

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**KAZUISTIKA FYZIOTERAPEUTICKÉ PÉČE O  
PACIENTA S DIAGNÓZOU PERIFERNÍ PARÉZA  
NERVUS FACIALIS**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Irena Novotná**

Vypracovala:

**Veronika Kubartová**

Praha, duben 2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Ireny Novotné a uvedla jsem veškeré použité literární a odborné zdroje, ze kterých jsem čerpala. V práci byly dodrženy zásady vědecké etiky.

V Praze, dne:

.....

Podpis autora:

.....

**Evidenční list:**

Souhlasím se zapůjčení své bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím o evidenci vypůjčovatелů, kteří svým podpisem stvrzují, že tato práce byla využita ke studiu a bude uvedena mezi použitými prameny.

**Jména a příjmení:****Datum vypůjčení:****Podpis:**

---

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla velice poděkovat Mgr. Ireně Novotné za její cenné a užitečné rady, odborné vedení, laskavou pomoc, trpělivost a její čas, který věnovala pro konzultace k mé bakalářské práci.

Dále bych chtěla poděkovat kolektivu fyzioterapeutů z Oblastní nemocnice Kladno, především Mgr. Petře Reczkiegelové, kteří mi poskytli výborné a příjemné prostředí pro plnění odborné praxe a zároveň poskytli spoustu nedocenitelných rad.

Další mé díky patří vyučujícím z UK FTVS, kteří mi předali během studia své teoretické i praktické znalosti, které jsem mohla využít během odborné praxe i při vypracování své bakalářské práce.

V neposlední řadě velice děkuji svému pacientovi za jeho skvělou spolupráci a snahu, díky které mohla vzniknout tato práce.

## **Abstrakt**

### **Název bakalářské práce:**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou periferní paréza nervus facialis

### **Cíl práce:**

Cílem práce je seznámit se s teoretickými poznatky týkající se dané problematiky a vypracování kazuistiky včetně návrhu a průběhu terapie pro pacienta s diagnózou periferní paréza n. facialis.

### **Metodika a zhodnocení:**

Obsahem této bakalářské práce je uvedení teoretických poznatků o periferní paréze nervus facialis, její léčbě a rehabilitaci, konkrétně všemi dostupnými fyzioterapeutickými metodami. Snahou je poukázat na toto onemocnění, které může být pouze sekundárním projevem jiného onemocnění. Teoretická část zahrnuje obecné poznatky z anatomie a etiologie. Dále klinický obraz, prognózu, způsoby vyšetření a vhodné fyzioterapeutické metody a postupy. Praktická část je založena na kazuistice pacienta s diagnózou periferní paréza n. facialis a na aplikované terapii.

### **Klíčová slova:**

Paréza nervus facialis, Bellova obrna, periferní paréza, mimické svaly, terapie parézy n. facialis, metoda dle sestry Kenny

## **Abstract**

### **The title of the thesis:**

Case report of physiotherapy care for a patient with facial nervus peripheral palsy

### **The aim of the thesis:**

The aim is to get acquainted with theoretical knowledge on the issues and the development of case studies, including design and the course of therapy for a patient with a diagnosis of facial nervus peripheral palsy.

### **Methodology and evaluation:**

The content of this thesis is to introduce theoretical knowledge of facial nervus peripheral palsy, its treatment and rehabilitation, namely with all available physiotherapy methods. The aim is to highlight the disease, which can occur as a secondary condition to another disease. The theoretical part covers general knowledge of anatomy and etiology. Further clinical picture, prognosis, methods of examination and appropriate physiotherapy methods and procedures. The research is based on a case report of a patient with a diagnosis of facial nervus peripheral palsy and on applied therapy.

### **Keywords:**

Facial nervus peripheral palsy, Bell's palsy, peripheral palsy, facial muscles, therapy of facial nervus peripheral, The Kenny Method

# Obsah

Obsah .....	7
1 ÚVOD.....	10
1.1 Cíl.....	10
2 ČÁST TEORETICKÁ .....	11
2.1 ANATOMIE .....	11
2.1.1 Svaly hlavy .....	11
2.1.2 Inervace.....	17
2.1.3 Kineziologie mimických svalů .....	17
2.1.4 Nervus facialis .....	17
2.2 PERIFERNÍ PARÉZA.....	20
2.2.1 Rozdíl mezi centrální a periferní parézou .....	20
2.2.2 Klasifikace .....	22
2.2.3 Klinický obraz.....	22
2.2.4 Obecná rehabilitace u periferních paréz .....	23
2.3 PERIFERNÍ PAREZA NERVUS FACIALIS.....	24
2.3.1 Etiologie.....	24
2.3.2 Epidemiologie .....	25
2.3.3 Typy paréz .....	26
2.3.4 Periferní paréza u dětí .....	26
2.3.5 Klinický obraz.....	26
2.3.6 Vyšetření .....	27
2.3.7 Prognóza .....	30
2.4 LÉČBA PERIFERNÍ PARÉZY N.FACIALIS.....	31
2.4.1 Farmakoterapie .....	31
2.4.2 Péče o oko .....	31
2.4.3 Chirurgická léčba.....	32

2.4.4 Fyzioterapie .....	32
3 ČÁST SPECIÁLNÍ.....	39
3.1 Metodika práce .....	39
3.2 Anamnéza .....	40
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	40
3.3.1 Aspekce.....	41
3.3.2 Inspekce .....	42
3.3.3 Palpace .....	42
3.3.4 Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004).....	43
3.3.5 Vyšetření meningeálního dráždění .....	44
3.3.6 Neurologické vyšetření .....	44
3.3.7 Vyšetření ADL.....	48
3.3.8 Závěr vyšetření .....	48
3.4 Návrh krátkodobého a dlouhodobého plánu.....	49
3.5 Průběh terapie.....	50
3.5.1 Terapie 7. 1. 2016 .....	50
3.5.2 Terapie 8. 1. 2016 .....	51
3.5.3 Terapie 11. 1. 2016 .....	52
3.5.4 Terapie 13. 1. 2016 .....	53
3.5.5 Terapie 15. 1. 2016 .....	54
3.5.6 Terapie 18. 1. 2016 .....	55
3.5.7 Terapie 20. 1. 2016 .....	56
3.5.8 Terapie 22. 1. 2016 .....	57
3.5.9 Terapie 25. 1. 2016 .....	58
3.5.10 Terapie 27. 1. 2016 .....	59
3.5.11 Terapie 29. 1. 2016 .....	60
3.6 Výstupní kineziologický rozbor.....	61

3.6.1	Aspekce.....	61
3.6.2	Inspekce .....	62
3.6.3	Palpace .....	62
3.6.4	Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004).....	63
3.6.5	Vyšetření meningeálního dráždění: .....	64
3.6.6	Neurologické vyšetření .....	64
3.6.7	Vyšetření ADL.....	69
3.6.8	Závěr vyšetření .....	69
3.7	Zhodnocení efektu terapie.....	70
4	ZÁVĚR .....	71
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	72

# 1 ÚVOD

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí. První část je teoretická, kde zohledňuji poznatky z anatomie a neurologie pro danou problematiku. Dále v ní popisuji etiologii parézy nervus facialis a různé typy. Součástí teoretické části jsou i fyzioterapeutické metody a postupy k léčbě periferní parézy nervus facialis včetně dalších léčebných postupů vhodných pro pozitivní ovlivnění zdraví pacientů s tímto onemocněním.

V praktické, speciální, části je popsána kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou periferní paréza nervus facialis, která byla zpracována v průběhu odborné praxe v Oblastní Nemocnici Kladno, v lednu 2016, pod odborným dohledem Mgr. Petry Reckziegelové. V praktické části je zahrnuto kompletní vyšetření, návrh a průběh terapie, včetně závěru a zhodnocení efektivity terapie.

## 1.1 Cíl

Cílem obecné části práce je na základě teoretických poznatků z odborných publikací a literárních zdrojů zpracovat obecnou část bakalářské práce, která se vztahuje k diagnóze periferní paréza nervus facialis.

Cílem speciální části bakalářské práce je prokázat praktické dovednosti a znalosti užité v praxi u pacienta s diagnózou periferní paréza nervus facialis, které jsem získala v průběhu studia na FTVS UK. V této části práce popisuji návrh individuálního terapeutického plánu a aplikaci vhodné terapie k pozitivnímu ovlivnění zdraví pacienta v rámci kazuistiky.

## 2 ČÁST TEORETICKÁ

### 2.1 ANATOMIE

#### 2.1.1 Svaly hlavy

Svaly hlavy lze rozdělit na svaly žvýkácí a svaly mimické podle jejich funkce a rozdílné inervace.

##### 2.1.1.1 Svaly žvýkácí (*Musculi masticatorii*)

Mezi žvýkácí svaly řadíme: m. temporalis, m. masseter, m. pterygoideus medialis a m. pterygoideus lateralis.

- Musculus temporalis

Sval spánkový je uložen ve fossa temporalis, kde začíná kraniálně až po linea temporalis. Šlachový úpon se nalézá na processus coronoideus mandibulae.

Funkce: M. temporalis přitahuje dolní čelist k horní (zavírání úst) a táhne ji dozadu (retrakce mandibuly).

- Musculus masseter

Zevní sval žvýkácí je uložen na zevní straně mandibuly. Tvoří jej pars superficialis, mohutnější a rozsáhlejší část. Dále pak pars profunda, menší, kratší a hlubší část. Začátek jde od arcus zygomaticus a upíná se na angulus mandibulae a tuberositas masseterica v případě pars superficialis. Pars profunda se upíná na střed zevní plochy ramus mandibulae.

Funkce: Přitažení dolní čelisti a současně táhne čelist poněkud dopředu (protrakce mandibuly).

- Musculus pterygoideus medialis

Vnitřní křídlový sval je silný oploštělý sval, který jde od fossa pterygoidea a tuber maxillae na tuberositas pterygoidea mandibuly.

Funkce: Přitahuje mandibulu a má hlavní roli při třecích žvýkácích pohybech.

- Musculus pterygoideus lateralis

Zevní křídlový sval je menší než m.pterygoideus medialis. Má dvojí začátek, na lamina lateralis processus pterygoidei a na facies infratemporalis os sphenoidale (kost klínová). Upíná se na Fovea pterygoidei krčku dolní čelisti.

Funkce: Předsunuje dolní čelist a pomáhá při odtažení. Dále se zúčastňuje žvýkacích třecích pohybů.

(Čihák et al., 2011; Janda 2004, Netter, 2006)

### 2.1.1.2 Svaly mimické (Musculi faciei)

Mimické svaly se upínají do kůže, kterou pohybují tak, že mění kožní vrásky, rýhy, mění polohu a tvar štěrbinu ústní a štěrbin očních, tím vytváří výraz obličeje. Proto se nazývají svaly mimické. Jsou to tedy kožní svaly, které nemají fascii.

Tuto skupinu svalů můžeme dle Čiháka et al. (2011) rozdělit podle toho, jak tvoří funkční celky:

- a) Svaly kolem štěrbinu ústní
- b) Svaly kolem štěrbinu očních víček
- c) Svaly na nose
- d) Svaly na klenbě lebeční
- e) Svaly boltce ušního
- f) M. buccinator

#### - Svaly kolem štěrbinu ústní

- Musculus orbicularis oris

Nepárový kruhovitý sval, který obklopuje štěrbinu ústní. Tvoří výplň rtů a spoluúčastní se na jejich tvaru. Je složen ze čtyř úseků vláken ve čtyřech kvadrantech rtů. Na svalu rozlišujeme pars labialis (vnitřní část), která je ve vlastních rtech a pars marginalis (vnější část) při kostech.

Funkce: Svírá štěrbinu ústní, sešpuluje rty a přitlačuje je k zubům.

- Musculus labii superioris

Začíná na maxile pod okrajem očnice a upíná se do kůže horního rtu.

Funkce: Zdvihá horní ret a táhne okraj úst laterálně.

- Musculus zygomaticus minor

Jde od os zygomaticum do horní části sulcus nasolabialis, což je rýha ohraničující horní ret.

Funkce: Zdvihá laterální třetinu horního rtu.

- Musculus zygomaticus major

M. zygomaticus major začíná na os zygomaticum a upíná se do kůže ústního koutku.

Funkce: Vytahuje ústní koutek vzhůru.

- Musculus levator anguli oris

Dále se také nazývá m. caninus, podle jeho začátku, který je od přední plochy maxily (z místa fossa canina) s koncem v kůži ústního koutku.

Funkce: Vytahuje ústní koutek vzhůru.

- Musculus risorius

Tento sval má začátek z laterální strany od fascia masseterica. Jeho úpon směřuje do kůže ústního koutku.

Funkce: Táhne koutek laterálně. Způsobuje důlek ve tváři.

- Musculus depressor anguli oris

M. depressor anguli oris vede od okraje mandibuly do kůže ústního koutku.

Funkce: Stahuje ústní koutek dolů.

- Musculus depressor labii inferioris

Tento sval vede od dolního okraje mandibuly do m. orbicularis oris, do kůže dolního rtu a brady.

Funkce: Táhne dolní ret kaudálně a laterálně.

- Musculus mentalis

Párový sval nacházející se uprostřed brady. Jde od jugum alveolare dolního řezáku do kůže brady.

Funkce: zdvihá kůži brady.

- Musculus buccinator

Je to sval stěny tváře, proto je spojen s povrchem maxily a mandibuly. Začíná na processus maxilae (od raphe buccipharyngica) a upíná se do sliznice rtů ve výši ústního koutku.

Funkce: Podklad tváře, slouží k vtlačování potravy mezi stoličky při žvýkání, pomáhá rozšiřovat ústní štěrbinu při pláči, smích atd.

(Čihák et al., 2011; Janda 2004)

#### - **Svaly kolem štěrbiny očních víček**

- Musculus orbicularis oculi

Jedná se o kruhovitý sval, který se skládá z pars orbitalis (zevní část), pars palpebralis (vnitřní část) a pars lacrimalis (při vnitřním koutku oka obklápí slzní vak). Začíná na ligamentum palpebrae nasale, processus frontalis maxilae, crista lacrimalis anterior a upíná se jako centrální snopce ležící na očních víčkách.

Funkce: Pars orbitalis zajišťuje pevné sevření víček, pars palpebralis se účastní pohybu víček, především při reflexním mrknutí a pars lacrimalis působí na slzní vak tím, že jej rozšiřuje a stlačuje.

- Musculus procerus

Musculus procerus má začátek od hřbetu nosu přes kořen nosu a vějířovitě se upíná do kůže čela.

Funkce: Stahuje kůži ke kořenu nosu a tvoří příčnou vrásku mezi obočím.

- Musculus corrugator supercili

Tento sval začíná na kosti čelní nad sutura nasofrontalis a upíná se do kůže nad přední třetinou obočí.

Funkce: Přitahuje obočí ke střední rovině a způsobuje nad kořenem nosu svislé vrásky.

(Čihák et al., 2011; Janda, 2004)

#### - Svaly na nose

- Musculus nasalis

Pars nasalis pokrývá hřbet nosu a pars alaris se vzařuje do křídla nosního. Začíná tedy nad jugum alveolare horního řezáku a upíná se do chrupavčitého hřbetu a křídel nosu.

Funkce: Svírání nosních dírek.

- Musculus levator labii superioris alaeque nasi

Začátek je na maxille (processus frontalis) podle nosu do kůže nosního křídla a do laterální části horního rtu.

Funkce: Rozšiřuje nosní dírky, zdvihá horní ret.

(Čihák et al., 2011; Janda, 2004)

Dle Hudáka et al. (2013) do této skupiny patří také *Musculus depressor septi nasi*.

Jde z fossa incisiva na facies anterior maxillae a upíná se do septum nasi.

Funkce: stahuje nosní přepážku, rozšiřuje nosní dírky, pohybuje špičkou nosu při pohybu horním rtem (např. při řeči).

### - **Svaly na klenbě lebeční**

Tyto svaly tvoří *Musculus epicranius*, což je plochý sval pokrývající lebeční klenbu, jehož středem prochází galea aponeurotica. Do galea aponeurotica se vzařují párové svaly- m. frontalis a m. occipitalis. Od bočních stran galea aponeurotica jde tenký m. temporoparietalis, shora k ušnímu boltci.

- **Musculus frontalis**

Tento sval začíná na předním okraji galea aponeurotica a upíná se do kůže čela v okolí obočí a glabely.

Funkce: zdvihá obočí, vytváří příčné vrásky na čele, táhne galea aponeurotica dopředu a pomáhá rozšiřovat oční štěrbinu.

- **Musculus occipitalis**

Jde od linea nuchalis suprema vzhůru dopředu do galea aponeurotica, je tak antagonistou musculus frontalis.

(Čihák et al., 2011)

### - **Svaly ušního boltce**

Svaly ušního boltce jsou dvojí- zevní svaly boltce a vlastní svaly boltce.

