

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav klinickej rehabilitácie

Adela Chovaniaková

**Tréning jemnej motoriky v orofaciálnej oblasti u dospelých
pacientov**

Bakalárska práca

Vedúci práce: Mgr. Jana Vyskotová Ph.D.

Olomouc 2022

ANOTÁCIA

Typ záverečnej práce: Bakalárska práca

Názov práce: Tréning jemnej motoriky v orofaciálnej oblasti u dospelých pacientov

Názov práce v AJ: Fine motor training in the orofacial area in adult patients

Dátum zadania: 2021-11-30

Dátum odovzdania: 2022-05-13

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotníckych vied

Ústav klinickej rehabilitácie

Autor práce: Adela Chovaniaková

Vedúci práce: Mgr. Jana Vyskotová, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. et Ing. Vladimíra Soporská

Abstrakt v SJ: Orofaciálna oblasť je dôležitý systém, ktorý sa uplatňuje v každodennom živote. Bakalárska práca sa zaoberá problematikou dysfunkcií orofaciálnej oblasti a následne jej rehabilitáciou. Predkladá sumarizáciu odborne publikovaných intervencií v danej oblasti a možnosti uplatnenia ergoterapeuta v rámci terapie. Zo získaných informácií vyplýva, že ergoterapeut sa môže podieľať na rehabilitácii orofaciálnej sústavy v rámci komplexnej terapie. Uplatňujú sa tu metódy priamo cielené na orofaciálnu oblasť ale aj všeobecné, liečebné techniky, ktoré majú vysokú efektívnosť. Použité štúdie a články boli vyhľadávané v odborných databázach PubMed, Science Direct, Google Scholar a taktiež v knižných publikáciách v českom jazyku a českom časopise Rehabilitace a fyzikální lékařství.

Abstrakt v AJ: Orofacial area is an important system, which implements in everyday life. The bachelor thesis deals with orofacial dysfunctions and their rehabilitation. It presents a summary of published interventions in this field and the possibility of use an occupational therapy. From the summarized information, it appears that an occupational therapist can participate in the rehabilitation of the orofacial area in a complex therapy. Methods directly targeted to the orofacial area are applied, as well as general therapeutic techniques which have a high efficiency. The data is collected from PubMed, Science Direct, Google Scholar, czech literature and a czech journal Rehabilitace a fyzikální lékařství.

Kľúčové slová v SJ: orofaciálna oblasť, jemná motorika, dysartria, dysfágia, paréza nervus facialis, rehabilitácia

Klíčové slová v AJ: orofacial area, fine motor skills, dysarthria, dysphagia, paresis of facial nerve, rehabilitation

Rozsah: 42

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne a použila iba uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 12.05.2022

.....

podpis

Pod'akovanie

Chcela by som pod'akovať svojej vedúcej bakalárskej práce Mgr. Janě Vyskotové, Ph.D., za odborné vedenie práce, cenné rady, pripomienky, čas a trpezlivosť, ktorú mi pri tvorbe tejto bakalárskej práce venovala.

Obsah

Úvod.....	7
1 PREHĽAD TEORETICKÝCH POZNATKOV.....	9
1.1 Vymedzenie základných pojmov.....	9
1.2 Anatómia svalstva orofaciálnej oblasti.....	9
1.2.1 Mimické svalstvo.....	9
1.2.2 Žuvacie svalstvo.....	11
1.2.3 Svalstvo jazyky.....	12
1.2.4 Svalstvo jazyka.....	13
1.2.5 Svalstvo mäkkého podnebia.....	13
1.2.6 Svalstvo hltanu.....	13
1.3 Funkcie orofaciálnej sústavy.....	14
1.3.1 Mimika.....	14
1.3.2 Žuvanie.....	14
1.3.3 Prehĺtanie.....	15
1.3.4 Tvorba reči.....	16
1.4 Dysfunkcie orofaciálnej oblasti.....	17
1.4.1 Dysartria.....	18
1.4.2 Dysfágia.....	21
1.4.3 Paréza nervus facialis.....	23
2 REHABILITÁCIA OROFACIÁLNEJ OBLASTI.....	27
2.1 Mäkké techniky, masáže a mliečková facilitácia.....	27
2.2 Koncept orofaciálnej regulačnej terapie.....	29
2.3 Bobath koncept.....	29
2.4 Myofunkčná terapia podľa Anity Kittel.....	30
2.5 Orofaciálna rehabilitácia podľa D. C. Gangale.....	31
2.6 Muzikoterapia.....	31
2.7 Bazálna stimulácia.....	31
2.8 Relaxačné metódy.....	32
2.9 Proprioceptívna neuromuskulárna facilitácia.....	33
2.10 Respiračná terapia.....	33
Záver.....	35
Referenčný zoznam.....	36
Zoznam skratiek.....	41
Zoznam obrázkov.....	42

Úvod

Orofaciálna oblasť je veľmi dôležitou časťou ľudského organizmu, ktorá funkčne zohráva významnú úlohu v aktivitách každodenného života. Funkčne je prítomná v rámci procesu sebasýtenia, kde zabezpečuje orálne spracovanie stravy, ktoré vedie až k samotnému prehltnutiu. Komunikácia, čiže reč tvorí ďalšiu významnú časť každodenného života na ktorej sa podieľa orofaciálna sústava. Prostredníctvom komunikácie človek zdieľa svoje myšlienky, pocity a nadväzuje medziľudské vzťahy. V neposlednom rade treba spomenúť i mimiku, ktorá je podstatným aspektom neverbálnej komunikácie, kde prostredníctvom výrazu tváre je človek schopný vyjadriť a zároveň zdieľať emócie, ktoré v danom momente prežíva. Na všetky týchto funkciách sa v určitej miere podieľa svalstvo danej sústavy, ktorému ergoterapeut v rámci rehabilitácie venuje podstatnú časť. Orofaciálna oblasť zahŕňa svalstvo mimickej, žuvacej skupiny, svaly v oblasti jazyky, jazyka, mäkkého podnebia a hltanu.

Tak ako každý systém v ľudskom organizme tak aj orofaciálny systém postihujú rôzne patológie, ktoré narušujú jeho jednotlivé funkcie v rôznom stupni kvality či kvantity. Dôsledky dysfunkcie orofaciálnej sústavy vedú k zníženiu kvality života jedinca, pretože ho ovplyvňujú v každodenných aktivitách. Podstatne býva narušená sociálna oblasť človeka, pretože jednotlivé funkcie narušujú sociálne vzťahy a môžu spôsobiť až sociálnu izoláciu.

Orofaciálnu oblasť tvorí široké spektrum štruktúr a funkcií z toho dôvodu je tu nutný multidisciplinárny prístup zdravotníckych oborov pre zabezpečenie komplexnej starostlivosti a dosiahnutia čo najvyššej možnej miery obnovy predchádzajúceho zdravotného stavu. V rámci liečby sa tu uplatňujú medicínske obory ako neurológia, vnútorné lekárstvo, logopédia, psychiatria, rehabilitácia a mnoho ďalších.

Práca sa zameriava na problematiku orofaciálnej oblasti zo stránky rehabilitácie. Cieľom bakalárskej práce je zosumarizovať aktuálne publikované poznatky o možnostiach rehabilitácie v orofaciálnej oblasti u dospelých pacientov. Dôležitou súčasťou práce je taktiež stručný prehľad anatómie, fyziológie a patofyziológie orofaciálnej sústavy.

V rámci procesu vyhľadávania podkladov čiže odborných článkov pre bakalársku prácu som použila on-line databázy ako sú: PubMed, ScienceDirect, Google Scholar. S ohľadom na téma práce, dominovali pri vyhľadávaní daných článkov kľúčové slová orofaciálna oblasť, mimika, žuvanie, dysfágia, dysartria, rehabilitácia resp. ich anglické ekvivalenty *orofacial area, facial expressions, chewing, dysphagia, dysarthria, rehabilitation*. Ďalšími odbornými zdrojmi, ktoré boli použité boli knižné publikácie v českom jazyku a český časopis *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Ako vstupnú literatúru tvorili nižšie uvedené monografie:

ČIHÁK, R. 2011. *Anatomie 1*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3817-8.

ČIHÁK, R. 2016. *Anatomie 2*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.

NEUBAUER, K. DOBIAS, S. 2014. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-518-9.

TEDLA, M., CHROBOK, V., eds. 2009. *Poruchy polykání: Poruchy prehl'tania*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-105-2.

KOLÁŘ, P. et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.

1 PREHLAD TEORETICKÝCH POZNATKOV

1.1 Vymedzenie základných pojmov

Orofaciálna oblasť predstavuje spojenie rôznych anatomicko-fyziologických častí, ktoré vytvárajú orgánovú sústavu a spolupodielajú sa na rozvíjaní funkcií ako je mimika prijímanie stravy, dýchanie a fonácia (Castillo-Morales, 2006, s.25).

Logopedický slovník definuje pojem orofaciálny, orofacialis, ako vzťahujúci sa ku dutine ústnej a lícam. V širšom chápaní sa týka i tváre (Dvořák, 2001, s. 136).

Jemná motorika je komplexný názov pre označenie najpresnejších a najjemnejších motorických pohybov, ktoré sú vykonávané drobnými svalovými skupinami rúk, úst i nôh. Do oblasti jemnej motoriky môžeme začleniť manipulačné aktivity, grafomotoriku, oromotoriku, logomotoriku, mimiku a vizuomotoriku (Vyskotová, Macháčková, 2013, s. 10; Lejska, 2003, s. 81).

1.2 Anatomia svalstva orofaciálnej oblasti

1.2.1 Mimické svalstvo

Svaly mimické, muscoli (ďalej mm.) faciei, začínajú na kostených častiach lebky alebo z väzivových okrajov rôznych mimických svalov (viď obrázok 1, s. 11). Inervácia v danej oblasti svalov je zabezpečená z nervus (ďalej n.) facialis. Konkrétne medzi mimické svaly patria skupiny svalov okolo ústnej štrbiny, štrbiny očných viečok, svalov v oblasti nosa, lebečnej klenby, ušného lalôčika a hlboká vrstva mimických svalov (Čihák, 2016, s. 410).

a) Svaly okolo ústnej štrbiny

Musculus (ďalej m.) orbicularis oris, kruhový sval úst, okružuje štrbinu dutiny ústnej, zabezpečuje výplň a tvar pier. Na svale rozoznávame vnútornú časť – pars labialis a vonkajšiu časť – pars marginalis. Svojou funkciou sa podieľa na zovretí pier a vysunutí zovretých pier smerom dopredu. Vďaka svojmu kruhového priebehu sa do jeho okrajov upínajú okolité svaly. Z laterálnej strany, zhora sa upínajú: m. levator labii superioris, m. zygomaticus minor, m. zygomaticus major, m. levator anguli oris a m. risorius. Svaly sa svojou funkciou podieľajú na dvíhaní hornej pery a tiahnu okraj úst smerom laterálne. M. risorius sa špecificky podieľa na laterálnom rozšírení úst pri úsmeve. Do spodnej časti svalu sa pripájajú m. depressor anguli oris

a m. depressor labii inferioris, ktoré sa zúčastňujú na kaudálnom sťahovaní dolnej pery a ústneho kútika. V strede brady je lokalizovaný m. mentalis, ktorý vtáhuje sulcus mentolabialis (Čihák, 2016, s. 410–412).

b) Svaly okolo štrbiny očných viečok

M. orbicularis oculi, kruhový sval oka, sa účastní na pohybe viečok, predovšetkým na mimovoľnom mrkaní, pevne zoviera viečka a v pokročilejšom veku vytvára pri vonkajšom kútiku oka vrásky. V rámci jeho priebehu rozlišujeme vonkajšiu časť (pars orbitalis), vnútorná časť (pars palpebralis) tvoriacu viečka a pars lacrimalis pri vnútornom kútiku oka. M. procerus je lokalizovaný v oblasti koreňa nosa, kde vytvára priečnu ryhu. M. corrugator supercillii prebieha od koreňa nosa až ku koži v oblasti obočia kde sa podieľa na vytváraní zvislých vrások (Čihák, 2016, s. 412–413).

c) Svaly v oblasti nosa

M. nasalis svojou časťou pars transversa prebieha po chrbte nosa, ktorý zároveň kryje. Časťou pars alaris vybieha do krídla nosného, kde upravuje priesvit nozdier. M. levator labii superioris alaeque nasi sa tiahne od okraja orbity do krídla nosa a hornej pery, ktoré tiahne smerom hore (Čihák, 2016, s. 413).

d) Svaly v oblasti lebečnej klenby

M. frontalis sa tiahne od m. procerus, okrajov kruhového svalu oka a z kože, podkožia glabeli aj obočia. Svojím priebehom končí v galea aponeurotica, ktorú tiahne smerom dopredu. Podieľa sa na dvíhaní obočia a vytvára priečne vrásky na čele. Galea aponeurotica je šľachovitá prilba rozložená na lebečnej klenbe. M. occipitalis prebieha od linea nuchalis suprema a upína sa do galea aponeurotica (Čihák, 2016, s. 413).

