



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

## Problematika synkinéz mimických svalů u periferní parézy lícního nervu

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: [SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ](#)

**Autor:** Andrea Čechová

**Vedoucí práce:** Mgr. Martina Hartmanová

České Budějovice 2022

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Problematika synkinéz mimických svalů u periferní parézy lícního nervu*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2022

.....

Čechová Andrea

### **Poděkování**

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Martině Hartmanové za odborné vedení, odborné a věcné připomínky k problematice tématu. Dále bych chtěla poděkovat respondentům za ochotu spolupracovat na výzkumu a za strávený čas.

# **Problematika synkinéz mimických svalů u periferní parézy lícního nervu**

## **Abstrakt**

Bakalářská práce s názvem "Problematika synkinéz mimických svalů u periferní parézy lícního nervu" má za cíl podat ucelený náhled a popsat periferní parézu lícního nervu, dále popsat možnosti fyzioterapie pro prevenci vzniku synkinéz. Periferní obrna lícního nervu bývá poslední dobou velmi častým neurologickým onemocněním. Obličejem vyjadřujeme jak své emoce, tak i náladu, a to ať už vědomě, nebo nevědomě, proto může mít velký vliv i na psychický stav. Nejčastěji se projevuje obrnou mimických svalů, kdy jsou vyhlazeny vrásky na čele. Dochází k oslabení očního víčka, kdy může vzniknout lagofthalmus, je vyhlazena nasolabiální rýha a pokleslý ústní koutek, pacient mívá problémy nafouknout tváře a zapískat. Tím se odlišuje od centrální parézy, jež postihuje pouze dolní větev a projevuje se hlavně spadlým ústním koutkem.

Teoretická část zahrnuje ucelený náhled na obrnu VII. hlavového nervu, jeho větvení a anatomii, rozdělení mimických svalů, dále řeší rozdíl mezi periferní a centrální parézou, možnosti vyšetření, terapeutické léčby obrny a popis synkinéz.

V praktické části byla využita metoda kvalitativního výzkumu formou 3 kazuistik. U všech pacientů bylo provedeno vstupní a výstupní vyšetření, kdy jsem pacienta vyšetřila pomocí aspekce, palpáce, vyšetřila jsem motorickou funkci mimických svalů a vše bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho. Terapie obsahovala aplikaci fyzikální terapie jako solux nebo laser, masáž obličeje, cvičení podle metody sestry Kenny, využití biofeedbacku s vizuální kontrolou v zrcadle. V bakalářské práci bylo dosaženo pozitivních výsledků terapie a nedošlo ke vzniku patologických souhybů.

U této diagnózy je léčba individuální a dlouhodobá. Pacient by měl být trpělivý a nevzdávat ji. Každé viditelné zlepšení vede k motivaci pacienta. Dále je důležitá autoterapie, kdy pacient pracuje sám se sebou.

## **Klíčová slova**

Paréza lícního nervu; hodnocení mimických svalů; metoda sestry Kenny; periferní paréza, kazuistika; synkinéza

# **Problems of mimetic muscle synkinesis in peripheral facial nerve palsy**

## **Abstract**

The bachelor thesis entitled "Problems of mimetic muscle synkinesis in peripheral facial nerve palsy" aims to provide a comprehensive view and describe peripheral facial nerve palsy, as well as to describe the possibilities of physiotherapy to prevent synkinesis. Peripheral palsy of the facial nerve has recently become a very common neurological disease. With our faces, we express both our emotions and mood, either consciously or unconsciously, so it can have a big impact on the mental state. It is most often manifested by paralysis of mimic muscles, when wrinkles on the forehead are smoothed out. The eyelid is weakened, lagophthalmos can occur, the nasolabial furrow and sagging mouth are smoothed out, and the patient has difficulty inflating the cheeks and whistling. This differs from the central palsy, which affects only the lower branch and manifests itself mainly in the fallen mouth.

The theoretical part includes a comprehensive view of Cranial nerve VII, its branching and anatomy, division of mimic muscles, it further addresses the difference between peripheral and central palsy, examination options, therapeutic treatment of polio and a description of synkinesis.

In the practical part, the method of qualitative research in the form of 3 case studies has been used. All patients have undergone an entrance and exit examination, where I have examined the patient using aspection, palpation, I have examined the motor function of the mimic muscles and everything has been recorded in the table according to Pietruski. The therapy included the application of physical therapy such as solux or laser, facial massage, exercises according to the Kenny method, the use of biofeedback with visual inspection in the mirror. We have achieved positive results of therapy and there have been no pathological interactions.

For this diagnosis, treatment is individual and long-term. The patient should be patient and not give up. Every visible improvement leads to patient motivation. Autotherapy is also important, where the patient works with himself / herself.

**Keywords**

Facial nerve palsy; mimic muscle evaluation; the Kenny method; peripheral palsy, case study; synkinesis

# Obsah

Úvod .....	10
<b>1 Současný stav .....</b>	<b>12</b>
1.1 Hlavové nervy .....	12
1.2 Nervus facialis.....	12
1.2.1 Anatomie lícního nervu .....	12
1.2.2 Inervace.....	13
1.2.3 Větvení n. facialis .....	13
1.2.4 Funkce lícního nervu .....	14
1.3 Klasifikace poškození periferních nervů.....	14
1.3.1 Neuropraxie .....	14
1.3.2 Axonotmeze .....	14
1.3.3 Neurotméze.....	14
1.4 Mimické svaly.....	14
1.4.1 Mimické svaly tvoří funkční části: .....	15
1.4.2 Mimické svaly skaplu .....	15
1.4.3 Mimické svaly obličeje.....	15
1.4.4 Hluboká vrstva mimického svalstva .....	17
1.5 Periferní paréza lícního nervu .....	18
1.5.1 Etiologie.....	18
1.5.2 Projevy .....	18
1.5.3 Klinický obraz.....	19
1.5.4 Bellova obrna.....	20
1.6 Centrální paréza .....	21
1.6.1 Příznaky .....	21
1.7 Synkinézy.....	21

1.7.1	Příznaky synkinézy .....	22
1.7.2	Následky .....	22
1.8	Vyšetření .....	22
1.8.1	Anamnéza .....	23
1.8.2	Vyšetření aspektů .....	23
1.8.3	Vyšetření motorických funkcí .....	23
1.8.4	Funkční svalový test dle Jandy .....	23
1.8.5	Hodnocení dle House Brackmann Grading systém .....	25
1.8.6	Vyšetření kožní citlivosti .....	25
1.8.7	Vyšetření reflexů .....	26
1.9	Zobrazovací metody lícního nervu .....	26
1.9.1	CT vyšetření .....	26
1.9.2	Magnetická rezonance (MRI) .....	27
1.9.3	Elektromyografie (EMG) .....	27
1.9.4	Doplňkové vyšetření .....	27
1.10	Léčba .....	27
1.10.1	Režimová opatření .....	27
1.10.2	Termické procedury .....	28
1.10.3	Solux .....	28
1.10.4	Parafín .....	28
1.10.5	Masáž, měkké techniky .....	28
1.10.6	Metoda sestry Kenny .....	29
1.10.7	Ruční stimulace a reedukace .....	29
1.10.8	Aktivní pohyby .....	32
1.10.9	Elektrostimulace .....	32
1.10.10	Kineziotaping .....	33
1.10.11	Botox .....	33



1.10.12	Mimická terapie .....	33
1.10.13	Orofaciální rehabilitace podle D. C. Gangale .....	34
1.10.14	Vojtova reflexní lokomoce.....	34
1.10.15	Farmakoterapie.....	34
<b>2</b>	<b>Cíle práce, výzkumné otázky .....</b>	<b>35</b>
2.1	Cíle práce .....	35
2.2	Výzkumné otázky.....	35
<b>3</b>	<b>Metodika výzkumu .....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>Výsledky výzkumu.....</b>	<b>37</b>
4.1	Kazuistika č. 1 .....	37
4.2	Kazuistika č. 2 .....	43
4.3	Kazuistika č. 3 .....	49
<b>5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>Seznam informačních zdrojů.....</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>77</b>

## Úvod

Periferní obrna lícního nervu je velmi častým onemocněním, jež má velký vliv na psychický stav, ale i na sociální život. Dochází k poškození VII. hlavového nervu neboli nervus facialis a projevuje se omezením hybnosti mimických svalů v různém rozsahu na stejné straně obličeje. Na rozdíl od centrální obrny, kdy bývá postižena jen spodní část obličeje, je u periferní obrny postižená i horní část obličeje. Mimické svaly inervované nervem facialis vytváří výraz v obličeji, vyjadřujeme díky nim emoce a dokážeme komunikovat.

Při poškození VII. hlavového nervu bývá oslabené svalstvo čela a očních víček, kdy pacient nedokáže oční víčko zavřít (lagoftalmus) a může dojít k vysychání rohovky, vyhlazení nasolabiální rýhy, poklesu ústního koutku, kdy nedokáže zapískat a nafouknout tváře a je zhoršená artikulace. Dále může dojít k poruchám polykání, sluchu, lakrimace, chuti a poruchám příjmu potravy. Mohou vzniknout i nechtěné mimovolní pohyby mimických svalů, tzv. synkinézy a mimovolní záškuby.

Synkinézy mimických svalů se mohou vytvořit při regeneraci nervu a způsobují fyzické, psychické i sociální problémy. Při určitém pohybu dochází k zapojení jiných svalů, než by mělo. Jsou to souhyby, kdy např: při mrknutí oka dochází k elevaci ústního koutku nebo při zavírání očí dochází k svraštění obočí (Vachata a Sameš, 2016). Pacient může pociťovat nepříjemný pocit v obličeji.

Téma periferní parézy lícního nervu jsem si vybrala proto, že mi je blízké. Poprvé jsem obrnu lícního nervu prodělala před šesti lety a podruhé, kdy byla postižena pouze horní větev, před 5 lety. Po druhém prodělání mi vznikly synkinézy. Třetí obrnu lícního nervu jsem prodělala letos v březnu.

Bakalářská práce má část teoretickou a praktickou. V teoretické části chci představit ucelený náhled na periferní parézu lícního nervu. Obsahuje anatomii lícního nervu a jeho větvení, rozdělení mimických svalů, rozdíl mezi periferní a centrální parézou, synkinézy, léčbu a terapii periferní parézy lícního nervu.

V praktické části je využita kvalitativní metoda formou kazuistik pacientů, kterým byla diagnostikována periferní paréza lícního nervu. V kazuistice je zaznamenána anamnéza pacienta, nynější onemocnění, vstupní a výstupní vyšetření

pacienta, krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, návrh terapie a její průběh a na konci výsledky zvolené terapie.

# 1 Současný stav

## 1.1 Hlavové nervy

Hlavové nervy inervují oblast hlavy a krku. Nervus vagus inervuje hrudní i břišní orgány (Druga, 2013). Hlavové nervy mají určitou funkci a jsou číslovány v kraniokaudálním směru (Bednařík et al., 2010).

Dle Čiháka (2004) vystupují hlavové nervy z mozkového kmene a v lebeční bázi opouštějí lebku, výjimku tvoří I. a II. hlavový nerv. Hlavových nervů máme 12 a uvnitř lebky mají tyto nervy různě dlouhý průběh. Obsahují složku motorickou, senzitivní, smíšenou i vegetativní (Čihák, 2004).

## 1.2 Nervus facialis

Nervus facialis se také jinak nazývá n. intermediofacialis. Skládá se tak z n. facialis, který je motorický a inervuje mimické svaly (Ambler, 2011) a n. intermedius, jež obsahuje somatická vlákna ze zevního zvukovodu, senzitivní chuťová vlákna, sekreční parasympatická vlákna (Bednařík et al, 2010). Jádro n. facialis je uloženo v pontu a vstupuje přes meatus acusticus internus na pyramidě do canalis facialis, probíhá kolem středoušní dutiny, poté vychází z lebky ve foramen stylomastoideus a větví se pod gl. karotis na koncové větve, které inervují mimické svaly (Ambler, 2011).

### 1.2.1 Anatomie lícního nervu

Podle Vachaty a Sameše (2016) jsou jeho nejdůležitější složkou vlákna motorická, inervující hlavně mimické svaly, ale i ostatní svaly např. m. platysma, m. occipitofrontalis, m. epicranium, m. stapedius, m. stylohyoideus.

Dále obsahuje vlákna visceromotorická, somatosenzitivní a viscerosenzitivní. Visceromotorická neboli parasympatická inervují gl. sublingualis a gl. submandibularis, dále mohou zásobovat žlázy patra, zadní polovinu dutiny nosní a slznou žlázu. Senzorická vlákna neboli chuťová inervují přední dvě třetiny jazyka. Somatosenzitivní vlákna neboli kožní inervují dolní zadní část boltce, okrsek kůže, část zevního zvukovodu, i část bubínku. Vlákna viscerosenzitivní, jinak i vlákna chuťová, vedou do ncl. gustatorius n. glossopharyngei (Vachata a Sameš, 2016).

### 1.2.2 *Inervace*

Horní a dolní část obličeje má odlišnou inervaci. Motorické neurony inervují horní část obličeje jako je m. orbiculari oculi a mimické svaly na čele jsou inervovány supranukleárně z mozečkové kůry obou hemisfér, přičemž inervace pro dolní část obličeje přichází z kůry kontralaterální hemisféry (Růžička, 2019).

### 1.2.3 *Větvení n. facialis*

Poté co nervus facialis vstoupí do gl. parotis se nerv rozvětňuje na více větví a vytváří tak plexus parotideus. Z něj vzniknou konečné větve nervu a vystupují z přední části žlázy a rozbíhají se k mimickým svalům (Příloha č. 1).

- **Nervus petrosus major** – prochází skrz hiatus nervi petrosi majoris a stejnojmenným žlábkem dále pokračuje skrz foramen lacerum a končí v gangliu pterygopalatinum ve fossa pterygopalatina a je převážně parasympatický (Dylevský, 2000). V úrovni léze bývá snížená nebo úplně vyhaslá sekrece slz, pod úrovní bývá efekt opačný, sekrece se nám zvyšuje (Ambler, 2010).
- **R. communicans cum plexu tympanico** – parasympatické větve pro sliznici středoušní dutiny.
- **R. stapedius** – tento nerv je motorický, inervuje m. stapedius (Dylevský, 2000). Při jeho poškození vzniká zvýšená citlivost na zvuky (hyperakusis) (Ambler, 2010).
- **Chorda tympani** se odděluje a vstupuje do cavitas tympani, dále ve fossa infratemporalis se spojuje s n. lingualis. Přivádí parasympatická vlákna pro ganglion submandibulare a pro chuťové receptory předních dvou třetin jazyka jsou sensorická vlákna (Dylevský, 2000). U poranění dochází k poruše chuti a snížení sekreci slin (Ambler, 2010).
- **N. auricularis posteriori** – po odstupu z kmene lícního nervu a výstupu z foramen stylomastoideum směřuje mezi processus mastoideus a meatus acusticus externus. Dolní část kůže boltce zásobuje jeho senzitivní větve a rudimentální svaly boltce inervují motorické větve (Dylevský, 2000).

- **R. digastricus** – inervuje zadní břicho m. digasticus,
- **R. stylohyoideus,**
- **Rr. Musculares** (Dylevský, 2000).

#### ***1.2.4 Funkce lícního nervu***

Vychází podle typu jeho vláken. Motorická vlákna tvoří přibližně 60 % a ty inervují mimické svaly. Mimické svaly tím ovlivňují nejen výraz v obličeji, ale uplatňují se i u řeči. Parasympatická vlákna tvoří přibližně 25 % (Druga, 2013).

