyka, kognitivní a motorické vývojové postižení. V rámci dysfagiologické problematiky se setkáváme se špatnou koordinací u pití, vzhledem k laryngomalacii také vidáme časté problémy s dýcháním, které zhoršují potíže příjmem tekutin.

Neurologické příčiny jsou nejčastějším důvodem, proč má dítě problémy se sáním a polykáním. Neurologické narušení je velmi komplexní, může se jednat o narušení motoriky úst, faciální parézy, parézy svalů, které se účastní na polykání. Vedle senzitivního narušení orofaryngeální a esofageální oblasti vedou neurologická narušení k chybějícímu nebo oslabenému trigger mechanismu, který spouští polykací reflex, snížení hyoid-laryngeální elevaci nebo k dysfunkci horního jícnového svěrače. Tato narušení mohou vést k různě závažným dysfagiím, které doprovází pre-, intra – nebo postdeglutivní aspirace. Neurologicky podmíněné poruchy polykání mohou vznikat na podkladě lézí následujících rovin: v rámci CNS (v kortexu nebo v oblasti bílé hmoty), dále v oblasti hlavových nervů a v jádrech hlavových nervů, v neuromuskulárních přechodných oblastech nebo v oblasti svalů. Kojenci s neurogenně podmíněnou dysfagií jsou často nápadní neschopností polykat sliny, výrazný drooling, mají potíže se saturací, zvýšený obranný kašel nebo dávicí reflex při příjmu stravy. Dále to mohou být chybějící orální reakce a reflexy, problémy s iniciací polykání, nazální regurgitace, zahleněné dýchání během pití nebo mohou poukazovat na dysfagii s rizikem aspirace (Bieber, D., 2012).

Groher a Crary (2021) podrobněji uvádějí některé **neurologické příčiny**. Bývá to intraventrikulární hemoragie (IVH), krvácení do mozkových komor. Jedná se o častou komplikaci u předčasně narozených dětí, gestační věk pod 34. týdnem. Je to zapříčiněno zranitelností cév germinálního matrixu na dně laterálních komor. Z dalších příčin autoři uvádějí periventrikulární leukomalacie (PVL), mozkové „zranění“ charakteristické smrtí bílé hmoty v blízkosti laterálních komor. Díky této lokaci mozkového infarktu se jako následky mohou projevit například problémy s motorickou kontrolou nebo další vývojová opoždění. Často se u PVL setkáváme s mozkovou obrnou nebo s epilepsií. Autoři dále uvádějí perinatální asfyxii (neonatální asfyxie), jedná se o medicínský stav vyplývající z deprivace O₂ u novorozence, který trval tak dlouho, že zapříčinili fyzické poškození. Toto hypoxické poškození může napadnout mnoho rozdílných orgánů, například srdce, plíce, střeva, ledviny, játra, ale poškození mozku má nejvíce neblahý a dlouho trvající efekt. Hypoxická ischemická encefalopatie (HIE) je výsledkem hypoxie nebo ischemie v mozkovém oběhu.

Následky jsou hodně variabilní — záněty poškození nebo také smrt neurální tkáně. Mnoho dětí, které se setkaly s HIE, bylo poznamenáno intelektuálním poškozením, poruchami učení, vývojovými senzoryckými a motorickými poškozeními jako je mozková obrna.

Iatrogenní komplikace, které mohou zapříčinit potíže v krmení a polykání.

V některých případech, například předčasného narození nebo nemoci, je rozhodnuto, že dítě nemůže být krmeno orální cestou a je nutné zavedení sondy. Díky tomuto enterálnímu způsobu výživy je zajištěna energie, nutriční a tekutiny. Může se jednat o sondu nasogastrickou (NGS), která je vedena nazální cestou do žaludku. U velmi malých dětí to může být orogastrická sonda (OG), vedena skrz dutinu ústní opět do žaludku. Velmi obvyklým způsobem enterální výživy, vedena do střev, je perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG). Jedná se o sondu přímo zavedenou do žaludku. Z dalších možností autoři uvádějí parenterální nutriční, kdy je výživa vedena do krevního řečiště. Pro zavedení těchto sond bývá dysfagie, ztráta váhy, digestivní potíže. Krátkodobé zavedení sondy (stejně jako jiné invazivní procedury kolem úst, odsávání, intubace) mohou zapříčinit bariéru nebo iritaci struktur podílejících se na příjmu stravy. Dlouhodobé zavedení sondy, iatrogenní efekty medicínské intervence, ovlivňují ústa a asociované struktury, stejně tak nedostatek „praxe“ s příjmem potravy per os vedou k rozvoji alterované orální senzitivity nebo orální averze, také ale neefektivní vzorce pro krmení/příjem stravy. Dlouhodobá výživa pomocí sondy by neměla být akceptována pro děti, které jsou schopné jedení a trávení běžné stravy (Groher, Crary 2021).

Groher a Crary (2021) uvádějí, že děti, které mají potíže s příjmem potravy, mohou mít určitý stupeň **narušení orální motoriky**, která ovlivňuje schopnost sát, kousat a žvýkat. Poškození bývá zapříčiněno vývojovým opožděním, narušení motorického vzorce (hypertonie, hypotonie, přetrvávání primitivních orálních reflexů) nebo narušení motorického plánování (apraxie). Červenková (2022) uvádí, že dítě s orální apraxií by mělo mít dostatečnou sílu a rozsah pohybů, ale není schopné iniciovat, tedy zahájit pohyb, má obtíže s opakováním těchto pohybů, lze sledovat

určité variace a přestřelování pohybů. Pohyby ústy, které jsou jemněmotorické a které se dítě učí, nedokáže opakovat stejně. Má problémy s koordinací a organizací neřečových pohybů, pohyby si nezapamatuje a nedokáže je tedy poté účelně použít. U části těchto dětí se vyskytuje hyposenzitivita v dutině ústní. Zároveň při krmení mají obtíže se sáním prsu, po přiložení neví, jak iniciovat pohyb. Lépe sají až poté, co v ústech ucítí mléko. Pohyby, které jsou automatické, zvládají lépe než ty, které mají opakovat dle vzoru nebo na pokyn. Tyto motorické problémy mohou být generalizované na celé tělo, ale také jen na ORF oblast.

Autoři Croher a Crary (2021) upozorňují na ergoterapeutku Winnie Dunn, která byla jednou z prvních, která se zajímala o klinický výzkum zaměřený na **narušení smyslového zpracování u dětí**. Popsala rozdílné individuální variace v percepci a odpovědi na ten stejný smyslový stimul jako výsledek umístění různých částí spektra senzitivity pro konkrétní typ senzorkého vstupu. Na základě tohoto modelu, je ve středu senzorkého spektra normální senzitivita, kdy se zobrazuje práh pro registrování senzorkého vstupu „normálně“ a jedná se o „typickou“ odpověď na senzorkou stimulaci. Na jednom konci spektra je hypersenzitivita, na dalším konci je naopak hyposenzitivita. Hypersenzitivita poukazuje na nízký práh stimulů, který vede k vysoké registraci. Když je vystaveno stimulu, tak dítě ukáže zvýšenou odezvu (senzorkou senzitivitu) a může aktivně vyhnout stimulu (sensation avoiding). Hyposenzitivita je naopak situace, kdy dítě má vysoký práh na daný stimul, to zapříčiní nízkou registraci. Po vystavení stimulu ukáže dítě nízkou odezvu a možná aktivně žádá více stimulu (sensation seeking). Tyto situace se odrážejí i při zpracování potravy.

2.4 Problémy ve facio-orálním traktu při příjmu stravy

Jako významnou skupinu dětí, které mají obtíže s příjmem potravy jsou děti s cerebrálně podmíněným poškozením. U kojenců může být narušený rozvoj posturální kontroly, pohybových schopností, svalového napětí, rovnováha, napřimování se, pohyb vpřed, funkce ruky. Senzomotorický vývoj u těchto dětí bývá vždy více či méně narušený. Nusser-Müller-Busch (2015) uvádí jako příklad asymetrickou polohu šermíře,

kteřá kdž perzistuje ve vývoji jako asymetrický tonický šíjový reflex často s pevným zatnutím pěstí na napřimené straně, tak se otáčení a koordinace ruka – ústa, orální objevování, napřimování nemohou vyvíjet.

Pokud se nemůže vyvíjet **polohocit** díky chybějícímu fyziologickému pohybu, vede to k řetězové reakci s narušením funkce svalů, kloubů a také jejich biomechaniky. Mimo jiné může dojít k blokaci v hrudní páteři, což má vliv na zavěšení bránice a na chybnou funkci meziobratlových kloubů, a ke změně informací v kloubních receptorech. Hluboké ohýbače svalů (m. longus colli, capitis, rectus capitis anterior) jsou také omezeny ve své funkci. Hypotonická, slabá muskulatura vede kompenzačně ke kyfóze a k lordóze páteře s hyperextenzí hlavy, také ke skolióze a obstrukci plic (Evans Morris, Dunn Klein, 2000).

Dech a svaly podporující dýchání pracují kompenzačně, podílejí se s odpovídajícím působením na možnosti pohybu hlavy, hrtanu a jazyky. Poškození bránice a facio – orálních funkcí jsou následky. Kompenzační reklinace hlavy slouží jako vitální zpřůchodnění dýchacích cest. Pokud narušení pohybů celého těla pokračuje, jako například přetrvávající protruze jazyka, kdy se setkáváme s pasivním příjmem stravy nebo dokonce s umělou výživou, nemohou se dech, jazyk, čelist a polykání správe vyvíjet. Disociace rotačních pohybů čelisti při kousání, čistící a ochranné mechanismy pro dolní cesty dýchací, hygiena dutiny ústní, ale také řeč, nonverbální komunikace jsou postižené nebo zcela nemožné. Strukturální změny také v ORF oblasti (dutina ústní, čelist, patra, postavení zubů) jsou následky, přesně jako kontraktury a deformace na rukou a nohách, kyčlích, hrudníku nebo na zádoových svalstvech (Nusser-Müller-Busch, 2015).

Nusser – Müller-Busch (2015) dále uvádí, že i **medikace** například u epilepsie má vliv na vigilitu a na chování. Kdž dětí s mozkovou obrnou rostou, roste u nich mnoho dalších životních a zdravotních překážek. Setkávají se velmi často s malnutricí, s narušeným vývojem hmotnosti, s trávením, s dechem, dále i s ortopedickými problémy typu skolióza, kontraktury, ztuhnutí kloubů. Rodiny, které se musejí s touto

situací potýkat, provází velmi často strach a velké starosti, cítí se být pod tlakem ze strany dalších členů rodiny, ale i lékařů, jsou vyděšení z malnutrice, dehydratace, recidivujících infekcí dýchacích cest, aspiračních pneumonií.

Typické problémy ve facio – orálním traktu a s tím související potíže s příjmem stravy. V literatuře se často setkáváme s informací, že až u 80 % dětí s MO se vyskytuje prodloužené zpracování stravy, neschopnost samostatnosti při jídle a další. U dětí s parézou je prevalence těchto postižení až 25–30 %. U dětí s kvadruparézou nebo s extrapyramidovým pohybovým postižením je výskyt 60 % - 90 % (Arvedson a Brodsky, 2019).

Limbrock (2011) uvádí určitý vzorec. Přes přetrvávající protruzi jazyka se spodní i horní čelist stává úzkou a vysokou. Jazyk nemůže prozkoumávat postranní části dutiny ústní, čelist nemůže vytvářet laterální pohyby. Díky této protruzi je vytvářen frontální otevřený zkus. Dochází k překlopení horních řezáků, často také k prognácii, horní zuby jsou vykloněné z úst. Spodní řezáky jsou tlačeny dovnitř díky příliš aktivnímu m. mentalis. Později se může stát, že mají děti zubní kontakt pouze na posledních molárech. Často je nápadná málo výrazná mimika, chybějící retní uzávěr, drooling (únik slin z úst), unavitelnost a apnoické pauzy během sání a s tím související problémy s chováním při jídle a pití. Permanentní dýchání ústy má za následek špatný stav sliznice, dále chybějící pohyby jazyka a čelisti, vede akorát k tomu, že vnímání v intraorální oblasti nemůže být fyziologicky vytvořeno. Dle autora má 75 % postižených dětí dysartrii nebo anartrii. Když dítě mluví často s hypernazálním tlačným, explozivním hlasem, hlas se rychle unaví. Děti s ataxií ukazují problémy s koordinací při hlasovém nasazení a mají monotónní rytmus řeči.

Symptomy problémů v ORF oblasti a poruchách s polykáním dle Nusser-Müller-Busch (2015):

přímé znaky:

- „slabost“ při pití

- apnoické pauzy při sání / pití
- přerušování sání s hyperextenzí
- otevřená čelist nebo narušené otevírání čelisti
- drooling slin nebo i jídla
- omezené pohyby čelisti a jejího otevírání
- patologické reakce – přetrvávající „tlačení“ jazyka, prodloužený fázický kousací reflex, kousací reakce
- narušená koordinace dýchání – polykání
- vlhký a kloktavý hlas
- zahlenění
- dávení, kašel při a po jídle
- rezidua jídla v dutině ústní

nepřímé znaky:

- chybějící posturální kontrola
- asymetrie, oslabená nebo chybějící kontrola hlavy, trupu a čelisti
- narušený svalový tonus
- hyperextenze hlavy
- vysoké a úzké patro
- hypersenzitivita v ORF oblasti, i v intraorální oblasti
- závislost na třetí osobě při příjmu stravy
- prodloužený příjem jídla, delší než 30 min.
- je možná často jen jedna konzistence stravy
- časté bronchitidy, pneumonie na podkladě aspirace
- chybějící porozumění situaci
- odmítání jídla

V posledních letech stojí problematika **aspirací a pneumonií** v popředí zájmu. Odborníci zjistili pomocí endoskopického vyšetření, že u přes 60 % dětí s MO je

výskyt penetrace (24 %) a aspirace (39 %). U poloviny pacientů nebyla žádná obranná reakce pomocí kašlacího reflexu, aspirovali „tiše“. Většina byla během výzkumu vyživována orálně, i ty s aspirací. U 40 % dětí nebyla v anamnéze pneumonie. Autorka ze své empirické zkušenosti uvádí, že aspirace u těchto dětí ve srovnání s akutní fází u jiných pacientů, je více slučitelná se životem. Můžeme říct, že plíce dětí, které se od novorozeneckého věku setkávají s aspirací slin, se dokážou na danou situaci během let výborně adaptovat. Autorka ale dále upozorňuje na to, že nelze celou situaci zcela bagatelizovat. Mnoho dětí trpí na stále se opakující infekty DC, které jsou často způsobené (tichou) aspirací slin či přímo stravou (Nusser-Müller-Busch 2015).

Centrálně narušené **dechové potíže**, později i ty sekundárně vzniklé – strukturálně podmíněné, nedostačující pohybové vzorce, poškozují vývoj vitálních funkcí jako je koordinace dech – polykání, ochranné a čistící mechanismy a také pohyb, který je nutný v každodenních situacích. Redukovaný nasofaryngeální svalový tonus může vést k obstrukci horních dýchacích cest a syndromu spánkového apnoe. U těchto dětí je také problematické tvoření tzv. „tuhého“ hlenu, který není možné vykašlat, pak je nutné použít mechanické odsávání (Nusser-Müller-Busch, 2015). Riessen (2013) zase u předčasně narozených dětí popisuje riziko bronchiálního kolapsu, kdy průměr dýchacích cest je ještě malý a průdušky nevykazují takovou ztuhlost jako u zralého novorozence nebo dospělého. Anatomické postranní kompenzační mechanismy, které vedou k ventilaci, se začnou teprve vyvíjet.

3 LOGOPEDICKÁ INTERVENCE U DĚTÍ S MOZKOVOU OBRNOU

3.1 Úloha logopeda v neonatologickém centru

Bieber (2012) uvádí, že příjem potravy není pro novorozence pouze životně důležitá funkce, ale znamená pro něj i sociální interakci a první zkušenosti s komunikací. Své potřeby dítě signalizuje pláčem. V prvních týdnech je právě kontakt s miminkem nejvíce zprostředkován pomocí krmení. Pokud se narodí dítě příliš brzo či se narodí nemocné, je kontakt mezi rodičem a ním často vzhledem k péči nemožný. U dítěte i v jeho okolí nastává nejistota. Pití a fyziologický sací vzorec jsou základním principem, který vede k dalšímu normálnímu vývoji funkcí úst. Pokud je tento bazální systém narušen, může dojít k narušení dalšího vývoje ORF struktur a vývoje řeči. Úkolem logopeda je kromě odborného posudku poruch polykání také iniciovat fyziologické sání a podporu dítěte, které má sání nekoordinované a slabé. Součástí práce logopeda s takto malými dětmi by mělo být i intenzivní poradenství pro rodiče. Je nutné podporovat zesilování jejich kompetencí a zamezit případnému rozvoji poruch zpracování stravy / poruch polykání.

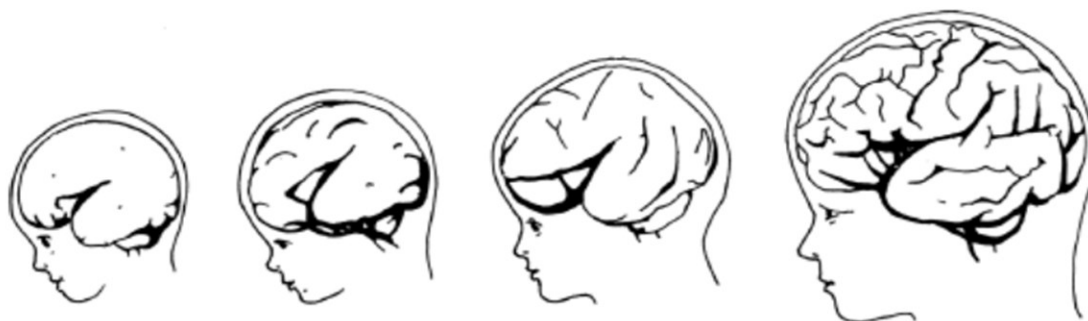


Abb. 14.1 Entwicklung des menschlichen Gehirns. (Adaptiert nach Cowan 1979; mit freundlicher Genehmigung von K. Biber)

Obrázek 4: Vývoj lidského mozku podle Cowana 1979 (Převzato z Bieber, 2014)

NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) je koncept, který zhruba před 30 lety iniciovala Heideliese Als v Bostonu. Tento koncept posunuje péči o předčasně narozené děti od jen čistě medicínského hlediska k hledisku, kde v popředí stojí dítě a jeho vývoj. NIDCAP koncept vychází z poznatků, že nezralý novorozenec má vysoké riziko špatného či chybějícího vývoje. Nervový systém, který se vyvíjí intrauterinně, je významně ochráněn od vlivu světla a hluku. Vývoj mozku je pouze jen z části podmíněn geneticky. Do 24. týdne těhotenství jsou procesy migrace a proliferace, tedy rozrůstání, téměř ukončeny a cerebrální kortex má hotové neuronální vybavení, ale horní „plocha“ mozku je stále „hladká“. Právě v této chvíli začíná čas růstu, myelinizaci a diferenciaci nervových buněk. Na mozku jsou tvořeny gyri a sulci (Bieber, 2012).

Bieber (2014) uvádí, že čím více je novorozenec nezralý, tím větší je zde riziko chybného vývoje nervového systému. Na jednotkách intenzivní péče se dostává do kontaktu s daleko větším množstvím podnětů, než by mu umožňovalo bezpečné prostředí matčiny dělohy. **Pozorování dítěte je** součástí logopedické péče. Pro nezralé

dítě je stres tím nejhorším poškozujícím faktorem. Při pouhém pozorování můžeme vidět, zda se dítě cítí dobře či zda potřebuje naopak více klidu. U těchto dětí je nezbytně nutné, aby při signalizaci přetížení „systému“, terapeut ihned reagoval a nechal dítě v klidu. Další možnosti stimulace či další pokusy o příjem stravy jsou pak závislé na dalším vývoji stavu miminka. Autorka vypisuje některé *známky stresu u předčasně narozených dětí*: nepravidelné dýchání, vysoká srdeční frekvence, chvění, vzdychání, lapání po dechu, natahování těla nebo ospalost, natahování končetin, roztahování prstů, vysunování jazyka, otáčení hlavy, časté zívání, odvracení očí či fixované „civění“, sténání, křik ze spaní.

Dodržování času odpočinku. Předčasně narozená miminka mají vysokou potřebu spánku. Mezi ošetrovatelskou péčí, medicínskými procedurami a terapeutickými intervencemi je nutné umožnit dítěti odpočinek. Pro logopeda to znamená, že se musí přizpůsobit pečovatelskému kolečku a bdělosti miminka. **Redukování světla a hluku** je také velmi důležité, neúměrné světlo a hluk jsou hlavními a nejčastějšími příčinami, které miminku způsobují stres. Náhlé rozsvícení a vysokofrekvenční zvuk jako alarm monitoru vede k úlekové reakci dítěte. Dítě nemá při náhlém zvuku či světle možnost se adaptovat a dochází k narušení celého mechanismu. Zevně se může projevit tachykardií, bradykardií nebo cyanózou. Dochází k napětí ve svalech a ke zvýšené spotřebě kyslíku. Na mnoha NICU stanicích překryjí inkubátory dekou či ručníkem a alarmy nastaví na nejtišší možný tón. Terapeutické intervence by měly být dobře promyšlené a před každou konzultací je nutné si ověřit, zda nebudou dítě přetěžovat. Klid je důležitější než přestimulování (Bieber, 2014).

Červenková (2017) popisuje stav péče o nedonošené děti v České republice. Uvádí, že péče dosahuje špičkových výsledků v péči o nedonošené a nemocné novorozence již dlouhodobě. Díky moderním technologiím je možné v naší zemi ošetřovat nedonošené děti o velmi nízké i extrémně nízké porodní hmotnosti. K tomuto stavu přispělo i zavedení třístupňového regionálního systému péče. Na prvním stupni pečují o fyziologické novorozence, není zde třeba žádná či jen minimální specializovaná péče. Na druhém stupni se jedná o intermediální perinatální péči. Zde je

už specializovaná péče nutná. Ošetřují se tady patologické a nezralostí stavy od 32. týdne gestace a děti s porodní hmotností nad 1500 g a s gestačním věkem 32–35 týdnů. Na pracovišti třetího stupně je to již intenzivně-resuscitační péče poskytovávána jednotkami intenzivní péče v perinatologických centrech. Zde se pečuje o extrémně a velmi nezralé novorozence mezi 24. - 32. týdnem gestace a pod váhou 1500 g. Tyto děti podstupují často ošetrovatelské i lékařské zákroky, jako je například sondování či intubování, odsávání, a právě tyto nezbytné postupy mohou často způsobit poruchy sání, polykání a další například sensorické dysfunkce. Obtíže s příjmem stravy se manifestují více od 3. - 4. měsíce a svého vrcholu dosáhnou při přechodu na pevnou stavu.

Červenková (2017) dále srovnává vývoj péče i se zahraničím. Od roku 2000 se v zahraničí čím dál častěji vyskytují výzkumy na základě Evidence-Based Practise (EBP), ty potvrzují, že je vhodné používat intervenční strategie zajišťující bezpečný orální příjem u předčasně narozených dětí. V zahraničí se vytvářejí i neinvazivní strategie na zhodnocení nutritivního i nenutritivního sání u těchto dětí. V USA se jedná o škálu NOMAS (Neonatal Oral-Motor Assesment Scale), která byla vytvořena již v roce 1985 autory Braun a Palmer. V Evropě je to škála EFS (The Early Feeding Skills) od autorů Suzanne Thoyre, Kathrin Pridham. Kleinerová (2021) ještě doplňuje koncept SOFFI. Ten byl vytvořen logopedkou E. S. Ross v roce 2010. Je určen pro děti předčasně narozené, ale i pro děti s dysfagií, která vznikla z jiných příčin. Při diagnostice se určují a poté hodnotí projevy dítěte při krmení a také po něm dle jeho aktuálních dovedností a také jeho zařazení do škály BROSS (Baby Regulated Organization of Subsystems and Sucking). Na diagnostiku navazují i odpovídající terapeutické metody.

Červenková (2017) apeluje na výše zmíněné. Pokud nebude miminko dostatečně zralé na orální příjem nebo se bude orální příjem prodlužovat i po signálech, že už nechce, tak se může významně opožďovat vývoj orálních dovedností při příjmu potravy. Ale i kojence, který není dostatečně bdělý, nemá o krmení zájem, jeho koncentrace pozornosti je slabá, lze zaktivovat natolik, že přijme stravu orálně. Z mnoha způsobů

lze uvést zatřesení lahvičkou, zajištění vyššího průtoku tekutiny, zaklonění hlavy, vyjmutí ze zavinovačky. Kojenec se bude aktivně bránit limitováním pohybů čelisti a jazyka, bude se snažit vytlačit mléko ven z úst (nedokáže množství tekutiny spolknout), využije jen pozitivní tlak při sání, odvracet se od savičky nebo i předstírat spánek. Díky této situaci velmi pravděpodobně nastane dyskoordinace sání, polykání a dýchání a následné riziko aspirace je vysoké. Kojenec stravu přijme, ale nestráví ji v příjemném stavu. Tím u něj vzniká asociace diskomfortu. Potrava se pro něj stává něčím nepříjemným a bolestivým, obzvlášť pokud k těmto situacím dochází opakovaně a několikrát denně.

Krmení založené na kvalitě ne kvantitě, tedy tzv. „cue based feeding“ kombinuje nenutritivní sání k podpoře bdělého chování při krmení, využití behaviorálního hodnocení k připravenosti na krmení a neustále pozorování reakcí na podněty v rámci chování kojenců, dále je pozorována doba a objem orálního krmení. Díky hodnocení reakcí a na něm založené krmení zahrnuje různé výhody pro předčasně narozené děti. Dokonce děti krmené tímto způsobem dosahují dřívějšího plného orálního příjmu než děti z další skupiny krmené podle instrukcí lékařů. Dále se snížil výskyt bradykardie během krmení, zkracuje se délka pobytu v nemocnici (Lubbe, 2018). Ve srovnání s tímto článkem Kleinerová (2021) ještě uvádí pojem „infant driven feeding“, který by měl být obdobným pojmem jako „cue-based feeding“. Dle autorky se v obou přístupech sledují behaviorální signály dítěte a dle těchto signálů se přizpůsobí proces krmení. Hlavním pečujícím v tomto konceptu by měl být rodič.

Mahurin-Smith a Watson Genna (2019) píšou, že logoped může pomáhat rodinám i v otázce kojení. V rámci této problematiky by měl logoped sbírat rodinnou a osobní anamnézu. Postupy by měly být naprosto totožné s postupem u dětí, které přijímají stravu z lahvičky. Důležité je myslet na to, že obtíže u dítěte ovlivňují laktaci u matky. Informace by měly obsahovat perinatální historii, porod, separaci od matky (ta může velmi ovlivnit laktaci). Další důležitou informací, na kterou se terapeut nesmí zapomenout zeptat, jsou respirační obtíže či dlouhodobá intubace. Ta může mít vliv na rýhování tvrdého patra, a tak vznikají specifické obtíže s kojením. Lidská bradavka

je bohatě inervována, a i jemné variace v dětské orální anatomii mohou způsobovat matce bolesti při kojení. Následující fází je pozorování dítěte v klidu. Důležité je se zaměřit na svalové napětí, úroveň aktivity, stabilitu stavu, symetrii přes střední linii těla a klidové dechové úsilí. U těchto dětí je velmi důležité ohodnotit orální stav. Logoped sleduje stav tvářových kapes, které zajišťují stabilitu čelisti při kojení, tvar tvrdého patra, mobilitu jazyka, rtů a čelisti. Například omezení v hybnosti jazyka, která nezpůsobují významná narušení v krmení pomocí lahve, mohou způsobit potíže při kojení.

V následující tabulce výše zmíněné autorky poukazují na důležitost vzájemné spolupráce mezi odborníky i v rámci problematiky kojení.

Table 1. Interdisciplinary problem-solving for the breastfeeding dyad.

Problem observed during assessment	Potential solutions	
	Referral for infant	Referral for mother
Tight frenum restricts tongue movement.	Refer to otolaryngologist or pedodontist with experience in ankyloglossia for possible revision.	Refer to IBCLC to address nipple trauma.
Inefficient feedings cause slow weight gain.	Consult with IBCLC on optimal supplementation methods; for babies with congenital cardiac anomalies, consult with registered dietitian regarding fortification of human milk.	Consult with IBCLC to assess milk supply.
Nutritive sucking appears uncoordinated.	Consider ultrasound assessment of at-breast tongue movement patterns.	Consult with IBCLC to rule out overactive milk ejection reflex.
Cyanosis noted during feedings.	Consult with pediatrician/neonatologist and respiratory therapist to measure oxygen saturation.	Refer to IBCLC for assessment of milk flow.
Cleft lip or palate interferes with direct breastfeeding.	Refer to credentialed cleft team. For cleft lip, consult with IBCLC or occupational/physical therapist for positioning strategies. For cleft palate, discuss supplementation methods with IBCLC.	For cleft palate, refer to IBCLC for long-term management of milk supply.
Torticollis or similar asymmetry noted.	Refer to physical therapist for assessment/treatment.	Refer to IBCLC to address potential nipple trauma.
Thrush (white patches in baby's mouth indicating yeast overgrowth).	Refer to pediatrician for coordinated treatment, even if baby does not seem to be bothered by the condition.	Refer to PCP or obstetric provider for coordinated treatment; refer to IBCLC for management strategies.
Atypical muscle tone interferes with effective latch and milk transfer.	Consider neurology referral to determine cause; consult with IBCLC to optimize latch and milk transfer.	Consult with IBCLC to prevent nipple trauma and preserve milk supply.