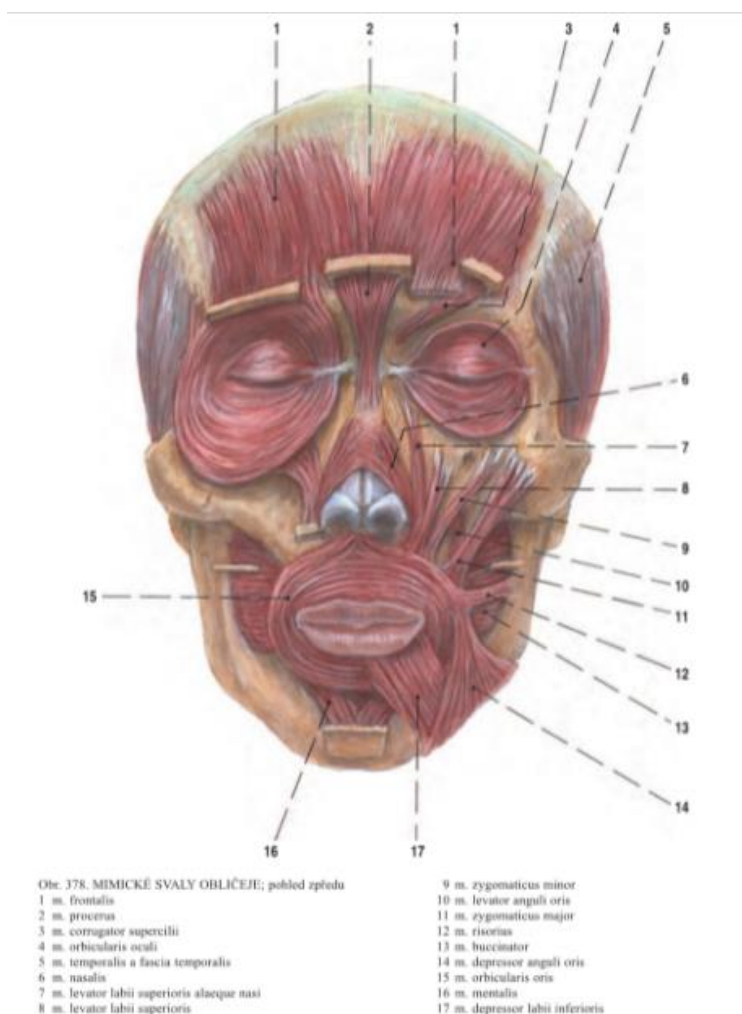
e) Svaly ušného lalôčika

Svaly ušného lalôčika rozdeľujeme na vonkajšie svaly a vlastné svaly. Svaly v tejto oblasti sú funkčne bezvýznamné u človeka. Predstavujú fylogenetický pozostatok z minulosti (Čihák, 2016, s. 413).

f) Hlboká vrstva mimických svalov

M. buccinator, trubačský sval, vytvára svalový podklad pre tvár, pritlačuje tvár ku d'asnám a zabezpečuje ochranu tváre počas žuvania pred priškripaním. Začiatok svalu je rozložený od hamulus pterygoideus na hranici tela a ramena mandibuly, a od alveolárnych

výbežkov maxily a mandibuly. Sval svoj priebeh ukončuje v kruhovom svale úst (Čihák, 2016, s. 413–414).



Obrázok 1 Mimické svaly tváre; pohľad spredu (prevzaté z: Čihák, 2016, s. 411)

1.2.2 Žuvacie svalstvo

M. temporalis, spánkový sval, je lokalizovaný vo fossa temporalis, odkiaľ sa vejárovite zbieha ku processus coronoideus mandibulae, kde ukončuje svoj priebeh. Zabezpečuje pohyb dolnej čeľuste ku hornej, čím uzatvára ústa. Vďaka svojmu priebehu svalových snopcov, ktoré idú šikmo, zhora, zozadu, dopredu a dole, pohybuje čeľusťou smerom dopredu i dozadu (Čihák, 2016, s. 405).

M. masseter, vonkajší žuvací sval, je uložený na vonkajšej strane mandibuly. V rámci svalu rozlišujeme časť povrchovú a hlbokú. Obe časti svalu začínajú na arcus zygomaticus. Povrchová časť má mocnejší a väčší priebeh idúci šikmo, dole a dozadu. Končí na angulus

mandibulae a tuberositas masseterica. Hlboká časť je kratšia a menšia, a smeruje kaudálne u dospelého človeka. Upína sa na strednú a vonkajšiu oblasť ramena mandibuly. Sval sa svojou funkciou podieľa hlavne na dvíhaní mandibuly a na mechanizme cicania u novorodencov, kde hlboká časť tiahne mandibulu dozadu a povrchová časť smerom dopredu (Čihák, 2016, s. 405–408).

M. pterygoideus medialis, vnútorný krídlový sval, sa nachádza vo fossa infratemporalis. Sval začína od fossa pterygoidea a tuber maxillae. Svoj priebeh ukončuje na tuberositas pterygoidea a vnútornej ploche angulus mandibulae. Sval pri obojstrannej aktivácii dvíha mandibulu a pri jednostrannej aktivácií tiahne mandibulu na protiahlú stranu, čo sa uplatňuje pri žuvacích pohyboch (Čihák, 2016, s. 408).

M. pterygoideus lateralis, vonkajší krídlový sval, je lokalizovaný kraniálne od prechádzajúceho svalu. Odstup svalu je od processus pterygoides klinovej kosti do fovea pterygoidea mandibuly. Funkčne sa sval podieľa na otváraní úst, pri obojstrannej aktivácii tiahne čeľusť dopredu a pri jednostrannej aktivácií tiahne čeľusť na opačnú stranu a týmto spôsobom sa spolupodieľa na žuvacích pohyboch (Čihák, 2016, s. 408).

1.2.3 Svalstvo jazyky

Svaly jazyky podľa topografického usporiadania rozdeľujeme na nadjazylkové a podjazylkové svaly. Funkčne svaly zabezpečujú postavenie a pohyb jazyky, jazyka a hrtanu. Vďaka svojmu uloženiu sú kľúčové pre reč, oporu jazyka a pohyb hrtanu pri komunikácii a prehĺtaní (Jarmey, Sharkey, 2019, s. 74–75).

- **Nadjazylkové svaly**, mm. suprahyoidei, svojím priebehom začínajú na lebke, poprípade mandibule a končia na jazylke. Zaraďujeme sem m. digastricus, m. stylohyoideus, m. mylohyoideus a m. geniohyoideus (Castillo-Morales, 2006, s. 37–39).
- **Podjazylkové svaly**, mm. infrahyoidei, sú lokalizované medzi manubrium sterni a jazylkou. Hlbšie svaly sa upínajú na štítnu chrupavku. M. omohyoideus je uložený najlaterálnejšie a smeruje po krku až na lopatku. Jednotlivé svaly majú názov odvodený podľa svojho začiatku a úponu. Patria sem m. sternohyoideus, m. omohyoideus, m. sternothyroideus a m. thyrohyoideus (Čihák, 2016, s. 386).

1.2.4 Svalstvo jazyka

Svaly jazyka zahŕňajú nielen vlastnú hmotu jazyka ale i skupinu mimojazykových svalov. V rámci tejto oblasti rozlišujeme intraglosálne a extraglosálne svaly (Dimon, 2009, s. 61).

- **Intraglosálne svaly** svoj priebeh začínajú i ukončujú v jazyku. Tieto svaly prebiehajú v rôznych smeroch a tým umožňujú meniť tvar jazyka. Zaraďujeme sem m. longitudinalis superior, m. longitudinalis inferior a m. transversus linguae.
- **Extraglosálne svaly** začínajú v okolí jazyka na rôznych útvaroch a ukončujú svoj priebeh v jazyku. Prostredníctvom týchto svalov je umožnené jazyku pohybovať sa prakticky vo všetkých smeroch. Patria sem m. genioglossus, m. hyoglossus, m. styloglossus a m. palatoglossus (Dimon, 2009, s. 61–62; Čihák, 2013, s. 47).

1.2.5 Svalstvo mäkkého podnebia

Svaly mäkkého podnebia predstavujú dôležitú skupinu, na ktorú sa mnohokrát zabúda v súvislosti so svalmi hlavy a krku. Majú nezastupiteľnú úlohu pre fyziologický spôsob dýchania a používania hlasu. V rámci mäkkého podnebia rozlišujeme tieto svaly: m. tensor veli palatini, m. levator veli palatini, m. uvulae, m. palatoglossus, m. palatopharyngeus (Dimon, 2009, s. 65–66).

1.2.6 Svalstvo hltanu

Svaly hltanu rozdeľujeme na zvierajúce hltanu, ktoré prebiehajú cirkulárne a na zdvíhače hltanu usporiadané pozdĺžne. Obe tieto skupiny patria medzi priečne pruhovanú svalovinu.

Ku zvierajúcom hltanu patria m. constrictor pharyngis superior, m. constrictor pharyngis medius a m. constrictor pharyngis inferior. Začiatok zvieráčov je od útvaroch po oboch stranách otvorov nosa, úst a hrtana. Priebeh jednotlivých svalov je do seba nálievkovito zasunutý a končia na zadnej stene hltanu vo väzivovom šve raphe pharyngis.

V rámci zdvíhačov hltanu rozlišujeme m. stylopharyngeus, m. palatopharyngeus a m. salpingopharyngeus. Svaly sa zbíhajú ku stene tvorenej zvieráčmi, prístupujú ku nej zvonka a zároveň do nej prenikajú (Čihák, 2013, s. 67, 70).

