

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
KATEDRA FYZIOTERAPIE

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou periferní  
paréza nervus facialis**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Petra Reckziegelová**

Vypracovala:

**Barbora Kuklišová**

Praha, 2018

## **Abstrakt**

### **Název práce:**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou periferní paréza n. facialis.

### **Shrnutí práce:**

V mé bakalářské práci jsou shrnuté teoretické poznatky o periferní paréze n. facialis, její možné příčině, léčbě a prognóze. Také krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán pro pacienta s touto diagnózou. V práci se nachází část obecná, ve které jsou shrnuty všechny teoretické informace. Dále speciální část, která obsahuje kazuistiku pacienta s periferní parézou n. facialis. Její součástí je vyšetření, návrh terapie, fyzioterapeutická péče a zhodnocení efektu terapie. Vše bylo zpracováno po dobu mé souvislé odborné praxe v oblastní nemocnici Kladno.

### **Klíčová slova:**

Kazuistika, Bellova obrna, paréza n. facialis, periferní paréza, lícní nerv, rehabilitace, fyzioterapie

## **Abstract**

### **Thesis title:**

Casuistry of physiotherapy care of a patient diagnosed with peripheral facial palsy.

### **Thesis summary:**

My bachelor thesis summarizes theoretical knowledge about peripheral paresis n. facialis, possible cause, treatment and prognosis. Also, physiotherapeutic care of the patient with this diagnosis. The thesis contains a general part summarizing all theoretical information. The special part contains a patient's case report, which includes examination, design of therapy, physiotherapy, improvement and evaluation of the effect of therapy. Everything has been done during my clinical practice at the Kladno Regional hospital.

### **Key words:**

Case report, Bell's palsy, palsy of nervus facialis, peripheral palsy, facial nerve, rehabilitation, physiotherapy.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Petry Reckziegelové. Literatura a všechny použité zdroje jsou uvedeny v seznamu použité literatury a odcitovány dle platné citační normy. Práce byla zpracovaná v souladu se zásadami vědecké etiky.

V Praze, den:

Podpis autora

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat vedoucí své bakalářské práce, Mgr. Petře Reckziegelové za odborné vedení, připomínky a čas který s ochotou věnovala našim konzultacím. Také bych ráda poděkovala kolektivu z Oblastní nemocnice Kladno za vytvoření skvělého pracovního prostředí a také za čas, pomoc a ochotu, kterou mi poskytli v průběhu odborné praxe. Děkuji také učitelům za teoretické i praktické zkušenosti, které mi poskytli, což jsem využila při zpracování téhle práce. Tímto bych chtěla také poděkovat svému pacientovi za trpělivost, spolupráci a plnou důvěru, kterou mi projevoval v průběhu celé terapie. Všem moc děkuji, že mi pomohli při psaní mé bakalářské práce.

### **Evidenční list**

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Proto prosím uživatele, aby vedli evidenci vypůjčovatelů. Svým podpisem níže stvrzuji, že ji vždy řádně uvedou mezi své použité prameny a prohlašují, že tuto práci využili pouze ke studiu.

Jméno a příjmení

Fakulta

Datum vypůjčení

Podpis

---

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Část obecná .....	11
2.1	Anatomie .....	11
2.1.1	Nervus facialis .....	11
2.2	Mimické svaly - anatomie .....	12
2.2.1	Svaly kolem štěrbin ústní .....	13
2.2.2	Svaly kolem štěrbin očních víček.....	14
2.2.3	Svaly na nose .....	15
2.2.4	Svaly klenby lební .....	16
2.2.5	Svaly ušního boltce.....	16
2.2.6	Svaly hluboké vrstvy .....	16
2.2.7	Podkožní svaly krku .....	17
2.3	Funkce mimických svalů .....	18
2.4	Definice parézy.....	18
2.5	Periferní paréza.....	18
2.6	Rozdíl mezi centrální a periferní parézou obecně .....	19
2.6.1	Centrální paréza.....	19
2.7	Periferní paréza.....	20
2.8	Klinický obraz u parézy n. facialis .....	21
2.9	Klasifikace periferní parézy.....	24
2.10	Stupeň poškození periferního nervu .....	24
2.11	Rozsah poškození periferního nervu .....	25
2.12	Etiologie poškození ´ periferního nervu .....	26
2.13	Příčiny periferní léze n. facialis .....	26
2.14	Prognóza .....	27
2.15	Vyšetření.....	27

2.16	Léčba periferní parézy n. facialis .....	30
2.17	Chirurgická léčba.....	31
2.18	Konzervativní terapie .....	31
3	Speciální část .....	39
3.1	Metodika práce .....	39
3.2	Anamnéza .....	40
3.2.1	Diferenciální rozvaha: .....	42
3.3	Vstupní kineziologický rozbor: .....	43
3.3.1	Aspekce .....	43
3.3.2	Palpace.....	46
3.3.3	Funkční svalový test obličeje dle Jandy .....	47
3.3.4	Antropometrie.....	48
3.3.5	Vyšetření kloubního rozsahu – goniometrie.....	50
3.3.6	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	51
3.3.7	Neurologické vyšetření.....	52
3.3.8	Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy.....	55
3.3.9	Diagnostika funkčních poruch.....	56
3.4	Závěr vyšetření .....	57
3.5	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán: .....	60
3.5.1	Krátkodobý plán .....	60
3.5.2	Dlouhodobý plán .....	61
3.6	Průběh terapie .....	62
	První terapie 12. 1. 2018.....	62
	Druhá terapie 15. 1. 2018 .....	63
	Třetí terapie 17. 1. 2018.....	64
	Čtvrtá terapie 19. 1. 2018 .....	67
	Pátá terapie 22. 1. 2018.....	70



Šestá terapie 24. 1. 2018 .....	71
Sedmá terapie 26. 1. 2018.....	73
Osmá terapie 29. 1. 2018 .....	76
Devátá terapie 31. 1. 2018 .....	78
3.7 Výstupní kineziologický rozbor .....	79
3.7.1 Aspekce: .....	79
3.7.2 Palpace.....	81
3.7.3 Funkční svalový test obličeje dle Jandy .....	82
3.7.4 Antropometrie.....	83
3.7.5 Vyšetření kloubního rozsahu – goniometrie.....	84
3.7.6 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	85
3.7.7 Neurologické vyšetření.....	86
3.7.8 Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy.....	88
3.7.9 Diagnostika funkčních poruch.....	89
3.8 Závěr vyšetření .....	89
3.9 Zhodnocení efektu terapie .....	93
4 Závěr .....	95
5 Seznam použité literatury .....	96
6 Přílohy.....	101

## 1 Úvod

Paréza n. facialis je periferní paréza, která patří mezi poměrně časté onemocnění. Správná diagnostika a léčba vyžaduje mezioborovou spolupráci. Proto je pro mne jako fyzioterapeuta zajímavá a důležitá znalost nezbytných informací téhle problematiky.

Cílem mé práce je zpracovat dané téma komplexně, což znamená shrnutí informací a důležitých vědomostí z oblasti anatomie, neurologie, etiologie, vyšetření a uplatnění všech získaných poznatků ke stanovení vhodné léčby i fyzioterapeutického plánu pro léčbu pacienta s diagnózou periferní paréza n. facialis.

Práce se skládá ze dvou částí:

Část obecná, která obsahuje kapitoly o anatomii a průběhu nervus facialis. Dále svaly, které motoricky ovlivňuje, definice parézy, její klasifikace a klinický obraz postižení. Příčiny periferní parézy n. facialis, prognózu, vyšetření a léčbu, která se při téhle diagnóze provádí.

Část speciální je kazuistika pacienta s diagnózou periferní parézy n. facialis a obsahuje anamnézu, vstupní kineziologický rozbor, průběh terapie a jednotlivé terapeutické jednotky. Výstupní kineziologický rozbor a zhodnocení efektu terapie u daného pacienta.

## 2 Část obecná

### 2.1 Anatomie

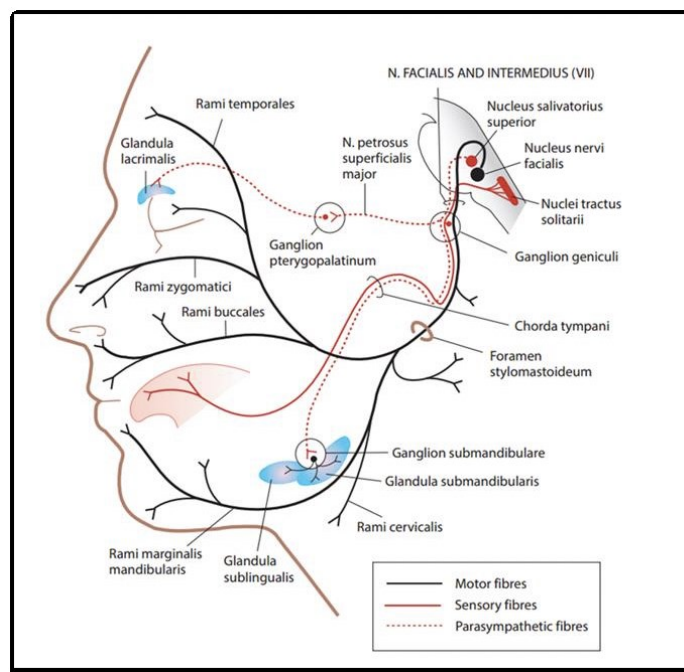
#### 2.1.1 Nervus facialis

Je nerv smíšený a jeho přesný název je n. intermediofacialis: obsahuje 2 funkčně odlišné systémy vláken, které se označují jako

- Nervus facialis, který obsahuje **vlákna motorická**, inervuje mimické svalstvo a také m. digastricus, m. stylohyoideus, a m. stapedius.
- Nervus intermedius je nerv smíšený a obsahuje **sensitivní vlákna**, zabezpečuje propriocepci zevního zvukového boltce a svalů. Další jeho částí jsou **senzorická vlákna** vedoucí podněty z chuťových receptorů, které inervují přibližně 2/3 jazyka. Nakonec obsahuje i **parasympatická vlákna**, která slouží pro inervaci glandula lacrimalis a drobných žlázek dutin: nosní, paranasálních a ústních.(3)

Je to sedmý hlavový nerv z celkového počtu 12. Jádro má uloženo v pontu, ze kterého vedou samostatná vlákna. Vlákna n. facialis vystupují z nukleus nervi facialis a vlákna n. intermedius vystupují z nukleus salivatorius superior a sjednotí se těsně před vstupem do meatus acusticus internus v pyramidě. Dále vstupuje do canalis nervi facialis, kde probíhá kolem středoušní dutiny, a z lebky vystupuje přes foramen stylomastoideus. Pod glandula parotidea se rozděluje na dvě části a větví se na koncové větve pro inervaci mimických svalů, přičemž dolní větev motoricky inervuje svaly: m. orbicularis oris, m. mentalis, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris, m. platysma, m. zygomaticus major a m. zygomaticus minor. Horní větev inervuje m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oculi, m. nasalis a m. levator alaeque nasi.(3,12)

- **Větvě vystupující v canalis nervi facialis:**
  - **Nervus petrosus major:** Patří k n. intermedius a má převážně parasymptická informace z n. salivatorius superior, ale i chuťové informace z patra. Při jeho lézi pod odstupem je sekrece slz zvýšená. Naopak při jeho léze před odstupem oko vysychá a je snižená sekrece slz.
  - **Nervus stapedius:** Drobný, ale funkčně důležitý nerv, motoricky inervuje m. stapedius. Při jeho poškození vzniká přecitlivělost na zvukové vjemy.
  - **Chorda tympani:** vede parasymptická pregangliová sekretorická vlákna pro ganglion submandibule a sublinguale a chuťová vlákna pro přední dvě třetiny jazyka. Při jeho lézi je porušena sekrece slin a porucha chuti. (3,11,12,19)



Obrázek 1 Zobrazení lícního nervu (Axelsson, 2013)

## 2.2 Mimické svaly - anatomie

Mimické svaly řadíme mezi svaly hlavy. Tyhle svaly leží většinou na povrchu a upínají se do kůže. To jim umožňuje měnit kožní rýhy, tvar a polohu ústní i oční štěrby, a tím určují výraz obličeje. Podílejí se také na příjmu potravy a artikulaci. Paréza nervus facialis se nejvýrazněji projeví poruchou jejich funkce. Pro vedení efektivní terapie je anatomická znalost jejich uspořádání a přesné funkce nezbytná.(3)

Dle Čiháka (2011) mimické svaly vytvářejí tzv. funkční celky:

- Svaly kolem štěrbiny ústní
- Svaly kolem štěrbiny očních víček
- Svaly na nose
- Svaly na klenbě lební
- M. buccinator – který představuje hlubokou vrstvu mimického svalstva (11)

### 2.2.1 Svaly kolem štěrbiny ústní

- **M. orbicularis oris**

Obkružuje štěrbinu ústní, je jediný nepárový mimický sval. Určuje tvar rtů a tvoří jejich pohyblivou výplň. Zajímavostí je že chybí úpon na skeletu.

**Funkce:** Zajišťuje přesné ovládnání rtů, udržuje jejich tonus, což umožňuje artikulaci, uzavírá ústní štěrbinu, vtahuje a naopak špulí rty.

- **M. levator labii superioris**

Začíná na okraji očníce, od které sestupuje a upíná se shora do m. orbicularis oris.

**Funkce:** Zvedá horní ret, ukazuje zuby.

- **M. zygomaticus major**

Začíná od os zygomaticum a upíná se do m. orbicularis oris v oblasti ústního koutku.

**Funkce:** Zvedá ústní koutek vzhůru, vytváří úsměv.

- **M. zygomaticus minor**

Jeho začátek je na os zygomaticum (mediálně od m. zygomaticus major) a upíná se nad ústní koutek do sulcus nasolabialis.

**Funkce:** Synergista m. zygomaticus major – táhne ústní koutek vzhůru.

- **M. levator anguli oris**

Jde z fossa canina, od které sestupuje a upíná se do m. orbicularis oris do kůže ústního koutku.

**Funkce:** Zdvíhá ústní koutek kraniálně, účastní se při smíchu.

- **M. risorius**

Začíná na fascii m. masseter a upíná se laterálně do m. orbicularis oris (do kůže ústního koutku).

**Funkce:** Vytahuje ústní koutek do strany, roztahuje ústní štěrbinu a vytváří důlek ve tvářích.

- **M. depressor anguli oris**

Počátek má ve střední třetině dolního okraje mandibuly a upíná se do m. orbicularis oris.

**Funkce:** Stahuje ústní koutek kaudálně, pomáhá stahovat dolní ret.

- **M. depressor labii inferioris**

Začíná od dolního okraje mandibuly a zdola se upíná do m. orbicularis oris.

**Funkce:** Stahuje dolní ret a koutek kaudolaterálně.

- **M. mentalis**

Párový sval na bradě, začíná na mandibule od kořene zevního řezáku a upíná se do kůže brady.

**Funkce:** Vysouvá dolní ret nahoru a dopředu, ukazuje dolní zuby.

### 2.2.2 Svaly kolem štěrbiny očních víček

- **M. orbicularis oculi**

Obkružuje oční štěrbinu. Skládá se z pars palpebralis (vnitřní část), pars orbitalis (vnější část) a pars lacrimalis (část při vnitřním koutku oka).

**Funkce:** Pars palpebralis a orbitalis uzavírají oční štěrbinu, umožňují mrkání, pars lacrimalis stlačuje a uvolňuje slzní vak. U jeho ochrnutí hrozí poškození rohovky.

- **M. procerus**

Začíná na kořeni nosu, upíná se shora do m. orbicularis oculi.