Note. IBCLC = international board-certified lactation consultant; PCP = primary care provider.

Pokud je to nutné, měl by logoped uvážit i objektivní instrumentální vyšetření. U dětí, kteří se stravují z láhve, je možné vyšetření pomocí tzv. videofluroskopie (VFSS). Vyšetření poukáže na možnou aspiraci tekutiny či slin do dýchacích cest. Ale pozice při tomto vyšetření, kdy je dítěti podána kaše s baryem, jen velmi málo prokáže příčiny poruch polykání u kojící se dítěte. U těchto dětí by mělo být vhodnějším vyšetřením FEES, což je endoskopické vyšetření vedené nazální cestou. Jedná se o vyšetření, kde může být zachována přirozená pozice pro kojení, může být zhodnoceno množství vypitého mléka z prsa. Pro takové dítě je to bezpečnější a není vystaveno radiačnímu záření. U dětí se nyní experimentálně zkouší vyšetření pomocí ultrazvuku k hodnocení pohybů jazyka během sání (Mahurin-Smith, Watson Genna, 2019).

3.2 Multidisciplinární přístup

Při sběru informací byl prostudován článek od americké logopedky LaBarre Millet z roku 2019 „Overuse of Thickeners in the NICU“, tedy přílišné užívání zahušťovacích prostředků na neonatologických jednotkách. Autorka na úvod píše o velkém rozmachu používání zahušťovadel při zahušťování tekutin. Tento prostředek je v mnoha případech nezbytný, ale z větší části by to měl být pouze prostředek při rehabilitaci mechanismu polykání. Mnoho logopedů ji ale využívá jako řešení na pediatrickou dysfagii. Další z obtíží logopedka uvádí zvětšování nebo stříhání dudlíků u lahví, aby tekutina/mléko mohlo „lépe téct“. Tím se změní účel dudlíku a omezí se náležitý vývoj funkcí orálních mechanismů. S velmi malým tlakem jazyka na dudlík se rozevře dírka a vyteče obsah. Výsledkem je vzorec zvaný „munching“, který se ale u dětí objevuje mnohem později. Druhým z problémů je výše zmíněné zahušťování, které může pozměnit vývoj hltanových funkcí pro polykání, protože dovolí miminku více často iniciovat polykání. Je vytvořena rutina, která vede k motorickému plánu, který je bezpečný pro polykání zahuštěné stravy, ale ne pro polykání nižší viskozity tekutin, která teče samozřejmě více rychleji. Logoped musí obhájit svou inkluzi v rámci

NICU týmů a oslovit gastroenterology, plicní lékaře, a i neonatology či jiné specialisty v pediatrii, aby se tento specialista naplno integroval v týmu díky odpovídajícímu spektru dovedností a znalostí k všem obtížím, která se týkají krmení (LaBarre Millet, M., 2019).

U mnoha dětí s mozkovou obrnou (MO) zůstává příčina jejich onemocnění neznámá. Mezi významné etiologické faktory jsou u předčasně narozených dětí, kromě i dalších důvodů, periventrikulární leukomalácie, intraventrikulární krvácení ve II. a III. stupni či intracerebrální infarkt. Například u dítěte s cystickou PVL je pravděpodobnost mozkové obrny až 85 %. U dětí narozených extrémně předčasně (<26. týden těhotenství) je riziko vzniku mozkové obrny méně než 10 % a podle studie EPIPAGE-2 je to u dětí s těžkou nezralostí 4,3 %. Ukazuje se, že u těchto dětí je efektivní raná péče. Ranou péčí je tedy nutné zajistit již na lůžkách neonatologických oddělení a začít ihned, jakmile to dovolí aktuální stav dítěte (Červenková,2020).

Členové týmu, který se zabývá krmením a polykáním v pediatrii

Dle Nusser-Müller-Busch (2015) by se měl skládat interdisciplinární tým pečující o takové děti z lékařů, ošetřujícího personálu, ergoterapeutů, fyzioterapeutů, logopedů a pedagogického personálu. Důležitou, možná nejpodstatnější složkou takové péče, je zapojení rodičů. Mezi další odborníky, jejichž péče o děti s MO je nutná, počítáme zubaře, ortopedy zaměřující se na oblast čelisti, dietology, odborníky z protetiky a další dle individuálních potřeb dítěte.

Autoři Groher a Crary (2021) vytvořili následující tabulku, samozřejmě je nutné brát v potaz odlišnosti péče v jednotlivých zemích.

Role	Typical Health Professional
Primary care for children	Primary care provider, general practitioner, child health nurse, pediatrician
Specialist medical care	Specialist physicians (e.g., otorhinolaryngologist, pulmonologist, gastroenterologist, neurologist, surgeon, radiologist), nurse practitioners
Nutrition	Registered dietitian
Swallowing, feeding	Speech-language pathologist
Breastfeeding	Lactation consultant, midwife, pediatric or child-health nurse
General development (motor and sensory skills)	Occupational therapist, physical therapist
Cognition, learning, behavior	Psychologist, counselor, behavior therapist

Obrázek 6: Členové pediatrického týmu zaměřeného na krmení (Převzato z Groher, Crary, 2021, s.991)

Z uvedeného zdroje je patrné, že klinický logoped by měl zastávat roli při managementu polykání a krmení u dětí s obtížemi v těchto oblastech.

Americká asociace logopedů ASHA (2016) uvádí, že by logoped měl hrát centrální roli v hodnocení, diagnostice i terapii u novorozenců/kojenců a dětí s poruchami polykání a zpracování jídla. Profesionální role logopeda v týmu odborníků zahrnuje klinický a vzdělávací servis (diagnostiku, hodnocení, plánování a terapii), prevenci, obhajobu, vzdělávání, administraci a výzkum. Z mnoha bodů jeho širokého působení bylo vybráno následující:

- informuje další profesionály o potřebách dětí s poruchami polykání a zpracování potravy
- účastní rozhodování o vhodnosti instrumentálního vyšetření a s tím spojeného pokračování v péči
- diagnostikuje dětskou orální a faryngeální dysfagii

- podle potřeby pacienta by ho měl odkázat do péče dalších odborníků, aby se zjistila etiologie daného onemocnění a usnadnil tím pacientovi přístup k dalším službám
- je plnohodnotným členem interdisciplinárního týmu krmení a polykání
- provádí konzultace a spolupracuje s dalšími profesionály, členy rodin, pečovateli, aby zajistil supervizi a evaluaci daného případu
- informuje se v oblasti výzkumu v této problematice a pomáhá rozvíjet nadále již dostupné znalosti a informace
- zastupuje rodiny a jednotlivce s poruchami krmení a polykání na místní, státní a národní úrovni.

Modely týmové spolupráce

Multidisciplinární tým se skládá z určitého počtu zdravotnických profesionálů, kteří pracují individuálně ohraničení jejich specifickými hranicemi. Je zde jakási úroveň interakce a koordinace. Často každý jednotlivý člen týmu posuzuje dítě jen ze svého pohledu, dle tradic svého oboru. Členové spolu sdílejí zprávy o pacientovi, znají vzájemně své aktuální cíle v léčbě, ale není zde snaha se aktivně zapojit do managementu péče o pacienta. **Interdisciplinární tým** se také skládá z určitého počtu zdravotníků, kteří spolu pracují na jednom „případu“ také s jasně danými hranicemi jednotlivých oborů. Často ale členové týmu hodnotí dítě společně, ale opět se každý z nich přiklání ke svým určitým zvykostem, které odrážejí daný dílčí obor. Členové týmu obvykle vytvářejí jednotnou zprávu pro pacienta, zapojují cíle v léčbě ostatních do svého postupu. **Transdisciplinární tým** se skládá z řad zdravotníků, kteří pracují napříč svými profesemi. Mají za sebou již nějakou společnou pracovní historii a absolvovali spolu i nějaké další vzdělávání. Uvědomují si obtížnost a šíří dané problematiky. Ví, jak je obtížná každá dílčí činnosti v rámci terapie i diagnostiky. Jeden

člen týmu bývá také pověřen vedení péče u konkrétního dítěte, s tím, že ostatní mohou vstoupit, je-li potřeba. Je přítomna zpětná vazba od ostatních. Velmi důležitou součástí transdisciplinárního týmu, nezávisle na roli zdravotníků, je i rodič. Ten by měl být přítomen vyšetření, spoluvytvářet cíle terapie / léčby, být přítomen intervencím a monitorovat progres, zajišťovat, aby zásahy v péči byly smysluplné pro rodinu a dítě, aby se dal daný postup aplikovat i v domácím prostředí. V tomto případě ale už hovoříme o „family-centered practice“, tedy praxe zaměřená, centralizovaná na rodiny (Groher, Crary, 2021).

3.3 Terapeuticko – diagnostické intervence

Lechta (2008) uvádí, že při mozkové obrně je velice důležitá provázanost s lékařskou péčí, především s neurology, rehabilitačními pracovníky či dalšími specialisty. Dále uvádí několik bodů, která specifikují tuto práci:

- včasný začátek: od 1. roku života, dle předchozích kapitol, je jasné, že se péče posunula na ještě dřívější začátek, tedy na lůžka neonatologických oddělení
- zásada vývojovosti: je důležité postupovat dle vývoje řeči u zdravých dětí. Vývoj primární motoriky je tedy nutné nejdříve podpořit masážemi pak pasivními cvičeními a poté cvičeními aktivními.
- zásada reflexnosti: u dětí s MO by se měla uplatňovat reflexně inhibiční poloha, ve které by se měla vykonávat všechna dechová, hlasová i artikulační cvičení. Jedná se o pozici, ve které je postavení hlavy a končetin, ve všech kloubech, opačné než při běžném, tedy nesprávném postavení.
- zásada rytmizace: tato zásada by se již měla objevovat při dechových a fonačních cvičeních. Každý nádech a výdech by se měl opakovat v určitém rytmu a tempu.

- zásada komplexnosti: při diagnosticko – terapeutických intervencích by mělo být využíváno multisenzorického působení
- zásada kolektivnosti: tento bod by se měl uplatňovat i v jiných oblastech logopedické péče a doporučuje u dětí s MO čtyřčlenné skupiny
- zásada individuálního přístupu: volit terapie dle přísného individuálního hlediska, dle aktuálních potřeb daného jedince
- pomůcky: uvádí například žíněnky a nízké židličky k reflexně – inhibiční poloze, dále ale zdůrazňuje žvýkačky, lízátko či gumové houbičky
- zásada minimální akce: logopedická cvičení by mělo dítě s MO dělat s co nejmenším úsilím, aby nevznikla zvýšená spasticita a dyskineze. Vhodné provádět intervence ve fyzické i psychické relaxaci.
- logopedická diagnostika vychází především z Kábeleho vyšetřovacího schématu. Je nutné vycházet z celkového stavu dítěte, z neurologického nálezu, měla by být zhodnocena respirace, fonace i artikulace. Nesmí být zapomenuto na zhodnocení faciokineze a vytvoření přehledu o způsobu, jakým je dítě krmeno či jak přijímá tekutiny.
- prognóza: u velmi těžkých forem mozkové obrny se musíme jako terapeuti smířit i s minimálními pokroky

Instrumentální diagnostika poruch polykání

Dle Bieber (2014) by měl logoped indikovat tato vyšetření dle určitých symptomů a tím objasnit diagnózu: chybějící nebo opožděný sací, polykací a dávivý reflex, porucha koordinace sání, polykání a dýchání, hlasité polykání a dýchací „zvuky“ prodloužené apnoe po polknutí, nazální regurgitace, častý kašel během nebo po pití, častý pokles saturace během pití, vlhký, bublavý hlas po pití, zhoršení celkového stavu při pití, recidivující pneumonie.

Videoendoskopie (FEES – fiberoptic edoscopic evaluation of swallowing) může posoudit morfologii a funkci nazální, velofaryngeálních a faryngálních prostor. Venkovní struktury a pohyblivost hrtanu a hlasivek zůstanou viditelné. U tohoto vyšetření polykání je posuzováno spuštění polykání, leaking, penetrace, pre – a postdeglutivní aspirace, retence a regurgitace. Výhodou je také natočení vyšetření na video a jeho možné opětovné zhlédnutí a posouzení situace. Vyšetření je vedeno nosem a nejdříve je posouzena forma, délka a textura daných struktur. Posuzuje se také zpracování slin. Poté se dá dítěti lahvička s obarveným čajem nebo mlékem a zhodnotí se polykání s tekutinou. Předností tohoto vyšetření je možnost provedení již v raném věku, dají se jím dobře zhodnotit funkce, struktury participující na polykání. Dítě není vystaveno radiačnímu záření. Negativem je, že nelze zhodnotit preorální a orální fázi polykání a na monitoru nelze vidět přímo polykání, tzv. „whiteout phase“, která vzniká po čas kontrakcí konstriktorů hltanu. Dále mnoho dětí není schopno tolerovat nazální podnět během vyšetření (Bieber, 2014).

Videofluroskopie (VFSS – videofluoroscopic swallow study), jedná se o metodu založenou na rentgenovém záření, která vizualizuje průběh polykání, transport bolusu z dutiny ústní do žaludku. Dítě dostává kontrastní prostředek (baryová kaše) většinou do mléka nebo kaše, kterou musí sníst. Pokud má dítě slabý sací reflex, je vhodné využít stříkačky nebo dudlíku. Během vyšetření se velmi dobře vyhodnotí pohyb jazyka, orální transport bolusu, velofaryngeální funkce, nazální penetrace, pohyby hrtanu a jazyky, motilita hltanu a čas faryngeálního tranzitu, leaking, penetrace do hrtanu, způsob a množství aspirace a reakce na aspiraci, počet polknutí jednoho bolusu k očištění orální a faryngeální oblasti, rezidua kontrastního prostředku ve valekulách a piriformních sinech po polknutí, koordinace polykání, možnost zhodnocení oblasti horního ezofageálního sfinkteru, průchod bolusu v jícnu a posouzení refluxu. Velkou výhodou tohoto vyšetření je objektivní posouzení koordinace aktivity jazyka, faryngeální motility a horního ezofageálního sfinkteru. U dětí také oproti FEES nedochází k žádné mechanické iritaci. Lépe lze posoudit koordinaci sání, polykání a dýchání. Nevýhodou je vysoká radiační zátěž (Bieber, 2014).

Logopedické vyšetření

Před logopedickým vyšetřením, které vychází v této kapitole od Bieber (2014), by měl logoped zjistit přesnou anamnézu (syndromy, neurologické nápadnosti, bronchopulmonální onemocnění, gastrezofageální reflux, gestační věk při narození, dysplazie, obstrukce), důležitá je také délka intubace, způsob a doba zvláštní výživy např.: via NGS, celkový stav (bdělost, klinická stabilita, dechová situace), četnost zvracení, dosavadní zkušenosti s výživou, doba strávená při jídle, relevantní informace od pečujících osob, stupeň probuditelnosti, kvalita vztahu rodič – dítě, postoj / přání matky ohledně kojení. Další významnou součástí jsou všeobecná kritéria, na která při pozorování dítěte nesmíme zapomenout:

- úroveň bdělosti a vědomí
- svalové napětí těla
- celková citlivost
- dýchání

Před vyšetření ORF struktur se musíme ujistit, zda je dítě správně napolohováno. Stabilní poloha těla je nejdůležitějším předpokladem pro správné a koordinované polykání. Po splnění předchozích bodů se můžeme soustředit na vyšetření orofaciálních struktur a funkcí. Dále dle Bieber (2014) nesmějí být opomenuty následující body:

- **pohyby mimických svalů** – hodnotíme symetrii x asymetrii
- **reakce na dotyk v obličejí** – hodnocení senzitivity
- **napětí ORF svalstva** – svalový tonus těla často zrcadlí ten v obličejí
- **retní uzávěr** – by měl v klidové poloze jemně zavřený a symetrický
- **slinotok** – kojenci mají velmi zřídka obtíže s polykáním slin, u fyziologicky se vyvíjejících se dětí pak pozorujeme zvýšený slinotok při růstu zubů. Masivní drooling pak lze pozorovat u faciální parézy nebo u závažné poruchy polykání.

- **čelist a tváře** – děti se rodí s tvářovými, tukovými polštářky, které stabilizují čelist a umožňují kvalitní pití, sání. Bez těchto polštářků se objevuje příliš velké otevírání čelisti a dítě ztrácí kontakt s bradavkou či dudlíkem a tím dochází k insuficientnímu sání.
- **uložení a pohyby jazyka** – Dále by měl logoped také zkontrolovat podjazykovou uzdičku, zkrácená uzdička, angyloglosie způsobuje narušení pohyblivosti jazyka a tím i potíže především při kojení. Často právě zkrácená podjazyková uzdička způsobí špatný sací vzorec a tím bolest matce při kojení.
- **intraorální struktury** – musíme myslet na submukózní rozštěp a zkontrolovat tvrdé a měkké patro. Forma, tvar patra také může hrát roli při sání. Děti s velmi vysokým patrem mohou mít potíže s vytvořením adekvátního sací tlaku.
- **sání na prstu a na dudlíku** – před samotným vyšetřením je vhodné namočit prst v mléce a nechat dítě přičichnout. Prstem či savičkou provedeme stimulaci tváře a čekáme na reakce – či dítě ukáže rooting. Dětem s dysfunkcí velmi často tato reakce chybí či je oslabená. Pokud se po opakování podnětu nedostaví žádaná reakce, tak dudlík přiblížíme k ústům dítěte. Po 4. měsíci věku není již tento reflex výbavný, pokud je, tak opět může poukazovat na patologii.
- **orální reflexy a reakce** – jak již bylo zmíněno v jiné kapitole, tak reflexy či reflexní reakce jsou závislé na bdělosti, a pocitu hladu. Jsou velmi důležité do 3. - 4. měsíce věku dítěte, kdy zabezpečují příjem potravy.
- **orientační neurologické vyšetření, hlavové nervy** – jedná se o velmi důležitou součást komplexního logopedického vyšetření, obzvláště u dětí s neurologickými nápadnostmi. Poškození hlavových nervů, které inervují svalstvo účastníci se na jídle, může způsobit těžké poruchy polykání.

Kritéria, která sledujeme při **přímém, diagnostickém příjmu tekutin/ mléka** dle Bieber (2014) je stav **retního uzávěru**, který není v prvních měsících života zcela

pevný, jedná se o fyziologický stav. Dochází k občasnému úniku mléka z úst. U hypotonických dětí se právě setkáváme s nedostatečným retním uzávěrem. **Pohyby čelisti** nejsou v prvních měsících života (do 3. - 4. měsíce života) disociované od pohybů jazyka. Zároveň rytmické a ladné otevírání a zavírání čelisti je předpokladem pro kvalitní příjem potravy. Pohyby čelisti jsou také v těchto měsících podporovány kousacím reflexem. Při nutritivním sání se čelist otevírá jedenkrát za sekundu. Laterální pohyby jsou v tomto období patologii, vyvíjí se později. **Sání a frekvence sání** jsou také důležitým bodem při diagnostice. Sání musí být lehce výbavné, rytmické, silné a dostačující k vypití dostatečného množství mléka. Při nutritivním sání saje dítě jedenkrát za sekundu, při nenutritivním dvakrát za sekundu. Sací perioda je přerušena dechovou pauzou. Děti se zralým sacím vzorcem dají v rytmu 10 až 30 sání, polykání a dýchání, poté malá pauza. Tento rytmus lze vidat u novorozenců zralých po 1. týdnu života. V prvních dnech života pozorujeme tzv. přechodný rytmus sání, 6–10 sání, polykání, dýchání a pak pauza. U nezralých dětí pozorujeme 2–5 sání pro periodu, potom delší pauza. Děti, které pijí z lahvičky, mají stále stejný sací vzorec, vypité množství a sací frekvence jsou stále stejné, pokud u dítěte krmeného z láhve objevují různé variace, může to poukazovat na patologii. U kojeného dítěte se dají variace akceptovat. **Polykání** jako terapeuti můžeme kontrolovat palpačně na krku a musíme dávat pozor na lehké pohyby hlavy a tiché zvuky při polykání. Lze také poslouchat pomocí fonendoskopu na stranách krku, normální polknutí je krátký klikavý zvuk, pak je slyšet volný dech. Rezidua na hrtanové úrovni jsou dobře slyšitelná jako kloktavé zvuky. Pokud se polykací reflex nedostaví nebo s větším zpožděním, je nutné zkoušku přerušit, může se jednat o tichou aspiraci. Pokud zůstane ve valekulách a sinech retence, může dojít k postdeglutivní aspiraci. Dítě se nemusí rozkašlat, ale na tichou aspiraci může poukázat klesající saturace. Slabost véla s regurgitací nosem také často vede k postdeglutivní aspiraci.

Kleinerová (2021) jmenuje dvě testové metody zabývající se **procesem polykání u straších dětí**. První z nich je SOMA (Schedule for Oral – Motor Assessment), kterou vytvořila S. Reilly s kolektivem. Lze ji využít u dětí ve věku 18–24 měsíců. V této škále se hodnotí 65 položek v šesti sekcích. U dítěte se hodnotí v každé sekci

různé struktury potravin. Z dalších je uveden DDS test a DSMSS škála. DDS dotazník (The Dysphagia Disorder Survey) a s ním související škála hodnocení stupně poruchy polykání DMSS (The Dysphagia Management Staging Scale). Jedná se o standardizovaný test, který dokáže orientačně zhodnotit poruchy krmení, polykání. Výstupem je standardizované hodnocení. Tento test vytvořila J.J. Sheppard se svým multioborovým týmem. Jeho použití je specifikováno pro děti s identifikovanou vývojovou poruchou, která s sebou nese vyšší riziko poruchy polykání. Test je u této skupiny standardizováno od 2 let věku dítěte až do dospělosti.

Co se týče **vyšetření řeči u dětí s mozkovou obrnou**, zatím neexistují specificky orientované přístupy k dětským dysartriím. Existují ale studie, kde bylo využito testu Frenchay – Dysarthrie – Untersuchung. Test, který byl ale původně určený pro dospělé pacienty, se neukázal jako vhodný pro děti s dysartrií. Autoři popisují dva systémy klasifikací zaměřené na funkční komunikaci. První je Communication Function Classification System (CFCS). Hodnotí se zde každodenní komunikace u člověka s mozkovou obrnou na pěti různých úrovních. Hodnotí se úspěšnost příjemce i odesílatele informace, jak zvládá komunikaci s neznámými i známými konverzačními partnery a také tempo komunikace. Hodnocení provádějí rodiče nebo odborník, který dané dítě zná. Do hodnocení se bere v potaz například i komunikace pomocí komunikátoru s hlasovým výstupem. Hodnotí se děti od 2 do 18 let věku (Schölderle et al., 2018).

Druhý test je The Viking Speech Scale, který byl vyvinut pro děti od 4 let věku. V testu jsou čtyři úrovně. Děti s mozkovou obrnou, které budou mít minimální potíže nebo žádné ve srovnání s typicky se vyvíjecími dětmi budou klasifikovány na stupni I. Typicky vyvíjecí se čtyřleté dítě by mělo být srozumitelné pro cizí osobu, která nezná kontext daného hovoru. Nemají žádné obtíže v regulaci hlasitosti, nejsou obtíže v nazalitě, hlas zní jasně, bez dysfonie a dokážou užívat vhodně intonaci. Hodnocení testu je tedy:

- 1) řeč není ovlivněna poruchou motoriky

- 2) řeč je nepřesná, ale obvykle srozumitelná pro neznámé posluchače
- 3) řeč je nejasná a obvykle není srozumitelná pro neznámé posluchače vytržené z kontextu
- 4) řeč není vůbec srozumitelná (Pennigton et al., 2010).

Hodnocení spontánní hybnosti

Určit včasnou diagnózu je nejdůležitějším předpokladem započetí rané intervence, zajišťuje se tím maximalizace příležitostí podpory fyzického a učícího procesu, optimalizace neuroplasticity, prevence komplikací a také mít k dispozici po včasné diagnostice adekvátní psychologickou podporu pro rodiče. Nedávný mezinárodní klinický guideline „International Clinical Guideline for early identification of CP“ doporučuje používání neurologické zobrazovací metody, Prechtlovu metodu hodnocení spontánní hybnosti a Hammersmithovo neurologické vyšetření pro děti (Hammersmith Infant Neurological Examination) k brzké detekci MO u kojenců od 2 do 24 měsíců. GMA (General Movements Assessment) jsou součástí spontánního pohybového repertoáru, jsou prezentovány od brzkého fetálního života dítěte zhruba do konce první poloviny 1. roku života. Pohyby jsou kompletní, frekventované a trvající natolik dlouho, aby mohly být observovány. Rostou a ubývají v intenzitě, síle a rychlosti a mají postupný začátek a konec. Rotace podél osy končetin a drobné změny ve směru pohybu je dělají plynulé a elegantní a budí dojem komplexnosti a variability. (Morgan et. al., 2019).

Bergerhoff (2008) uvádí, že plod ve věku od 9. - 12. týdne postmenstruačního věku vykazuje velké množství specifických pohybových vzorců, například: „stratles“ neboli úlekové pohyby, General Movements, izolované pohyby končetin, izolované šubání končetin, které se nazývají „twitches“, protahování, zívání a dechové pohyby. Pohybový vzorec v rámci GMA je dle autora diferencován na:

- **Preterm GMA** – rozdíl mezi fetálním GM a GM u předčasně narozených dětí není pozorován. Na obraz GM mají kromě gravitace po porodu vliv i stále probíhající zrání nervové soustavy. Pohyby mají příležitostně velkou amplitudu a větší rychlost.
- **Writhing Movements** – v časovém období od narození do zhruba dvou měsíců (postnatálně) jsou k vidění GM, které jsou popisovány jako writhing movements. Charakteristické pro tyto pohyby je spontánnost, malá až střední amplituda a pomalá až střední rychlost.
- **Fidgety movements** – v návaznosti na writhing movements (věk od 6 do 9 týdnů) se objevují fidgety GM. Mají malou amplitudu, střední rychlost a variabilní zrychlení krku, trupu, končetin do všech směrů. Tyto pohyby lze pozorovat u bdělého novorozence ve chvílích klidu. Společně s fidgety movements se mohou vyskytovat i další druhy pohybů:
 - wiggling – oscillating: v překladu kymácející se pohyby
 - saccadic: trhané pohyby ruky
 - swipes: balistické pohyby ruky
 - diferencovaná pohybová hra prstů
 - „Herumfummeln“: „osahávání“ oblečení
 - zachytávání a dotýkání
 - zdvihání nohy s kontaktem nebo bez kontaktu ruka – koleno
 - otáčení trupu rovněž i otáčení kolem osy

Fidgety jsou přítomné do konce prvního roku života. V návaznosti na tyto GM se objevují volní a antigravitační pohybové vzory. Pokud jsou kortikospinální spojení narušena či přerušena díky periventrikulárním poraněním vzniklých na podkladě krvácení nebo hypoxicko-ischemických lézí, vede to k abnormalitě GM. Pohyby ztrácí svou komplexnost a variabilitu a dle Prechtla je můžeme zařadit mezi „poor repertoire“, „cramped – synchronized“ nebo „chaotic“. **Poor repertoire GM** probíhají jako řada na

sebe navazujících pohybových komponentů, jsou monotónní a pohybové sekvence mezi rozdílnými částmi těla jsou méně komplexní než u běžných pohybů GM. Chudý repertoár pohybů se objevuje často u dětí s abnormalitami na mozku, potvrzenými ultrazvukovým vyšetřením. Fidgety movements, pohyby, které by měly následovat, mohou být normální, patologické či mohou zcela chybět. V důsledku toho je výpovědní hodnota „poor repertoire GM“ velmi nízká. **Cramped – synchronized GM** jsou patologické pohyby GM, které se zdají být tuhé, neohebné, chybí jim normální mrštnost a plynulý charakter. Napětí a uvolnění všech svalů končetin, ale i trupu se uskutečňuje téměř souběžně. Pokud jsou tyto pohyby pozorovány více než pár týdnů, tak mají tito kojenci velmi vysokou pravděpodobnost, že se motorický obraz vyvine do spastické MO (Bergerhoff, 2008).

Chaotic GM jsou pohyby všech končetin, mají velmi vysokou amplitudu a vyskytují se v chaotickém sledu bez plynulosti a souměrnosti. Jeví se bez výjimky přerušovaně a náhle. Chaotické GM se mohou vyskytovat u předčasně narozených dětí do doby „pravého“ termínu porodu nebo chvíli po něm. I tak jsou ale velmi zřídka. U kojence s chaotickými GM se o pár týdnů později často vyvinou cramped – synchronized GM. **Abnormal fidgety movements** je pohybový vzorec, který vypadá jako běžné fidgety, ale jejich amplituda, rychlost a prudkost jsou mírné až mimořádně přehnané. Tento typ pohybu je vzácný a „předpovědní“ hodnota je nízká. **Absence of fidgety movements** je typ pohybu, kdy se fidgety nevyskytují mezi 9. až 20. týdnem života postnatálně. O této patologii se mluví jako o absenci of fidgety movements. Zpravidla můžeme pozorovat jiné pohyby. Pokud dochází k této patologii, můžeme velmi pravděpodobně předpovědět pozdější neurologické poškození, konkrétně MO (Bergerhoff, 2008).