Zevní svaly boltce jdou od okolí k boltci a patří sem- m. auricularis anterior, m. temporoparietalis, m. auricularis superior a m. auricularis posteriori.

Vlastní svaly boltce jsou zakrnělé snopečky na vnější a vnitřní straně boltce. U člověka jsou bez funkčního významu (Čihák et al., 2011).

### - **Platysma**

Mezi mimické svaly patří i tento velmi plochý podkožní sval krku, jelikož má obličejovou část, která přesahuje z krku přes okraj mandibuly do tváře a svými snopci se vplétá mezi mimické svaly na bradě a dolním rtu.

Funkce: Pomáhá stahovat ústní koutek, napíná kůži na bradě a krku (Čihák et al., 2011; Hudák et al., 2013; Janda, 2004).

### **2.1.2 Inervace**

Svaly žvýkací jsou inervovány n. trigeminus (n.V), nerv trojklaný. Všechny žvýkací svaly jsou inervovány z 3. větve n. trigeminus, a to z n. mandibularis nervi trigemini.

Svaly mimické jsou zásobované n. facialis (n. VII), nerv lící (Čihák et al., 2002).

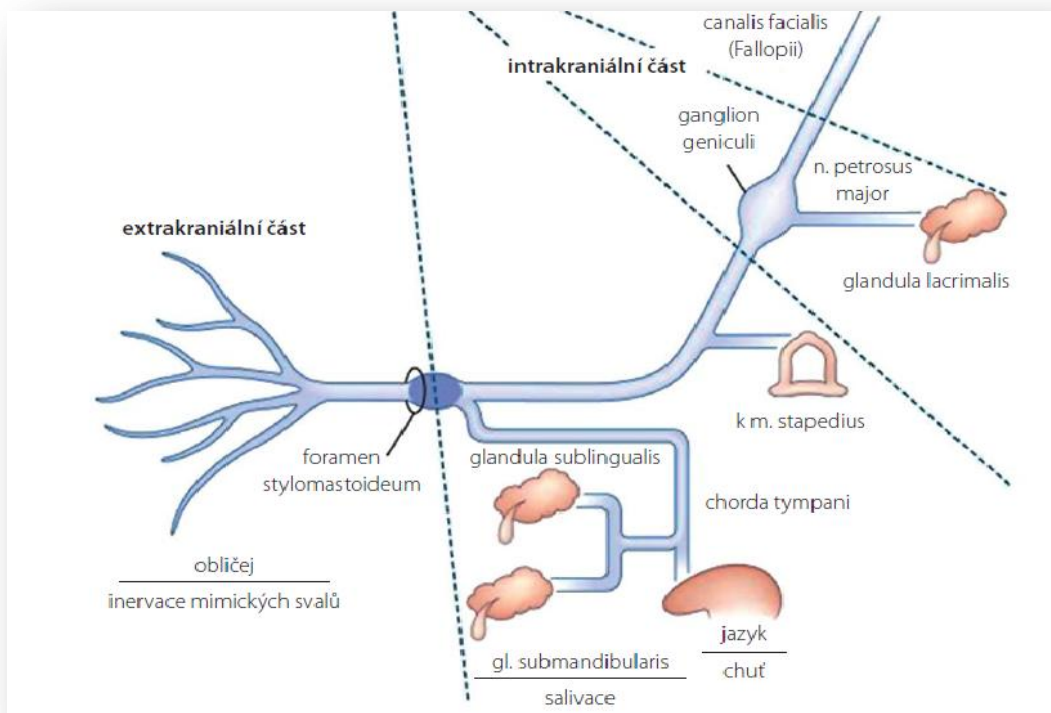
### **2.1.3 Kineziologie mimických svalů**

Mimické svaly jsou inervované VII. hlavovým nervem, který se dělí na horní a dolní větev. Dokáží velmi přesně měnit tvar podle momentálního psychického stavu jedince (radost, smutek, překvapení aj.). Jsou potřebné k zavírání očí a úst, slouží jako sdělovací prostředek a jsou součástí artikulačních schopností jedince (Véle, 2006).

### **2.1.4 Nervus facialis**

#### **2.1.4.1 Průběh**

Vývojově se jedná o nerv 2. žaberního oblouku se somatomotorickými vlákny pro inervaci mimických svalů. Odstupuje z pontu v blízkosti mozečku v mostomozečkovém úhlu a vstupuje do skalní kosti přes canalis nervi facialis, kterým obchází středoušní dutinu. Prochází skrze vnitřní zvukovod ve skalní části spánkové kosti, z lebky vystupuje skrze foramen stylomastoideum. V příušní žláze vydává motorické větve pro mimické svaly. V místě skalní kosti odstupuje od lícího nervu n. petrosus superficialis major, který vede k slzným žlázám eferentní sektorická vlákna a současně vstupují do lícího nervu chuťová vlákna z nn. palatini. Ve skalní kosti, kde se nachází jádro ganglion geniculi n. intermediu se nachází chorda tympani, přivádějící informace o chuti z předních dvou třetin jazyka, dále zde vycházejí eferentní sekretorická vlákna k produkci slin (Pfeiffer, 2007; Netter 2006).



**Obrázek č. 1** – Průběh a větvení nervus facialis (Ambler, 2010)

#### 2.1.4.2 Větvení

Klinicky můžeme n. facialis rozdělit na horní a dolní větev. Horní větev zásobuje čelní svalstvo. Dále pak částečně inervuje svěrače víček. Inervace horní větve je zprostředkována z obou hemisfér. Dolní větev obstarává veškerou mimiku tváře a úst. Dále pak inervuje m. platysma (Pfeiffer, 2007; Káš 1997).

#### 2.1.4.3 Funkce

N. facialis má čtyři inervační složky. První inervace je inervace motorická, která inervuje svalstvo obličeje a m. platysma (sval krku). Druhá inervace, senzorycká, ta inervuje chuťová vlákna předních 2/3 jazyka. Třetí je vegetativní inervace, která obstarává funkci slzné žlázy a slinné žlázy. Poslední, čtvrtá inervace, je senzitivní, inervuje vnější zvukovod, bubínek a vnější část boltce (Seidl, 2015).

#### 2.1.4.4 Typy paréz

Nejčastější poruchou je obrna lícního nervu. Toto postižení má dvojí etiologii, a to periferní nebo centrální.

Periferní obrna n. facialis postihuje celou polovinu obličeje. V případě, že je porušena horní větev, dochází k poruše hybnosti svalstva čela a nelze dovřít oko na straně postižené, tato porucha se nazývá lagoftalmus. Při pokusu o zavření oka se obvykle na paretické straně oko reflektoricky stočí vzhůru a je viditelné bělmo, tento jev se nazývá Bellův příznak. Jedná se o obranný mechanismus, který chrání zornici. Často se objevuje hypersekrece slz nebo naopak hyposekrece. Oba stavy jsou nebezpečné a ohrožují oko (hrozí záněty spojivky či rohovkové vředy), proto je nutné oko při tomto onemocnění pečlivě chránit. Při poruše dolní větve dochází k poruše mimiky obličeje (vycenění zubů, úsměv, špulení rtů). Porucha chuti nastává, když je porucha nad chorda tympani. Porucha je patrná na předních dvou třetinách postižené strany jazyka. Příčinou je nejčastěji zánět středouší, fraktura kosti skalní, pak také metabolické či toxické neuropatie, borelióza (Pfeiffer, 2007; Káš, 1997).

Při centrální obrně n. facialis je postižena jen dolní větev, jelikož horní větev je inervována z obou hemisfér. Symptomy jsou tedy patrné pouze na ¼ obličeje a postižená je pouze dolní větev. Příčinou centrální parézy mohou být nádory, ischemický infarkt, či hemorrhagie (Pfeiffer, 2007).

Zvláštním typem je esenciální paréza n. facialis, Bellova paréza. V tomto případě se předpokládá, že n. VII je postižen z důvodu útlaku edémem nebo zánětem v úzkém kanálku ve skalní kosti. Většinou tento problém vzniká na základě prochladnutí (jízda v autě s otevřeným okénkem, jízda na motorce) a projevuje se zpravidla během noci. Počátečním příznakem bývá porucha chuti nebo bolest za uchem. Při postižení m. sphincter oculi pacient není schopen zavřít oko (lagoftalmus) a pomocí mrkání odstranit nečistoty či prach z oka. Pokud oko není zvlhčováno, dochází k vysychání rohovky, čímž může dojít k jejímu trvalému poškození (Káš, 1997). Typickým projevem je tzv. Bellův příznak, který se projevuje při pokusu zavřít oko na postižené straně obličeje. Bulbus se při zavření stáčí kranálně a je vidět bělmo. Dalšími projevy jsou spadlý koutek, tekutiny vytékající z úst, vrásky a rýhy jsou vyhlazené, nedokáže sešpulit rty, zapískat, nafouknout tváře, je snížen nasopalpebrální reflex na straně poruchy (Seidl, 2015).

## 2.2 PERIFERNÍ PARÉZA

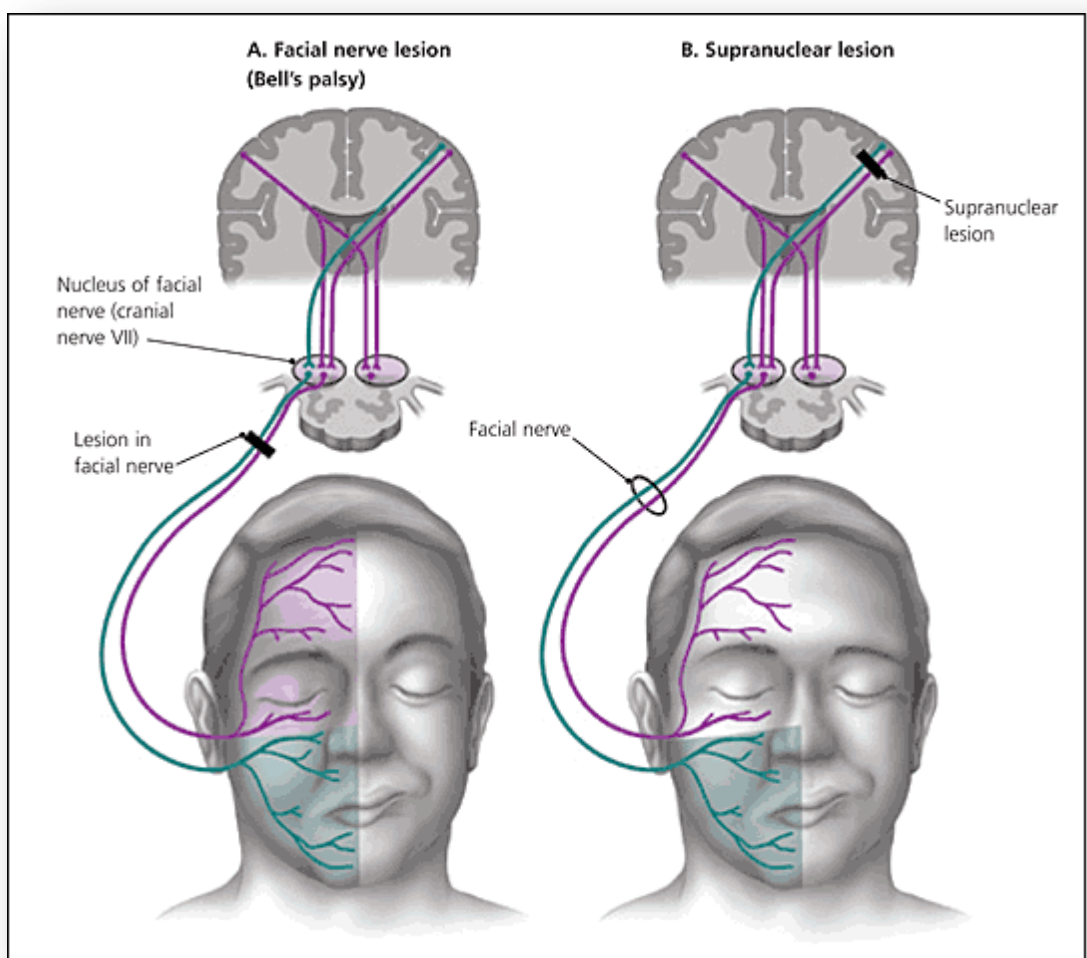
Součástí neuromuskulárních poruch jsou poruchy periferních nervů. Dochází k poruchám motorické jednotky a senzitivních nervů (i autonomních periferních nervů). Při diagnostice se zaměřujeme na svalový test dle Jandy, pro některé nervy existují i speciální funkční testy (paréza n. ulnaris, n. radialis, n. medialis), které aktivují cílovou skupinu svalů. Dalším vyšetřením je vyšetření cití (povrchové, taktilní, termické, algické). Neobjektivnějším a stejně důležitým vyšetřením je vyšetření pomocí EMG, které prokáže částečné nebo úplné poškození nervu, případně fibrilace (Ambler, 2011).

### 2.2.1 Rozdíl mezi centrální a periferní parézou

Rozdíl spočívá v klinických příznacích, které si můžeme sami ověřit:

	Periferní paréza- chabá	Centrální paréza- spastická
Svalový tonus	Hypotonie	Hypertonie (spasticita)
	Periferní paréza- chabá	Centrální paréza- spastická
Šlachookosticové reflexy	Hyporeflexie až areflexie	Hyperreflexie
Pyramidové jevy iritační	Negativní	Pozitivní
Pyramidové jevy zánikové	Negativní/ Pozitivní	Pozitivní
Poruchy cití	V dané inervační oblasti	Difúzní
Poruchy hybnosti	Paréza až plegie	Paréza až plegie
Trofika	Hypotrofie až atrofie	Hypotrofie

Tabulka č. 1- Rozdíly mezi centrální a periferní parézou (Seidl, 2015)



**Obrázek č. 2** - Rozdíl mezi periferní a centrální parézou (Thiemstra et al., 2007)

Periferní parézy vznikají při poškození periferních nervů, nervových pletení a kořenů. Nejčastější příčinou periferních paréz je ischemicko-kompresivní nebo úrazové poškození periferních nervů či pletení. Další možnou příčinou jsou metabolické, hereditární či zánětlivé procesy. Většina periferních nervů je smíšených, jelikož mají senzitivní, motorická i vegetativní vlákna. Toto smíšení vede k tomu, že při poškození periferních nervů může dojít také k poruše senzitivní a vegetativní, ne jen k motorické (Kolář, 2009).

### 2.2.2 Klasifikace

Z hlediska postižení můžeme periferní parézu klasifikovat:

1. Neuropraxie- jedná se o reverzibilní poškození nervu, lehký stupeň. Projevuje se přechodnou poruchou nervové funkce, především myelinové pochvy. Axony při něm nejsou porušeny, vzniká tedy blokáda vedení vzruchů. Úprava nastává do několika dnů, maximálně do 6 týdnů.
2. Axonotmeze- dochází k přerušení axonů, které distálně od centra poranění degenerují. Obaly axonu však zůstávají zachovány, což vede ke spontánní regeneraci, která je funkčně dokonalá. Axony vrůstají do původních endoneurálních trubic a myelinových pochev. Porucha se upravuje do 6 měsíců.
3. Neurotmeze- Nejtěžší stupeň poškození periferního nervu, při kterém dochází k přerušení axonů i jejich obalů. Dochází k tzv. Wallerově degeneraci. Spontánní regenerace je v tomto případě buď velmi ztížená, nebo zcela nemožná.

(Kolář, 2009)

### 2.2.3 Klinický obraz

Periferní paréza se projevuje typickými změnami, jako je snížení svalové síly v příslušné oblasti, svalová hypotonie a hypotrofie, snížení až vyhasnutí proprioceptivních reflexů, mohou být i poruchy citlivosti různého charakteru (taktilní, termické, algické) i poruchy vegetativní. Poruchy citlivosti se nevyskytují, jsou-li poškozeny přední rohy míšni nebo jen motorické kořeny.

Regenerace poškozených motorických axonů (u poškození charakteru axonotmeze) se pohybuje rychlostí 1mm/den (Kolář, 2009).