**Funkce:** Vytváří příčnou vrásku na kořeni nosu.

- **M. corrugator supercillii**

Uložen hluboko pod m. frontalis a začíná od nosního kořene a upíná se do kůže nad přední třetinou obočí.

**Funkce:** Tvoří svislou vrásku na kořeni nosu.

### 2.2.3 Svaly na nose

- **M. nasalis**

Tvořen pars nasalis a pars alaris. Pokrývá hřeb nosu.

**Funkce:** Mění průsvit nozder (svírání nosní dírky).

- **M. levator labii superioris aleque nasi**

Začíná od okraje orbity, táhne se podél nosu a upíná se do kůže horního rtu a křídla nosu.

**Funkce:** Zdvíhá horní ret a křídlo nosu.

#### 2.2.4 Svaly klenby lební

- **M. frontalis, m. occipitalis**

Začínají od krajů m. procerus, m. orbicularis oculi, z kůže a podkoží krajiny glabery a obočí. Upínají se do vazivové blány galea aponeurotica.

**Funkce:**

M. frontalis zvedá obočí, svrašťuje čelo, na kterém tvoří vrásky, táhne galea aponeurotica dopředu. M. occipitalis táhne galea aponeurotica dozadu.

- **M. temporoparietalis**

Zboku vyzařuje do galea aponeurotica.

**Funkce:** U lidí nemá funkční význam.

#### 2.2.5 Svaly ušního boltce

U lidí jsou rudimentální, a tedy bez funkčního významu.

#### 2.2.6 Svaly hluboké vrstvy

- **M. buccinator**

Tvoří podklad pro tvář je obdélníkového tvaru. Počátek má na mandibule a maxile v oblasti nad a pod 2 a 3. stoličkou. Přejíždí do m. orbicularis oris a sliznice rtů.

**Funkce:** Přitlačuje tvář k dásním, při své oboustranné aktivitě vytlačuje vzduch z úst, brání uskřinutí tváře při kousání (to je důležitá funkce při žvýkání potravy), posouvá potravu mezi stoličky, nafukuje tvář a pomáhá rozšiřovat ústní šterbinu.



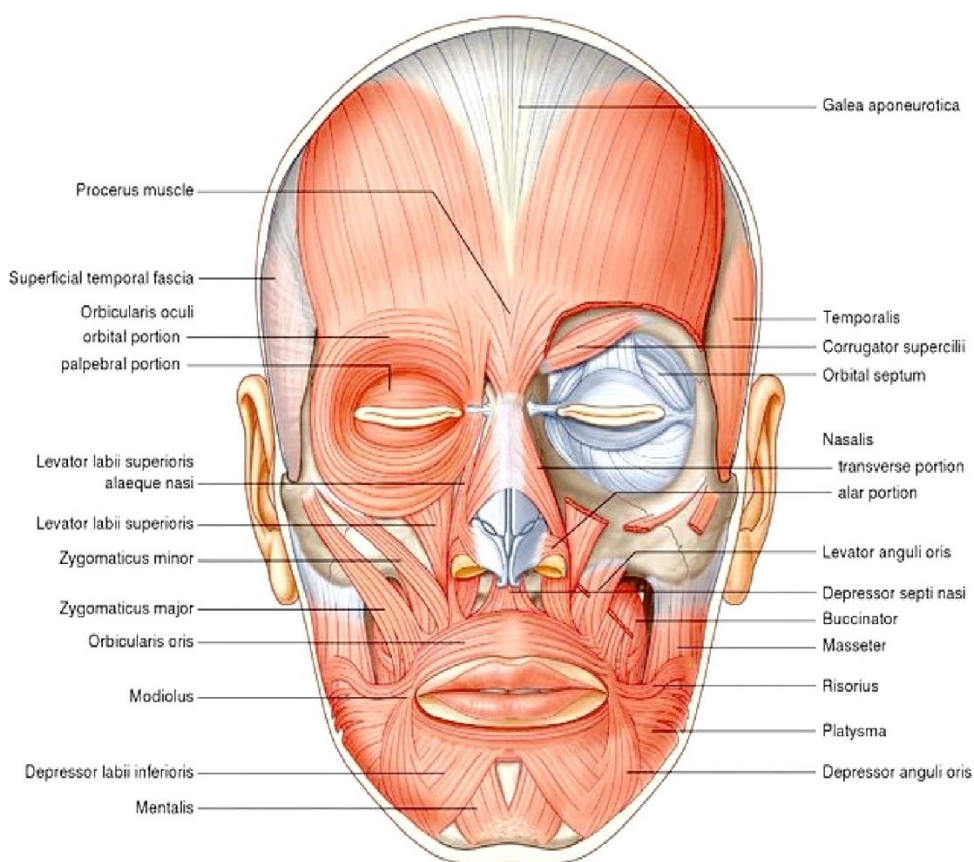
## 2.2.7 Podkožní svaly krku

- **M. platysma**

Začíná v podkožním vazivu hrudníku ve výši druhého až třetího žebra. Přechází přes klavikulu a probíhá kraniálně přes okraj mandibuly, kudy se dostává na bradu a dále se svými snopci vplétá mezi svaly brady a dolního rtu.

**Funkce:**

Ovládá napětí kůže krku, synergista mimických svalů dolního rtu. (11,12,21,44)



**Obrázek 2 Mimické svaly obličeje (Robinson, 2014)**

### **2.3 Funkce mimických svalů**

Z kineziologického hlediska dle Véleho jsou mimické svaly uspořádané tak, že mohou diferencovaně měnit tvar povrchu obličeje. Svaly kolem ústního otvoru jsou díky velmi jemným diferencovaným vibračním pohybům schopné třeba hry na dechové hudební nástroje, kde je potřebný vysoký stupeň koordinace, proto je náročné jejich přesné vyšetření. Funkce mimických svalů je velice důležitá nejen pro uzavírání očí či ústního otvoru, ale mají i sdělovací funkci. Odrážejí vnitřní pocity a stav mysli. (44)

### **2.4 Definice parézy**

Dle Amblera parézou označujeme stav, kdy dojde k poruše hybnosti, ale aktivní pohyb postižené oblasti je možný. Plegie je kompletní ztráta hybnosti, přičemž není možné provést aktivní pohyb. (3,4)

### **2.5 Periferní paréza**

Částečná, či úplná ztráta aktivní hybnosti je v důsledku poškození funkce motorických vláken periferního nervu. Etiologie poškození je různá může to být: úrazového charakteru, útlakové, infekční, zánětlivé, metabolické, toxické, nádorové. (38)

## **2.6 Rozdíl mezi centrální a periferní parézou obecně**

### **2.6.1 Centrální paréza**

- **Svalový tonus**
  - Dochází k Hypertonii
  - 2 typy centrálního hypertonu
  - Spasticita – hypertonus, jehož příčinou je zvýšení tonických napínacích reflexu a během rychlého pasivního natahování svalu dochází k pérovitému zvětšování odporu
  - Rigidita – na rozdíl od spasticity, během rychlého pasivního natahování je vždy stejnosměrné zvýšení odporu
  - centrální parézy často nazýváme také jako parézy spastické (3,4,29,38)
- **Trofika**
  - svalstvo může mírně atrofovat, ale jen z důvodu inaktivity (29,38)
- **Hybnost**
  - hybnost je postižená u více svalových skupin, které nemusí mít stejnou inervaci a postižení hybnosti je ve větším rozsahu (29,38)
- **Šlachookosticové napínací reflexy**
  - reflexy jsou zvýšené (3)
- **Kožní reflexy**
  - břišní a kremasterové reflexy jsou snižené až velmi těžko výbavné (29,38)
- **Mimovolní pohyby**
  - při vyšetření šlachookosticových napínacích reflexů se mohou objevit klonické pohyby (3)

- **Pyramidové jevy**
    - při centrální paréze jsou pozitivní iritační pyramidové jevy, mohou však být pozitivní i pyramidové jevy zánikové (3)
  - **Vyšetření svalové síly:**
    - svalovou sílu hodnotíme jako funkční schopnost podle mezinárodní klasifikace funkční schopnosti WHO (29)
- 2.7 Periferní paréza**
- **Svalový tonus**
    - dochází k přerušení reflexního oblouku a snižuje se svalový tonus, vzniká hypotonie až atonie
    - často nazývající jako parézy chabé (3)
  - **Trofika**
    - nastane poškození motorické jednotky, tím pádem i přerušení transportu axoplazmy k jednotlivým svalovým vláknům a dochází k hypotrofii až atrofii svalstva (29,38)
  - **Hybnost**
    - hybnost bývá porušena v konkrétní oblasti, která je inervovaná příslušným nervem (29,38)
  - **Šlachookosticové napínací reflexy**
    - reflexy jsou snižené, těžko výbavné až nevýbavné (3)
  - **Kožní reflexy**
    - důležité je místo obrny, pokud jsou paretické svaly, břišní ani kremasterový reflex se nevybaví (29,38)

- **Mimovolní pohyby**
  - mohou se objevit kontrakce svalových vláken bez lokomočního efektu, které se nazývají: fascikulace a fibrilace, přičemž fascikulace jsou viditelné kontrakce celé svalové skupiny; fibrilace jsou kontrakce konkrétního svalového vlákna (prokazatelné pouze elektromyograficky) (3)
- **Pyramidové jevy**
  - pro periferní parézu jsou typické pozitivní pyramidové jevy zánikové (29,38)
- **Vyšetření svalové síly:**
  - hodnotíme ji podle funkčního svalového testu dle Jandy (29,38)

## 2.8 Klinický obraz u parézy n. facialis

Závisí na typu léze. U n. facialis rozlišujeme:

- **Periferní paréza n. facialis**

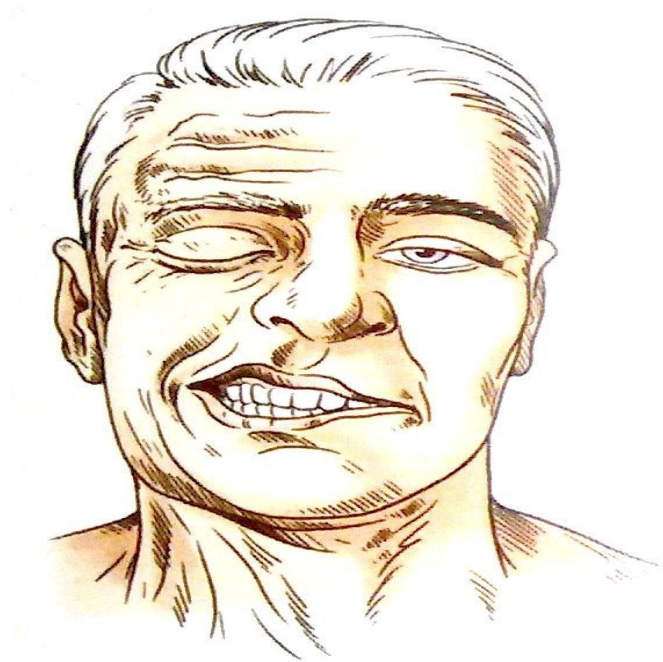
Periferní porucha je patrná nápadnou změnou tvaru obličeje. V klidu je viditelná asymetrie obličeje. Tvář může působit otekle a palpačně je možný hypotonus.

Dále také:

- dochází k obrně mimických svalů na celé polovině obličeje homolaterálně
- vyhlazení vrásek čela i nasolabialní rýhy
- nedovírání oční štěrbiny (lagophtalmus) - rozsah nedovírání se měří v milimetrech
- zhoršuje se zvlhčování rohovky slzami
- přítomný Bellův příznak – při pokusu o dovržení oční štěrbiny je přítomen souhyb oční koule směrem vzhůru

- vzhledem na místo poranění může být postižena i chuť, lakrimace, salivace nebo přecitlivělost na zvuky větší intenzity
- pokles ústního koutku
- abnormální motorické projevy můžou být třeba: „krokodýlí slzy“ - kdy při jídle dochází k produkci slz místo zvýšené aktivace slinných žláz

Pro pacienta mé horší následky z hlediska estetického, psychického i funkčního.  
(3,31,35,41,44)



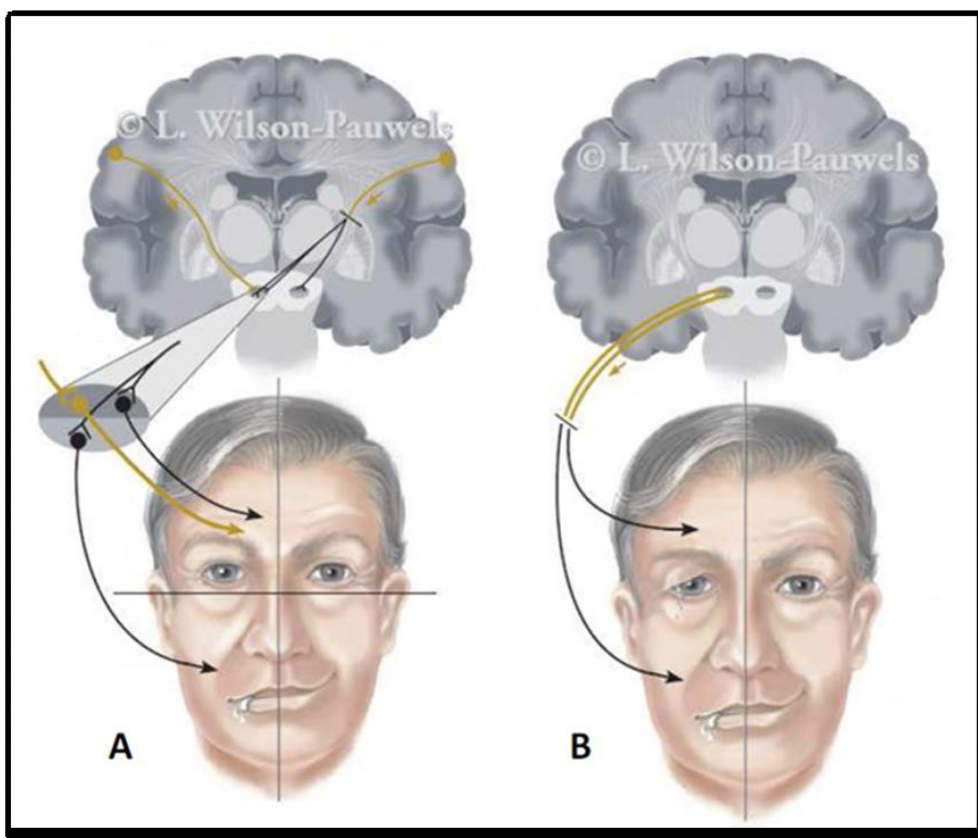
**Obrázek 3 Klinický obraz periferní parézy n. facialis (Kolář, 2009)**

- **Centrální paréza n. facialis**

Při centrální obrně je estetický i funkční defekt menší, a to z důvodu, že při centrální paréze je postižena pouze dolní větev (pro oboustrannou supranukleární inervaci). Což se projevuje kontralaterálně:

- v klidu poklesem ústního koutku, přičemž deficit je výraznější zejména u artikulace a mimické aktivity
- vyhlazení nasolabialní rýhy
- nenajdeme atrofie ani fascikulace

(4,28,44)



Obrázek 4 Centrální a periferní léze n. facialis (Wilson - Pauwels et al, 2001)

A – centrální léze – postižena pouze dolní část obličeje

B – periferní léze – postižena horní i dolní část obličeje

## 2.9 Klasifikace periferní parézy

Nejčastěji podle 3 kritérií:

- Stupeň poškození periferního nervu
- Rozsah poškození periferního nervu
- Etiologie poškození periferního nervu (43)

## 2.10 Stupeň poškození periferního nervu

Pro klasifikaci se využívají 2 systémy:

- **Klasifikace dle Seddona**

Systém obsahuje 3 stupně postižení periferního nervu.