### ***1.3 Klasifikace poškození periferních nervů***

Máme tři stupně poranění – neurapraxie, axonotméze, neurotméze (Vachata a Sameš, 2016).

#### ***1.3.1 Neuropraxie***

Neuropraxie způsobuje nejlehčí formu a prognózu, postihuje hlavně myelin. Je to funkční reverzibilní poškození, kdy nedochází k poškození axonů ani k degeneraci nervu. Poškození se zlepšuje do několika dnů, nejdéle do dvou měsíců až k úplné úpravě funkce (Vachata a Sameš, 2016).

#### ***1.3.2 Axonotméze***

Axonotméze je těžší formou, vzniká poškození axonu, čímž zastaví transport látek. Dochází také k úplné regeneraci během několika měsíců od poranění (Vachata a Sameš, 2016).

#### ***1.3.3 Neurotméze***

Jde o nejhorší poranění části nebo celého periferního nervu. Dochází k poruše axonů, endoneuria, perineuria nebo i celého nervu s epineuriem, regenerace je neúplná či vůbec žádná (Vachata a Sameš, 2016).

### ***1.4 Mimické svaly***

Mimické svaly leží povrchově a upínají se do kůže. Vytvářejí tak vrásky a rýhy, mění tvar ústní a oční štěrbin, čímž vytváří výraz v obličeji (Čihák, 2011). Tyto svaly nemají

fascii a jsou typickými kožními svaly (Janda, 2004). Určité svaly začínají na kosti, jiné začínají na jiných okrajích obličejových svalů (Čihák, 2011) (Příloha č. 4).

#### ***1.4.1 Mimické svaly tvoří funkční části:***

- Svalstvo okolo ústní štěrbiny,
- Svalstvo okolo oční štěrbiny,
- Svalstvo na nose,
- Svalstvo klenby lebeční,
- Svalstvo ušního boltce,
- M. buccinator – tvoří hlubokou vrstvu mimických svalů (Čihák, 2011).

#### ***1.4.2 Mimické svaly skaplu***

##### ***▪ m. frontalis***

Začíná při okraji m. procerus a m. orbicularis oculi a upíná se v oblasti obočí. Zdvihá obočí, skládá čelo ve vrásky a pomáhá rozšiřovat oční štěrbinu (Čihák, 2011).

##### ***▪ m. occipitalis***

Tento sval je plochý a jde od linea nuchae superior týlní kosti (Naňka a Elišková, 2009).

#### ***1.4.3 Mimické svaly obličeje***

##### ***Svalstvo okolo oční štěrbiny***

##### ***▪ m. orbicularis oculi***

Je to kruhový sval, který pevně zavírá oční víčka a vytváří mrknutí. Při poškození pacient nedokáže zavřít oko a dochází k vysychání oka. M. orbicularis oculi se skládá ze tří částí. První částí je **pars orbitalis** – vnější část, jež je fixována na proc. frontalis maxillae, na crista lacrimalis anterior při okraji očnice, dále na vnitřní vazy víček. Další část tvoří **pars palpebralis**, která se nachází na očních víčkách mediálně. Poslední částí je **pars lacrimalis** – nalezneme ji na vnitřním koutku oka, kde nám obkružuje slzný vak a je fixován na cristu lacrimalis posterior (Čihák, 2011).

- ***m. corrugator supercilii***

Tento sval začíná na kořenu nosu a přitahuje obočí ke střední rovině, pacient se díky tomuto svalu mračí (Čihák, 2011).

- ***m. procerus***

Musculus procerus začíná na hřbetu nosu a upíná se na kůži v oblasti obočí, vytváří nám příčnou vrásku mezi obočím (Čihák, 2011).

#### ***Svalstvo na nose***

- ***m. nasalis***

První částí tohoto svalu je pars transversa nebo nasalis, nachází se na hřbetu nosu a stýká se se svalem druhé strany. Pars alaris se upíná do nosního křídla. Svírá nosní dírky (Čihák, 2011).

- ***m. levator labii superioris alaeque nasi***

Začíná na okraji oka a upíná se do křídla nosu a na horní ret. Zvedá nosní křídlo a horní ret vzhůru (Čihák, 2011).

#### ***Svalstvo okolo ústní štěrbiny***

- ***m. orbicularis oris***

Sval obkružuje štěrbinu úst, vyplňuje rty a spoluúčastní se na jejich tvaru, špulí rty, přitahuje je k zubům. Sval tvoří dvě části, **pars labialis** jako vnitřní část, jež se nachází ve vlastních rtech a **pars marginalis** jako zevní část při kostech.

#### ***Z laterální strany***

- ***m. zygomaticus major***

Začíná na os zygomaticum a směřuje kaudálně a upíná se do koutku úst. Vytahuje ústní koutek vzhůru (Čihák, 2011).

- ***M. zygomaticus minor***

Začíná stejně jako m. zygomaticus major a upíná se kraniálně na sulcus nasolabialis.



- ***m. risorius***

Koutek se pohybuje laterálně, způsobuje tím důlek ve tváři.

- ***m. levator anguli oris***

Neboli *m. caninus* vytahuje ústní koutek vzhůru.

- ***M. levator labii superioris***

Začíná od okraje očníce.

Mimické svaly okolo štěrbiny ústní zvedají horní ret kraniálně a táhnou ústní koutek laterálně (Čihák, 2011).

#### ***Kaudálně***

- ***m. depressor labii inferiores***

Neboli *m. quadratus labii inferioris* táhne dolní ret dolů a stranou. Začíná na okraji mandibuly a upíná se do kůže spodního rtu (Čihák, 2011).

- ***m. depressor anguli oris***

Jako *m. triangularis* stahuje koutek dolů (Čihák, 2011).

- ***m. mentalis***

Zdvihá kůži brady, přetahuje dolní ret přes horní a nachází se uprostřed brady (Čihák, 2011).

#### ***1.4.4 Hluboká vrstva mimického svalstva***

- ***m. buccinator***

Tzv. tvářový je podkladem tváře, vtlačuje potravu mezi stoličky při žvýkání, rozšiřuje nám ústní dutinu (Čihák, 2011).

#### ***Platysma***

Pomáhá stahovat ústní koutek, napíná kůži na bradě a na krku. Nachází se v podkoží krku, začíná na druhém a třetím žebře, upíná se k dolní čelisti (Čihák, 2011).

## **1.5 Periferní paréza lícního nervu**

Vzniká poškozením VII. hlavového nervu (Vachata a Sameš, 2016). Dle Koláře (2009) rozlišujeme periferní parézu na primární nebo sekundární. Primární paréza neboli esenciální může vzniknout buď prochlazením, nebo může nastat kvůli otoku nervu, který má za následek stlačení vláken tohoto nervu v oblasti kostěného kanálku. Symptomatická neboli sekundární paréza vzniká kvůli nádorům, při zlomeninách pyramidy, nebo v zánětlivém procesu středouší (Kolář, 2009).

Vachata a Sameš (2016) tvrdí, že periferní paréza patří mezi velmi častá onemocnění a může postihnout horní nebo dolní větev v různé míře. Obrna lícního nervu je akutním onemocněním, které vzniká náhle a vyžaduje rychlý diagnostický a léčebný přístup. Bývá označována jako Bellova, idiopatická obrna lícního nervu. Jde o závažné, ale často opomíjené a nepřesně diagnostikované onemocnění (Vachata a Sameš, 2016).

### **1.5.1 Etiologie**

Incidence bývá od 10 případů/100 000 případů/100 000 os./rok. Výskyt obrny lícního nervu bývá podmíněn ročním obdobím. Častější bývá období chřipkových epidemií. Nejinfekčnější etiologie bývá v letních a podzimních obdobích, zejména jde o lymeskou boreliózu neboli sezónně se vyskytující obrnu lícního nervu. Často jsou obrnou lícního nervu postiženi diabetici, těhotné ženy, pacienti s chorobami štítné žlázy nebo s autoimunitní, zánětlivě – neurodegenerativní chorobou (Vachata a Sameš, 2016).

### **1.5.2 Projevy**

Periferní paréza se projevuje obrnou mimických svalů (Růžička, 2019). Porucha lícního nervu může být provázená jak poruchou chuti, lakrimací, tak salivací. Následkem úplné nebo částečné poruchy chuti bývá infragenikulární a suprachordální postižení vláken n. intermediofacialis. Pacienti mohou trpět nepříjemnou hyperakuzí při postižení stapediálních funkcí, někdy se k tomu může přidat i diplakuze (Růžička, 2019).

Dle Pechana (1972) obsahuje lícní nerv čtyři druhy funkčních odlišných vláken, což znamená, že máme čtyři syndromy. Syndrom motorický, vegetativní, sensorický a senzitivní (Pechan, 1972).

### ***Motorický syndrom***

V počátku se můžou objevovat iritační příznaky – fascikulární záškuby mimického svalstva (Pechan, 1972). Většinou ale převládají zánikové příznaky, tudíž může být obrna částečná nebo úplná. Při poruše m. orbicularis oculi (lagoftalmus) není rohovka chráněna před prachem nebo osycháním. Při obrně m. stapedius může vzniknout tzv. hyperakusis, lépe fonofobie neboli zvukoplachost, tedy přecitlivělost na zvuky vyšší intenzity (Pechan, 1972).

### ***Sekreční syndrom***

#### ***Porucha slzné sekrece***

Bývá často opomíjeným příznakem, ale velmi důležitým. U supragenikulárních a genikulárních lézí bývá snižená až vyhaslá tvorba. Nejdříve je na začátku, po dobu několika dní sekrece slz zvýšená jako projev iritace slzných vláken. U infragenikulárních léze slzná funkce nebývá tolik zasažena (Pechan, 1972).

### ***Senzorický syndrom***

Projevuje se na předních dvou třetinách stejné strany jazyka jako hemiageuzie nebo hemihypogeuzie (Pechan, 1972).

### ***Senzitivní syndrom***

Nervus facialis nemá autonomní inervační senzitivní oblast, nemá tedy výpad hlubší taktilní funkce. Vyskytuje se zde Huntův příznak, jenž se objevuje při esterovém zánětu lícního nervu. Velká bolest bývá v oblasti ucha a jeho okolí, může vyzařovat do celé poloviny hlavy (Pechan, 1972).

#### ***1.5.3 Klinický obraz***

Periferní paréza lícního nervu nejčastěji postihuje inervaci horní a dolní části obličeje (Růžička, 2019). Nastává nám v obličeji hypotonie. Na obličeji vidíme vyhlazené čelní, nasoretní a bradoretní vrásky (Hromádková et al., 2002). Také se může objevit lagoftalmus – pacient nedokáže dovrít víčko, je zde trvalá mezera mezi horním a dolním víčkem (Růžička, 2019). Dochází ke snížené ochraně očního bulbu kvůli nižší frekvenci mrkání (Vachata a Sameš, 2016). Dále může být viditelný pokleslý ústní koutek s vyhlazenou nazolabiální rýhou, asymetrické cenění zubů a následná

neschopnost hvízdát nebo našpulit rty. Platysmu nelze kontrahovat. Může se také objevit ztráta chuti z předních 2/3 jazyka (Růžička, 2019).

### ***Lagoftalmus***

Pacient není schopen dovřít oční víčko, snižuje se frekvence mrkání, a tím se oko stává nechráněné. První typ léčby je konzervativní, kdy se snažíme zvlhčovat oko lubrikanty a zalepovat si oční víčko na noc. Druhým typem léčby je chirurgická terapie (Vachata a Sameš, 2016).

### ***Hemifaciální spasmus*** (HFS)

Dochází k jednostranným mimovolným záškubům mimických svalů inervovaných n. facialis. Tyto záškuby jsou nepravidelně přerušované a opakují se (Vachata a Sameš, 2016).

### ***Blefarospasmus***

Je oboustranná kontrakce musculus orbicularis oculi (Bednařík et al., 2010).

### ***Faciální myokymie***

Projevují se jako nepravidelné záškuby svalů šířící se z jednoho svalu na druhý (Bednařík et al., 2010).

### ***Krokodýlí slzy***

Objevují se po prodělané obrně lícního nervu. Projevují se zvýšenou produkcí slz při jídle namísto zvýšené sekrece slin (Bednařík et al., 2010).

### ***1.5.4 Bellova obrna***

Bellova obrna je definována jako neuropatie periferního VII. hlavového nervu. Obvykle je z idiopatické příčiny, ale může být důsledkem traumatických, kompresivních, infekčních, zánětlivých nebo metabolických abnormalit zahrnujících lícní nerv. Výskyt Bellovy obrny je 20 až 30 případů na 100 000 lidí za rok (Bougezzi, 2014).

Jde o idiopatické, akutní a jednostranné ochrnutí obličeje, které může být částečné nebo úplné. Na Bellově obrně se podílejí herpes viry až v 50 % případů (Holland a Bernstein, 2011). Hlavní předpokládanou příčinou je nehnisavý zánět nervu

ve Fallopiově kanále nad foramen stylomastioideus (Bednařík et al., 2010). Projevuje se bolestí ucha nebo za uchem, přecitlivělostí na zvuk, poruchou chuti na přední části jazyka. Je dáno, že až 30 % lidí s akutní periferní obrnou obličeje nemusí mít Bellovu obrnu. Jinými příčinami jsou mrtvice, trauma, nádor a onemocnění středního ucha (Holland a Bernstein, 2011).

### ***Prognóza***

Prognózu nám pomáhá určit EMG (Ambler, 2011) a bývá velmi příznivá (Ambler, 2010), ale záleží na stupni postižení. Při nízkém stupni postižení, například stlačení nervu, nám zotavení trvá krátkou dobu a bez reziduí. Také může dojít k denervačním procesům, kdy léčba trvá déle a nastává riziko rezidua jen s částečnou úpravou (Ambler, 2011).

## ***1.6 Centrální paréza***

Pro centrální mimickou parézu nervu facialis je typické postižení pouze dolní poloviny obličeje (Ambler, 2011). Nastává po postižení supranukleárních drah, tzv. křížení tractus corticobulbaris (Kaňovský, 2007). Nejčastěji k centrálnímu poškození dochází u cévních mozkových příhod (Ambler, 2011), krvácení, ischemií a nádorů (Vachata a Sameš, 2016). Při tomto typu nám chybí atrofie a fascikulace (Bednařík et al., 2010). Vznikne poškozením nervu nad jádrem v pontu. Obrna bývá obvykle spojena se stejnostrannou hemiparézou nebo hemiplegií (Vachata a Sameš, 2016) (Příloha č. 5).

### ***1.6.1 Příznaky***

Tato paréza se projevuje pouze postižením dolní poloviny obličeje, poklesem dolního koutku neboli příznakem dýmky, může se vyskytnout i malá asymetrie při mluvení okolo úst anebo nastat úplná dysartrie (Vachata a Sameš, 2016).

## ***1.7 Synkinézy***

Tyto synkinézy pozorujeme hlavně u periferní parézy jako patologické souhyby. Jde o stav, který způsobuje nedobrovolné pohyby obličeje (Azizzadeh, 2009). Nejčastěji k synkinézám dochází při Bellově obrně a její abnormální regeneraci nervu nebo po sutuře poškozeného nervu. Dochází k nim při regeneraci nervu, kdy se napojí nervová vlákna do jiné nervové skupiny a vzniká tak nechtěný sdružený pohyb mimických svalů. Zapojují se tak jiné svaly, než pacient zamýšlí. Synkinézy léčíme

nejčastěji konzervativně a dlouhodobě. Doba léčby je velmi individuální a pohybuje se v rozmezí okolo 7 dnů až několika měsíců, komplikací bývá trvalé reziduum (Vachata a Sameš, 2016).