## 2.2.4 Obecná rehabilitace u periferních paréz

### Fyzioterapie

1. Preventivní opatření má zabránit rozvinutí sekundárních změn v denervovaném a inaktivním svalu (např. kontraktury), což znamená aplikace tepla, masáže, polohování, pasivní pohyby a elektrostimulace.  
U plegických svalů je důležitá především elektrostimulace, při které vyvoláváme pomocí impulzů stah denervovaného svalu a tím podporujeme jeho trofiku, než dojde k reinervaci. Používáme tzv. selektivní elektrostimulaci. Snažíme se stimulovat pouze denervovaná svalová vlákna, a proto využíváme impulzy se šikmým nástupem. Vhodné parametry pro elektrostimulaci (délka a intenzita) odečítáme z I/t křivky. Elektrostimulaci obvykle ukončujeme, když se objeví volní aktivita svalu (Kolář, 2009).
2. Analytické cvičení se využívá u nejtěžšího oslabení (svalová síla na stupni 0-1, 2-) se stimulační prvky. U svalové síly 0-1, 2- provádíme pohyb pasivně s uvědoměním. U stupně 2 se cvičí s vyloučením gravitace aktivně s dopomocí. Od stupně 3 se cvičí již proti síle gravitace aktivně bez dopomoci. Od stupně 4 cvičíme i proti odporu (Hromádková, 1999).
3. Proprioceptivní neuromuskulární facilitace je facilitační metoda využívající se také k terapii periferních paréz. Základem je usnadnění pohybu. Pomocí zvýšené signalizace ze svalových vřetének, kloubních a kožních receptorů dochází k aktivaci co možná největšího počtu motorických jednotek. K této facilitaci se využívají diagonální pohyby, které se provádí i proti odporu (Kolář, 2009).
4. Senzorická stimulace využívaná u periferních paréz je osvědčená především u paréz dolních končetin. K této metodě využíváme různé balanční podložky a pomůcky. Při cvičení na labilní ploše dochází k rychlému střídání flexorových a extenzorových svalových skupin, tím se zlepšuje svalová aktivace i koordinace (Kolář, 2009).

### Ergoterapie

Ergoterapie napomáhá zdokonalovat motoriku postižené končetiny. Jejím cílem je zlepšit nebo udržet narušenou funkci daného segmentu, případně ji kompenzovat. Snahou je, aby pacient zvládal běžné denní činnosti a sebeobsluhu (Kolář, 2009).

## Fyzikální terapie

Jako preventivní opatření volíme z fyzikální terapie lokální aplikaci pozitivní termoterapie (parafinové zábaly, teplé obklady, solux), a to zejména před zahájením rehabilitace, jelikož dochází k analgetickému, myorelaxačnímu účinku a vede ke zlepšení metabolismu v parietickém svalu (Kolář, 2009).

## 2.3 PERIFERNÍ PARÉZA NERVUS FACIALIS

### 2.3.1 Etiologie

- Bellova obrna- při tomto typu obrny lícního nervu dochází ke kompresi lícního nervu z důvodu edému. Důsledkem komprese je ischemie a nástup příznaků typických pro tento typ parézy. Důvodem tohoto onemocnění je nejčastěji prochladnutí, přičemž hlavní roli má především vyšší rychlost větru či pobyt v průvanu. Tento stav poprvé popsal Sir Charles Bell, podle něhož byla paréza pojmenována. Jedná se o nejčastější typ poruchy lícního nervu objevující se přes noc (Muthuvignesh et al., 2015; Jeon et al., 2013).

Existují debaty o možnosti, že Bellova obrna u dětských jedinců je způsobena zánětlivými procesy. Ve studii Eryilmaze et al. (2015) bylo testováno 50 jedinců mladších 18 let. 25 nezletilých pacientů s Bellovou parézou bez jasné příčiny a 25 nezletilých pacientů s Bellovou parézou se zánětlivou etiologií. Všem zúčastněným byla odebrána krev a hodnotilo se množství neutrofilů a lymfocytů. Výsledky byly takové, že se u všech pacientů s Bellovou obrnou nejasného původu projeví zvýšené hodnoty neutrofilů i lymfocytů, jako u pacientů se zánětlivou etiologií. Tento fakt lze považovat za pomocný směr při diagnostice tohoto onemocnění.

- Periferní paréza n. facialis virového původu je způsobena nejčastěji virem herpes simplex nebo herpes zoster. Vzniká náhle, často přes noc, po prodělaném infektu či prochladnutí. Projevuje se hemiparézou obličeje, může být předcházeno bolestí ucha či za uchem, poruchou chuti, hyposekrecí či hypersekrecí slz, horečkou, bolestí hlavy, nevolností (Bojar, 2007).
- Původcem bakteriální obrny lícního nervu je obvykle borelióza- vzniká nejčastěji přenesením z klíštěte na člověka, často tímto typem trpí děti (velmi

často neuroborelioza). V tomto případě je nezbytně nutné provést vyšetření mozkomíšního moku (Bojar, 2007).

- Syndrom Guillain - Barré- jedná se o zánětlivé autoimunitní demyelinizační onemocnění, které postihuje mozkové nervy. Při tomto onemocnění může nastat i oboustranná obrna lícního nervu a porucha n. trigeminus (Boghani et al., 2015).
- Paréza nervus facialis může být i předcházející symptom u roztroušené sklerózy. U těchto případů se jako pomocné vyšetření provádí magnetická resonance (Bojar, 2007).
- Ramsay- Huntův syndrom- podkladem pro vznik tohoto onemocnění je herpes zoster oticus. Symptomy jsou bolesti v oblasti ucha a obličeje v blízkosti ucha, otok ušního boltce a kožní herpetickou poruchou na ušním boltci (Ambler, 2010).
- Nádorové bujení- problém nastává, dojde-li k nádorovému bujení v oblasti mostomozečkového koutu, v kosti skalní či v okolí příušní žlázy. Projevuje se nedoslýchavostí, poruchou rovnováhy a parézou lícního nervu (Bojar, 2007).
- Traumata- v rámci traumat projevující se obrnou lícního nervu se jedná o kraniotraumata postihující spodinu lebni, kost skalní či kost čelistní. Dále pak porodní traumata, kdy dojde k poškození z důvodu nešetrného použití porodnických kleští, čímž dojde k přímému tlaku na nerv (Zahrádková, 2015).
- Metabolické poruchy- mezi metabolické poruchy ovlivňující vznik parézy n. facialis dle Bojara (2007) se řadí diabetes mellitus, arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční a thyreopatie.

### 2.3.2 Epidemiologie

Dle Bojara (2007) se periferní paréza n. facialis vyskytuje přibližně u 10 - 40 případů na 100 000 osob za rok. Bývají postiženy hlavně ženy a osoby po 60. roce života. Nejčastěji se vyskytující obrnou lícního nervu je tzv. Bellova obrna, která tvoří až 50% z celkového počtu. Ambler et al. (2008) tvrdí, že nejvíce rizikovou skupinou jsou těhotné ženy a lidé trpící diabetes mellitus či arteriální hypertenzí. Dle Kumara et al. (2012) se Bellova paréza vyskytuje více u dospělých než u dětí a děti mají příznivější prognózu. U dětí má toto onemocnění větší vliv na psychiku, už jen z důvodu dětského kolektivu (ve školkách, školách), který nemusí mít vždy pochopení.

### 2.3.3 Typy paréz

Dle Koláře (2009) se paréza n. facialis rozlišuje na primární (esenciální) a sekundární (symptomatická). Primární paréza vzniká obvykle po prochlazení, kvůli němuž vzniká otok nervu a důsledkem je komprese vláken. Toto se děje většinou v oblasti kostěného kanálku.

Primární paréza je nejčastější příčinou paréz lícního nervu. Vzniká náhle. Dochází k ní v jakémkoliv věku, často po prodělaném infektu nebo při metabolických poruchách (Ssadiq et al., 2012).

U sekundární parézy se jedná o problém vzniklý jinou příčinou (nádor v mostomozečkovém koutu, meningitida, zánětlivé procesy středouší, atd.), (Kolář, 2009).

Dle Káše (1997) je i třetí typ, Bellova paréza, která vzniká na základě prochlazení (jízda v autě s otevřeným okénkem). Po prochlazení vznikne otok v místě skalní kosti, který utlačí n. facialis a tím dojde k porušení zásobování svalů mimických.

### 2.3.4 Periferní paréza u dětí

Periferní paréza se netýká jen dospělých pacientů, ale i pacientů dětského věku. Výskyt tohoto onemocnění není u dětí tak častý jako u dospělých, nicméně v rámci etiologie virové či bakteriální (borelióza) jsou děti postiženy více. Prognóza u dětí bývá příznivější ve srovnání s dospělými, většina dětí postižených periferní parézou nervus facialis bývá do 6 měsíců zcela vyléčena a bez symptomů (Finsterer, 2008).

### 2.3.5 Klinický obraz

Symptomatologie je různá. Záleží na tom, ve které části je lícní nerv postížen. Pokud je léze v oblasti canalis n. facialis po odstupě chorda tympani, je porucha pouze motorická. Při lézi nervu nad chorda tympani jsou přítomny i poruchy chuti. Pokud dojde k postížení nervu nad odstupem n. petrosus major dochází ke snížené sekreci slz (Seidl, 2015).

Vždy dojde k hypotonii svalů poloviny obličeje na straně postiženého nervu a ke snížení jejich svalové síly. Míra oslabení je individuální a pro každý sval různá. Mezi hlavní symptomy patří asymetrie obličeje, vyhlazené vrásky na čele, oko nelze

dovřít (lagofthalmus), slzení postiženého oka, možný je pokleslý koutek úst. Pacient nesvede nafouknout tváře, pískat, špulit rty, svařtit čelo a objevuje se i porucha artikulace. Dalším viditelným faktorem je tzv. Bellův příznak (při pokusu o zavření oka na postižené straně dojde k otočení bulbu vzhůru a je vidět bělmo). Problémem, především u žen a dětí, je, že se jedná o viditelné postižení a hraje zde velkou roli psychika, která velmi ovlivňuje celkový průběh terapie. Zvláštností této parézy jsou synkinézy, což jsou nežádoucí souhyby mimických svalů vznikající při pohybu jiných mimických svalů (při mrknutí se elevuje ústní koutek), (Balakrishnan 2015; Hromádková, 1999).

U Bellovy obrny se mohou prokázat i změny vestibulárního aparátu. Některé studie naznačují, že u některých jedinců (1 z 20) je možná spojitost mezi poškozením n. facialis a ipsilaterálním vestibulárním nervem, který má společný průchod ve vnitřním zvukovodu. U takových pacientů se projevil horizontální nystagmus (Krbot et al., 2014).

### **2.3.6 Vyšetření**

Předpokladem vhodné léčby je správná diagnostika léze n. facialis vycházející z klinického vyšetření a EMG (Seidl, 2015).

Jako první je nutné odebrat anamnézu, která nám může ozřejmit, jestli se jedná o periferní parézu nebo centrální, což je pro léčbu a prognózu onemocnění nezbytně nutné. Po odebrání anamnézy následují další vyšetření. Fyzioterapeut i lékař odebírají anamnézu, provádí neurologické vyšetření a svalový test dle Jandy. Lékař navíc provádí doplňkové vyšetření pomocí zobrazovacích metod, laboratorních a biochemických testů, které určí míru postižení (Opavský, 2003).

#### **- Anamnéza**

Při zjišťování anamnézy se zaměřujeme na zjištění historie vzniku parézy. Co jí předcházelo, jaký měla průběh a symptomy, které jí doprovázely. Začátek, který má rychlý progres obvykle bývá z důvodu prochlazení, zánětu či edému. Naopak při pomalém progresu se dá předpokládat problém nádorového typu. Další příčinou může být pak traumatické nebo chirurgické poškození nervu. V souvislosti s touto diagnózou

se ptáme i na další onemocnění, se kterými se pacient případně léčí (arteriální hypertenze, diabetes mellitus, případně infekční onemocnění jako je lymenská borelióza či tuberkulóza), jelikož paréza n. facialis může vzniknout i sekundárně (Ambler et al., 2008).

- Aspekce

Z fyzioterapeutického pohledu hodnotíme:

- Symetrii obličeje, a to jak klidovou, tak při komunikaci a pohybu.
- Lagoftalmus (nemožnost dovřít oko). Zjišťujeme, kolik mm chybí mezi horním a dolním očním víčkem při pokusu o dovření postiženého oka.
- Přítomnost Bellova příznaku.
- Pozorujeme symetrii vrásek a rýh na obličeji.
- Pokleslý koutek úst na postižené straně s následnou hyperaktivitou zdravé strany.
- Hodnotíme také tuhost svalů a podkoží.

(Pfeiffer, 2007)

- Palpace

Při palpačním vyšetření hodnotíme měkké tkáně (kůže, podkoží, svaly). Zaměřujeme se na tonus, trofiku, posunlivost tkání a jejich elasticitu (Ambler et al., 2008).

- Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004)

Základním vyšetřením je provedení svalového testu dle Jandy, který se prokazuje tím, v jakém rozsahu je pacient schopen provést pohyb. Jedná se o svrštění čela, mračení, zavření očí, nakrčení nosu, nafouknutí tváří, našpulení rtů a zapískání, úsměv, cenění zubů (Janda, 2004).

Svalový test dle Jandy (2004) má 6 stupňů:

- 0- Při pokusu o pohyb nejsou viditelné známky stahu
- 1- Při pokusu o pohyb je viditelný stah svalu
- 2- Sval paretické poloviny obličeje se při pohybu stahuje asi ve čtvrtině svého rozsahu

- 3- Stah paretického svalu je přibližně v polovině rozsahu oproti zdravé straně
- 4- Sval se již téměř normálně stahuje, minimální asymetrie paretické strany vůči straně zdravé
- 5- Normální stah, obličej je symetrický

- Neurologické vyšetření

Dalším vyšetřením je neurologické vyšetření, kdy se může prokázat, zdali se jedná o parézu periferní či centrální.

Provádíme celkové vyšetření hlavových nervů a šlachookosticových reflexů. Vzhledem k VII. hlavovému nervu se vyšetřují tyto speciální testy:

- a) Nasopalpebrální- tento reflex se vybavuje při poklepu neurologickým kladívkem na kořen nosu, přičemž by se měl objevit symetrický stah m. orbicularis oculi a tím by mělo dojít k zavření víček. Při periferní paréze n. facialis dojde k vyhasnutí tohoto reflexu na postižené straně (Ambler et al., 2008).
- b) Korneální- rohovkový reflex vybavíme pomocí vatové tyčinky, kterou se pomalu přibližujeme k rohovce. Při fyziologickém reflexu dojde k sevření očí. Na postižené straně obličeje k zavření oka nedojde. Hodnotíme tak motorickou složku n. VII (Ambler et al., 2008).
- c) Labiální reflex- při poklepu na dolní ret dojde reflektivně k sešpulení úst (Ambler et al., 2008).
- d) Chvostkův příznak- při tomto pozitivním příznaku se prokazuje zvýšená neuromuskulární dráždivost, která může vést k prodloužení doby léčby. Existují tři stupně (I, II, III). Chvostkův příznak I se projevuje, v případě, že je pozitivní, při poklepu neurologickým kladívkem 2cm nad ústním koutkem, záškubem mimického svalstva v okolí horního rtu a koutku úst. Chvostek II se vyklepává v oblasti příušní žlázy, tedy dále od koutku, a pozitivní odpověď je stejná jako u I. Značí o vyšší dráždivosti než Chvostek I. Chvostek III se vybavuje na stejném místě jako II, ale reakce je vyšší a může nastat i záškub m. orbicularis oculi, jedná se o nejvyšší stupeň dráždivosti (Opavský, 2003).

#### - Zobrazovací metody

Mezi zobrazovací metody řadíme rentgen, magnetickou rezonanci a CT. Tyto metody jsou velmi důležitou součástí vyšetření při zjišťování diferenciální diagnostiky. Rentgen se využívá k projekci spodiny lebni a kosti skalní. Jedná se o nejvyužívanější metodu, která vypomáhá i při kraniotraumatech nebo u pacientů s podezřením na nádorové či zánětlivé procesy ve středoušní dutině. CT udává přesnější diagnostiku. Využívá se především při traumatických lézích nebo u lézí v oblasti canalis nervus facialis. Magnetická rezonance se využívá v případech, kdy nelze přesně určit etiologii parézy. MRI je potřebná zejména v případech, kdy máme podezření na poškození mostomozečkového koutu, vnitřního zvukovodu nebo při vzácných či hereditárních paréz n. facialis. EMG je klíčovou diagnostikou pro zjištění míry demyelinizace nervu (Bojar, 2007).

#### - Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření se provádí formou biochemickou a hematologickou. Dokáže prokázat přítomnost infekčních či zánětlivých procesů, diabetes mellitus. Další složkou laboratorního vyšetření je odebrání a analýza mozkomíšního moku, která se provádí lumbální punkcí v oblasti L5. Tato metoda potvrdí či vyvrátí přítomnost neuroinfekce, zánětlivé a autoimunitní procesy v nervovém systému, případně nádorové onemocnění. Provádí se při podezření na zánětlivé, infekční a nádorové onemocnění, roztroušenou sklerózu, neuroboreliózu či herpetické virové onemocnění (Bojar, 2007).