- **Neurapraxie:** Nejlehčí stupeň postižení, který je plně reverzibilní. Funkční postižení vodivosti nervu. Porucha nervu je dočasná a porušena je především myelinová pochva, anatomická kontinuita nervu je neporušena. Dochází tu k Wallerove regeneraci a úpravě funkce periferního nervu nejpozději 3–6 týdnů od vzniku parézy.
- **Axonotméze:** Charakterizovaná úplným porušením kontinuity axonu i jeho myelinové pochvy. Dochází k Wallerove regeneraci a následné úpravě axonu. K návratu plné funkce dochází do 4-8 měsíců záleží však na lokalizaci.
- **Neurotméze:** Dochází k přerušení nervů se všemi obaly, jejich inervační oblasti atrofují. Nedochází k spontánní regeneraci, je nevyhnutelná chirurgická revize. Regenerace pak závisí na zachování vodících struktur.

(3,27,38,43,45,)



- **Klasifikace dle Sunderlanda:**

System obsahuje 7 stupňů postižení periferního nervu.

- **1. stupeň:** Axon není porušen, ale nemá svou funkci na několik hodin až dní. Úprava funkce je spontánní. K postižení dochází působením tlaku na axon. Dle Seddonovy klasifikace to odpovídá neuropraxi.
- **2. stupeň:** Dochází k rozpadu axonu a degeneraci distálního pahýlu. Tento stupeň postižení má dobrý průběh regenerace. Dle Seddonovy klasifikace odpovídá axonotmézi.
- **3. stupeň:** Odpovídá porušení endoneuria, ale zachování perineuria.
- **4. stupeň:** Představuje poškození perineuria i fascikulů. Bez chirurgické revize není prognóza přívětivá.
- **5. stupeň:** Když nastane kompletní přerušení nervů, chirurgická revize nutná.
- **6. stupeň:** Označuje parciální a smíšené léze.
- **7. stupeň:** Léze iritační, kdy jsou přítomny motorické a senzitivní abnormální fenomény (např. záškuby, fascikulace, parestézie, dystézie)

(43)

## 2.11 Rozsah poškození periferního nervu

- Částečné
- Kompletní

(18)

## 2.12 Etiologie poškození periferního nervu

Dle Amblera je neuropatie obecný pojem pro poruchu periferního nervu. Poruchy dělíme na mononeuropatie, přičemž je postižen jen jeden periferní nerv, a polyneuropatie, kde je jich postižených víc.

Příčiny mononeuropatie uvádí hlavně traumata, která se dělí na:

- otevřená (řezná, tržné, zhmožděná poranění)
- uzavřená (trakční poranění, komprese nervů)

Příčiny polyneuropatie jsou zejména systémové procesy (infekce, záněty, metabolické poruchy, toxické vlivy). (3)

## 2.13 Příčiny periferní léze n. facialis

Uvádí různé léze v průběhu nervu od výstupu kmene a dle příčiny rozlišujeme parézu:

- **Primární paréza**

Primární paréza (idiopatická), která se označuje jako Bellova obrna. Název nese podle Sira Charlese Bella, skotského chirurga a anatoma, který ji v roce 1821 poprvé popsal. Přesná příčina doposud není známa. Rozvoj obrny vzniká náhle, pacienti uvádí počátek obtíží po probuzení. Často se jako důvod Bellovy obrny uvádí prochlazení (průvan, ofouknutí při jízdě autem, klimatizace). Předpokládá se otok s kompresí vláken v oblasti Falloпова kanálku. Tento typ parézy se nazývá „a frigore“, paréza z prochladnutí. U infekce virového původu je nejčastější virový agens herpes simplex virus 1 a 2, varicella zoster virus, dále virus klíšťové encefalidity. (2,4,14,23,27,32)

- **Sekundární paréza**

Mezi jedny z nejčastějších příčin sekundární parézy patří třeba bakteriální infekce, kde jednou z hlavních příčin parézy n. facialis je obvykle borelióza nebo to také může být zánět středouší, trauma a úrazy v oblasti spodiny lebni, kosti skalni, čelní kosti. Obraz parézy pak odpovídá lokalizaci a rozsahu poranění. Dalšími příčinami mohou být operace, nádory v orofaciální oblasti, v pontocerebellárním koutu a skalni kosti, případně když přímo postihují lícní či statoakustický nerv a nebo zánětlivé neuritidy (postižení u syndromů Gullianova – Barrého, lymfská borelióza). (2,4,14,23,27,32)

## 2.14 Prognóza

Při lézi n. facialis dochází k paréze mimických svalů, funkčnímu a estetickému defektu a asymetriím v obličeji, což ovlivňuje pacienta jak po funkční, tak i psychické stránce. Prognóza závisí na příčině poškození, na rozsahu poškození a místě léze. Za příznivý příznak se považuje pozvolná progrese, časný nástup zlepšování a inkompletní paréza v akutním stadiu. (4,32,42)

Traumatické léze se hojí poměrně špatně a většinou mají následky. U idiopatických lézí je prognóza většinou příznivá. Na tomto se shoduje většina autorů, dle Amblera (2010) se úplné uzdravení očekává u 70-90 % v průběhu 6 týdnů až tři měsíců.

Příznivost prognózy závisí na čase, kdy pacient začne s rehabilitací. Většinou je prognóza příznivější, když zotavování začne velmi brzy. Za faktory, které jsou méně příznivé, se považuje, když pacient trpí arteriální hypertenzí nebo cukrovkou. (1,4,32,42)

## 2.15 Vyšetření

Podstatnou částí úspěšné léčby je včasná a správná diagnostika pacienta. Základem je rozlišit, zda jde o centrální, periferní nebo nukleární parézu a stanovit míru poškození. Po příchodu pacienta se provádí řada vyšetření, která pomohou urychlit diagnostiku a stanovit správně cílenou léčbu.

- **Anamnéza**

Patří k jednomu z nejdůležitějších vyšetření a její důkladné odebrání je základem k určení správné diagnózy. Zajímá se o historii a průběh vzniku parézy, možné příčiny, okolnosti vzniku, zda nemohlo dojít k profouknutí. Zjišťujeme aktuální stav pacienta, jestli nedošlo ke kontaktu s viry, infekčními chorobami, klíštětem. Ptáme se i na nynější onemocnění a na další onemocnění, která by mohl pacient mít. Zda není přítomen nádor, záněty v oblasti ucha, bolest za uchem, opar a podobně jsou další důležité informace od pacienta.(3)

- **Neurologické vyšetření**

Navazuje na anamnézu a pomáhá určit přesný typ parézy a vyloučit jiné neurologické onemocnění. Je potřeba provést kompletní neurologické vyšetření.

Vyšetření pokračuje aspekci, kde se ozřejmují asymetrie na obličeji. Pozorujeme, zda je přítomný lagophthalmus, spadlý koutek, vyhlazení vrásek na čele i nasolabiální rýhy. Hodnotí se symetrie jak v klidu, tak i v pohybu, kde se projeví i lehčí forma obrny, která v klidu nemusí být patrná. Pacient provádí jednoduché úkony pro vyšetření jednotlivých mimických svalů (viz funkční svalový test dle Jandy). Pro určení přesného místa léze se vyšetřují i ostatní hlavové nervy a ptáme se, zda není přítomné dvojité vidění, či poruchy sluchu nebo chuti.

U palpce hodnotíme tonus v oblasti obličeje i výstupy nervu zejména ve foramen stylomastoideum, který bývá často bolestivý zejména v akutní fázi.

Ve vyšetření reflexů se nejdříve zaměříme na reflexy lícního nervu a vyvoláme labiální reflex poklepem kladívka na dolní ret. Pozitivní reakce je našpulení rtů, což je fyziologické pouze v novorozeneckém věku. Jinak to může značit extrapyramidovou poruchu. Dále vyklepeme nasopalpebrální reflex poklepem kladívka na kořen nosu. Mělo by dojít k symetrickému mrknutí, což ozřejmuje motorickou funkci m. orbicularis oculi a při paréze dojde k sevření svalu jen na zdravé straně. Poklepem na pes anserinus n. facialis vyvoláme Chvostkův fenomén, pokud při něm dojde k tonickému stahu ústního koutku, je pozitivní a poukazuje na zvýšené nervosvalové dráždění. Důležité je i vyloučení meningeálního dráždění. Dále si vyšetříme i ostatní mozkové jevy, funkci vestibulárního aparátu a mozečkové funkce.(3,8,29,38)

- **Funkční svalový test**

Vyšetření podle svalového testu dle Jandy nám pomůže určit přesný rozsah poškození a jeho míru. U svalu obličeje se hodnotí pohyb oproti zdravé straně, ne pohyb jednotlivých svalů. (21)

Podle Jandy et al. (2004) rozlišujeme 6 stupňů svalové síly mimických svalů:

- St. 5 Normální stah, není asymetrie proti zdravé straně.
  - St. 4 Téměř normální stah, asymetrie proti zdravé straně je nepatrná.
  - St. 3 Stah postižené svalové skupiny je asi v polovině rozsahu proti zdravé straně.
  - St. 2 Na nemocné straně se sval stahuje pouze asi ve čtvrtině rozsahu.
  - St. 1 Při pokusu o pohyb jeví sval zřetelný záškub.
  - St. 0 Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah.
- (21)

Pro úplnou relaxaci svalů vyšetřujeme pacienta vleže na zádech, abychom vyloučili působení gravitace. Sledujeme jak rozsah pohybu, tak i provedení. Pacientovi dáme jednotlivé instrukce k vyšetření jednotlivých svalů:

- m. frontalis – Zvedání obočí
- m. corrugator supercilii – mračení, přitažení obočí ke střední rovině
- m. orbicularis oculi – zavření oční
- m. procerus – stahuje kůži ke kořenu nosu a tvoří příčnou vrásku
- m. nasalis – sevření nosních dírek
- m. orbicularis oris – špulení rtů
- m. zygomaticus major – úsměv koutků šikmo vzhůru
- m. risorius – úsměv koutky víc laterálně
- m. levator anguli oris – vytažení ústního koutku vzhůru
- m. depressor labii interioris – táhne dolní ret dolu a stranou
- m. depressor anguli oris – stahuje ústní koutky dolů
- m. mentalis – ohrnutí dolního rtů
- m. buccinator – nafouknutí tváře a udržení vzduchu

- m. platysma – napínání kůže na bradě a krku

Využívá se to i v průběhu terapie pro určení progresu. Tvoří také podklad pro analytická cvičení. (34)

- **Zobrazovací metody**

U vyšetření periferní léze n. facialis je vhodné využít i zobrazovací metody. Důležité jsou zejména u pacientů s kranio cereberálním úrazem anebo s předpokladem na nádorové či zánětlivé procesy. Pro přesnou diagnostiku se využívají:

**Rentgenová projekce** spodiny lební a kosti skalní, časté u vyšetření traumat, kde je paréza n. facialis u pacientu často spojena s frakturou pyramid. Také u pacientů s podezřením na nádorové nebo zánětlivé procesy.

**Magnetická rezonance** – má větší význam a hodnotí se změny na měkkých tkáních, dělá se, když není jasná etiologie parézy a je podezření na postižení i dalších hlavových nervů, nitrolební hypertenzi nebo meningeální syndrom

**CT** – využití k posouzení kosterních struktur a při podezření na nitrolební expanzivní procesy

**Elektromyografické vyšetření** – Pomáhá určit přesný stupeň a míru postižení nervů, kontinuitu nervů a vedení nervovými vlákny, což pomáhá určit vhodné parametry pro terapii. Často se tohle vyšetření provádí po 3 týdnech terapie, když není patrná volní aktivita mimických svalů. (8,27)

## 2.16 Léčba periferní parézy n. facialis

Díky včasné a správné diagnostice je možné zahájit účinnou léčbu. Mezi nejčastější formy léčby řadíme léčbu konzervativní nebo chirurgickou. Léčba by však měla být komplexní, víceoborová, záleží však na příčině postižení. (27,29)

## 2.17 Chirurgická léčba

- indikuje se zejména u pacientů s kompletní plegií. Častá je u poúrazových případů a u pacientů s nádorovým onemocněním, kde se provádí dekomprese nebo sutura nervů. Pro pozitivní výsledek je důležitá včasná indikace k operaci. Operace přináší hodně rizik, jako jsou například poruchy sluchu, kontuze nebo otoky temporálního laloku mozku, intrakraniálního krvácení, epileptických záchvatu proto je u pacientů s Bellovou obrnou hodně kontroverzní. (8,15)

## 2.18 Konzervativní terapie

Řadíme sem farmakoterapie, balneoterapie, psychoterapie a fyzioterapie.

- **Farmakoterapie**

- Zaleží na příčině parézy a důležité je její včasné zahájení. Nejlepší je zahájit medikamentózní léčbu do tří dnů od nástupu klinických příznaků. U Bellovy obrny se podávají nejčastěji **kortikosteroidy** pro jejich antiedematózní účinky. **Antivirotika** se indikují při paréze infekčního původu. Při bakteriálních infekcích je to nejčastěji borelióza, v tomto případě se podávají **antibiotika**. K farmakoterapii patří i péče o oko při lagophthalmu, kde hrozí vysychání rohovky, proto se často indikují jako součást medikamentózní léčby i **oční kapky**. Regenerace tkání a správný metabolismus se podporuje podpůrnou léčbou, a to **vitamíny**, kde se nejčastěji doporučuje užívat B komplex. (3,8)

- **Balneoterapie**

- Používá sílu přírodních zdrojů, jako jsou například léčivé vody, plyny a peloidy. Často bývá součástí komplexní lázeňské péče. Tu se indukuje lékař po odeznění akutní fáze onemocnění. U periferní parézy jsou to například lázně Velké Losiny, Dubí, Klimkovice. (27,39)

- **Psychoterapie**

- U pacientů s periferní parézou n. facialis je postižená oblast obličeje, což má velký vliv na psychiku pacientů. Někdy se mohou potkávat s úzkostmi nebo depresemi. Proto je minimální psychoterapie jako součást rehabilitace důležitá. Častá je kognitivně-behaviorální terapie, kde se vysvětluje podstata onemocnění, průběh, léčba a možné následky. U horšího průběhu onemocnění je nutná odborná psychoterapie. (27,36)

- **Fyzioterapie**

- Je nesmírně důležitá součást léčby. Snažíme se o plnou funkci mimických svalů, zamezení rozvoje sekundárních změn, vzniku synkinéz nebo kontraktur a minimalizování následků poškození. Délka rehabilitace závisí na stupni postižení. Využívá se řada metod a postupů. (27)

- **Fyzikální terapie**

- **Pozitivní lokální termoterapie** – Má myorelaxační, antispastický a analgetický účinek. Vhodné před LTV, uvolňováním podkožního vaziva, zkrácených fascií, šlach a svalů. Nepoužívá se při zánětlivé etiologii. (39)