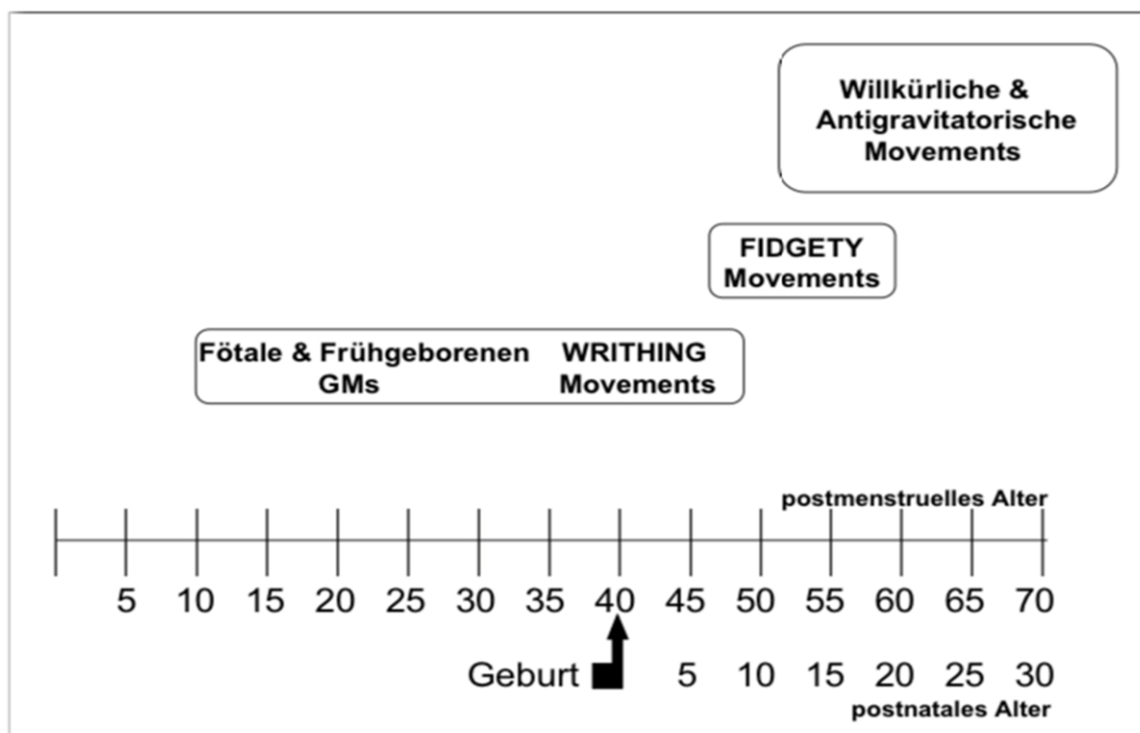


Abb. 1: Übersicht über das zeitliche Auftreten der General Movements

Praxis Physiotherapie 1/2008 Fachausgabe Pädiatrie

Obrázek 7: Přehled časového výskytu GM (Převzato z Begerhoff. T., 2008, s.58)

I v České republice se kromě zobrazovacích metod jako je MRI začalo používat systému hodnocení GMA (general movement assessment), hodnocení spontánní hybnosti dle profesora Prechtla z Grazu. V Rakousku se používá přes 25 let. V této metodě se může vyškolit lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut i klinický logoped. Senzitivita této metody je 98 %. Výhoda této metody je, že není invazivní. Jedná se „pouze“ o rozbor hodinové nahrávky dítěte, kdy hodnotíme jeho spontánní hybnost, jeho pohyby. Hodnotíme, zda má dítě bohatý repertoár pohybů, chudý repertoár pohybů či patologické vzorce pohybů tzv. CS – (cramped synchronised general movements). CS poznáme tak, že svaly trupu i končetin se kontrahují a relaxují současně, tvoří pohybové vlny. Autorka dále uvádí různé příklady, kdy jsou tvořeny CS nebo chudý

repertoár pohybů. Například u unilaterální spastické hemiplegie lze pozorovat CS pohyby či chudý repertoár, které jsou následovány absencí fidgetů, a asymetrii v segmentálních (zápěstí, horní končetiny). U bilaterální spastické diplegie pozorujeme CS a absenci fidgetů. U bilaterální spastické kvadruplegii pozorujeme raný, a i dlouhotrvající výskyt CS s následnou absencí fidgetů. Výskyt abnormálních pohybových vzorců v rozmezí 32. - 35. gestačního týdne má vysokou predikci pro rozvoj těžké spastické formy MO (Červenková, 2020).

3.4 Terapeutické strategie u dětí s MO

„V rámci komplexní péče o děti s MO se fyzioterapie opírá zejména o reflexní lokomoci podle Vojty a neurovývojovou terapii manželů Bobathových. K dalším aplikovaným terapiím patří rovněž neuromuskulární proprioreceptivní facilitace Kabatova a konduktivní terapie Pöteho a další.“ (Klenková et al., 2007, s.38)

Masáže u předčasně narozených dětí

Pokud budeme pozorovat zvířecí matky a jejich mláďata, můžeme si všimnout, jak je pro mládě důležitý dotyk. U mnoha druhů je matčino „olíznutí“ novorozeněte kritickým okamžikem pro vývoj mnoha systémů jejího mláděte. Uvádí se oběhový systém, trávicí, gastrointestinální, genitourinární, imunologický, neuroendokrinní, reprodukční a respirační systém. Pokud například matka krysa své mládě neolízne, mládě později zemře. Krysy později ve svém vývoji provádějí jakousi autostimulaci olizováním, dělají to i kočky a další zvířata. Dotyk je samozřejmě důležitý i pro člověka. Brzký kontakt matky s dítětem nastává již na začátku těhotenství, kdy si těhotné ženy aplikují masážní olej na břicho, aby zabránily vzniku strií. Porodní báby povzbuzují masážími kolem vagíny rodící matky, což má účinky na roztažení svalstva během porodu. Partneři se v kurzech přirozeného porodu učí, jak masírovat ženu během porodu, což vede to ke zlepšení cirkulace, kontrakcí uteru a odlučování placenty. Plod by měl danou stimulaci pociťovat. Kůže je první a největší smyslový orgán, který se vyvíjí prenatálně. Plod je obklopen tekutinou a přijímá aktivní stimulaci pomocí plodové vody, od matky a od ostatních, kteří se dotýkají její abdominální oblasti.

Kontakt s jinou osobou, dotyk, ty jsou pro nás důležité již od počátku našeho vlastního vývoje (Field, 2014).

V Indii jsou děti masírovány v poloze na bříšku, položené na dolních končetinách matky. Každá část tělíčka je individuálně natahována. Teplá voda a mýdlo jsou aplikovány na nohy, ruce a záda, po přetočení na záda i na bříško, krk a obličej. Tyto masáže vypadají velmi drsně. Po koupeli ale děti spí v mnohem delších periodách a mnoho terapeutů zabývajících se masážemi uvádí, že se děti vyvíjejí motoricky mnohem rychleji. Masáže podporují oboje, i relaxaci i stimulaci, to pomáhá krevnímu oběhu, trávení i dýchání. V současných USA je velký trend masírování kojenců. Několik malých výzkumů poukazuje na to, že u zdravých kojenců masáže podporují teplo, zlepšují vztah s matkou, redukují stres při bolestivých procedurách, bolení bříška, bolesti při růstu zubů či zmírňují potíže se spánkem. I rodiče se u masáží cítí lépe. Publikované výsledky studií byly celkově pozitivní. Globální analýza dat z 19 studií odhalila, že u 72 % kojenců, kteří byli masírováni, se dostavil pozitivní efekt. U většiny byl lepší přírůstek váhy a lepší projevy vývojových úkonů. Ve studiích, kde děti správně přibývaly na váze, byl použit správný dotek, hlubší tlak při masáži, který stimuloval taktilní i tlakové receptory (speciální nervové zakončení, které reaguje na tlak) (Field, 2014).

V jedné studii byly předčasně narozené děti masírovány po doby 10 dnů 45 minut denně ve třech 15minutových intervalech. Novorozenci byli narozeni předčasně v průměru o 9 týdnů, vážili průměrně dvě libry a leželi na jednotkách NICU. **Sezení byla rozdělena do tří fází.** V první a poslední fázi byli novorozenci položeni na bříšku a byli hlazeni po dobu jedné minuty v pěti opakováních (12 tahů, přibližně 5 vteřin pro jeden pohyb). V každém opakování následoval tah přes určité regiony v přesně daném pořadí: 1) od temena hlavy ke krku, 2) od krku přes ramena, 3) od horní části zad k pasu, 4) od stehna k noze po stehno na obou nohách a 5) od ramene k rukám, na rameno a k oběma pažím. Bylo použito tzv. Švédské masáže, protože tyto děti pravděpodobně preferovaly mírný tlak. Během střední fáze terapeut pohyboval rukama a nohama dětí dopředu a dozadu cyklistickými pohyby, kojenci při tom leželi na

zádech. U dětí participujících ve studii byl nárůst váhy o 47 % oproti kojencům mimo skupinu. Děti z obou skupin přijímaly stejné množství formule. Byly více vzhůru a prokazovaly více aktivity (i když byl předpoklad, že budou více spát), byly více čilé a více vnímavé k terapeutovu obličejí a hlasu, ukazovaly více organizované pohyby končetin a také opouštěly nemocnici o celých 6 dní dříve než ti ostatní, což i z pohledu finančního ušetřilo nemalé výdaje na péči. Masáž vedla ke zvýšení přírůstků hmotnosti předčasně narozených dětí na mnoha jednotkách NICU. V první z několika studií souvisel přírůstek hmotnosti se zvýšenou aktivitou n. vagus a motilitou žaludku. Předpokládá se, že vedou k účinnější absorpci potravy. V další studii masírované děti měly také větší nárůst přírůstku hmotnosti, hladiny insulinu a IGF-1 (růstový faktor). I další studie přinesly pozoruhodné výsledky. Mnoho dětí dosáhlo během masáže vyšší teploty, ačkoliv porty od inkubátorů zůstaly během terapie otevřené. Důležitý byl fakt, že bylo použito středně silného tlaku. Tato terapie pomocí masáže byla účinná u předčasně narozených dětí i pro snížení stresu. Děti vykazovaly mnohem méně stresového chování, zlepšení pohybu, méně plakaly, kvalitněji spaly. Novorozenci ukazovali nižší srdeční frekvenci, větší vagální aktivitu, což může být způsobeno zlepšenou imunitní funkcí u masírovaných předčasně narozených dětí (Field, 2014).

Handling a terapeutické krmení

Handling, tedy toto slovo, je odvozeno z anglického handle = zacházet, manipulovat s něčím. Tento pojem znamená jakoukoliv manipulaci s dítětem v rámci běžných denních aktivit. Za denní činnost je považováno chování, nošení, kojení, krmení, umývání, ale i oblékání a určitě bychom našli i další možnosti. Handling lze využívat jak u nemocných, tak zdravých dětí. U větších a velkých dětí je dobré ho zapojit při hře nebo jiné pohybové aktivitě. I tato metoda má své zásady, které je nutné dodržovat pro její správné používání. Neměly by se používat nevhodné pohybové vzory – všechny pohybové vzory by měly odpovídat pohybu zdravých dětí. Jako rodič či terapeut by si měl každý uvědomit, že k provedení určité činnosti by mělo dítě dostat

pouze tolik pomoci, kolik je opravdu nezbytně nutné. Další nezbytně nutnou zásadou při používání handlingu je správné držení těla – alignment. U klienta / pacienta bychom měli zachovávat napřímění osy trupu a správné postavení jednotlivých částí těla vůči sobě navzájem. A poslední zásadou je mobilní přenos zatížení, tedy aktivní přenášení zatížení z jedné strany na druhou. Cílem této metody je ovlivnění svalového napětí, což provádí terapeut speciálními technikami. Dále by také dítě pomocí handlingu mělo získat co možná nejkvalitnější pohybové i smyslové zkušenosti. A v neposlední řadě by měl terapeut umožnit dítěti co možná největší samostatnou aktivitu (Fyzio Beskyd – terapeutické a vzdělávací centrum, copyright 2024).

Sekáčová (2009) uvádí rozdílné principy handlingu u *hypotonické formy MO*, kdy je nutné zvýšit posturální tonus, facilitovat lepší kontrolu hlavy, trupu a alignment. Vhodné je zařadit aktivity proti gravitaci, je nutné pracovat na přidružených problémech jako je krmení, pití a dýchání. Používáme adekvátní množství stimulace, je nutné dbát na prevenci luxací, subluxací a aspirace. U *spastické formy MO* je naopak nutná velká různorodost pohybů, nepodporovat zvýšené úsilí, eliminovat reakce, které vedou ke vzniku kontraktur. Naopak je nutné facilitovat pohybové sekvence, které vedou k funkci, inhibovat abnormální pohybové vzory. Během terapií budujeme povědomí dítěte o tělesném schématu. Podporujeme nastavení tělesných segmentů do osy – hlava, ramena, trup a pánev. U těžké formy je nutné dohlížet na prevenci deformit a kontraktur. U *atetoidní formy MO* facilitujeme ideální posturální tonus a alignmentu, inhibujeme spasmy. Dále pracujeme na statické kontrole, poté lze přidat pohyb. U těchto dětí zkvalitňujeme rovnovážné reakce, přenášení váhy a nesmíme zapomenout na prevenci deformit a kontraktur.

Warner (z českého překladu 1994) popisuje, že nejvhodnější poloha při krmení je ta, při které se rodič cítí pohodlně a volně, zároveň umožňuje dítěti ovládat pohyby jazyka, rtů a čelistí při sání, žvýkání a polykání. V neposlední řadě by měl mít rodič tolik volnosti, aby mohl pomoci dítěti vše zvládnout. V 60. – 70. letech byla vyvinuta pozice se stabilizací čelisti. Na vytvoření této pozice se podíleli protagonisté Bobath konceptu. Daná poloha se vyznačuje symetrickou, vzpřímenou pozicí trupu s dlouhou

šíjí, při které pokud možno jsou kyčle v pozici 90 °, nohy jsou na pevné podložce. Díky této pozici ukazují děti zlepšené, adekvátní napětí svalů. Toto postavení by mělo usnadňovat aktivity v oblasti úst a redukovat případné aspirace. Podporná plocha pro paže při sezení u stolu by také podle empirických dat měla sloužit ke vzpřímení a stabilizaci ramenního kloubu, což vede ke zlepšené pozici při jídle a následně k lepšímu zpracování sousta. Osoba, která dítě s MO krmí, by měla být buď naproti němu a udržovat s ním oční kontakt, nebo by měla být stranově za ním a vést jeho aktivity. Kojenci mohou ležet na stehnech sedícího dospělého s možností jak dostatečné flexe v ramenu, kyčlích a kolenou, tak s natažením páteře, dlouhou šíjí a přímým kontaktem s pečující osobou. Dalším důležitým prvkem je motorický klid „calma motora“ vycházející z konceptu Castillo Moralese, který se osvědčil k vycentrování, k navození očního kontaktu i k imitaci u dítěte. Dlaně jsou na týlu a na sternu dítěte. Pokud se rozhodne rodič, že bude krmít dítě v náručí, tak je nezbytné vést obě ruce ke středu (Nusser-Müller-Busch, 2015).

Autorka dále upozorňuje na dodržování určitých předpokladů, které musejí být splněny, aby se mohlo začít s terapeutickým krmením:

- bdělost
- pochopení situace
- správná pozice, polohování – také je možné s dopomocí
- retní a čelistní uzávěr – také s podporou
- počínající orální a faryngeální pohyby
- polykání slin – pokud je to možné
- dostatečné obranné reakce – kašel (+ dopomoc)
- fonace
- bez zahlenění
- bez pneumonie

Dítě by mělo mít představu, že bude jíst, mělo by cítit a ochutnat daný pokrm. Nejdříve tedy vzbudit zájem, a zajistit důležité pohyby nutné pro příjem potravy

a teprve pak se může začít, a to s malým množstvím jídla, které je možné přijímat pomocí prstu, dudlíku nebo později pomocí malé lžičky či v hrníčku. V podstatě se jedná o velmi malé množství tekutiny nebo pyré k vytvoření chuťových impulzů a k iniciaci motorické odpovědi. Dále se může vyzkoušet i kousání pevného sousta umístěného v pevné gáze. Při správné pozici, dlouhém krku, lze použít hmat na kontrolu čelisti a retního uzávěru, lze nabídnout dítěti i podporu při polykání. Neměli bychom zapomínat na strukturované, po malých krůčcích postupující jednání a také začlenění pauzy, ve které se může obnovit a rytmizovat dechová pauza po polknutí (Nusser-Müller-Busch, 2015).



Obrázek 8: Terapeutické krmení s manévrem na podporu stabilizace čelisti (Převzato z Nusser-Müller-Busch. N., 2015, s.295)

Bazální stimulace

Dle Friedlové (2005) je v rámci ošetrovatelské péče nutné pochopit potřeby klienta, a především porozumět jeho komunikaci. Až po pochopení jeho způsobu komunikace lze klientovi poskytnout prostor pro orientaci, jistotu a další rozvoj jeho osobnosti. Ošetrovatelská péče, která umožňuje klientovi se integrovat do současného života a zároveň brát ohled na jeho minulost, využít jeho dřívější návyky a zkušenosti a zároveň akceptovat jeho budoucí potřeby, může být profesionální, humánní a kvalitní.

Pro zdravý vývoj jedince jsou nutné určité stimuly, koncept BS mezi ně řadí stimuly somatické, vestibulární a vibrační. Základní formou somatické stimulace je dotyk. Kůže jako největší orgán lidského těla představuje kontakt s vnějším světem. Dle autorky textu nemůže být kvalitní dotek chaotický, ale přiměřeně silný, kontinuální, rytmický a dostatečně intenzivní. Díky dotyku a somatickým technikám děti se speciálními potřebami získávají citovou vazbu, kterou si vytvářejí právě díky pocitům jistoty a důvěry. Pro každé dítě je velmi přínosné, aby s ním opatrovatel udržoval kontakt i během běžných denních aktivit. Existují ale i případy, kdy není možné udržovat kontinuální dotyk s dítětem. Jedná se například o nedonošené děti. Lze v takovýchto případech částečně nahradit dotyk předměty jako jsou plyšové hračky, žínky či froté ponožky. V konceptu bazální stimulace je podstatný tzv. iniciální dotyk. Je doprovázen i verbálně a klientovi tím dáváme najevo, že začíná či končí určitá činnost. Veškerý personál či rodina by měly dodržovat stejné místo. Nejčastěji se užívá dotyk na rameno, paži či na periferní část horní končetiny – předloktí nebo ruku (Fabiánová, 2014).

Somatická stimulace dle konceptu BS může být zklidňující. Díky její aplikaci se cítí klient uvolněně, stimuluje se vnímání tělesného schématu. Je možné ji aplikovat mokrou žínkou či nasucho. Důležité je vést stimulaci po směru růstu chlupů, od ramen ke konečkům prstů. Opakem je stimulace povzbuzující. Ta je vhodná ke zvýšení úrovně vědomí, před rehabilitačním cvičením, podporuje aktivitu. Provádí se proti směru růstu chlupů. Další součástí somatické stimulace je neurofyziologická. Cílem této stimulace

je vnímání postižené strany těla za předpokladu, že je zdravá strana plně integrována do tělesného schématu. Diametrální stimulace redukuje svalové napětí a tím i svalové kontraktury. Ty vznikají nejčastěji v důsledku stále stejné pozice kloubu a jeho minimálního pohybu. Tato stimulace se nejčastěji provádí formou koupele s teplou vodou až kolem 40 °C. Podstatné je dodržovat symetrickou stimulaci, stimulaci obou stran těla. Symetrická a rozvíjející se stimulace fixuje tělesnou symetrii a tím se podporuje vnímání tělesného schématu např.: u lidí s narušenou rovnováhou. Stabilizaci samotného vnímání tělesného schématu a získávání informací o vlastním těle umožňuje také polohování. Pokud u klientů dochází ke změnám v psychice či somatické oblasti, dochází i ke změnám v dýchání. Koncept BS nabízí v tomto případě masáž stimulující dýchání a kontaktní dýchání. Díky prodýchávání organismu dochází k oxyličování mozkového tkaniva, a tím i ke zlepšení koncentrace pozornosti. Díky kontaktnímu dýchání můžeme eliminovat i zahlenění klienta. V konceptu BS se **vibrační podněty** opírají o nosné části těla a velké klouby. Vibrační stimuly se dostávají až k vnitřním orgánům. Tento typ stimulace je velmi vhodný pro klienty, kteří mají psychomotorické onemocnění a nemají zkušenosti s vibrací. Což v praxi znamená, že nelezou, nechodí či neskáčou. Cílem této stimulace je cítit tělesnou hloubku, vnitřní stabilitu a tělesné hranice. Vše pomocí stimulace kožních receptorů. Lze provádět i vibrací pomocí hlasu. Na hrudníku se provádí vibrace pouze pomocí rukou (Fabiánová, 2014).

Vestibulární stimulace je schopnost vestibulárního vnímání umožněného lineárním, rotačním i statickým pohybem hlavy. Nese zodpovědnost za orientaci v prostoru, rovnováhu, koordinaci pohybu, stabilitu oběhového systému. Děti, které mají omezený pohyb, mívají často poruchu orientace na vlastním těle a v prostoru. Pomocí vhodných cvičení lze redukovat závratě, snižuje se napětí flexorů a extenzorů, dochází k vnímání informace o postavení v prostoru. Mezi nadstavbové prvky BS řadíme **stimulaci optickou, auditivní, taktilně-haptickou a olfaktorickou** (Friedlová, 2005).

Orofaciální stimulace

„Včasné programy orální stimulace urychlují přechod k plnému orálnímu krmení u dětí předčasně narozených.“ (Fucile et al., 2002)

Červenková (2019) uvádí, že počty extrémně a těžce nezralých předčasně narozených dětí v rámci celého světa stoupají. Tento fenomén samozřejmě souvisí i s ekonomickými aspekty, neboť péče o tyto děti je velmi nákladná. Neustále se hledají způsoby, jak u těchto dětí dosáhnout co nejefektivněji a nejekonomičtěji plného orálního příjmu, podmínky, která je nutná na propuštění do domácího prostředí. Aby bylo u těchto dětí sání kvalitní, je nutné správné fungování CNS. Pokud jsou poškozeny subkortikální a kortikální oblasti mozku, projeví se to právě v sání, které se manifestuje jako dysorganizované. Pokud má dítě poškozen mozkový kmen, nemusí být polykání přítomné vůbec. Sání jako komplexní proces zrcadlí celkový neuromotorický stav miminka. Mělo by být podporováno velmi dobře vybranou environmentální zkušeností. Je nutné především u těchto maličkových, předčasně narozených dětí dobře vybrat správnou techniku stimulace, kterou podpoříme organizaci sání. Stimulační programy lze rozdělit do tří skupin. Jedná se o stimulaci NNS, kdy je využit prst, šidítka či trainer. Další skupina zahrnuje postupy označované SOMS, sensory oral motor stimulation, právě do této skupiny se řadí orofaciální stimulace. A do poslední skupiny řadíme techniky, které podporují polykání. Sumarizace 19 vybraných randomizovaných studií konstatuje, že orofaciální stimulace pozitivně ovlivňuje délku pobytu v nemocnici, za další benefity lze považovat usnadněný přechodu na orální příjem a zkrácení doby, kdy je nutné podávání parenterální výživy. Studie jsou ale vždy provázeny upozorněním, že jsou prováděny na malém počtu probandů a existuje zde i určitá nejednotnost postupů. Vyplývá z toho, že výsledky této metaanalýzy musí být brány s jistou dávkou opatrnosti. V následující tabulce je popsán podrobně modifikovaný orálně stimulační program dle Fucile a kol. (2002, 2008).

Tabulka 1 Modifikovaný orálně stimulační program Fucile a kol. (2002; 2008)

	Struktura	Popis postupu	Frekvence	Délka trvání
<i>Periorální stimulace</i>	Temporomandibulární kloub	Střední míra tlaku tenary dlaní na temporomandibulární kloub.	1×	4 sec.
	Tváře	Pomalý tah malíkovou plochou dlaně k ústnímu koutku.	1×	4 sec.
	Rty	Ukazovák umístit horizontálně nad horní ret a pomalým tahem stahovat směrem dolů, poté aplikovat stejný postup pro dolní ret.	1×	1 min. + 1 min.
<i>Intraorální stimulace</i>	Tváře	Stimulace vnitřních tváří. Pomalý tah s jemným tlakem od ústního koutku do zadní části vnitřní tváře a zpět.	1×	10 sec.
	Dásně	Stimulace dásní. Dotek na horní dásně na místě budoucích druhých řezáků a pomalý tah se střední mírou tlaku dozadu po dásni a po spodní dásni zpět. Posléze i na opačné straně.	1×	10 sec. + 10 sec.
<i>Nenutritivní sání prstu/šidítka¹</i>	Jazyk	Sání prstu (malíčku) orientovaného bříškem k patru či nabídka šidítka.	1×	3 min.

Obrázek 9: Modifikovaný orálně stimulační program Fucile a kol. (Převzato z Červenková, B., 2019, s.26)

Dále v našich zeměpisných podmínkách je užívána orální stimulace dle konceptu Bazální stimulace. Orální stimulace je dle tohoto konceptu širokospektrální pojem, který se zaměřuje na stimulaci chuťového vnímání, aktivizaci, stimulaci a zapojení perorálních vjemů, které jsou spojené s příjmem potravy (čichové, hmatové, somatické, akustické i optické vjemy), stimulaci senzorky dutiny ústní, stimulaci polykání, podporu příjmu potravy, zajištění korektní pozice při příjmu potravy a stimulaci řečových funkcí. Orální stimulace dle BS byla také modifikována pro práci s malými či předčasně narozenými dětmi. Tato modifikovaná orální stimulace dle konceptu BS využívá kinetických tahů, které na děti působí facilitačně (Friedlová, 2018).

Jedná se například o otevírání retního uzávěru po stimulaci kruhového retního uzávěru. Tento způsob aktivace (v základní podobě) je velmi dobrý pro děti s velmi těžkým postižením a pro dospělé klienty, pro které byl primárně vytvořen. Avšak u malých dětí, novorozenců, kojenců nedokáže organizovat sací salvy do sacích cyklů. Orální program dle Fusile je vytvořen naproti tomu na neurovývojovém podkladě, a dokonce díky intraorální stimulaci dokáže stimulovat aktivitu tváří a pomocí facilitace funkčnost tváří, což je velmi vhodné u dětí předčasně narozených, které se nenarodily se sacími polštářky (Červenková, 2019).

Kineziotaping u dětí s MO

Představa, která vedla k tomu, že receptory na kůži mají vliv na propriorecepci, na svaly, a že se dají použít pásky, které podporují funkci těla, je mnohem starší než moderní podoba tapování. Vždy se s konceptem experimentovalo, využívalo se manuální léčby a neohebných tapovacích „dlah“, aby se iniciovaly proprioreceptivní stimuly. Neohebný tape měl mnoho nedostatků. Mohl být použit pouze na malý areál a přesuny kůže a pohyby svalů byly také proti tomuto konceptu. Dále s tím souvisel i špatný komfort při nošení, omezení hybnosti a krátká doba nošení. V dalším vývoji této metody byl zkoušen tape, který je elastický a tím pádem by neovlivňoval klienta v pohybu a zároveň by měl účinky na jeho propriorecepci. Dlouhý čas převládalo pouze tapování svalů až poté následoval další vývoj. Stěžejní funkce a efekty tapování jsou zlepšení funkce svalů, odstranění otoku při omezené cirkulaci lymfy, redukce bolesti, podpora kloubních funkcí (Kumbrink, 2011).

Zlepšení funkce svalů se dá využít při zranění svalů, kdy zranění svalů může vzniknout na podkladě svalové horečky, natáhnutí až přes natrhnutí svalového vlákna. Následky těchto poranění jsou bolesti, tuhost, otok a zvýšení napětí ve svalů. Při dlouhodobém zvýšeném svalovém napětí, **hypertonu**, **dochází** ke konzistentním změnám svalů. Nejčastěji je postižení celý sval. Příčinami bývá trauma při jednostranném přetížení. Použití při **zkrácení svalstva**, kdy dochází k reflexnímu

zkrácení svalů při bolesti jako ochranná reakce, při akustických nebo optických stresových faktorech, při změně statiky během degenerativních změn na kloubech, při narušení koordinace při nepříjemné práci (dochází k dysbalanci zúčastňujících se svalů), u přetížení svalstva při jednostranné práci. Pokud je toto reflexní zkrácení svalstva déle trvající, tak to může vést k nereversibilnímu strukturálnímu zkrácení svalů. **Použití při hypotonu**, kdy je hypotonus zapříčiněn reflexní inhibicí, hypertonickými antagonisty, patologickými procesy v kloubech a při parézách. Následkem je poškozená svalová aktivita a s tím související snížení síly a atrofie svalů. **Použití při narušené aktivaci svalů**, kdy narušená aktivace svalů vede časem k hypotrofii a atrofii. Příčina je vždy inaktivita. Jako příklad lze uvést trauma s omezenou mobilitou, chronické onemocnění pohybového aparátu. Totální atrofie vzniká díky přerušení nervového vlákna (Kumbrink, 2011).

Tape **působí na změna tonu**, tonus je stav svalového napětí, který je udržován impulzy z CNS, ale také aferentními dráhami z periférie (klouby, svaly, kůže). Díky tapu se aktivují receptory v kůži a s tím se posilují přidavné aferentní dráhy. Jedná se tedy o tento mechanismus, který dokáže regulovat daný tonus. Tape **podporuje ovládání svalstva**, kdy díky proprioreceptci (hluboká citlivost) získává tělo orientaci v prostoru. Pomocí mechanoreceptorů, receptoru dotykových, je vnímána poloha a pohyb našich kloubů. Proprioreceptivní aferentní dráhy mechanoreceptorů působí při řízení statické i dynamické motoriky. Senzory se nacházejí v kloubech, svalech, vazech i v kůži. Přes tape je možné proprioreceptory v kůži zacílit. Díky tomu se mohou přenést informace o pozici a zatížení končetin a těla (Kumbrink, 2011).