### **2.3.7 Prognóza**

Prognóza při poruše n. facialis je závislá na míře postižení. Míra postižení se dá zjistit dle vyšetření EMG. Pokud se jedná o blokádu vedení n. VII, příznaky odezní v řádu několika týdnů. Delší léčení, týdny až měsíce, je v případech denervačního syndromu, kdy je třeba čekat, až dojde k obnově obalů axonu pro vedení vzruchů. Těžké léze, u nichž nastává kompletní denervační syndrom, je obnova velmi časově náročná, je zde riziko jen částečné úpravy a možnost opakujících se regresů (Ambler, 2011).

## 2.4 LÉČBA PERIFERNÍ PARÉZY N.FACIALIS

Léčbu a rehabilitaci periferní parézy, typu Bellovy obrny, je nutné zahájit co nejdříve od prvotních symptomů. Léčba se skládá z antivirových léků, případně kortikosteroidů, látek pečujících o oko a jednou z možností je chirurgická léčba. Důležitou součástí léčby je intenzivní rehabilitace včetně fyzikální terapie. Nejvhodnější je začít s rehabilitací do 2 dnů od počátečních příznaků. V dnešní době je velmi častá léčba doplněná o akupunkturu. Důležitou složkou terapie je i psychická práce s pacientem, jelikož se jedná o problém, který je viditelný a člověka může stresovat. Psychický stav se odráží na průběhu terapie (Mooney et al., 2013; McCaul et al., 2014).

### 2.4.1 Farmakoterapie

Základní léčba a rehabilitace by měla být doplněna farmakoterapií. Doporučujeme užívání vitaminů skupiny B, E a C a vazoaktivní látky (Seidl, 2015).

Další možnou léčbou je aplikace kortikosteroidů. Kortikosteroidy pravděpodobně zlepšují motorickou funkci mimických svalů u dospělých jedinců s mírnou až středně těžkou Bellovou parézou. Ve studii, které se zúčastnilo 551 pacientů s Bellovou obrnou, se podával prednisolon (kortikosteroid) a acyclovir. Do 3 měsíců potvrdilo zlepšení motorické funkce obličeje až 83% pacientů ze skupiny prednisolonu. U acykloviru došlo ke zlepšení u 71% pacientů. Z této studie vyplývá, že podání prednisolonu při Bellově obrně přispívá ke zlepšení motorické funkce mimických svalů více než podání acykloviru (Sullivan et al., 2007).

### 2.4.2 Péče o oko

Péče o oko je důležitá, abychom předešli jeho poškození, které by mohlo vést až ke slepotě. K ochraně oka se využívá různých druhů mastí, zvlhčovacích krytů, očních náplastí a speciálních kontaktních čoček, které chrání rohovku, jelikož není zvlhčována a očišťována mrkáním (Zhao et al., 2015).

### **2.4.3 Chirurgická léčba**

Při úplném přerušení nervu je nutné indikovat chirurgickou léčbu, která spočívá v chirurgické revizi a sutuře nervu (Seidl, 2015).

Základním cílem je obnovit kontinuitu nervu, aby mohla začít regenerace vláknů. K úplnému přerušení nervů dochází při traumatech či při chirurgických výkonech, kdy dojde k jeho poškození. Při úplné poruše nervu se provádí sutura nervu, sešití, aby mohlo dojít k opětovnému přirozenému spojení a následné reinervaci. Pro obnovu porušených kratších periferních nervů se využívají i tzv. štěpy, které umožní přemostění jednoho nervu na jiný.

Další způsob je dekomprese, který se využívá při útlaku nervu. Obvykle se tato metoda využívá jen v určitých patologiích (komprese způsobena traumatem, kdy krátce po poškození vykazují elektrofyzilogické metody závažnou axonální degeneraci). Při Bellově paréze se obvykle přiklání k léčbě konzervativní.

V případě nutnosti odstraňování nádoru v oblasti příušní žlázy obvykle dochází i k resekci n. facialis. Po tomto zákroku je nutné provést rekonstrukci nervu, k čemuž se využívají štěpy. Speciálním štěpem je tzv. Cross-face štěp, kdy se převedou axony ze zdravé poloviny obličeje na stranu dysfunkční.

(Laskawi et al., 2005)

### **2.4.4 Fyzioterapie**

#### **2.4.4.1 Techniky měkkých tkání**

Techniky měkkých tkání se využívají ve formě masáží. Aplikují se jako facilitační složka terapie k hypotonickým a oslabeným svalům. Díky rychlejším hmatům dojde k lepšímu prokrvení, podpoření metabolismu v dané části a ke stimulaci postižených svalů. Druhou variantou jsou hmaty pomalejší, které relaxují svaly hypertonické, uvolňují a předcházejí nepříznivým změnám (synkinézy). Je vhodné, aby si masáž prováděl i pacient sám doma a to denně, aby nedocházelo ke stagnaci či prodloužení nepříznivého stavu, pokud není možné docházet na rehabilitaci denně (Sanderson, 2012; Mosforth et al., 1958).

V akutním stádiu lehce třeme bříšky prstů svaly směrem kraniálním, abychom vyrovnaly pokles kůže, který je přítomen z důvodu tíže hypotonických svalů. Je vhodné

začít na krku a postupně se posouvat až k čelu. Při masáži dbáme především na oblast oka. Můžeme využít i jemné poklepávání konečky prstů, které má tonizační účinek.

Snažíme se také o uvolnění zkrácených tkání, které jsou přítomny u kontraktur a tuhé podkoží. Projevují se tak, že na postižené polovině obličeje nelze vytvořit ani vést kožní řasu. Zkrácené tkáně vedou k asymetrii obličeje. Podkoží se snažíme uvolnit pomocí palců obou rukou, kterými vytvoříme řasu, kterou jedním palcem oddálíme a druhým fixujeme. Zkrácené svaly protahujeme vytahováním do délky (Hromádková, 1999).

#### **2.4.4.2 Facilitace a aktivní cvičení**

U periferních paréz cvičíme při svalové síle 0-3 analyticky. Analytické cvičení spočívá v tom, že se cvičí každý sval specificky v polohách daných svalovým testem (dle Jandy). U svalové síly 0-1,2- využíváme místo aktivního pohybu jako facilitační složku ruční stimulaci. Při svalovém stupni 2 se cvičí již aktivně, případně aktivně s dopomocí, v polohách vylučující gravitaci (dvojková poloha). V momentě, kdy svalová síla, dosáhne stupně 3, již můžeme cvičit proti gravitaci a pacient cvičí aktivně sám. U vyšších stupňů svalové síly (4-5) využíváme cvičení s odporem (Hromádková, 1999).

Biofeedback se využívá jako doplňková terapie. Cílem je svalová reedukace. Biofeedback je technika, která napomáhá pacientovi pochopit a lépe si uvědomit pohyb, který provádí, čímž dochází k lepšímu a snazšímu učení ze strany pacienta. K této terapii se využívá zrcadlo, před kterým pacient procvičuje pohyby, alespoň v představě při stupni svalové síly 0-1, 2-, což mu dodá zpětnou vazbu, které se mu jinak nedostává (Schwartz et al.,2016; Andrasik, 2003).

#### **2.4.4.3 Metoda dle sestry Kenny**

Principem této metody je ruční stimulace hypotonických svalů a reedukace pohybu. Stimulace je prováděna pomocí chvějivých pohybů vedených přesně ve fyziologické dráze potřebného pohybu, snažíme se o obnovu reflexního oblouku a navýšení svalového napětí. Stimulace se provádí 5-6x, poté provedeme 1-2 pasivní pohyby a následně se pacient snaží o pohyb sám (reedukace). Průběh vypadá tak, že fyzioterapeut začne pohyb a vyzve pacienta, aby mu pomohl. Při tom využíváme manuální kontakt cvičeného svalu a ukážeme potřebný směr. Reedukační pohyb

provádíme hned po stimulaci. Následuje uvolnění. Ruční stimulaci a reedukaci pohybu při jedné terapii opakujeme 2-3x (Hromádková, 1999).

#### **2.4.4.4 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace**

Tato metoda vychází z pohybů, které jsou běžné v našich denních činnostech. Při analytickém cvičení dochází k posilování specifických svalových skupin a dochází tak k neekonomickému a nepřírozenému pohybu. PNF se snaží vycvičit pohybové vzory, kterých se účastní celé svalové komplexy. K léčbě parézy n. facialis se využívá flekční či extenční diagonála pro oblast hlavy a krční páteře. Z metod PNF se k této diagnóze dá využít kontrakce-relaxace, technika výdrž relaxace z relaxačních metod. Z posilovacích metod pak můžeme vybírat z techniky výdrž- relaxace- aktivní pohyb nebo pomalý zvrát (Holubářová, Pavlů, 2011).

#### **2.4.4.5 Fyzikální terapie**

##### **2.4.4.5.1 Pozitivní termoterapie**

Pozitivní termoterapie se využívá u tkání, které jsou hypertonní, ve spazmu, obsahující trigger points nebo při jejich vyšetření narazíme na patologickou bariéru (kůže, podkoží). Aplikuje se také v případě bolestí a k jejich zmírnění, ke zlepšení protažitelnosti tkání, k podpoře prokrvení a k urychlení průběhu léčení. Působí celkově relaxačně (Cameron, 2013). Další účinek je analgetický díky zlepšení prokrvení a uvolnění spasmů (Poděbradský, 1998). V případě akutního stadia onemocnění jsou procedury kontraindikovány, pokud je přítomen zánět (Capko, 1998).

##### **- Horké zábaly**

Teplem se snažíme o udržení pružnosti kůže, podkoží, svalů. Teplo také pomáhá při zmírnění bolesti a k celkové relaxaci pacienta. Musíme dbát na poruchu kožní citlivosti, pokud je přítomna, abychom pacienta nepopálili. Zábaly aplikujeme v rozmezí teplot 50-60°C pomocí vlněných roušek, které aplikujeme alespoň 2x denně na postiženou stranu obličeje po dobu jedné hodiny. V průběhu aplikace roušky měníme, aby teplota zůstala stále stejná a efekt byl co nejpríznivější. Přes napařenou roušku dáváme igelit a na ten přikládáme suchou roušku či ručník (Hromádková, 1999).

- Horká rolka

Horká rolka je vhodná pro terapii svalových hyperonů. Vzniklé poruchy pohybového systému jako jsou hyperony, mohou být organického či funkčního původu. Tato metoda lze využít jako přípravná forma před kinezioterapií, manipulací či mobilizací. Délka aplikace je vhodná 15-20 minut. (Poděbradský, 1998).

- Parafín

Parafín je vhodné aplikovat v případě starších paréz, kdy dochází ke kontrakturám nebo je velmi tuhé podkoží. Parafín při teplotě 50-55°C se nanáší na postiženou stranu. Překryjeme ho igelitem a následně suchou rouškou. Doba působení je přibližně 20 minut (Hromádková, 1999).

#### 2.4.4.5.2 Elektrostimulace

Elektrostimulací rozumíme dráždění pomocí šikmých impulzů s pomalým náběhem intenzity a větší dobou impulzu denervovaných svalů. Zahajujeme tuto terapii v případě, že se během 3-4 týdnů nedostaví aktivní pohyb. V momentě, kdy se aktivní pohyb dostaví, s elektrostimulací přestáváme (Poděbradský, 1998; Hromádková, 1999).

K elektrodiagnostice se využívá Hoorveg-Weissova I/t křivka a akomodační kvocient (Poděbradský, 1998).

Akomodační kvocient je podíl nejnižší možné intenzity, která vyvolává kontrakci svalu šikmým a pravoúhlým impulzem při době impulzu 1000 ms. Pro zdravý sval se hodnota pohybuje od 2-6, částečně denervovaný sval má hodnotu 1-2 a v případě zcela denervovaného svalu je hodnota kolem 1. Zdravá svalová vlákna mají funkci akomodace a adaptace na šikmé impulzy (proto je nutné, aby šikmé impulzy měly několikanásobně vyšší intenzitu než pravoúhlé impulzy). Denervovaná vlákna tuto schopnost ztrácejí, tudíž je možné aplikovat šikmý impulz o stejné intenzitě jako impulz pravoúhlý. Z I/t křivky lze odečíst hodnoty šikmých impulzů, které vyvolají při elektrostimulaci selektivní kontrakci denervovaných vláken, aniž by došlo ke kontrakci okolních svalových vláken (zdravých, nedenerovaných), (Poděbradský, 1998).

Selektivní stimulace je nutná, jelikož nedenerované svaly mají tendenci ke zkracování, hyperaktivitě a kontrakturám. Tyto faktory následně mohou vyvolat

nežádoucí synkinézy (Poděbradský, 1998). Elektrostimulace se využívá kromě stimulace svalů, i jako prevence trombotického onemocnění (u dolních končetin, díky udržování dobrého proudění krve) a hypotrofie svalů (Dylevský et al., 2001).

Hoorveg-Weissova I/t křivka stanovuje minimální intenzitu pravoúhlých a šikmých impulzů standardní doby, která je schopna vyvolat viditelnou či palpovatelnou kontrakci drážděného svalu (Poděbradský, 1998).

Provedení:

Dráždění svalu se provádí pomocí kuličkové elektrody v místě motorického bodu daného svalu. Motorický bod je jasně určené anatomické místo pro daný sval, ze kterého lze nejlépe a s co nejnižší intenzitou vyvolat kontrakci. Tento bod lze obvykle nalézt v proximální třetině svalu, jedná se o místo vstupu nervu. U poškozeného svalu se bod posouvá distálním směrem, nejčastěji na místo, kde je sval nejbližší pod povrchem.

Aby nedocházelo k přetížení postižených svalů, se doporučuje kratší délka procedury jednotlivých svalů, a to 1-3 minuty (5-15 kontrakcí na jeden motorický bod). Vhodné je během jedné procedury střídat jednotlivé svaly po 1-3 minutách.

(Poděbradský, 1998)

#### 2.4.4.5.3. Fototerapie

##### - Solux

Je vhodné tuto proceduru aplikovat před každou terapií. Dojte k lepšímu prokrvení obličeje a nahřátím si připravíme pacienta k vlastní terapii. Oči se zakryjí brýlemi a podle velikosti přístroje se určuje i jeho vzdálenost. Solux necháváme působit 20-30 minut (Hromádková, 1999).

##### - Biotronová lampa

Biolampa nevyzařuje monochromatické ani koherentní záření, ale využívá polarizovaného světla, jelikož principem biolamp je, že pro biostimulaci je nejvíce vhodná polarizace. Využívají se krom periferních paréz také na funkční poruchy pohybového systému, stavy po extrakci zubu, neuritidy, neuralgie, jizvy a chronické ekzémy. Kontraindikace je ozáření očí, epilepsie, horečka a maligní tumory (Poděbradský, 1998).

#### **2.4.4.6 Orofaciální rehabilitace**

Orofaciální rehabilitace využívá postupy k dosažení rovnováhy mezi hypotonickým a hypertonickým svalstvem, snaží se o podporu a usnadnění pohybu, celkové uvolnění pacienta, stimuluje ochablé svalové tkáně, stimuluje svalové skupiny potřebné k polykání a artikulaci, zlepšují pohyby při příjmu potravy a tekutin (Gangale, 2001).

#### **2.4.4.7 Kineziotaping**

Výběrem vhodné techniky kineziotapu a správnou aplikací na postiženou oblast můžeme aktivovat reflexní odpověď organismu a dosáhnout tak odstranění patologických změn. Vlivem kineziotapu dochází ke zvrásnění a elevaci kůže, zmírnění otoku, neuroreflexní modulace pomocí volných nervových zakončení, podpora svalů a jejich funkce, zlepšení průtoku krve a lymfy. Využívá se například u neuralgií, vertebrogenních algických syndromů, u skolióz, periferních i centrálních paréz, deformit různého charakteru, whiplash syndrom aj.

U parézy n. facialis aplikací kineziotapu facilitujeme postižené svaly, redukujeme otok a snažíme se o korekci postavení svalů proti gravitaci.

Je možno ovlivňovat m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. frontalis a také m. buccinator. U inhibičních technik využíváme 15-25% napětí tapu a aplikujeme tape směrem od úponu k začátku daného svalu. U technik facilitací se tape aplikuje s 15-35% napětím, směrem od začátku k úponu.

(Kobrová et al., 2012)

#### **2.4.4.8 Akupunktura**

Jedná se o tradiční lidovou medicínu východních zemí. Vychází z dráždění přesně určených míst kožního povrchu těla člověka, které jsou nazývány jako účinné nebo také aktivní body akupunktury. Akupunktura je metoda, při níž lékař zavádí jehlu (jehly) do přesných lokalizovaných míst (Soukup, 1993).

V rámci výzkumu bylo dokázáno u 132 dobrovolných pacientů, že akupunktura a elektroakupunktura je jako doplňková terapie při celkové rehabilitaci Bellovy obrny velice přínosná, vede ke zlepšení stavu a urychluje úplné vyléčení (Zhi-Dan Liu et al., 2015).