- **Elektrostimulace** – Nejdříve se provede elektrodiagnostika, kde se určí přesné parametry. Elektrostimulace se využívá zejména k zabránění vzniku atrofii a svalových fibrotizací. Indikuje se u pacientů, kde ani po měsíci intenzivní rehabilitace není patrná aktivita mimických svalů. K tomu se využívá kuličková elektroda a katoda, která se aplikuje v místě motorického bodu a šikmé impulsy s pomalým náběhem intenzity a větší délkou impulsů dráždí denervovaná vlákna svalů.(39)
  - **Fototerapie** – Pulsní laser o frekvenci minimálně 100Hz pro urychlení regeneraci poškozených tkání. Využívají se jeho biostimulační účinky. (39)
- **Techniky měkkých tkání:**
    - **Masáž obličeje** se provádí na začátku terapie. Má tři hlavní účinky reflexní a biochemický, kde dojde k uvolnění látek histaminového charakteru a dojde k vazodilataci cév. Mechanický účinek podporuje žilní návrat a ovlivnění lymfy a urychluje regeneraci tkání. V akutní fázi onemocnění se provádí lehčí forma masáže spíše na povrchové části. Když paréza přetrvává delší dobu, zacházíme více do hloubky. Hmaty provádíme kraniálním směrem. Na paretické straně jde hlavně o facilitaci, proto se využívají vibrační tonizační hmaty jako například poklepávání konečky prstů po pokožce, vlnovité hnětení a kroužky ve třech radách. Pro zdravou stranu volíme pomalejší a hlubší tahy a snažíme se o relaxaci.(19,27)
    - **Míčková facilitace** využívá molitanový míček malého průměru 2 nebo 5,5 cm. Na každé polovině je šest přesně definovaných drah. Které mají společný začátek u ústního koutku a všechny končí u středu

ucha. V jedné dráze každý tah opakujeme třikrát. A míčkem vyvíjíme mírný tlak tak, abychom sunuli při pohybu kožní řasu. (22)



**Obrázek 6**  
**Míčkování: Dráha 1-3**  
**(Jebavá, 1993)**



**Obrázek 5**  
**Míčkování: dráha 4-6**  
**(Jebavá, 1993)**

- **Uvolnění zkrácených tkání**, které omezují fyziologický rozsah pohybu a vytvářejí asymetrie. Tkáň se uvede do předpětí a setrváváme až do doby než dojde k uvolnění („release“). (19,27)
  - **Protažení zkrácených svalů** – Provádíme při zjištění kontraktur a tuhého podkoží. Protažení děláme proti směru jejich kontrakce, fixujeme začátek svalů a oddalujeme jeho úpon. Nejčastěji bývá zkrácený m. corrugator supercilii, m. levator labii superioris alaeque nasi, m. nasalis, m. zygomaticus major, m. risorius, m. buccinator, m. depressor anguli oris, m. mentalis, m. platysma. (19)
- **Metoda dle sestry Kenny**
    - Jde o dermo-neuro-muskulární facilitaci, kdy se snažíme obnovit reflexní oblouk. Zakladatelkou je sestra Elizabeth Kenny, která působila v Austrálii. Metodu původně vyvinula k léčbě pacientů s dětskou

obrnou. Tato metoda patří k nejpoužívanějším rehabilitačním technikám při léčbě periferních paréz. Metodu dle sestry Kenny provádíme u svalů se stupněm 0-2+ dle svalového testu. Ovlivňuje kůži, podkoží fascie i svaly. Metoda zahrnuje:

- a) Klid – zejména v akutním stadiu
- b) Aplikace dlah – k ovlivňování kontraktur
- c) Teplé zábaly – využívá se k ovlivnění bolesti, svalových spasmů a kontraktur
- d) Polohování – jako prevence zkracování svalů a zajištění fyziologické polohy
- e) Manuální protahování měkkých tkání - udržení normální délky
- f) Stimulace – provádí se pasivně protažení svalu proti směru kontrakce, poté rychlé a chvějivé pohyby jedním nebo dvěma prsty ve směru kontrakce svalu od úponu k začátku a následně proti směru kontrakce stimulovaného svalu opětovně pasivní protažení.
- g) Indikace – informujeme pacienta o průběhu svalů, pohyb, který vykonává, když si pacient pohyb uvědomuje, vyzýváme ho k provedení pohybu
- h) Reedukace – nácvik pohybu buď pasivně, když je svalový stupeň 0-1 svalového testu dle Jandy, s dopomocí u stupně 2 a aktivně provádí pohyb u stupně 3. (19,37)

- **Aktivní analytické cvičení**

- Cvičení začínáme, když se u paretických svalů objeví známka aktivity. Pro stupeň 2 cvičíme s pacientem vleže na zádech pro rychlou unavitelnost svalů a opakujeme max. 3x. Od stupně 3 můžeme zařazovat cviky vsedě proti odporu gravitace. U stupně 4

přidáváme manuální odpor a zvyšujeme počet opakování na 4-5x. Před cvičením je vhodné uvolnit všechny mimické svaly. Necvičíme přes únavu, a když se objeví souhyby na straně paretické anebo zdravé, s cvičením přestáváme a zařazujeme relaxaci, abychom vyloučili souhyby a přetahování svaly zdravé strany. Příklad analytických cvičení: mračení, zavírání očí, krčení nosu, písání, nafukování a přefukování tváři, vysunutí dolního rtu, patří sem i vyslovování retnic b, p, m, f (pro svaly kolem ústního koutku) a samohlásek a, e, i, o, u (pro svaly v okolí úst). (19)

- **Režimová opatření**

- Jsou nesmírně důležitá zejména v akutní fázi. Urychlují průběh hojení a slouží k prevenci vzniku patologických změn. Zásady a důležitost dodržování se pacientovi ozřejmují ještě před zahájením terapie. Mezi režimová opatření patří:

- a) 7-10 dní dodržovat klidový režim
- b) Vyvarovat se prochladnutí, průvanu, používat pokrývku hlavy a chránit si obličej šálou nebo kapesníkem
- c) Omezit mluvení, smích, pláč, když je to nevyhnutné je zapotřebí přidržovat si zdravý ústní koutek
- d) Omezit sledování televize, četbu
- e) V akutní fázi je doporučena kašovitá strava, nevhodné je žvýkání žvýkaček
- f) Doporučuje se spaní na zádech nebo zdravém boku
- g) U lagophtalmu a hypolakrimii důležitá péče o oko

(19)

- **Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)**

- Nebo také Kabatova metoda, je komplexní fyzioterapeutická metoda, založená na neurofyziologickém podkladě a zvýšení aferentních signálů z periferie. Základy vypracoval Dr. Herman Kabat a cílem je usnadnění účelného a funkčního pohybu pomocí facilitace, inhibice, posílení a relaxace různých svalových skupin. Volíme posilovací techniky jako například pomalý zvrát, techniku opakované kontrakce nebo techniku časového sledu s důrazem. Využívat můžeme iradiaci svalů na zdravé polovině obličeje. Provádíme vzorce flexe, extenze hlavy a krku s rotací. (17)

- **Kineziotaping**

- Jako doplňková léčba se využívá k prodloužení efektu terapie. Tape se aplikuje na oholenou a suchou pokožku, která je očištěná od kožního mazu. Po aplikaci dochází k redukci otoků, facilitaci a korekci paretických svalů. Tape pomáhá při běžných činnostech jako je mluvení, či příjem potravy. (26)



**Obrázek 7 Taping m. frontalis (Kobrová, 2012)**

- **Akupunktura**

- Stará tradiční technika čínské medicíny, která je považovaná za alternativní formu léčby. Řadí se mezi reflexní terapie s facilitačním vlivem na

motoneurony. Principem je stimulace akupunkturních bodů, které se nacházejí různě po těle. Využívají se maličké akupunkturní jehly a bývá volbou v případě, kdy se neobjevil žádný aktivní pohyb po dobu 3-4 týdnů od projevení onemocnění. Může ji provádět pouze odborně vyškolený lékař. Terapie je aplikovaná několikrát v týdnu a kontraindikace je užívání kortikoidů. Výzkum Bokhari a Zahida potvrdil účinnost této techniky u parézy n. facialis, kdy obnovili u všech 49 pacientů funkci mimických svalů. (9)

- **Orofaciální rehabilitace**

- Terapie byla nejdříve využívána u dětí s Downovým syndromem. Jejím autorem je profesor Rudolf Castillo Morales. Cílem je rovnováha mezi hypotonickými a hypertonickými svaly na obličeji, které zajišťují artikulaci a polykání. Je to komplex metod a postupů zaměřených na ovlivnění sensorických funkcí. Základem je znát mechanismus, stavbu a správnou funkci temporomandibulárního kloubu a hlavových kloubů, které se vzájemně ovlivňují, a jsou se svaly obličeje a s ostatními segmenty propojeny kinematickými řetězci. Důležitý předpoklad pro správnou funkci pohybových vzorů je správné držení těla, hlavy. Dále také manuální techniky, a to hlavně dotyk, hlazení, vibrace. Využívají se různé stimulační pomůcky jako zubní kartáček, led a jiné. (10,16,25,44)

### **3 Speciální část**

#### **3.1 Metodika práce**

Speciální část byla spravovaná jako kazuistika pacienta s periferní parézou n. facialis vlevo. Vznikla během souvislé odborné praxe, kterou sem v termínu 8. 1. - 2. 2. 2019 absolvovala v Oblastní nemocnici Kladno pod odborným vedením Mgr. Petry Reckziegelové. Ve speciální části je provedené vyšetření, terapie, výsledek a efekt terapie. Pacient na terapii docházel v pravidelných intervalech 3x v týdnu v dopoledních hodinách. Po dobu 10 terapií v délce trvání 30-45 min jedné terapeutické jednotky. Terapie byla indikovaná rehabilitačním lékařem a probíhala na ambulanci, kde byly k dispozici všechny potřebné pomůcky jako lehátko, zrcadlo, molitanové míčky. Během první terapie bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření, které zahrnovalo vyšetření aspekci, palpaci, vyšetření chůze, aktivních a pasivních pohybů, antropometrické měření, goniometrii, vyšetření zkrácených svalů, svalové síly dle Jandy, neurologické vyšetření. Kloubní pohyblivost a vyšetření hybných stereotypů dle Jandy.

Na začátku každé terapie jsem provedla aspekční a funkční vyšetření, na základě kterého byla pacientovi pod mým vedením provedena terapie. Výsledek terapie a progres byl průběžně sledován. V úvodu našich sezení byla pacientovi podrobně vysvětlena režimová opatření a byl poučen o důležitosti jejich dodržování. Dál jsem v terapiích využívala techniky měkkých tkání, zejména masáž, míčkování, metodu sestry Kenny, mobilizace, LTV analytické. Využívala jsem doposud získaných vědomostí z teorie a praxe k vyšetření i aplikaci fyzioterapeutických metod a postupů. Důležité pro efekt terapie byla autoterapie a dodržování správné životosprávy. U poslední terapie byl proveden výstupní kineziologický rozbor a zhodnocen efekt terapie.

Pacient předem souhlasil a byl informován a poučen o účasti a zveřejnění v bakalářské práci a podepsal informovaný souhlas (viz. Příloha č. 2). Projekt práce byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze (viz příloha č. 1).

### 3.2 Anamnéza

**Vyšetřovaná osoba:** R. M. (muž)

**Ročník:** 1979

**Diagnóza:** Bellova obrna (Periferní paréza n. facialis levé poloviny obličeje)

Fraktura distální fibuly LDK

**Status praesens:** (12. 1. 2018)

- **Subjektivní:** Cítí se dobře, má dobrou náladu, a však je mírně unaven. Udává ztuhlou a méně citlivou levou tvář. Při jídle nemá žádné obtíže, při pití mu však vytéká tekutina z úst. Trápí ho mírné nedovíraní oka a stěžuje si na omezení hybnosti z důvodu podkolenní ortézy. Neudává však žádné bolesti.
- **Objektivní:** Pacient se na terapii dostavil o 2FH, na LDK má podkolenní ortézu, kterou je možné sundat. LDK plně odlehčuje, chůze je stabilní. Viditelné asymetrie levé poloviny obličeje a neschopnost ovládat mimické svaly. Je při vědomí, orientován časem i prostorem. Pacient komunikativní a ochotně spolupracující.

Váha: 102 kg

Výška: 182 cm

BMI: 30,79

DF: 15 vdechů/minutu

TF: 60 tepů/minutu

TK: 110/70

Teplota: 36,8°C

Dominantní HK: PHK

#### **Rodinná Anamnéza:**

- matka - před 40 lety paréza n. facialis bez deficitu, nyní stařecká cukrovka
- otec (69) - zemřel na rakovinu žaludku



### **Osobní Anamnéza:**

- **Dřívější onemocnění:**  
prodělal běžné dětské nemoci (neštovice, spalničky)  
jinak bez vážnějších onemocnění, zlomenin a operací
- **Nynější onemocnění:** Po pádu ze schodů (17. 12. 2017) se pacient dostavil do nemocnice, kde mu diagnostikovali fr. dis. fibuly LDK. Léčena konzervativně podkolenní ortézou. Při pohybu nyní používá 2 FH, přičemž LDK plně odlehčuje. Na 30. 1. 2018 má naplánovaný kontrolní snímek LDK, kde se určí následovný plán léčby. Pacient udává počátek parézy (2. 1. 2018) ráno po probuzení, v zrcadle pozoroval pokles levého koutku rtů, otok levé poloviny obličeje, mírné nedovírání levého oka a neschopnost plně ovládat levou polovinu obličeje a potíže při mluvení. Dostavil se do Oblastní nemocnice Kladno, kde ho poslali na neurologii, vyloučili CMP a pak i ORL příčinu, poté mu byla diagnostikována Bellova obrna a doporučena RHB.

### **Farmakologická Anamnéza:**

- dlouhodobě neužívá žádné léky
- nyní pro frakturu distální fibuly na fraxiparinu
- péče o levé oko: O-Septonex
- vitamín B

### **Alergická Anamnéza:**

- neguje

### **Abusus:**

- nekuřák
- 2x denně káva
- alkohol 3x týdně

**Pracovní Anamnéza:**

- mechanik – elektrotechnik (nyní v pracovní neschopnosti)

**Sociální Anamnéza:**

- pacient je ženatý
- 2 děti – syn i dcera bez zdravotních potíží
- S manželkou bydlí ve dvoupatrovém rodinném domě u Kladna, ve kterém mají 10 schodů.
- Nevěnuje se žádným sportovním aktivitám.

**Předchozí rehabilitace: 0****3.2.1 Diferenciální rozvaha:**

Vzhledem k diagnóze pacienta lze očekávat:

- asymetrii mimického svalstva levé poloviny obličeje
- pokleslý koutek rtů
- pokleslé obočí, oční víčko a potíže s mrkáním vlevo
- může se objevit lagophtalmus
- vyhlazené vrásky na čele i nasolabiální rýha vlevo
- můžou se objevit patrné fascikulace, synkinézy
- zhoršenou artikulaci
- obtíže při konzumaci jídla či tekutin a to vytékáním z úst
- hypertonus mimických svalů vpravo

Vzhledem k fraktuře distální fibuly:

- Ovlivnění vyšetření stoje
- Změněný stereotypu chůze
- Zhoršená stabilita
- Podkolení ortéza a francouzské hole
- Hypotrofie a oslabení svalů na LDK
- Hypertonus m. iliopsoas LDK a m. quadriceps femoris, adduktory PDK
- Svalové dysbalance, zkrácené svaly LDK (flexory kyčle a kolene)
- Zhoršení senzomotorické odpovědi z plosky

**Indikace RHB:** Pacientovi byla doporučena rehabilitace pro omezenou funkci mimických svalů na levé straně obličeje.

### **3.3 Vstupní kineziologický rozbor:**

#### **3.3.1 Aspekce**

##### **➤ Vyšetření dechového stereotypu**

- převažuje horní typ dýchání
- rytmus pravidelný (dechová frekvence -15 vdechů za min.)
- dechová vlna fyziologická

##### **➤ Vyšetření stoje**

Z důvodu zlomeniny distální fibuly LDK nosí pacient podkolenní ortézu, LDK je plně odlehčena a v důsledku toho bude ovlivněno vyšetření stoje.