1.3 Funkcie orofaciálnej sústavy

1.3.1 Mimika

Mimika je zabezpečovaná prostredníctvom mimického svalstva, ktoré je uložené cirkulárne alebo radiálne v podkoží tváre (Vyskotová, Macháčková, 2013, s. 17). Svaly sa zbiehajú okolo lebečných otvorov, kde sa funkčne podieľajú na uzatváraní či roztváraní daného otvoru alebo dokonca menia ich tvar. Prostredníctvom ich cirkulárneho usporiadania pôsobia ako sfinktery a radiálne rozloženie zabezpečuje funkciu dilatácie (Dylevský, 2009, s. 226).

Svaly sú uložené relatívne povrchovo a preto sa upínajú do kože, s ktorou následne hýbu, vytvárajú kožné vrásky a ryhy, a tým umožňujú výraz tváre čiže mimiku (Čihák, 2016, s. 410). Mimiku zaraďujeme medzi neverbálnu komunikáciu, ktorá je tvorená zámernou alebo podvedomou pohybovou aktivitou a slúži ku vyjadreniu emócií. V rámci svojej funkcie sa zúčastňuje aj na reči a tak ju zaraďujeme i ku sdeľovacej motorike človeka (Dylevský, 2009, s. 226).

1.3.2 Žuvanie

Žuvací dej je zabezpečovaný hlavne prostredníctvom zubov a žuvacieho svalstva. Zuby sa podieľajú na natrhaní a rozmrvení stravy na kúsky. Kontrakcia žuvacieho svalstva umožňuje vykonávanie žuvacích pohybov, čo vedie ku pohybe čeľuste. Žuvanie je komplexná koordinovaná neuromuskulárna funkcia, zahŕňajúca rýchle, efektívne pohyby dolnej čeľuste a nepretržitú moduláciu svalovej sily. Vyžaduje koordináciu aktivity niekoľkých svalov tváre, čeľuste, jazyka, aby sa vytvorilo rytmické otváranie, zatváranie, protrúzia, retrúzia a translácia zo strany na stranu, ktorá vytvára žuvací ťah. V rámci žuvania sa uplatňujú i pohyby svalov jazyka. Pravidelné pohyby žuvacích svalov sú väčšinu vykonávané mimovoľne ale je ich možné aj vyvolať vôľou. Preto v rámci žuvania hovoríme o žuvacom reflexe, ktorý zahŕňa nasledujúce časti (Švíglerová, Slavíková, 2008, s. 23; Tuncer, 2020, s. 293):

- Podráždenie receptorov prostredníctvom prijatej stravy.
- Automatické uvoľnenie žuvacích svalov s následnou depresiou spodnej čeľuste.
- Kontrakcia žuvacích svalov na základe myotického alebo napínacieho reflexu.
- Elevácia spodnej čeľuste
- Stisk zubov a priloženie jazyka a sústa ku podnebiu.
- Opakované podráždenie receptorov prostredníctvom stravy s opätovným prebehnutím celého cyklu.

Nervové riadenie žuvacích svalov je zabezpečené V. hlavovým nervom a centrum žuvacieho procesu je lokalizované v mozgovom kmeni. Veľkosť sily pôsobiacej na zuby pri žuvaní sa u jednotlivých jedincov veľmi líši. Aktivácia svalov pri žuvacích pohyboch závisí aj od veľkosti a štruktúry bolusu. Podľa štúdií nie je funkcia dolnej čeľuste obmedzená na žuvacie svaly. Pomocné svaly žuvania zahŕňajú mm. suprahyoidei a mm. infrahyoidei, ako aj svaly jazyka a tváre. Bez koordinácie medzi všetkými žuvacími svalmi a nervovým vstupom, funkciu žuvania nemožno dosiahnuť (Švíglerová, Slavíková, 2008, s. 23; Tuncer, 2020, s. 293).

1.3.3 Prehĺtanie

Prehĺtanie je komplexný mechanizmus, navzájom nasledujúcich dejov. Hlavným účelom je spoľahlivý transport pokrmu z úst do žalúdka. Prehltací dej začína v dutine ústnej, ktorá siaha od pier až dozadu ku nosohltane. Prechod medzi dutinou ústnou a hltanom nazývame hltanová úžina. V rámci prehĺtania rozlišujeme orálnu prípravnú fázu, orálnu transportnú fázu, faryngeálnu a esofageálnu fázu (Tedla, Chrobok, 2009, s. 24, 27, 40).

a) Orálna prípravná fáza prehĺtania

V prípravnej fáze dochádza prostredníctvom orgánov dutiny ústnej ku príprave stravy. Strava je v dutine ústnej rozžutá, zmiešava sa so slinami a tým sa modeluje bolus stravy. Charakter stravy a stav chrupu ovplyvňujú trvanie prípravnej fázy, ktorá je u každého jednotlivca individuálna (Tedla, Chrobok, 2009, s. 43; Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 14).

b) Orálna transportná fáza prehĺtania

Transportná fáza zahŕňa posun pripraveného pokrmu (bolusu) smerom ku orofaryngu. Časový interval danej fázy je za fyziologických okolností menej ako jednu sekundu. Na transporte bolusu sa podieľa svalstvo pier a líc, ktoré sa kontrahuje. Nasleduje koordinované pôsobenie jazyka a čeľuste. Úlohou jazyka je manipulovať, tvarovať, držať a potom preniesť bolus do orofaryngu. Akonáhle je bolus pripravený, špička jazyka sa zdvihne, aby uzatvorila prednú časť ústnej dutiny. Zadná časť jazyk je zodpovedná za podanie bolusu do hltana, pretože vytvára požadovaný tlak (Tedla, Chrobok, 2009, s. 44; Groher, Crary, 2016, s. 26).

c) Faryngeálna fáza prehĺtania

Pre faryngeálnu fázu je charakteristické že prebieha reflexne a začína v momente, kedy sa bolus dostane ku podnebným oblúkom, čo vede ku aktivácií prehltacieho reflexu. V rámci faryngeálnej fázy sa uplatňuje (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s.17):

- Velofaryngeálny uzáver, ktorý bráni dýchaniu cez nos a prestupu stravy do nosohltanu (Tedla, Chrobok, 2009, s. 45–46).
- Uzáver hrtana zabezpečuje ochranu horných dýchacích ciest cez orofaryngeálnu fázu prehĺtania pred aspiráciou stravy. Oblasť uzáveru je v úrovni príchlopky, vestibulových rias a hlasiviek. (Tedla, Chrobok, 2009, s. 46–47; Groher, Crary, 2016, s. 27).
- Postupná kontrakcia hltanových zvieračov
- Elevácia hrtanovo-jazykového komplexu spolu s kontrakciou hltanových zvieračov vedie ku transporte bolusu smerom nadol a jeho prestup do pažeráka.
- Relaxácia horného pažerákoveho zvierača zabezpečuje transport bolusu do pažeráka. Najväčšie uvoľnenie zvierača je v momente kedy dôjde ku maximálnemu hrtanovému zdvihu. Pri návrate hrtana do východiskovej pozície nastáva uzáver zvierača (Tedla, Chrobok, 2009, s. 47–48).

d) Esofageálna fáza prehĺtania

V esofageálnej fáze je bolus posúvaný pomocou peristaltickej vlny smerom nadol cez dolný pažerákový zvierač až do žalúdka. Pasívny pohyb bolusu zabezpečuje do určitej miery dýchanie a srdcová činnosť. Posledná fáza prehĺtania je taktiež reflexná a trvá 8–20 sekúnd (Tedla, Chrobok, 2009, s. 48; Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 17).

Prehĺtanie je reflexný dej, ktorý je riadený z kôrových i podkôrových oblastí. Centrum prehĺtania je lokalizované v mozgovom kmeni. Príjem stravy je komplexný dej zahŕňajúci nielen prehĺtanie ale i úkony súvisiace s jej prípravou, ktoré vedú až ku samotnému prehltnutiu. Z tohto hľadiska vyplýva že poškodenie kognitívnych funkcií môže mať za následok dysfunkciu v danej oblasti i keď je samotný prehĺtací dej v poriadku. V rámci nervového riadenia prehĺtania, podstatnú funkciu tvoria hlavové nervy. Zaraďujeme sem V., VII., IX., X. a XII. hlavový nerv (Tedla, Chrobok, 2009, s. 36, 39).

1.3.4 Tvorba reči

Reč je jednou zo špecifických schopností človeka, v rámci ktorej dochádza ku sdeľovaniu rôznych myšlienok, želaní a pocitov. Predstavuje medzil'udskú komunikáciu, kde jedinec vytvára zvukovú podobu jednotlivých znakov prostredníctvom svojich hovoridiel (Kejklíčková, 2011, s. 15).

Normálna reč zahŕňa vysoko koordinovanú sekvenciu kontrakcií dýchacieho svalstva, hrtana, hltanu, jazyka a pier. Tieto svaly sú inervované tvárovým, vagovým, hypoglosálnym a bránicovými nervami. Jadrá týchto nervov sú riadené motorickou kôrou cez kortikobulbárne dráhy. Koordinácia pohybov artikulačných štruktúr si vyžaduje súčasnú a koordinovanú aktiváciu týchto hlavových nervov, a to nielen priamou kortikálnou motorickou aktiváciou, ale aj nepriamym zapojením bazálnych ganglií a mozochku (Swanberg, 2007, s. 80).

Swanberg (2007, s. 80) uvádza že bazálne gangliá a mozochky sú tiež dôležitými účastníkmi pri vytváraní prozodických aspektov reči (výška tónu alebo frekvencia, prízvuk alebo variabilný dôraz kladený na slabiky a rytmus alebo načasovanie).

V mozgu je vytvorené artikulačné schéma konkrétnej hlásky, slova či vety s následným impulzom k reči. V rámci tohto schématu sa na reči taktiež aktívne zúčastňujú zložky ako respirácia, fonácia a artikulácia (Kejklíčková, 2011, s. 15).

- **Respirácia** predstavuje prúd dýchaného vzduchu.
- **Fonácia** čiže produkcia zvuku je zabezpečovaná hlasivkami či inými zúženiami.
- **Artikulácia** vytvára zvukovú podobu cez rozmanité nastavenie hovoridiel čiže jazyka, zubov, pier, podnebia a hltanu (Kejklíčková, 2011, s. 15).

Patológia ovplyvňujúca reč teda môže byť lokalizovaná na viacerých miestach v motorickom systéme. Reč je narušená, keď je poškodená alebo dysfunkčná niektorá z nasledujúcich štruktúr: motorická kôra a jej descendentné dráhy, cerebellum, bazálne gangliá, mozgový kmeň, periférne časti hlavových nervov ovládajúcich rečový aparát a cieľové svaly reči, vrátane tvárových svalov, hltanu, podnebia, jazyka, hlasiviek, bránice a medzirebrových svalov (Swanberg, 2007, s. 80).

Reč je z hľadiska fylogénézy zaradená medzi pomerne mladú a geneticky nedokonale zabezpečenú ľudskú schopnosť a preto má sklon ku častým poruchám (Kejklíčková, 2011, s. 19).

1.4 Dysfunkcie orofaciálnej oblasti

Jednotlivé funkcie orofaciálneho systému môžu postihovať rozličné patológie, ktoré vedú najprv k narušeniu rovnováhy danej sústavy s následnou dysfunkciou. Následne dochádza k vzniku kompenzácie cez jej prispôsobenie až ku rozvinutiu fixácie (Castillo-Morales, 2006, s.24–25).

1.4.1 Dysartria

Dysartriu zaradujeme do skupiny motorických porúch reči, ktorá je neurogénne podmienená čiže ide o poruchu, v rámci ktorej je vždy príčinou určité neurologické ochorenie, ktoré vedie ku organickému postihnutiu nervového systému. Manifestáciou danej skutočnosti je narušenie nervovosvalovej tvorby reči.