Kontraindikace při použití tapu nebyly dle Kumbrink (2011) zatím zjištěny. I přesto existuje pár bodů, kdy není vhodné tapování v terapii využívat. Mezi tyto body řadíme otevřené rány, ne zcela zahojené jizvy, pergamenovou kůži jako u neurodermatitidy nebo lupénky, vazivová zóna křížové kosti v prvních třech měsících těhotenství, známé alergie na akryl. V některých případech je vhodné vědět, zda pacient neužívá léky na ředění krve, mohou se zde objevit malá krvácení v kůži jako reakce na zvýšené působení tapu.

V rámci terapie, kde se využívá tape, lze využít čtyř možností způsobu „položení“ pásky (Kumbrink, 2011). **Tapování zaměřené na problémy s lymfou**, kdy se jedná se o indikace při potížích s odtékáním lymfy. Tento způsob tapování způsobí zdvihnutí kůže. Tím se zvětšuje prostor mezi kůží a podkožním tkanivem, čímž se kolektory navrátí k obnovení jejich činnosti. **Korekční taping** se dělí na funkční korektury a tapování fascií. Funkční korekční tapování je vždy lepeno přes kostní struktury, aby se mohly v jejich pozici korigovat. Využívá se při kostních deformitách. Korektura fascií se aplikuje lepením svalových fascií a působí na uvolnění fascií, vazivový obal svalu, ale také na zmírnění bolesti. **Tapování zaměřené na vazy** se používá při zranění nebo přetížení vazů a šlach. Stejnou technikou se dají „zalepit“ body bolesti, trigger body a segmenty kolem páteře. Vždy se tape lepí en bloc s maximálním tahem. **Tapování zaměřené na svaly** se používá při zvýšeném či sníženém svalovém napětí, také ale při zranění svalu. Působí normalizačně na klidový tonus, zmírňuje bolesti a zlepšuje odolnost, což umožňuje rychlejší hojení. Pásek se pokládá na kůži s 10 % natažením, je tedy velmi málo natažený, může se na kůži i mírně rolovat. Podle umístění můžeme hovořit jako tonizujícím nebo detonizujícím působení. Tonizující použít pásky se lepí od punktum fixum, tedy od bodu, který se při kontrakci svalu nehýbe (jestli se jedná o začátek svalu nebo úpon záleží na druhu pohybu) k punktum mobile, tedy k bodu, který se při kontrakci svalu hýbe. Detonizující lepení je obráceně, tedy od punktum mobile k punktum fixum.

U dětí s MO lze využít například následující způsoby tapování, samozřejmě lze využít i další (Kumbrink, 2011):

- M. zygomaticus: počátek tapu je na jařmovém oblouku a druhý konec je na koutku úst. Tape táhne koutek úst nahoru a dozadu. Jedná se o inervaci n. facialis. A cílem terapeutického postupu je zlepšená kontrola koutku úst. Jedná se o tapování svalu.
- M. sternohyoideus: počátek na kosti hrudní (manubrium sterni), druhý konec na jazylce. Funkcí je tažení jazylky dolů. Inervace ansa cervicalis profunda. Za cíl

tohoto lepení pásky je zlepšení pohyblivosti jazyky, při detonizujícím použití se zlehčuje elevace hrtanu, podpora hlasivek. Opět se přikládá páska na sval.

- Pokud je indikace faciální paréza s příčinou poškození faciální nervu např. po CMP (cévní mozková příhoda), je tapem podpořeno svalstvo a zvednutí koutku úst. Jedná se o zalepení vazivového obalu, fascie. Páska se přikládá v opačném směru než při lepení m. zygomaticus,



Obrázek 10: Terapeutické tapování s indikací hypersalivace (Převzato z Kumbrink, B., 2011, s.44)

- Hypersalivace. Hypersalivace může být příčinou různých onemocnění – například i mozková obrna. Používá se tapování en bloc na trigger bod, položení pásky na vazy, ligament. Lze použít i cross tape.

Využití myofunkční terapie

Neubauer (2018) uvádí, že cvičení na konkrétní motorické mechanismy, které ovlivňují vývoj artikulační schopnosti, musí být přesně zacílené. V této oblasti je úspěšný koncept myofunkční terapie. Je účinný při ovlivňování příčin části odchylek artikulace, které vznikají na podkladě nevyvážené svalové činnosti v orofaciální oblasti. V první řadě se jedná o ortodontický systém, který má za cíl dobrý vývoj dentice a vyvážený tonus faciálních svalů. Myofunkční terapie je tedy systém, který se zabývá ovlivněním růstu dentice, způsobem dýchání a polohou jazyka. Bývá efektivní pouze u klientů, u kterých se vyskytuje tzv. reverzní polykání s pohybem dolní čelisti, vysouváním hrotu jazyka, snížený tonus faciálních svalů a také hyperaktivní m. mentalis.

Proč by tedy tento druh cvičení měl být u dětí s MO účinný. Rogge (2020) jednu kapitolu ve své knize jednoduše pojmenovala „*Primární funkce jsou prelingvistické funkce*“. Dále autorka uvádí, že mezi základní funkce jsou řazeny sání a kousání / žvýkání, polykání a dýchání. Pokud je vývoj těchto funkcí dostačující a korektní, je zde ten nejlepší předpoklad pro správný a bezchybný vývoj hlásek a odpovídající artikulaci. Dalším předpokladem bude také odpovídající vývoj svalové, chrupavčité a kostní struktury obličeje. Před logopedy jsou často problémy, které jsou ihned viditelné a slyšitelné, právě jako narušení artikulace. Často je příčina těchto problémů již při vývoji primárních funkcí. Vrozené instinktivní jednání (primární reflexy) je tvořeno motorickými a kinestetickými základy pro další vývoj pozdějších mluvních pohybů. Velká oromotorická narušení jsou různě asociovaná s prodlouženým trváním příjmu potravy (více než 45 min.) a redukovanou schopností komunikovat.

Příčinami myofunkčních poruch mohou být například komplikace během porodu, velmi krátký nedostatek kyslíku u miminka. Následkem může být cerebrální dystonie, také dystonie v oblasti orofaciální, ve svalstvu jazyka a obličeje. Mezi další lze zařadit menší senzoryckou schopnost, která se může projevovat nedostatky v pohyblivosti jazyka. A v neposlední řadě příčinou může být i menší vestibulární výkon, který působí

na tonus účastnících se svalů v ORF oblasti. Dále je vhodné také zkontrolovat přetrvávající sací reflex a v rámci anamnézy zjistit, jak bylo dítě kojeno, jak dlouho či zda mu nebyla potrava příliš dlouho mixována, jak dlouho dítě užívalo dudlík. Za cíl si myofunkční terapie klade nápravu nesprávného průběhu orální fáze polykání a porušených svalových funkcí ORF systému a zlepšení například vadného držení těla, dyskoordinace oko – ruka, udržení očního kontaktu, oslabené bránice či dalších doprovodných symptomů, které souvisí s myofunkční poruchou. V průběhu terapie je pro tento koncept důležité, aby dítě znalo důvod a cíl daných cvičení, je tedy nutné srozumitelné vysvětlování. Na počátku terapie nezařazujeme ihned cvičení zaměřená na polykání. Každé sezení by mělo začínat cvičeními zaměřenými na správnou klidovou polohu jazyka. Dalším bodem by měla být svalová cvičení v orofaciální oblasti. Až teprve třetím bodem terapie je cvičení polykání. Za čtvrté je důležité nezapomenout na cvičení polykání a za páté na automatizaci. Ve všech částech terapie je nezbytné předcházet výše zmíněným doprovodným symptomům jako slabý oční kontakt, svalové oslabení celého těla, koordinace oko – ruka (Kittel, 1999).

Synergická reflexní terapie

Vodičková (2022) uvádí, že *Synergická reflexní terapie (SRT)* je léčebný koncept určený pro klienty s primární poruchou motoriky. SRT má charakter jako doplňková, podpůrná a preventivní léčba. Významným přínosem je zmírnění nebo odstranění důsledků neurologických poruch na pohybovém aparátu a zároveň podporuje a urychluje následné intervence jako je fyzioterapie, ergoterapie nebo právě logopedie. SRT je řazeno mezi manuální terapie, kde jsou sloučené vybrané prvky z několika reflexních terapií, které Dr. Pfaffenrot doplnil svými novými reflexními prvky. Kombinace těchto metod je aplikována během jednoho vyšetření a přináší právě synergický efekt, kdy se vzájemně tyto jednotlivé techniky ovlivní, účinky jsou navýšeny. Je komplexně působeno na většinu systémů těla.

Senzorická integrace

Senzorická integrace je především nevědomý proces, který probíhá v mozku bezděčně. Jsou zpracovány informace, které do něj proudí skrz naše smysly. Kromě těch tradičních, také z propriocepce, vestibulárního vnímání ale také z taktilního vnímání. Senzorická integrace poskytuje základ pro školní učení a sociální chování (Ayres, 2005).

Terapie orálních pozic

Terapie orálních pozic je vhodná pro klienty, kteří mohou mít zcela atypické struktury dutiny ústní a nejsou schopni napodobit podněty sluchovou a / nebo vizuální cestou. Nemohou se také řídit konkrétními instrukcemi jako například „dejte k sobě rty a řekněte“. Pro tyto klienty je vhodná metodika orálních pozic, protože řeč jako jemně motorický akt lze jako u jiných motorických činností podpořit taktilně – proprioceptivním inputem (Bahr, Rosenfeld – Johnson, 2010).

4 VÝZKUMNÝ PROJEKT

4.1 Východiska a definování výzkumného cíle

Diagnostika vývojových poruch hybnosti, mozkové obrny, by měla probíhat již během pobytu v porodnici. Mezi základní nástroje diagnostiky jsou zařazeny dle autorů důkladně zhodnocené anamnestické údaje, které poukazují na rizika rozvoje hybné poruchy. U předčasně narozených dětí riziko stoupá. U všech dětí, které počítáme mezi rizikové, by mělo být započato s rehabilitační péčí již na neonatologických lůžkách (Marková, Chvílová-Weberová, 2020).

Vzhledem k tématu rigorózní práce byly stanoveny následující cíle výzkumného šetření a jím odpovídající výzkumné otázky.

Hlavním cílem výzkumného projektu je analyzovat problematiku řečových schopností a příjmu stravy a tekutin u dětí s mozkovou obrnou.

Dalším cílem výzkumu je poukázat na důležitost včasných intervencí u dětí s mozkovou obrnou.

Výzkumné otázky:

1. U dětí s mozkovou obrnou bez pravidelné a dlouhodobé logopedické intervence přetrvávají potíže v ORF oblasti až do adolescence/dospělosti.
2. Nedostatek logopedů orientovaných v dané problematice vede k intervencím pouze v oblasti artikulaci.
3. Pomocí vhodně zvolených terapeutických metod lze ovlivnit dysartrické a dysfagické obtíže i ve starším školním věku/v adolescenci.

4.2 Realizace výzkumného šetření

Kvalitativní charakter (24 probandů)

Přímá práce s dětmi s MO (logopedické intervence) 2015–2016, komparace 2022–2024

V rámci projektu, který byl naplánovaný na rok, do rodin s dětmi docházel fyzioterapeut. Logoped byl součástí daného týmu. Klienti s rodinami dojížděli 1x za měsíc, následně byla započata diagnostika i terapie. O některých klientech jsou nadále získávány informace dojížděním do denního stacionáře, kde 1x za měsíc pokračují intervence. Podrobněji je situace rozvedena ve vybraných kazuistikách.

Analýza záznamů práce s odbornou literaturou 2019–2024

Po nástupu na mateřskou a následně rodičovskou dovolenou v roce 2016 jsem materiály k výzkumu na nějaký čas odložila. Po návratu v roce 2019 jsem začala sbírat data z odborné literatury. Vycházela jsem z nejnovějších zdrojů, nicméně velmi významným zdrojem pro mě zůstává Daniela Bieber a její kniha Frühkindliche Dysphagien und Trinkschwächen. Zároveň v rámci osobní či pracovní sebereflexe si plně uvědomuji, že dnes s těmito klienty pracuji velmi odlišně. Využívám jiné metody terapií jako například Synergickou reflexní terapii či terapii Orálních pozic. Ale teorie by měla reflektovat metody užití v praxi, tedy výzkumu. V mém případě vycházím z metod použitých především v roce 2015/2016.

Interpretace výsledků dle kazuistik 2020–2024

K napsání kazuistik stačí relativně málo času a není nutné mít speciální zdroje. Existuje několik motivů, proč vybrat kazuistiku: náročná diagnostika či náročná diferenciatní diagnostika daného případu, neobvyklý následek léčby, neobvyklá komorbidita. V tomto případě bylo hlavním motivem potvrzení něčeho známého a možnost publikované informace doplnit (Mihál, 2003).

4.3 Metodologie výzkumu

Rigorózní práce je tvořena dvěma částmi. První část je teoretická a druhá část je empirická. Teoretická část práce je především tvořena teoretickou analýzou odborných literárních pramenů, ze zahraniční aktuální literatury, z elektronických pramenů a z různých databází, které se týkají dané literatury. Empirická část je tvořena především kvalitativně orientovaným výzkumem, částečně jsou využity ale i prvky výzkumu kvantitativního.

Podstatou kvalitativního výzkumu je jako v této práci do široka rozprostřený sběr dat bez toho, abychom museli na začátku stanovit základní proměnné. Na začátku nemusí být stanoveny hypotézy a výzkumný projekt není závislý na teorii. Jde především o to do hloubky a kontextuálně prozkoumat určitý široce definovaný jev a přinést o něm především maximální množství informací (Švairiček, Šed'ová, 2007).

Jako dominantní metodologické postupy byly použity případové studie dětí s MO předškolního až adolescentního věku. Na počátku výzkumu byly k dispozici data o jménu, věku, pohlaví a diagnóze klienta. Při prvním setkání v daném zařízení byla od rodičů (ale často i od dětí) odebrána rodinná a osobní anamnéza. Dále bylo využito klinicko-logopedické vyšetření, kde byla i přes motorický deficit dostupná často dětská kresba, rozhovor ke zhodnocení exprese i percepce řeči, ke zhodnocení motorické realizace řeči bylo využito testu „Test aktivní mimické psychomotoriky“ dle Kwinta (Böhme, 1972). U starších dětí bylo použito vyšetření „Test 3 F – Dysartrický profil“ (Roubíčková et al., 2011), který je ale primárně určen pro získané dysartrie především u pacientů po CMP. Z testových metod byl také použit „Test sluchového rozlišování – Wepman, Matějček“ (1987) k posouzení fonemického sluchu. Cílem při použití daného testu byla diferencially – diagnostická myšlenka, zda se u klientů s dysartrií objevuje také kombinace s neurovývojovou poruchou, která ovlivňuje i fatické funkce, především se syndromem vývojové dysfázie. Dalším důležitým vyšetřením bylo přímé pozorování klienta při per orálním příjmu. Někteří klienti byli

krmení, jiní se zvládaly najíst samostatně. Především bylo cíleno na konzistenci pevné stravy a na způsob přijímání tekutin.

Během intervencí bylo využito následujících metod: orofaciální stimulace dle konceptu Bazální stimulace, tape v logopedické péči, handling, myofunkční terapie, koncept Bazální stimulace, terapeutické krmení, prvky senzorycké integrace. V průběhu projektu byla provedena kontrolní vyšetření, především cestou porovnání s klinickou situací z prvního setkání. Na konci projektu následovalo vyšetření výstupní.

4.4 Charakteristika výzkumného vzorku

Při realizaci výzkumného šetření bylo uplatněno záměrného výběru výzkumného vzorku. Výzkumný vzorek je tvořen 24 klienty. Někteří klienti v následující skupině nemají uvedenou žádnou základní diagnózu, jedná se o klienty z původní kontrolní skupiny v rámci širšího projektu. Klienti jsou charakterizováni tělesným postižením: mozkovou obrnou či jiným neurogenním postižením, například centrální koordinační poruchou nebo Rettovým syndromem. Převažuje diagnóza mozková obrna. Pohybovali se v době výzkumu ve věkovém rozhraní 4 roky až 18 let.

Výběr výzkumného vzorku byl předem jasně daný účastníky projektu. Jak již bylo zmíněno v předešlém textu, za posledních několik let se prohloubily znalosti dané problematiky a byly rozšířeny obzory o nové možnosti terapie u dětí s MO. Proto je na závěr výzkumného šetření zařazena v rámci komparace další případová studie chlapce s MO, u kterého probíhají logopedické intervence poslední 2 roky. Diagnózy jsou již kódovány dle 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí v české verzi z února 2024, MKN - 11 (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024). Vzhledem k obecnému nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) 2016 / 679 (EU) nebudu u účastníků participujících na výzkumu uvádět jména, použiji pouze číselná označení (klient 1–24).

Tabulka 3: Výzkumný vzorek

OZNAČENÍ	VĚK	LOGOPEDICKÁ DIAGNÓZA	PRIMÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ	LOGOPEDICKÁ PÉČE
klient 1	14	MA80.2, MD93, 6A01.20 reziduální dyspraxie, (ADHD, dyskalkulie)	kvadruparetická forma MO – lehká	bez péče
klient 2	4	MA80.2 ataktická, MD93	vrozený srůst lebečních švů, centrální koordinační porucha hrubé motoriky	v péči logopeda od roku 2013 – především obtíže s příjmem potravy
klient 3	9	MA80.2, MD93	dyskinetická forma MO	2011–2013 klinická logopedie Cheb, pouze foneticko – fonologická rovina
klient 4	7	6A01	v dokumentaci neuvedeno, dle anamnézy významné opoždění PMT vývoje	bez péče

klient 5	5	6A01, MD93	PAS, centrální koordináční porucha	1x konzultace u klinického logopeda – obtíže s příjmem potravy, dále jen terapie jazyka a řeči
klient 6	10	MA80.2, MD93	kvadruparetická forma MO	konzultace u klinického logopeda ohledně kousání
klient 7	10	6A01, MA80.2, MD93	kvadruparetická forma MO, PAS: Aspergerův syndrom	bez péče
klient 8	8	MD93, MA80.2, 6A01	Rettův syndrom	bez péče
klient 9	5	MA80.2, 6A01, MD93	pravostranná centrální hemiparéza	bez péče
klient 10	16	bez logopedické dg.	pouze v rámci kontrolní skupiny	bez péče
klient 11	8	6A01	paréza brachiálního plexu	bez péče

klient 12	5	6A01 (6A01.0)	paréza brachiálního plexu	bez péče
klient 13	13	MA80.2, MD93	spastická kvadraparetická forma MO	logopedie v rámci MŠ, zaměřeno na F-F rovinu a orální motoriku
klient 14	4	MA80.2, MD93	hypotonická kvadraparetická MO	v péči klinické logopedie – zaměřeno na příje m per os, rozvoj řeči
klient 15	12	MA80.2, MD93	hypotonická kvadraparéza – MO	zcela bez péče, cizinci
klient 16	14	MA80.2 reziduální, MD93 reziduální	lehká kvadraparetická forma MO	bez péče
klient 17	7	MA80.2, MD93	triparetická forma MO	od 2012 péče u klinického logopeda
klient 18	7	MA80.2, MD93, 6A01.1	diparetická forma MO	MŠ logopedická
klient 19	16	MA80.2, MD93	diparetická forma MO	klinická logopedie – zaměřeno na F-F rovinu
klient 20	11	MA80.2, 6A01, MD93	středně těžké mentální postižení, PAS, lehká diparetická forma MO	logopedická péče v pedagogick o – psychologické poradně
klient 21	4	6A01, susp. MA80.2, MD93	kvadraparetická forma MO	od 1 roku klinický logoped, informoval o ORF masážích, ale nebylo prováděno
klient 22	7	MA80.2, MD93	centrální koordinační porucha	pedagogicko – psychologická poradna – F-F rovina
klient 23	18	MA80.2, MD93	kvadraparetická forma MO	logopedie zaměřená jen na F– F rovinu

klient 24	8	MA80.2, MD93	frustní MO	logopedie v SPC – F-F rovina
-----------	---	--------------	------------	---------------------------------

4.5 Vlastní šetření

Vzhledem k relativně velkému vzorku probandů, bylo vybráno pouze pět klientů, kteří zrcadlí klinický stav celé zkoumané skupiny, zároveň je možné díky těmto případovým studiím zodpovědět výzkumné otázky. Další část je samostatná kazuistika, která poukáže na vývoj logopedických metod u klientů s kombinovaným postižením, především s mozkovou obrnou, ve vlastní praxi.

Dle Hendla (2005) se výzkum pomocí případové studie zaměřuje na velmi podrobný popis a rozbor jednoho nebo více případů. Základní výzkumnou otázkou je, jaké jsou charakteristiky daného případu nebo dané skupiny případů. V případové studii se především jedná o sběr velkého množství dat od jedince či skupiny, měli bychom tímto způsobem výzkumu zachytit složitost případu, popsat vztahy v jejich celistvosti. S pomocí kazuistiky u jednoho či více případů bychom měli porozumět i případům dalším. Díky tomu bychom měli na konci výzkumu konkrétní případ zařadit do širších souvislostí.

Na závěr je zobrazeno grafické vyjádření stavu logopedické intervence v daném kraji z výsledků tohoto výzkumného šetření. Následující případové studie byly vybrány ze zmíněného vzorku 24 klientů. Vybraní klienti reflektují rozmanitost a šíři obtíží u klientů s diagnózou mozková obrna.

4.5.1 Případová studie č. 1

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 14

Datum vyšetření: 1. 6. 2015, v době intervencí 3,6 let věku

Osobní anamnéza: dítě je z II. gravidity, která byla riziková, u matky byl minimální nárůst hmotnosti a také užívala psychiatrické léky. Porod proběhl v termínu. Novorozenecký ikterus bylo nutné léčit pomocí fototerapie. Skóre dle Apgarové mělo následující hodnoty 9-10-10. Klient nebyl kojen. Krmení z láhve probíhalo s drobnými obtížemi, také nastíněna suspekce na reflux. Od 6 měsíců věku rodina navštěvovala rehabilitace pro podporu fyziologického vývoje, cvičeno bylo dle Vojtovy metody. V 15 měsících dokázal pár kroků, ale samostatná chůze nebyla možná. Vývoj řeči do 15 měsíců dle informací od matky lze hodnotit jako normu, užíval snad první protoslova. V 15. měsíci proběhl epileptický záchvat, následoval regres ve vývoji. Klientovi byl diagnostikován centrální hypotonický syndrom, opoždění psychomotorického vývoje a axiální hypotonie.

Rodinná anamnéza: matka je v psychiatrické péči pro depresivní syndrom, klient žije ve společné domácnosti s matkou a babičkou, která se podílí na péči o vnuka.

Před zahájením projektu docházeli ke *klinické logopedce*, kde byla péče zaměřena na ORF stimulaci a terapeutické krmení. Dále je v péči *Střediska rané péče* pro zrakové postižení, které je korigováno brýlemi. Je v péči *dětského neurologa*. *Protetika:* klinickým logopedem byla doporučena speciálně upravená židle, která by zajistila pevný a stabilní sed při příjmu potravy a dalších činnostech.

Klient docházel na intervence v rámci projektu, kdy mu byla zajištěna každodenní péče fyzioterapeutem, k dalším projektovým odborníkům patřil i psycholog – záznamy nejsou k dispozici. Z dokumentace (sdílený systém v nemocnici) je patrné,

že byl chlapci v roce 2016 zaveden PEG, z téhož roku je i poslední záznam v nemocničním systému.

Příjem potravy a tekutin:

Klient je po intervenci protetika krmen na speciální židlička v upevněném sedu. Kvůli přetrvávajícímu tonickému kousacímu reflexu je klient krmen plastovou, měkkou lžičkou. Ideální struktura potravy je v tomto případě kašovitá až mixovaná. Pije z hrnečku se savičkou. Tu vyžaduje stále jako tišící prostředek. Chlapec při příjmu potravy spolupracuje velmi omezeně, je schopen během terapeutického krmení sníst zhruba 3–4 lžičky. Při přiblížení lžičky k ústům je otevírá, je zde ale delší latence v reakci. Při opakovaném pokusu o vložení lžičky do úst se brání. Sousto nestahuje pomocí horního rtu (babička přiznává, že mu lžičku o ret otírá). Nedokonalý retní uzávěr v ORF oblasti dominuje. Jazyk vykonává především předozadní pohyby, při krmení rodinou jsou stimulovány i laterální pohyby vkládáním sousta do stran, zatím se pohyb nedaří. Elevace zcela chybí. Vývoj ORF oblasti odpovídá 4. - 6. měsíci věku. Hypersenzitivita v obličeji přetrvává, pravidelně prováděna orofaciální stimulace dle konceptu BS. V dutině ústní převládá spíše hyposenzitivita, i přes den se vyskytuje bruxismus. Při příjmu potravy dochází susp. k penetraci stravy do oblasti k hlasivkám, dochází k silnému obrannému kašli.

Komunikační schopnosti:

Klient se na nové prostředí adaptuje pozvolna. Po oslovení navazuje zrakový kontakt, který je pro instabilitu trupu a hlavy pouze krátkodobý. Reaguje na pohyb v okolí, sleduje, co se děje. Při hovoru se zapojuje do komunikace intonační hrou, velmi dobře reaguje v domácím prostředí na písničky. V řečové produkci převažují neartikulované zvuky. Matka uvádí i snahu o smysluplná slova. Hypomimie je dominantním znakem při vyšetření obličeje. Hypotonie tváří, rtů a jazyka je dalším přítomným patologickým znakem při vyšetření faciokineze. V lexikálně-sémantické rovině se nevyskytují smysluplná slova, dítě pouze intonuje. Ve foneticko-fonologické rovině se při intonaci vyskytují především samohlásky A, U, pokusy o žvatlání.

Pragmatická rovina je také deficitní, reciproční komunikace je téměř nedostupná. Řeč neužívá v sociálním kontextu. Pokouší se komunikovat gesty a navázáním krátkodobého očního kontaktu, vše ovlivněno i instabilitou sedu, narušením koncentrace pozornosti.

Závěr: MA80.2 vývojová dysartrie, MD93 dysfagie – preorální a orální fáze

Plán logopedické péče:

Terapie je zaměřená i nadále na *úpravu pozice pro jídlo*, handling a orální fixaci, orofaciální stimulaci, intraorální stimulaci, techniky terapeutického krmení – práce se lžicí a hrnkem, nácvik žvýkání a kousání. *Podpora komunikace* se zaměřuje na pasivní dechová a fonační cvičení, péči dle konceptu Bazální stimulace, asistované manipulační hry, podporu sluchového, zrakového i hmatového vnímání.

Terapeutická část:

Léto 2015: terapie navazují na předešlé logopedické intervence vedené klinickou logopedkou ve spádu. Zaměřujeme se na orofaciální stimulaci vycházející z konceptu Bazální stimulace. Zklidňující masáž cílí především na HK s pozvolným přechodem na ORF oblast. Z tohoto konceptu vychází i další péče, kdy je použita vibrační stimulace na velkých kloubech horních a dolních končetin. Terapeutické krmení je dominantním prvkem logopedické intervence. V rámci příjmu potravy probíhá kontinuální poradenství rodině. Vysvětlena rizika aspirace a také další možné horšení klientova stavu.

Následující intervence opět začíná orofaciální stimulací, dále je zařazena podpora sluchové percepce, komentování celé činnosti. Pokračujeme handlingem, klient sedí klíně, opora o levou terapeutovu horní končetinu. Zvládá i intraorální stimulaci pomocí namočené pěnové štětičky. Stimulujeme vnitřní tvářové kapsy. Na krmení donesla rodina nové lžičky, klient dobře toleruje. Zkousíme nejdříve na lžičce vodu, dochází k obranné reakci kašli, susp. penetrace do oblasti nad hlasivky. Pak

banán vkládán na stoličky, stimulace kousání, žvýkání a laterálních pohybů, klient zvládá velmi omezeně.

V terapii dále stimulace sluchové percepce, kdy je využíváno především zvukových hraček, při stimulaci společný zpěv dětských písní a říkanek. Podpora sledování hračky, navazování a prodlužování očního kontaktu. Jednoduché skládačky pro batolecí věk, kdy je nutná facilitace. Důležité pro udržení koncentrace je střídání kratších činností. Klient má podstatně narušenou oblast koncentrace pozornosti.

Facilitace v oblasti jemné motoriky, kdy pomocí speciální voskovky s možným dlaňovým úchopem, kreslí klient klubíčka a kroužky. Pasivní dechová cvičení vycházející opět z konceptu BS. Zkoušíme kontaktní dýchání. V rámci této složky terapie snaha o zrytmizování nádechu a výdechu.

Podzim 2015: opět je zpočátku prováděna ORF stimulace, klient již dobře toleruje dotek terapeutových rukou na svém těle i na obličeji. Doprovod písní „Skákal pes“ je dobře tolerován. Zkoušíme i taktilní stimulaci pomocí míčkování. Babička opět donesla banán, kdy pomocí malých soust podporujeme kousání, žvýkání. Dnes po polknutí nacházím poměrně velké reziduum sousta kolem kořene jazyka, pomocí stimulace tváří a hrtanu klient dopolyká. Opět dochází k susp. penetraci, kdy je pozorován obranný kašel. Terapie také velmi často zaměřeny na edukaci rodiny.

Pasivní dechová cvičení dle konceptu BS na rozvoj respirace. Masáž DK a HK jsou prováděny s cílem podpořit celkovou desenzibilizaci, je využita ponožka navlečené na ruce. Na doma je možné využít i příjemného neparfemovaného oleje.

Zima 2016: v rámci intervence je zaměřeno opět na orofaciální stimulace, intraorální stimulace tvářových kapes, handling, podporu kousání, žvýkání v rámci terapeutického krmení, edukace rodiny. V této intervenci je také tajpována spodina ústní, tape en bloc, míra natažení 90 % v rámci indikace, kterou je hypersalivace. Zkoušíme pomocí pasivního kineziotapingu zmírnit projevy zvýšeného slinotoku. Babička zaučena.