### ***1.7.1 Příznaky synkinézy***

Mezi příznaky se může objevit šubání v obličeji, napětí v mimických svalech, křeče v obličeji (Azizzadeh, 2009). Jsou to souhyby, kdy např: při mrknutí oka dochází k elevaci ústního koutku, při zavírání očí dochází k svraštění obočí (Vachata a Sameš, 2016). V horších případech se mohou rozvinout i kontraktury denervovaných svalů. Jsou zdrojem nepříjemných pocitů a asymetrie v obličeji (Kolář, 2009). Může dojít až k deformaci obličeje (Vachata a Sameš, 2016). Podle Pechana (1972) se situace, kdy se kontrahuje ústní koutek při zavření nebo mrknutí oka nebo se při cenění zubů zúží oční štěrbina, nazývá palpebrolabiální synkinéza (Pechan, 1972).

### ***1.7.2 Následky***

Mezi následky dlouhodobé asymetrie obličeje patří potíže s pitím, jídlem, mluvením a psychosociální problémy (Beurskens a Heymans, 2006). V horších případech může vést k sociální izolaci (Husseman a Mehta, 2008).

## ***1.8 Vyšetření***

Při vyšetření nejdříve začínáme anamnézou, poté následuje fyzikální, neurologické a elektrofyziologické vyšetření (Růžička, 2019). Také se zaměřujeme na vyšetření otoskopické a vyšetření sluchu (Mumenthaler a Mattle, 2001). V anamnéze zjišťujeme všechny důležité informace o virózách, operacích, systémových onemocněních, úrazech nebo chronické medikaci (Růžička, 2019).

Podle Růžičky (2019) také bývá vyšetření doplňováno hematologickým, endokrinologickým, bakteriologickým, imunologickým vyšetřením, včetně vyšetření mozkomíšního moku (Růžička, 2019), dále vyšetření moče či kostní dřene. Pro vyšetření sluchu používáme sluchové evokované potenciály (BAEP), neprahovou audiometrii a tympanometrii. Ta posuzuje sluchovou dráhu, vlastní sluch a jeho kvalitu. K vyšetření funkce slzné žlázy a produkce slz se používá Schirmetův test, který stanovuje normální produkci či abnormální u jednotlivých pacientů pomocí savých papírových proužků (Růžička, 2019).

### ***1.8.1 Anamnéza***

Při vyšetření anamnézy nám pacient popisuje své obtíže a pocity, nejvíce si pacient může stěžovat na pálení nebo řezání očí, může pociťovat únavu očí nebo pocit cizího tělesa v oku. Může také nastat horší vidění nebo zvýšené slzení oka (Vachata a Sameš, 2016).

### ***1.8.2 Vyšetření aspektů***

Při vyšetření aspektů začínáme sledováním obličeje, jestli není asymetrický, hledáme rozdíl rozšíření očních štěrbin nebo pokleslý koutek na straně léze (Růžička, 2019). Obličej vyšetřujeme v klidu i při pohybu (Hromádková et al., 2002). Vyšetřujeme přítomnost mimovolných pohybů, např. tiků, fascikulací, blefarospasmu (Bednařík et al., 2010). Totéž můžeme sledovat i při řeči, spontánní mimice nebo při volných pohybech jako zvednutí obočí, sraštění obočí, vycenění zubů (Růžička, 2019).

### ***1.8.3 Vyšetření motorických funkcí***

Motoriku jednotlivých mimických svalů můžeme hodnotit svalovým testem podle Jandy nebo hodnocením dle Pietruskiho (Příloha č. 6). Pohledem hodnotíme ne sílu, ale aktivitu svalu, hodnotíme ji s druhou zdravou stranou (Vachata a Sameš, 2016), kdy pozorujeme vrásky na čele, zavření očí, cenění zubů, špulení rtů a úsměv. Vyšetření hodnotíme většinou vleže, ve vertikální poloze gravitace některé pohyby usnadňuje, ale jiné zas ztěžuje (Vachata a Sameš, 2016). V zahraničí se může využít hodnocení House Brackmann Grading systému (Konečný et al., 2009).

### ***1.8.4 Funkční svalový test dle Jandy***

Janda vyšetřuje pomocí funkčního svalového testu. Jde o pomocnou vyšetřovací metodu, jež nás informuje o síle jednotlivých svalů, rozsahu a lokalizace léze nervů, také pomáhá při analýze stereotypních pohybů a stanovit postup regenerace. Rozeznáváme základních 6 stupňů (Janda, 2004).

## 6 základních stupňů

**Tabulka 1.** 6 základních stupňů svalové síly dle Jandy

<b>St. 0</b>	Nula – při pokusu o pohyb, sval nejeví žádné známky stahu.
<b>St. 1</b>	T (trace) – při pokusu o pohyb se nám objeví záškub, znázorňuje nám 10 % svalové síly.
<b>St. 2</b>	P (poor) – tento sval je schopný provést celý rozsah pohybu, ale bez použití odporu, musí být vyloučená gravitace, 25 % svalové síly.
<b>St. 3</b>	F (fair) – sval je schopný provést celý pohyb a bez vyloučení gravitace, stále neklademe odpor, 50 % svalové síly.
<b>St. 4</b>	G (good) – pohyb vykonáme v celém rozsahu proti střednímu odporu, 75 % svalové síly.
<b>St. 5</b>	N (normal) – odpovídá zdravému svalu, sval má plnou funkci a je schopný provést rozsah proti velkému odporu, je to 100 % svalové síly.

Zdroj: Janda, 2004



### **1.8.5 Hodnocení dle House Brackmann Grading systém**

Mezinárodní standartní škála, která má 6 stupňů a používá se k hodnocení léze n. facialis (Konečný et al., 2009).

**Tabulka č. 2** Hodnoticí škála House Brackmann Grading systém

<b>I.</b>	Větve n. facialis mají normální funkci.	Funkce normální
<b>II.</b>	Je viditelná mírná asymetrie při pohybu.	Lehká dysfunkce
<b>III.</b>	Nápadná asymetrie obličeje při pohybu, kdy synkinézy jsou patrné, ale ne těžké. Můžou se objevit kontraktury a hemispasmus. V klidu je obličej symetrický, asymetrie úst při velkém úsilí.	Mírná dysfunkce
<b>IV.</b>	Asymetrie obličeje je viditelná a vyskytuje se zřetelná svalová slabost. Na čele se netvoří vrásky, inkompletní zavření oční štěrbin. Mohou být výrazné synkinézy a spasmy.	Střední dysfunkce
<b>V.</b>	V obličejí je sotva patrný pohyb a velká asymetrie. Na čele se netvoří vrásky, oční štěrbina se nezavírá, ústa vytváří velmi malý pohyb.	Těžká dysfunkce
<b>VI.</b>	Žádný pohyb, kompletní léze.	Kompletní postižení

Zdroj: Konečný et al., 2009

### **1.8.6 Vyšetření kožní citlivosti**

Provádíme v oblasti posterolaterálního zvukovodu běžným způsobem (Bednařík et al., 2010).

### **1.8.7 Vyšetření reflexů**

**Labiální reflex** se objevuje při frontální lézi kortexu s mozkovým kmenem (Bednařík et al., 2010).

**Axiální reflex** – neboli také **nazopalpebrální**. Dle Amblera (2011) tento reflex vyšetříme poklepem na kořen nosu a jeho odpovědí je mrknutí. Objevuje se u nás fyziologicky celý život, tudíž sledujeme, jestli se u něj neobjeví asymetrie (Ambler, 2011).

**Korneální reflex** – testuje reakci na podráždění rohovky, kterou se dotkneme vatovou štětičkou a její reflexní odpovědí je mrknutí. Při poškození n. facialis bývá tento reflex poškozen (Růžička, 2019).

**Chvostkův příznak** – k vyšetření potřebujeme neurologické kladívko. Rozdělujeme ho na tři stupně:

**Chvostek I.** – Poklepem kladívka 2 cm od ústního koutku se objeví záškub horního rtu a ústního koutku zevním směrem. **Chvostek II.** – při poklepu na n. VII před tragem dochází ke stejné reakci svalů. **Chvostek III.** – při poklepu na stejném místě jako u Chvostku II. dochází k záškubu m. orbicularis oculi (Opavský, 2003).

### **1.9 Zobrazovací metody lícního nervu**

Jsou z jedné ze základních diferenciací – diagnostických postupů ve fyzioterapii při paréze lícního nervu. Nejčastěji se využívá magnetická rezonance (MR) a počítačová tomografie (CT) (Vachata a Sameš, 2016). Dle Bojara (2007) využíváme tyto metody jak na začátku onemocnění, abychom zjistili závažnost a stupeň poškození, tak pro stanovení prognózy či sledování průběhu nebo úpravu reinervace.

#### **1.9.1 CT vyšetření**

CT vyšetření je metoda rentgenově denzitometrická na základě rekonstrukce obrazu z digitálních údajů. CT nám dovoluje vyšetřit pacienta ve všech rovinách, díky digitálnímu zpracování lze vytvořit trojrozměrné obrazy (Kolář, 2009). Toto vyšetření probíhá prostřednictvím kostěného kanálku lícního nervu, a to mezi vnitřním zvukovodem a foramen stylomastoideum. CT přináší informace o kostěných strukturách temporální kosti a jejich změnách nebo pneumatizaci

temporální kosti. Vyšetření probíhá aplikací jodové kontrastní látky 15–20 ml lumbální punkcí (Vachata a Sameš, 2016).

### ***1.9.2 Magnetická rezonance (MRI)***

MRI využíváme při hledání patologie, nejčastěji nádorovou. U této metody se nám objevují kontraindikace jako je kardiostimulátor (Vachata a Sameš, 2016).

### ***1.9.3 Elektromyografie (EMG)***

Dle Koláře (2009) používáme elektromyografii za účelem zjištění slabosti či bolesti, tedy patologického stavu, jenž má původ ve svalu či poškození nervového aparátu, který sval inervuje. U periferní parézy lícního nervu, kdy může být nerv porušen zánětem nebo útlakem, vyšetřujeme mrkací reflex, kdy odstředivou dráhu tvoří vlákna trojklaného nervu a odstředivou tvoří motorická vlákna lícního nervu. Dále můžeme vyšetřovat elektrickou stimulaci ve foramen stylomastoideus. Vyšetření využíváme, aby mělo co největší význam, tedy po jednom týdnu vzniku periferní parézy (Kolář, 2009).

### ***1.9.4 Doplnkové vyšetření***

#### ***Tympanometrie***

Jde o vyšetření stavu středouší a převodních kůstek. Toto vyšetření používáme při poruše m. stapedius. Bývá indikováno u hypakuze nebo diplakuze (Bojar, 2007).

#### ***Laboratorní vyšetření***

Pro stanovení diagnózy periferní parézy lícního nervu jsou důležité biochemické, hematologické a mikrobiologické testy. Rozsah tohoto vyšetření záleží na klinickém obrazu a vývoji onemocnění. Mezi podstatná vyšetření řadíme vyšetření mozkomíšního moku pro diagnostiku infekčního a zánětlivého procesu (Vachata a Sameš, 2016).

## ***1.10 Léčba***

### ***1.10.1 Režimová opatření***

Máme různá doporučení a zákazy pro pacienta s tímto onemocněním, jež pomáhají u terapie. Pacient by si měl chránit postiženou část obličeje před prochlazením například šálou nebo šátkem (Vachata a Sameš, 2016). Také by se měl vyhnout průvanu

(Hromádková et al., 2002). Měl by si přidržovat zdravou část obličeje při mluvení, aby se vyhnul přetažení na silnější stranu obličeje, dále by se pacient měl vyvarovat dlouhodobému koukání na televizi a do telefonu (Vachata a Sameš, 2016). U starších pacientů je doporučeno nechávat zubní protézu přes noc, pokud je to možné (Hromádková et al., 2002).

### ***1.10.2 Termické procedury***

Termické procedury využíváme pro léčbu, kdy nahříváme postiženou stranu obličeje (Vachata a Sameš, 2016). Jako tepelnou proceduru můžeme využít horké zábaly, solux nebo parafín, který většinou použijeme u chronických paréz, kdy se nám objevují kontraktury nebo při pocitu tuhosti (Hromádková et al., 2002).

### ***1.10.3 Solux***

Při používání soluxu má pacient vždy zakryté oči brýlemi, vzdálenost od místa určení je dána velikostí přístroje. Terapie může trvat až 20 minut (Hromádková et al., 2002).

### ***1.10.4 Parafín***

Nejvíce využíváme u chronických paréz, u kterých nacházíme tuhost podkoží nebo kontraktury. Parafín je zahřátý na teplotu 50-55 °C a přikládá se na postiženou stranu, doba působení bývá okolo 20 minut, tedy stejně jako u soluxu. Tato procedura se nesmí využívat, pokud vyvolává bolest (Hromádková et al., 2002).

### ***1.10.5 Masáž, měkké techniky***

Při terapii používáme jemnou uvolňující masáž, kterou provádíme před stimulací obličeje (Vachata a Sameš, 2016). Uvolňující masáž nejčastěji volíme v akutních stádiích. (Hromádková et al., 2002). Při masáži postupujeme od krku směrem k čelu, masážními hmaty například hnětení nebo poklepávání prstů. Velkou pozornost věnujeme oblasti úst a oka, kde pracujeme bez tlaku a jemně. Můžeme zde využít i techniku míčkování. Chceme zde zajistit elasticitu a pohyblivost tkání mezi sebou, vytváříme řasu mezi palcem a ukazovákem do tvaru S. Protahování zkrácených svalů používáme u déle trvající parézy (Vachata a Sameš, 2016). Na dlouhodobé parézy můžeme použít hloubkovou masáž (Hromádková et al., 2002).

### **1.10.6 Metoda sestry Kenny**

Neboli jinak nazývána Dermo-neuromuskulární facilitace. Na začátku byla tato metoda využívána pro léčení onemocnění poliomyelitis anterior acuta (dětskou obrnu). V dnešní době ji však využíváme u onemocnění VII. hlavového nervu (Pavlů, 2003).

### **1.10.7 Ruční stimulace a reedukace**

Nejčastěji využívanou metodou v České republice je facilitační metoda podle sestry Kenny. Jedná se o vibrační stimulaci následující reedukaci. Stimulaci vykonáváme nejčastěji u svalů se silou 0-2 (Hromádková et al., 2002). Jednotlivé svaly procvičujeme podle svalového testu (Vachata a Sameš, 2016).

Nejdříve začínáme jemnými stimulačními pohyby ve směru kontrakce (Vachata a Sameš, 2016). Ke stimulaci můžeme použít jeden nebo dva prsty (Hromádková et al., 2002). Stimulaci provádíme 6-10krát (Vachata a Sameš, 2016). V tomto okamžiku nám pacient nijak nepomáhá, jen tento pohyb vnímá (Hromádková et al., 2002). Následují reedukační pohyby neboli pasivní pohyby ve smyslu protažení (Vachata a Sameš, 2016), při kterém nám pacient už pomáhat může. Nejdříve mu vysvětlíme, jaký pohyb bude vykonávat (Hromádková et al., 2002). Protažení provedeme 2-3krát. Při stimulaci by prsty neměly klouzat po pokožce, ale snažíme se mírným tlakem zachytit i podkoží. Zátěž bychom měli dávkovat pozvolna, aby nedocházelo k velké únavě a patologickým souhybům neboli synkinézám (Vachata a Sameš, 2016) (Příloha č. 2).