Dysartria predstavuje komplexnú poruchu, kedy sú narušené v rozličnej miere a rozsahu subsystemy, ktoré sa zúčastňujú na motorickej realizácii reči. Medzi dané subsystemy zaradujeme respiráciu, fonáciu, rezonanciu, artikuláciu a prozódium (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 117).

Etiológia

Dysartria môže byť spôsobená poškodením mozgu, mozgového kmeňa, mozočka, nervu, nervovosvalového spojenia alebo svalu. Všetky ochorenia, ktoré postihujú tieto oblasti v značnom počte, môžu spôsobiť dysartriu. Zaradujem sem najmä myopatiu, myozitídu, myasténiu gravis, neuropatie, choroby motorických neurónov, cerebelárne ochorenia, nádory mozgu a mozgového kmeňa, Parkinsonovu chorobu a rôzne iné pohybové poruchy (Rosenfield, 2010, s. 261).

Epidemiológia

Dysartria predstavuje 54% všetkých získaných neurologických komunikačných porúch. Prevalencia dysartrie pri pohybových poruchách je vysoká (Wang, 2010, s. 348).

Dysartria vzniká v dôsledku určitých neurologických chorôb, preto prevalencia vzniku dysartrie nie je celkom jasná, ale údaje o incidencii dysartrie sú odvodzované od prevalence v rámci daných ochorení. Americká asociácia logopédov v nedávnych poznatkoch uvádza 8% až 60% výskyt dysartrie u pacientov s cievnou mozgovou príhodou (CMP) a okolo 10% až 65% incidencie v rámci úrazov kraniocerebrálnej oblasti. Ďalej pacienti s Parkinsonovou chorobou majú 70% až 100% výskyt dysartrie a osoby s diagnózou amyotrofickéj laterálnej sklerózy (ALS) majú predpokladanú incidenciu 25% až 50%. Zároveň u 30 % jedincov s ALS býva dysartria prvotným príznakom ochorenia a v neskorších štádiách choroby progreduje v horší stupeň, ktorý môže viesť až ku anartrii (Paluková, Cséfalvay, 2020, s. 4).

Klasifikácia

V oblasti klasifikácie dysartrie rozlišujeme dva spôsoby a to klasifikáciu podľa lokalizácie daného poškodenia v centrálnom nervovom systéme (ďalej CNS) či periférnom nervovom systéme (ďalej PNS) alebo podľa prevládajúceho symptómu v poruche reči.

V rámci lokalizácie poškodenia v nervovej sústave rozlišujeme nasledujúcich 6 skupín dysartrie: kôrová, pyramidová, extrapyramidová, mozočková, bulbárna a zmiešaná dysartria (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 119).

Pri diferenciálnej diagnostike posudzujeme a berieme v úvahu informácie z anamnézy, percepčne-auditívnej charakteristiky, hodnotenia zrozumiteľnosti, posúdenia mechanizmov úst v súvislosti s nerečovými činnosťami, akustického a fyziologického rozboru a hodnotenia samého seba.

V neposlednej rade je dôležité rozlíšenie dysartrie a afázie. Dysartria má oproti afázií zachovanú vnútornú reč a schopnosť opravy svojho chybné napísaného textu. Aspekty reči ako sú parafrázy a narušenie porozumenia v rečovom prejave u dysatrikov nie sú prítomné, a reč daného jedinca je časovo konštantná. V rámci dysartrie sa môžu vyskytovať príznaky poškodenia obidvoch hemisfér oproti afázií kedy sú prítomné príznaky iba z dominantnej hemisféry (Obereignerů, 2013, s. 47–48).

V súčasnosti je zaužívané hlavne delenie dysartrie podľa klinickej manifestácie na nasledujúce typy.

- **Flacidná dysartria** predstavuje postihnutie periférneho motorického neurónu čiže hlavových či spinálnych nervov. Medzi typické príčiny vzniku patria chirurgické operácie, traumy hlavy i krku, cievne príhody a nádory lokalizované v oblasti mozgového kmeňa, myastenia gravis a progresívne zápalové choroby. Hlavným príznakom je svalová slabosť, pretože ide o léziu periférneho motoneurónu, dominujúcou pri reči a dýchaní (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 121). Je tu prítomná nejasná a hlasovo monotónna reč, a taktiež chraptivosť a hypernazalita. Konkrétny obraz lézie je závislý na danom postihnutí hlavového nervu zabezpečujúceho pohyby žuvacie, čeľustné, faciálnych svalov, mäkkého podnebia a jazyka (Neubauer, Dobias, 2014, s. 39–40).
- **Spastická dysartria** začína ako následok bilaterálneho poškodenia horného motoneurónu, to znamená že dochádza ku postihnutiu pyramidovej i extrapyramidovej sústavy reči (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 122). Medzi najčastejšie príčiny vzniku sa uvádzajú infekcie, tumory, úrazy hlavy, CMP, degeneratívne choroby a zápalové či toxicko-metabolické choroby. Orálne svalstvo je v rámci spastickej dysartrie zasiahnuté ako v rýchlosti pohybu

tak i v jeho rozsahu. Taktiež dochádza ku obmedzenej hybnosti pier a mäkkého podnebia. V počiatku postihnutia môže byť neprítomný dávivý reflex avšak neskôr môže byť až vystupňovaný. V orálnej oblasti dochádza ku narušeniu žuvania a prehĺtania čo vedie k úniku slín z ústnej dutiny (Love, Webb, 2009, s. 195–196).

- **Dysartria pri unilaterálnej lézii centrálného motoneurónu** vzniká v dôsledku jednostranného poškodenia centrálného motorického neurónu. Príčina vzniku daného typu poruchy a taktiež i príznaky sú veľmi podobné spastickej dysarthrii, ale vyskytujú sa v miernejšej intenzite a nepostihnutá strana do určitej miery kompenzuje deficity. Manifestácia príznakov je v dolných partiách tváre a jazyka, pretože inervácia danej oblasti je zabezpečovaná unilaterálne. Vyskytuje sa tu svalová slabosť a pacienti s danou poruchou často udávajú tzv. *nemotorný jazyk* (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 123).
- **Ataktická (celeberálna, mozočková) dysartria** je vyvolaná poškodením mozočku vrátane jeho dráh. Medzi etiológiu zaradzujeme toxické, cievne, degeneratívne postihnutia mozočku a výskyt nádorov. Klinicky sa vyskytujú ťažkosti s koordináciou respiračných svalov a svalov zabezpečujúcich reč. Prítomné je tu aj narušenie artikulácie hlások a prozódie prejavujúce sa spomalením rýchlosti reči, obmedzením miery a intenzity hlasu, rovnakým dôrazom na slabiky a prolongovanými fonémami. Narušenie fonácie spôsobuje ostrý hlas alebo tremor hlasu (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 123).
- **Hypokinetická dysartria** je prítomná pri poškodení bazálnych ganglií (ďalej BG) a ich spojov vedie, ktorá v drvivej väčšine prípadov vzniká v dôsledku Parkinsonového ochorenia. Medzi ďalšie príčiny vzniku ochorenia sa uvádzajú traumy v oblasti hlavy. V klinickom obraze sa vyskytuje obmedzený rozsah pohybov artikulačného aparátu, čo vedie ku narušeniu artikulácie. *Palilálie*, čiže opakovanie slov alebo fráz a atypické dysfluencie, ako opakovanie začiatkov rečového prejavu, sú typické pre daný typ poruchy. Nezanedbateľným prejavom je oslabenie miery hlasu, odborne nazývané *mikrofonía* až *dysfonía* (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 123–124).
- **Hyperkinetická dysartria** postihuje BG. Medzi vyvolávajúce choroby postihujúce BG zaradzujeme cerebrokraniálne úrazy, degeneratívne choroby nervového systému (ďalej NS) a náhle mozgové príhody distribuované v oblasti BG. V klinickej oblasti sa manifestujú neovládateľné a neúmyselné pohyby orgánov zabezpečujúce reč. Vyskytujú sa tu hybné poruchy v zmysle tremoru, dystonie, tiky, myoklonu a chorey čo vedie ku narušeniu artikulácie, fonácie a prozódie (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 124).

- **Zmiešaná dysartria** zahŕňa kombináciu dvoch alebo viacerých typov dysartrie. Príčinou vzniku tohto typu poruchy sú komplexné ochorenia postihujúce CNS a PNS. Zaradzujeme sem RS alebo ALS (Cséfalvay, Lechta, 2013, s. 124).

1.4.2 Dysfágia

Dysfágia má svoj názov z gréckeho koreňa *phagein*, čo znamená *prehltnúť* alebo *pohltiť*. V kombinácii s predponou dys- znamená poruchu alebo ťažkosti s prehĺtaním (Groher, Crary, 2018, s. 1). V rámci poruchy prehĺtania môžu nastať ťažkosti s prehĺtaním slín, tekutín, tuhého pokrmu rozmanitej konzistencie alebo liekov. Tedla a Chrobok (2009, s. 18) popisujú v danej oblasti **afágiu** (strata schopnosti prehltnúť ľubovoľnú stravu až sliny) a **odynofágiu** (bolestivosť, ktorá vzniká počas prehĺtania).

Dysfágia sa klasifikuje podľa lokalizácie problému ako orofaryngeálna, ktorá je lokalizovaná v ústnej dutine či hltane alebo ezofageálna s umiestneným v pažeráku. Matsuo a Palmer (2020, s. 724) ju rozdeľujú na mechanickú (vzniká v dôsledku štrukturálnej lézie v priebehu transportu jedla) a funkčnú dysfágiu (spôsobená fyziologickou abnormalitou v priebehu hltacieho procesu).

- **Orofaryngeálna dysfágia** sa najčastejšie prejavuje kašľom alebo dusením v rámci procesu prehĺtania. Niektorí pacienti však majú narušené reflexy kašľa, čo vedie k tichej aspirácii (bez kašľa). Prítomné sú aj ťažkosti so začatím prehĺtania, pocit jedla trčiaceho v hrdle a slintanie. Všetky uvedené symptómy majú za následok nevysvetliteľnú stratu hmotnosti, zmenu v stravovacích návykoch alebo zmenu hlasu či reči. Vyskytuje sa tu aj opakovaná pneumónia, dehydratácia a nazálna regurgitácia.
- **Ezofageálna dysfágia** sa manifestuje pocitom prilepenia jedla na hrudník alebo hrdlo a orálnou alebo faryngálnou regurgitáciou. Slintanie, významný úbytok hmotnosti alebo opakujúca sa pneumónia v anamnéze naznačujú, že dysfágia je závažná. V neposlednom rade sa tu môže vyskytovať zmena stravovacích návykov i dehydratácia (Matsuo, Palmer, 2020, s. 724–725).

Poruchu prehĺtania treba odlíšiť od poruchy kŕmenia. Porucha kŕmenia je nedostatok v procese transportu potravy mimo tráviaceho systému. Zvyčajne je výsledkom slabosti alebo nekoordinovaného pohybu v ruke alebo paži, pri ktorej sa jedlo presúva z tanier do úst (Groher, Crary, 2018, s. 3).