Klient zachycuje otáčením hlavy zvuky z okolí, podpora se zapojením rodiny. Z různých částí místnosti babička, maminka či terapeut vydávají různé zvuky. Patrná je jeho unavitelnost. S babičkou a matkou hovoříme o možnostech AAK – alternativní a augmentativní komunikaci, které při nepříliš příznivém vývoji budou pravděpodobně nutné. Vzhledem k celkově těžkému stavu klienta je možné zvážit komunikaci pomocí fotografií či zpočátku reálných předmětů. Při dobré toleranci lze poté přejít k obrázkům typu piktogramy, které je vhodné vždy doprovázet navázáním očního kontaktu a slovním komentářem.

Další péče poté již neprobíhala (rok v péči v rámci projektu), odcházela jsem na mateřskou dovolenou, nabídnuta opět péče u spádového logopeda.

Shrnutí případové studie č. 1

Klient krmen na speciální židlička, v ordinaci v kočáru. Krmen plastovou lžičkou, během terapií vyzkoušeno několik typů z důvodu přetrvávajícího tonického kousacího reflexu. Ideální struktura potravy je stále kašovitá až mixovaná. Pije z hrnečku se savičkou. Tu vyžaduje stále jako tišící prostředek. Zkoušeny tekutiny na lžičce. Klient při příjmu potravy spolupracuje velmi omezeně, je schopen během terapeutického krmení sníst zhruba 3–4 lžičky. Na lžičku otevírá ústa, kdy je ale stále přítomna delší latence v reakci. Poté se již opakovaně vložení lžičky do úst brání. Sousto nestahuje pomocí horního rtu. Nedokonalý retní uzávěr dominuje. Jazyk vykonává především předozadní pohyby. Hypersenzitivita v obličeji přetrvává, pravidelně prováděna orofaciální stimulace. V dutině ústní spíše hyposenzitivita, zachycen bruxismus. Při příjmu potravy dochází suspektně k penetraci bolu do oblasti nad hlasivky, výrazný obranný kašel je přítomný.

Během terapií zapojena především orofaciální stimulace, bazální stimulace a terapeutické krmení. Zkoušen tape na zmírnění hypersalivace. Po oslovení zkouší navázat oční kontakt, pro instabilitu trupu a hlavy je pouze krátkodobý. Reaguje na pohyb v okolí, sleduje, co se děje. Při hovoru se zkouší zapojit do komunikace

intonační hrou, velmi dobře reaguje v domácím prostředí na písničky. Převažují neartikulované zvuky, hypomimie, hypotonie tváří, rtů a jazyka.

Je tedy možné konstatovat, že stav klienta je po logopedických intervencích neměnný.

4.5.2 Případová studie č. 2

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 2

Datum vyšetření: 28.5. 2015, v době intervencí 4,10 let věku

Klientka je v logopedické péči od ledna 2013 (klinická logopedie ve spádu) pro vývojovou poruchu řeči a jazyka na podkladě celkového psychomotorického deficitu, stav po kraniostenoze. Dále byla diagnostikována dysfagie s převahou orální fáze.

Osobní anamnéza: dítě z II. těhotenství, které probíhalo fyziologicky. I. porod, který byl spontánní a v termínu. U novorozence byl diagnostikován ikterus a také kraniostenóza. Následovaly dvě operace, kdy došlo k remodelaci lebky. Zjištěn byl hydrocefalus, v 9. měsíci byl zaveden shunt. Klientka byla kojena 3 měsíce, poté přechod na láhev. Psychomotorický vývoj byl výrazněji opožděn, samostatná chůze byla možná až ve 22 měsících, vývoj řeči dle matky také opožděn. V současné době navštěvuje mateřskou školu, kde je plně adaptována. Dlouhodobě rehabilitují pro podporu motorického vývoje. Během péče zjištěna sluchová vada, kdy došlo ke korekci – sluchadlo na levém uchu. Korekce je dostatečná. Sluchadlo toleruje.

Rodinná anamnéza: je nevýznamná.

Příjem potravy a tekutin:

U klientky prováděna dlouhodobě orofaciální stimulace pro podporu hybnosti mluvidel při zpracování potravy. Klientka přijímá tuhou stravu, pije z hrnečku. Zlepšen

za dobu terapií retní uzávěr, přesto nedokonalý. Přetrvává mírná hypotonie tváří. Funkce orofaciální oblasti také ovlivněna morfologií tvrdého patra, které bylo zhodnoceno při inspekci dutiny ústní jako gotické. Po intervencích zlepšena citlivost v dutině ústní, zlepšena hybnost jazyka. Dysfagie přetrvává, ale můžeme usoudit, že je v regresi.

Komunikační schopnosti:

Klientka na logopedické intervence docházela pravidelně. V domácím prostředí aktivně pracují. Na prostředí nové ordinace se adaptovala velmi rychle. Koncentrace pozornosti značně kolísá, slovně je ale velmi dobře ovlivnitelná, během vyšetření cílenou činnost plní a dokončuje ji. V dalších intervencích bude vhodné střídat kratší nácviky dovedností. Z kognitivních dovedností diferencuje tvary a barvy, tvary velmi nejistě. Počítá automaticky až přes 20. Je zde také snaha o podpis. Prostorová orientace je orientačně bez deficitu. Pravolevá orientace působí nejistě. Oslabena je koordinace hrubě i jemně motorických pohybů. Obtíže při vyšetření taxy jsou také zjevné. Grafomotorika působí neobratně. Zvládá již kresbu postavy. Lateralita nevyhraněná, při kresbě více užívá levou ruku. V dalších činnostech se vyskytují obouruké manipulace. Během intervencí bude vhodné doplnit test laterality.

Porozumění řeči je orientačně dostupné, klientka reagovala na pokyny adekvátně. Korekce sluchadlem je klinicky dostatečná. Začíná se postupně ustalovat syntax a gramatická stavba řeči. Řečová produkce je fluentní, mírně zrychleného tempa. Klientka mluví ve větách. Artikulace je omezena na podkladě deficitní motoriky mluvidel. Oslabeno je také svalové napětí jazyka. Ve foneticko-fonologické jazykové je výskyt nekonstantní výslovnosti hlásek M, B, P, K. Chybí hlásky V, F, CH, H. Dívka také neměkčí. Pro gotické patro se obtížně tvoří alveolární hlásky. Sykavky v řeči vynechává. Při spontánním hovoru narušena respirace a fonace. Celkový obraz řeči se spíše jeví jako vývojové dysartrie.

Závěr: MA80.2 vývojová dysartrie – ataktická, 6A01.20 vývojová porucha jazyka s narušením receptivního i expresivního jazyka, AB50.1 percepční vada sluchu na jednom uchu, MD93 Dysfagie – orální fáze – mírná

Plán logopedické péče:

Vhodná je podpora *koncentrace pozornosti*, kdy je vhodné vizualizovat počet úkolů a následné odměny, častější střídání úkolů a motivace k jejich dokončení, provádět stále kratší a čtenější činnosti. Podpora *orální komunikace* zaměřená na pasivní i aktivní oromotorická cvičení, dechová cvičení, fonační cvičení. Podpora *komunikace* s využitím citoslovcí, podpora aktivní slovní zásoby. Podpora *hrubé i jemné motoriky* se zaměřením na pohybově rytmické hry, koordinace jemně motorických dovedností, grafomotoriku. Podpora *příjmu potravy a tekutin*, příjem tekutin z hrnku, stimulace dutiny ústní, nácvik odkusování, kousání a žvýkání.

Terapeutická část:

Léto 2015: terapie je zaměřená na aktivní slovní zásobu, především slovesa, dále podpora zrakové percepce, sluchového vnímání. Sluchová percepce je cílena na identifikaci zvuků (zvířata). Dále je prováděna ORF stimulace. V oblasti artikulace je izolovaně vyvozena hláska H, zároveň je zapojena do slabik Ha, He, Hi, Ho, Hu. Dále se v intervenci zaměřujeme na respirační cvičení s usměrněním výdechového proudu. Podpora oblasti grafomotoriky je pro klientku také podstatná, zkouší spolu s terapeutem kreslit spirálu pomocí prstových barev. Maminka udává, že na srpen je v plánu soukromá logopedická klinika. 17/8 2015 nastupuje klientka na soukromou kliniku k diagnostickému pobytu. Zde v rámci foniatrického vyšetření zjištěna středně těžká percepční vada sluchu vlevo. Vyšetření dětským neurologem potvrzuje dysartrii, v neurologickém nálezu se uvádí centrální hypotonický syndrom, mikrocefalie, lehký cerebelární syndrom, motorická neobratnost v obou složkách motoriky. Psychologické vyšetření popisuje globální úroveň rozumových schopností klientky aktuálně na normu. Logopedické vyšetření uzavřeno diagnózou dysartrie, sluchová vada, zkrácené měkké patro, velofaryngeální insuficience (VFI).

Podzim 2015, zaměřujeme se v intervencích opět na ORF stimulaci. V rámci artikulace je nyní hláska H zapojena do slov, kde se velmi pěkně daří. Dále je cíleno na slovní zásobu. Myofunkční terapie je i nadále součástí intervencí, kdy se pracuje s gumovým kroužkem s cílem posílení jazyka. Dále pomocí kukuřičné křupky umístěné na molárech fixujeme čelist. S klientkou nadále pracujeme na prodloužení výdechového proudu, a také na koordinaci fonace a respirace. V rámci sémantické roviny jazyka se zaměřujeme na hyperonyma. Na podporu kognitivních funkcí jsou vybrána cvičení na krátkodobou paměť, která je také pravděpodobně narušena. Slova dle obrázkových kartiček jsou zaměřená na hlásky P, B, H, V, F. Hlásky se začínají fixovat, je zde patrný pokrok. Zkoušíme vyvodit izolovaně hlásky Č, Š, Ž. Hlásku Č je možné rovnou zapojit do slov, kde je hláska na začátku. Opakujeme slova s bilabiálními, labiodentálními hláskami a také s hláskou H. V rámci sluchového vnímání, analýzy a syntézy slova zkusíme určení 1. a posledního písmene ve slově. V rámci oblasti grafomotoriky zkusíme společnou kresbu.

Zima 2016, dle obrázků je procvičována hláska Č ve slovech. Hláska je zde téměř fixována, chybí automatizace. Podporujeme sluchové vnímání stále se zaměřením na identifikace zvuků. Při myofunkční terapii pokračuje práce s gumovým kroužkem, zkusíme elevaci jazyka. Podpora narativních schopností je zapojena do vyprávění pohádky dle obrázků. V rámci kontrolního vyšetření je proveden test *Aktivní mimické psychomotoriky dle Kwinta*, klientka je v té době 5,5 let věku. Zvládla IV. a V. stupeň vyšetření, selhává pouze v „lehkém přimhouření očí“. Také byla vyšetřena *Testem sluchového rozlišování WEPMAN, MATĚJČEK* s celkovým skóre: 13/25, sluchová vada na L uchu – kompenzována sluchadlem.

Shrnutí případové studie č. 2

Prováděna dlouhodobě orofaciální stimulace pro podporu hybnosti mluvidel při zpracování potravy. Klientka přijímá tuhou stravu, pije z hrnečku. Zlepšen za dobu terapií retní uzávěr, přesto je stále nedokonalý. Přetrvává mírná hypotonie tváří, gotické

patro. Zlepšena citlivost v dutině ústní. Zlepšena hybnost jazyka. Dysfagie přetrvává, ale je v regresi.

Klientka na logopedické intervence docházela pravidelně. V domácím prostředí aktivně pracují. Na prostředí ordinace je plně adaptovaná. Během posledního půl roku navštívila diagnosticko-terapeutický pobyt na soukromé logopedické klinice, dále na Foniatrické klinice v Praze. Koncentrace pozornosti značně kolísá, slovně je ale velmi dobře ovlivnitelná, během vyšetření cílenou činnost plní a dokončuje ji, zvládá několik kratších úkolů během jedné terapie. Kognitivní schopnosti: diferencuje tvary a barvy, tvary velmi nejistě. Počítá mechaniky až přes 20. Snaha o podpis. Prostorová orientace je normativní. Pravolevá se jeví stále s nejistotou. Oslabena koordinace hrubě i jemně motorických pohybů. Grafomotorika je zlepšena, dokonce nyní i ráda kreslí, stále ale přetrvává opoždění na podkladě primárního onemocnění. Zvládá již kresbu postavy. Lateralita nevyhraněná, při kreslení stále více užívá levou ruku. V dalších činnostech stále obouruké manipulace. Porozumění řeči ovlivněno mírou koncentrace pozornosti, u delších vět a příkazů klesá a je tím ovlivněna i oblast percepce. Korekce sluchadly je dostatečná. Začíná se ustalovat syntax a gramatická stavba řeči. Postupný nárůst slovní zásoby pokračuje. Řečová produkce fluentní, mírně zrychleného tempa, dá se na krátkou dobu slovně ovlivnit. Mluví ve větách.

Artikulace je opožděna při omezené motorice mluvidel. Oslabeno svalové napětí jazyka, celou dobu intervencí zaměřeno na myofunkční terapie. Gotické patro. Nekonstantní výslovnost hlásek M, B, P, K, V, F, H, CH, hlásky vyvozeny, ve slovech až fixace, v běžné řeči chybí fixace i automatizace. Dívka neměkčí. Pro gotické patro stále obtížné alveolární hlásky. Sykavky vynechává, ale nyní velmi pěkně vyvozována hláska Č, zkoušeno užití ve slovech. Při spontánním hovoru narušena respirace a fonace. Dokáže ale velmi pěkně již usměrňovat výdechový proud. Celkový obraz působí jako vývojové dysartrie, pravděpodobně v kombinaci s vývojovou dysfázií. Logopedická péče by měla pokračovat i po skončení projektu, péče zatím předběžně zajištěna.

Je tedy možné konstatovat zlepšení v oblasti příjmu potravy a tekutin, v oblasti motoriky řeči i v oblasti fatických funkcí.

V úvodu kapitoly byla uvedena diferenciálně diagnostická rozvaha, zda u se u dětí s dysartrií vyskytuje i neurovývojová porucha. Klientka byla vyšetřena psychologem se závěrem, že globální úroveň rozumových schopností je v normě. V logopedickém vyšetření je oslaben fonemický sluch, krátkodobá paměť a celkově jsou kognitivní funkce související s jazykem opožděné. Lze tedy konstatovat kombinaci vývojové dysartrie a vývojové dysfázie.

4.5.3 Případová studie č. 3

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 24

Datum vyšetření: 11.5. 2015, v době intervencí 7, 9 let věku

Osobní anamnéza: jedná se o dítě z II. těhotenství, I. porod, plod byl přenášen. Porod byl vyvolávaný, protrahovaný, nakonec ukončen akutní sekci. Dle porodníků byla velmi kalná plodová voda. Ve 3/4 roce klientka nelezla, neseděla. Začali docházet na fyzioterapii. Od 3. roku návštěva fyzioterapie dle Vojtovy metody. Fyzioterapeut jako první vyslovil podezření na diagnózu "frustní mozková obrna". Klientka je po adenotomii. Vyskytovaly se také intermitentní záněty středního ucha. Obtíže s jídlem zpočátku otec neguje, klientka 2 roky kojena, bez obtíží, prý docházelo k občasnému zvracení po "přejedení" Klientka je žákyní 1. třídy, bez adaptačních obtíží, bez nutnosti asistenta. Nadále v péči neurologie, dochází na alergologii.

Rodinná anamnéza: je nevýznamná.

Logopedie: klientka docházela na logopedii do pedagogicko-psychologické poradny, péče ukončena září 2014, stále není vyvozeno R, Ř.

Příjem potravy a tekutin:

Pomocí bukofaciálního vyšetření (je zhodnocen celkový dojem, přítomnost orálních reflexů, citlivost dutiny ústní a jejího okolí, stav orofaciální oblasti pohledem – aspekci, stav této oblasti palpací (Šrámková, 2015)) zjištěno u klientky zvýšené napětí tvářového svalstva, hypertonický i horní ret, dívka občasně dýchá i ústy, není schopna nafouknout tváře. Vyšetřena hybnost jazyka, kdy je protruze možná a elevace dostupná, ale chybí výdrž. Síla v jazyku proti tahu špátle je snížena. Hyposenzitivita na tvářích, kolem nosu, úst i v intraorální oblasti je patrná při palpačním vyšetření. Dávivý reflex je snížený, nacházíme stagnaci slin kolem patrových oblouků. Oblouky se při fonaci zvedají symetricky, uvula je ve středu. Dle Gutzmannovy A-I zkoušky je zvuk řeči bez hypernazality, či hyponazality. Síla výdechového proudu je odpovídající. Zpracování sousta u klientky je mírně zpomaleno, drobné reziduum čokolády zůstává na kořeni jazyka. Při kresbě postavy nejprve klientka vynechala nos, suspektně to může poukazovat na sníženou citlivost a následné vnímání této oblasti. Dle otce, když klientka například olizuje lízátko, tak si "neuvědomuje", že je zašpiněná, "necítí" zbytky jídla kolem úst.

Komunikační schopnosti:

Klientka se na nové prostředí adaptuje bez obtíží, okamžitě se zapojuje do daných činností. Po několika minutách začíná kolísat míra koncentrace pozornosti, rychleji nastupuje únava. V rámci kognitivních schopností rozezná barvy, tvary. Narušena je také koordinace jemně motorických pohybů, narušena diadochokineze. Grafomotorické schopnosti jsou opožděny, kresba postavy odpovídá spíše počáteční fázi panáka. Na HK, DK u postavy není odpovídající počet prstů. Porozumění v rámci běžné situace je klinicky dostupné. Ve foneticko-fonologické rovině chybí R, Ř. R částečně tvořeno již na špatném místě, až velární, nekonstantní výslovnost hlásky CH.

Závěr: MD93 dysfagie – orální fáze, zpracování sousta – velmi lehká, MA80.2 vývojová dysartrie, susp. 6A01 vývojová porucha jazyka

Plán logopedické péče:

- pravidelné logopedické intervence zaměřené na orofaciální stimulace,
- intraorální stimulace,
- snižování hyposenzitivity,
- terapie zaměřená i na oblast artikulace.

Terapeutická část:

Léto a podzim 2015. Zpočátku se zkoušíme zaměřit na myofunkční terapii pomocí gumového kroužku, dívka ale vykazuje známky dyspraxie, především pátravé pohyby jazyka, s kroužkem si neumí poradit a pak ho polyká! Zkoušíme tedy posilování jazyka pomocí dřevěné špátle. Dále je prováděna masáž pomocí orofaciální stimulace. V rámci artikulace je nutná podpora koordinace hlásek DN jako příprava na vyvození R. Dále je přidáno zvedání jazyka na gáze a špátli, oromotorická cvičení, především orálně – motorické sekvence zaměřené na koordinace dvou protichůdných pohybů. V dalších intervencích pokračujeme ve cvičeních, která se zaměřují na koordinaci hlásek DN. Další intervence zaměřena jako v přechozích na oromotorická cvičení, pasivní elevaci jazyka pomocí gázy, izotonická a izomerická posilovací cvičení na jazyk pomocí dřevěné špátle, koordinace hlásek DN. Nově jsou zakomponovaná cvičení na zlepšení stereognoze, kdy klientka má za úkol rozpoznat geometrické tvary, které jsou na dentální niti vkládány do úst na jazyk. Při další intervenci je za cíl posílení svalstva jazyka, tedy izomerická a izotonická cvičení, zapojena dřevěná špátle, ale nyní i v rámci chuťové stimulace špátle ovocná. Na zlepšení koordinace se opět zaměřujeme na orálně – motorické sekvence. Pokračování myofunkční terapie, zkoušena opět práce s gumovým kroužkem. Na podporu retního uzávěru práce s knoflíkem připevněným na dentální niti, kdy ho klientka drží pouze rty. Druhá osoba se ho snaží vytáhnout. Podpora foneticko – fonologické roviny, kdy se klientka snaží o koordinaci hlásek DNNN, špička jazyka není ale stále volná. Při myofunkční terapii zkoušen místo gumového tahu bonbón tictac, stále se nedaří. Nově zapojujeme stabilizaci čelisti

pomocí kukuřičné křupky a klientka zkouší vyslovit kombinaci hlásek DNNN. Poprvé se ozývá hláska R, přesněji v kombinaci DR.

Zima 2016. V rámci kontrolního vyšetření proveden test *Aktivní mimické psychomotoriky dle Kwinta*, klientka v té době 8,6 let věku. Zvládla vyšetření IV., V., VI., VII., stupeň vyšetření. Selhává v nadmutí tváří, svraštění čela, zavření jednoho oka, silně sevřít jedno oko, lehce přimhouřit jedno oko. U dívky patrné, že oblast mimiky je pod normou jejího věku. *Test sluchového rozlišování – WEPMAN, MATĚJČEK* s celkovým skóre: 20/25. V rámci výslovnosti R stále podpora hlásek DNNN v kombinaci s rozkmitem pomocí prstu, hláska začíná vibrovat.

Shrnutí případové studie č. 3

Pomocí bukofaciálního vyšetření zjištěno u dívky značně zvýšené napětí tvářového svalstva, hypertonický i horní ret, dívka občasně dýchá i ústy, není schopna nafouknout tváře. Jazyk je vyšetřený, protruze možná, elevace dostupná. Chybí hlásky R, Ř. U klientky jsou pravidelně prováděny ORF stimulační, zapojeny i vibrační strojky. Dále je využito izomerických a izotonických cviků na posilování jazyka, také pasivní zvedání jazyka na gáze k podpoře elevace jazyka. Dochází k mírnému zlepšení citlivosti v ORF oblasti. Zkusili jsme zapojit i myofunkční terapii, především pomocí gumového kroužku. Jazyk je stále dyspraktický, ale myofunkční terapie v zimě 2016 je již z velké části možná. Dívka se na nové prostředí adaptovala již plně. Po několika minutách začíná kolísat míra koncentrace pozornosti, stále je rychleji unavitelná. Nyní je ale schopna pracovat o něco déle. Porozumění v rámci běžné situace velmi dobré. Dle testů susp. mírné opoždění fonemického sluchu. Artikulace, kdy CH stále není zcela automatizované, nyní vyvozujeme R pomocí masáže, začíná se objevovat vibrace, a připravujeme jazyk pomocí výše zmíněných cvičení

Je tedy možné konstatovat, že stav narušené komunikační schopnosti se lepší. Je vhodné i nadále pomocí konzultací u logopeda orientovaného v dané problematice

pokračovat v terapiích a domácím cvičení. Vhodné je se soustředit na dokončení výslovností vibrant, automatizaci hlásky CH. Pokračovat i v ORF stimulaci.

V logopedickém vyšetření je oslaben fonemický sluch, při intervencích patrná instabilita. V rámci terapií také opožděna kresba. Lze tedy konstatovat kombinaci vývojové dysartrie a neurovývojové poruchy, susp. vývojové dysfázie.

4.5.4 Případová studie č. 4

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 17

Datum vyšetření: 3. 6. 2015, v době intervencí 6, 11 let věku

Osobní anamnéza: dítě z I. těhotenství, pro genetickou zátěž v rodině provedena aminocentéza k vyloučení Downova syndromu. Porod probíhal ve 42. týdnu, indukovaný, ukončený akutní sekci. Novorozenci podán kyslík bez nutnosti intubace nebo plicní ventilace. U dítěte diagnostikována vrozená srdeční vada, která je nyní v regresí. Pro celkovou hypotonii od 2. měsíce cvičena Vojtova metoda. Opoždění psychomotorického vývoje bylo významné, sed ve 12. měsíci, chůze v 27 měsících. Ve 3 letech proběhl zánět mozku s následnou poruchou vědomí, kdy byla klientka uvedena do umělého spánku přibližně na 14 dní. Během hospitalizace byla diagnostikována kvadruparéza. V rámci psychomotorického vývoje nyní zvládne sed. Neleze, nechodí.

Klientka v logopedické péči od září 2012 pro vývojovou poruchu řeči a jazyka na podkladě psychomotorického deficitu.

Rodinná anamnéza: oba rodiče jsou zdraví, v rodině genetická zátěž – Downův syndrom.

Příjem potravy a tekutin:

Zpočátku terapií, tedy v roce 2012, přijímala klientka převážně mletou nebo mačkanou stravu. Tekutiny přijímala z hrnku se savičkou.

Polykání při našich společných setkání bylo již od začátku nebolestivé, bez přítomnosti známek aspirace nebo penetrace do dýchacích cest. Jazyk vykonává pouze předozadní pohyby. Laterální pohyby a elevace jazyka jsou nedostupné. Chybí rotační pohyby mandibulou. Dále je přítomný insuficientní retní uzávěr, kdy je horní ret se zvýšeným svalovým napětím. Otevřený skus dominuje. Klientka dýchá většinu času ústy. Tváře jsou hypotonické. Suspektně je snižená citlivost v dutině ústní. Nyní toleruje ve tvářích větší sousta. Snaží se najíst samostatně, činnost je ale stále motoricky náročnější. Nadále probíhá zdokonalování nácviku žvýkání, ukládání sousta do stran a také aktivní motorika. V rámci lateralizace pohybů jazyka je vidět mírný pokrok. Při posledním sezení je patrná elevace jazyka, i když velmi nekoordinovaná.

Komunikační schopnosti:

Klientka se na nové prostředí adaptovala velmi dobře. Zapojila se do nabízených aktivit. Mírně kolísá koncentrace pozornosti. Kognitivní schopnosti jsou opožděné, rozezná barvy a tvary s dopomocí, mechanicky nepočítá, serialita s dějovými obrázky je možná pouze s dopomocí. Prostorová orientace je dostupná. Grafomotorika při motorickém deficitu je opožděná. V běžném rozhovoru se vyskytují přiměřené reakce. Rozumí a vyhoví zadaným vysokofrekvenčním příkazům. Řečová produkce je nonfluentní, je zde velký podíl nonverbální komunikace. Občasně produkuje jednoduchá slova, zdvojené slabiky, onomatopoea, dále např.: jdeme nebo hotovo. Pasivní slovník se zdá být obsáhlý. Při ukazování obrázků jsou obtíže při cílení pohybu, susp. ataxie. Sleduje pohyby mluvidel, pokouší se o nápodobu artikulačního postavení. Narušená respirace, fonace, artikulace.

Závěr: MA80.2 vývojová dysartrie, MD93 dysfagie – preorální a orální fáze

Plán logopedické péče:

Podpora *koncentrace pozornosti*, vizualizace počtu úkolů a následné odměny, častější střídání úkolů a motivace k jejich dokončení, provádění kratších, ale čtenějších činností. Podpora *verbální komunikace*, pasivní i aktivní oromotorická cvičení, dechová cvičení, fonační cvičení. Podpora komunikace, kdy je využito citoslovcí, podpora aktivní slovní zásoby, dále zvážit nutnost prvků augmentativní komunikace. Podpora *hrubé i jemné motoriky*, zaměřit se na pohybově-rytmické hry, na koordinaci jemně motorických dovedností, grafomotoriku. Podpora *příjmu potravy a tekutin*, zkusit příjem tekutiny z hrnku, stimulace dutiny ústní, nácvik odkusování, kousání a žvýkání.

Terapeutická část:

Léto 2015: terapie je zaměřená na jemnou motoriku, skládání puzzle, kdy je zároveň podporováno zrakové vnímání. Klientka se snaží pojmenovat obrázky pomocí onomatopoií. Při každé intervenci je prováděna orofaciální stimulace. V dalších intervencích se opakuje nominace obrázků pomocí onomatopoií, v rámci aktivního slovníku se také zaměřujeme na podporu sloves. Podpora oblasti respirace, kdy je usměrňován výdechový proud. S podporou taktilní stimulace (stimulace citronovou štětičkou na hrotu jazyka a alveolách) zkusíme elevaci jazyka, daří se. Dle maminky je v plánu pobyt na soukromé logopedické klinice. Další intervence v rámci projektu již neprobíhaly.

Podzim 2022: setkávám se s klientkou několikrát v denním stacionáři, kam dojíždím, jsem přítomná při svačině a obědu, odmítá kousat. Po vhodné slovní motivaci je to ale částečně možné. Ošetřujícímu personálu jsou předány náměty na péči v rámci příjmu potravy a tekutin. Z rizikových potravin je vhodné vyřadit suchou rýži, suché nudle, drobné potraviny, potraviny se slupkami, hovězí maso. Vše samozřejmě lze zkoušet po malých kouscích, dát klientce dostatečný čas na zpracování, případně danou potravinu „obalit“ do nějaké omáčky, aby se lépe polykala. Z počátku jídla je vhodné

dát třetinu porce běžného tuhého sousta a zbytek kaše, časem navyšovat. Dále zkoušet využít orální fixaci. Vhodná je také kontrola dutiny ústní po jídle i při jídle, aby klientka opravdu vše zpracovala a zvládla polykat. Dále z terapie orálních pozic je doporučeno kousat kousací trubičku nebo grabber s cílem posílení čelistní, zrytmizování pohybů. U klientky jejího věku (necelých 15 let věku při kontaktu v roce 2022) je cílem terapií především uchovat dosavadní schopnosti, motivovat ke komunikaci a kousání tuhé stravy.

Podzim 2023: stále přetrvává u klientky zvýšený tonus kousacích svalů. V rámci stabilizace čelisti zvládá kousat měkkou kousací trubičku a také zelený grabber. Ve stacionáři bylo objednáno středně tvrdé kousátko. Od maminky klientky bylo zjištěno, že doma kouše sladké a měkké kosové tyčinky nebo gumové medvídky. Křupky při terapiích odmítá vložit do úst. Vyjadřuje se v tom smyslu, že bych chtěla to, co ostatní. V restauraci klientka zkouší špagety nebo svíčkovou omáčku s knedlíkem bez masa. Maminka nyní velmi podporuje svou dceru v přechodu na běžnou stravu.