- **Zezadu**

- baze – široká
- paty – PDK kulovitá
- Achillovy šlachy – na PDK užší
- postavení hlezenních kloubů – PDK v ose
- lýtka – PDK kontura lýtka bez anomálií
- podkolenní rýhy – nesymetrické, levá trochu níž
- stehna – kontura stehenního svalstva nesymetrická, LDK mírná hypotrofie
- subgluteální rýhy – nesymetrické, levá níž
- postavení páteře – bederní hyperlordóza, výrazné zalomení v Th-L přechodu
- taile – více vykrojená vpravo
- paravertebrální svaly – výrazný hypertonus v oblasti Th-L přechodu
- postavení lopatek – mediální okraje mírně odstávají bilat., levý dolní úhel výše postavený než pravý
- postavení ramenních kloubů – levé rameno výše než pravé
- šijové svalstvo – viditelný hypertonus a prominence v oblasti horních trapézů bilat.
- postavení hlavy – mírný úklon vlevo

- **Zboku**

- těžiště – předsunuto ventrálně, PDK zatížené přednoží, prsty přitisknuté k podložce
- hlezenní kloub – PDK v ose
- kolenní kloub – LDK v mírné semiflexi
- pánev – anteverze, přední spiny postaveny, níž než zadní
- zakřivení páteře – bederní hyperlordóza, výrazné zalomení v Th-L přechodu
- břišní stěna – lehce prominuje vpřed
- ramenní kloub – protrakce bilat.
- hlava – předsunuta

- **Zepředu**

- baze – široká
- postavení prstů – přitisknuté k podložce na PDK, LDK prsty jsou viditelné a pohyblivé v ortéze
- chodidla – PDK zatížení na mediální hraně
- hlezenní kloub – fyziologické postavení na PDK
- postavení patel – mediálně bilat., LDK pokrčena z důvodu odlehčení
- stehenní svaly – vlevo viditelná mírná hypotrofie svalstva LDK
- pánev – sešikmená vlevo dolů z důvodu odlehčování
- taile – více vykrojená na pravé straně
- břišní svaly – v hypotonii
- pupek a sternum – v ose
- postavení klavikul – levá klavikula výše než P
- postavení ramenních kloubů – levé rameno výše než P
- prsní bradavky – levá výše
- šíjové svalstvo – ve viditelném hypertonu a prominenci v oblasti horních trapézů bilat.
- postavení hlavy – mírný úklon vlevo

- **Vyšetření obličeje aspekci**

- asymetrie mimického svalstva na levé straně
- viditelná hypotonie svalu na levé straně obličeje zejména v oblasti úst
- vyhlazení nasolabiální rýhy a příčné vrásky na čele vlevo
- lagophtalmus L oko 2 mm
- opoždění zavírání levého víčka oproti pravému
- barva kůže je fyziologická
- bez synkinéz či fascikulací

**Modifikace stoje** (pro ortézu nevyšetřeno)

### ➤ **Vyšetření chůze**

- 2 – dobá chůze s 2 francouzskými holemi s plným odlehčením LDK, bez simulace kroků, kterou pacient nosí a nepokládá na podložku
- držení LDK – semiflexe a ZR v kyčelním kloubu, semiflexe kolenního kloubu
- zvládá chůzi do schodů i v terénu
- pacient je v mírném předklonu
- ramena mírně v protrakci
- hlava předsunuta
- pomalé tempo chůze
- rytmus pravidelný
- pacient se dívá k nohám

### **3.3.2 Palpace**

#### • **Vyšetření obličeje**

- Kůže – teplota fyziologická
- Podkoží – zhoršená posunlivost měkkých tkání vlevo
- Svaly – vlevo v hypotonus
- vpravo normotonus
- bez bolesti při palpačním vyšetření

#### • **Reflexní změny (vyšetření zad a krční páteře)**

-**kůže** – celými dlaněmi-bez zvýšené teploty a potivosti

-**podkoží** – Kiblerova řasa jde hůře nabrat v oblasti krční páteře

-**fascie** – zhoršena posunlivost v oblasti cervikokraniální a cervikobrachiální fascie

-**svaly**

- m. trapezius – palpačně hypertonus bilat.
- m. sternocleidomastoideus – palpačně hypertonus bilat.
- m. pectoralis major – vlevo mírně hypertonický, vpravo normotonus
- m. pectoralis minor – hypertonus vlevo
- mm. scalenei – bolestivý Erbův bod

- Vyšetření pánve

SIAS je níž než SIPS = anteverze pánve

### 3.3.3 Funkční svalový test obličeje dle Jandy

Sval	Pravá strana	Levá strana
m. frontalis	5	2
m. corrugator supercilii	5	1
m. orbicularis oculi	5	1
lagophtalmus	0 mm	2 mm
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	5	0
m. depressor anguli oris	5	0
m. mentalis	5	1
m. temporalis	5	5
M .masseter	5	5
m. pterygoideus medialis	5	5
m. pterygoideus lateralis	5	5
m. buccinator	vzduch neuniká	vzduch uniká

**Tabulka 1 Vstupní vyšetření - funkční svalový test dle Jandy**

5 - Svalový stupeň – Normální stah, není asymetrie proti zdravé straně,

2 - Svalový stupeň – Na nemocné straně se sval stahuje pouze asi ve čtvrtině rozsahu,

1 - Svalový stupeň – Při pokusu o pohyb jeví sval zřetelný záškub,

0 - Svalový stupeň – Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah

### 3.3.4 Antropometrie

Měřeno krejčovským metrem.

a) HKK

<b>Délkové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Délka celé HK	77	77
Délka paže	30	30
Délka předloktí	27	27
Délka ruky	20	20
<b>Obvodové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Obvod paže – relaxované	37	37
Obvod paže – kontrahované	39	39
Obvod loketního kloubu	31	31
Obvod předloktí	31	31
Obvod zápěstí	18	18
Obvod přes hlavičky MC	19	19

**Tabulka 2 Vstupní antropometrické vyšetření HKK**



b) DKK

<b>Délkové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Funkční délka DK	92	92
Anatomická délka DK	88	88
Umbilikální délka	99	99
Délka stehna	44	44
Délka bérce	43	43
Délka nohy	26	26
<b>Obvodové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Obvod stehna (15 cm nad patelou)	56	58
Nad patelou (10 cm nad patelou)	52	53
Přes patelu	43	43
Obvod přes tuberositas tibiae	37	37
Nejširší část lýtka	41	44
Obvod přes kotníky	30	27
Obvod přes nárt a patu	37	35
Obvod přes hlavičky MTT	27	25

**Tabulka 3 Vstupní antropometrické vyšetření DKK**

### 3.3.5 Vyšetření kloubního rozsahu – goniometrie

- vyšetřeno vleže na lehátku, použit dvouramenný goniometr

a) Aktivní pohyby:

Kloub		P	L
Kyčelní kloub	S	10–0–115	10–0–110
	F	35–0–20	30–0–25
	R	35–0–45	30–0–40
Kolenní kloub	S	0–0–140	0–0–140
Hlezenní kloub	S	20–0–40	X
	T	15–0–25	X

**Tabulka 4 Vstupní vyšetření - goniometrie, aktivní pohyby**

(X – nevystřeno z důvodu fraktury distální fibuly LDK)

b) Pasivní pohyby:

Kloub		P	L
Kyčelní kloub	S	15–0–125	15–0–115
	F	40–0–30	40–0–30
	R	35–0–45	35–0–45
Kolenní kloub	S	0–0–145	0–0–145
Hlezenní kloub	S	25–0–45	X
	T	20–0–30	X

**Tabulka 5 Vstupní vyšetření - goniometrie, pasivní pohyby**

(X – nevystřeno z důvodu fraktury distální fibuly LDK)

Páteř		
Krční páteř	S	70–0–40
	F	40–0–40
	R	70–0–70
Hrudní a bederní páteř	F	40–0–30
	R	40–0–40

**Tabulka 6 Vstupní vyšetření - goniometrie**

### 3.3.6 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

(0 – norma, 1 – mírné zkrácení, 2 – velké zkrácení)

Sval	P	L
m. gastrocnemius	1	X
m. soleus	0	X
m. iliopsoas	1	2
m. rectus femoris	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
Adduktory kyčelního kloubu	1	2
Flexory kolenního kloubu	2	2
m. piriformis	1	1
m. trapezius	1	2
m. levator scapulae	1	2
m. sternocleidomastoideus	1	2
m. quadratus lumborum	0	1
Paravertebrální zádové svaly	1	1
m. pectoralis major – část sternální dolní	1	2
m. pectoralis major – část sternální střední	1	2
m. pectoralis major – část claviculární	1	2

**Tabulka 7 Vstupní vyšetření - zkrácené svaly dle Jandy**

(X – nevystřeno z důvodu fraktury distální fibuly LDK)

### 3.3.7 Neurologické vyšetření

#### ➤ Vyšetření hlavových nervů

Hlavový nerv	Nález
I. n. olfactorius	cítí vůni kávy, parfému = bpn
II. n. opticus	zraková ostrost i rozsah zorného pole = bpn
III. n. oculomotorius	zornice i pohyb bulbů symetrické = bpn
IV. n. trochlearis	bez diplopie = bpn
V. n. trigeminus	bez bolestivosti výstupu jednotlivých větví nervů taktilní citlivost bez poruchy bilat. = bpn
VI. n. abducens	pohyb oka = bpn
VII. n. facialis	pohyby v obličeji asymetrické oslabena svalová síla mimických svalů na levé polovině tváře spadlý levý koutek, tvář mírně povislá přítomnost lagophtalmu - levé oko 2 mm nasopalpebrální reflex pozitivní vlevo labiální reflex i Chvostkův příznak negativní
VIII n. vestibulocochlearis	sluch neporušen
IX. n. glossopharyngeus	není přítomný pokles měkkého patra, ani huhňání = bpn
X. n. vagus	bez poruchy polykání = bpn
XI. n. accesorius	schopný provést záklon, úklon hlavy, krku a elevaci ramen = bpn
XII. n. hypoglossus	vypláznutí jazyka symetrické = bpn

## Tabulka 8 Vstupní vyšetření - Neurologie hlavových nervů

### ➤ Vyšetření reflexů

Vyšetřováno za pomoci neurologického kladívka.

Kožní reflex	Hodnocení
Epigastrický (Th7-Th8)	Normoreflexie
Mezogastrický (Th9-Th10)	Normoreflexie
Hypogastrický (Th11-Th12)	Normoreflexie

Tabulka 9 Vyšetření kožních reflexů

HKK

Šlachookosticové reflexy	Hodnocení
Bicipitový (C5)	Normoreflexie bilat.
Tricipitový (C7)	Normoreflexie bilat.
Radiopronační (C6)	Normoreflexie bilat.
Flexorů prstů (C8)	Normoreflexie bilat.

Tabulka 10 Vyšetření šlachookosticových reflexů

DKK

Šlachookosticové reflexy	Hodnocení
Patelární (L4)	Normoreflexie PDK
Achillovy šlachy (S1)	Normoreflexie PDK
Medioplantární (L5-S2)	Normoreflexie PDK

Tabulka 11 Vyšetření šlachookosticových reflexů

(LDK – nevyšetřeno z důvodu fraktury distální fibuly LDK)

## ➤ Vyšetření čítí

### a) Povrchové čítí

Na horních končetinách vyšetřeno v dermatomech C5-C8 a na DKK v segmentech L3-L4, L4-L5 a L5-S1 taktilní. Diskriminační čítí, grafestézie, termické i algické čítí nezměněno.

b) **Hluboké čítí** vyšetřeno na HKK i DKK; pohybovit, polohovit a vyšetření stereognozie bez patologického nálezu.

## ➤ Vyšetření pyramidových jevů

### Zánikové pyramidové jevy HKK

Zánikové pyramidové jevy	PHK	LHK
Mingazzini	negativní	negativní
Rusecký	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Dufour	negativní	negativní

Tabulka 12 Vstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK

### Iritační pyramidové jevy HKK

Iritační pyramidové jevy	PHK	LHK
Trömner	negativní	negativní
Juster	negativní	negativní
Hofmann	negativní	negativní

Tabulka 13 Vstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy HKK

### Zánikové pyramidové jevy DKK

Zánikové pyramidové jevy	PDK	LDK
Mingazzini	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Fenomén retardace	negativní	negativní

Tabulka 14 Vstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy DKK

## Iritační pyramidové jevy DKK

Iritační pyramidové jevy		PDK	LDK
Flekční	Žukovskij – Kornilov	negativní	X
	Rossolimo	negativní	X
Extenční	Babinski	negativní	X
	Chaddock	negativní	X
	Vítkův sumační fenomén	negativní	X
	Oppenheim	negativní	X

**Tabulka 15** Vstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy DKK

(X – nevyšetřeno z důvodu fraktury distální fibuly LDK)

### ➤ **Vyšetření mozečkových funkcí:**

- Taxe na HKK – bpn
- Taxe na DKK – bpn
- Diadochokinéza – bpn

### ➤ **Napínací manévry**

- Lasegueův manéver i obrácený Lasegueův manéver negativní

### **3.3.8** Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy

- **Flexe krku** – Převaha m. sternocleidomastoideus – flexe šíje provedena předsunem.
- **Flexe trupu** – Začíná mírným předsunem brady, pak tendence k lordotizaci v oblasti krční a bederní páteře, dojde k „vyšvihnutí se“. Pak zapojuje m. iliopsoas bilat. a dochází k flexi DKK v kyčelních kloubech.
- **Abdukce v ramenním kloubu** - LHK pohyb zahajuje mírnou elevací lopatky a při pohybuje více zapojeny m. trapezius bilat.
- **Extenze v kyčelním kloubu** – chybí zapojení m. gluteus maximus a výrazná aktivita v oblasti paravertebrálních svalů bilat.

- **Abdukce v kyčelním kloubu** - pohyb začíná elevací pánve = Kvadrátový mechanismus bilat.
- **Stereotyp klik** – pro frakturu fibuly nevyšetřeno

### 3.3.9 Diagnostika funkčních poruch

- **Vyšetření kloubní vůle dle Lewita**

#### AO skloubení

- vyšetření směrem dorzálním – blokáda
- vyšetření směrem laterálním – bez patologické bariéry
- vyšetření do anteflexe – bez patologické bariéry
- vyšetření do lateroflexe – bez patologické bariéry
- vyšetření do rotace – bez patologické bariéry

#### C1-2

- vyšetření do lateroflexe – bez patologické bariéry

#### C2-6

- vyšetření do lateroflexe – bez patologické bariéry
- vyšetření směrem dorzálním – bez patologické bariéry
- vyšetření směrem laterálním – bez patologické bariéry
- vyšetření do rotace – bez patologické bariéry

#### C-Th přechod

- vyšetření směrem dorzálním – blokáda
- vyšetření směrem laterálním – bez patologické bariéry
- vyšetření do rotace – bez patologické bariéry
- vyšetření do lateroflexe – bez patologické bariéry



## **Hrudní Páteř**

- vyšetření do flexe – bez patologické bariéry
- vyšetření do extenze – bez patologické bariéry
- vyšetření do lateroflexe – bez patologické bariéry
- vyšetření do rotace – bez patologické bariéry

## **Žebra**

- 1. žebro – blokáda
- fenomén předbíhání – blokáda v inspiriu vlevo

### **3.4 Závěr vyšetření**

Pacient s Bellovou obrnou na levé polovině obličeje, počátek parézy udává 2. 1. 2018. Po pádu ze schodů (17. 12. 2017) byl diagnostikován také s frakturou distální fibuly LDK, která je léčena konzervativně podkolenní ortézou, a k pohybu používal 2 francouzské hole, což ovlivnilo vyšetření.