Etiológia a epidemiológia

Dysfágia má multifaktorálnu etiológiu a vzniká ako sekundárny dôsledok určitej primárnej choroby. Najväčšie riziko výskytu dysfágie je u daných troch skupín pacientov: pacienti s ochoreniami nervového systému alebo neurodegeneratívnymi chorobami, pacienti po operačných výkonov nádorových ochorení v oblasti hlavy či krku a geriatrická populácia nad 65 rokov. Presná incidencia dysfágie nie je možná, pretože má multifaktorálnu príčinu vzniku. V súčasnej dobe existuje veľa štúdií zameriavajúce sa na výskyt dysfágie.

Incidencia a prevalencia výskytu porúch prehĺtania u geriatrickej populácie nad 65 rokov je približne 30–40%. Tento percentuálny výskyt sa avšak zvyšuje, ak daných seniorov súčasne postihuje určité neurodegeneratívne ochorenie, čiže u Alzheimerovej choroby to predstavuje až 80 % a u seniorů s Parkinsonovým ochorením tvorí incidenciu 60 %. V oblasti neurologických ochorení má dysfágia vysoký výskyt konkrétne v rámci CMP. 50 % pacientov v akútnom stupni CMP majú ľubovoľne prejavy dysfágie. Poslednou skupinou, kde je vysoký výskyt porúch prehĺtania, tvoria pacienti po odstránení nádorov počas operácie, ktoré sú lokalizované v dutine ústnej a krku. V tejto oblasti je incidencia 15–44% (Bunová, Piovárová, 2020, s. 3–5).

Dysfágiu môžu spôsobiť aj lieky, ktoré zhoršujú úroveň vedomia (ako sú sedatíva a trankvilizéry), majú anticholinergné účinky (tricyklické látky, propantelín) alebo môžu poškodiť sliznicu (nesteroidné protizápalové lieky, aspirín, chinidín) (Matsuo, Palmer, 2020, s. 724).

Funkčné obmedzenia

Funkčné obmedzenia závisia od povahy a závažnosti dysfágie. Mnohí jednotlivci upravujú svoj jedálniček tak, aby vylúčili potraviny, ktoré sa ťažko prehltajú; iní vyžadujú špeciálne polohy alebo dýchacie manévry. Niektoré typy dysfágie vyžadujú neprimerané množstvo času na konzumáciu jedla. V závažných prípadoch je nevyhnutné kŕmenie sondou (Matsuo, Palmer, 2020, s. 725).

Tieto zmeny v schopnosti zjesť jedlo môžu mať hlboký vplyv na psychologické a sociálne funkcie. Interakcia s rodinou a priateľmi sa často sústreďuje na čas jedla – rodinné večere, „chodenie von“ na drink alebo na večeru, „príchod k nám“ na občerstvenie alebo na dezert. Ťažkosti s jedením môžu narušiť vzťahy a viesť k sociálnej izolácii. Niektorí pacienti môžu vyžadovať dohľad počas jedla alebo sa môžu cítiť v ohrození, keďedia sami, čo spôsobuje ďalšie narušenie sociálnych funkcií. Všetky tieto aspekty majú negatívny dopad na kvalitu života (Matsuo, Palmer, 2020, s. 725; Tedla, Chrobok, 2009, s. 19).

Komplikácie

Ťažká dysfágia môže viesť k aspiračnej pneumónii, obštrukcii dýchacích ciest, bronchiektázii, podvýžive, dehydratácii alebo hladovaniu a je potenciálne smrteľná. V závažných situáciách spôsobuje sociálnu izoláciu z dôvodu neschopnosti skonzumovať jedlo zvyčajným spôsobom. Toto všetko môže viesť ku klinickej depresii. Bola hlásená až samovražda (Matsuo, Palmer, 2020, s. 727).

1.4.3 Paréza nervus facialis

Aktuálny výraz tváre nám môže pomôcť detekovať stav pacienta v danom momente a jeho psychické rozpoloženie. Funkčná diagnostika mimických svalov sa uplatňuje hlavne pri poškodení n. facialis, ktorý zabezpečuje inerváciu príslušnej skupiny svalov. Dôsledky narušenia funkcie predstavujú nielen kozmetický problém ale ovplyvňujú do určitej miery i schopnosť komunikácie čo môže mať dôsledok na pracovnú a sociálnu stránku jedinca (Dylevský, 2009, s. 232–233).

VII. hlavový nerv (tiež nazývaný lícny nerv) má senzorickú aj motorickú zložku. Zodpovedá za chuťové časti predných dvoch tretín jazyka a za kontrolu slinných a slzných žliaz, a slúži ako motorický nerv pre m. stapedius v strednom uchu a pre svaly mimiky. Vystupuje z lebky cez stylomastoidný otvor medzi mastoidným a styloidným výbežkom. Lícový nerv po svojom výstupe z lebky sa vetví v zadný ušný nerv, aby zabezpečil vnímanie periaurikulárnej oblasti, potom prechádza dopredu cez príušnú žľazu a tvorí 5 koncových vetiev zásobujúcich motorickú funkciu tváre. Kvôli kríženiu motorických vlákien na úrovni motorického jadra tvárového nervu v mozgovom kmeni je motorická funkcia zabezpečovaná v oblasti hornej časti tváre z oboch strán mozgu, zatiaľ čo dolná polovica tváre je riadená vláknami odstupujúce výlučne z kontralaterálnej strany (Lorch, Stephen, 2010, s. 763).

Etiológia obrny tvárového nervu je rôznorodá. Lézia lícneho nervu sa môže vyskytnúť kdekoľvek v jeho priebehu a na základe špecifických znakov a symptómov možno odvodiť lokalizáciu patológie (Spencer, Mirving, 2016, s. 687; Brackmann, Fetterman, 2007, s. 185).

Najdôležitejším faktorom pri zvažovaní diferenciálnej diagnózy obrny lícneho nervu je, či ide o léziu dolného motorického neurónu (periférna obrna) alebo horného motorického neurónu (centrálne obrna). V dôsledku obojstrannej kortikálnej inervácie svalov hornej časti tváre (najmä m. orbicularis oculi a m. frontalis) vedú k úplnej paralýze tváre iba lézie dolných motorických neurónov, aj keď to nie je vždy prípad. V rámci centrálnej obrny je zachovaná

pohyblivosť čela a obočia. Periférna obrna však zahŕňa horné aj dolné svaly tváre (Walker, Mistry, Mazzoni, 2021; Brackmann, Fetterman, 2007, s. 185).

Medzi dolné lézie motorických neurónov zaradujeme Bellovu obrnu, Ramsay Huntov syndróm atď. Horné motorické neurónové lézie, ktoré sú zodpovedné za spôsobenie obrny tvárového nervu, zahŕňajú mŕtvicu, RS, subdurálne krvácanie a intrakraniálnu neopláziu. Najbežnejšie príčiny sú idiopatické, infekčné, traumatické, iatrogénne a neoplázie (Walker, Mistry, Mazzoni, 2021; Spencer, Mirving, 2016, s. 687).

Najčastejšou príčinou dysfunkcie tvárového nervu je Bellova obrna, idiopatická periférna slabosť tváre. Bellova obrna, pomenovaná po Sirovi Charlesovi Bellovi, je diagnózou vylúčenou, aplikuje sa až po vylúčení iných príčin paralýzy tváre. Predpokladá sa, že existuje vírusové prodromálne obdobie a môže sa opakovať až u 10 % pacientov; avšak prítomnosť obrny líčneho nervu má tendenciu sa plne prejavíť počas prvých 24 až 48 hodín. Zotavenie môže trvať až 1 rok a je neúplné až u 13 % pacientov (Brackmann, Fetterman, 2007, s. 185; Walker, Mistry, Mazzoni, 2021).

Epidemiológia

V súčasnosti neexistujú žiadne jasné dôkazy, ktoré by naznačovali, že obrny líčneho nervu sú pravdepodobnejšie u akéhokoľvek pohlavia alebo rasy a môžu byť postihnuté všetky vekové kategórie. Je však známe, že obrny líčneho nervu najčastejšie postihujú osoby vo veku od 15 do 45 rokov.

V rámci spektra obrn líčneho nervu je najčastejšou príčinou Bellova obrna, ktorá predstavuje približne 70 % všetkých paralýz tvárového nervu. Trauma predstavuje ďalšiu najväčšiu zložku obrny tvárového nervu a podieľa sa na približne 10 až 23 % prípadov. Vírusová infekcia vedúca k obrne tvárového nervu je zodpovedná za 4,5 až 7 % a napokon neoplázia predstavuje 2,2 až 5 % (Walker, Mistry, Mazzoni, 2021).

Klinický obraz

Na začiatku je dôležité posúdiť rozsah prítomnej obrny tváre, aby bolo možné zdokumentovať zmeny v priebehu času (viď obrázok 2, s. 25). Je potrebné poznamenať presné oblasti slabosti, pretože zachovanie pohybov čela alebo emocionálneho výrazu tváre naznačuje centrálnu etiológiu, zatiaľ čo obrna hornej aj dolnej časti tváre naznačuje periférnu léziu (Brackmann, Fetterman, 2007, s. 185).

Typickým prejavom obrny líčneho nervu je rýchly nástup čiastočnej až úplnej paralýzy tvárových svalov so zachovaním vnemov tváre, hoci niektorí pacienti môžu hlásiť pocit

necitlivosti. Prípady obrny lícneho nervu sú zvyčajne jednostranné, hoci sa môžu vyskytnúť bilaterálne prípady. Pri fyzickom vyšetrení pacient nebude schopný zdvihnúť obočie alebo pevne zatvoriť očné viečko na postihnutej strane. Nasolabiálny záhyb typicky chýba a ústa môžu byť pritiažené k nepostihnutej strane. Pacienti môžu v oblasti postihnutej strany slintať kvôli neschopnosti udržať ústa zatvorené (Lorch, Stephen, 2010, s. 763–764).

Obojstranná obrna tvárového nervu

Obojstranná paréza tvárového nervu je neobvyklá, ktorá sa vyskytuje u 0,3 až 2 % všetkých obrn. Obojstranná obrna je dôležitá, pretože je oveľa pravdepodobnejšie, že predstavuje systémový prejav ochorenia, pričom menej ako 20 % prípadov je idiopatických. Lymská borelióza tvorí významnú časť obojstranných obrn lícneho nervu, čo predstavuje približne 35 % prípadov. Medzi ďalšie dôležité diferenciálne úvahy patrí Guillain-Barreov syndróm, cukrovka a sarkoidóza. Neurologické príčiny bilaterálnej obrny lícneho nervu zahŕňajú Parkinsonovu chorobu, roztrúsenú sklerózu a pseudobulbárnu alebo bulbárnu obrnu (Walker, Mistry, Mazzoni, 2021).



Obrázok 2 Pacienti s akútnou obrnou lícneho nervu – horný rad a chronickou obrnou lícneho nervu – dolný rad (prevzaté z: Dobel et al., 2012, s. 13)

Dôsledky parézy tvárového nervu

Poranenia tvárového nervu spôsobujú širokú škálu následkov, ktoré môžu významne ovplyvniť kvalitu života. Zaradzuje sa ako jeden z najčastejšie postihnutých kraniálnych nervov. Zranenia tvárového nervu odhaľujú jeho dôležitú úlohu vo fyziologických funkciách vrátane slzenia, slinenia a zatvárania očí (Dubal et al., 2015, s. 451).

Dysfunkcia mimiky v oblasti tváre má za následok sociálny dopad, ktorý sa hlavne manifestuje pri náhlej zmene vzhľadu osobnosti v dôsledku irepabilných stavov po operačných výkonov hlavne nádorov. V rámci danej skutočnosti hrozí vznik depresie ktorá môže vyústiť až v samovraždu (Pfeiffer, 2007, s. 129).