Před každým jídlem ve stacionáři je použita vibrační tyčinka na stimulaci. Klientka je schopna si sama stimulovat rty, jazyk i oblast tvářových kapes. Kousátko nějaký čas nosila na krku, v současně již ne. Ve stacionáři je podávám aktuálně oběd nemixovaný, jen mačkaný. Klientka ho bez obtíží sní.

Zima a jaro 2024: při použití středně tvrdého kousátka zvládá klientka 3x skousnutí na pravé straně a 1x na levé. Poté dochází bilaterálně ke sklouznutí čelisti. Ve stacionáři probíhá toto cvičení každý den. Při pití z hrnku je nutná podpora dominantní končetiny, facilitovaná elevace lokte, aby ji lehce zvedla. Pak je možné přiblížit hrnek až k ústům a klientka se napije. Mamince bylo doporučeno, aby klientce nedávala již do stacionáře ani do školy piškotový snack. Pokud má klientka na výběr, tak volí vždy měkčí stravu. Na zpřesnění pohybů byly do intervencí přidány orálně-motorické sekvence a izotonická cvičení na jazyk, využívá se při nich kousací trubičku. Postupně se přidává čím dál větší podíl tuhé stravy.

Klientka dostává nyní při svačině na kostičky nakrájený toustový chléb namazaný čokoládovou pomazánkou. Vždy sní. Tímto pokrokem je sama velmi motivována a zkouší si asistovaně ve stacionáři připravit také toastový chléb obložený sýrem, šunkou a kečupem. Po nakrájení na kousky si je sama opět vkládá do úst. Slovní doprovod na podporu žvýkání je stále ale nutný. Maminka nyní dokonce uvádí, že si klientka dává doma i banán či kousek bábovky. Podpora stabilizace čelisti, kousání a orofaciální stimulace jsou ve stacionáři zapsány v dlouhodobém plánu.

V rámci kontrolního logopedického vyšetření bylo využito klasifikačních systémů hrubé motoriky – Gross Motor Function Classification System (GMFCS), jemné motoriky Manual Ability Classification System (MACS) a komunikace Communication Function Classification System (CFCS), které uvádějí ve svém článku Červenková a Sedláčková (2023). Lépe a jednodušeji lze popsat aktuální úroveň klienta v daných oblastech a může být nápomocným nástrojem při přesunu mezi zařízeními.

GMFCS: úroveň hrubé motoriky odpovídá u klientky úrovni V. Tedy úrovni, kdy jsou děti transportovány na invalidním vozíku ve všech situacích. Mají také omezenou schopnost udržovat antigravitační držení hlavy a trupu a ovládat pohyby nohou a paží.

MACS: úroveň jemné motoriky odpovídá stupni III, kdy dítě obtížně manipuluje s předměty, potřebuje pomoc s přípravou a přizpůsobením činnosti. Výkon je celkově pomalý, výsledek je s omezeným úspěchem. Činnosti jsou prováděny nezávisle, pokud byly nastaveny a přizpůsobeny dopředu.

CFCS: úroveň komunikace se nachází nyní na stupni III. Klientka je obvykle schopna efektivně komunikovat (i neverbálně) se známými komunikačními partnery, ale s neznámými to ve většině prostředí nezvládá (Cerebral palsy Alliance, 2023)

Shrnutí případové studie č. 4

Z počátku intervencí docházelo k tolerance větších soust. Zkoušela se najíst samostatně, činnost ale stále motoricky náročnější. Nadále probíhalo zdokonalování nácviku žvýkání, ukládání sousta do stran, aktivní motorika. Bylo docíleno pevnějšího

labiálního uzávěru. Dýchá nosem, stále je nutná podpora, slovní doprovod. Pohyby jazyka do stran jsou zlepšeny. Při posledních sezeních je patrná elevace jazyka v ústech. Klientka se na nové prostředí adaptovala velmi dobře. Zapojila se do nabízených aktivit. Mírně kolísá koncentrace pozornosti. Kognice a fatické funkce po několika intervencích stacionární.

Další setkání proběhlo o 7 let později v denním stacionáři, kam klientka pravidelně dochází. Zpočátku dle personálu odmítá kousat, zkouší pouze potraviny měkkého charakteru jako například piškotový snack. Nepovedlo se zjistit, co vedlo k takové regresi stavu. Maminka je ale ochotná i v domácím prostředí dále zkoušet i pevnou stravu. Při vhodné motivaci a pravidelné stimulaci ORF oblasti a také intraorální stimulace se daří navracet ke kousání a žvýkání. Po rozhovoru s maminkou je nyní zkoušena i pevná strana doma. Klientka je motivována i k asistované přípravě jídla, které samostatně zvládne sníst a rozkousat. S dopomocí pije z hrnku.

Lze konstatovat, že u této klientky za prvních pár setkání v roce 2015 nedošlo k významnému pokroku v kognici, fatických funkcí a motorice řeči. Ale i po několika letech bez logopedické intervence se podařilo po pár sezeních navrátit ke kousání pevných soust. Je nutné ji ke zpracování soust motivovat a více aktivity přenášet i do domácího prostředí.

4.5.5 Případová studie č. 5

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 3

Datum vyšetření: 27. 8. 2015, v době intervencí 9 let věku

Osobní anamnéza: dítě z I. těhotenství, které probíhalo fyziologicky, I. porod ve 40. týdnu, spontánní. Došlo k hypoxii plodu (dle maminky až 10 min. bez plného

zásobení kyslíku). Klientka byla hospitalizována na oddělení neonatologie ve fakultní nemocnici, kde byla zajištěna přístrojová podpora. Bylo diagnostikováno hemoragické krvácení do mozku. Kojena byla 1, 5 měsíce, z počátku se vyskytly obtíže se sáním, dle anamnézy se jednalo pravděpodobně o slabý sací reflex. Po měsíci hospitalizace se podařil návrat přes stříkačku ke kojení, láhev s dudlíkem byla zcela vynechána. Krmení byla přes lžičku. Zvládala dle slov matky bez potíží. Dnes se vyhýbá sladkému jídlu, trpí na mírnou alergii na laktózu, na pšenici. Od narození byla nutná podpora motorického vývoje, cvičeno dle Vojtovy metody. Nyní je chůze možná pomocí francouzských holíčků. Řeč se vyvíjela s lehkým opožděním, první smysluplná slova se vyskytovala kolem 18. měsíce. Klientka má na začátku výzkumu ustálenou foneticko-fonologickou rovinu.

Dále vyšetřena v rámci speciálně-pedagogického centra (SPC), kdy byl doporučen individuální vzdělávací plán, dochází na běžnou ZŠ do 2. třídy, bez obtíží. V letech 2011–2013 byla v péči klinického logopeda, terapie byly zaměřeny pouze na oblast artikulace. ORL nález je negativní, dále je v péči dětského neurologa, zubní péče zajištěna ve fakultní nemocnici.

Rodinná anamnéza: je nevýznamná.

Příjem potravy a tekutin, komunikační schopnosti:

Klientka je velmi komunikativní, na prostředí ambulance se adaptovala zcela bez potíží, dovednosti druhé třídy zvládá. Grafomotorické dovednosti jsou lehce omezeny kvůli narušené motorice. Oblast artikulace se nachází v pásmu normy.

Faciokineze je vzhledem k věku omezena, není možná úplná elevace jazyka, omezeny jsou také laterální pohyby. V jazyku je malá síla proti odporu, patra se zvedají. Dále jsou detekovány snížené kontrakce žvýkacích svalů. Tvářové svaly jsou hypotonické. Při vyšetření zjištěna mírná hypersalivace a také předkus.

Závěr: MA80.2 vývojová dysartrie reziduální, MD93 dysfagie velmi lehká – orální fáze

Plán logopedické péče:

- v rámci projektu zaměřeno na občasné konzultace,
- podpora oblasti faciokineze, orofaciální stimulace, prvky myofunkční terapie, izomerická a izotonická posilování jazyka,
- podpora oblasti grafomotoriky.

Terapeutická část:

Léto 2015: terapie jsou zaměřené na ORF stimulaci, posilování jazyka, využity jsou také izomerické a izotonické cviky se špátlí, dále prvky myofunkční terapie, kdy jazyk zvedá gumový kroužek k alveolám a drží ho tam. Posilování žvýkacích svalů pomocí žvýkací trubičky je také součástí terapie. Přidán tapping po větvích n. trigeminus, tedy poklepávání tváří na podporu snížení slinotoku a hypotonického svalstva. Podpora nosního dýchání a posílení retního uzávěru pomocí knoflíku z konceptu myofunkční terapie zařazena do intervencí. Knoflík je uchycen na dentální niti a umístěn před zuby, rty ho obejmou. Druhá osoba tahá za nit, klientka se snaží ho udržet namístě. Z bukofaciálního vyšetření vyplynulo, že je více zvýšený tonus na P tváří. Rodina velmi dobře spolupracuje, v rámci zubní péče dojíždějí do fakultní nemocnice, kde je doporučeno v terapii využít i clony a trainery s cílem zlepšení elevace jazyka.

Podzim 2015: opět z počátku terapie provádíme ORF stimulace, pomocí špátle izomerická a izotonická cvičení na posílení svalstva jazyka. Zkoušíme mechanickou elevaci jazyka pomocí gázy. Dále je zacíleno na nafukování tváří a na závěr znova cvičení zaměřená na jazyk, myofunkční terapie s gumovým kroužkem. Zkoušíme

pomocí geometrických tvarů z lékařské pryskyřice vyšetřit stereognostické schopnosti jazyka se zjištěním, že u klientky jsou velmi slabé. Od poslední návštěvy ale zlepšena elevace jazyka s pomocí fixace čelisti. Také se zlepšilo nafukování tváří. Daří se práce s mimikou, dochází k lepšímu.

Počátek roku 2016: Opět je cíleno na myofunkční terapie, v rámci zlepšení senzitivity v dutině ústní zkusíme intraorální stimulaci pomocí citrónové štětičky. Vedlo ale spíše ke zvýšení slinotoku. Na podporu zlepšení organizace slinotoku nalepuji tape na spodinu ústní. Aktivní cvičení na hybnost mimického svalstva.

Kontrolní vyšetření k posouzení vývoje ORF oblasti za posledních osm let (jaro 2024): Klientka je nyní studentkou 2. ročníku soukromého gymnázia, z SPC je stále doporučen individuální vzdělávací plán (IVP), který je zaměřen spíše na větší dostatek času při plnění úkolů. Ze strany školy poskytnut notebook, aby si klientka nemusela zapisovat poznámky ručně, stále přetrvává oslabená jemná motorika. Dále poskytnuty dvě sady učebnic, aby pro stále instabilní chůzi nemusely být neustále přenášeny ze školy domů a naopak. Chůze je ale již samostatná, bez holí.

V rámci příjmu stravy přetrvává oslabená orální fáze, kdy je patrné vybočení čelisti vpravo. Per orální příjem je prodloužený, především orální fáze. Klientka odmítá chodit z těchto důvodů do školní jídelny. Ve škole vyniká ve studiu cizích jazyků, jinak jsou známky průměrné. Je aktivním plnohodnotným komunikačním partnerem. Expresí i percepce řeči bez klinicky patrného deficitu. Mírná hypersalivace přetrvává, předkus se nyní bude řešit ortodontickou léčbou. Uvažuje o vysoké škole či škole jazykové.

V rámci kontrolního logopedického vyšetření bylo využito klasifikačních systémů hrubé motoriky – Gross Motor Function Classification System (GMFCS), jemné motoriky Manual Ability Classification System (MACS) a komunikace Communication Function Classification System (CFCS), které autorky Červenková a Sedláčková (2023) uvádějí ve svém článku. Lépe lze popsat aktuální úroveň klienta v daných oblastech a může být pomocným nástrojem při přesunu mezi zařízeními.

GMFCS: úroveň hrubé motoriky odpovídá u klientky úrovni II. Tedy úroveň, kdy děti chodí ve většině prostředí. Dokáže chodit po schodech, přičemž se přidržuje zábradlí. Mívá obtíže při chůzi na delší vzdálenosti a při balancování na nerovném terénu, na svazích. Dále většinou chodí s dopomocí či používá nějaké mobilní zařízení na dlouhých vzdálenostech (i po městě je využíván hojně automobil). Děti v této skupině mají minimální možnost běhat nebo skákat. U klientky se také intermitentně objevuje bolest kyčlí, přičemž na zobrazovacích vyšetření (magnetická rezonance) nejsou patrné příčiny. Otázkou je dlouhodobý vývoj a možné horšení deficitu v budoucnosti.

MACS: úroveň jemné motoriky odpovídá stupni II – III. Kdy klientka manipuluje s většinou předmětů, ale často se sníženou kvalitou a rychlostí. Zároveň často potřebuje pomoc s přípravou nebo s úpravou jemněmotorických činností.

CFCS: úroveň komunikace se nachází nyní na stupni I. Klientka je schopná efektivně střídat role komunikačních partnerů ve většině prostředí (Cerebral palsy Alliance, 2023).

Shrnutí případové studie č. 5

V rámci faciokineze na počátku terapií omezena elevace jazyka, omezeny laterální pohyby, malá síla jazyka proti tahu špátle, patra se zvedala, patrné snížené kontrakce žvýkacích svalů. Polykací reflex, mírná hypersalivace a předkus také byly součástí klinického obrazu. Do terapie zapojeny především prvky myofunkční terapie, dále submandibulárně lepení tape. Izomerická a izotonická cvičení se využívala na posílení jazyka. Rodina klientky velmi aktivní, zajistili si ve fakultní nemocnici zubní clonu, prvek myofunkční terapie, s cílem zlepšení elevace jazyka. Rodina si ji musela sama hradit. V roce 2016 byla intervence ukončena. Po téměř devíti letech od počátku výzkumu stále přetrvává zvýšená salivace, čelist je instabilní. Klientku současný stav ORF funkcí omezuje v sociální oblasti, odmítá se stravovat s ostatními studenty.

Lze tedy konstatovat, že po roce intervencí a nadstandardní spolupráci s rodinou došlo k pokroku v ORF oblasti. Na druhou stranu i po osmi letech, bez kontinuální logopedické terapie, lze konstatovat, že některé obtíže stále perzistují. V plánu aktuálně série masáží z konceptu Synergické reflexní terapie k podpoře funkce svalstva v oblasti hlavy, obličeje a krku.

4.5.6 Případová studie – komparace

Komplexní vstupní vyšetření:

Jméno: klient 25

Datum vyšetření: 16. 11. 2022, v době intervencí 4,5 let věku

Osobní anamnéza: dítě z II. těhotenství, 2. porod, který byl protahovaný. Těhotenství probíhalo ale bez obtíží, po porodu susp. hypoxie plodu bez kříšení, skóre dle Apgarové 10-10-9, byla diagnostikována zraková vada, lehký ikterus. Byl kojen 2 roky, hůře se přisával, dudlík měl 3,5 roku. Při jídle často docházelo ke zvracení. Příjem potravy doprovázely obtíže, nezvládal do dvou let kousky (obtíže i s banánem), dle anamnézy susp. hypersenzitivita v ORF oblasti. Psychomotorický vývoj významně opožděn, do roku a 3/4 pouze ležel, po fyzioterapii lezl, stádium plazení bylo zcela vynecháno. Aktuálně zvládá sám sníst rohlík, pije brčkem, problémy s tekutinami ale přetrvávají. Dochází k obrannému kašli, pravděpodobně penetrace do oblasti hlasivek. V rámci řečového vývoje nyní užívá slabiky, občas slovo máma. Dochází na fyzioterapii, kdy cvičena Vojtova metoda 2. generace

Genetické vyšetření bylo iniciováno kvůli opožděnému psychomotorickému vývoji, špatné orientaci při chůzi, stáčení špiček dovnitř, hyperlordóza. Vyloučeny mutace spinální muskulární atrofie. *Na neurologii* diagnostikována lehká centrální diparéza dolních končetin, opoždíuje PM vývoj pozvolně, vážne vývoj řeči, jemná motorika, stigmata facies. *Klinická psychologie* se závěrem, že se jedná o citlivého

chlapečka předškolního věku s MO – diparetická forma, s výkonem rozumových schopností aktuálně odpovídající (s přihlédnutím k sociálnímu fungování) spíše lehké mentální postižení.

MŠ – adaptace probíhala bez obtíží, přítomná osobní asistentka.

Rodinná anamnéza: je nevýznamná.

Komunikační schopnosti a příjem potravy, tekutin:

Klient přichází v doprovodu maminky, chůze zatím není samostatná. Navazuje kvalitní oční kontakt, komunikuje gesty. Sociální kontakt cíleně vyhledává. Na ruce terapeuta reaguje běžně na HK, DK. V oblasti hlavy a obličeje je reakce s nelibostí. Přesto zkouším vibraci, tu zvládá i na rtech, při prvním sezení mě do dutiny ústní vůbec nepouští. V rámci pohybů jazyka hodnotím pohyby jako laterální hruběmotorické.

Závěr: MD93 dysfagie – orální část, hypersenzitivita, MA80.2 vývojová dysartrie, 6A01 vývojová porucha jazyka při primárním onemocnění

Plán logopedické péče:

- synergická reflexní terapie – myofasciální techniky, akupresurní body, reflexní masáže na hlavě
- bazální stimulace – desenzibilizace a vibrační vnímání na kloubech, vibrace přes velký gymnastický míč
- terapie orálních pozic – stabilizace čelisti, kousací pohyby, metodika bublifuku, dechová cvičení na gymnastickém míči dle S.R. Johnson
- terapeutické krmení
- podpora jemné motoriky, exprese, oblasti rozumění

Terapeutická část:

Podzim 2022: klient má nyní pohyby čelisti rotační, stále kouše při otevřených ústech, prodloužená orální fáze, při příjmu potravy se vyskytuje dvojité polknutí. U většího sousta je patrná ekonomie pohybů, kdy často polyká celé sousto. Místo odkousnutí odtrhává, dle maminky dokáže ale již částečně odkousnout. V rámci terapie orálních pozic zkusíme kousání červené kousací trubičky, 1x na každou stranu, poté sklouznutí, které znamená oslabení čelisti bilaterálně, doporučuji kousání ztvrdlých pendreků, které jsou pro klienta ze sensorických důvodů přístupnější. V neposlední řadě zkusíme metodiku bublifuku, kdy se terapeut zkusí přiblížit s nafouknutou bublinou k ústům klienta a „prasknout“ jí o klientovi rty. Metodika zvyšuje povědomí o oblasti rtů, snižuje či zvyšuje senzitivitu v této oblasti a napomáhá k protruzi rtů. Při SRT se zaměříme na masáž orofaciální oblasti (využito myofasciálního uvolnění a akupresurních bodů), reflexní masáž hlavy. Dále zaměřeno na šíji, krk, horní končetiny, přičemž jsou využity opět myofasciální techniky a akupresurní body.

Zima 2022/2023: V intervencích použita píšťalka při práci v oblasti respirace. Klient krásně zvládá první řadu píšťalek z terapie orálních pozic s plochým zobáčkem, zapůjčuji tedy dvě ploché píšťalky s cílem zesílit výdechový proud a podpořit protruzi rtů. Nutné občasné dohlédnout na zuby, tendence jimi přidržovat píšťalku. V terapii orálních pozic je trénováno kousání červené trubičky, 1x na každou stranu. Dochází poté ke sklouznutí, což značí oslabení čelisti bilaterálně. Na doma doporučuji kousání ztvrdlých pendreků. Pokračuje metodika bublifuku. V SRT opět zahrnuta orofaciální oblast, reflexní masáž hlavy, šíje, krku, HK, kraniosakrální ošetření jazyky na podporu respirace, fonace, příjmu tekutin a potravy (z kurzu SRT).

9/2 2023 kontrolní logopedické vyšetření: Klient vždy v doprovodu maminky, již je možná samostatná chůze. Velmi dobrá spolupráce, na terapii je klient vždy připraven, stále je mírně bázlivý, ale na vyzvání zkusí splnit úkol, odpovědět. Dnes v rámci kognice třídíme barvy, stavíme řady, zkusíme orientaci v prostoru, dále skládání jednoduchých puzzle. Podpora oblasti porozumění pomocí popisu obrázku je také

pravidelnou součástí intervencí. Terapeut popíše: „ukáž věc, která se čte“ a klient má ukázat na knihu. Ale pokud se klientovi něco nedaří, je obtížnější opětovné navázání spolupráce. Nominii zvládá pojmenováním pomocí prvních slabik. V rámci respirace používá píšťalku, krásně zvládá první, plochou řadu. Bublíny vyfukuje sám. Čelist je stále stejně oslabená, zvládá kousání červené trubičky nebo pendreku na každou stranu 1x. Maminka na mé doporučení zakoupila láhev s brčkem, očekáváme posílení jazyka, měkkého patra a retního uzávěru.

Zima a jaro 2023: z kognice je trénováno přiřazování a vyhledávání stejných barev, zrakové vnímání. Fonologická smyčka, tedy trénink pracovní paměti, sluchové, kdy klient opakuje svými slovy zapamatované pojmy: využívá tedy začátek slova, onomatopoea. Dále zkoušena rytmizace s dopomocí. Senzitivita HK je snižována pomocí chirurgického kartáče. K stabilizaci celého těla využíváme labilní plochu, se zaměřením na hlubokou přední fasciální linii, kdy je očekáváno zlepšení stability kousání, tedy čelisti. Nutný trénink relaxace svalů, klient není zatím schopen při kousání pomůcky zrelaxovat svalstvo, působí téměř jako tonický kousací reflex.

Jaro 2023: v rámci kognice se stále zaměřujeme na přiřazení stejné barvy, zrakové vnímání, fonologickou smyčku, rytmizaci s dopomocí. Rozvoj aktivního slovníku, kdy vyhledává v rámci puzzle skládačky logické dvojice, zvládá s dopomocí. Adekvátní obrázek ze dvou možných vybírá s jistotou. Při kousání nyní zvládá bilaterálně 2x, chybí stále relaxace čelisti, ale při kousání křupek a na slovní pokyn „tak, povol pusinku“ zlepšeno. Z bazální stimulace využíváme vibrace na velkých kloubech a také pomocí vibrátoru s nastavitelnou intenzitou desenzibilizujeme i ORF oblast.

Léto 2023: Kontrolní logopedické vyšetření kognice: Barvy již zvládá lépe, na slovní pokyn vybírá, občas nutné využít dětský název např.: "trávníčková", fonologická smyčka hodnocena jako krátká. Ani po dlouhodobém tréninku se nedaří vybavit více jak dva pojmy. Podpora porozumění stále velmi nutná. V rámci zrakové paměti vybaví až 3 karty. Zkoušíme více v rámci percepce zapojit gramatické jevy jako jsou předložky, trénujeme nad, pod, vedle. Předložka *na* se daří při práci s obrázky či hračkami „dej

pejska na lavičku.“ Přidány prvky sensorické integrace. Jako pomůcka je využit chodníček, který podporuje taktilní vnímání, vestibulární systém. Dále vestibulární systém trénován pomocí labilní plochy a k tomu musí klient „prasknout“ rukou bubliny z bublifuku. Jedná se také o trénink taxy, koordinace pohybů. Exprese se zlepšuje, nárůst aktivní slovní zásoby. Hlas je oslabený, vážne svalové napětí bránice a dechová opora.

Jaro 2024: v dubnu 2024 klient vyšetřen pomocí testové baterie – TEPO test porozumění větám (Červenková, Solná, 2022). Test byl přerušen. I po několikanásobném opakování úkolu nedokáže ukázat správnou odpověď, obrázek. Výsledek testu 4/60, což poukazuje na závažnější narušení oblasti rozumění, paměti, fonologické smyčky a pravděpodobně i na narušení koncentrace pozornosti. Pravidelné logopedické intervence pokračují i nadále. Několikrát do roka je zapojena synergická reflexní terapie, která je prováděna intenzivně vždy každý den po dobu dvou týdnů. V rámci komunikace je nyní závažnější opoždění. Aktuálně užívá věty o třech slovech. Odpovídá tedy úrovni tří až čtyřletého dítěte. Imprese je také narušena, dle viz. výše zmíněné testu, který je normován již pro děti od tří let, tedy rozumění na úrovni dítěte mladšího tří let. Klient je stále velmi závislý na svém okolí. Při nejistotě v komunikaci se ihned obrací na své rodiče.

V květnu vyšetřen pomocí testu TEPRO, kde se hodnotí produkce slovní zásoby (Solná, 2022). Klient test zvládnut celý, koncentraci pozornosti lze hodnotit jako dostačující. Výsledek testu byl 38/100, což odpovídá detekování deficitu v oblasti slovní zásoby. Na druhou stranu je nutné si uvědomit, že klient před dvěma lety téměř verbálně nekomunikoval. Oblast slovní zásoby bude nadále v intervencích podporována a slovní zásoba bude v průběhu času znovu přetestována.

Z terapie orálních pozic je stále kladen důraz na stabilitu čelisti, která je dlouhodobě bilaterálně oslabená. Bez sklouznutí čelisti zvládá dvě skousnutí na obě strany. Kousání červené trubičky je v dlouhodobém logopedickém plánu.

V rámci kontrolního logopedického vyšetření bylo využito klasifikačních systémů hrubé motoriky – Gross Motor Function Classification System (GMFCS), jemné motoriky Manual Ability Classification System (MACS) a komunikace Communication Function Classification System (CFCS) Červenková a Sedláčková (2023). Lépe lze popsat aktuální úroveň klienta v daných oblastech a může být pomocným nástrojem při přesunu mezi zařízeními.

GMFCS: úroveň hrubé motoriky odpovídá u klienta úrovni II. Tedy úrovni, kdy děti chodí ve většině prostředí. Dokážou chodit po schodech, přičemž se přidržují zábradlí. Mohou mít obtíže při chůzi na delší vzdálenosti a při balancování na nerovném terénu, na svazích. Dále mohou chodit také s dopomocí či používat nějaké mobilní zařízení na dlouhých vzdálenostech. Děti mají minimální možnost běhat nebo skákat. Dle rodičů ale zvládá veškeré společné výlety.

MACS: úroveň jemné motoriky odpovídá stupni III. Často potřebuje pomoc s přípravou nebo s úpravou jemněmotorických činností.

CFCS: úroveň komunikace se nachází nyní na stupni III. Klient obvykle efektivně komunikuje se známými komunikačními partnery. S neznámými partnery je komunikace narušena ve většině prostředí (Cerebral palsy Alliance, 2023).

Shrnutí případové studie

Klient vždy v doprovodu maminky nebo tatínka, velmi dobrá spolupráce. Do ordinace se v posledních měsících vždy hrne, usmívá se, při loučení se přijde pomazlit. Oblast nomie a celkově exprese se posunuje. Klient zvládá intermitentně pojmenování pomocí prvních slabik, dle rodičů se v domácím prostředí objevují čím dál tím více plnohodnotná slova. *Na podzim roku 2023 již začíná pomalu skládat jednoduché věty, srozumitelnost dobrá, při každé návštěvě patrný nárůst slovní zásoby, stále vážne kvalita hlasu, oslabená bránice a celkově dechová opora.* Při poslední návštěvě, mi tatínek udává, že se významně zlepšila relaxace žvýkacích svalů a klient dokáže lépe

pustit pomůcku při kousání. Na jaře 2024 testováno rozumění. Test nebyl vůbec schopen dokončit. Jedná se tedy o závažný deficit v této oblasti, který je také pravděpodobně v kombinaci s narušenou koncentrací pozornosti a krátkodobou pamětí.

Lze tedy konstatovat, že u klienta dochází k velmi dobrým pokrokům i v rámci komunikace i v rámci oromotoriky. Exprese je nyní ve větách. Stabilita čelisti se posunuje mírně. Svaly ale zvládá více relaxovat. Oproti logopedickým intervencím u předešlých klientů byla intenzivně zapojena Synergická reflexní terapie a Terapie orálních pozic. Subjektivně mají tyto metody vliv na kvalitu a rychlost terapie.

4.6 Výsledky výzkumného šetření

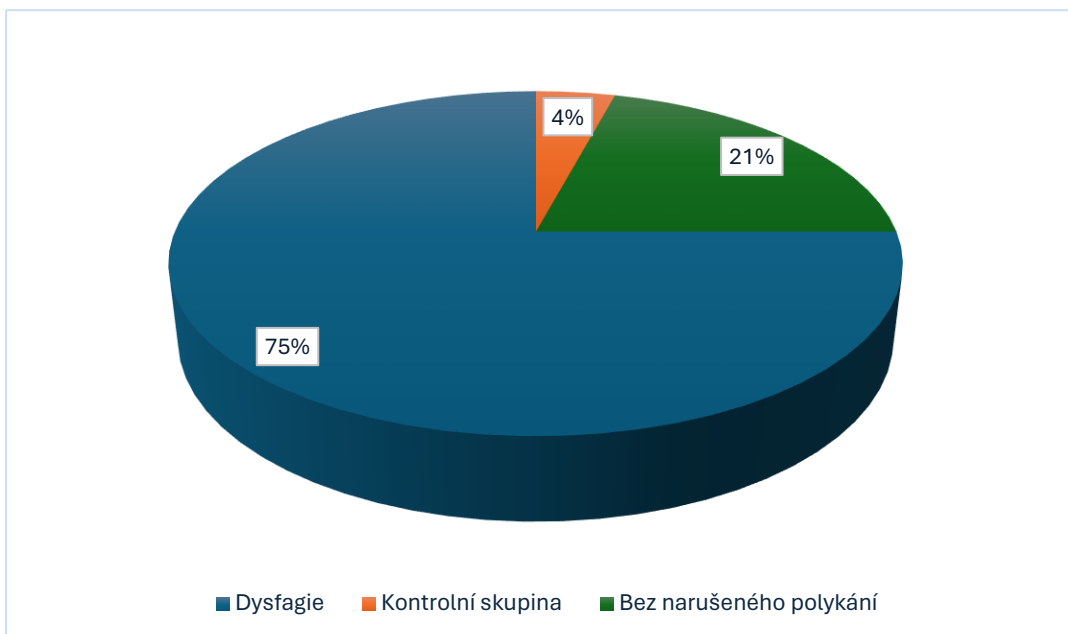
Rigorózní práce je tvořena dvěma částmi. První část je teoretická a druhá je část empirická. Teoretická část práce je především tvořena analýzou odborných literárních pramenů, ze zahraniční aktuální literatury, z elektronických pramenů a z různých databází, které se týkají dané literatury. Empirická část je tvořena kvalitativně orientovaným výzkumem, ojediněle jsou využity i prvky výzkumu kvantitativního.