#### ***Stimulace a reedukace u jednotlivých svalů např:***

***U m. Frontalis*** – který nám zajišťuje krčení čela.

- **Stimulační pohyb** – provádíme chvějivý pohyb dvěma prsty na čele.
- **Reedukační pohyb** – nejdříve pomáháme zvedat obočí a krabatíme tak kůži na čele. Pohyb musí být pomalý a symetrický.

***U m. corrugator supercili*** – který nám zajišťuje mračení.

- **Stimulační pohyb** – chvějivý pohyb směřuje ke kořenu nosu a provádíme ho dvěma prsty.

- **Reedukační pohyb** – pacientovi pomáháme docílit symetrického pohybu prstem při mračení neboli svašťování obočí.

*U m. procerus* – zajišťuje nám depresi obočí.

- **Stimulační pohyb** – chvějivý pohyb vedeme kaudálně prstem, pohyb nám začíná cca 2 cm nad kořenem nosu a vytváří se tak příčná rýha.
- **Reedukační pohyb** – Pacientovi při pokusu depresi obočí pomáháme.

*U m. orbicularis oculi* – který zajišťuje zavření víček.

Tento sval se rozděluje na pars palpebralis a pars orbitalis.

- **Stimulačním pohyb** – položíme prst na okraj horního nebo dolního víčka a provádíme chvějivý pohyb směrem k zevnímu koutku oka, u pars orbitalis provádíme pohyb na opačnou stranu.
- **Reedukační pohyb** – kdy za naší pomoci pacient zavírá oko, nesmí se snažit zavřít oko za každou cenu, abychom nevyvolali patologické synkinézy. Jestliže si všimneme počátečního vzniku synkinézy při aktivním pohybu pacienta, snížíme intenzitu nebo cvičení vůbec neprovádíme.

*U m. levator labii superioris alaeque nasi* – provádí krční nosu.

- **Stimulační pohyb** – tento pohyb provádíme hranou prstu, začínáme u chřípí nosu a pokračujeme směrem kranálně ke kořenu nosu.
- **Reedukační pohyb** – při pohybu pacientovi pomáháme zvedat chřípí nosu.

*U m. levator labii superioris* – který zajišťuje zvedání horního rtu směrem kranálně.

- **Stimulační pohyb** – chvějivým pohybem vedeme kožní řasu kranálně.
- **Reedukační pohyb** – pacient se snaží při krčení nosu zároveň táhnout horní ret směrem kranálně.

*U m. levator anguli oris* – zajišťuje pohyb ústního koutku směrem kraniálně.

- **Stimulační pohyb** – chvějivým pohybem směřujeme kraniálně, kdy prst položíme nad koutek horního rtu.
- **Reedukační pohyb** – tento pohyb cvičíme oboustranně, kdy se pacient snaží zvedat koutek směrem vzhůru.

*U m. nasalis* – který tvoří depresi nosu.

- **Stimulační pohyb** – pars transversa – na boční stěně nosu chvějivým pohybem prstu provádíme pohyb laterokaudálně. Pars alaris – vedeme chvějivý pohyb směrem kaudálně na výběžek horního řezáku.
- **Reedukační pohyb** - pacient se snaží stáhnout nos směrem dolů.

*U m. orbicularos oris* – zajišťuje špulení rtů.

- **Stimulační pohyb** – chvějivým pohybem ukazováku, který máme položený na horním a dolních okrajů rtů směřujeme mediokraniálně a kaudálně.
- **Reedukační pohyb** – pacient sešpulí rty a my mu dopomáháme s přitažením koutku.

*U mm. Zygomatici* – ústní koutek se vytahuje laterokraniálně.

- **Stimulační pohyb** – prst položíme těsně pod tuber maxillae a pohyb provádíme směrem laterokraniálně.
- **Reedukační pohyb** – pacient se snaží vytáhnout koutek stejným směrem a my mu dopomáháme.

*U m. risorius* – ústním koutkem pohybuje směrem laterálně.

- **Stimulační pohyb** – chvějivý pohyb vedeme prstem položeným u ústního koutku laterálně.
- **Reedukační pohyb** – pacient pohybuje ústním koutkem laterálně, tento pohyb nacvičujeme jednostranně.

*U m. buccinator* – nafukování tváří.

- **Stimulační pohyb** – ukazovákem provádíme chvějivý pohyb od alveolárních výběžků horní a dolní čelisti k ústnímu koutku.
- **Reedukační pohyb** – pacientovi pomáháme při nafukování tváří přidržováním rtů, aby neucházel vzduch. Jakmile se k tomu přidá zavírání očí, značí to patologický pohyb.

*U m. depressor anguli oris* – táhne koutek laterokaudálně.

- **Stimulační pohyb** – prst položíme těsně vedle koutku a pohyb vedeme kaudálně.
- **Reedukační pohyb** – pacient se snaží stáhnout koutek dolů a mírně do strany, my mu při tom pomáháme.

*U m. depressor labii inferioris* – stahuje dolní ret.

- **Stimulační pohyb** – chvějivý pohyb vedeme směrem kaudálně prstem, který máme položený pod spodním rtem.
- **Reedukační pohyb** – pacient ukazuje spodní zuby tím, že se snaží stáhnout spodní ret, my mu pomáháme, aby byl pohyb symetrický (Hromádková et al., 2002).

### **1.10.8 Aktivní pohyby**

S aktivním cvičením většinou začínáme, jakmile se objeví první známka aktivity. Rozsah pohybu se zvětšuje pozvolna, nikdy nevyžadujeme úplný rozsah najednou. Po aktivním pohybu vždy následuje relaxace. Cvičení pacient provádí před zrcadlem vleže nebo vsedě. Přesné provádění cviků nám zajišťuje zraková kontrola. Když se objeví patologické souhyby, přestáváme aktivně cvičit a vrátíme se k pasivnímu cvičení. Pacient by měl co nejvíce odpočívat (Hromádková et al., 2002).

### **1.10.9 Elektrostimulace**

Při elektrostimulaci dochází k dráždění denervovaných svalů vycházející z optimálních parametrů impulzů tzv. Hoorvegova-Weissova I/t křivky, a tím vyvoláme kontrakci vláken denervovaného svalu (Vachata a Sameš, 2016). Aplikujeme



ji, dokud se neobjeví aktivní pohyb svalu (Hromádková et al., 2002). Při terapii využíváme monopolární kuličkovou elektrodu v místě, jež se označuje i jako motorický bod příslušného svalu (Vachata a Sameš, 2016). Elektrostimulaci můžeme použít ihned u pooperačních nebo posttraumatických lézí (Hromádková et al., 2002) (Příloha č. 3).

#### **1.10.10 Kineziotaping**

Tato metoda může sloužit k terapii, kdy se sníží otok, dále dochází k facilitaci postižených a oslabených svalů a může pomoci korigovat jejich postavení vůči gravitaci. Poté pomáhá při mluvení nebo konzumaci jídla (Vachata a Sameš, 2016). Tuto metodu bychom měli kombinovat s jinou fyzioterapeutickou terapií jako je elektrostimulace nebo terapie sestry Kenny, a to jako prodloužení účinku terapie mezi sezeními. Doba aplikace tapu by měla být nejdéle 4 dny s 24hodinovou přestávkou před další aplikací. Během regenerace pokožky můžeme obličej promasírovat (Kobrová a Válka, 2012).

#### **1.10.11 Botox**

Botox je protein, který je využíván při léčbě pacientů s patologickým souhybem a částečnou parézou obličeje. Získáváme ho z botulotoxinu a díky němu uvolňujeme nežádoucí pohyby na zdravé straně obličeje a snižujeme napětí v oblastech obličeje, které jsou v důsledku synkinéze hyperaktivní (Azizzadeh, 2009). Je navržen tak, aby uvolnil svaly a zabránil jejich kontrakci. Výsledek se projeví během dvou až tří dnů aplikace (Azizzadeh, 2009). Botox u synkinéz se používá k léčbě očních svalů, svalů krku a svalů okolo pusy. Zlepšuje tak symetrii obličeje a snižuje tak aktivitu mimických svalů na nežádoucí straně (Azizzadeh, 2009).

#### **1.10.12 Mimická terapie**

Mimiterapie je kombinací pantomimy a fyzioterapie a jejím cílem je podporovat symetrii obličeje v klidu a během pohybu ke kontrole synkinéz (Beurskens a Heymans, 2006). Mimická terapie si klade za cíl rozvíjet spojení mezi používáním určitých svalů a emociálním výrazem v obličejí (Beurskens a Heymans, 2006).

### **1.10.13      *Orofaciální rehabilitace podle D. C. Gangale***

Využíváme jí u pacientů s poruchou orofaciální oblasti, která se může objevit u Bellovi obrny. Tuto terapii využíváme jako komplexní cvičení k úpravě hypotonických a hypertonických mimických svalů. V orofaciální rehabilitaci se zaměřujeme na korekci držení těla, správný stereotyp dýchání a svalovou relaxaci. Můžeme procvičovat a protahovat tváře, rty, protahovat koutky rtů nahoru a dolů, cvičíme úsměv, nafukování tváře, posilování rtů a tváře (Gangale, 2004).

### **1.10.14      *Vojtova reflexní lokomoce***

Vojtova metoda se využívá u periferní parézy lícního nervu výjimečně. Nejlepší vliv má naлагоftalmus, polykání, artikulaci a snížení synkinéz. Nejvíce z Vojtovy metody využíváme reflexní plazení k ovlivnění orofaciální motoriky a reflexní otáčení (Vachata a Sameš, 2016).

### **1.10.15      *Farmakoterapie***

Při terapii dle Amblera (2010) indikujeme pro krátkodobé užívání kortikosteroidy. Na začátku se využívá Prednison (1mg/kg) s postupným snižováním dávky během 7 až 10 dnů. Využívají se kvůli snižování edému. V rozporu je mnoho odborníků, kteří tvrdí, že ke spontánní úpravě dokáže u lehčích postižení dojít bez použití kortikoidů. Při možnosti vyskytnutí herpes simplex se navrhuje užívat Valaciklovir nebo Aciklovir 1000mg/d, možnosti u zosteru Valaciklovir 3000mg nebo Aciklovir 4000mg/d. Antivirotika jsou využívána u zosteru (Ramsay-Huntův syndrom). Uлагоftalmu dochází k vysychání rohovky, preventivně tak používáme oční kapky každou 1–2 hodině denně, na noc uzavíráme oční víčko mastí (Ambler, 2010).

## **2 Cíle práce, výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

1. Popsat periferní parézu lícního nervu.
2. Popsat možnosti fyzioterapie pro prevenci vzniku synkinéz.

### **2.2 Výzkumné otázky**

1. Co je to periferní paréza lícního nervu?
2. Jaké jsou možnosti fyzioterapie pro prevenci vzniku synkinéz?

### 3 Metodika výzkumu

Pro výzkum mé bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumu. V kvalitativním výzkumu byla aplikována metoda sběru dat pozorováním a rozhovorem se třemi pacienty. Byla odebrána anamnéza, vstupní a výstupní vyšetření, návrh a průběh terapie. Dosažené výsledky kvalitativního výzkumu byly zaznamenány. Pro záznam jsem si vybrala tabulku dle Pietruskiho. Vstupní vyšetření zahrnovalo vyšetření aspekci, palpaci, vyšetření motorických funkcí mimických svalů. Do terapeutických postupů byla zahrnuta aplikace tepla soluxem, laserem, dále byla využita masáž obličeje, facilitace a reedukace svalů dle metody sestry Kenny, nácvik hvízdání a výslovnosti jednotlivých písmen. Vyšetření, průběh terapie a její zhodnocení u pacientů s periferní parézou lícního nervu bylo zpracováno formou kazuistik.

Výzkum této bakalářské práce byl realizován na pracovišti ambulantní fyzioterapie. Odpovědný pracovník daného pracoviště souhlasil s provedením výzkumu podpisem formuláře žádosti o provedení výzkumu a tento dokument je k nahlédnutí u autora práce.

Tato studie byla vypracována formou vyšetření tří pacientů s periferní parézou nervus facialis. Pacienty tvořili jedna žena (34) a dva muži (64) a (46). Pacienti navštěvovali terapii jednou až dvakrát týdně, a to v úterý a čtvrtek na rehabilitační ambulanci. Terapie u prvního pacienta trvala 19 týdnů a délka terapie trvala 40 minut, při terapii byly použity výše uvedené metody. Terapie u druhé pacientky trvala 6 týdnů a délka terapie byla také 40 minut. Terapie u třetího pacienta probíhala 12 týdnů a délka terapie trvala 40 minut. Účinek terapie byl průběžně sledován a zaznamenávám. Pacienti byli během své terapie edukováni ohledně dodržování zásad a režimových opatření, mezi která patří nutnost chránit se před chladem a průvanem, držení zdravé poloviny obličeje při mluvení atd.

## **4 Výsledky výzkumu**

### **4.1 Kazuistika č. 1**

#### ***Vstupní vyšetření***

#### ***Anamnéza***

#### ***Základní údaje***

Iniciály: JK

Pohlaví: Muž

Rok narození: 1958

Výška: 180 cm

Diagnóza: Periferní paréza n. facialis l. sin.

#### ***Osobní anamnéza***

Pacient v dětství prodělal běžné dětské nemoci a v dospívání trpěl často angínami. V roce 1968 měl zlomenou klíční kost. V roce 2015 byl na operaci LS páteře pro výhřez disku L<sub>4/5</sub> a silné bolesti. Mírné bolesti Lp stále přetrvávají. Pacient má diabetes mellitus II. typu a esenciální hypertenzi.

#### ***Rodinná anamnéza***

Matka (88) trpí stařeckou demencí, není schopna bydlet sama, bydlí v domově pro seniory. Otec zemřel v 56 letech na infarkt myokardu. Pacient má mladší sestru (60). Má jednu dceru a dvě vnoučata. Dcera netrpí žádným závažným onemocněním.

#### ***Sociální a pracovní anamnéza***

Pacient je rozvedený a bydlí sám v panelovém bytě. Dcera s vnoučaty bydlí daleko, jezdí ho navštěvovat. Domácí zvířata nemá. Pacient je soběstačný, dochází na terapii sám. Má sedavé zaměstnání, 38 let pracuje jako účetní.

#### ***Sportovní anamnéza***

Pacient se chodí pravidelně 4x týdně do rybníka otužovat.

### ***Farmakologická anamnéza***

Bere léky na hypertenzi Triplixan 10mg/2,5mg. /5mg. DM u PAD Glucofage 500 mg. 1-0-1.

### ***Alergická anamnéza***

Nemá žádné alergie.

### ***Abusus***

Kouření – neguje.

Alkohol – příležitostně.

Jiné návykové látky – neguje.

### ***Předchozí rehabilitace***

Pacient nechodil na žádnou předchozí rehabilitaci.

### ***Nynější onemocnění***

Pacient byl přijat na ambulanci v nemocnici v Českých Budějovicích po týdnu zhoršené hybnosti levé poloviny obličeje, kterou pacient udává po otužování, kdy potopil i hlavu. Týden před potížemi proběhla návštěva u zubaře. Byla mu diagnostikována periferní paréza lícního nervu a doporučena rehabilitace. Pacientovi byl předepsán Prednison 20mg v sestupné dávce + Helicid, užívání po dobu Prednisonu 20 mg tbl. 1-0-0. Dále Milgamma 1-1-1. Do oka kapat 5x denně umělé slzy (Ofthalmoseptonex) a na noc používat OphthalmoAzulenovou mast. Byl doporučen klidový režim.