#### **2.4.4.9 Psychoterapie**

Cílem psychoterapie je, aby se pacient necítil vymezen ze společnosti a aby se nedistancoval z důvodu studu či obav, které vycházejí z viditelné asymetrie obličeje. Snažíme se pomoci pacientovi vyrovnat se se svým aktuálním stavem. Vysvětlit mu důležitost zachování optimistického přístupu vzhledem k dalším krokům terapie. V psychoterapii je pacient veden ke zmírnění vlastních rozporů a obav, cílem je podpořit ho v sebeakceptaci a navození stavu vnitřní pohody, která je pro průběh terapie nezbytná (Vymětal, 2004).

Nemoc je pro člověka velmi radikální změnou, byť dočasnou, která mění situaci sociální i pracovní. Pouhou komunikací můžeme pacienta podpořit, pozitivně motivovat a navodit důvěru, která je pro spolupráci klíčová (Zacharová et al., 2011).

#### **2.4.4.10 Životaspráva**

Pacient je edukován o prevenci prochladnutí (šála, čepice, kapuce), o zákazu pobytu v místech s průvanem. Ležet na zdravém boku či na zádech. Při mluvení si přidržovat koutek na nepostížené straně jedním nebo dvěma prsty. Omezit verbální projev i mimiku na minimum. Nečíst, nedívat se na televizi či počítač. Zpočátku je doporučováno jíst kašovitou stravu, vyhýbat se tuhým jídlům, nežvýkat žvýkačky. Na paretické straně si vkládat vitamin C nebo kyselý bonbon a nechat ho pozvolna rozpustit (Hromádková, 1999).

## 3 ČÁST SPECIÁLNÍ

### 3.1 Metodika práce

Speciální část mé bakalářské práce vznikla v průběhu souvislé odborné praxe v Oblastní nemocnici Kladno, kterou jsem absolvovala v termínu 4.1. - 29. 1.2016 pod odborným dohledem a vedením Mgr. Petry Reczgielové. V této části bakalářské části se věnuji kazuistice fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou paréza n. facialis l. sin.

Cílem práce je využití teoretických i praktických znalostí, které jsem získala v průběhu studia na FTVS UK a použít je v praxi. Dále pak schopnost navrhnout a aplikovat vhodnou terapii k pozitivnímu ovlivnění zdraví pacienta a stanovit tak individuální terapeutický plán. Terapie probíhaly v prvním týdnu denně pod vedením fyzioterapeutky daného oddělení a poté 3x týdně, pod mým vedením. Terapie absolvoval v termínu 7.1. -29. 1. 2016. Celkem proběhlo 11 terapií, každá v přibližné délce 30 min, na ambulantním oddělení nemocnice. K dispozici jsem měla lehátko, zrcadlo, krém Lenieska a kineziotape. Při první terapii byla odebrána anamnéza a proveden vstupní kineziologický rozbor, na jehož základě byl stanoven návrh terapie. Průběh a efektivita terapií byla vždy zaznamenána v každé terapeutické jednotce. Při poslední terapii byl proveden výstupní kineziologický rozbor, který byl podkladem ke stanovení finálního efektu terapie.

Před každou terapeutickou jednotkou byl aplikován solux přibližně na 20 min. Poté, se zahájila vlastní terapie, kde byly využity techniky měkkých tkání, stimulace a reedukace pohybu metodou dle sestry Kenny. Na víkend byl použit kineziotape na mimické svaly k podpoření terapie. Terapie probíhaly vleže na zádech, ve dvojkové poloze, vzhledem k síle mimických svalů. Nezbytnou součástí terapie byla instruktáž autoterapie a edukace pacienta o režimovém opatření. Efektivnost terapie byla kontrolována při každé terapeutické jednotce a vždy pečlivě zaznamenána.

Speciální část práce byla vypracována se souhlasem Etické komise FTVS UK (viz. Příloha č. 1) a s informovaným souhlasem náležitého zákonného zástupce nezletilého pacienta, který tak byl seznámen s metodikou terapeutického plánu a informován o zveřejnění průběhu terapií a výsledků v bakalářské práci (viz. Příloha č. 2).

## 3.2 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: muž, V. R.

Datum narození: 5. 12. 2001

Anamnéza: RA- bezvýznamná, oba rodiče zdraví

OA- dřívější onemocnění: běžné dětské nemoci, bez operací či vážnějších úrazů

- nynější onemocnění: od 15. 12. 2015 pacientovi začala bolest levého ucha a za uchem, od 17. 12. 2015 lehká porucha chuti, která vymizela do tří dnů, dále slzení levého oka a nemožnost ho dovést, zvýšenou teplotu neměl. 17. 12. 2015 přijat na neurologické oddělení Oblastní Nemocnice Kladno pro podezření na periferní parézu n. VII. l. sin. Zde byla odebrána anamnéza a provedeno neurologické vyšetření. CT mozku (nález v normě) a lumbální punkce (bez patologických nálezů). Pacient hospitalizován na dětském oddělení asi 5 dní. Byl poučen o klidovém režimu a o nutnosti zabránit prochlazení. Pacient od 4. 1. 2016 dochází na rehabilitaci ambulantně denně a od 11.1.2016 3x týdně.

SA- žije v bytě 4. patro, s rodiči

PA- student, ZŠ

Sportovní anamnéza- od 4 let hraje aktivně hokej, tréninky 5x týdně + 1x zápas

Léky- žádné dlouhodobě neužívá, nyní pouze vitamíny a O-Azulen na noc

Abusus- nekouří, nepije alkohol ani kávu

Alergie- neguje

Pomůcky: žádné

## 3.3 Vstupní kineziologický rozbor

Status praesens: Objektivní: Pacient je orientovaný, spolupracuje, komunikuje. L polovina obličeje bez otoku, klidově symetrický obličej.

: Subjektivní: Pacient si na nic nestěžuje, bolesti nemá, chuť je v normě, tekutiny lehce unikají.

### 3.3.1 Aspekce

- Vyšetření stoje

Stoj stabilní, bez titubací a dopomoci. Pacient nepotřebuje žádné pomůcky či oporu.

Zpředu:

užší stojná baze, prstce volně položené na podložce, klenby a hlezenní klouby ve fyziologickém postavení, kolenní klouby v mírné valgozitě, postavení patell symetrické, přední spiny v rovině, tajle symetrické, umbilicus ve středu břišní oblasti, hrudník ve fyziologickém postavení, L clavicula výše, L rameno výš, hlava ve fyziologickém postavení (v ose)

Zboku:

Těžiště posunuto mírně vpřed ventrálně, prstce volně položeny na podložce, zatížení metatarsů, hlezenní klouby v ose bilaterálně, kolenní klouby ve fyziologickém postavení, mírná antevertze pánve (přední spiny posazeny níže než zadní) a mírná hyperlordóza Lp, břišní stěna nepromínuje, výrazně odstáté lopatky bilaterálně, protrakce ramen bilaterálně, hlava v předsunu

Zezadu:

Achillovy šlachy symetrické, viditelné otlaky patní kosti bilat., postavení hlezenních kloubů fyziologické bilat., lýtka symetrická, podkolenní a subgluteální rýhy symetrické, pánev v nulovém postavení- zadní spiny v jedné rovině, cristy v jedné rovině, páteř v mírném skoliotickém držení v Thp vlevo ve frontální rovině (bez kompenzace), tajle symetrické, odstáté lopatky bilaterálně, dolní úhel P lopatky níž, L rameno výš než P, hlava ve fyziologickém postavení (v ose)

- Vyšetření chůze

Chůze o užší bazi, délka kroku symetrická, rytmus chůze pravidelný. Odval chodidla nefyziologický, dochází k dopadu na celé chodidlo a odraz vychází z celých metatarsů. Pohyb pánve fyziologický. Proximální typ chůze dle Jandy. Souhyby horních končetin vycházející spíše z loketních kloubů.

Modifikace chůze- pacient zvládá chůzi po špičkách, po patách, v podřepu, o zúžené bázi, bez korekce zraku a pozadu.

### 3.3.2 Inspekce

Obličej klidově symetrický, bez otoku. Tvář nafoukne a chvilkově udrží, jinak téměř úplná plegie L poloviny obličeje, lagoftamus ve stoji 3 mm, přítomný Bellův příznak. Při pokusu o pohyb m. nasalis synkinéza P m. corugator supercilií a m. frontalis.

### 3.3.3 Palpace

L polovina obličeje bez zvýšené teploty, eotonie na P polovině obličeje kromě mírné hypertonie m. orbicularis oris, palpačně nebolestivé. Povrchové čítí na obličeji v normě. Hypotonie svalů L poloviny obličeje.

- Vyšetření reflexních změn

Hypertonus m. orbicularis oris vpravo. Hypertonní m. trapezius pars cranialis vpravo a m. sternocleidomastoideus vpravo. Mm. scalenii, paravertebrální svaly v oblasti Cp eutonní.

Na obličeji je kůže volně protažitelná, podkoží elastické.

- Vyšetření kloubní vůle Cp dle Lewita

Cp v celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry.

Join play v AO skloubení a v nižších segmentech Cp volné všemi směry.

- Vyšetření zkrácených svalů (Cp) dle Jandy

m. sternocleidomastoideus- 0 bilaterálně

m. trapezius- 1 bilaterálně

m. levator scapulae- 0 bilaterálně

- Vyšetření fascií

Fascie v oblasti Cp fyziologické, bez patologické bariéry

Fascie scalpu fyziologické, bez patologické bariéry

- Vyšetření rozsahu aktivních a pasivních pohybů v oblasti Cp

Aktivní pohyby jsou provedeny do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a rotace ve fyziologickém rozsahu.

Pasivní pohyby prováděny do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a rotace jsou možné provést ve fyziologickém rozsahu.

### 3.3.4 Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004)

Mimické svaly: Výpis ze zdravotní dokumentace

L	Sval	P
0	m.frontalis	5
0	m.corrugator supercilii	5
2 mm	m.orbicularis oculii	0 mm
0	m. nasalis	5
1-	m. orbicularis oris	5
0	m. zygomaticus major	5
0	m. risorius	5
0	m. levator anguli oris	5
0	m. depressor labii inferioris + m. depressor anguli oris	5
0	m. mentalis	5
0	m. buccinator	5
Vleže 2 mm, vsedě 3 mm	lagoftalmus	0 mm

**Tabulka č. 2 - Vyšetření svalové síly mimických svalů**

Žvýkácí svaly:

P	Sval	L
5	m. masseter	5
5	m. temporalis	5
5	m. pterygoideus medialis	5
5	m. pterygoideus lateralis	5

**Tabulka č. 3** – Vyšetření svalové síly žvýkáčích svalů

### 3.3.5 Vyšetření meningeálního dráždění

Brudzinského zkouška- ztuhlost na vzdálenost 1 prstu (mezi bradou a sternem)

Příznak Kernigův- negativní

### 3.3.6 Neurologické vyšetření

Vyšetření hlavových nervů:

Hlavový nerv	Nález
I. N. olfactorius	Cítí vůni jídla, parfému- bpn
II. N. opticus	Vyšetření zorného pole- bpn
III. N. oculomotorius IV. N. trochlearis VI. N. abducens	Pohyb očních bulbů- bpn
V. N. trigeminus	Motorická i senzitivní část- bpn, výstupy jednotlivých větví palpačně nebolestivé
VII. N. facialis	- Těžká paréza mimických svalů na levé straně obličeje - Lagoftalmus levého oka - Pohyby v obličeji asymetrické

VII. N. facialis	- Klidově obličej symetrický - Chuť v normě - Nafoukne tváře a lehce udrží - Chvostkův reflex I pozitivní vpravo - Nasopalpebrální reflex snížen vlevo
VIII. N. vestibulocochlearis	Sluch i rovnováha bpn
IX. N. glossopharyngeus	bpn
X. N. vagus	Nevyšetřováno (provádí lékař)
XI. N. accesorius	bpn
XII. N. hypoglossus	Jazyk při vypláznutí mírně vychýlen ke zdravé straně

**Tabulka č. 4 – Vyšetření hlavových nervů**

- Vyšetření cití pro HKK a DKK:

Povrchové	
Taktilní	bpn
Algické	bpn
Termické	bpn
Grafestezie	bpn
Diskriminační	bpn

**Tabulka č. 5 – Vyšetření povrchového cití**

Hluboké	
Polohocit	bpn
Pohybocit	bpn
Stereognozie	bpn
Vibrační	bpn

**Tabulka č. 6 – Vyšetření hlubokého čítí**

- Vyšetření reflexů (stupnice dle Véleho, 2006):

Bicipitový reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Brachioradiální reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Flexory prstů	Bilat.3, normoreflexie
Tricipitový reflex	Bilat.3, normoreflexie
Patelární reflex	Bilat.3, normoreflexie
Achillova šlacha	Bilat. 3, normoreflexie
Medioplantární reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Masseterový reflex	Vybavitelný, 3 normoreflexie

**Tabulka č. 7 – Vyšetření reflexů**

- Vyšetření pyramidových jevů:

Horní končetiny		
Iritační	Juster	Negativní
	Trommer	Negativní
	Hofman	Negativní
Zánikové	Mingazzini	Negativní
	Hanzal	Negativní
	Dufour	Negativní
	Rusecký	Negativní

**Tabulka č. 8** – Vyšetření pyramidových jevů HKK

Dolní končetiny			
Iritační	Flekční	Rossolimo	Negativní
		Kornilov-Žukovskij	Negativní
		Mendele-Bechtěrev	Negativní
	Extenční	Babinsky	Negativní
		Chaddock	Negativní
		Openhaim	Negativní
Zánikové	Mingazziny	Negativní	
	Barré	Negativní	

**Tabulka č. 9** – Vyšetření pyramidových jevů DKK

- Vyšetření mozečkových funkcí:

Diadochokinéza	bpn
Taxe HKK	Bilaterálně bpn
Taxe DKK	Bilaterálně bpn

**Tabulka č. 10** – Vyšetření mozečkových funkcí

- Vyšetření vestibulárního aparátu:

Hautantova zkouška	Negativní
Rhomberg I, II, III	Negativní
Chůze po rovině	Bez vychýlení
Stoj na jedné noze	Bez titubací či potřeby podpory

**Tabulka č. 11** – Vyšetření vestibulárního aparátu

### 3.3.7 Vyšetření ADL

Pacient je schopen pít ze sklenice bez brčka, ale tekutina lehce uniká, chuť nezměněná. Schopen běžných denních činností.

### 3.3.8 Závěr vyšetření

Z vyšetření stoje zepředu nejsou viditelné žádné vážné odchylky. Jsou patrné asymetrie ve výši ramen, které jsou pravděpodobně způsobeny stereotypním držením hokejky vpravo. Při vyšetření zboku bylo zjištěno posunutě těžiště ventrálně, protrakce ramen a hlava v předsmu. Vyšetření zezadu poukázalo na mírnou hyperlordózu Lp, skoliotické držení Thp vlevo bez kompenzace, pravý dolní úhel lopatky posazen níže než levý, viditelně odstáté lopatky bilaterálně, levé rameno výše než pravé. Tyto celkové projevy jsou nejspíše výsledkem dlouhodobého stereotypního způsobu pohybu při sportovní aktivitě, kterou provozuje již od 4 let. Chůze schopen bez omezení

v různých modifikacích, odval chodidla nefyziologický s dopadem na celou plochu chodidla a s odrazem z metatarsů.

Inspekčním vyšetřením obličeje byla zjištěna klidová symetrie obličeje, bez otoku či začervenání. Je přítomný lagoftalmus vsedě 3mm. Bellův příznak pozitivní. Tvář nafoukne a chvilkově vzduch udrží. Viditelné synkinézy při pokusu o pohyb m. nasalis.

Palpační vyšetření obličeje prokázalo mírnou hypertonií m. orbicularis oris vpravo. Hypotonie svalů levé poloviny obličeje. Povrchové čítí ve fyziologické normě.

Při vyšetření reflexních změn v oblasti Cp nalezen hypertonus m. trapezuis pars cranialis vpravo a m. sternocleidomastoideus vpravo. Fascie bez patologické bariéry v oblasti Cp a scalpu. M. trapezius bilaterálně zkrácen na stupeň 1 dle Jandy.

Kloubní vůle v průběhu celé Cp včetně AO skloubení volná všemi směry. Joint play volné všemi směry. Aktivní i pasivní pohyby Cp ve fyziologickém rozsahu všemi směry.

Ze svalového testu dle Jandy je patrná téměř úplná plegie mimických svalů levé poloviny obličeje. Všechny mimické svaly kromě m. orbicularis oris (1-) mají svalovou sílu 0. Žvýkací svalstvo vykazuje svalovou sílu stupně 5, plná síla.