Hlavním cílem tohoto výzkumného projektu bylo analyzovat problematiku řečových schopností a příjmu stravy a tekutin u dětí s mozkovou obrnou.

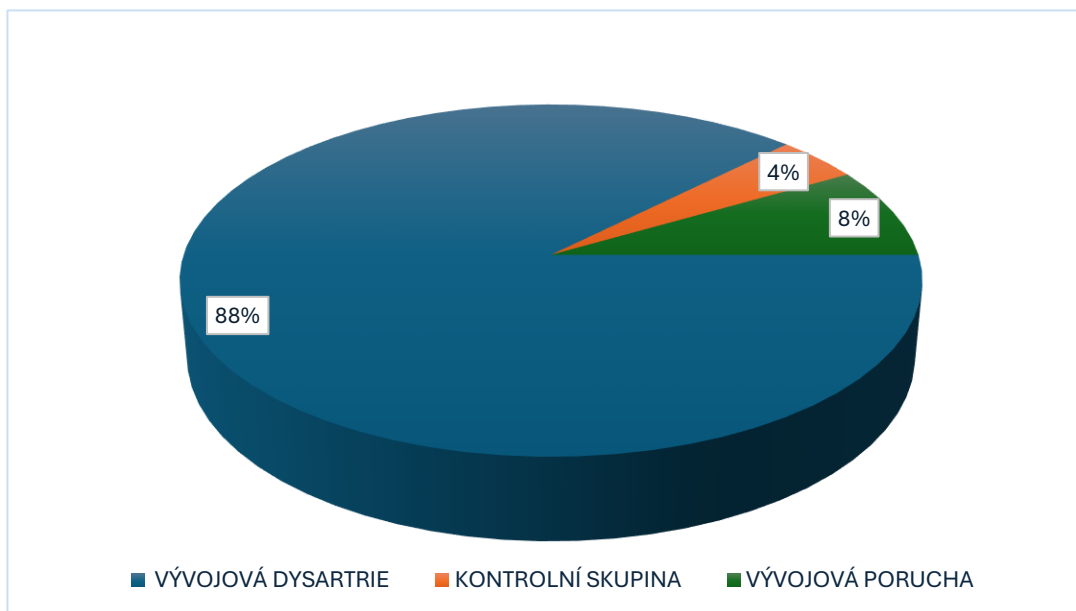
Ve výzkumné části se vycházelo ze vzorku 24 klientů ve věku od 4 let do 18 let věku, kteří byli součástí širšího projektu. Většina z nich měla centrální narušení motoriky, někteří ale byli v projektu z důvodu parézy brachiálního plexu a s tím spojené narušení hybnosti a pouze jeden klient byl v projektu (v původní kontrolní skupině) bez specifického narušení motoriky jak hrubé, jemné, tak oromotoriky.

Z následujících grafů vyplývá, u kolika klientů byla diagnostikována vývojová dysartrie a dysfagie.

graf 1: Názorný výskyt dg. dysfagie ve výzkumném vzorku.



graf 2: Názorný výskyt dg. dysartrie ve výzkumném vzorku.



Shrnutí:

Hlavním cílem výzkumného projektu bylo analyzovat problematiku řečových schopností a příjmu stravy a tekutin u dětí s mozkovou obrnou. Dle grafů, které znázorňují výzkumný vzorek 24 probandů, se dysfagie vyskytovala dokonce u 75 % účastněných. Vývojová dysartrie, tedy motorické narušení řeči, se vyskytovalo v 88 % případů, dalších 8 % zastupuje jiné neurovývojové poruchy řeči či jazyka především vývojovou dysfázií. Dle uvedených případových studií je vhodné myslet při terapii dysartrie na komorbiditu s vývojovou dysfázií.

Na jednotlivých případových studiích lze dobře prokázat rozmanitost symptomatologie narušené komunikační schopnosti a polykání. Každý proband byl jedinečný a u každého musel být vybrán individuální terapeutický přístup. Při takto složité diagnóze jako je MO nelze vždy očekávat významná zlepšení.

Případová studie č. 1 – klient 14:

První klient s těžkým hypotonickým syndromem a závažným stupněm dysartrie měl obtíže již na úrovni navázání zrakového kontaktu, který byl podmíněn instabilitou trupu a hlavy. Snažil se reagovat na pohyby v okolí a sledovat, co se kolem něj děje. V expresi převažovala intonační hra. Příjem jídla a tekutin byl také obtížný, narušení již v preorální a orální fázi. Logopedické intervence zaměřené na per orální příjem, terapeutické krmení, ORF stimulaci a rozvoj komunikace během projektu neovlivnily chlapcův stav a můžeme hovořit v tomto směru až o fázi plató.

Případová studie č. 2 – klient 2:

Klientka s centrálním hypotonickým syndromem, mikrocefalií, narušenou motorikou a intelektovými schopnostmi v rámci normy, které byla dále diagnostikována dysartrie, zkrácené měkké patro, velofaryngeální insuficience a také později vývojová dysfázie. V terapii bylo využito široké spektrum podpory od desenzibilizace, přes ORF stimulace, rozvoj slovní zásoby, respirační, fonační cvičení až po vyvozování hlásek z různých artikulačních okrsků. Během terapií byla dobrá

korekce sluchadly. Začal se rozvíjet syntax i gramatika, narůstala aktivní slovní zásoba. Vyvozené hlásky však bez automatizace v běžném projevu a také jejich nekonstantní výslovnost. V dutině ústní zlepšena citlivost, dysfagie sice přetrvávala, ale po projektu v regresi.

Případová studie č. 3 – klient 24:

Klientka s frustrní formou MO a na ní nasedající lehká forma dysfagie, která se manifestovala obtížemi ve formě zpracování sousta. Dále se MO projevila narušenou motorikou řeči, dysartrií. V úvaze se také vyskytla neurovývojová porucha řeči, pravděpodobně vývojová dysfázie. V terapii byla využita hojně myofunkční terapie a ORF stimulační. Během roku byla izolovaně vyvozena hláska R, zvládnuta elevace jazyka a také prodloužena doba koncentrace pozornosti.

Případová studie č. 4 – klient 17:

Klientka, u které byla diagnostikována kvadraparetická forma MO, dysfagie a dysartrie. Po roce terapií bylo dosaženo tolerance větších soust. Zkouší se najít samostatně, činnost ale stále motoricky náročnější. Nadále probíhá zdokonalování nácviku žvýkání, ukládání sousta do stran a také aktivní motorika. Pevnější bilabiální uzávěr. Nutné pokračovat v intervencích kontinuálně a dlouhodobě. Dýchá nosem, stále je nutná podpora. Pohyby jazyka do stran jsou zlepšeny. Při posledních sezeních je patrná elevace jazyka v ústech. Aktivní slovník oslaben, hojně využívá nonverbální komunikaci. Bylo zde navázáno na intervenci po několika letech. Daří se kousání tuhých soust, pití z hrnečku. Nyní je dokonce i motivována k asistované přípravě jídla.

Případová studie č. 5 – klient 3:

Klientka s dyskinetickou formou MO, u které byla diagnostikována reziduální dysartrie a dysfagie v orální fázi. U klientky byla nutná podpora oblasti faciokineze, kde zpočátku nebyla možná elevace a laterální pohyby jazyka. Dále se vyskytovala mírná hypersalivace. Při intervencích bylo využito myofunkční terapie a lepení submandibulárního tapu. Foneticko-fonologická rovina jazyka byla od začátku v rámci

normy. Po terapiích v rámci projektu se nám podařilo zlepšit hybnost jazyka. Omezení zpracování sousta a hypersalivace přetrvávají u dívky i po několika letech.

Lze tedy prohlásit, že hlavní cíl práce byl splněn. Z daného vzorku lze odvodit i klinickou situaci u dalších klientů s mozkovou obrnou. Problematika řečových schopností a příjmu potravy, tekutin byla zhodnocena.

Dalším cílem výzkumu bylo poukázat na důležitost včasných intervencí u dětí s mozkovou obrnou.

Na další kratší případové studii ze skupiny probandů lze prokázat, že i další cíl práce byl splněn.

Případová studie a – klient 15

Osobní anamnéza: dítě je ze III. gravidity, ze III. porodu. Těhotenství bylo fyziologické, porod dle matky probíhal běžně, dítě mělo pupeční šňůru omotanou kolem krku. Přítomný byl lehký novorozenecký ikterus. Dva měsíce byla kojena, ve třetím měsíci proběhl zřejmě zánět mozkových blan, po kterém nastala regrese celkového stavu. Z dalších odborných vyšetření jsou k dispozici záznamy z neurologie, kde se neprokázala epileptická aktivita. ORL vyšetření je také bez nálezu.

Rodinná anamnéza: rodiče jsou cizinci, mluvící velmi omezeně česky, přicházejí v doprovodu tlumočnice.

Klientka nedochází do žádného stacionáře, do žádné mateřské školy, základní školy. V době vyšetření je ve věku 12 let.

Příjem potravy a tekutin:

Klientka je krmena na židličce, v domácím prostředí není pravděpodobně při jídle fixována, krmena velkou kovovou lžičkou (přinesena na vyšetření). Při příjmu per

os je patrný zvýšený kousací reflex. Ideální struktura stravy pro klientku je kašovitá. Strava především vsřikována do úst stříkačkou. Klientka při příjmu potravy spolupracuje velmi omezeně, dle matky je to peklo. Během terapeutického krmení je velmi špatná spolupráce, nedaří se, na vkládání lžičky reaguje velmi nelibě. Velký problém je především s fixací trupu a hlavy, rodiče přinesly klientku na ruce. Poté se již vložení lžičky do úst brání. Sousto nestahuje pomocí horního rtu. Nedokonalý retní uzávěr je také přítomný. Jazyk vykonává předozadní pohyby. Elevace a laterální pohyby jazyka zcela chybí. Hypersenzitivita na horních končetinách je také součástí klinického obrazu. V dutině ústní se jedná spíše o hyposenzitivitu, při příjmu potravy dochází susp. k penetraci stravy do oblasti nad hlasivky, vyskytuje se obranný kašel.

U klientky dominuje velmi obtížná adaptace na terapeuta a zřejmě i na prostředí. Zkoušeno zařazení terapie nad rámec projektu 1x týdně. I tak je klientka velmi dráždivá a nespolupracující. Velmi nelibě reagovala na bazální stimulaci. Během terapií pokus o zapojení BS, hlazení, stimulace, pokusy o orofaciální stimulaci, zkoušeno vkládání lžičky do úst, zkoušeno kontaktní dýchání, vibrační stimulace, míčkování. Také zde proběhl 2x pokus o terapeutické krmení bez vývoje. S rodinou je obtížnější komunikace kvůli jazykové bariéře, překládá další dcera. Doporučena velmi důrazně nutnost zařazení dívky do nějakého zařízení, vhodný denní stacionář. Matka reaguje s nedůvěrou.

Komunikační schopnosti:

Klientka se na nové prostředí adaptovala velice pozvolna. Na oslovení nereaguje, nenavazuje zrakový kontakt. Reaguje na pohyb v okolí, sleduje, co se děje. Převažují neartikulované zvuky.

Závěr: MA80.2 vývojová dysartrie, MD93 dysfagie preorální i orální fáze

Doporučení: nutné pokračování péče pod vedením klinického logopeda, vhodné zařadit dívku do institucionální péče, vhodné formou ZŠ speciální či denní stacionář.

Shrnutí:

Klientka je v době nástupu do projektu ve věku 12 let s diagnózou MO, hypotonická kvadruparéza. Do té doby nebyla v péči žádného specialisty z řad rehabilitačních či terapeutických profesí. Nebyla zařazena do žádného školského zařízení. I v logopedické intervenci v době projektu byla jen zřídka. Rodina nemluvící česky velmi obtížně chápala systém péče o děti s postižením v České republice. Pro klientku bylo zcela nutné, aby o ní bylo pečováno dle konceptu např.: bazální stimulace, dále orofaciální stimulace či terapeutické krmení, v té době bylo také vhodné uvažovat o zavedení PEG, dívka působila až kachektickým dojmem. Vhodný a důležitá by byl také multioborový přístup.

Ano, odborná včasná péče je tedy u dítěte s narušenou komunikační schopností a s deficitem v oblasti příjmu potravy nutná minimálně k udržení stávajícího stavu. Pokud by klientka absolvovala logopedické intervence dříve, tak lze předpokládat minimálně kvalitnější a nutričně vyváženější příjem potravy a tekutin, protože kdyby se z terapeutického hlediska dívka při takto těžkém postižení nelepšila, byl by dále iniciován diagnostický multioborový proces a zavedl by se případně PEG, který by výživu alespoň na přechodnou dobu zajistil. V tomto věku nepředpokládám významný posun ve vývoji komunikace, ať už verbální či neverbální a ani významnou změnu v perorálním příjmu.

Červenková (2020) uvádí, že čím dříve proběhne identifikace příčin narušeného perorálního příjmu, tím snáze lze tento proces ovlivnit z dlouhodobého hlediska a tím pádem lze také ovlivnit negativní dopad na tuto oblast v budoucnu. Těmto dětem by měla být intervence poskytnuta ideálně již během prvního roku života.

U všech klientů s MO, tedy i těch starších, je nutné myslet na fakt, že odborníci zjistili pomocí endoskopického vyšetření, že u přes 60 % dětí s MO je výskyt penetrace (24 %) a aspirace (39 %). U poloviny pacientů nebyla žádná obranná reakce pomocí kašlacího reflexu, aspirovali „tíše“. Většina byla během výzkumu vyživována orálně,

i ty s aspirací. U 40 % dětí nebyla v anamnéze pneumonie. (Nusser-Müller-Busch, 2015). I z tohoto důvodu je včasná intervence velice důležitá.

Na základě výzkumného šetření je možné formulovat odpovědi na výzkumné otázky:

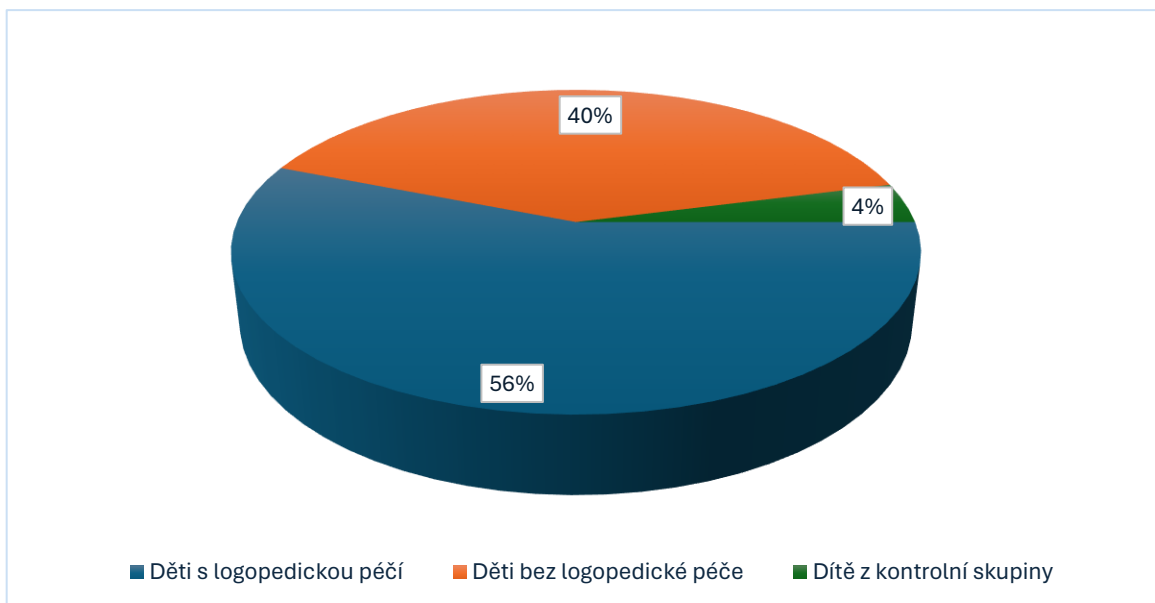
1. U dětí s mozkovou obrnou bez pravidelné a dlouhodobé logopedické intervence přetrvávají potíže v ORF oblasti až do adolescence/dospělosti.

Ano, lze potvrdit, že u dětí s MO bez pravidelné a dlouhodobé péče přetrvávají obtíže v dané problematice až do adolescence / dospělosti. Jak vyplývá z případové studie č. 5 – klient 3, tak klientka i několik let po ukončení relativně úspěšné terapie, kdy se zlepšila hybnost jazyka, se stále odmítá stravovat mimo domácí prostředí. Sama uvádí, že jí to trvá příliš dlouho oproti stejně starým spolužákům, že si v rámci sociálního kontaktu příliš nevěří. Obává se pohledů spolužáků – nechce, aby na ni „civěli“, a není si také jistá, zda by jí někdo pomohl s táčem v jídelně. Stále přetrvává nejistota v chůzi a neobratnost v rámci jemné motoriky. Navíc perzistují nedokonalé pohyby čelistí a zvýšený slinotok.

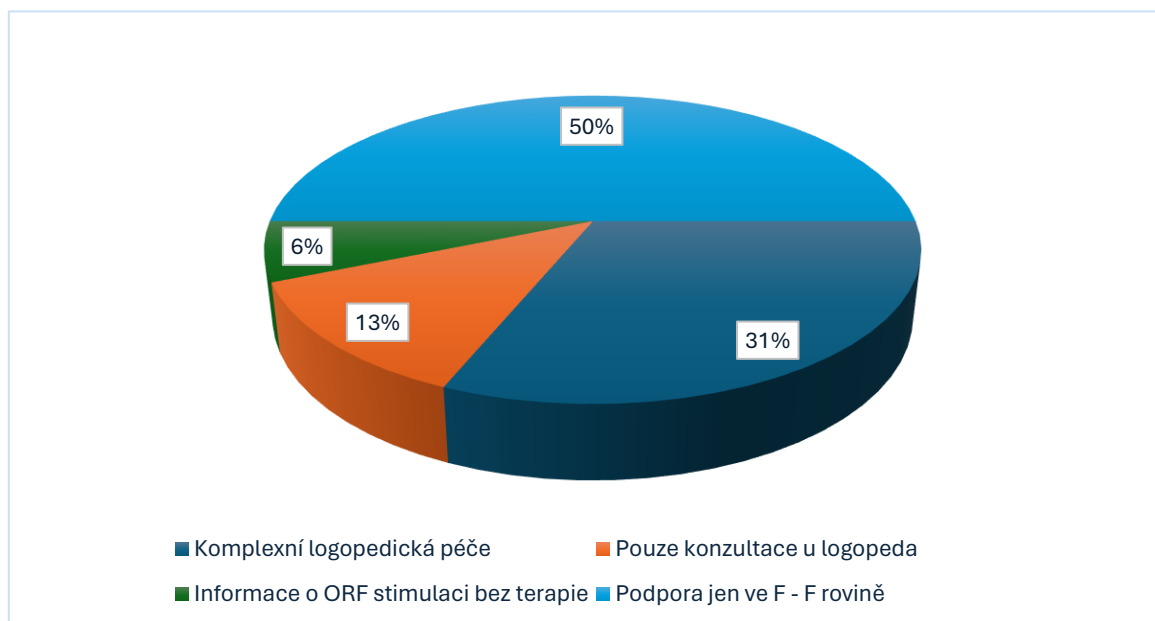
K potvrzení této teze také přispívá *kazuistika č. 4 – dítě 17*. Na konci roku 2016 zvládala klientka větší kusy jídla, byla schopná neobratné elevace jazyka. V roce 2022 na podzim je navázáno na intervence, nyní ve stacionáři. Klientka odmítá kousat. Je opět nutné zavést do intervence intraorální a orofaciální stimulace. Po této terapii a slovní domluvě opět zkouší znovu kousat. Je evidentní prodloužená orální fáze polykání, je nutné klientce dát čas a prostor na žvýkání. Tedy bez pravidelné a cílené péče nejenže obtíže přetrvávají, ale mají tendenci progredovat.

2. Nedostatek logopedů orientovaných v dané problematice vede k intervencím pouze v oblasti artikulace.

graf 3: Procentuální zastoupení logopedické péče u probandů z projektu.



graf 4: Typy logopedické péče u daných probandů.



Pokud z daného vzorku můžeme usuzovat na celkovou situaci, která se týká logopedické péče u dětí s MO či jiným komplexním postižením, ne všechny děti se dostanou ke klinickému logopedovi (vycházím z dat z roku 2015/ 2016). Z 24

probandů pouze u 56 % dětí proběhla nějakým způsobem konzultace s logopedem, tedy 40 % se k němu vůbec nedostalo (4 % klientů z kontrolní skupiny).

V rámci péče se pak setkáváme u 50 % klientů pouze s podporou ve foneticko-fonologické jazykové rovině. Komplexní péče zaměřená na rozvoj verbální, neverbální komunikace, ale i na podporu oblasti příjmu potravy a tekutin byla pouze u 31 % probandů. Co se týče foneticko-fonologické jazykové roviny, byla takto zaměřená terapie nejen u logopedů ve školském zařízení, tedy SPC nebo mateřská škola, ale také u klinického logopeda ve zdravotnickém zařízení. Všichni probandi, kde byla prováděna komplexní logopedická péče, docházeli do jednoho zdravotnického zařízení.

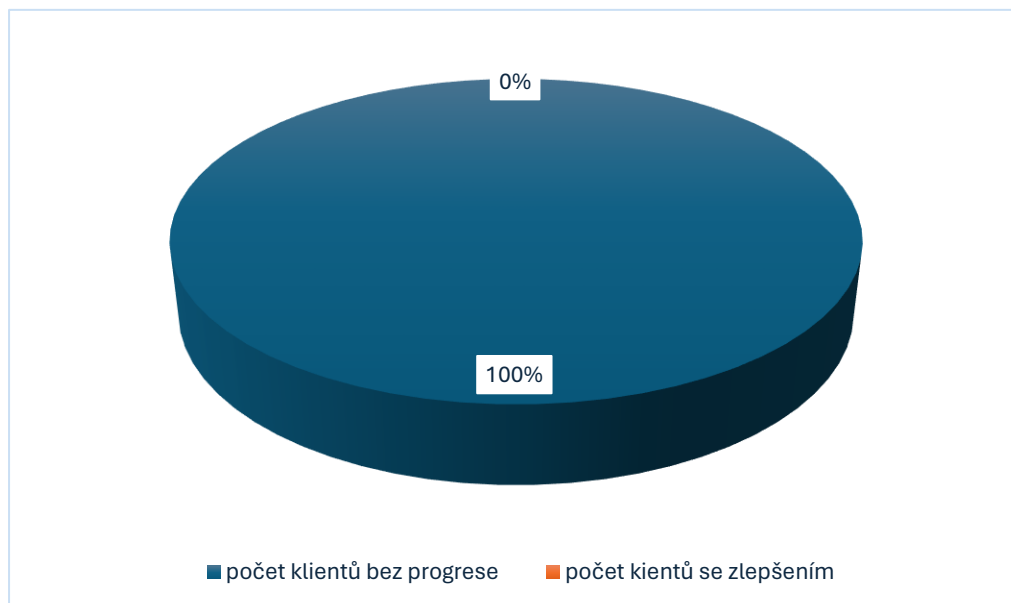
Danou tezi tedy dle výsledků zkoumání potvrdit. Logoped neorientovaný v dané problematice vede intervence pouze ve foneticko-fonologické rovině. Data jsou především ukázkou péče v daném kraji.

3. Pomocí vhodně zvolených terapeutických metod lze ovlivnit dysartrické a dysfagické obtíže i ve starším školní věku/v adolescenci.

Na tuto výzkumnou otázku nelze jednoznačně odpovědět.

K potvrzení této teze přispívá opět *kazuistika č. 4 – dítě 17*. Na konci roku 2016 zvládala klientka větší kusy jídla, byla schopná neobratné elevace jazyka. V roce 2022 na podzim se s ní setkávám ve stacionáři znova a klientka odmítá kousat. Je opět nutné zavést intraorální a orofaciální stimulační. Po této terapii a slovní domluvě opět zkouší znova kousat. Je evidentní prodloužená orální fáze polykání, je nutné dát klientce čas a prostor na žvýkání. Tedy bez pravidelné a cílené péče nejenže obtíže přetrvávají, ale mají tendenci progredovat.

graf 5: Procentuální znázornění úspěšnosti intervence u klientů ve věku 11–17 let.



Na druhou stranu u ostatních probandů, kteří byli ve starším školním věku / adolescenci v době výzkumu, nedošlo k výraznému zlepšení řeči nebo příjmu potravy během jednoho roku pravidelné logopedické intervence. Z celkového množství probandů je zde zastoupeno 7 klientů s mozkovou obrnou ve věku 11–17 let. Šest z těchto klientů zároveň před projektem nikdy nenavštěvovalo logopeda orientovaného v dané problematice. Tedy nikdo z nich neprošel terapií zaměřenou na dysartrii a dysfagii.

Mimo tento výzkum dosud dojíždím do denního stacionáře, kde se pracuje s klienty kolem 20. - 30. roku života. Zde je cílem intervence spíše udržení dosavadních schopností. Dle subjektivního pozorování a rozhovorů s personálem stacionáře lze usoudit, že při stárnutí organismu dochází ke spontánnímu prohlubování daných deficitů.

Na podkladě dat získaných z této části výzkumu vystává nová otázka pro další šetření: Lze ovlivnit dysfagické a dysartrické obtíže u klientů s MO ve starším školním věku až dospělosti, jestliže u nich v minulosti logopedická intervence probíhala?

4.7 Diskuse k výzkumnému šetření

V diskuzi rigorózní práce bych ráda připomněla definici dle Krause (2004), který v ní uvádí mozkovou obrnu jako trvalé, ale nikoliv neměnné postižení hybnosti a postury. V relativně bohatém výzkumném vzorku bylo analyzováno mnoho klientů s touto diagnózou a prokázalo se, že je nutné pracovat s nimi individuálně. Je patrné, že pravidelnou a dlouhodobou péčí se dá mnohé ovlivnit a vylepšit, nicméně při ukončení péče lze očekávat stagnaci stavu nebo i další progres postižení. Některé typy mozkové obrny, především ty, které se pojí se závažným snížením intelektu, dokážeme terapeuticky ovlivnit velmi málo nebo vůbec.

U velké části klientů s mozkovou obrnou se vyskytuje i určitá forma dysfagie. Groher a Carry (2021) ji definují jako symptom nemoci, ne jako primární onemocnění. Důležité je, že se tito autoři také zabírají tím, že dysfagie se vždy zrcadlí v psychosociálním životě těchto lidí a má také vždy i medicínské následky. Následky více rozebírá Tedla (2009), který uvádí, že dysfagie u dětských pacientů může vést k opakujícím se respiračním infekcím, malnutricím, ztrátě hmotnosti, dehydrataci, nebo k závažným respiračním poruchám jako je apnoe s bradykardií. Probandi z výzkumného vzorku měli obtíže především v orální přípravné fázi a v orální fázi, závažnější stupně postižení se ale pojí i s narušením fáze faryngeální. Riziko aspirace u klientů s mozkovou obrnou je vždy přítomné. Cílem intervencí je toto riziko včas odhalit a v rámci multioborové spolupráce najít co nejjednodušší řešení. Lze uvést změnu postury, změnu konzistence jídla či cílené cvičení motoriky. Nelze opomenout i nutnost efektivitu dané intervence.

V orální přípravné fázi je dle Love a Webba (2009) nutný funkční jazyk, je závislý na výkonnosti žvýkacích mechanismů, ale i na vůli, jak si chceme dané sousto užít. Klienti s narušenou funkcí ORF svalstva a často i se snížením kognitivních funkcí již v této fázi selhávají. Významnou komorbiditou dysartrie a dysfagie u dětí s MO, se kterým se lze setkat i u klientů z výzkumného vzorku, bylo zvýšené slinění. To často také ovlivňovalo příjem potravy, ale i samotnou komunikaci. Fabiánová (2014) uvádí,

že ale od 24. měsíce věku by se u dítěte mělo vyskytovat velice sporadicky nebo jen při spánku. Dle daného výzkumného šetření lze tedy tvrdit, že děti s mozkovou obrnou jsou často v této schopnosti opožděni, pravděpodobně to souvisí s celkově opožděným motorickým vývojem.

Nejen narušená motorika, ale i změna senzitivity může dle Nusser-Müller-Busch (2015) narušit kvalitu příjmu potravy a tekutin. Dle této autorky lze jisté potíže s příjmem potravy předpokládat již při „avízu“ nového pacienta s MO. Autorka pomocí endoskopického vyšetření prokázala penetraci či aspiraci u 60 % pacientů s MO. Tedy již diagnóza mozkové obrny by pro nás měla být významným prediktorem poruchy polykání a neměli bychom tento fakt bagatelizovat. Ve výzkumném vzorku v rigorózní práci bylo prokázáno, že až 50 % probandů s MO se setkalo pouze s terapií ve foneticko-fonologické rovině, tedy u této diagnózy nedostačující intervencí.