2 REHABILITÁCIA OROFACIÁLNEJ OBLASTI

Liečebno-terapeutický plán daného pacienta zahŕňa komplexnú starostlivosť, ktorú vytvára a zároveň aj schvaľuje ošetrojúci lekár (Gangale, 2004, s. 7). Rehabilitácia v orofaciálnej oblasti je zabezpečovaná nielen logopedickou intervenciou, ale aj fyzioterapeutmi a ergoterapeutmi (Kolář, 2009, s. 320).

V dnešnej dobe je obrovský počet konceptov a metód, ktoré majú vplyv a súčasne regulujú dysfunkcie orofaciálneho systému. Jednotlivé koncepty môžeme navzájom spájať, dopĺňať a meniť na základe individuálnych potrieb a dysfunkcií pacienta.

Orofaciálna rehabilitácia vplýva na napätie svalstva a motorické funkcie lokalizované na tvári (artikulačné, mimické, prehĺtacie, žuvacie). Dôležitú časť tvoria aj senzitivne-senzorické stimulácie, ktoré sú zamerané na nápravu citlivosti a chuti. V neposlednom rade treba brať do úvahy statodynamickú úlohu postury v oblasti krku a spánkovo-čelustného kĺbu, ktorá je taktiež súčasťou rehabilitácie (Konečný, Vysoký, 2010, s. 125–126).

2.1 Mäkké techniky, masáže a mīčková facilitácia

V rámci rehabilitácií mäkkých tkanív sa zameriavame na kožu, podkožie a fascie, ktoré majú podstatnú spojitosť s funkciou motorického systému. Dôležitým faktorom pre priebeh pohybu je pohyblivosť a elasticita týchto štruktúr, ktoré vplývajú jednak na začiatok tak i na priebeh pohybu. Akákoľvek dysfunkcia má za následok zmenu motoriky z hľadiska kvality a kvantity (Bitnar, in Kolář et al, 2009, s. 173).

Mäkké tkanivá v rámci myoskeletálneho lekárstva ovplyvňujeme s cieľom návratu ich pohyblivosti, čo vedie k možnosti zmeny hybnosti zo sféry reflexnej i mechanickej (svalové napätie, rozsah pohybu). Bazálne pravidlo v oblasti manuálnej terapie, v rámci ošetrovania mobility mäkkých tkanív spočíva v návrate pohyblivosti ošetrovaných štruktúr v oblasti bariéry, ktorá má patologický charakter (Kolář, 2009, s. 177).

Princíp techniky mäkkých tkanív, spočíva najskôr vo vytvorení predpätia (bariéry) s následným efektom nazývaným uvoľnenie (release), ktoré vzniká bez toho než by sme menili pôsobenie tlaku či ťahu. Liečebné pôsobenie nastáva v priebehu niekoľkých sekúnd uvoľnenia. Odporúča sa behom priebehu techniky voliť variabilný smer a silu pôsobiaceho tlaku či ťahu. Technika musí byť vykonávaná bez prítomnosti bolesti či použitia výrazného násillia (Lewit, 2003, s. 216–217).

Masáž patrí z historického hľadiska k najstarším terapeutickým prvkom, preto v súčasnosti obsahuje obrovské množstvo techník. Pomenovanie masáže pochádza zo slova *massó* gréckeho pôvodu, ktoré v preklade znamená *hnietiť*. Masáž zaradujeme medzi terapeutické metódy, v rámci komplexnej starostlivosti, kde predstavuje nezastupiteľnú úlohu s cieľom pozitívneho ovplyvnenia ochorenia, redukovania dôsledkov poranenia a fyzickej vyčerpanosti. V rámci klinickej stránky sa aplikujú masáže v miestach, kde sú prítomné zmeny v tkanivách, ktoré zásadne ovplyvňujú napätie. Podstatný zmysel má aj v rámci predchádzania ochorení, odstraňovaní vyčerpanosti, zvyšovaní celkovej úrovne zdravia a imunity jedinca (Plačková, 2009, s. 11; Lewit, 2003, s. 163).

Masážne techniky v oblasti českej rehabilitácie zaradujeme medzi rekondičné, regeneračné či alternatívne metódy. Obzvlášť masáže zaradujeme medzi pasívne procedúry, pretože účasť pacienta, takmer nie je prítomná. Z toho vyplýva že masáž predstavuje prípravný prostriedok k špecifickejším a efektívnejším metódam liečby dysfunkcií pohybového systému. Nadmerná aplikácia masážnych techník, prostredníctvom fyzioterapeutov, v minulosti viedla pacientov k uprednostňovaniu skôr pasívnych metód nad aktívnymi. Avšak celkové vylúčenie pasívnych metód nie je vhodné. Masáže predstavujú teda jedinečnú doplnkovú procedúru (Uhlíř, 2017, s. 208–209; Lewit, 2003, s. 163).

- **Klasická masáž** predstavuje zostavu jednotlivých hmatov, ktoré sú aplikované z terapeutického alebo preventívneho dôvodu na telo pacienta. Jednotlivé hmaty v rámci klasickej masáže musia byť aplikované v konkrétne určenom poradí, smere a postupe. Bazálne masážne hmaty delíme podľa mechanizmu účinnosti na trecie, vytieracie a roztieracie, hnietivé, nárazové a vibračné (Plačková, 2009, s. 14, 16).
- **Reflexná masáž** je zaradená do oblasti terapeutických metód a jej technika vychádza z klasickej masáže. Zámerom aplikácie reflexnej masáže je zbavenie sa zmien ochorenia na koži i v tkanivách. Masáž vplýva na nervovú sústavu človeka, kde skrz nervové spojenia v rámci reflexných oblúkov získavame terapeutické pôsobenie. Rozlišuje 3 druhy reflexnej masáže: segmentová, periostová a väzivová masáž (Plačková, 2009, s. 125).

Míčková facilitácia je masážne technika, ktorú zaradujeme medzi metódy rehabilitácie. Zakladateľkou metódy je Zdena Jebavá, ktorá ako východisko svojej teórie využila kompresiu tkanív s ich následným uvoľnením. V rámci míčkovania sa technika aplikuje pomocou molitanovej loptičky, ktorá sa v požadovaných ťahoch kotúľa alebo vytiera. Techniku je možné aplikovať u jedincov v ľubovoľnom veku. V oblasti orofaciálnej sústavy sa aplikuje tvárová zostava (Jebavá, 1993, s. 11, 16, 31).

2.2 Koncept orofaciálnej regulačnej terapie

Castillo Morales je zakladateľom konceptu *Orofaciálnej regulačnej terapie* (ORT). ORT je jednou z 3 bazálnych častí rozsiahleho neurofyziologicko-liečebného konceptu (*Koncept Castillo-Morales*). Osnova konceptu je založená na vzájomnej závislosti orofaciálneho komplexu (svalstvo orofaciálnej oblasti, čeľusť a orofarynx), dýchania, kontroly hlavy, bazálnej fyziológie senzorickej a motorickej funkcie (Hägg, Larsson, 2004, s. 219–220, Saitlová, Limbrock, 2014, s. 237).

Terapia je orientovaná nielen na oblasť komunikácie ale aj na zložky v oblasti príjmu stravy a tekutín. Koncept je cieleň na deti i dospelých jedincov so senzomotorickými dysfunkciami, ktoré sú lokalizované v oblasti tváre, úst a čeľuste alebo slúži ako prostriedok prevencie (Saitlová, Limbrock, 2014, s. 245). ORT smeruje k docieleniu fyziologických funkcií orofaciálnej oblasti prostredníctvom tonizácie a aktivácie svalovej zložky danej krajiny. Vplýva na reč a na ňu vzťahujúce sa funkcie ako sú cicanie, prehĺtanie a žuvanie. V rámci terapie sa používajú tieto bazálne techniky a taktiež aj ich kombinácia: dotyk, hladenie, ťah, tlak a vibrácia (Pavlů, 2002, s. 84–85). Hlavnou náplňou fyzioterapeutickej kompetencie v orofaciálnej oblasti patrí rehabilitačná terapia parézy tvárového nervu (Lechta, 2011, s. 292).

Dôležitým aspektom ORT je prípravná fáza, ktorá je pomenovaná aj ako modelovanie. Cieľom je príprava určitých skupín svalov, hlavne mimického svalstva. Jednotlivými technikami terapeutu facilituje synergiu svalov. Okrem prípravy svalovej oblasti sa zameriavame aj na artikulačnú a senzoperceptuálnu oblasť. V závere prípravnej fázy by malo nasledovať nácvik reálnych funkcií, ktoré môže pacient aplikovať do každodenného života. ORT kladie dôraz i na správne držanie tela ale treba brať v úvahu aby terapeut svojou prácou nezhoršil aktuálnu patológiu. Koncept predstavuje komplexnú a efektívnu starostlivosť v rámci multidisciplinárneho tímu (Castillo-Morales, 2006, s. 121–122; Saitlová, Limbrock, 2014, s. 236–237, 245).

2.3 Bobath koncept

Metóda Bobath konceptu je známa od 50. rokov 20. storočia, kedy bola vyvinutá a definovaná Bertou a Karlom Bobathom (Graham et al, 2015, s. 58). Berta Bobath bola fyzioterapeutka a rozvoj tohto prístupu vyplynul z jej minulosti ako gymnastky, jej dobre vycibrených pozorovacích schopností a analytického prístupu k rozboru pohybu (Bobathová, 1997). Prístup je indikovaný najmä na liečbu pacientov s neurologickými poruchami, ale možno

ho využiť aj v iných prípadoch, vrátane liečby ortopedických problémov, vyžadujúcich pohybovú reedukáciu (Levin, Panturin, 2011, s. 286).

Liečebné stratégie sa zaoberajú základnými poruchami, komponentmi držania tela a pohybu, ktoré sú špecifické pre danú úlohu, funkčnou aktivitou a jej integráciou do participácie na relevantných situáciách v každodennom živote. Konečným cieľom intervencie je optimalizovať aktivitu a participáciu, a tým zlepšiť kvalitu života. Cieľom liečby je umožniť vykonávanie rôznych úloh v odlišných prostrediach. Bobath koncept sa snaží o 24 hodinový interdisciplinárny prístup. Holistický prístup v intervencii je neoddeliteľnou súčasťou Bobath konceptu. Celková stratégia riadenia znamená, že sa riešia všetky aspekty fungovania v súlade s medzinárodnou klasifikáciou funkčnosti, zdravotného postihnutia a zdravia (Graham et al, 2015, s. 62–64).

V rámci facilitácie orofaciálnej motoriky sa využíva aj aplikácia Bobath konceptu. Konkrétne sa aplikuje tzv. ústna liečba, ktorá sa zameriava na stimuláciu prísuny stravy, prehĺtania a vzrast hybnosti orofaciálnej sústavy (Lechta, 2011, s. 290).

2.4 Myofunkčná terapia podľa Anity Kittel

Kittel (1999, s. 40, 44–45) popisuje ako terapeutický cieľ konceptu, snahu o obnovenie fyziologického priebehu prehĺtania a odstránenie patológií, ktoré narušujú funkcie orofaciálneho systému. Celá skupina cvičení vedúca k náprave funkcie svalovej zložky musí byť vykonávaná cielene a zároveň musí rešpektovať úroveň obťažnosti. Myofunkčná terapie v rámci svojho metodologického postupu nerobí odlišnosti naprieč deťmi, mladistvými a dospelými čiže aplikácia je možná u všetkých spomínaných vekových skupín. V rámci skupiny dospelých pacientov je aplikovaná pri neurologických poruchách (tvárové parézy, dysfunkcie prehĺtania v dôsledku neurologickej etiológie).