Z neurologického vyšetření snížen reflex nasopalpebrální vlevo a pozitivní Chvostkův reflex I vpravo. Jazyk při vyplazení mírně přetažen ke zdravé straně.

Příznak Brudzinského vykázal ztuhlost krku na 1 prst mezi bradou a sternem.

Vyšetření ADL potvrdilo problém s vytékáním tekutin z úst.

### **3.4 Návrh krátkodobého a dlouhodobého plánu**

- Krátkodobý plán
- Ošetření měkkých tkání v oblasti obličeje s důrazem na relaxaci pravé poloviny obličeje a facilitaci levé poloviny obličeje.
- Stimulace a reedukace aplikovaná na levou polovinu obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator).

- Snaha o aktivaci mimických svalů levé poloviny obličeje.
  - Snaha o vymizení či zmírnění synkinéz m. corrugator supercilii a m. frontalis na pravé polovině obličeje.
  - Protážení zkráceného m. trapezius bilaterálně.
  - Odstranění reflexních změn- m. trapezius pars cranialis vpravo, m. sternocleidomastoideus vpravo a m. oricularis oris vpravo.
  - Aplikace pozitivní termoterapie formou soluxu na L polovinu obličeje před samotnou terapií.
  - Návčik autoterapie a edukace pacienta.
- Dlouhodobý plán
    - Snaha o aktivaci a následné posílení svalů levé poloviny obličeje.
    - Prevence synkinéz.
    - Pokračovat v autoterapii a režimovém opatření.
    - Vzhledem k celkovému vstupnímu kineziologickému rozboru by bylo vhodné se zaměřit na korekci držení a stabilizaci ramen a lopatek, posílení mezilopatkových svalů (mm. rhomboidei), korekci držení těla a posílení HSS vzhledem ke skoliotickému držení Thp
    - Korekce stereotypu odvalu chodidel a souhybů horních končetin při chůzi.
    - Pozitivně ovlivnit psychický stav pacienta.

## **3.5 Průběh terapie**

### **3.5.1 Terapie 7. 1. 2016**

**Cíl dnešní terapeutické jednotky-** odebrat anamnézu

- vstupní kineziologický rozbor
- edukace pacienta o klidovém a režimovém opatření (klid minimálně 10 dní, zabránit prochladnutí či ofouknutí- čepice, šála, kapuce, vyhýbat se průvanům, nedívat se na televizi a počítač, nečíst, nežvýkat žvýkačky ani tuhá jídla- jíst spíše kašovitou stravu, při mluvení přidržovat zdravou stranu úst, spát na zádech nebo na zdravé polovině obličeje, vyhnout se stresovým situacím)

**Výsledek-** cíl dnešní terapeutické jednotky splněn

### **3.5.2 Terapie 8. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní: Pacient přichází v dobré náladě, obličej klidově symetrický, artikuluje bez problémů.

: Subjektivní: Pacient se cítí dobře, bolesti nemá, chuť v normě.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxovat hypertonní svaly P poloviny obličeje. Aktivovat funkčně oslabené mimické svaly levé poloviny obličeje, eliminace synkinéz m. corrugator supercillii a m. frontalis vpravo, edukace pacienta o životosprávě a režimovém opatření.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání pro relaxaci pravé poloviny obličeje a pro facilitaci levé poloviny obličeje, metoda dle sestry Kenny ke stimulaci a reedukaci svalů L poloviny obličeje, instruktáž pacienta o autoterapii.

**Provedení:** Pacient je vleže na lehátku s hlavou opřenou o podložku. Nejprve provádíme techniky měkkých tkání na obličejí ve formě masáže za využití krému (Lenienska). Dále pokračujeme stimulací a reedukací mimických svalů levé poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercillii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator). Návčik pohybů mimických svalů levé poloviny v představě s následnou pasivní dopomocí vleže na zádech.

**Autoterapie:** Pacient si bude doma sám provádět cvičení vleže na zádech se zrcátkem před obličejem. Snaha o návčik pohybu v představě levé poloviny obličeje s pasivní dopomocí HK. Dbát na zamezení synkinéz. Dále pacient edukován o režimovém opatření (nečíst, nekoukat na TV a PC, ležet ne zádech nebo na zdravé straně, přidržovat si ústa při mluvení, nežvýkat, jíst kašovitou stravu, prevence prochladnutí), užívat vitamin C vložením tablety k levé tváři a nechat volně rozpustit.

**Výsledek:** Prokrvení měkkých tkání v oblasti obličeje. Lagoftalmus vleže 1mm, vsedě 2mm. Svalová síla bez zlepšení.

**Závěr:** Stav svalové síly L poloviny obličeje nezměněn, lagoftalmus se zlepšil o 1mm. Pacient spolupracoval a s terapií je spokojen. Poučen o autoterapii a režimovém opatření.

### **3.5.3 Terapie 11. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- Pacient přichází pozitivně naladěný, i když stav je nezměněn. Tvář klidově symetrická, ale při pohybech m. nasalis stále přetrvává synkinéza m. corrugator supercilii a m. frontalis vpravo. Lagoftalmus v sedě stále 3mm.

: Subjektivní- Pacient udává zmírnění úniku tekutin z úst při pití, ale celkově nepocítuje změny svého stavu.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxovat svaly pravé poloviny obličeje, aktivace těžce paretických svalů levé poloviny obličeje, zamezit synkinézám. Zmírnit hypertonus m. trapezius pars cranialis vpravo a m. sternocleidomastoideus vpravo. Edukace pacienta o režimovém opatření a autoterapii.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a Cp, metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů L poloviny obličeje, PIR na m. trapezius pars cranialis vpravo, nácvik AGR pro m. sternocleidomastoideus vpravo.

**Provedení:** Techniky měkkých tkání ve formě manuální masáže s využitím krému (Lenienska) na oblasti L+P poloviny obličeje a dále míčkování na oblast Cp. Poté metodou dle sestry Kenny snaha o stimulaci a reedukaci mimických svalů levé poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator). Následně využíváme PIR na m. trapezius pars cranialis vpravo, dále využití techniky AGR na m. SCM také vpravo.

**Autoterapie:** Pacient bude pokračovat v nácviku pohybu v představě svalů L poloviny obličeje s dopomocí HK a v autoterapii pomocí metodou AGR na m. sternocleidomastoideus vpravo. Snaha o eliminaci synkinéz.

**Výsledek:** Prokrvení měkkých tkání v oblasti obličeje, lagoftalmus vsedě 2mm. Svalová síla bez zlepšení. M. trapezius pars cranialis bez hyperonu vpravo. M. SCM stále v mírném hypertonu.

**Závěr:** Pacient spolupracoval a odchází s lepším pocitem. Lagoftalmus se snížil vsedě o 1 mm na 2 mm. Svalová síla nezměněna. Podařilo se pozitivně ovlivnit m. trapezius pars cranialis- hypertonie daného svalu vpravo není přítomna. M. sternocleidomastoideus vpravo stále mírně hypertonní. Pacient poučen o autoterapii a o režimovém opatření.

**Diskuse:** Na základě konzultace s ošetřujícím lékařem bylo doporučeno nadále aplikovat pozitivní termoterapie formou soluxu před každou terapií na levou polovinu obličeje pro podporu prokrvení. Aplikaci elektrostimulace na L polovinu obličeje nyní nedoporučuje vzhledem ke krátkodobému průběhu onemocnění, možná aplikace po KO vyšetření za 3 týdny.

#### **3.5.4 Terapie 13. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- Pacient je v dobré náladě, ale bez zjevných známek záškubů či pohybů L poloviny obličeje při mimice. Synkinézy přetrvávají.

Subjektivní- Pacient potvrdil z minulé terapie zlepšení stavu při nafouknutí tváře a tekutina již vůbec z úst neuniká. Nic ho nebolí, chuť je v normě.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxovat svaly pravé poloviny obličeje, aktivovat téměř plegické mimické svaly L poloviny obličeje a relaxovat svaly pravé poloviny obličeje, minimalizovat Synkinézy P poloviny obličeje. Protáhnout zkrácený m. trapezius bilaterálně. Zmírnit hypertonus v m. sternocleidomastoideus vpravo. Edukace pacienta o autoterapii.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání na oblast obličeje a Cp, metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci mimických svalů L poloviny obličeje. PIR s protažením na m. trapezius pars cranialis bilaterálně. AGR pro m. sternocleidomastoideus vpravo. Návik autoterapie.

**Provedení:** Techniky měkkých tkání jako manuální masáž s využitím krému (Lenienska) na L polovinu obličeje s facilitačními hmaty a na P polovinu obličeje s relaxačními hmaty a dále míčkování na oblast Cp. Pokračujeme metodou dle sestry Kenny se snahou o stimulaci a reedukaci mimických svalů levé poloviny obličeje. Aplikace PIR s protažením na m. trapezius pars cranialis bilaterálně. Provedení a instruktáž AGR na m. SCM vpravo.

**Autoterapie:** Návuk pohybu v představě svalů levé poloviny obličeje vleže na zádech s pasivní dopomocí HK a s využitím zrcátka. Prevence vzniku synkinéz. Provádět cvičení 3x/3x denně. Pokračovat v autoterapii AGR na pravý m. sternocleidomastoideus.

**Výsledek:** Došlo k prokrvení obličeje a relaxaci P poloviny obličeje, což vedlo ke zmírnění synkinéz. Také došlo ke zlepšení svalové síly u m. orbicularis oris a m. buccinator, pacient je schopen přealovat vzduch ve tvářích a udržet ho. M. trapezius horní část bilaterálně již bez zkrácení. M. sternocleidomastoideus pozitivně ovlivněn.

**Závěr:** Zmírnění synkinéz P poloviny obličeje a zmírnění hyperonu m. orbicularis oris vpravo, svalová síla m. orbicularis oris a m. buccinator se zlepšila na stupeň 1 dle svalové testu dle Jandy. M. trapezius pars cranialis se podařilo pozitivně ovlivnitulové zkrácení. U m. sternocleidomastoideus se hypertonus snížil a je již palpačně nebolestivý. Pacient poučen o autoterapii.

### **3.5.5 Terapie 15. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- Pacient přichází lehce unaven. Obličej klidově symetrický a bez známek zlepšení.

Subjektivní: Pacient je znuděný z klidového režimu, je otrávený z nemožnosti docházet na tréninky a z pomalého zlepšování se stavu. Jinak ho nic nebolí a stav se prý nezhoršuje ani nezlepšuje.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Aktivace funkčně oslabených svalů L poloviny obličeje, relaxace P poloviny obličeje a minimalizovat tak Synkinézy. Pokračovat v ovlivnění reflexních změn pravého m. SCM. Pozitivně ovlivnit psychický stav pacienta a motivovat ho k další léčbě. Edukace pacienta o režimovém opatření.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání na oblast obličeje a oblast Cp. Metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci oslabených svalů L poloviny obličeje. AGR aplikovaný na m. SCM vpravo. Aplikace kineziotape na L polovinu obličeje (m. frontalis a m. zygomaticus major) na víkend.

**Provedení:** Techniky měkkých tkání formou manuální masáže bez využití krému (z důvodu následné aplikace kineziotape) na obě poloviny obličeje a využití míčkování na oblast Cp. Metoda dle sestry Kenny s cílem stimulace a reedukace oslabených mimických svalů levé poloviny obličeje. Provedení a instruktáž AGR na m. SCM vpravo. Aplikace kineziotape na svaly m. frontalis a m. zygomaticus major s facilitačním účinkem na víkend.

**Výsledek:** Podařilo se zmírnit Synkinézy P poloviny obličeje (m. frontalis a m. corrugator supercilii při pohybu m. nasalis), eotonie m. orbicularis oris vpravo. M. SCM vpravo již bez hyperonu. Svalová síla se od předchozí terapie nezměnila.

: subjektivní- pacient se při odchodu cítí lépe díky kineziotape, jelikož vnímá při úsměvu tah a díky tomu "pohyb"

**Závěr:** Synkinézy P poloviny obličeje zmírněny, m. sternocleidomastoideus nyní bez hyperonu a psychický stav pacienta se lehce zlepšil. Svalová síla bez zlepšení. Pacient poučen o režimovém opatření (nežvýkat, nejíst tuhá sousta, nekoukat na TV a na PC, prevence prochladnutí, ležet na zádech či na zdravém boku, při mluvení přidržovat ústa).

### **3.5.6 Terapie 18. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- Pacient přichází v lepší náladě než před víkendem, kineziotape je již sundán. Klidová symetrie obličeje. Synkinézy jsou při komunikaci minimální.

: Subjektivní- Pacient se cítí dobře, kineziotape mu vydržel do neděle a měl z něj dobrý pocit. Neudává pocit změny stavu.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxovat svaly P poloviny obličeje pro úplné odstranění synkinéz. Aktivace těžce paretických svalů L poloviny obličeje a navýšení svalové síly m. orbicularis oris a m. buccinator. Snaha zmenšit lagofthalmus levého oka (vsedě 3mm, vleže 2mm). Instruktáž autoterapie.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání aplikované na obličej. Metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci funkčně oslabených svalů levé poloviny obličeje a zmenšení lagoftalmu levého oka. Instruktaž autoterapie.

**Provedení:** Techniky měkkých tkání ve formě manuální masáže s využitím krému (Lenienska) na oblasti L (facilitačně) + P (relaxačně) poloviny obličeje. Poté metodou dle sestry Kenny snaha o stimulaci a reedukaci mimických svalů levé poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator).

**Autoterapie:** Návčik pokusu o pohyb svalů levé poloviny obličeje s následnou pasivní dopomocí HK vleže na zádech. Eliminace synkinéz při pokusu o pohyb m. nasalis.

**Výsledek:** Svalová síla bez známek zlepšení, tváře nafoukne a udrží, zvládne i vzduch převalovat. Lagoftalmus levého oka se mírně zmenšil, ale jen v poloze vleže na zádech, synkinézy jsou minimální.

**Závěr:** Pacient se cítí dobře a spolupracuje. Svalová síla nezměněna. Lagoftalmus se snížil o 1 mm vleže (1mm), ale vsedě stále přetrvávají 3mm. Synkinézy jsou nyní nepatrné při pohybu m. nasalis. Instruktaž autoterapie proběhla úspěšně. Vzhledem k základní diagnóze pacienta by byla vhodná terapie pomocí PNF- diagonála flexe hlavy a krku. Z důvodu neprobrané látky pro toto období nemohla být metoda uplatněna.

### **3.5.7 Terapie 20. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- U pacienta při komunikaci a mimice již nejsou patrné synkinézy, klidová symetrie obličeje, obličej bez otoku a nefyziologického zbarvení. Bellův příznak pozitivní vlevo, lagoftalmus vsedě 3mm, vleže 2mm.

Subjektivní- Pacient se cítí dobře, chuť v normě, nic ho nebolí, režim dodržuje.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxace svalů pravé poloviny obličeje, abychom předešli hypertonii a synkinézám, aktivace těžce paretických svalů levé poloviny obličeje, posílit m. orbicularis oris a m. buccinator. Zmírnit lagoftalmus levého oka. Návčik autoterapie.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání v oblasti obličeje, metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci paretických svalů levé poloviny obličeje a zmírnění lagoftalmu levého oka.

**Provedení:** Manuální masáž levé poloviny obličeje s facilitačními hmaty pro stimulaci svalů a pro lepší prokrvení obličeje a pravé poloviny obličeje s relaxačními hmaty k uvolnění svalů, abychom zamezili synkinézám. Následuje terapie metodou dle sestry Kenny, kdy po protažení daného svalu následuje jeho stimulace a reedukace, přičemž došlo u m. mentalis ke znovuobjevení pohybu ve formě záškubu.

**Autoterapie:** Korekce provádění cviků pro autoterapii.

**Výsledek:** Terapie měla pozitivní efekt. Sinkynézy již nejsou patrné. U m. mentalis došlo k navýšení svalové síly o jeden stupeň dle svalového testu dle Jandy. Lagoftalmus levého oka byl snížen vleže i vsedě.

**Závěr:** Pacient je nyní již bez synkinéz, svalová síla u m. mentalis se zvýšila na stupeň 1 dle svalového testu dle Jandy. Lagoftalmus vleže 1mm, vsedě 2mm. Pacient byl instruován o autoterapii.

### 3.5.8 Terapie 22. 1. 2016

**St. p.:** Objektivní- Pacient přichází pozitivně naladěný, obličej klidově symetrický, Bellův příznak pozitivní, lagoftalmus levého oka setrval ve zlepšeném stavu z předchozí terapie (vsedě 2mm, vleže 1mm). Bez synkinéz.