Klienti z výzkumného vzorku se dle Piagetova stádia kognitivního vývoje pohybují na úrovni stádia předoperačního či stádia konkrétních informací, kdy jsou dle Grohera a Craryho (2021) citliví k získání fobie z jídla, které se může pojit s nepříznivou událostí. Dále je také důležité dodržování určitého „standardu“ vzhledu jídla, kdy jen malá úprava může vyvolat neophobii, která se pojí se strachem z nových věcí. Tedy i klienti z výzkumu jsou velmi senzitivní na celkový přístup k jídlu. Důležité jsou také rituály, které se s ním pojí. Je tedy vhodné individuálně přistupovat ke všem klientům s MO, nejen co se týče jídla a komunikace, ale celé jejich osobnosti.

4.8 Doporučení pro logopedickou teorii a praxi

4.8.1 Limity rigorózní práce

Jsem si plně vědoma, že interpretace výsledků rigorózní práce může být do určité míry ovlivněna různými skutečnostmi. Výzkum je již z roku 2015–2016, i když u několika probandů dochází k dalším intervencím až do současnosti. Obor logopedie se za posledních osm let velmi posunul a nabídnul nové poznatky z různých zahraničních výzkumů či literatury. Mnoho kolegyně již intervence s takto postiženými klienty vede dle evidence based metod. Pokud by celé výzkumné šetření bylo prováděno v současnosti, již bych použila jiné či rozšířené diagnostické postupy. U probandů, kde intervence pokračují i nadále, byly tyto postupy již zakomponovány v práci. Intervence by byly více zaměřeny na terapii orálních pozic, na synergickou reflexní terapii, na důsledný multioborový přístup. V rámci vstupního vyšetření by mohlo být využito klasifikačních systémů hrubé motoriky – Gross Motor Function Classification System (GMFCS), jemné motoriky Manual Ability Classification System (MACS) a komunikace Communication Function Classification System (CFCS). Červenková a Sedláčková (2023) se o nich zmiňují jako o jednoduchých škálách, které jsou vhodné právě pro děti s mozkovou obrnou nebo u dětí s neurologickým postižením, kdy se psychomotorický vývoj výrazně opoždí. U dvou kazuistik jsou ale také již tyto metody, škály využity a v intervenci popsány. Podrobněji by se při diagnostice omezeně verbálních klientů (tedy s těžší formou dysartrie nebo těžkou vývojovou poruchou jazyka) využily novější přístupy týkající se fonologických procesů (Buntová, 2021). Také by bylo možné se zaměřit na podrobnější rozbor všech artikulačních okrsků a tím lépe diagnostikovat přesnou vývojovou úroveň dítěte. I když v případových studiích je i artikulace u daných klientů popsána. Dokonce je jednoduše popsána i u klienta, který verbálně užívá pouze samohlásky. Spíše by se jednalo o detailnější rozbor. Mým cílem by tedy byla podrobnější analýza řečových schopností a aktuálního jazykového i motorického stavu daného pacienta, a tím by se efektivněji nastavil terapeutický plán, který má vždy vycházet z aktuálního vývojového stádia daného dítěte.

V letech 2015–2016 byl výzkum proveden dle mého nejlepšího profesního přesvědčení.

4.8.2 Doporučení pro teorii a praxi

Jak z celé rigorózní práce vyplývá, péče již o velmi malé rizikové děti je důležitá. Ideálně by první kontakt měl proběhnout na neonatologickém oddělení. Důležitá je ale stabilita stavu miminka a je nezbytné v tuto chvíli dodržovat přístup „méně je více“. Intervence by měla být probíhat v multioborovém týmu. U dětí předškolního věku by terapie neměla být zaměřena pouze na jazykovou oblast foneticko-fonologickou. Terapie výslovnosti je jen velmi malou součástí logopedické péče o děti s MO. Těmto klientům je důležité se věnovat individuálně. Dle jedinečných potřeb každého klienta se můžeme zaměřit na potíže s příjmem potravy a tekutin, na podporu verbální i neverbální komunikace, na rozvoj kognice, a i na podporu artikulace.

Dále nelze opomenout potřebu kontinuální a dlouhodobé péče u těchto klientů. Jen tak lze zajistit efektivitu intervencí. U těžkých forem MO, které se pojí s velmi těžkým motorickým a často i mentálním postižením, je důležité si neklást nereálné cíle. U závažných dysfagií je potřebné hledat i jiné možnosti enterální výživy, např. PEG (perkutánní endoskopická gastrostomie). Opět se zde prokazuje důležitost multioborového týmu, kdy jen díky tomuto přístupu bude zajištěna komplexní péče. U stárnoucích klientů je opět vhodné počítat s přirozenou progresí stavu a zaměřit se spíše na dlouhodobé udržení stavu současného. Je zde také nová výzva pro náš obor, logopedie paliativní.

ZÁVĚR

Intervence dětí s mozkovou obrnou by se měla odehrávat především v rámci interdisciplinárního týmu. O klienty s mozkovou obrnou by měli dohromady pečovat lékaři, ergoterapeuti, fyzioterapeuti, ošetřující personál, speciální pedagogové a logopedi. Logopedi, kteří se specializují na tento typ pacientů by měli mít znalosti týkající se intrauterinního vývoje dítěte, o vývoji primárních reflexů, samozřejmě o psychomotorickém vývoji, o vývoji řeči a vývoji struktur, které se podílejí na příjmu potravy a tekutin. V klinickém prostředí by se měli orientovat na poli vývojové dysartrie, dysfagie u dětí, ale také neurovývojových poruch. Logoped by měl poskytnou dítěti s MO odpovídající podporu již v raném věku a péče by měla být dlouhodobá, cílená a individuální dle potřeb daného klienta. Je nutné si také uvědomit, že výše zmínění terapeuti, tedy i včetně logopeda, by měli být součástí týmu na neonatologických jednotkách v nemocnicích a začít pracovat s dítětem ihned po stabilizaci stavu.

Rigorózní práce se skládá ze dvou částí. První část je teoretická, obsahuje tři kapitoly. Druhá část, tedy poslední, čtvrtá kapitola, je praktická. Hlavním cílem výzkumné části rigorózní práce byla analýza řečových schopností a příjmu potravy, tekutin u dětí s mozkovou obrnou. Dílčím cílem bylo poukázat na nutnost včasné odborné péče u dětí s mozkovou obrnou. Byly stanoveny tři výzkumné otázky, které se díky danému šetření podařilo částečně verifikovat. Je nutné upozornit, že ač výzkum probíhá v podstatě až do současnosti, tak jeho největší část proběhla v letech 2015–2016, tedy některá data nemusejí být již zcela aktuální.

Pro vlastní výzkumné šetření byla využita kvalitativní forma s prvky kvantitativními. K výzkumu bylo dále využito pozorování, analýza záznamů, rozhovor s rodiči, komplexní logopedické vyšetření zaměřené na komunikaci a příjem potravy, práce s odbornou literaturou. Ve výzkumném šetření bylo využito pouze pět případových studií z celkového počtu 24 probandů. Snažila jsem se vybrat rozdílné případy, abych poukázala na diverzitu uvnitř jedné diagnózy. V části práce, kde je nutné

odpovědět na výzkumné otázky, jsem ale využila i další kazuistiku na potvrzení dané teze. V grafickém vyjádření bylo využito sesbíraných dat od všech probandů, kteří se výzkumu účastnili.

Jako ukázkou terapeutického vývoje, vývoje diagnostických metod a celkového posunu profesního vztahu ke klientům s mozkovou obrnou byla vybrána případová studie týkající se dítěte s mozkovou obrnou, se kterým pracuji teprve od roku 2022, a nebylo tedy součástí výzkumného vzorku.

Cíl práce byl dle mého názoru splněn. Práce analyzovala teoreticky i prakticky řečové schopnosti a příjem potravy u dětí s mozkovou obrnou. Prokázala důležitost odborné cílené logopedické intervence a nutnost spolupráce s dalšími odborníky. Z důvodu, že někteří probandi byli sledováni téměř devět let, došlo také k uvědomění, že je vhodné se celoživotně vzdělávat a obohacovat svou praxi o nové metody a znalosti. Z toho bude profitovat nejvíce daný klient.

Na závěr této práce si dovoluji krátké zamyšlení. Doufám, že každý terapeut či jiný odborník, který je součástí péče o děti s mozkovou obrnou, ale i člověk mimo akademické zdi, bude vnímat lidi s postižením jako běžnou součást svého života. Bude se snažit jim umožnit komunikaci a podpoří je v zapojení se do běžného dne většinové společnosti. Terapeut jim tu cestu ulehčí, jak bude moci a konkrétně logoped je připraví na to, aby se na té cestě dokázali dorozumět, ať už verbální či neverbální cestou. Zároveň je podpoří, aby se mohli najít ve stejném stravovacím zařízení jako jejich spolužáci a nebyly ve společnosti ostatních bráni jako ti slabší či jiní, ale jako lidé s drobnými nedostatky, které máme stejně tak i my ostatní...

SHRNUTÍ

Rigorózní práce analyzuje stav řečových schopností a stav příjmu potravy a tekutin u dětí s mozkovou obrnou v Karlovarském kraji. V rámci rozsáhlého projektu se intervencí účastnilo 24 klientů s mozkovou obrnou nebo podobnými diagnózami, které také ovlivňovaly jejich motoriku, motoriku řeči a příjem jídla. Do této práce bylo vybráno 5 případových studií, které nejlépe vystihují obrovské spektrum obtíží, které se s touto diagnózou pojí.

Rigorózní práce se skládá ze dvou částí, části teoretické a z části empirické. V části teoretické, první kapitole, je definována mozková obrna, intrauterinní vývoj orofaciálních struktur, teoretické podklady k dysartrii a dysfagii. V druhé teoretické kapitole jsou analyzovány poruchy polykání v dětském věku. Ve třetí, poslední teoretické kapitole, je zdůrazněna úloha logopeda v neonatologickém centru, jaký by měl být ideální multidisciplinární přístup, a zaměření diagnostiky a terapie u těchto klientů. Druhá část, tedy část empirická, obsahuje jednu kapitolu. Jsou zde vymezeny cíle a výzkumné otázky, metodologie, charakteristika výzkumného vzorku, časový harmonogram. Výzkumný design má kvalitativní charakter s prvky kvantitativního výzkumu. Cíl práce byl dle mého názoru splněn. Práce analyzovala teoreticky i prakticky řečové schopnosti a příjem potravy u dětí s mozkovou obrnou.

SUMMARY

This work aims at analysing the status of language skills as well as the status of food and liquid intake in children with cerebral palsy in the Karlovy Vary region. 24 clients with cerebral palsy and similar disorders, affecting their motor skills, including speech motor skills and food intake participated in this broad project. 5 case report studies which better encompass this huge spectrum of health problems were selected and included in this work and they are relevant to these diagnoses.

This work is comprised of two parts – theoretical and empirical. In the theoretical part, i.e. the first chapter, a definition of cerebral palsy is included, together with information about the intrauterine development of orofacial anatomical structures and the theoretical basics of the terms dysarthria and dysphagia. In the second chapter of the theoretical part disorders of swallowing in children are discussed. In the third and last chapter of the theoretical part, the role of the speech therapist within a neonatology centre is underlined. The ideal multidisciplinary care and certain diagnostic specifics in such clients are shown. Further, the empiric part is comprised of one chapter. Here different scientific questions and purposes are discussed and so is the methodology, the characteristics of statistical sample and the timetable. The study design is more qualitative with some quantitative aspects. The purpose of this work seems to be fulfilled: analysing both theoretically and practically speech abilities and swallowing in children with cerebral palsy.

SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY

AMBLER, Zdeněk; BEDNAŘÍK, Josef a RŮŽIČKA, Evžen. *Klinická neurologie*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-157-4.

ARVEDSON, Joan C. a BRODSKY, Linda. *Pediatric Swallowing and Feeding: Assessment and Management*. 3. Plural Publishing, 2019. ISBN 78-1944883515.

AYRES, A. Jean. *Bausteine der kindlichen Entwicklung: Sensorische Integration verstehen und anwenden – Das Original in modernen Neuauflage*. 6. Springer, 2016. ISBN 978-3-662-52890-7. Překlad Elisabeth Soechting.

BAHR, Diane. *Nobody Ever Told Me (or My Mother) That! Sensory World*, 2010. ISBN 978-1-935274-35-3.

BAHR, Diane a ROSENFELD – JOHNSON, Sara. Treatment of Children With Speech Oral Placement Disorders (OPDs): A Paradigm Emerges. Online. *Communication Disorders Quarterly*. 2010, roč. xx, č. x, s. 1-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1525740109350217>. [cit. 2024-03-03].

BERGERHOFF, Tobias. General Movements: Eine funktionelle Diagnostik des jungen Nervensystems. *Praxis Physiotherapie*. 2008, č. 1, s. 57-65.

BIBER, Daniela. *Frühkindliche Dysphagien und Trinkschwächen: Leitfaden für Diagnostik, Management und Therapie im klinischen Alltag*. Online. 2. Wien: Springer-Verlag GmbH Wien, 2014. ISBN 978-3-642-44982-6. Dostupné z: [DOI: 10.1007/978-3-642-44982-6_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-44982-6_1). [cit. 2021-01-07].

BIBER, Daniela. *Frühkindliche Dysphagien und Trinkschwächen: Leitfaden für Diagnostik, Management und Therapie im klinischen Alltag*. Wien: Springer-Verlag GmbH Wien, 2012. ISBN 978-3-7091-0971-7.

BOWER, Eva. *Finnies's handling young child with cerebral palsy at home*. 4. Edinburgh: Butterworth and Heinemann, 2008. ISBN 978-0750688109.

BUNTOVÁ, Dana. *Logopedické aspekty diagnostiky narušené zvukové roviny řeči: - artikulačních a fonologických porúch*. MABAG spol., 2021. ISBN 978-80-973980-4-0.

ČERNÝ, Michal; KOTULEK, Miloš a CHROBOK, Viktor. FEES – flexibilní endoskopické vyšetření polykání. *Endoskopie*. 2011, roč. 20, č. 2, s. 70-75.

ČERVENKOVÁ, Barbora. *Vývojová verbální dyspraxie*. Brno: Erithacus, 2022. ISBN 978-80-908702-0-8.

ČERVENKOVÁ, Barbora. Multidisciplinární péče o perinatálně ohrožené a poškozené děti: Role logopeda v týmu odborníků perinatologického centra. *Listy klinické logopedie: časopis Asociace klinických logopedů ČR*. 2017, roč. 1, č. 2, s. 18–22. ISSN 2570-6179. Dostupné z: <https://doi.org/DOI: 10.36833/lkl.2017.018>.

ČERVENKOVÁ, Barbora, 2020. Klinická logopedie. In: *Předčasně narozené dítě*. Grada, s. 421–436. ISBN 978-80-271-1745-1.

ČERVENKOVÁ, Barbora. Raná intervence u předčasně narozených dětí s rizikem rozvoje dětské mozkové obrny. Online. Dostupné z: <https://doi.org/10.36833/lkl.2020.006>. [cit. 2021-03-03].

ČERVENKOVÁ, Barbora. Srovnání efektivity orofaciálních stimulačních technik určených ke zlepšení orálního příjmu u předčasně narozených dětí. In: *Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie: Využití kvalitativních, kvantitativních a experimentálních metod v logopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2019, s. 16-31. ISBN 978-80-244-5659-1.

ČERVENKOVÁ, Barbora a SEDLÁČKOVÁ, Michaela. Kabuki Syndrom – kazuistika: Návrh dvojstupňového diagnostického postupu u verbálních dětí s kombinovaným tělesným a mentálním postižením. *Listy klinické logopedie*. 2023, roč. 7, č. 1, s. 4–10.

ČERVENKOVÁ, Barbora a SOLNÁ, Gabriela, 2022. *TEPO – test porozumění větám*. Code Creator. ISBN 978-80-88246-90-9.

DODRILL P, GOSA MM. *Pediatric Dysphagia: Physiology, Assessment, and Management*. Ann Nutr Metab. 2015;66 Suppl 5:24-31. doi: 10.1159/000381372. Epub 2015 Jul 24. PMID: 26226994.

DURDILOVÁ, L. Dysfagie u dětí. Listy klinické logopedie, 2017, vol. 1, iss. 2, p. 52-57.

EVANS MORRIS, Suzanne a DUNN KLEIN, Marsha. *Pre – Feeding Skills: A Comprehensive Resource for Mealtime Development*. 2. USA: The Psychological Corporation USA, 2000. ISBN 0761674071.

FABIÁNOVÁ, Adelaida. *Orofaciálna a bazálna stimulácia: u detí s psychomotorickým oneskorením v ranom veku*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2014. ISBN 978-80-7311-145-8.

FIELD, Tiffany. *Touch*. Online. 2. Massachusetts Institute of Technology: A Bradford Book . The MIT Press., 2014. ISBN 978-0-262-32611-7. Dostupné z: [Kindle Edition](#). [cit. 2021-03-03].

FLUSS, J, LIDZBA, K. *Cognitive and academic profiles in children with cerebral palsy: A narrative review*. Ann Phys Rehabil Med. 2020 Oct;63(5):447-456. doi: 10.1016/j.rehab.2020.01.005. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32087307.

FRIEDLOVÁ, Karolína. *1. a 2. díl: Bazální stimulace pro učitele předmětu ošetrovatelství I*. Frýdek – Místek: INSTITUT Bazální stimulace, 2005. ISBN 80-239-6132-2. Dotisk: 2009,20016.

FUCILE, S, GISEL, E, LAU C. *Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants*. J Pediatr. 2002 Aug;141(2):230-6. doi: 10.1067/mpd.2002.125731. Erratum in: J Pediatr 2002 Nov;141(5):743. PMID: 12183719

GROHER, Michael E. a CRARY, Michael A. *Dysphagia: D Clinical Management in Adults and Children*. Online. 3. 3251 Riverport Lane St. Louis, Missouri 63043: Elsevier Health Sciences, 2021. ISBN 978-0-323-63648-3. Dostupné z: [Kindle Edition](#). [cit. 2021-03-03].

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

KITTEL, Anita. *Myofunkční terapie*. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 8071696196.

KLEINEROVÁ, M. *Logopedická diagnostika poruch polykání a obtíží spojených s krměním v dětském věku – zahraniční přístupy dostupné v ČR*. Listy klinické logopedie, 2021, vol. 5, iss. 2, p. 12-15.

KLENKOVÁ, Jiřina. *Terapie v logopedii*. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-4463-0.

KRAUS, Josef. *Dětská mozková obrna*. Online. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-6750-5. Dostupné z: <https://www.grada.cz/detska-mozkova-obrna-3547/>. [cit. 2021-03-03].

KUMAR DS, PEREZ G, FRIEL KM. Adults with Cerebral Palsy: Navigating the Complexities of Aging. *Brain Sci.* 2023 Sep 8;13(9):1296. doi: 10.3390/brainsci13091296. PMID: 37759897; PMCID: PMC10526900.

KUMBRINK, Birgit. *K – Taping Ein Praxishandbuch: Grundlagen Anlagentechniken Indikationen*. 2. Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-642-20741-9.

LABARRE MILLET, Mallory. Overuse of Thickeners in the NICU: Use of thickened formula as a long-term solution for feeding and swallowing difficulties impedes infants' oral and swallow development. What can SLPs do? Online. *ASHA leader*. 2019, roč. 24,

č. 6, s. 8-10. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1044/leader.FMP.24062019.8>. [cit. 2021-03-03].

LECHTA, Viktor. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. 2. Praha: Portál, 2008. ISBN 970-80-7367-433-5.

LEVITT, S. *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. 4. Blackwell Publishing, 2004. ISBN 1-4051-0163-3.

LIMBROCK, JG. Störungen der Mundmotorik bei Kindern mit infantile Zerebralparese (ICP). *J Neurol Neurochir Psychiatr*. 2011, roč. 12, č. 4, s. 360-366.

LOVE, Russell J. a WEBB, Wanda G., 2009. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.

LUBBE W. *Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: An easy-to-use clinical guide*. *J Eval Clin Pract*. 2018;24(1):80-88. doi:10.1111/jep.12721

MALOŇ FRIEDLOVÁ, Karolína. *Bazální stimulace pro ošetřující, terapeuty, logopedy a speciální pedagogy: Praktická příručka pro pracující v sociálních službách, dlouhodobé péči a ve speciálních školách*. 2. Tábor: Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR, 2018. ISBN 978-80-907053-1-9.

MARKOVÁ, Daniela a CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, Magdalena. *Předčasně narozené dítě: následná péče – kdy začíná a kdy končí?* Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1745-1.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Dyslexie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, 236 s.

MIHÁL, Vladimír, 2003. Proč a jak psát kazuistiku? Online. *Pediatric pro praxi*. Roč. 12, č. 3, s. 149-151. Dostupné z: https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-200303-0012_Proc_a_jak_psat_kazuistiku.php?l=en. [cit. 2024-04-11].

MOORE, Keith L. a PERSAUD, T. V. N. *Zrození člověka: embryologie s klinickým zaměřením*. Lékařství. Praha: ISV, 2002. ISBN 80-85866-94-3.

MORGEN, Catherine a CROWL, Cathryn. Sensitivity and specificity of General Movements Assessment for diagnostic accuracy of detecting cerebral palsy early in an Australian context. Online. *Journal of paediatrics and child health*. 2016, roč. 52, č. 1, s. 54-59. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jpc.12995>. [cit. 2024-03-03].

NEUBAUER, Karel a DROZDOVÁ, Lenka. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-807-3671-594.

NEUBAUER, Karel a, kolektiv. *Kompéndium klinické logopedie: Diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-4.

NUSSER-MÜLLER-BUSCH, Ricki. *Die Therapie des Facio – Oralen Trakts: F.O.T.T. nach Key Coombes*. 4. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg, 2015. ISBN 978-3-662-47633-8.

ONDŘIOVÁ, Iveta; KLÍMOVÁ, Eleonóra a MAJERNÍKOVÁ, Ludmila. Vybrané psychosociální problémy u dětí a s dětskou mozkovou obrnou: Selected psychosocial aspects of child with cerebral palsy. *Neurologia pre prax*. 2012, roč. 13, č. 5, s. 287-290. ISSN 1335-9592.

PENNIGTON, Lindsay; MJØEN, Tone; DA GRAÇA ANDRADA, Maria a MURRAY, Janice, 2010. *Viking Speech Scale*. Copyright © Newcastle University UK, Vestfold Hospital Trust Norway, Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian- Lisbon and Manchester Metropolitan University UK, 2011.

PFAFFENROT, Waldemar a VODIČKOVÁ, Renata. *Synergická reflexní terapie: v léčbě mozkových hybných poruch*. Skripta. 1. Asociace Synergetické reflexní terapie, 2022.

RIESEN, R. Sekretmanagement in der Pädiatrie. In: SCHWABBAUER, N a RIESEN, R. *Sekretmanagement in der Beutungsmedizin*. 2. Tübingen: Uni-Med Science, 2013, s. 74-83.

ROGGE, Elke. *Neurofunktions!therapie in der Praxis (NF!T): "Die Zunge hat keine Ohren"*. 4. Verlag modernes lernen, 2020. ISBN 978-3-8080-0719-8.

ROUBÍČKOVÁ J, Hedánek J, Stráník A. *Dysartrický profil Test 3 F*. 3. vyd. Praha:

Galén 2011.

SADOWSKA M, SARECKA-HUJAR B, KOPYTA I. *Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options*. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020 Jun 12; 16:1505-1518. doi: 10.2147/NDT.S235165. PMID: 32606703; PMCID: PMC7297454.

SAKALIDIS VS, MCCLELLAN HL, HEPWORTH AR, et al. *Oxygen Saturation and Suck-Swallow-Breathe Coordination of Term Infants during Breastfeeding and Feeding from a Teat Releasing Milk Only with Vacuum*. *Int J Pediatr*. 2012; 2012:130769. doi:10.1155/2012/130769

SEKÁČOVÁ, Gabriela, 2009. Vzdělávání žáků s kombinovaným postižením: Možnosti vzdělávání žáků základní školy speciální v oblasti podpory pohybového vývoje. In: HÁJKOVÁ, Vanda (ed.). *Bazální stimulace, aktivace a komunikace v edukaci žáků s kombinovaným postižením*. Somatopedická společnost, o.s., s. 38-43. ISBN 978-80-904464-0-3.

SCHÖLDERLE, Theresa; HAAS, Elisabet a ZIEGLER, Wolfram, 2018. *Dysarthrien bei Kindern: Ein häufiges, aber wenig erforschtes Störungsbild*. *Forum Logopädie*. Roč. 32, č. 3, s. 16-21.

SCHÖLDERLE T, HAAS E, ZIEGLER W. *Dysarthria syndromes in children with cerebral palsy*. Dev Med Child Neurol. 2021 Apr;63(4):444-449. doi: 10.1111/dmcn.14679. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32970343.

SLOWÍK, Josef. *Inkluzivní speciální pedagogika*. Pedagogika (Grada). Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3010-8.

SOLNÁ, G., 2022. TEPRO – test produkce slovní zásoby [online]. Brno: Code Creator, s.r.o. [cit. 17. 5. 2024]. Dostupné z: [https://publi.cz/book/1902-tepro-test- -produkce-slovni-zasoby](https://publi.cz/book/1902-tepro-test--produkce-slovni-zasoby)

ŠRÁMKOVÁ, DAGMAR. Bukofaciální reedukace. Online. In: *Dětský rehabilitační stacionář při MNO*. S. 1-3. Dostupné z: https://www.mnof.cz/wp-content/uploads/2015/08/bukofacialni_reedukace.pdf. [cit. 2024-04-11].

ŠVARÍČEK, Roman a ŠEĐOVÁ, Klára. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha, Česká republika: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

TEDLA, Miroslav a, kolektiv. *Poruchy polykání*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 4. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-414-4.

VOKURKA, Martin a HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf, c2002. ISBN 80-85912-43-0.

VOLEMANNOVÁ, Marja. Primární reflexy a jejich vliv na motoriku a řeč. Online. Listy klinické logopedie. 2020, roč. 4, č. 1, s. 37-44. Dostupné z: <https://doi.org/10.36833/lkl.2020.011>. [cit. 2024-03-01].

VOLEMANOVÁ, Marja. *Přetrvávající primární reflexy: opomíjený faktor problémů učení a chování*. 2. rozšířené vydání. Statenice: INVTS, 2019. ISBN 978-80-907369-0-0.

WARNER, Jennifer. *Na pomoc rodičům dětí s dětskou mozkovou obrnou*. 1. Výbor Sdružení pro pomoc mentálně postiženým v Hodoníně, 1994.

WATSON GENNA, Catherine a MAHURIN-SMITH, Jamie. Assessing the Breastfeeding Dyad: A Guide for Speech-Language Pathologists. Online. *Perspektive*. 2019, roč. 4, č. 3, s. 502-506. Dostupné z: https://doi.org/10.1044/2019_PERS-SIG13-2018-0018. [cit. 2021-01-07].

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. *Feeding and Swallowing Disorders in Children*. Online. 2016. Dostupné z: <https://www.asha.org/public/speech/swallowing/feeding-and-swallowing-disorders-in-children/#about>. [cit. 2024-03-10].

Cerebral palsy Alliance, 2023. Online. Dostupné z: <https://cerebralpalsy.org.au/>. [cit. 2024-05-09].

Fyziobeskyd – terapeutické a vzdělávací centrum. Online. Copyright 2024. Dostupné z: <https://fyziobeskyd.cz/>. [cit. 2024-03-03].

Nedoklubko – Když se vám miminko narodí dříve, než čekáte... Online. 2002. Dostupné z: <https://www.nedoklubko.cz/>. [cit. 2024-03-03].

Ochrana osobních údajů: zákon o ochraně osobních údajů a další právní předpisy. GDPR – obecné nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679, o ochraně osobních údajů: redakční uzávěrka 28.8.2017. ÚZ. Ostrava: Sagit, [2017]. ISBN 978-80-7488-241-8.

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2024. MKN11, 11. revize *Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)*.

Wikiskripta. Online. WikiSkripta2023. Dostupné z: <https://www.wikiskripta.eu/w/Home>. [cit. 2024-03-10].

SEZNAM GRAFŮ

GRAF 1	129
GRAF 2	129
GRAF 3	136
GRAF 4	136
GRAF 5	138

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1: ANATOMICKÉ ROZDÍLY MEZI ÚSTY A HLTANEM U NOVOROZENCE A DOSPĚLÉHO.....	33
OBRÁZEK 2 + OBRÁZEK 3...: PODPŮRNÉ POZICE PŘI PŘÍJMU STRAVY U KOJENCE A U BATOLETE OD 6-24 MĚSÍCŮ	38
OBRÁZEK 4: VÝVOJ LIDSKÉHO MOZKU PODLE COWANA 1979.....	53
OBRÁZEK 5: INTERDISCIPLINÁRNÍ ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ U KOJENÍ.....	57
OBRÁZEK 6: ČLENOVÉ PEDIATRICKÉHO TÝMU ZAMĚŘENÉHO NA KRMENÍ	60
OBRÁZEK 7: PŘEHLED ČASOVÉHO VÝSKYTU GM	72
OBRÁZEK 8: TERAPEUTICKÉ KRMENÍ S MANÉVREM NA PODPORU STABILIZACE ČELISTI	78
OBRÁZEK 9: MODIFIKOVANÝ ORÁLNĚ STIMULAČNÍ PROGRAM FUCILE A KOL.	82
OBRÁZEK 10: TERAPEUTICKÉ TAPOVÁNÍ S INDIKACÍ HYPERSALIVACE	86

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1: PŘEHLED RANÝCH ORÁLNÍCH REFLEXŮ.....	24
TABULKA 2: STÁDIA KOGNITIVNÍHO VÝVOJE.....	41
TABULKA 3: VÝZKUMNÝ VZOREK	94