Hlavný zámer konceptu spočíva v eliminácii nerovnováhy v svalovej zložke a zameriava sa na redukcii myofunkčných porúch v orofaciálnej oblasti. Pri zlyhaní tradičnej terapie reči, v rámci artikulačných dysfunkcií má myofunkčná terapie opodstatnený pozitívny vplyv. V rámci postupu využíva konkrétne pohybové prvky reči, prostredníctvom ktorých dochádza k adekvátnemu vzoru respirácie, vzrastu sily retného uzáveru a prinavráteniu požadovanej pohyblivosti jazyka pri artikulácii ako aj v pokojovej pozícii (Lechta, 2011, s. 293).

2.5 Orofaciálna rehabilitácia podľa D. C. Gangale

Gangale (2004, s. 9, 13) popisuje širokú škálu cvičení a metód, ktoré slúžia ku diagnostikovaní ale aj aplikácií liečebného konceptu v orofaciálnej oblasti. Hlavný zámer Gangale bolo poskytnúť určitý druh pomoci v rámci konkrétneho individuálneho programu, prostredníctvom ktorého dôjde k zlepšeniu aktuálneho stavu. Jednotlivé cvičenia majú pozitívny vplyv na redukciu bolesti a nežiaducich pocitov súvisiacich s nedostatočným rozsahom pohybu a slabosťou v svalovej zložke. Terapeutická intervencia slúži pacientom s dysfunkciami v orofaciálnej oblasti, ktoré sa vyskytujú v rámci ochorení ako sú: detská mozgová obrna, Parkinsonové ochorenie, mentálna retardácia, kranio-faciálne anomálie, traumy v oblasti hlavy a Bellova paréza.

2.6 Muzikoterapia

Muzikoterapia (ďalej MT) využíva prostriedky ako je hudba a hudobné zložky k dosiahnutiu zjednodušenia a rozvoja v oblasti komunikácie, medziľudských vzťahov, procese vzdelávania, motoriky, sebaujadrnenia, organizácií a mnoho nasledujúcich zložiek, ktoré v konečnom dôsledku vedú k dosiahnutiu ľudských potrieb. Cieľ hudobnej terapie predstavuje rozvoj určitého potenciálu a návrat funkcií jednotlivca k docieleniu lepšej kvality života cez nástroje ako sú prevencia, rehabilitácia a terapia (Kantor, Lipský, Weber, 2009, s. 27).

MT má pozitívny vplyv v rámci rehabilitácie psychosociálnej oblasti, motorických, mentálnych a percepčných schopností, reči a komunikácie. V rámci zdravotníckej sféry sa môžeme stretnúť s hudobnou terapiou prakticky v každej oblasti. V oblasti narušených komunikačných schopností sa MT zameriava na nápravu prostredníctvom hry na hudobné inštrumentály, telo, motoriku, pantomímy, očného kontaktu, gestikulácie a mimiky. Okrem zlepšenia motoriky, má aj pozitívne pôsobenie na bránicu a celý cyklus respirácie (Gerlichová, 2021, s. 60, 63, 69, 80).

2.7 Bazálna stimulácia

Prof. Dr. Andreas Fröhlich je špeciálny pedagóg, ktorému vdáčíme za vznik konceptu. V rámci práce s deťmi, ktoré mali kombinované telesné a mentálne postihnutie sa snažil o podporu rozvinutia ich schopností a tak vytvoril koncept Bazálnej stimulácie. Postupne sa koncept upravil aj pre ošetrovateľskú prax a v súčasnosti existujú školenia v oblasti konceptu

aby sa zabezpečila integrácia do praxe (Magurová, Cibříková, Balková, Lengyelová, 2006, s. 38).

Bazálna stimulácia predstavuje koncept, ktorý sa zameriava na posilnenie v oblasti bazálnej úrovne vnímania človeka. Vnímanie jedinca je zabezpečené prostredníctvom jednotlivých zmyslov, zmyslových aparátov, ktoré sú prítomné už od vnútramaternicového vývinu až do konca života človeka (Friedlová, 2007, s. 19). Bazálna stimulácia je aplikovaná za podmienok, kedy je v dôsledku vrodeného alebo nadobudnutého telesného postihnutia, zmenený fyzický stav človeka, ktorý vedie ku ovplyvneniu vnímania svojho tela ale aj prostredia okolo seba (Friedlová, 2018, s. 17).

V rámci konceptu sa využíva aj aplikácia **orálnej stimulácie**. Pomenovanie je odvodené od latinského názvu úst, ktoré je ór. Cieľom stimulácie je posilnenie vnímania, oblasti stravovania a reči prostredníctvom vnemov z tváre a dutiny ústnej (Friedlová, 2018, s. 120). Vhodné je kombinovať orálnu stimuláciu so starostlivosťou o ústnu dutinu. Orálna stimulácia predstavuje iba účinnú prípravu na prísun potravy ale nezahŕňa samotný nácvik prehĺtania či starostlivosti o ústnu dutinu (Friedlová, 2007, s. 120). V rámci orálnej stimulácie využívame aj chuťové prostriedky i spojitosť s chladom, ktoré povzbudzujú pohyblivosť jazyka. Aplikujeme ich prostredníctvom rôznych molitanových štetiniek či cucacích vačkov.

Somatická stimulácia tváre sa vykonáva pred príjmom potravy s cieľom nachystania jedinca na daný úkon. Somatická stimulácia vedie k napomáhaniu motoriky svalov orofaciálnej sústavy, povzbudzuje senzorickú stránku tváre čo vedie k následnej motorike svalov v oblasti tváre a taktiež povzbudzuje slinenie. Tento konkrétny druh stimulácie sa vykonáva hlavne u pacientov po CMP, po traumách mozgu, u jedincov so závažným telesným postihnutím, u dysfunkcií v oblasti prehĺtania alebo u starších jedincov so závažnejším stupňom demencie. V určitých prípadoch je potrebná kombinácia s orofaciálnou bodovou stimuláciou podľa Moralesa, kde sa povzbudzuje svalstvo orofaciálnej oblasti, motorika jazyka a svaly, ktoré sa podieľajú na prehĺtaní a slinení (Friedlová, 2007, s. 123, 126).

2.8 Relaxačné metódy

Všeobecne pojem relaxácia znamená upokojenie, uvoľnenie, oddych a vrátenie organizmu do rovnováhy. Relaxácia pozitívne vplýva nielen na telesnú ale aj na duševnú stránku jedinca čím dokáže ochraňovať jedinca pred dôsledkami dlhotrvajúceho stresu čo zamedzuje k rozvoji civilizačných ochorení. Podľa kineziologického aspektu dochádza

prostredníctvom kontrakcie k následnej relaxácii svalových vlákien. Rozlišujeme relaxáciu na celkovú alebo miestnu a na zámernú či neúmyselnú (Vyskotová, 2020, s. 49–50).

- **Celková relaxácia** je zameraná na napätie fyzické i duševné s cieľom ovplyvnenia účinku v rámci celého organizmu. V súčasnej dobe existuje mnoho techník k docieleniu celkovej relaxácie.
- **Lokálna relaxácia** je založená na zákonitosti že relaxácia nastáva vždycky po kontrakcii. Využíva jednotlivé postupy postfacilitačnej inhibície k uvoľneniu svalov, svalových skupín a vlákien (Vyskotová, 2020, s. 50–52, 55).

Prostredníctvom relaxačných techník dochádza ku uvoľneniu čiže relaxácií priečne pruhovaných svalov, u ktorých jedinec pociťuje zvýšenie napätie. Autogénny tréning predstavuje najrozšírenejšiu metódu, kde dochádza cez psychickú relaxáciu k zmierneniu napätia v muskulatúre (Kolář, 2009, s. 251).

Pre pozitívne progredovanie liečby je dôležité dosiahnutie ustáleného a adekvátneho svalového napätia celého tela, ktorý je žiaducou podmienkou pre navodenie najpriaznivejšieho a nemenného stavu v oblasti rečového prejavu. V rámci relaxačných cvičení jedinec získava sebakontrolu nad svalovým napätím celého organizmu, najmä v oblasti rečových orgánov (Lechta, 2011, s. 309).

2.9 Proprioceptívna neuromuskulárna facilitácia

Predloženú terapeutickú metódu založil Kabat a na jej postupnom rozvíjaní sa podieľali fyzioterapeutky Knott a Voss (Pavlů, 2002, s. 27). Predstavuje efektívnu a zároveň ucelenú facilitačnú metódu, ktorej podstatou je zjednodušenie pohybu prostredníctvom signalizácie z tela. Pacient vykonáva konkrétne pohyby, ktoré majú charakter diagonály či špirály. Metóda je aplikovaná najmä u porúch PNS na končatinách ale taktiež u CMP, kde má vplyv na motoriku a svalové napätie (Kolář, 2009, s. 313). V oblasti mimického svalstva facilitujeme funkčnú stránku, kde sa uplatňujú diagonálne pohyby hlavy proti pôsobiacej sile, ktorá zvyšuje facilitáciu svalovej zložky, v rámci danej diagonály (Pavlů, 2002).

2.10 Respiračná terapia

Dychová fyzioterapia zahŕňa respiračnú rehabilitáciu, ktorá je vhodná pre pacientov s narušením priebehom fyziologického procesu dýchania. Hlavný zámer terapie je liečebne ovplyvniť respiračné dysfunkcie prostredníctvom modifikovanej respirácie s ohľadom

k individuálnym schopnostiam jedinca. Dychovú rehabilitáciu je možné použiť u pacientov všetkých vekových skupín. Zaradzujeme sem techniky ako relaxačná príprava, korekčná a dychová fyzioterapia (Kolář, 2009, s. 251–252).

- **Relaxačná príprava** cieľi na dosiahnutie uvedomeného uvoľnenia cez jednotlivé techniky relaxácie.
- **Korekčná fyzioterapia** ovplyvňuje proces dýchania prostredníctvom držania tela.
- **Dychová fyzioterapia** sa podieľa na náprave jednotlivých vzorov dýchania z oblasti motoriky (Vyskotová, 2020, s. 46).

Respiračné cvičenia sa funkčne podieľajú nielen na zvýšení kapacity pľúc a sily či koordinácie respiračných svalov, ale taktiež pozitívne ovplyvňujú a uštalujú jednotlivé zložky reči ako sú fonácia, artikulácia a prozódia. Konkrétne sa aplikujú cviky, ktoré využívajú plný dych k eliminovaniu hybností v ostatných úsekoch tela a využívame aj fonáciu od jednotlivých samohlások po rytmické lexikálne rady (Lechta, 2011, s. 309).

Záver

Témou bakalárskej práce je Tréning jemnej motoriky v orofaciálnej oblasti u dospelých pacientov čo predstavuje obsiahlu a zároveň komplikovanú problematiku. Orofaciálna oblasť predstavuje často prehliadnutú oblasť predovšetkým u dospelých pacientov. Ergoterapeuti jej v rámci rehabilitácie nevenujú opodstatnenú pozornosť, i keď je veľmi dôležitou súčasťou každodenných aktivít. V súčasnej dobe pri hľadaní odbornej literatúry na danú oblasť jestvuje množstvo literatúry hlavne z oblasti logopedickej intervencie.