### ***Vyšetření***

U pacienta jsem provedla vyšetření, které obsahuje neurologické vyšetření, vstupní a výstupní kineziologický rozbor.

### ***Neurologické vyšetření***

Pacient byl orientovaný, bez poruchy řeči a spolupracoval. Neměl poruchu chuti ani sluchu. Se slzením oka problém nebyl. Změnu citlivosti pacient neguje. Nebyl přítomen blefarospasmus nebo hemispasmus. Jazyk plazí středem, poruchu

polykání neměl. Chvostkův příznak byl negativní. Dufourův příznak byl negativní. Taxe prst – nos byla přesná. Příznak Mingazziniho a Babinského byl negativní.

### ***Vstupní kineziologický rozbor***

Vstupní vyšetření proběhlo při nástupu na rehabilitaci v EUC Poliklinika Jih dne 4. 11. 2022 za pomoci vedoucí fyzioterapeutky. Pacient byl vyšetřen aspekcí a palpací.

### ***Aspekce***

Na pohled je viditelná asymetrie obličeje. Na levé polovině obličeje je oslabená mimika, na čele jsou vyhlazené vrásky, levé oko je slabé a nedokáže ho dovřít, lagoftalmus je 3 mm sin, dále je vyhlazená nasolabiální rýha a pokles levého koutku na postižené straně. Pacient nedokáže zapískat, vycenit zuby, ani se usmát, při přefukování tváře dochází k úniku vzduchu.

### ***Palpace***

Pohmatem byly vyšetřeny obě strany obličeje. Mimické svaly obličeje byly uvolněné a svalové napětí v normě.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Vstupní vyšetření pacienta č. 1 bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 7).

### ***Rehabilitační plány***

#### ***Krátkodobý rehabilitační plán***

#### ***Cíl***

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je navrácení síly mimických svalů a jejich funkce na levé polovině obličeje bez synkinéz. Konkrétně odstranění lagoftalmu a plného dovržení očního víčka, posílení levého ústního koutku, odstranění asymetrie a předejití vzniku synkinéz. Dále do krátkodobého plánu zahrnuju edukaci pacienta o režimových opatřeních a omezeních.

### ***Návrat terapie***

Na základě vyšetření a jeho výsledků byla navržena terapie. Rehabilitační terapie by měla probíhat 1- 2krát týdně, úterý a čtvrtek. Terapie se zahájí aplikací laseru. Pacient leží na lehátku v poloze na zádech. Bude následovat jemná masáž obličeje a měkké techniky k uvolnění jednotlivých svalů pomocí použití krému. Následně bude aplikována terapie metodou sestry Kenny, kdy využijeme stimulaci a následně reedukaci. Na konci terapie budeme nacvičovat výslovnost jednotlivých písmen a pískání. Na doma byla doporučena autoterapie.

### ***Dlouhodobý rehabilitační plán***

#### ***Cíl***

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je vyhýbání se rizikových faktorů pro návrat onemocnění, zabránění vzniku patologických synkinéz. Pacientovi je doporučeno podstoupit oční vyšetření kvůli dlouhodobému pálení oka na postižené straně obličeje a práci s počítačem. Důležité je dodržování režimových opatření jako prevence zhoršení nebo navrácení obrny.

#### ***Průběh terapie***

Pacient docházel na terapii 19 týdnů 1-2krát týdně. Terapie začala 4. 11. 2021 a byla rozepsaná na 10 sezení, po kontrole byla rehabilitace prodloužena. Laser byl napsán pouze 10krát. Průběh terapie probíhal podle jejího návrhu, na začátku terapie byl aplikován laser, poté následovala jemná masáž mimických svalů a měkké techniky levé strany obličeje směrem od brady kraniálně až po m. frontalis proti působení gravitace před zahájením cvičení. Uvolňování se provádí proti vzniku kontraktur mimických svalů a provádí se na obou stranách obličeje.

Následovala metoda sestry Kenny od m. mentalis směrem kraniálně, kdy jsem svaly nejdříve nastimulovala. Stimulace byla prováděna dvěma prsty chvějivými pohyby. Stimulace byla opakována 6 až 10krát. Pacienta jsem následně edukovala o nastávajícím pohybu a následovala reedukace. Na konci terapie proběhl nácvik pískání a jednotlivých písmen.



### ***Režimová opatření***

Pacient byl edukován o režimových opatřeních. Pacient by se měl vyvarovat prochladnutí, ofouknutí a stání v průvanu (například při otevřeném okénku v autě nebo MHD). Během prvních dní by se měl chránit šátkem, čepicí nebo šálou. Pacient by měl pravidelně do postiženého oka kapat umělé slzy, aby nevysychala rohovka a nedošlo k jejímu poškození. Na noc si oslabené oční víčko musí mazat mastí k dovržení víčka. Při mluvení a smíchu je nutné si přidržovat druhou stranu obličeje prsty nebo dlaní, aby nedocházelo k přetažení paretických svalů na zdravou polovinu obličeje. Pacient by měl odpočívat a vyvarovat se stresu a vypjatým emočním situacím, měl by vynechat dlouhodobé koukání na TV a PC.

### ***Začátek terapie 4. 11. 2021***

Na první terapii byl zajištěn vstupní kineziologický rozbor, kdy jsme vyšetřovali aspekty a palpaci. Zjištění funkce a rozsahu svalové síly mimických svalů bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 6). Následovala edukace pacienta o režimových opatřeních a rizikových faktorech, které by měl dodržovat během terapie. Pacient udává oslabenou levou polovinu obličeje, kdy nedovře víčko, má pocit pálení a řezání levého oka. Při čištění zubů dochází k úniku vody ústním koutkem. Při stresu a únavě se pacientovi hůře mluví.

### ***Kontrola 20. 1. 2022***

Pacient se cítí lépe a procedury snáší dobře. Na levé straně obličeje plně dovrže oční víčko, ale má mírný souhyb s levým koutkem. Vrásky na čele jsou oslabené, nasolabiální rýha stále málo viditelná, koutek oslabený, zuby nevyční a nezapíská. Pacientovi bylo doporučeno, aby necvičil doma, ale pouze na terapii s fyzioterapeutkou, a to kvůli mírné synkinézy. Chceme docílit eliminace synkinéz. Bolesti hlavy nejsou, pálení oka přetrvává. Kontrolní hodnocení periferní parézy bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 8).

### ***Kontrola 16. 2. 2022***

Pacient se stále chodí otužovat, ale nepotápí hlavu. Cítí se lépe. Pacient se dokáže zamračit a zvednout obočí, oko plně zavře symetricky s druhou stranou bez synkinézy s ústním koutkem. Pacient má pocit, že oko je citlivé a občas má pocit řezání, přiznává

dlouhodobé koukání do monitoru počítače kvůli svému zaměstnání. Nasolabiální rýha je symetrická. Ústní koutek je stále slabý, rty sešpulí do kruhu, objevuje se náznak pískání, při nafukování tváří uchází vzduch, zuby stále nevyční. Kontrolní hodnocení pacienta bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 9).

### ***Výstupní kineziologický rozbor***

Výstupní vyšetření proběhlo na poslední terapii dne 16. 3. 2022 po 19. týdnech za pomoci vedoucí fyzioterapeutky.

### ***Neurologické vyšetření***

Pacient spolupracuje, je orientovaný místem, osobou i časem. Nemá problémy s mluvením, artikulací ani s polykáním.

### ***Aspekce***

Pacient na pohled nemá asymetrii obličeje. Dokáže se plně zamračit a zdvihat obočí. Oční víčko je možné plně dovřít. Horní levý ret je stále oslabený, viditelný při špulení úst a nafukování tváří, úsměv je symetrický. Pacient dokáže slabě zapískat, při únavě dokáže pískání jen naznačit a při přefukování tváří neuchází vzduch. Pacient je schopen dolní ret přetáhnout přes horní, přetažení horního rtu přes dolní ret jde hůře. U cenění zubů je stále viditelná mírná asymetrie.

### ***Palpace***

Na pohmat jsou mimické svaly uvolněné.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Výstupní vyšetření motoriky mimických svalů obličeje bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 10).

### ***Závěr vyšetření***

U pacienta došlo k obnovení svalové síly mimických svalů a normalizace tonu svalu. U všech svalů nedošlo k úplné regeneraci a nápravě. Pacientovi bylo doporučeno, aby po kontrole u lékaře docházel dále na rehabilitaci a pokračoval doma v autoterapii. Pacient celou dobu terapie spolupracoval a docházel na domluvené rehabilitace.

## **4.2 Kazuistika č. 2**

### ***Vstupní vyšetření***

#### ***Anamnéza***

#### ***Základní údaje***

Iniciály: PŠ

Pohlaví: Žena

Rok narození: 1988

Výška: 168 cm

Diagnóza: Periferní paréza n. facialis dx.

#### ***Osobní anamnéza***

Pacientka v dětství prodělala běžná onemocnění. V 10 letech zlomenina vřetenní kosti PHK, zlomenina byla řešena konzervativně sádkou. V roce 2019 prodělala periferní parézu lícního nervu pravé strany, doba terapie trvala 6 týdnů. Pacientka neměla žádné velké operace.

#### ***Rodinná anamnéza***

Matka (60 let) se léčí s astmatem a vysokým krevním tlakem. Otec (67 let) netrpí žádným závažným onemocněním. Pacientka je nejmladší ze tří dětí, má dva starší bratry. Pacientka má dvě dcery. Starší dcera (12) má skoliózu, mladší (10) bez onemocnění.

#### ***Sociální a pracovní anamnéza***

Pacientka bydlí v rodinném domě ve městě s manželem (36) a dvěma dětmi, obě děti chodí na základní školu. Jako domácí zvíře chová psa. Pacientka je samostatná a na rehabilitaci dochází sama. Pacientka pracuje jako prodavačka v obchodě s potravinami na 8hodinové směně.

### ***Sportovní anamnéza***

Pacientka ve svém volném čase jezdí na kole a kolečkových bruslích. Celá rodina se věnuje turistice.

### ***Farmakologická anamnéza***

Pacientka užívá antikoncepci. Sezónně užívá léky na alergii.

### ***Alergická anamnéza***

Pacientka udává alergii na pyl a peří.

### ***Abusus***

Kouření – pacientka kouří 14 let a vykouří cca 10 cigaret denně.

Alkohol – příležitostně.

Jiné návykové látky – neguje.

### ***Předchozí rehabilitace***

Předchozí diagnóza periferní parézy n. facialis dx., terapie probíhala ambulantně taktéž na EUC Poliklinika Jih od 12. 4. 2019 do 28. 5. 2019. U pacientky došlo po terapii k obnovení svalové síly mimických svalů. Pacientka se dokázala plně zamračit, zavřít oční víčko, usmát se a našpulit rty. Zůstalo pouze mírné oslabení u cenění zubů. Neobjevily se žádné synkinézy.

### ***Nynější onemocnění***

Pacientka byla přijata na ambulanci v nemocnici v Českých Budějovicích, kde jí byla diagnostikována periferní paréze lícního nervu vpravo. Pacientka si parézy všimla po probuzení. Pacientce byla poté doporučena rehabilitace. Terapii zahájila opět na rehabilitační ambulanci EUC Poliklinika Jih. Pacientka tuto parézu prodělala už v roce 2019 na stejné straně. Etiologie je neznámá. Pacientce byla předepsána Milgamma N tbl. 1-1-1 a oční kapky Ophthalmoseptonex proti vysychání rohovky. Na noc maže oční mastí OphatmoAzulen.

## ***Vyšetření***

### ***Neurologické vyšetření***

Pacientka byla orientovaná, bez poruchy vědomí a řeči a spolupracovala. Neměla poruchu chuti ani sluchu. Se slzením oka nebyl problém. Vyšetření citlivosti postižené strany bylo srovnatelné se zdravou stranou. Jazyk plazí středem, poruchu polykání neměla. Chvostkův příznak byl negativní. Dufourův příznak byl negativní. Taxe prstnos byla přesná. Příznak Mingazziniho a příznak Babinského byl negativní.

### ***Vstupní kineziologický rozbor***

Vstupní vyšetření bylo provedeno při nástupu na rehabilitační ambulanci dne 20. 1. 2022 na EUC Poliklinika Jih ve spolupráci s vedoucí fyzioterapeutkou.

### ***Aspekce***

Na pohled byla pravá strana obličeje asymetrická, byla přítomna hypotonie mimických svalů pravé strany obličeje. Vrásky na pravé straně čela byly oslabené až vyhlazené. Pacientka nebyla téměř schopna se zamračit ani zdvihnout obočí. Oční víčko je při zavírání pomalejší a oslabené. Nasolabiální rýha vpravo je vyhlazena a ústní koutek na postižené straně je oslabený, při pokusu o pohyb se nerozvíjí. Není schopna zapískat. Při nafukování tváří uchází vzduch. Cenění zubů je také oslabené.

### ***Palpace***

Pohmatem byly vyšetřeny obě poloviny obličeje, kdy nebyla zaznamenána změna teploty tváře, na postižené straně byl hypotonus mimických svalů, při palpaci bez bolesti.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Vstupní vyšetření motoriky mimických svalů pacientky bylo zaznamenáno v tabulce dle Pietruskiho (Příloha č. 11).

## ***Rehabilitační plány***

### ***Krátkodobý rehabilitační plán***

#### ***Cíl***

Cílem krátkodobého plánu je primárně navrácení funkce mimických svalů a jejich rozsahu pohybu na pravé polovině obličeje bez synkinéz. Konkrétně, aby pacientka byla schopna pevného zavření očního víčka, aby odstranila asymetrie a posílila pravý ústní koutek. Dalším cílem je edukace pacientky o důležitých režimových opatřeních a jejich kontrole.

#### ***Návrh terapie***

Rehabilitace by měla probíhat 1-2krát týdně a zahrnovat nahřívání postižené poloviny obličeje soluxem na 10 minut, dále jemnou masáž obličeje a měkké techniky pro uvolnění mimických svalů na obou stranách obličeje za pomoci krému. Dále bude použita metoda sestry Kenny, kdy se využívá stimulace a reedukace svalů. Poté bude následovat nácvik výslovnosti jednotlivých písmen, nafukování tváří a pískání.

### ***Dlouhodobý rehabilitační plán***

Do dlouhodobého rehabilitačního plánu jsem zařadila pokračování aktivního cvičení mimických svalů doma před zrcadlem. Dále dodržování režimových opatření a vyvarování se rizikovým faktorům, které by mohly vyvolat opakovanou obrnu lícního nervu.

#### ***Průběh terapie***

Pacientka docházela na terapie na ambulanci po dobu 6 týdnů, 1-2krát týdně, a to v úterý a čtvrtek. Terapie vždy začínala nahříváním postižené poloviny obličeje soluxem po dobu trvání 10 minut, dále následovala vleže na lehátku jemná masáž obličeje prováděná bříškou prstů fyzioterapeuta a uvolňování měkkých tkání, masáž byla prováděna na obou stranách obličeje.

Po masáži následovala metoda sestry Kenny, kdy jsem využila facilitaci postižených svalů, následovala edukace pacienta o pohybu a reedukace. Postup terapie dle Kenny

začínal od brady směrem kraniálně až k m. frontalis. Na konci terapie se trénovala výslovnost jednotlivých písmen a pískání.