Subjektivní- Pacient udává zlepšení stavu- snáze se mu zavírá levé oko, neslí. Žádá opětovnou aplikaci kineziotape na víkend. Cítí se dobře, bez teplot, nafoukne tváře a udrží, ale nezapíská.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxace svalů P poloviny obličeje jako prevence hyperonu a synkinéz. Aktivace téměř plegických svalů a navýšení svalové síly funkčně oslabených svalů L poloviny obličeje. Snížit nebo alespoň udržet lagoftalmus levého oka (vleže 1mm, vsedě 2mm). Aplikace kineziotape na víkend v oblasti L poloviny obličeje.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání na obě poloviny obličeje, metoda dle sestry Kenny ke stimulaci a reedukaci funkčně oslabených svalů levé poloviny obličeje a k udržení nebo zmenšení lagoftalmu. Aplikace kineziotape na levou polovinu obličeje, konkrétně na m. frontalis a m. zygomaticus major s facilitačním účinkem.

**Provedení:** Jemná manuální masáž pravé poloviny obličeje k relaxaci svalů a k zamezení vzniku hyperonu a synkinéz, masáž s rychlejšími hmaty na levou polovinu obličeje pro podporu prokrvení a stimulaci paretických svalů. Masáž je z důvodu aplikace kineziotape prováděna bez masti či krému. Následuje metoda dle sestry Kenny na levou polovinu obličeje se stimulačním a reedukačním účinkem. Poslední částí dnešní terapie je aplikace kineziotape s facilitačním účinkem na levou polovinu obličeje na svaly m. frontalis a m. zygomaticus major.

**Výsledek:** Terapie měla pozitivní efekt, došlo k prokrvení obličeje a k relaxaci pravé poloviny obličeje. Aplikace kineziotape proběhla úspěšně.

**Závěr:** Pacient spolupracoval a cítí se dobře. Lagoftalmus bez výrazných změn. Došlo k prokrvení celého obličeje, P polovina obličeje byla relaxována a levá stimulována. Kineziotape aplikován na m. frontalis a m. zygomaticus na víkend.

### **3.5.9 Terapie 25. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivní- Pacient nepřichází v dobré náladě, kineziotape již sundán, obličej klidově symetrický, synkinézy nejsou patrné. Obličej bez otoku.

Subjektivní- Pacient udává únavu a pocit ztuhlosti krku zezadu. Kineziotape vydržel do neděle a prý z něj měl dobrý pocit. Neudává změnu svého stavu vzhledem ke svalové síle mimických svalů levé poloviny obličeje.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Vyšetřit oblast Cp, zmírnit či odstranit ztuhlost krku. Relaxace svalů P poloviny obličeje jako prevence synkinéz, aktivace a posílení paretických svalů L poloviny obličeje. Udržení, nebo zlepšení lagoftalmu levého oka. Instruktaž autoterapie.

**Vyšetření Cp:** Aktivní a pasivní pohyby bez omezení všemi směry Cp, kloubní rozsah fyziologický všemi směry, join play volné všemi směry, reflexní změny- fascie bez patologické bariéry, hypertonus m. trapezius pars cranialis bilaterálně. Pacient bez

zvýšené teploty. Vyšetření zkrácených svalů- m. trapezius: 0, m. levator scapulae: 0, m. sternocleidomastoideus: 0. Vyšetření meningeálních příznaků (Kernigův a příznak Brudzinského)- negativní.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání a míčkování na oblast Cp. PIR na m. trapezius pars cranialis bilaterálně. Techniky měkkých tkání ve formě manuální masáže na obličej. Metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci funkčně oslabených svalů L poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator).

**Provedení:** Stimulační manuální masáž aplikovaná na svaly L poloviny obličeje a relaxační manuální masáž na svaly P poloviny obličeje s využitím krému (Lenienska). Metoda dle sestry Kenny s cílem stimulace a následné reedukace těžce paretických svalů L poloviny obličeje. Míčkování Cp a následně provedeno PIR pro relaxaci hypertonního m. trapezius pars cranialis bilaterálně.

**Autoterapie:** Návčik pohybů v představě u svalů L poloviny obličeje s dopomocí HK vleže na zádech.

**Výsledek:** Došlo k lepšímu prokrvení obličeje po manuální masáži a k relaxaci svalů P poloviny obličeje. Lagoftalmus bez výrazných změn. Hypertonus m. trapezius pars cranialis bilaterálně snížen.

**Závěr:** Pacient spolupracoval a cítí úlevu od ztuhlosti za krkem. Lagoftalmus beze změn. Hypertonus m. trapezius pars cranialis bilaterálně snížen.

### **3.5.10 Terapie 27. 1. 2016**

**St. p.:** Objektivně- Pacient přichází pozitivně naladěný, obličej klidově symetrický, bez otoků. Lagoftalmus setrvává. Synkinézy zcela vymizely.

: Subjektivní- Pacient se cítí dobře, udává zmírnění pocitu ztuhlosti Cp, lépe se mu zavírá levé oko a celkově cítí mírné zlepšení.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Relaxace P poloviny obličeje, abychom zabránili opětovnému objevení synkinéz. Aktivace paretických svalů levé poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit) a posílení funkčně oslabených svalů (m. orbicularis oris, m. mentalis a m. buccinator). Relaxace hypertonního m. trapezius pars cranialis bilaterálně. Edukace pacienta o režimu.

**Návrh terapie:** Techniky měkkých tkání na oblast obličeje, metoda dle sestry Kenny ke stimulaci a reedukaci svalů L poloviny obličeje. Míčkování Cp a PIR aplikovaný na horní část m. trapezius bilaterálně ke snížení či odstranění hypertonu.

**Provedení:** Manuální masáž relaxační na P poloviny obličeje a stimulační na L polovinu obličeje za využití krému (Lenienska). Metoda dle sestry Kenny na těžce paretické svaly L poloviny obličeje se stimulací a následnou reedukací pohybu. PIR dle Lewita na hypertonní m. trapezius horní část bilaterálně.

**Výsledek:** Zlepšilo se prokrvení obličeje, relaxace P poloviny obličeje. M. trapezius horní část bilaterálně již bez hypertonu.

**Závěr:** Pacient plně spolupracoval. Obličej je zcela bez synkinéz. Svalová síla paretických svalů beze změn. Hypertonus m. trapezius horní část bilaterálně již není přítomen. Pacient poučen o dodržování režimového opatření (zabránit prochlazení, nedívat se na TV a PC, nečíst, nežvýkat žvýkačky, nejíst tuhá jídla, přidržovat si při mluvení P poloviny úst, spát na zádech či na zdravém boku).

### **3.5.11 Terapie 29. 1. 2016**

**Cíl dnešní terapeutické jednotky-** výstupní kineziologický rozbor

- edukace pacienta o klidovém a režimovém opatření (klid minimálně 10 dní, zabránit prochladnutí či ofouknutí- čepice, šála, kapuce, vyhýbat se průvanům, nedívat se na televizi a počítač, nečíst, nežvýkat žvýkačky ani tuhá jídla- jíst spíše kašovitou stravu, při mluvení přidržovat zdravou stranu úst, spát na zádech nebo na zdravé polovině obličeje, vyhnout se stresovým situacím)

**Výsledek-** cíl dnešní terapeutické jednotky splněn

## 3.6 Výstupní kineziologický rozbor

### 3.6.1 Aspekce

- Vyšetření stoje

Stoj stabilní, bez titubací a dopomoci. Pacient nepotřebuje žádné pomůcky či oporu.

Zpředu:

užší stojná baze, prstce volně položené na podložce, klenby a hlezenní klouby ve fyziologickém postavení, kolenní klouby v mírné valgozitě, postavení patell symetrické, přední spiny v rovině, tajle symetrické, umbilicus ve středu břišní oblasti, hrudník ve fyziologickém postavení, L clavicula výše, L rameno výš, hlava ve fyziologickém postavení

Zboku:

Těžiště posunuto mírně vpřed ventrálně, prstce volně položeny na podložce, zatížení metatarsů, hlezenní klouby v ose bilaterálně, kolenní klouby ve fyziologickém postavení, mírná antevertze pánve (přední spiny posazeny níž než zadní) a mírná hyperlordóza Lp, břišní stěna nepromínuje, výrazně odstáté lopatky bilaterálně, protrakce ramen bilaterálně, hlava v předsunu

Zezadu:

Achillovy šlachy symetrické a viditelné otlaky patní kosti bilat., postavení hlezenních kloubů fyziologické bilat., lýtka symetrická, podkolenní a subgluteální rýhy symetrické, pánev v nulovém postavení- zadní spiny v jedné rovině, páteř v mírném skoliotickém držení v Thp vlevo ve frontální rovině (bez kompenzace), tajle symetrické, odstáté lopatky bilaterálně, dolní úhel P lopatky níž, L rameno výš než P, hlava ve fyziologickém postavení

- Vyšetření chůze

Chůze o užší bázi, délka kroku symetrická, rytmus chůze pravidelný. Odval chodidla nefyziologický, dochází k dopadu na celé chodidlo a odraz vychází z celých metatarsů. Pohyb pánve fyziologický. Proximální typ chůze dle Jandy. Souhyby horních končetin vycházející spíše z loketních kloubů.

Modifikace chůze- pacient zvládá chůzi po špičkách, po patách, v podřepu, o zúžené bázi, bez korekce zraku a pozadu.

### 3.6.2 Inspekce

Oblíčeť klidově symetrický. Tvář lehce nafoukne a udrží, zvládá převalování vzduchu v ústech, jinak přetrvává těžká paréza L poloviny obličeje, lagoftamus ve stoje 2 mm, přítomný Bellův příznak. Při pokusu o pohyb m. nasalis synkinéza P m.corrugator supercillii a m. frontalis není přítomna.

### 3.6.3 Palpace

L polovina obličeje bez otoku, bez zvýšené teploty, eotonie svalů na P polovině obličeje, palpačně nebolestivé. Povrchové cítí na obličeji v normě. Hypotonie svalů L poloviny obličeje.

- Vyšetření reflexních změn

M.trapezius pars cranialis vpravo a m. sternocleidomastoideus vpravo eutonní, mm. scalenii a paravertebrální svaly v oblasti Cp bez reflexních změn. Eotonie m. orbicularis oris vpravo.

- Vyšetření kloubní vůle Cp dle Lewita

Cp v celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry.

Join play v AO skloubení a v nižších segmentech Cp volné všemi směry.

- Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

m. sternocleidomastoideus- 0 bilaterálně

m. trapezius- 0 bilaterálně

m. levator scapulae- 0 bilaterálně

- Vyšetření fascií

Fascie v oblasti Cp fyziologické, bez patologické bariéry

Fascie scalpu fyziologické, bez patologické bariéry

Na obličeji je kůže volně protažitelná.

- Vyšetření rozsahu aktivních a pasivních pohybů v oblasti Cp

Aktivní pohyby jsou provedeny do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a rotace ve fyziologickém rozsahu.

Pasivní pohyby prováděny do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a rotace jsou možné provést ve fyziologickém rozsahu.

### 3.6.4 Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004)

Mimické svaly

L	Sval	P
0	m. frontalis	5
0	m. corrugator supercilii	5
1 mm	m. orbicularis oculii	0 mm
0	m. nasalis	5
1	m. orbicularis oris	5
0	m. zygomaticus major	5
0	m. risorius	5

L	Sval	P
0	m. levator anguli oris	5
0	m. depressor labii inferioris + m. depressor anguli oris	5
1	m. mentalis	5
1	m. buccinator	5
Vleže 1 mm, vsedě 2 mm	lagoftalmus	0 mm

**Tabulka č. 12 – Vyšetření svalové síly mimických svalů**

Žvýkací svaly:

P	Sval	L
5	m. masseter	5
5	m. temporalis	5
5	m. pterygoideus medialis	5
5	m. pterygoideus lateralis	5

**Tabulka č. 13 – Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů**

### 3.6.5 Vyšetření meningeálního dráždění:

Brudzinského zkouška- bradou se dotkl sternu, negativní

Příznak Kernigův- negativní

### 3.6.6 Neurologické vyšetření

Vyšetření hlavových nervů:

Hlavový nerv	Nález
I. N.olfactorius	Cítí vůni jídla, parfému- bpn

Hlavový nerv	Nález
II. N. opticus	Vyšetření zorného pole- bpn
III. N. oculomotorius IV. N. trochlearis VI. N. abducens	Pohyb očních bulbů- bpn
V. N. trigeminus	Motorická i senzitivní část- bpn, výstupy jednotlivých větví palpačně nebolestivé
VII. N. facialis	- Těžká paréza mimických svalů na levé straně obličeje - Lagofthalmus levého oka - Pohyby v obličeji asymetrické - Klidově obličej symetrický - Chut' v normě - Nafoukne tváře a lehce udrží - Chvostkův reflex I pozitivní vpravo - Nasopalpebrální reflex snížen vlevo
VIII. N. vestibulocochlearis	Sluch i rovnováha bpn
IX. N. glossopharyngeus	bpn
X. N. vagus	Nevyšetřováno (provádí lékaři)
XI. N. accesorius	bpn
XII. N. hypoglossus	bpn

**Tabulka č. 14 – Vyšetření hlavových nervů**

- Vyšetření cití pro HKK a DKK:

Povrchové	
Taktilní	bpn
Algické	bpn
Termické	bpn
Grafestezie	bpn
Diskriminační	bpn

**Tabulka č. 15 – Vyšetření povrchového cití**

Hluboké	
Polohocit	bpn
Pohybocit	bpn
Stereognozie	bpn
Vibrační	bpn

**Tabulka č. 16 – Vyšetření hlubokého cití**

- Vyšetření reflexů (stupnice dle Véleho, 2006):

Reflex	Vybavitelnost
Bicipitový reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Brachioradiální reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Flexory prstů	Bilat.3, normoreflexie

Reflex	Vybavitelnost
Tricipitový reflex	Bilat.3, normoreflexie
Patelární reflex	Bilat.3, normoreflexie
Achillova šlacha	Bilat. 3, normoreflexie
Medioplantární reflex	Bilat. 3, normoreflexie
Masseterový reflex	Vybavitelný, 3 normoreflexie

**Tabulka č. 17 – Vyšetření reflexů**

- Vyšetření pyramidových jevů:

Horní končetiny		
Iritační	Juster	Negativní
	Trommer	Negativní
	Hofman	Negativní
Zánikové	Mingazzini	Negativní
	Hanzal	Negativní
	Dufour	Negativní
	Rusecký	Negativní

**Tabulka č. 18 – Vyšetření pyramidových jevů HKK**

Dolní končetiny			
Iritační	Flekční	Rossolimo	Negativní
		Kornilov-Žukovskij	Negativní
		Mendele-Bechtěrev	Negativní
	Extenční	Babinsky	Negativní
		Chaddock	Negativní
		Openhaim	Negativní
Zánikové		Mingazziny	Negativní
		Barré	Negativní

**Tabulka č. 19 – Vyšetření pyramidových jevů DKK**

- Vyšetření mozečkových funkcí:

Diadochokinéza	bpn
Taxe HKK	Bilaterálně bpn
Taxe DKK	Bilaterálně bpn

**Tabulka č. 20 – Vyšetření mozečkových funkcí**

- Vyšetření vestibulárního aparátu:

Hautantova zkouška	Negativní
Rhomberg I, II, III	Negativní
Chůze po rovině	Bez vychýlení
Stoj na jedné noze	Bez titubací či potřeby podpory

**Tabulka č. 21 – Vyšetření vestibulárního aparátu**

### **3.6.7 Vyšetření ADL**

Pacient je schopen pít ze sklenice aniž by tekutina unikala z úst, chuť nezměněna. Schopen běžných denních činností.

### **3.6.8 Závěr vyšetření**

Po celkem 11 terapiích v průběhu jednoho měsíce u pacienta došlo k pozitivním změnám v souvislosti se zdravotním stavem. Došlo ke zmenšení lagoftalmu levého oka ze 3mm na 1mm. Dále se navýšila svalová síla na levé polovině obličeje na stupeň 1 (dle Jandy) u svalů m. orbicularis oris, m. mentalis a m. buccinator. Došlo k úplnému vymizení synkinéz.

Obličej je klidově symetrický, bez otoku či začervenání. Přítomný Bellův příznak. Pacient tvář nafoukne a již plně udrží. V rámci ADL neunikají tekutiny z úst.

Pozitivně byl ovlivněn také hypertonus m. trapezius pars cranialis vpravo, m. sternocleidomastoideus vpravo a m. orbicularis oris vpravo. Po terapii pro zkrácený m. trapezius pars cranialis bilaterálně pomocí PIR s protažením došlo k úpravě a zkrácení je nyní nulové.

Z neurologického vyšetření došlo k úpravě postavení jazyka při vypláznutí do středu.

Příznak Brudzinského bez patologického nálezu, pacient se dotkl bradou sternu.

Další vyšetření se vzhledem ke vstupnímu kineziologickému rozboru nezměnilo.