Hlavným cieľom mojej práce bolo uviesť jednotlivé metódy a liečebné postupy, ktoré sú buď priamo orientované na orofaciálnu oblasť alebo predstavujú liečebnú metódu, ktorá nie je primárne cielená na orofaciálnu oblasť avšak ich aplikácia v danej oblasti dosahuje pozitívnej odozvy v rámci rehabilitácie dospelých pacientov. Zaradzujeme sem nielen techniky, ktoré posilňujú funkcie jednotlivých svalov ale aj techniky, ktoré ošetrujú mäkké tkanivá, svalstvo či techniky, ktoré pôsobia na bazálnej úrovni. Z kreatívnych metód tu môže využiť aj muzikoterapiu, ktorá vplýva pozitívne na komunikáciu a aj dýchanie, ktoré je dôležité z hľadiska funkcií danej oblasti. Dôležité je dostať do povedomia význam orofaciálnej oblasti, jej možných patológií a intervencií aby sme mohli poskytnú požadovanú a zároveň efektívnu terapiu aj v rámci tejto oblasti.

Netreba zaspomínať že orofaciálna oblasť predstavuje pre ergoterapeutov veľmi opodstatnený systém, ktorému môžu taktiež prispieť určitými liečebnými metódami a v spolupráci s logopédmi, lekármi, ošetrovateľským personálom, fyzioterapeutmi, rodinou tvoria komplexnú starostlivosť, ktorá pozitívne vedie k obnove jednotlivých dysfunkcií orofaciálneho systému. Toto všetko umožňuje lepšiu sebestačnosť pacienta čiže vedie ku zvyšovaniu kvality života jedinca, čo predstavuje pre ergoterapeuta hlavnú doménu profesie.

Referenčný zoznam

- BITNAR, P. Měkké tkáně. In: KOLÁŘ, P. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*, s. 173–178. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
- BOBATHOVÁ, Berta. 1997. *Hemiplégia dospelých. Vyhodnotenie a liečba*. 1. slovenské vyd. Z ang. originálu: Bobath, B. *Adult Hemiplegia*. 3. Ed. Butterworth Heinemann 1990 přeložil A. Gúth. Bratislava: LIEČREH GÚTH. 172 s. ISBN80-967 383-4-8.
- BRACKMANN, D. E., FETTERMAN, B. L. 2007. Cranial Nerve VII. In: CHRISTOPHER, G. G. *Textbook of Clinical Neurology* (3th ed.). Philadelphia: Elsevier. ISBN 9781416036180.
- BUNOVÁ, B., PIOVÁROVÁ, M. 2020. *Poruchy prehltnania – dysfágia* [online]. [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: file:///C:/Users/User/Downloads/Klinicka_logopedia-Poruchy_prehltnania-dysfazia.pdf.
- CASTILLO-MORALES, R. 2006. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-105-0.
- CSÉFALVAY, Z., LECHTA, V. 2013. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0364-3.
- ČIHÁK, R. 2013. *Anatomie 2* (3.vyd.). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.
- ČIHÁK, R. 2016. *Anatomie 1* (4. vyd.). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3817-8.
- DIMON, T. 2009. *Anatomie těla v pohybu: základní kurz anatomie kostí, svalů a kloubů*. Praha: Pragma. ISBN 978-80-7349-191-8.
- DOBEL, C., et al. 2012. Emotionale Auswirkungen einer Fazialisparese. *Laryngo-Rhinotologie* [online]. 92(01), 9–23 [cit. 2022-03-31]. ISSN 0935-8943. Dostupné z: doi:10.1055/s-0032-1327624.
- DUBAL et al. 2015. Injuries of the Cranial Nerves. In: TUBBS, R. S., et al. *Nerves and Nerve Injuries*. Elsevier. ISBN 9780128026533.
- DVOŘÁK, J. 2001. *Logopedický slovník: Terminologický a výkladový* (2. vyd.). Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum. ISBN 80-902536-2-8.
- DYLEVSKÝ, I. 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3240-4.

- FRIEDLOVÁ, K. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1314-4.
- FRIEDLOVÁ, K. 2018. *Bazální stimulace® pro ošetřující, terapeuty, logopedy a speciální pedagogy: praktická příručka pro pracující v sociálních službách, dlouhodobé péči a ve speciálních školách* (2. vyd.). Tábor: Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR. ISBN 978-80-907053-1-9.
- GANGALE, D., C. 2004. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0534-6.
- GERLICOVÁ, M. 2021. *Muzikoterapie v praxi: příběhy muzikoterapeutických cest. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1791-8.
- GRAHAM, J. V., et al. 2015. The Bobath Concept in Contemporary Clinical Practice. *Topics in Stroke Rehabilitation* [online]. 16(1), 57–68 [cit. 2022-04-29]. ISSN 1074-9357. Dostupné z: doi:10.1310/tsr1601-57.
- GROHER, M. E., CRARY, M. A. 2016. *Dysphagia: clinical management in adults and children* (2th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier, ISBN 978-0-323-18701-5.
- HÄGG, M., LARSSON, B. 2004. Effects of Motor and Sensory Stimulation in Stroke Patients with Long-Lasting Dysphagia. *Dysphagia* [online]. 19(4), 219–230 [cit. 2022-04-25]. ISSN 0179-051X. Dostupné z: doi:10.1007/s00455-004-0016-3.
- JARMEY, CH., SHARKEY, J. 2019. *Atlas svalů – anatomie* (3. vyd.). Brno: CPress. ISBN 978-80-264-2503-8.
- JEBAVÁ, Z. 1993. *Míčkování*. Praha: Adonis. ISBN neuvedeno.
- KANTOR, J., LIPSKÝ, M., WEBER, J. 2009. *Základy muzikoterapie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2846-9.
- KEJKLÍČKOVÁ, I. 2011. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2835-3.
- KITTEL, A. 1999. *Myofunkční terapie*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-619-6.
- KOLÁŘ, P. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KONEČNÝ P., VYSOKÝ, R. 2010. Rehabilitace orofaciální oblasti při centrální paréze lícního nervu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 10(3), 124–127. ISSN 1211-2658.

- LECHTA, V. 2011. *Terapie narušené komunikační schopnosti* (2. vyd.). Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-901-9.
- LEJSKA, M. 2003. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido. ISBN 8073150387.
- LEVIN, M. F., PANTURIN, E. 2011. Sensorimotor Integration for Functional Recovery and the Bobath Approach. *Motor Control* [online]. 15(2), 285–301 [cit. 2022-04-29]. ISSN 1087-1640. Dostupné z: doi:10.1123/mcj.15.2.285.
- LEWIT, K. 2003. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně* (5. vyd.). Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně. ISBN 80-86645-04-5.
- LORCH, M., STEPHEN, J. T. 2010. Facial Nerve Palsy. *Pediatric Emergency Care* [online]. 26(10), 763–769, [cit. 2022-03-30]. ISSN 0749-5161. Dostupné z: doi:10.1097/PEC.0b013e3181f3bd4a.
- LOVE, R., WEBB, W. G. 2009. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.
- MAGUROVÁ, D., CIBRÍKOVÁ, S., BALKOVÁ D., LENGYELOVÁ, A. 2006. Bazálna stimulácia v ošetrovateľskej praxi. In: RYBÁROVÁ et al. *Molisa 3: medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša*. Prešov, Fakulta zdravotníctva Prešovskej univerzity. ISBN 80-8068-480-4.
- MATSUO, K., PALMER, J. B. 2020. Dysphagia. In: WALTER, R. F., SILVER, J. K., RIZZO, T. D. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation* (4th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier. ISBN 9780323549479.
- NEUBAUER, K., DOBIAS, S. 2014. *Neurogenně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-518-9.
- OBEREIGNERŮ, R. 2013. *Afázie a přidružené poruchy symbolických funkcí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3737-8.
- PALUKOVÁ, A., CSÉFALVAY, Z. 2020. *DYZARTRIA, ANARTRIA – Štandardný diagnostický a liečebný postup* [online]. [cit. 2022-03-31]. Dostupné z: file:///C:/Users/User/Downloads/Klinicka_logopedia-Dyzartria_anartria.pdf.
- PAVLŮ, D. 2002. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I.: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi*. Brno: CERM. ISBN 80-7204-266-1.

- PFEIFFER, J. 2007. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1135-5.
- PLAČKOVÁ, A. 2009. *Liečebná masáž* (2. vyd.). Martin: Vydavateľstvo Osveta. ISBN 978-80-8063-319-6.
- ROSENFELD, D. B. 2010. Dysarthria, Dysfluency, and Dysphagia. s. 261–268. In: ROLAK, L. A. *Neurology secrets*. (5th ed.). Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier. ISBN 978-0-323-05712-7.
- SAITLOVÁ, J., LIMBROCK, J. G. 2014. Koncept Castillo Moralese® v teorii a praxi. *Rehabilitation* [online]. 21(4), 236–249 [cit. 2022-04-25]. ISSN 12112658.
- SPENCER, CH. R., MIRVING, R. 2016. Causes and management of facial nerve palsy. *British Journal of Hospital Medicine* [online]. 77(12), 686–691 [cit. 2022-03-31]. ISSN 1750-8460. Dostupné z: doi:10.12968/hmed.2016.77.12.686.
- SWANBERG, M. M. 2007. Speech and language. In: GOETZ, CH. G. *Textbook of clinical neurology* (3rd ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier. ISBN 978-1416036180.
- ŠVÍGLEROVÁ, J., SLAVÍKOVÁ, J. 2008. *Fyziologie gastrointestinálního traktu*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1526-4.
- TEDLA, M., CHROBOK, V., et al. 2009. *Poruchy polykání: Poruchy prehl'tania*. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-105-2.
- TUNCER, A. 2020. Kinesiology of the temporomandibular joint. In: ANGIN, S., ŞİMŞEK, I. E. *Comparative kinesiology of the human body: normal and pathological conditions*. San Diego, CA: Academic Press, an imprint of Elsevier. ISBN 9780128121627.
- UHLÍŘ, P. 2017. Efekty masáží na podkladě důkazů z recentních studií. *Rehabilitation*. 24(4), 208-213. ISSN 12112658.
- VYSKOTOVÁ, J. 2020. *Úvod do kinezioterapie pro ergoterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5814-4.
- VYSKOTOVÁ, J., MACHÁČKOVÁ, K. 2013. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4698-2.

WALKER, N. R., MISTRY, R. K., MAZZONI, T. 2021. Facial Nerve Palsy. In: *StatPearls* [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [cit. 2022-03-31]. PMID: 31747222. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549815/>.

WANG, E. Q. 2010. Dysarthria. In: METMAN, L. V. *Encyclopedia of Movement Disorders*. Elsevier. ISBN 9780123741059.

Zoznam skratiek

ALS	amyotrofická laterálna skleróza
BG	bazálne gangliá
CMP	cievna mozgová príhoda
CNS	centrálny nervový systém
m.	musculus
mm.	musculi
MT	muzikoterapia
n.	nervus
NS	nervový systém
ORT	orofaciálna regulačná terapia
PNS	periférny nervový systém
RS	roztrúsená skleróza

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Mimické svaly tváre; pohľad spredu (Čihák, 2016, s. 411).....	11
Obrázok 2 Pacienti s akútnou obrnou lícneho nervu-horný rad a chronickou obrnou lícneho nervu-dolný rad (Dobel et al., 2012, s. 13).....	25