### ***Režimové opatření***

Pacientka by se měla vyvarovat prochladnutí, ofouknutí a stání v průvanu (například při otevřeném okénku v autě nebo MHD). Během prvních dní se musí chránit šátkem čepicí nebo šálou. Pacientka by měla dodržovat pravidelné kapání umělých slz do postiženého oka, aby nevysychala rohovka a nedošlo k jejímu poškození. Na noc si oslabené oční víčko musí mazat mastí k dovržení víčka. Při mluvení a smíchu je nutné si přidržovat druhou stranu obličeje prsty nebo dlaní, aby nedocházelo k přetažení paretických svalů na zdravou polovinu obličeje. Pacientka by měla odpočívat a vyvarovat se stresu a vypjatým emočním situacím, vynechat dlouhodobé koukání na TV a PC. Ze začátku není vhodné žvýkat žvýkačku, může dojít k opětovnému přetažení na zdravou stranu.

### ***Výstupní kineziologický rozbor***

Výstupní vyšetření bylo provedeno na konci terapie dne 3. 3. 2022 po 6 týdnech za pomoci vedoucí fyzioterapeutky. Pacientka se cítí lépe.

### ***Neurologické vyšetření***

Pacientka spolupracuje a je orientována místem, osobou i časem. Nemá problémy se sluchem, citlivostí ani polykáním.

### ***Aspekce***

Na pohled je pacientka bez asymetrie v obličeji, svaly čela jsou plně funkční, pacientka se zamračí a zvedá obočí souměrně, bez lagoftalmu. Pacientka je schopna zcela dovržit oční víčko. Zůstává stále oslabený spodní ústní koutek, který je viditelný při špulení úst, úsměv je symetrický s druhou polovinou obličeje. Pacientka dokáže zapískat, nafouknout tváře bez úniku vzduchu.

### ***Palpace***

Pohmatem je tonus měkkých tkání v normě.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Výstupní hodnocení mimických svalů bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 12).

### ***Závěr vyšetření***

Došlo k obnovení svalové síly a funkčnosti mimických svalů. Pacientce je doporučeno cvičit nadále doma kvůli přetrvávajícímu oslabení horního rtu. Pacientka spolupracovala a dbala na režimová opatření. Předepsaná terapie probíhala dle naplánování a pacientka se aktivně účastnila všech domluvených sezení.



### **4.3 Kazuistika č. 3**

#### ***Vstupní vyšetření***

#### ***Anamnéza***

#### ***Základní údaje***

Iniciály: JŠ

Pohlaví: Muž

Rok narození: 1976

Výška: 180 cm

Diagnóza: Periferní paréza lícního nervu l. sin.

#### ***Osobní anamnéza***

Pacient v dětství prodělal běžné nemoci. V 18 letech si zlomil levou klíční kost. Neprodělal žádné operace.

#### ***Rodinná anamnéza***

Matka (71) je v důchodu, má revmatoidní artritidu. Otec umřel na infarkt myokardu v 50 letech, dlouhodobé problémy se srdcem. Pacient má starší sestru (51). Má dvě dcery a jednu vnučku (3). Dcery se neléčí se žádným závažným onemocněním.

#### ***Sociální a pracovní anamnéza***

Pacient bydlí s manželkou (45) v rodinném domě na vesnici dva roky. Doma mají 4 psy, se kterými chodí na procházky. Dcera (25) bydlí ve vedlejší městi a je na mateřské, druhá dcera (23) studuje na vysoké škole ekonomické. Pacient má stavební firmu už 20 let. Pracuje jak manuálně, tak v kanceláři.

#### ***Sportovní anamnéza***

Pacient nedělá žádný konkrétní sport, ale má rád turistiku a cestování.

#### ***Farmakologická anamnéza***

Pacient nebere žádné léky, pouze vitamíny.

### ***Alergická anamnéza***

Pacient nemá alergie.

### ***Abusus***

Kouření – nekouří.

Alkohol – pouze příležitostně.

Jiné návykové látky – neguje.

### ***Předchozí rehabilitace***

Pacient nechodil na žádnou předchozí rehabilitaci.

### ***Nynější onemocnění***

Pacient byl přijat na ambulanci neurologie v Českých Budějovicích. Pacient přišel na ambulanci se slabostí a tuhostí levé poloviny obličeje. 14 dní před návštěvou ambulance prodělal pacient Covid-19. Po vyléčení se vyskytovala stálá únava a občasné bolesti svalů. Pacient udává pálení oka a bolení hlavy. Po dlouhodobém mluvení má pocit většího oslabení ústního koutku. Pacientovi byla diagnostikována periferní paréza lícního nervu. Byla mu doporučena včasná rehabilitace. Pacientovi byl předepsán Prednison 20 mg TBL v sestupné dávce na 12 dní + Helicid 20 mg 1-0-0 tabl, dále užívání vitamínů skupiny B, nejlépe Milgammu N dávkování 1-1-1. Na noc si pacient uzavírá víčko mastí OphthalmoAzulen a překrývá gázou a přes den kape umělé slzy proti vysychání oční rohovky.

### ***Vyšetření***

#### ***Neurologické vyšetření***

Pacient byl při vědomí, orientován osobou, časem i místem a spolupracoval. Neměl poruchu chuti ani sluchu. Se slzením oka problém nebyl. Změnu citlivosti pacient neguje. Hybnost bulbů bez omezení, diplopii neguje. Svalová síla ve všech segmentech 5 bilat. Chvostkův příznak byl negativní. Dufourův příznak byl negativní. Taxe prst-nos byla přesná. Příznak Mingazziniho a Babinského byl negativní.

## ***Vstupní kineziologický rozbor***

Vstupní vyšetření proběhlo v den nástupu na rehabilitaci na EUC Poliklinika Jih, tj. dne 11. 1. 2022 za pomoci vedoucí fyzioterapeutky. Pacient byl vyšetřen aspekci a palpaci.

### ***Aspekce***

Na první pohled nebyla asymetrie obličeje viditelná, nebyl spadlý koutek, pouze při pokusu o pohyb asymetrie byla značná na levé straně obličeje. Při zvedání obočí se objevuje mírný náznak pohybu, ale nedokáže se zamračit. Pacient má oslabené oční víčko, kdy nedokáže oko plně zavřít, lagofthalmus je 2 mm. Nasolabiální rýha je mírně vyhlazená. Ústní koutek je oslabený, při nafukování tváří uchází vzduch, nezapíská a nenašpulí rty, pacient se dokáže mírně usmát. Při mluvení dochází k mírnému přetahování levé strany na pravou. Synkinézy nejsou.

### ***Palpace***

Pro srovnání byly pohmatem vyšetřeny obě strany obličeje. Na levé straně obličeje byla zvýšená tuhost svalů.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Vstupní vyšetření mimických svalů bylo zaznamenáno do tabulky dle J. Pietruskiho (Příloha č. 13).

## ***Rehabilitační plány***

### ***Krátkodobý rehabilitační plán***

#### ***Cíl***

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je navrácení síly mimických svalů a jejich funkce na levé polovině obličeje bez synkinéz, dále normalizace svalového tonu, odstranění bolestí hlavy a pálení oka. Proběhne edukace pacienta o režimových opatřeních a rizikových faktorech.

### ***Návrh terapie***

Terapie bude probíhat 1-2krát týdně na EUC Poliklinika Jih. Terapie bude zahájena nahřátím postižené poloviny obličeje soluxem po dobu 10 minut. Na začátek bude použita jemná masáž obličeje, uvolnění a protažení zkrácených svalů na obou polovinách obličeje pomocí mastí. Následovat bude metoda sestry Kenny, stimulace a následná reedukace mimických svalů. Na konci budeme procvičovat nafukování tváří, pískání a vyjmenování jednotlivých slov. Pacient bude edukován o jednotlivých režimových opatřeních a rizicích.

### ***Dlouhodobý rehabilitační plán***

#### ***Cíl***

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je navrácení svalové síly a funkčnosti mimických svalů a vyhýbání se rizikovým faktorům vedoucím k navrácení onemocnění.

#### ***Průběh terapie***

Pacient docházel na ambulanci rehabilitace 1-2krát týdně po dobu 12 týdnů.

#### ***Začátek terapie 11. 1. 2022***

První den bylo provedeno vstupní vyšetření, zhodnocení svalové síly a výsledky byly zaznamenány do tabulky dle Pietruskiho (Tabulka č. 6). Pacient byl edukován o režimových opatřeních a prevenci synkinéz. Pacient udává oslabení a tuhost levé poloviny obličeje. Po delším dívání do telefonu nebo na televizi udává pálení oka a bolest hlavy. Při dlouhodobém mluvení nastává únava, hůře mluví a při aktivním pohybu je viditelné mírné přetažení horního koutku na zdravou stranu. Při nafukování tváří uchází vzduch na levé straně obličeje. Vycenit zuby nedokáže. Bolest nepocítuje.

#### ***Kontrola 23. 2. 2022***

Po deseti terapiích byla provedena kontrola a rehabilitace byla prodloužena. Pacient se cítí lépe, tuhost tváře nepocítuje. Čelo je silnější, u zvedání obočí se tvoří vrásky. Pacient se dokáže mírně zamračit. Zavření očního víčka je stále slabé, lagoftalmus 1 mm, pálení očí pocítuje příležitostně. Pacient si stále kape umělé slzy proti vysychání rohovky a na noc zalepuje mastí. Krčení nosu stále oslabené. Pacient stále nezapíská

a při přefukování tváří uchází vzduch. Kontrolní vyšetření bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 14).

### ***Režimová opatření***

Pacient by se měl vyvarovat prochladnutí, ofouknutí a stání v průvanu (například při otevřeném okénku v autě nebo MHD), měl by se během prvních dní chránit šátkem, čepicí, šálou během prvních dnů. Pacient by měl dodržovat pravidelné kapání umělých slz do postiženého oka, aby nevysychala rohovka a nedošlo k jejímu poškození. Na noc si oslabené oční víčko musí mazat mastí k dovření víčka. Při mluvení a smíchu by si měl přidržovat druhou stranu obličeje prsty nebo dlaní, aby nedocházelo k přetažení paretických svalů na zdravou polovinu obličeje. Pacient by měl odpočívat a vyvarovat se stresu a vypjatým emočním situacím, vynechat dlouhodobé koukání na TV nebo PC. Ze začátku není vhodné žvýkat žvýkačku, může dojít k opětovnému přetažení na zdravou stranu.

### ***Výstupní kineziologický rozbor***

Výstupní vyšetření proběhlo dne 30. 3. 2022 na poslední terapii po 12 týdnech za pomoci vedoucí fyzioterapeutky.

### ***Neurologické vyšetření***

Pacient je orientovaný místem, časem i osobou, spolupracuje, nemá problém s mluvením, vyjadřováním ani s polykáním.

### ***Aspekce***

Na pohled není u pacienta viditelná žádná asymetrie obličeje. Pacient dokáže zdvihnout obočí a zamračit se. Dokáže plně zavřít oko bez lagoftalmu, bez pálení oka. Úsměv symetrický, špulení rtů stále mírně oslabené, ale dokáže nafouknout rty bez úniku vzduchu. Cenění zubů mírně horší.

### ***Palpace***

Na pohmat jsou obě poloviny obličeje uvolněné a nebolestivé.

### ***Vyšetření motoriky mimických svalů***

Výstupní vyšetření mimických svalů bylo zaznamenáno do tabulky dle Pietruskiho (Příloha č. 15).

### ***Závěr vyšetření***

U pacienta došlo k navrácení svalové síly mimických svalů bez synkinéz, kdy se pacient dokáže zamračit a plně dovržit oční víčko, stále ale přetrvává mírné oslabené špulení rtů a cenění zubů. Pacient chodil na terapie podle domluvy a spolupracoval.

### ***Prevence synkinéz pro pacienty obrny lícního nervu***

- Pokud pacient při cvičení ucítí nebo uvidí pohyb i v části, kterou se hýbat cíleně nesnaží, měl by okamžitě přestat cvik provádět, uvolnit tvář a teprve poté provést pohyb znovu, ale v menší intenzitě.
- V případě pocitu únavy mimických svalů (dlouhodobé mluvení, oslabené mrkání) nebo celého organismu pacient odpočívá a necvičí.
- Důležitá je pravidelnost cvičení při maximálním opakování 1-2krát denně. Při častém provádění nácviku s velkým úsilím může dojít ke zvýšenému zapojení jiných svalů, jež mohou vytvářet synkinézy.

## 5 Diskuse

Teoretická část bakalářské práce byla zaměřena na popis onemocnění periferní parézy lícního nervu, seznámení s problematikou synkinéz a možnosti terapie. Nejdříve byla popsána anatomie VII. hlavového nervu, rozdíl mezi periferní a centrální parézou a následně terapie, jakou můžeme využít u periferní parézy lícního nervu.

Cílem bakalářské práce bylo popsat a podat ucelený náhled na periferní parézu lícního nervu a nastínit možnosti fyzioterapie pro prevenci vzniku synkinéz.

Periferní obrna lícního nervu je velmi častým onemocněním, bývá považována za idiopatickou obrnu *e frigore*, která by neměla být podceňována (Vachata a Sameš, 2016). Incidence v České republice obrny lícního nervu je 60–75 %, tedy 7–40 případů/100 000 obyvatel ročně, postihuje ženy i muže stejně (Heckmann et al., 2019). Periferní obrna lícního nervu je způsobená nejčastěji Bellovou obrnou neboli esenciální a je popsána podle skotského chirurga a anatoma Charlese Bella, podle kterého je pojmenována. Bellova obrna tvoří  $\frac{3}{4}$  všech případů periferní parézy lícního nervu (Ambler, 2010). Podle Amblera (2010) je prognóza příznivá, kdy se upraví až 90 % případů paréz v časovém horizontu od 6 týdnů až 3 měsíce (Ambler, 2010).

Synkinézy jsou mimovolní souhyby mimických svalů obličeje, pro pacienty mohou být synkinézy velmi stresující, v důsledku čehož může dojít až k depresím. Jedná se o abnormální pohyb, při kterém dochází k mimovolenému pohybu jiné svalové skupiny mimických svalů. Pacient může pociťovat například při zavření oka pohyb ústního koutku. Synkinézy mohou způsobovat běžné denní problémy jako při jídle a pití nebo úsměvu. Hodnocení synkinéz bývá velmi subjektivní. Synkinézy můžeme léčit injekcemi botulotoxinu nebo neuromuskulárním přetrénováním mimických svalů. Zde můžeme využít biofeedback pomocí koukání do zrcadla nebo elektromyografii, a to jak k prevenci, tak k léčbě synkinéz. V horším případě se dá využít chirurgická terapie jako je selektivní neurolyza nebo myektomie (Husseman a Mehta, 2008).

Podle Hromádkové et al. (2002) by se měla zátěž přidávat postupně, aby nedošlo k velké únavě svalů a vzniku synkinéz. Při aktivním cvičení na začátku nechceme po pacientovi hned plný rozsah pohybu, ale chceme, aby si pacient pohyb uvědomil a vnímal, poté aby dokázal uvolnit a relaxovat celou tvář. Hromádková et al. (2002) tvrdí, že pokud se objeví synkinéza, měli bychom přestat

na čas s aktivním cvičením a vrátit se k pasivnímu cvičení, více odpočívat a následně se začnou cvičit svaly, jež neprovokují synkinézy.