Shrnutí jednotlivých částí vyšetření:

#### **Obličej:**

##### **Aspekce**

- asymetrie levé poloviny obličeje
- viditelná snížení napětí měkkých tkání na levé straně obličeje, zejména v oblasti úst
- vyhlazení nasolabiální rýhy a příčné vrásky na čele vlevo
- lagophtalmus L oko 2 mm
- opoždění zavírání levého víčka oproti pravému

##### **Palpace**

- Hypotonie svalů na levé polovině obličeje v horním i dolním kvadrantu
- Zhoršená posunlivost fascie vlevo

#### **Funkční svalový test obličeje dle Jandy**

- snížení svalové síly na levé polovině obličeje viz. tabulka č.1.

#### **Neurologické vyšetření**

- Vyšetření prokázalo periferní parézu a ovlivnění n. facialis, a to hlavně jeho motorické funkce a inervace mimických svalů, což se projevilo pokleslým levým koutkem, přítomným lagophthalmem a pozitivním nasopalpebrálním reflexem vlevo.

## **Noha:**

### **Stoj**

- ovlivněný podkolení ortézou, široká база, nesymetrické podkolenní rýhy, subgluteální rýhy levá níž než pravá, viditelná hypotrofie stehenního svalstva na LDK

### **Chůze**

- Změněn stereotyp chůze - pohybuje se 2-dobou chůzí a využívá 2 francouzské hole, LDK pacient nepokládá na podložku, ramena má mírně v protrakci a hlava předsunutá, přičemž pohled směřuje na zem.

## **Antropometrie**

- LDK mírná hypotrofie v oblasti stehna, kde LDK má 56 cm a PDK má 58 cm, také nad patelou, kde LDK 52 cm a PDK 53 cm, nejširší část lýtky LDK 41 cm a PDK 44 cm, v oblasti kotníku otok LDK 3 cm a 2 cm přes nárt a patu oproti PDK.

## **Goniometrie**

- Rozsahy hlezenního kloubu nevyšetřeny pro podkolenní ortézu

## **Vyšetření zkrácených svalů**

- Velké zkrácení u svalů na LDK: m. iliopsoas, adduktory kyčelního kloubu, flexory kolenního kloubu a
  - o mírné zkrácení je u svalů: m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae a m. piriformis

- Velké zkrácení na PDK mají svaly: flexory kolenního kloubu,
  - o mírné zkrácení je u svalů: m. gastrocnemius, m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis

### **Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy**

- Extenze v kyčelním kloubu – chybí zapojení m. gluteus maximus a výrazná aktivita v oblasti paravertebrálních svalů
- Abdukce v kyčelním kloubu – Kvadrátový mechanismus

### **Ostatní vyšetření:**

#### **Stoj**

- taile víc vykrojena vpravo, břišní svaly v hypotonii a levé rameno výše než pravé, viditelný hypertonus m. trapezius bilat., mírný úklon hlavy vlevo

### **Reflexní změny (vyšetření zad a krční páteře)**

- Kiblerova řasa jde hůře nabrat v oblasti krční páteře
- zhoršena posunlivost v oblasti cervikokraniální a cervikobrachiální fascie
- Svaly: m. trapezius – palpačně hypertonus bilat.
  - o m. sternocleidomastoideus – palpačně hypertonus bilat.
  - o m. pectoralis major – vlevo mírně hypertonický, vpravo normotonus,
  - o m. pectoralis minor – hypertonus vlevo,
  - o mm. scalenii – bolestivý Erbův bod

### **Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

- Velké zkrácení vlevo u svalů: m. trapezius, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major ve všech částech
- Mírné zkrácení u svalů: m. pectoralis major vpravo ve všech částech, m. quadratus lumborum vlevo, m. trapezius, m. sternocleidomastoideus a m. levator scapulae vpravo

## **Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy**

- Flexe krku – provedena předsunem
- Flexe trupu – výrazné zapojení m. iliopsoas dochází k elevaci DKK
- Abdukce v ramenním kloubu – LHK pohyb zahajuje mírnou elevací lopatky a při pohybuje více zapojeny m. trapezius bilat.

## **Diagnostika funkčních poruch**

Klouby – blokáda AO skloubení směrem dorzálním, také C-Th přechod směrem dorzálním a blokáda při fenoménu předbíhaní v inspiriu

Pacient byl po dobu vyšetření komunikativní, ochotný a vždy se dostavil včas. Měl zájem o zlepšení a dodržoval doporučené režimové opatření.

## **3.5 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán:**

### **3.5.1 Krátkodobý plán**

#### **V rámci terapie parézy n. facialis**

- terapie měkkých tkání v oblasti obličeje
- stimulace mimických svalů levé části obličeje dle sestry Kenny (se stupněm svalové síly 0-2)
- snaha o zmenšení lagophthalmické štěrbině levého oka
- prevence vzniku synkinéz v obličeji
- edukace pacienta, doporučení režimových opatření a jejich kontrola
- vysvětlení a nácvik autoterapie

#### **V rámci terapie fraktury distální fibuly LDK:**

- Dodržení doporučené konzervativní léčby, odlehčování LDK
- Úprava stereotypu chůze o 2 francouzských holích

### **V rámci terapie ostatních patologických změn zjištěných při vstupním vyšetření:**

- protažení zkrácených svalů m. iliopsoas LDK, adduktory kyčelního kloubu LDK, flexory kolenního kloubu bilat., m. trapezius, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus vlevo, m. pectoralis major na LHK
- odstranění reflexních změn, hypertonu svalů m. trapezius, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis minor a m. pectoralis major, protažení cervikokraniální a cervikobrachiální fascie
- obnovení kloubní vůle v AO skloubení, 1. žebra, C-Th přechodu
- nácvik správného dechového stereotypu

### **3.5.2 Dlouhodobý plán**

#### **V rámci terapie parézy n. facialis**

- plná obnova svalové síly mimického svalstva, obnovení jejich plné funkce, ideálně dosáhnout stavu před postižením
- prevence vzniku patologických souhybů

#### **V rámci terapie fraktury distální fibuly LDK:**

- Obnova plného rozsahu pohybu v hlezenním kloubu
- Posílení oslabených svalů
- Zlepšení senzomotorické odpovědi z LDK
- protažení zkrácených svalů, zejména adduktorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu, m. triceps surae
- Relaxace svalů v hypertonu
- nácvik správného stoje, chůze, péče o chodidlo, nácvik správného odvalu chodidla

#### **V rámci terapie ostatních patologických změn, zjištěných při vstupním vyšetření:**

- posílení oslabených břišních svalů
- přestavba chybných pohybových stereotypů
- posílení hlubokého stabilizačního systému
- obnova celkové kondice pacienta

### 3.6 Průběh terapie

#### První terapie 12. 1. 2018

##### Status praesens:

- **Subj:** Uvádí nepříjemný pocit z neschopnosti plně ovládat obličej a dovřít oko, neuvádí však žádné bolesti.
- **Obj.:** Na první pohled je zjevná asymetrie obličeje s plegií mimického svalstva vlevo a mírným lagophtalmem - asi 2 mm.

##### Cíl terapeutické jednotky:

- anamnéza + vstupní kineziologický rozbor
- poučení pacienta o režimových opatřeních
- korekce stereotypu chůze s berlemi

##### Provedení:

- Vstupní kineziologický rozbor (viz výše)

##### Režimová opatření

- vyvarovat se chladu – používat čepici, šálu, dát si pozor na přechladnutí a průvan
- při mluvení nebo smíchu přidržovat ústa na nepostižené polovině směrem ke střední čáře – zabránění vzniku synkinéz přetažením paretických svalů na zdravou stranu obličeje
- omezit konzumaci tvrdé stravy – doporučena strava kašovitá, nežvýkat žvýkačku, ani tuhá sousta
- v noci při spaní ležet na zádech nebo na boku zdravé strany obličeje
- péče o levé oko
- omezit sledování televize a četbu

##### Korekce chůze

- nácvik 2-dobé chůze s odlehčením LDK, se zaměřením na pokládání chodidla k podložce a správné postavení HKK a trupu

### **Závěr jednotky:**

Cíl dnešní terapeutické jednotky jsme splnili, pacienta trápí estetický efekt a neschopnost pracovat.

### **Druhá terapie 15. 1. 2018**

#### **Status praesens:**

- **Subj:** Pacient přichází rozladěný, trápí ho vytékání vody z levého koutku úst při pití vody.
- **Obj.:** Na první pohled zjevná asymetrie a hypotonie svalu na levé polovině obličeje, zejména v oblasti úst, vyhlazená nasolabiální rýha, lagophthalmus 2 mm vlevo. Pacient při mluvení dodržuje režimová opatření, má mírně zhoršenou artikulaci. Palpačně hypotonie svalů na levé polovině a zhoršená posunlivost měkkých tkání, na pravé polovině obličeje mírná hypertonie svalů.

#### **Cíl terapeutické jednotky:**

- zlepšení prokrvení obličeje
- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje a krku
- facilitace hypotonických mimických svalů levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- posílení svalové síly mimických svalů levé části obličeje
- edukace pacienta
- nácvik správného dechového stereotypu

#### **Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- dechová gymnastika
- instruktáž o autoterapii
- režimová opatření

## **Provedení:**

### Techniky měkkých tkání

- míčkování obličeje molitanovým míčkem dle Zdeny Jebavé pro zlepšení cirkulace a uvolnění svalů

### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace svalů levé strany obličeje: m. frontalis, m. corrugator supercillii, m. procerus, m. nasalis, m. orbicularis oculi m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris, m. mentalis;

### Dechová gymnastika

- Nácvik lokalizovaného dýchaní do břicha, nácvik dýchaní proti odporu

### Autoterapie

- lehká manuální masáž obličeje, péče o levé oko, nafukování tváří a přefukování vzduchu z jedné strany na druhou s přidržováním úst na postižené straně, aby neunikal vzduch, počet opakování 5 x a provádět 3x denně, zopakování režimových opatření a ozřejmění nutnosti jejich dodržování

## **Závěr jednotky:**

U svalů se svalovým stupněm 1 a 2: m. frontalis, m. corrugator supercillii, m. orbicularis oculi, m. nasalis a m. mentalis došlo k lehkému posílení, pacient však zatím nepocituje rozdíl.

## **Třetí terapie 17. 1. 2018**

### **Status praesens:**

**Subj:** Pacient od minulé návštěvy nepocituje výrazný rozdíl, trápí ho nedovíraní levého oka.

**Obj:** Aspekčně od minulé terapie beze změny. Při palpaci zmírnění hypotonie svalů na levé polovině obličeje.





**Cíl terapeutické jednotky:**

- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje a krku
- zlepšení prokrvení obličeje
- facilitace hypotonických mimických svalů levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- zvýšení svalové síly mimických svalů levé části obličeje
- úprava svalových dysbalancí
- autoterapie

**Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- protažení zkrácených svalů
- PIR dle Lewita
- autoterapie a kontrola dodržování režimových opatření

**Provedení:**

## Techniky měkkých tkání

- lehká manuální masáž obličeje a oblasti krku, protažení cervikokraniální a cervikobrachiální fascie

## PIR dle Lewita

- na hypertonické svaly: m. trapezius, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major-vlevo, m. pectoralis minor-vlevo, mm. scalenii

## PIR s následným protažením dle Jandy

- pro svaly: m. trapezius bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., m. levator scapulae bilat., m. pectoralis major bilat.

## Metoda sestry Kenny

- aplikovaná na svaly se svalovým stupněm 0-2 stejně jako v předchozí terapii

## Autoterapie

- masáž obličeje, zopakování režimových opatření, AGR dle Zbojana pro m. trapezius, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major 2-3x denně

## Závěr jednotky:

Došlo k mírnému zlepšení svalových dysbalancí, k protažení zkrácených svalů a pozitivnímu uvolnění tkání v hypertonu, které jsou palpačně nyní méně bolestivé, zejména u svalů: m. trapezius bilat., m. pectoralis major, mm. scalenii. Pacient se po terapii cítí lépe, neuvádí žádné bolesti.

## Čtvrtá terapie 19. 1. 2018

### Status praesens:

- **Subj:** Pociťuje funkční zlepšení, levé oko jde lépe dovrít a z úst už během pití nevytéká tekutina koutkem
- **Obj:** Viditelné mírné zlepšení, stále však přítomné asymetrie v obličeji. Zlepšení lagophthalmu vlevo na 1 mm. Posunlivost a protažitelnost měkkých tkání na obličeji zlepšena a bez svalových zkrácení.

### Cíl terapeutické jednotky:

- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje a krku
- zlepšení prokrvení obličeje
- facilitace hypotonických mimických svalů levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- zvýšení svalové síly mimických svalů levé části obličeje
- obnovení kloubní vůle v AO skloubení, C-TH přechod, 1. žebro
- autoterapie

### **Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- mobilizace AO skloubení, C-TH přechod, 1. žebro

### **Provedení:**

#### Techniky měkkých tkání

- míčkování obličeje molitanovým míčkem dle Zdeny Jebavé pro zlepšení cirkulace a uvolnění svalů

#### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace svalů levé strany obličeje: m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris, m. mentalis;

#### Mobilizace

- mobilizace AO skloubení směrem dorzálním dle Lewita
- C-TH směrem dorzálním dle Lewita
- 1. žebro - šikmý předklon a repetitivně dle Lewita
- trakce krční páteře vleže na zádech

Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy po 4. terapii

Sval	Levá strana	
	12. 1. 2018	19. 1. 2018
<b>m. frontalis</b>	2	2+
<b>m. corrugator supercilii</b>	1	2
<b>m. orbicularis oculi</b>	1	2
<b>Lagophtalmus</b>	2 mm	1 mm
<b>m. nasalis</b>	1	1+
<b>m. orbicularis oris</b>	0	1
<b>m. zygomaticus major</b>	0	1
<b>m. risorius</b>	0	1
<b>m. levator anguli oris</b>	0	1
<b>m. depressor labii inferioris</b>	0	1
<b>m. depressor anguli oris</b>	0	1
<b>m. mentalis</b>	1	2
<b>m. temporalis</b>	5	5
<b>m. masseter</b>	5	5
<b>m. pterygoideus medialis</b>	5	5
<b>m. pterygoideus lateralis</b>	5	5
<b>m. buccinator</b>	vzduch uniká	vzduch uniká

Tabulka 16 Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy po 4. terapii

**Závěr jednotky:**

Došlo k obnovení kloubní vůle u: AO skloubení, C-TH přechodu a 1. žebra. Při průběžném hodnocení došlo k zlepšení svalové síly u svalů: m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris, m. mentalis. Pacient spolupracuje a dodržuje režimová opatření.

## **Pátá terapie 22. 1. 2018**

### **Status praesens:**

- **Subj:** Pacient pociťuje zlepšení, uvádí však bolest v oblasti m. trapezius vlevo.
- **Obj:** Pořád asymetrie v obličeji, palpačně však mírnější hypotonie svalů, zejména v okolí úst na levé polovině obličeje.

### **Cíl terapeutické jednotky:**

- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje a krku
- protažení fascií
- facilitace hypotonických mimických svalů na jeho levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- zvýšení svalové síly mimických svalů levé části obličeje
- úprava svalových dysbalancí
- autoterapie

### **Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- protažení fascií
- PIR s protažením na zkrácené svaly
- autoterapie a přidání nových cviků AGR dle Zbojana

### **Provedení:**

#### Techniky měkkých tkání

- lehká manuální masáž obličeje, na levé straně stimulační tahy a na straně pravé kaudo – kraniální směr s relaxačními tahy, které také využijeme v oblasti krku se zaměřením na uvolnění a relaxaci m. trapezius bilat.

### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace paretických svalů a svalů se stupněm 1, 2 a 2+ na levé straně obličeje opakují 5x po 6ti sériích

### Protažení fascií

- u svalů m. pectoralis major bilat dle Lewitta a také cervikokraniální a cervikobrachiální fascie

### PIR s následným protažením dle Jandy

- pro svaly: m. trapezius, m. sternocleidomastoideus, m. levator scapulae, m. pectoralis major bilat.

### Autoterapie

- masáž obličeje, edukace o dodržování režimových opatření, AGR dle Zbojana na m. trapezius, m. sternocleidomastoideus v leže na zádech, mm. scalenii a m. pectoralis major bilat.

### Závěr jednotky:

Dle slov pacienta došlo k „příjemnému protažení a uvolnění“ svalů. Asymetrie v obličeji zmírněná u svalů: m. frontalis došlo k zvýšení svalové síly na stupeň 3, m. corrugator supercillii na stupeň 3, m. orbicularis oculi stupeň 3 a m. mentalis na stupeň 2.

### Šestá terapie 24. 1. 2018

#### Status praesens:

- **Subj:** Pacient pocítuje výrazné zlepšení při mluvení, příjmu potravy a pití tekutin.
- **Obj:** Den ode dne jde vidět zlepšení a posílení svalové síly mimických svalů levé části obličeje, což vede ke zlepšení symetrii tváře. Zlepšuje se i artikulace.

### **Cíl terapeutické jednotky:**

- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje
- uvolnění měkkých tkání v oblasti hrudníku
- pokračovat ve zvyšování svalové síly mimických svalů na levé části obličeje
- facilitace hypotonických mimických svalů levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- obnovení kloubní vůle žeber
- nácvik správného dechového stereotypu
- autoterapie

### **Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje, krku a hrudníku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- analytické posilování svalů vsedě před zrcadlem u svalů s hodnotami 3 (dle ST)
- mobilizace žeber
- dechová gymnastika
- autoterapie

### **Provedení:**

#### Techniky měkkých tkání

- míčkování obličeje molitanovým míčkem dle Zdeny Jebavé pro zlepšení cirkulace a uvolnění svalů
- míčkování hypertonických svalů v oblasti hrudníku

#### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace u svalů levé poloviny obličeje se stupněm 0,1,2: m. nasalis, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris, m. depressor labii inferioris



### Analytické posilování svalu vsedě před zrcadlem

- u svalů: m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi

### Obnovení kloubní vůle žeber

- manipulace dolních žeber v INS
- manipulace dolních žeber v EXP
- fenomén průstřelu- 2-4 žebro
- fenomén předbíhaní -2-4 žebro

### Dechová gymnastika

- izolovaný nácvik dýchání proti odporu, lokalizované dýchání se zaměřením na břišní dýchání

### Autoterapie

- masáž obličeje, aktivní dechová cvičení, pacient vleže na zádech s přidržováním zrcátka nácvik pohybu v představě u svalů se svalovou silou 0, 1 a při stupni 2 aktivní cvičení bez gravitace s dopomocí HK. Svaly se stupněm 3 vsedě nebo stojí s odporem gravitace.

### Závěr jednotky:

Po protažení fascií a obnovení kloubní vůle v oblasti žeber pocítuje uvolnění, byl edukován a v autoterapii bude pokračovat v dechových a relaxačních cvičeních, v analytickém posilování svalů před zrcadlem dle svalového stupně jednotlivých svalů, které mu dnes byly vysvětleny.

### Sedmá terapie 26. 1. 2018

#### Status praesens:

- **Subj:** Uvádí zlepšení “zatumlosti“ levé poloviny obličeje a její funkční zlepšení. Při nafouknutí tváře již vzduch neuniká a dokáže zapískat.
- **Obj:** Na první pohled je vidět, že obličej je opět o něco symetričtější, a to zejména v oblasti ústního koutku.

### **Cíl terapeutické jednotky:**

- relaxace, protažení měkkých tkání obličeje a krku
- zlepšení prokrvení obličeje
- pokračovat ve posílení mimických svalů na levé části obličeje
- taktilní stimulace hypotonických mimických svalů levé části obličeje
- protažení zkrácených svalů v oblasti krku a hrudníku
- nácvik správného stereotypu chůze
- autoterapie

### **Návrh terapie:**

- techniky měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- analytické posilování svalu vsedě před zrcadlem u svalů s hodnotami 3 a výše (dle ST)
- PIR s protažením dle Jandy pro zkrácené svaly krku
- korekce chůze
- autoterapie

### **Provedení:**

#### Techniky měkkých tkání

- lehká manuální masáž obličeje a oblasti krku a protažení fascií

#### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace svalů levé strany obličeje jako v předchozí terapii

#### PIR s následným protažením dle Jandy

- pro svaly m. trapezius bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., m. levator scapulae bilat., mm. scalenei bilat.

### Analytické posilování

- svalů levé strany obličeje dle ST – proti gravitaci: m. frontalis, m. corrugator supercili, m. mentalis

### Korekce chůze

- nácvik správného stereotypu chůze s 2 francouzskými berlemi, úprava pohledu a postavení ramen

### Autoterapie

- masáž obličeje, dodržování režimových opatření, aktivní cvičení mimických svalů se stupněm svalové síly 3 vsedě/vestoje před zrcadlem: (m. frontalis, m. corrugator supercili, m. mentalis, m. orbicularis oculi, m. orbicularis oris, m. risorius), krčení čela, zavírání očí, prudký nádech nosem, nafukování tváří a přefukování vzduchu z jedné strany na druhou, vyslovování samohlásek (a, e, i, o, u) a souhlásek. (b, p, m, v,) - počet opakování 3-5x denně, AGR dle Zbojana pro svaly m. trapezius bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., mm. scalenei bilat. 2-3x denně, dechová a relaxační cvičení

### Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy

Sval	12. 1. 2018	19. 1. 2018	26. 1. 2018
<b>m. frontalis</b>	2+	2+	4
<b>m. corrugator supercili</b>	1	2	3+
<b>m. orbicularis oculi</b>	1	2	3
<b>Lagophtalmus</b>	1 mm	0 mm	0 mm
<b>m. nasalis</b>	1	1+	2
<b>m. orbicularis oris</b>	0	1	3
<b>m. zygomaticus major</b>	0	1	2
<b>m. risorius</b>	0	1	3
<b>m. levator anguli oris</b>	0	1	2+

<b>m. depressor labii inferioris</b>	0	1	2
<b>m. depressor anguli oris</b>	0	1	2
<b>m. mentalis</b>	1	2	3+
<b>m. temporalis</b>	5	5	5
<b>m. masseter</b>	5	5	5
<b>m. pterygoideus medialis</b>	5	5	5
<b>m. pterygoideus lateralis</b>	5	5	5
<b>m. buccinator</b>	vzduch uniká	vzduch uniká	vzduch neuniká

**Tabulka 17 Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy po 7. terapii**

#### **Závěr jednotky:**

Pacient dodržuje režimová opatření i autoterapii, což se pozitivně projevilo v terapii a došlo k výraznému zlepšení svalové síly mimických svalů (viz tabulka č. 17), což pociťuje i pacient.

#### **Osmá terapie 29. 1. 2018**

#### **Status praesens:**

- **Subj:** Pacient už nepociťuje skoro žádné omezení v artikulaci, v oblasti úst či oka.
- **Obj:** Obličej pacienta opět o něco symetričtější, viditelné zlepšení svalové síly mimických svalů na levé polovině obličeje.

#### **Cíl terapeutické jednotky:**

- uvolnění měkkých tkání v oblasti obličeje a krku
- facilitace hypotonických mimických svalů levé části obličeje a jejich taktilní stimulace
- posílení svalové síly mimických svalů levé části obličeje
- úprava svalových dysbalancí

- autoterapie

### **Návrh terapie:**

- masáž tkání v oblasti obličeje a krku
- metoda dle sestry Kenny pro stimulaci a reedukaci svalů s hodnotami 0-2 (dle ST)
- analytické posilování svalu vsedě před zrcadlem u svalů s hodnotami 3 a výše (dle ST)
- PIR s protažením na zkrácené svaly
- autoterapie a přidání nových cviků AGR dle Zbojana

### **Provedení:**

#### Techniky měkkých tkání

- míčkování obličeje molitanovým míčkem dle Zdeny Jebavé pro zlepšení cirkulace a uvolnění svalů

#### Metoda sestry Kenny

- ruční protažení, stimulace, indikace a reedukace svalů levé strany obličeje se svalovým stupněm 0-2+: m. nasalis, m. zygomaticus major, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris

#### Analytické posilování

- svalů levé strany obličeje dle ST – proti gravitaci: m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi, m. orbicularis oris, m. risorius, m. levator anguli oris, m. mentalis. S mírným odporem můžeme posilovat m. frontalis.

#### PIR s protažením

- pro svaly: m. iliopsoas bilat., m. rectus femoris bilat., m. tensor fasciae latae bilat., adduktory kyčelního kloubu bilat., flexory kolenního kloubu bilat.

#### Autoterapie

- masáž obličeje, aktivní cvičení mimických svalů se stupněm svalové síly stejně jako v předchozí terapii. AGR dle Zbojana na m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae bilat., adduktory kyčelního kloubu bilat., flexory kolenního kloubu bilat. 2-3x denně.

#### Závěr jednotky:

Došlo k zlepšení a svaly m. nasalis, m. zygomaticus major, m. levator anguli oris, m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris posílily a dosahují svalového stupně 3. Proto můžeme začít s cvičením proti gravitaci i u těchto svalů, dáváme však pozor na souhyby a respektujeme únavu.

#### Devátá terapie 31. 1. 2018

##### Status praesens:

- **Subj:** Pacient je se svým pokrokem spokojený a necítí již žádné výrazné omezení, těší se na návrat do zaměstnání. Včera byl na kontrolním snímku LDK, kde mu sundali ortézu a byla mu doporučená chůze s berlemi a postupné zatěžování – nyní 50% a postupně v průběhu následujících 2 týdnů dosáhnout plné zátěže. **Obj:** Výrazné zlepšení zdravotního stavu, asymetrie v obličeji minimální. Artikulace pacienta fyziologická, lagophthalmus 0 mm. Na LDK po sundání ortézy omezení rozsahu v rovině sagitální (aktivně 10-0-25 a pasivně 15-0-30).

##### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- výstupní kineziologický rozbor
- korekce chůze
- autoterapie

##### Provedení:

- výstupní kineziologické vyšetření, zhodnocení terapie
- korekce chůze
- nácvik správného stereotypu chůze s 50 % zatížením.

## Autoterapie

- Cvičení na zlepšení rozsahu pohybu v hlezenním kloubu LDK, aktivní cvičení do plantární a dorzální flexe s respektováním bolesti. Zvýšení senzomotorické odpovědi z plosky LDK pomocí masážního ježka.

## Závěr jednotky:

Asymetrie v obličeji zmírněná, cíle krátkodobého plánu byly splněny (viz výstupní kineziologický rozbor). Pacient po dobu celého vyšetření plně spolupracoval a měl radost z dosaženého zlepšení.

## 3.7 Výstupní kineziologický rozbor

### 3.7.1 Aspekce:

#### ➤ Vyšetření dechového stereotypu

- převažuje horní typ dýchání
- rytmus pravidelný (dechová frekvence - 14 vdechů za min.)
- dechová vlna fyziologická

#### ➤ Vyšetření Stoje

(Pacient po fraktuře dis. fibuly používá 2FH na odlehčování LDK. To ovlivnilo vyšetření stoje.)

#### **Ze zadu**

Přetrvává široká baze, úzké a symetrické achillovy šlachy bilat., kontura lýtkového svalu na LDK viditelně hypotrofická oproti PDK. Z důvodu odlehčování podkolenní rýhy asymetrické - LDK pořád níž než PDK. Také subgluteální rýhy asymetrické. Taile vykrojena více vpravo a je viditelný hypertonus paravertebrálních svalů v Th-L přechodu, kde je i zalomení. Levé rameno je výše než pravé, hlava je v ose.

#### **Zboku**

Při pohledu na přednoží vidíme na PDK prsty přitisknuté k podložce, LDK mírně odlehčená. Levý kolenní kloub mírně v semiflexi. I z pohledu z boku viditelné výrazné zalomení v Th-L přechodu. Přetrvává protrakce ramen a hlava mírně v předsunu.

### **Zepředu**

Šířka stojné baze na šíři ramen, u PDK jsou chodidla zatížena na mediální hraně. Levá patela mírně pokrčena z důvodu odlehčování. Mírná hypotrofie stehenního svalstva na LDK. Hypotonie břišních svalů, levé rameno výše než pravé, hlava v ose.

### **Vyšetření obličeje aspekci**

- obličej je na pohled téměř symetrický
- v oblasti úst přetrvává minimální asymetrie
- nasolabiální rýhy a příčné vrásky na čele symetrické a fyziologické
- bez lagophtalmu
- barva kůže je fyziologická
- bez synkinéz či fascikulací

**Modifikace stoje** (pro frakturu distální fibuly pacient ještě nesmí LDK plně zatížit, proto více modifikací nevyšetřeno.)

### **➤ Vyšetření chůze**

- 2 – dobá chůze s 2 francouzskými holemi s částečným odlehčením 50 % LDK
- zvládá chůzi do schodů i v terénu
- hlava mírně předsunuta
- tempo chůze rychlé
- rytmus pravidelný
- pacient se dívá k nohám



### 3.7.2 **Palpace**

#### **Vyšetření obličeje**

- kůže – teplota fyziologická
- podkoží – protažitelnost měkkých tkání bilat. fyziologická
- svaly – vlevo normotonus
  - o vpravo normotonus
- bez bolesti při palpačním vyšetření

#### **Reflexní změny (vyšetření zad a krční páteře)**

- **kůže** – celými dlaněmi – bez zvýšené teploty a potivosti
- **podkoží** – Kiblerova řasa jde nabrat fyziologicky v oblasti celých zad i krční páteře
- **fascie** – v oblasti bez patologického nálezu
- **svaly**
  - m. trapezius – palpačně normotonus bilat.
  - m. sternocleidomastoideus - palpačně normotonus bilat.
  - m. pectoralis major – normotonus bilat.
  - m. pectoralis minor – normotonus bilat.
  - mm. scalenii – normotonus bilat.
  - m. gastrocnemius - hypertonus vlevo, normotonus vpravo
  - adduktory kyčelního kloubu - normotonus bilat.
  - m. gluteus maximus – hypotonus bilat.