### 3.7 Zhodnocení efektu terapie

Terapie měla pozitivní vliv na pacientův stav, a to jak na psychický, tak fyzický. Z hlediska svalové síly došlo ke zlepšení, byť minimálnímu. Provádělo se specifické cvičení všech mimických svalů levé poloviny obličeje (m. frontalis, m. corrugator supercillii, m. procerus, m. orbicularis oculii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. depressor labii inferiorit, m. mentalis, m. buccinator), přičemž tato metoda vedla ke zlepšení svalové síly, dle svalového testu dle Jandy (2004), u m. orbicularis oculii, m. orbicularis oris, m. mentalis a m. buccinator. Velmi pozitivním faktorem je, že došlo k vymizení synkinéz v obličeji a k zamezení úniku tekutin z úst.

Zajímavým zjištěním byl výrazný efekt kineziotapingu při terapii aplikovaného na levou polovinu obličeje (konkrétně na m. frontalis a m. zygomaticus major). Pacientovi přinesl příjemný pocit aktivace svalů při mimice a mluvení, což vedlo k pozitivnímu ovlivnění psychického stavu pacienta. Za zmínku stojí i fakt, že po aplikaci kineziotapu došlo k eliminaci synkinéz a následně k jejich vymizení.

Velký vliv na průběh terapií měl i psychický stav pacienta, který i přes pomalé zlepšování nepřestával být pozitivní.

Na základě indikce lékařem byly využity techniky měkkých tkání, manuální masáže pro stimulaci levé poloviny obličeje a pro relaxaci pravé poloviny obličeje, metoda dle sestry Kenny, solux před každou terapií přibližně na 20 minut. Nedílnou součástí byla edukace pacienta o jeho režimovém opatření a nutnosti ho dodržovat. Dále proběhla instruktáž pacienta o autoterapii.

## 4 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo seznámit se s problematikou periferní paresy nervus facialis a s možnostmi léčby a rehabilitace, která je nezbytně nutná k nápravě zdravotního stavu pacienta. Byly probrány různé fyzioterapeutické metody k pozitivnímu ovlivnění zdraví pacienta, které se běžně využívají v praxi. Periferní paresa n. VII se vyskytuje běžně v populaci a výjimkou nejsou ani děti a těhotné. Nejčastější formou tohoto onemocnění je tzv. Bellova obrna, která je způsobena prochlazením obvykle z důvodu dlouhodobého působení silnějšího větru či průvanu. Prognóza této formy bývá příznivá a většinou se pacient zotaví nejpozději do 3 měsíců, záleží však na míře postižení. Existují výjimky, u nichž i při intenzivní rehabilitaci nedochází ke zlepšení stavu, v takovém případě může zotavování trvat několik měsíců až rok, než dojde k úplnému vymizení symptomů.

Diskutovanou otázkou v závěru mé předložené práce je aplikace dalších vhodných fyzioterapeutických technik typu: elektrostimulace postižených svalů, míčkováni dle Jebavé a propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata - diagonály pro flexi a extenzi hlavy.

Techniky nebyly použity buď z důvodu neprobrané látky v čase, kdy probíhala odborná praxe, nebo nebyly indikovány lékařem.

Zpracování bakalářské práce pro mě bylo velkým přínosem a obohatilo to mé znalosti o nová fakta a poznatky, které jsem si vyhledala v odborné literatuře a člancích. Rozšířila jsem tak své obzory v rámci fyzioterapeutických metod využívajících se k léčbě periferní paresy nervus facialis. Tyto poznatky jsem uvedla v teoretické části a řádně ocitovala.

Absolvování odborné praxe v Oblastní nemocnici Kladno byla velmi dobrá zkušenost. Praktické uplatnění znalostí, které se mi dostaly v průběhu studia na UK FTVS, je dle mého názoru tou nejlepší zkušeností, kterou si odnese do budoucna. Opět jsem si uvědomila jak důležitá je komunikace s pacientem a pozitivní motivace v momentě, kdy se nedostává příznivého výsledku. Zpracovaný návrh a průběh terapie z této odborné praxe je uveden v praktické části této práce.

## 5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) AMBLER, Z. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
- 2) AMBLER, Z., J. BEDNAŘÍK a E. RŮŽIČKA. *Klinická neurologie*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2008-. ISBN 978-80-7387-157-4.
- 3) AMBLER, Z. Periferní paréza nervus facialis. *Interní medicína pro praxi*. 2010, 12(9), 445-447 [cit. 2016-03-18]. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf>
- 4) BALAKRISHNAN, A. Bell's palsy: Causes, symptoms, diagnosis and treatment. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* [online]. 2015, 7(11), 1004 - 1006 [cit. 2016-03-16]. ISSN 09751459. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&an=edselc.2-52.0-84948173549&scope=site>
- 5) BOGHANI Z, A.D. LIVINGSTON, E.P. SIMPSON, P.J. HOLMAN a R.G. GROSSMAN. Acute Onset of Guillain-Barré Syndrome After Elective Spinal Surgery. *World Neurosurgery* [online]. 2015, 84(2), 376-9 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1016/j.wneu.2015.03.036. ISSN 18788750.
- 6) BOJAR, M. Obrna lícního nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2007. roč. 70. č. 6. s. 613-624. ISSN 1210-7859.
- 7) CAMERON, M. H. *Physical agents in rehabilitation: from research to practice*. 4th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders, c2013. ISBN 978-145-5728-480.
- 8) CAPKO, J. *Základy fyziatrické léčby*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-716-9341-3.
- 9) ČIHÁK, R., M. GRIM a O. FEJFAR (eds.). *Anatomie*. 1., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- 10) ČIHÁK, R., R. DRUGA a M. GRIM (eds.). *Anatomie*. 3., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1132-X.
- 11) DYLEVSKÝ, I., L. KUBÁLKOVÁ a L. NAVRÁTIL. *Kineziologie, kineziterapie a fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Manus, 2001. ISBN 80-902-3188-8.
- 12) ERYILMAZ, A., Y. BASAL, A. TOSUN, I. KURT OMURLU a S. BASAK. The neutrophil to lymphocyte ratios of our pediatric patients with Bell's

- palsy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* [online]. 2015, **79**(12), 2374-2377 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.10.047. ISSN 01655876
- 13) FINSTERER, J. Management of peripheral facial nerve palsy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2008, **265**(7), 743-752. DOI: 10.1007/s00405-008-0646-4. ISSN 0937-4477. Dostupné také z: <http://link.springer.com/10.1007/s00405-008-0646-4>
- 14) FIRŠTOVÁ, Z. *Informace a dokumentace- Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- 15) GANGALE, D. C. *The source for oral-facial exercises: updated*. East Moline, Ill.: LinguiSystems, Inc., 2001. ISBN 07-606-0384-7. PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-716-9661-7
- 16) HOLUBÁŘOVÁ, J. a D. PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1941-5.
- 17) HROMÁDKOVÁ, J. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Praha: H, 1999. ISBN 80-860-2245-5.
- 18) HUDÁK, R. a D. KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 1. vyd. Praha: Triton, c2013. ISBN 978-80-7387-674-6.
- 19) JANDA, V. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
- 20) JEON, E., Y. S. PARK, D. H. KIM, I. Ch. NAM, S. Y. PARK, H. NOH a S. W. YEO. Effects of meteorological factors on the onset of Bell's palsy. *Auris Nasus Larynx* [online]. 2013, **40**(4), 361-365 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1016/j.anl.2012.10.008. ISSN 03858146.
- 21) KÁŠ, S. *Neurologie v běžné lékařské praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-716-9339-1.
- 22) KOBROVÁ, J. a R. VÁLKA. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4294-6.
- 23) KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

- 24) KRBOT SKORIC, M., I. ADAMEC a M. HABEK. Vestibular evoked myogenic potentials in Bell's palsy. *Neurological Sciences* [online]. 2014, **35**(10), 1599-1602 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1007/s10072-014-1847-9. ISSN 15901874
- 25) KUMAR, S., S. GARG, A. MITTAL a J. K. SAHNI. Bell's palsy in early childhood: A series of six cases. *Indian Journal of Otolaryngology* [online]. 2012, **18**(3), 140-142 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.4103/0971-7749.103441. ISSN 09717749.
- 26) LASKAWI, R. a S. ROHRBACH. Surgical and conservative methods for restoring impaired motor function - facial nerve, spinal accessory nerve, hypoglossal nerve (not including vagal nerve or swallowing). *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg* [online]. **2005**(16) [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22073058/>
- 27) LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 28) MCCAUL, J. A., L. CASCARINI, D. GODDEN, D. COOMBES, P. A. BRENNAN a C. J. KERAWALA. Review: Evidence based management of Bell's palsy. *British Journal of Oral* [online]. 2014, **52**(5), 387-391 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1016/j.bjoms.2014.03.001. ISSN 02664356.
- 29) MOONEY, T. Diagnosis and management of patients with Bell's palsy. *Nursing Standard* [online]. 2013, **28**(14), 44-49 [cit. 2016-03-16]. ISSN 00296570. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=92706351&scope=site>
- 30) MOSFORTH, J., D. TAVERNER. Physiotherapy for Bell's palsy. *British medical journal*, 1958, 2.5097: 675.
- 31) MUTHUVIGNESH, J., N. S. KUMAR, D. N. REDDY, P. RATHINAVELU, S. EGAMMAI a A. ADARSH. Rehabilitation of Bell's palsy patient with complete dentures. *Journal of Pharmacy* [online]. 2015, **7**, S776 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.4103/0975-7406.163558. ISSN 09764879.
- 32) NETTER, F. H. *Atlas of human anatomy*. 4th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier, c2006. ISBN 978-080-8923-794

- 33) OPAVSKÝ, J. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-X.
- 34) PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5
- 35) SADIQ, S. A., S. KHWAJA a S. R. SAEED. Botulinum toxin to improve lower facial symmetry in facial nerve palsy. *Eye*. 2012, **26**(11), 1431-1436. DOI: 10.1038/eye.2012.189. ISSN 0950-222x. Dostupné také z: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/eye.2012.189>
- 36) SANDERSON, M.. *Soft tissue release: a practical handbook for physical therapists*. 3rd ed. Chichester, England: Lotus Pub, 2012. ISBN 978-190-5367-375.
- 37) SEIDL, Z. *Neurologie pro studium i praxi*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.
- 38) SCHWARTZ, M. S. a F. ANDRASIK. *Biofeedback: a practitioner's guide*. Fourth edition. New York: The Guilford Press, 2016. ISBN 978-146-2522-545.
- 39) SOUKUP, J.. *Akupunktura - akupresura a některé jiné méně známé techniky v neodkladné péči aneb jednoduché, jednobodové akupunkturní-akupresurní a jiné doplňky jednotných postupů poskytování odborné první pomoci*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1993. ISBN 80-856-0580-5.
- 40) SULLIVAN, F. M., I. R.C. SWAN, P. T. DONNAN, et al. Early Treatment with Prednisolone or Acyclovir in Bell's Palsy. *New England Journal of Medicine*. 2007, **357**(16), 1598-1607. DOI: 10.1056/NEJMoa072006. ISSN 0028-4793. Dostupné také z: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa072006>
- 41) TIEMSTRA, J.D., KHATHATE, N. Bell's Palsy: Diagnosis and Management. *American Family Physician*. 2007, roč. 76, č. 7, s. 997-1002. Dostupné z: <http://www.aafp.org/afp/2007/1001/p997.html>
- 42) VÉLE, F. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton, 2006. ISBN 80-725-4837-9.
- 43) VYMĚTAL, J. *Obecná psychoterapie*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0723-3.
- 44) ZAHŘÁDKOVÁ, T. 2015. *Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou periferní paréza n.facialis*. Praha. *Bakalářská práce*. Univerzita

Karlova. Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce: Mgr. Petra Reckziegelová.

- 45) ZACHAROVÁ, E. a J. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4062-1.
- 46) ZHAO, Y., G. FENG a Z. GAO. Advances in diagnosis and non-surgical treatment of Bell's palsy. *Journal of Otology* [online]. 2015, **10**(1), 7-12 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1016/j.joto.2015.02.003. ISSN 16722930
- 47) ZHI-DAN L., J. B. HE, S. S. GUO, Z. X. YANG, J. SHEN, X. Y. LI, W. LIANG a W. D. SHEN. Effects of electroacupuncture therapy for Bell's palsy from acute stage: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [online]. 2015, **16**(1), 1-7 [cit. 2016-03-16]. DOI: 10.1186/s13063-015-0893-9. ISSN 17456215.

## **Přílohy**

Seznam příloh:

- příloha č. 1 Žádost o vyjádření etické komise
- příloha č. 2 Informovaný souhlas
- příloha č. 3 Seznam zkratk
- příloha č. 4 Seznam obrázků
- příloha č. 5 Seznam tabulek

## Příloha č. 1 – Žádost o vyjádření etické komise

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

### Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce, zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou paréza n. facialis

**Forma projektu:** Bakalářská práce

**Období realizace:** Leden, 2016

**Předkladatel:** Veronika Kubartová

**Hlavní řešitel:** Veronika Kubartová

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** Mgr. Irena Novotná

**Popis projektu:**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou paréza n. facialis bude zpracována v Oblastní nemocnici Kladno pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v ambulantním oddělení. Práce bude obsahovat teoretickou a praktickou část. V teoretické části ozřejmím pacientovu diagnózu a v praktické části vyberu a aplikuji vhodnou terapii pro pozitivní ovlivnění pacientova stavu. Vyšetření a terapie bude probíhat při plném vědomí pacienta a bude založena především na metodě dle sestry Kenny. Důraz bude kladen na edukaci denního režimu a autoterapii pacienta.

**Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:** Veškerá vyšetření a terapie bude probíhat pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v Oblastní nemocnici Kladno. Nebudou použity žádné invazivní techniky.

**Etické aspekty výzkumu:**

Informovaný souhlas zákonného zástupce- otce, osobní data a údaje dítěte budou anonymizována.

**Informovaný souhlas:** přiložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne 15.1.2016

Podpis předkladatele:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise:** Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

doc. Ing. Monika Šorfová, Ph.D.

Mgr. Pavel Hráský, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 012 / 2016 .....

dne: ..... 19. 1. 2016 .....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.**

razítko UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## **Příloha č. 2 – Informovaný souhlas**

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1996 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Datum: .....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta:.....

### **Příloha č. 3 - Seznam zkratk**

ADL - activities of daily living (všední denní činnosti)

AGR - antigravitační relaxace

Bilat. – bilaterálně

bpn - bez patologického nálezu

Cp - krční páteř

CT- počítačová tomografie

DKK - dolní končetiny

EMG- elektromyografie

HKK - horní končetiny

L - levý

Lp - hrudní páteř

m. - musculus

m. SCM - musculus sternocleidomastoideus

MRI- magnetická rezonance

n. – nervus

OA- osobní anamnéza

PA- pracovní anamnéza

P – pravý

PIR - postizometrická relaxace

PNF- proprioceptivní neuromuskulární facilitace

RA- rodinná anamnéza

SA- sociální anamnéza

St.p.- status praesens

Thp - hrudní páteř

#### **Příloha č. 4 – Seznam obrázků**

- Obrázek č. 1 – Průběh a větvení nervus facialis (Ambler, 2010)
- Obrázek č. 2 – Rozdíl mezi periferní a centrální parézou (Thiemstra et al., 2007)

#### **Příloha č. 5 - Seznam tabulek**

- Tabulka č. 1 - Rozdíly mezi centrální a periferní parézou (Seidl, 2015)
- Tabulka č. 2 - Vyšetření svalové síly mimických svalů
- Tabulka č. 3 - Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů
- Tabulka č. 4 - Vyšetření hlavových nervů
- Tabulka č. 5 - Vyšetření povrchového cití
- Tabulka č. 6 - Vyšetření hlubokého cití
- Tabulka č. 7 - Vyšetření reflexů
- Tabulka č. 8 - Vyšetření pyramidových jevů HKK
- Tabulka č. 9 - Vyšetření pyramidových jevů DKK
- Tabulka č. 10 - Vyšetření mozečkových funkcí
- Tabulka č. 11 - Vyšetření vestibulárního aparátu
- Tabulka č. 12 - Vyšetření svalové síly mimických svalů
- Tabulka č. 13 - Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů
- Tabulka č. 14 - Vyšetření hlavových nervů
- Tabulka č. 15 - Vyšetření povrchového cití
- Tabulka č. 16 - Vyšetření hlubokého cití
- Tabulka č. 17 - Vyšetření reflexů
- Tabulka č. 18 - Vyšetření pyramidových jevů HKK
- Tabulka č. 19 - Vyšetření pyramidových jevů DKK
- Tabulka č. 20 - Vyšetření mozečkových funkcí
- Tabulka č. 21 - Vyšetření vestibulárního aparátu