Pokud se synkinézy vytvoří, zaměříme se na jejich léčbu. Ve studii od Bracha et al. (1997) bylo studováno 14 pacientů s jednostrannou obrnou lícního nervu s patologickou synkinézí oko-pusa, kdy při zavírání oka docházelo k souhybu ústního koutku. Pacienti byli zahrnuti do terapie a rekvalifikace, která zahrnovala povrchové elektromyografické biofeedbacky, domácí cvičící program určitých pohybů. Bylo prokázáno, že u 12/14 pacientů došlo k poklesu o 60 % patologických synkinéz díky terapii přeškolení (Brach et al., 1997).

V další studii od Cronina a Steenersona (2003) se také shodují na účinnosti s rekvalifikačním cvičením a elektromyografií, jež zmírňují synkinéze.

Při studii léčby synkinéz botulotoxinem bylo testováno 30 pacientů se synkinézami po obrně lícního nervu a proběhlo celkem 55 sezení. Pacienti byli vyšetřeni pomocí Sunnybrook Facial Grading Systému jak před léčbou, tak i po ní. Bylo zjištěno, že léčba byla účinná při snižování synkinéz a zlepšila se symetrie obličeje v klidu a při pohybu. Doba trvání léčby byla 4 měsíce (Toffola et al., 2010).

Periferní paréza lícního nervu je považována za kosmetický problém s velkými negativními psychologickými následky (Kolář, 2009). Fu, et al. (2011) zjistili, že pacienty s parézou lícního nervu nejvíce trápí neschopnost se usmát a vyjádřit své emoce. Jejich výzkum ukazuje, že ženy i muži mají stejnou pravděpodobnost mít deprese a úzkost a ukázalo se, že samostatná léčba pouze obrny lícního nervu jako funkčního problému nestačí, musí se řešit i psychosociální problémy.

Během praxe jsem se při léčbě periferní parézy lícního nervu nejvíce setkala s terapií zahrnující masáž mimických svalů, metodou sestry Kenny, biofeedbackem s aktivním cvičením doma a elektrostimulací. Dále byla využívána fyzikální terapie jako nahřívání soluxem a laser. Při terapii mých pacientů bylo před terapií využito nahřívání soluxem, pacient č. 1 měl předepsán na začátku terapie laser. Dále jsem u pacientů využila metodu sestry Kenny a aktivní cvičení s biofeedbackem. Elektrostimulace nebyla u nikoho z nich indikována. Dle Hromádkové et al. (2002) a Koláře (2009) by se elektrostimulace měla použít, pokud se do 3 až 4 týdnů neobjeví aktivní pohyb, aplikujeme ji podle výsledků I/t křivky. U těžkého postižení nervu a těžkých paréz



zahájíme elektrostimulace ihned. Při terapii laserem bylo ve studii, ve které porovnávali účinky vysokoindukčního a nízkoindukčního laseru, zahrnuto 48 pacientů s periferní parézou lícního nervu. Terapie probíhala 6 týdnů 3x týdně, při aplikaci laseru poté následovala masáž obličeje a cvičení. Výsledky prokázaly zlepšení zotavení obrny lícního nervu při použití laseru, účinnější výsledky měl vysokoindukční laser než nízkoindukční (Alayat, Elsodany, Fiky, 2013).

Praktická část bakalářské práce se skládá ze tří kazuistik pacientů s diagnózou obrny lícního nervu a zpracování jejich navržené terapie, jež jsem navštěvovala na rehabilitační ambulanci. Všichni tři pacienti byli dospělého věku. Doba léčby obrny lícního nervu je velmi individuální, je důležité mít trpělivost, jelikož se upravuje pomalu (Hromádková et al., 2002), proto pro terapii nebylo zvolené časové rozmezí, u každého pacienta doba léčby trvala jinak dlouho. U prvního pacienta trvala 19 týdnů, u druhého 6 a u posledního pacienta trvala terapie 12 týdnů. Hlavním cílem bylo využít možnosti fyzioterapie jako prevenci synkinéz u pacientů s periferní parézou lícního nervu a dosáhnout tak navrácení svalové síly a funkčnosti mimických svalů bez patologických souhybů. Důležité bylo pacienta edukovat o režimových opatřeních a rizicích. Autoterapie byla součástí cvičení, kterou prováděl pacient sám doma. Bylo porovnáváno vstupní a výstupní vyšetření aspektů a palpací, kdy jsem pro záznam hodnocení svalové síly využila tabulku dle Pietruskiho. Kineziotaping jsem nevyužila, tato metoda byla pacienty odmítnuta. Pacientka č. 2 zkusila tuto metodu už při první paréze lícního nervu a nevyhovovala jí.

Výsledky terapie u všech pacientů prokázaly, že došlo ke zlepšení svalové síly mimických svalů, snížení svalového napětí a návratu funkčnosti mimických svalů. U všech nejdříve došlo k plné úpravě funkce horní poloviny obličeje. Největší deficit vždy zůstával v dolní polovině obličeje, kdy pacienti měli stále mírně oslabené cenění zubů a špulení rtů. Na začátku terapie se mírná synkinéza objevila pouze u pacienta č. 1, kdy při zavírání očního víčka došlo k souhybu ústního koutku. Pacientovi bylo doporučeno pasivní cvičení pouze s fyzioterapeutem, uvolňující masáž a relaxace. Během terapie synkinéza zmizela. U ostatních se synkinéza během terapie neobjevila. U všech pacientů byla v terapii využita fyzikální terapie, masáž a uvolňování obličeje, metoda podle sestry Kenny, nacvičování jednotlivých písmen a pískání. Další metody uvedené v teoretické části nebyly v praktické části využity kvůli mé neznalosti.

Všem pacientům byla po skončení terapie doporučena domácí autoterapie kvůli zbylému oslabení v části ústního koutku.

## 6 Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala periferní paréze lícního nervu a problematice synkinéz. Poznatky z této práce pro mě byly velkým přínosem jak do studia a praxe, tak i do mého běžného života, kdy jsem mohla srovnat své zkušenosti s ostatními. Chtěla bych, aby byla přínosem pro laickou i odbornou společnost, aby věděli, jak mohou předejít patologickým souhybům.

Cílem této práce bylo popsat periferní parézu lícního nervu a popsat možnosti fyzioterapie pro prevenci vzniku synkinéz.

První cíl jsem popsala v teoretické části, která se věnuje informacím o anatomii lícního nervu a mimických svalů, rozdílu mezi periferní a centrální parézou, popsání synkinéz a možnosti léčby, vyšetření periferní parézy lícního nervu. Poslední část teoretické části popisuje možnosti fyzioterapie.

Pro prevenci synkinéz je nejdůležitější uvolnění zkrácených svalů masáží, také je důležité terapii dávkovat postupně, kdy po pacientovi nechceme na začátku úplný rozsah pohybu svalů. Pacient by si měl uvědomovat, jaký pohyb dělá a jaké svaly zapojuje. Nejužívanější prevencí synkinéz je biofeedback. Kdy pacient cvičí před zrcadlem, kde využívá zrakovou kontrolu.

V praktické části byly uvedeny výsledky terapie formou kazuistik pacientů. Pracovala jsem se 3 pacienty, kterým byla diagnostikována periferní paréza lícního nervu a kteří ochotně spolupracovali. Navržená terapie měla u všech pacientů pozitivní výsledek, u všech došlo ke zvýšení svalové síly mimických svalů a navrácení funkčnosti svalů bez synkinéz. Zvolená terapeutická jednotka byla účinná.

Na základě zjištěných informací a výsledků jsem vytvořila tři body pro prevenci synkinéz pro pacienty s periferní parézou lícního nervu, která obsahuje návod, jak se vyvarovat vzniku patologických souhybů.

Z výsledků mé bakalářské práce vyplývá, že každý člověk je individuální a doba léčby může trvat jinak dlouho. Terapie by se měla přizpůsobit pacientovi přímo na míru, přičemž by mělo dojít i ke změně průběhu terapie podle aktuální situace pacientova stavu.

## 7 Seznam informačních zdrojů

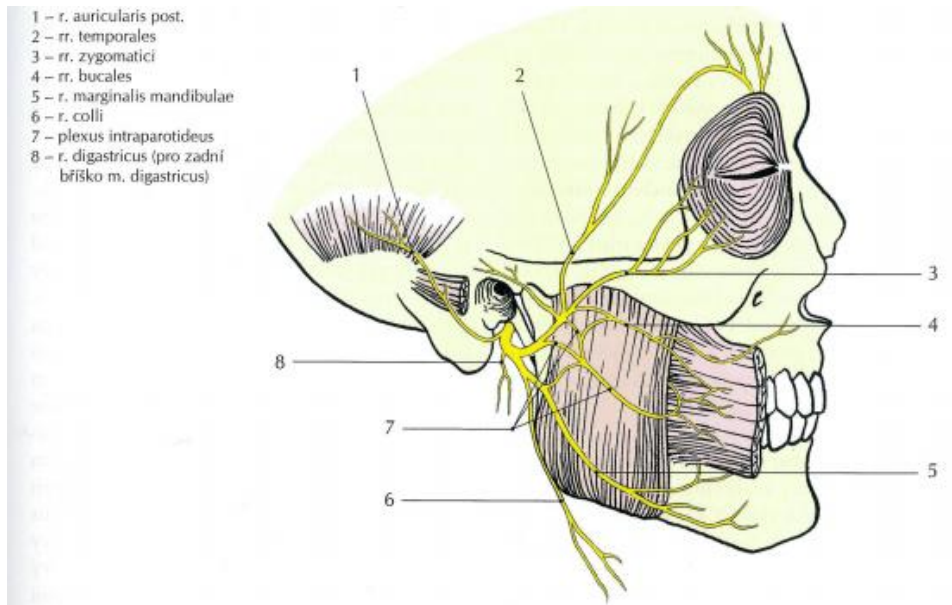
1. ALAYAT. M., ELSODANY. A., FIKY, A., 2013. *Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial*. [online]. 29(1), 335-42:23709010 [cit. 2022-4-10]. Dostupné z: doi:10.1007/s10103-013-1352-z. Epub 2013 May 26.
2. AMBLER, Z., 2010. Periferní paréza nervus facialis [online]. *Interní medicína pro praxi*, č. 13, s. 445-447. [cit. 2022-5-3]. Dostupné z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf7>
3. AMBLER, Z., 2011. *Základy neurologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 352 s. ISBN 978-80-7262-707-3.
4. AZIZZADEH, B., 2009. *Botox. The Facial Paralysis Institute* [online]. Publikováno 21. 4. 2009 [cit. 2022-03-01]. Dostupné z: <https://www.facialparalysisinstitute.com/treatments/botox/>
5. BEDNAŘÍK, J., AMBLER, Z., RŮŽIČKA, E. *Klinická neurologie*. 2010. Vyd. 1. Praha: Triton. 707 s. ISBN 978-807-3873-899.
6. BEURSKENS, C., HEYMANS, P., 2006. Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis [online]. *Australisn Journal of Physiotherapy*. Vol. 52. s. 177–183. [cit. 2021-11-3]. Dostupné z: <https://pdf.sciencedirectassets.com/280586/1-s2.0-S0004951406X70022/1-s2.0-S0004951406700265/main.pdf?X-Amz-Security>.
7. BOJAR, M., 2007. Obrna lícního nervu. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. *Brno: Medica Healthworld*. č. 6. s. 613-624. ISSN 1802-4041.
8. BOUGUEZII, A. et al. 2014. Idiopathic Facial Paralysis (Bells palsy) [online]. *International Journal of Dental Sciences and Research* Vol. 2. Str. 1-4 [cit. 2021-11-3]. Dostupné z: <http://pubs.sciepub.com/Ijdsr/2/5A/1/>
9. BRACH, J. S. et al. 1997. Facial neuromuscular retraining for oral synkinesis [online]. *Plastic and reconstructive surgery*, 99, 1922–1931. [cit. 2022-04-06] Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9180715/>

10. CRONIN, G. W., STEENERSON, R. L. 2003. The effectiveness of neuromuscular facial retraining combined with electromyography in facial paralysis rehabilitation [online]. *Otolaryngology – head and neck surgery*, 128, 534–538. [cit. 2022-4-6]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12707657/>
11. ČIHÁK, R., 2004. *Anatomie 3*. 2. vydání. Grada Publishing, a.s. s. 692. ISBN 80-247-1132-X.
12. ČIHÁK, R., 2011. *Anatomie 1*. 3. vydání. Grada Publishing, a.s. s. 552. ISBN 978-80-247-3817-8.
13. DRUGA, R., 2013. *Anatomie periferního nervového systému, smyslových orgánů a kůže*. 1. vydání. Praha: Galén. 171 s. ISBN 978-80-246-2241-5.
14. DYLEVSKÝ, I., 2000. *Funkční anatomie člověka*. 1. vydání. Praha: Grada. 672 s. ISBN 80-7169-681-1.
15. FU, L., BUNDY, C., SADIQ, S. 2011. Psychological distress in people with disfigurement from facial palsy [online]. *Eye* 25. 1322–1326 [cit. 2022-4-12]. Dostupné z <https://www.nature.com/articles/eye2011158#citeas>
16. GANGALE, D. 2004. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vydání. Grada Publishing, a.s. 232 s. ISBN 80-247-0534-6.
17. HALADOVÁ, E. et al. 2003. *Léčebná tělesná výchova – cvičení*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 135 s. ISBN 80-7013-384-8.
18. HECKMANN, J. et al., 2019. *The Diagnosis and Treatment of Idiopathic Facial Paresis* [online]. [cit. 2022-4-6]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6865187/>
19. HOLLAND, J., BERNSTEIN, J., 2011. Bell's palsy [online]. *Clinical Evidence*. Vol. 03. [cit. 2021-1-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275144/>
20. HROMÁDKOVÁ, J. et al. 2002. *Fyzioterapie*. 1. vydání. Nakladatelství H&H Vyšehradská, s.r.o. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
21. HUSSEMAN, J., MEHTA, R., 2008. Management of Synkinesis [online]. *Facial Plastic Surgery*, č. 2, s. 242-249 [cit. 2022-4-2]. Dostupné z: doi: 10.1055/s-2008-1075840

22. JANDA, V., 2004. *Svalové funkční testy*. 1. vydání. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-0722-8.
23. KAŇOVSKÝ, P., 2007. *Speciální neurologie*. 1. vydání. Univerzita Palackého v Olomouci. 242 s. ISBN 978-80-244-1664-9.
24. KOBROVÁ, J., VÁLKA, R. 2012. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vydání. Grada Publishing, a.s. 160 s. ISBN 978-80-247-4294-6.
25. KOLÁŘ, P., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vydání. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7492-500-9.
26. KONEČNÝ, P. et al. 2009. Paréza n. facialis u pacientů po CMP a její vliv na orofaciální funkce. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. č. 2. s. 69-74. ISSN 1211-2658
27. MUMENTHALER, M., MATTLE, H. 2001. *Neurologie*. 1. české vydání. Praha: Grada. 649 s. ISBN 80-716-9545-9.
28. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. 2009. *Přehled Anatomie*. 2. vydání. Praha: Grada. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
29. PAVLŮ, D., 2003. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM. s. 239. ISBN 80-7204-312-9.
30. PECHAN, J., 1972. *Bellova obrna lícního nervu a její patogenetická léčba*. 1. vydání. Praha: Avicenum. 143 s. Signatura: 2-0680.032
31. OPAVSKÝ, J., 2003. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vydání. Vydala: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-0625-X.
32. RŮŽIČKA, E., 2019. *Neurologie*. 1. vydání. Praha TRITON. 541 s. ISBN 978-80-7553-681-5.
33. TOFFOLA, E. D. et al. 2010. Evaluation and treatment of synkinesis with botulinum toxin following facial nerve palsy [online]. *Disability and rehabilitation*, 32(17), 1414–1418: 201556046.[cit. 2022-2-12]. Dostupné z: doi: 10.3109/09638280903514697
34. VACHATA, P., SAMEŠ, M., 2016. *Lícní nerv – Anatomie, patologie, léčba*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta a. s., 381 s. ISBN 978-80-204-3252-0.

## 8 Seznam příloh

### Příloha č. 1 - N. Facialis a jeho větvení v obličeji



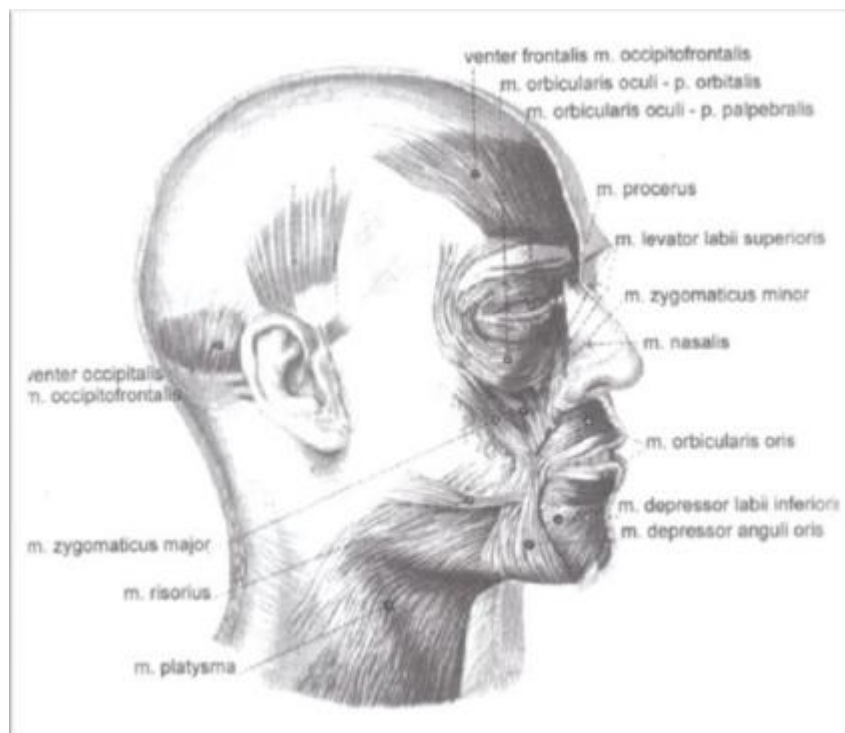
Zdroj: Naňka a Elišková, 2009, s. 253

### Příloha č. 2 - Směry tahů a působení svalů na ústní a oční šterbinu



Zdroj: Čihák, 2011. s. 378

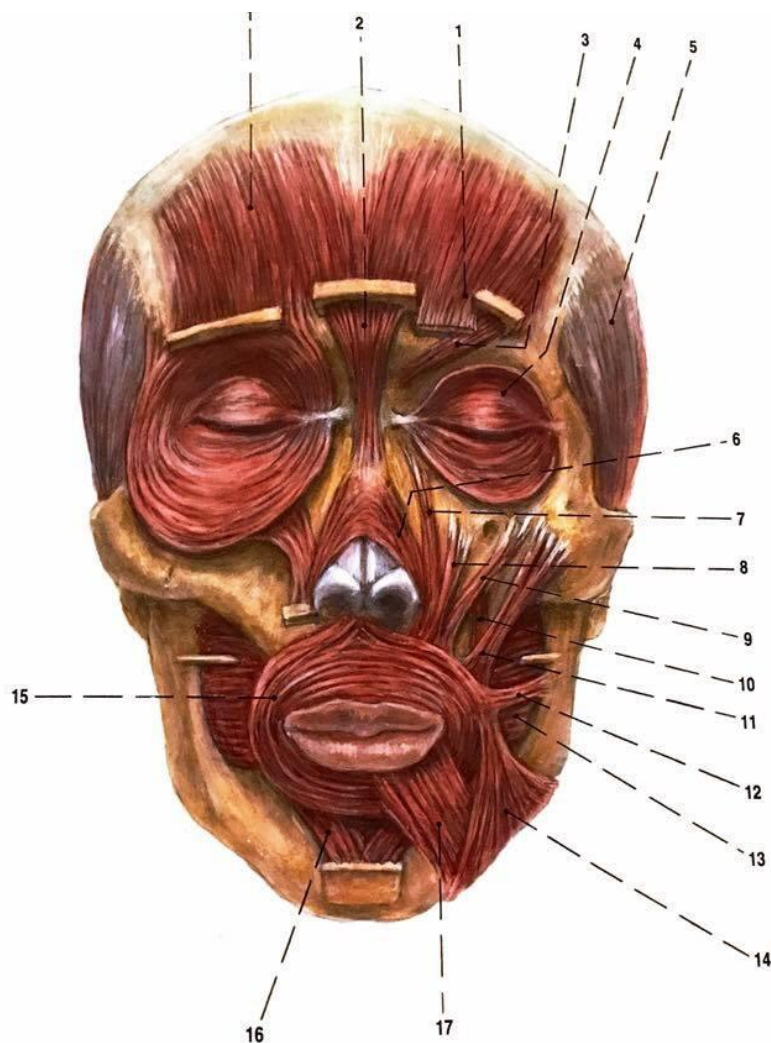
### Příloha č. 3: Motorické body mimických svalů



Zdroj: Poděbradský et al., 1998, s. 198



Příloha č. 4: Mimické svaly obličeje, pohled zředu



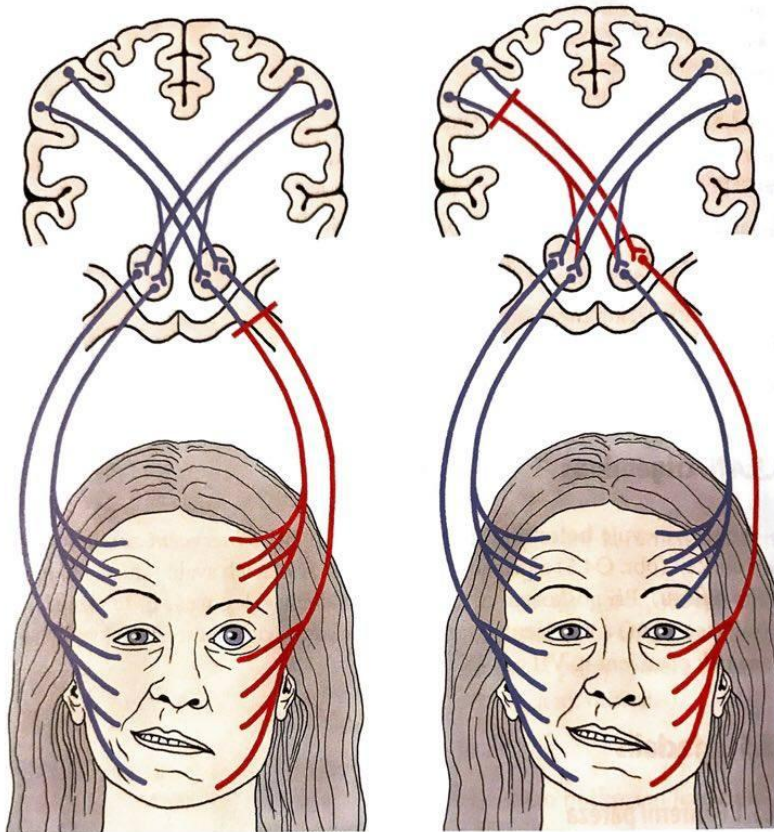
Obr. 378. MIMICKÉ SVALY OBLIČEJE: pohled zředu

- 1 m. frontalis
- 2 m. procerus
- 3 m. corrugator supercilii
- 4 m. orbicularis oculi
- 5 m. temporalis a fascia temporalis
- 6 m. nasalis
- 7 m. levator labii superioris alaeque nasi
- 8 m. levator labii superioris

- 9 m. zygomaticus minor
- 10 m. levator anguli oris
- 11 m. zygomaticus major
- 12 m. risorius
- 13 m. buccinator
- 14 m. depressor anguli oris
- 15 m. orbicularis oris
- 16 m. mentalis
- 17 m. depressor labii inferioris

Zdroj: Čihák, 2011, s. 411

Příloha č. 5: Inervace n. VII, periferní a centrální paréza n. facialis



periferní paréza  
n. VII vlevo

centrální paréza  
n. VII vlevo

Zdroj: Růžička, 2019, s. 48

Příloha č. 6: Hodnocení stupně obrny lícního nervu dle J. Pietruskiho

<b>Emoční mimika</b>	<b>Norma</b>	<b>Datum vyšetření</b>	<b>Datum vyšetření</b>	<b>Hodnocení</b>
Vrašnění čela	3			<b>Emoční mimika:</b> 3b dokonalá 2b mírně váznoucí 1b silně váznoucí 0b žádný pohyb
Vrašnění obočí	3			
Zavření víček	3			
Výraz nelibosti	3			
Smích	3			
Špulení rtů – pískání	3			<b>Svalový tonus:</b> 2b zavírá zcela - norm
Cenění zubů	3			1b zavírá napůl
Vzlykání	3			0b nezavírá vůbec
<b>Svalový tonus</b>				<b>Nasolabiální rýha</b>
Bellův příznak	2			1b rýhu tvoří
Nasolabiální rýha	1			0b rýha vymazána
Ústní koutek	1			<b>Ústní koutek</b> 1b symetrický
Synkinéza	2			0b skleslý
<b>Body</b>	30			<b>Synkinéza</b>
<b>Procenta</b>	100 %			2b není 1b mírná 0b značná

Zdroj: EUC Poliklinika jih

Příloha č. 7: Vstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacienta č.

1.

<b>Hodnocení</b>	<b>Vyšetření dne 4. 11. 2021</b>
Vrašnění čela (3)	1
Vrašnění obočí (3)	1
Zavření víček (3)	0
Výraz nelibosti (3)	1
Smích (3)	1
Špulení rtů – pískání (3)	0
Cenění zubů (3)	0
Vzlykání (3)	1
Bellův příznak (2)	0
Nasolabiální rýha (1)	0
Ústní koutek (1)	0
Synkinéza (Ústa – oči) (2)	1
<b>Body (30)</b>	<b>6</b>
<b>Procenta %</b>	<b>20 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 8: Kontrolní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacient č. 1.

<b>Vyšetření</b>	<b>Vyšetření dne 20. 1. 2021</b>
Vrašnění čela (3)	2
Vrašnění obočí (3)	2
Zavření víček (3)	2
Výraz nelibosti (3)	2
Smích (3)	2
Špulení rtů – pískání (3)	1
Cenění zubů (3)	0
Vzlykání (3)	2
Bellův příznak (2)	2
Nasolabiální rýha (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa –oči) (2)	1
<b>Body</b>	<b>18</b>
<b>Procenta %</b>	<b>60 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 9: Kontrolní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacient č. 1.

<b>Vyšetření</b>	<b>Vyšetření dne 16. 2. 2022</b>
Vrašnění čela (3)	3
Vrašnění obočí (3)	3
Zavření víček (3)	3
Výraz nelibosti (3)	3
Smích (3)	2
Špulení rtů – pískání (3)	2
Cenění zubů (3)	1
Vzlykání (3)	3
Bellův příznak (2)	2
Nasolabiální rýha (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa – oči) (2)	2
<b>Body</b>	<b>26</b>
<b>Procenta %</b>	<b>87 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 10: Výstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacient č. 1.

<i>Vyšetření</i>	<i>Vyšetření dne 17. 3. 2022</i>
Vrašnění čela (3)	3
Vrašnění obočí (3)	3
Zavřené víček (3)	3
Výraz nelibosti (3)	3
Smích (3)	3
Špulení rtů – pískání (3)	2
Cenění zubů (3)	2
Vzlykání (3)	3
Bellův příznak (2)	2
Nasolabiální rýha (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa – oči) (2)	2
<b>Body</b>	<b>28</b>
<b>Procenta %</b>	<b>93 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 11: Vstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacientky č. 2.

<b>Vyšetření</b>	<b>Vstupní vyšetření 20. 1. 2022</b>
Vrašnění čela	1
Vrašnění obočí	0
Zavřené víček	2
Výraz nelibosti	1
Smích	2
Špulení rtů – pískání	1
Cenění zubů	1
Vzlykání	1
Bellův příznak	2
Nasolabiální rýha	0
Ústní koutek	1
Synkinéza (ústa – oči atd.)	1
<b>Body</b>	<b>13</b>
<b>Procenta</b>	<b>43 %</b>

Zdroj: Vlastní



Příloha č. 12: Výstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacientky č. 2.

<b>Vyšetření</b>	<b>Výstupní vyšetření dne 3. 3. 2022</b>
Vrašnění čela (3)	3
Vrašnění obočí (3)	3
Zavření víček (3)	3
Výraz nelibosti (3)	3
Smích (3)	3
Špulení rtů – pískání (3)	2
Cenění zubů (3)	2
Vzlykání (3)	2
Bellův příznak (2)	2
Rýha nasolabiální (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa – oči atd.) (2)	2
<b>Body</b>	<b>27</b>
<b>Procenta</b>	<b>90 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 13: Vstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacienta č. 3.

<b>Vyšetření jednotlivých pohybů</b>	<b>Vyšetření dne 11. 1. 2022</b>
Vrašnění čela (3)	1
Vrašnění obočí (3)	0
Zavření víček (3)	1
Výraz nelibosti (3)	1
Smích (3)	1
Špulení rtů – pískání (3)	0
Cenění zubů (3)	0
Vzlykání (3)	1
Bellův příznak (2)	1
Rýha nasolabiální (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa-oči) (2)	2
<b>Body (30)</b>	<b>10</b>
<b>Procenta (100 %)</b>	<b>33 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 14: Kontrolní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacienta č. 3.

<b>Vyšetření</b>	<b>Vyšetření dne 23. 2. 2022</b>
Vrašnění čela (3)	2
Vrašnění obočí (3)	2
Zavření víček (3)	1
Výraz nelibosti (3)	2
Smích (3)	2
Špulení rtů – pískání (3)	1
Cenění zubů (3)	1
Vzlykání (3)	2
Bellův příznak (2)	2
Rýha nasolabiální (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa – oči) (2)	2
<b>Body (30)</b>	<b>19</b>
<b>Procenta (100 %)</b>	<b>63 %</b>

Zdroj: Vlastní

Příloha č. 15: Výstupní hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho u pacienta č. 3.

<b>Vyšetření</b>	<b>Vyšetření dne 30. 3. 2022</b>
Vrašnění čela (3)	3
Vrašněná obočí (3)	3
Zavření víček (3)	3
Výraz nelibosti (3)	3
Smích (3)	3
Špulení rtů – pískání (3)	2
Cenění zubů (3)	2
Vzlykání (3)	3
Bellův příznak (2)	2
Nasolabiální rýha (1)	1
Ústní koutek (1)	1
Synkinéza (ústa – oči) (2)	2
<b>Body (30)</b>	<b>28</b>
<b>Procenta (100 %)</b>	<b>93 %</b>

Zdroj: Vlastní

## **9 Seznam zkratek**

Atd. – a tak dále

BAEP – Sluchové evokované potenciály

CT – Výpočetní tomografie

EMG – Elektromyografie

LS – Lumbosakrální

MHD – Městská hromadná doprava

m. - Musculus

Např. – Například

PC – Počítač

Proc. – Processus

Sin. - Sinister

TV – Televize