#### **Vyšetření pánve**

SIAS je níž než SIPS = anteverze pánve

### 3.7.3 Funkční svalový test obličeje dle Jandy

Sval	Pravá strana	Levá strana
m. frontalis	5	4
m. corrugator supercilii	5	4
m. orbicularis oculi	5	4
Lagophtalmus	0 mm	0 mm
m. nasalis	5	3+
m. orbicularis oris	5	5
m. zygomaticus major	5	4
m. risorius	5	3+
m. levator anguli oris	5	4
m. depressor labii inferioris	5	4
m. depressor anguli oris	5	4
m. mentalis	5	4+
m. temporalis	5	5
m. masseter	5	5
m. pterygoideus medialis	5	5
m. pterygoideus lateralis	5	5
m. buccinator	vzduch neuniká	vzduch neuniká

Tabulka 18 Výstupní vyšetření - funkční svalový test dle Jandy

### 3.7.4 Antropometrie

Měřeno krejčovským metrem.

a) HKK

Délkové a obvodové parametry na HKK od vstupního vyšetření nezměněny.

b) DKK

<b>Délkové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Fuknčí délka DK	92	92
Anatomická délka DK	88	88
Umbilikální délka	99	99
Délka stehna	44	44
Délka bérce	43	43
Délka nohy	26	26
<b>Obvodové parametry</b>	<b>L (cm)</b>	<b>P (cm)</b>
Obvod stehna (15 cm nad patelou)	55	58
Nad patelou (10 cm nad patelou)	52	53
Přes patelu	43	43
Obvod přes tuberositas tibiae	37	37
Nejširší část lýtky	40	44
Obvod přes kotníky	28	27
Obvod přes nárt a patu	36	35
Obvod přes hlavičky MTT	26	25

**Tabulka 19 Výstupní antropometrické vyšetření DKK**

### 3.7.5 Vyšetření kloubního rozsahu – goniometrie

- vyšetřeno vleže na lehátku, použit dvouramenný goniometr

a) Aktivní pohyby:

<b>Kloub</b>		<b>P</b>	<b>L</b>
Kyčelní kloub	S	10–0–115	10–0–110
	F	35–0–20	30–0–25
	R	35–0–45	30–0–40
Kolenní kloub	S	0–0–140	0–0–140
Hlezenní kloub	S	20–0–40	10–0–25
	T	15–0–25	5–0–10

**Tabulka 20 Výstupní vyšetření - goniometrie, aktivní pohyby DKK**

b) Pasivní pohyby:

<b>Kloub</b>		<b>P</b>	<b>L</b>
Kyčelní kloub	S	15–0–125	15–0–115
	F	40–0–30	40–0–30
	R	35–0–45	35–0–45
Kolenní kloub	S	0–0–145	0–0–145
Hlezenní kloub	S	25–0–45	15–0–30
	T	20–0–30	10–0–15

**Tabulka 21 výstupní vyšetření - goniometrie, pasivní pohyby DKK**

### 3.7.6 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

(0 – norma, 1 – mírné zkrácení, 2 – velké zkrácení)

Sval	P	L
m. gastrocnemius	1	0
m. soleus	0	0
m. iliopsoas	1	1
m. rectus femoris	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
Adduktory kyčelního kloubu	1	1
Flexory kolenního kloubu	1	1
m. piriformis	1	1
m. trapezius	0	0
m. levator scapulae	0	1
m. sternocleidomastoideus	0	1
m. quadratus lumborum	0	0
Paravertebrální zádové svaly	1	1
m. pectoralis major-část sternální dolní	1	1
m. pectoralis major – část sternální střední	1	1
m. pectoralis major – část claviculární	1	1

**Tabulka 22** výstupní vyšetření - zkrácené svaly dle Jandy

### 3.7.7 Neurologické vyšetření

#### ➤ Vyšetření hlavových nervů

Hlavový nerv	Nález
I. n. olfactorius	cítí vůni kávy, parfému = bpn
II. n. opticus	zraková ostrost i rozsah zorného pole = bpn
III. n. oculomotorius	zornice i pohyb bulbů symetrické = bpn
IV. n. trochlearis	bez diplopie = bpn
V. n. trigeminus	bez bolestivosti výstupu jednotlivých větví nervu taktilní citlivost bez poruchy bilat. = bpn
VI. n. abducens	pohyb oka = bpn
VII. n. facialis	pohyby v obličeji mírně asymetrické svalová síla mimických svalů na levé polovině bez přítomnosti lagophtalmu nasopalpebrální reflex negativní bilat. labiální reflex i Chvostkův příznak negativní
VIII. n. vestibulocochlearis	sluch neporušen Hauntant -bpn
IX. n. glossopharyngeus	není přítomný pokles měkkého patra ani huhňání = bpn
X. n. vagus	bez poruchy polykání = bpn
XI. n. accessorius	schopný provést záklon, úklon hlavy, krku a elevaci ramen = bpn
XII. n. hypoglossus	vypláznutí jazyku symetrické = bpn

**Tabulka 23 Výstupní vyšetření hlavových nervů**

➤ **Vyšetření reflexů**

Vyšetřováno za pomoci neurologického kladívka.

Vyšetřeno kožních reflexů, šlachookosticových reflexů na HKK a DKK od vstupního vyšetření nezměněno a ve všech segmentech normoreflexie.

➤ **Vyšetření cití**

Povrchové i hluboké cití nezměněno a bez patologického nálezu.

➤ **Vyšetření pyramidových jevů**

**Zánikové pyramidové jevy HKK**

<b>Zánikové pyramidové jevy</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
Mingazzini	negativní	negativní
Rusecký	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Dufour	negativní	negativní

**Tabulka 24 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK**

**Iritační pyramidové jevy HKK**

<b>Iritační pyramidové jevy</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
Trömner	negativní	negativní
Juster	negativní	negativní
Hofmann	negativní	negativní

**Tabulka 25 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK**

**Zánikové pyramidové jevy DKK**

<b>Zánikové pyramidové jevy</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
Mingazzini	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Hrbkův test	negativní	negativní

**Tabulka 26 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy DKK**

## Iritační pyramidové jevy DKK

Iritační pyramidové jevy		PDK	LDK
Flekční	Žukovskij – Kornilov	negativní	negativní
	Rossolimo	negativní	negativní
Extenční	Babinski	negativní	negativní
	Chaddock	negativní	negativní
	Vítkův sumační fenomén	negativní	negativní
	Oppenheim	negativní	negativní

Tabulka 27 Výstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy DKK

➤ **Vyšetření mozečkových funkcí:**

Taxe na HKK – bpn

Taxe na DKK – bpn

Diadochokinéza – bpn

➤ **Napínací manévry**

- Lasèguova i obrácená Lasèguova zkouška negativní

### 3.7.8 Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy

- **Flexe krku** - u flexe šije na začátku viditelná aktivita m. sternocleidomastoideus, pak provedena obloukovitě
- **Flexe trupu** – Začíná mírným předsunem brady, pak tendence k lordotizaci v oblasti krční a bederní páteře - „vyšvihnutí se“, pak zapojuje m. iliopsoas bilat. a dochází k flexi DKK v kyčelních kloubech.
- **Abdukce v ramenním kloubu** – bez patologického nálezu bilat.
- **Extenze v kyčelním kloubu** – Nezměněno od vstupního vyšetření
- **Abdukce v kyčelním kloubu** – Nezměněno od vstupního vyšetření
- **Stereotyp klik** – Pacient pro frakturu fibuly nesmí plně zatěžovat LDK, proto vyšetření nebylo provedeno



### **3.7.9 Diagnostika funkčních poruch**

- **Vyšetření kloubní vůle dle Lewita**

#### **AO skloubení**

- V celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry

#### **C1-2**

- Bez bariéry

#### **C2-6**

- Bez bariéry

#### **C-Th přechod**

- V celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry

#### **Hrudní Páteř**

- V celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry

#### **Žebra**

- V celém rozsahu a ve všech směrech bez patologické bariéry

### **3.8 Závěr vyšetření**

U pacienta s Belovou obrnou levé poloviny obličeje po 9 terapiích, na které pravidelně docházel, je viditelné výrazné zlepšení zdravotního stavu. Pacient byl 30. 1. 2018 na kontrolním rentgenovém snímku, kde mu sundali podkolení ortézu a bylo doporučeno postupné zatěžování LDK.

Závěrečným vyšetřením bylo zaznamenáno zlepšení, a to u vyšetření:

### **Obličej:**

#### **Aspekce**

- obličej je na pohled téměř symetrický
- v oblasti úst přetrvává minimální asymetrie
- bez lagophthalmu

#### **Palpace**

- Kůže podkoží, fascie fyziologické, svaly na levé i pravé polovině v normotonii.

### **Funkční svalový test obličej dle Jandy**

- Došlo k výraznému zlepšení (viz tabulka č. 22)

### **Neurologické vyšetření**

- Vyšetření poukázalo zejména na zlepšení motorické funkce n. facialis - pohyby v obličejí jsou sice pořád mírně asymetrické, ale svalová síla mimických svalů na levé polovině tváře téměř normální, bez přítomnosti lagophthalmu a nasopalpebrálního reflexu který byl negativní bilat, labiální reflex i Chvostkův příznak také negativní

### **Noha:**

#### **Stoj**

- Baze na šířku ramen, hlezenní klouby jsou ve fyziologickém postavení, viditelná hypotrofie lýtkového a stehenního svalstva na LDK. Nesymetrické podkolení a subgluteální rýhy z důvodu odlehčování u obou levá níž než pravá.

#### **Palpace**

- Palpace svalů na LDK - m. gastrocnemius prokázal hypertonus, m. gluteus maximus hypotonus.

### **Chůze**

- 2-dobá s francouzskými holemi, na začátku doporučeno lékařem 50% zatěžování a postupně v průběhu 14 dnů plné zatížení LDK a chůze bez pomůcky.

- Zlepšilo se celkové postavení těla při chůzi

### **Antropometrie**

- Došlo k změně obvodových parametrů po sundání podkolení ortézy - na LDK výrazná hypotrofie svalů co se projevilo při měření obvodu stehna, kde LDK 55 cm a PDK 58 cm. U měření nad patelou je rozdíl mezi LDK a PDK 1 cm a přes nejširší část lýtka je LDK 40 cm a PDK 44 cm. Otok v oblasti kotníku mírně ustoupil přes kotníky, nárt a patu i hlavičky MTT je otok LDK oproti PDK 1 cm.

### **Goniometrie**

- Rozsahy na LDK v kyčelním i kolenním kloubu fyziologické v hlezenním kloubu po sundání podkolení ortézy rozsah pohybu omezený viz Tabulky č 20 a 21.

### **Vyšetření zkrácených svalů**

- Mírné zkrácení je u m. gastrocnemius vpravo, m. iliopsoas bilat., m. rectus femoris bilat., m. tensor fasciae latae bilat., adduktory kyčelního kloubu bilat., flexory kolenního kloubu bilat. a u m. piriformis bilat.

### **Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy**

- Extenze v kyčelním kloubu – chybí zapojení m. gluteus maximus a výrazná aktivita v oblasti paravertebrálních svalů
- Abdukce v kyčelním kloubu – Quadrátový mechanismus

### **Ostatní vyšetření:**

#### **Stoj**

- Hypotonie břišního svalstva, přetrvává viditelný hypertonus paravertebrálních svalů v Th-L přechodu, kde je i výrazné zalomení. Asymetrické taile a levé rameno je výše než pravé, hlava je v ose.

### **Reflexní změny (vyšetření zad a krční páteře)**

- Od vstupního vyšetření zlepšení, fyziologická posunlivost měkkých tkání, Kiblerova řasa jde nabrat fyziologicky a svaly: m. trapezius,

m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major, m. pectoralis minor, mm. scalenii palpačně v normotonii bilat.

#### **Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

- Došlo k výraznému zlepšení u svalů m. trapezius bilat. Mírné zkrácení však přetrvává u svalů: m. levator scapulae vlevo, m. sternocleidomastoideus vlevo, m. sternocleidomastoideus vlevo, m. pectoralis major ve všech částech bilat., paravertebrálních zádoových svalů.

#### **Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy**

- Flexe krku - provedena obloukovitě, na začátku však mírná aktivita m. sternocleidomastoideus
- Flexe trupu – Aktivita m. iliopsoas a dochází k flexi DKK
- Abdukce v ramenním kloubu – bez patologického nálezu bilat.

#### **Diagnostika funkčních poruch**

- Došlo k obnovení kloubní vůle u AO skloubení, C-TH přechodu a 1. žebra

### 3.9 Zhodnocení efektu terapie

Stanovených cílů krátkodobého plánu bylo dosaženo. Terapie proběhly bez větších obtíží s pozitivním efektem a nedošlo ke zhoršení zdravotního stavu pacienta.

Podařilo se uvolnit kůži a podkoží v obličejí a v porovnání s původním stavem je patrný rozdíl. Palpace obličejí bez výrazného rozdílu na obou stranách. Normotonus svalů na obličejí a krku. Během terapie docházelo k postupnému zlepšení svalové síly mimických svalů na levé polovině obličejí a zmírňovala se viditelná asymetrie, což je možné vidět níž v tabulce č. 28. Opticky došlo ke zlepšení výrazu obličejí, stále však patrná mírná asymetrie při úsměvu v oblasti úst. Pro úplnou rekonvalescenci nutné pokračovat v dodržování autoterapie a určitých režimových opatřeních.

Bylo zajímavé sledovat vymizení lagophtalmu. Zlepšila se výrazně i artikulace pacienta a je schopný návratu zpět do běžného života a zaměstnání bez omezení.

Na základě indikace lékaře byly použité a zvolené metody a postupy tak, aby vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta vedly k jeho nejrychlejšímu zotavení. Při každé terapii byly použité techniky měkkých tkání v oblasti obličejí a krku. U paretických svalů do svalového stupně 2+ byla provedena metoda sestry Kenny. Po následném zvýšení svalové síly jednotlivých svalů jsme je posilovali analyticky před zrcadlem jednotlivě dle svalového stupně. Důležitá byla autoterapie a domácí cvičení, pacienta jsem na konci terapií edukovala, a to přispělo k pozitivnímu efektu.

Další fyzioterapeutické metody, které je vhodné použít pro terapii periferní parézy n. facialis by bylo například využití soluxu, kineziologického tejpování, elektrostimulace a metodu PNF dle Kabata pro diagonály hlavy a krku.

Nezanedbatelný vliv na průběh onemocnění měl i psychický stav pacienta a pozitivní naladění na každou terapii a výrazná snaha o zlepšení.

Sval	Levá	
	strana 12.01.2018	strana 31.1.2018
<b>m. frontalis</b>	2	4
<b>m. corrugator supercilii</b>	1	4
<b>m. orbicularis oculi</b>	1	4
<b>m. nasalis</b>	1	3+
<b>m. orbicularis oris</b>	0	5
<b>m. zygomaticus major</b>	0	4
<b>m. risorius</b>	0	3+
<b>m. levator anguli oris</b>	0	4
<b>m. depressor labii inferioris</b>	0	4
<b>m. depressor anguli oris</b>	0	4
<b>m. mentalis</b>	1	4+
<b>m. temporalis</b>	5	5
<b>m. masseter</b>	5	5
<b>m. pterygoideus medialis</b>	5	5
<b>m. pterygoideus lateralis</b>	5	5
<b>m. buccinator</b>	vzduch uniká	vzduch neuniká

**Tabulka 28** Porovnání svalové síly mimických svalů levé poloviny obličeje dle Jandy

## 4 Závěr

Vypracováním bakalářské práce jsem se obohatila o teoretické i praktické dovednosti z problematiky periferní parézy n. facialis.

Práce se skládá z obecné části, kde sem zahrnuji anatomii nervu facialis a mimických svalů, definici periferní parézy, její klasifikaci, etiologii, prognózu a léčbu. Nejzajímavější byla pro mne konzervativní léčba a využití různých metod při léčbě. A to hlavně metody, co se často používají a jsou efektivní v rehabilitaci. Jako například metoda sestry Kenny nebo kineziotaping.

Druhá část je speciální, je zde zpracovaná kazuistika pacienta s touto diagnózou. Obsahuje vyšetření, cíle krátkodobého a dlouhodobého plánu a zhodnocení efektu terapie. Cíle krátkodobého plánu se podařilo splnit a pokračováním v rehabilitaci má vzhledem k dobrému průběhu hojení příznivou prognózu.

Ještě jednou bych ráda poděkovala za pomoc mé supervizořce a možnost absolvovat odbornou praxi v oblastní nemocnici Kladno, a za velký přínos, který mi absolvování praxe přineslo.

## 5 Seznam použité literatury

1. AHMAD, S. J. RATHER, A. H. A Prospective Study of Physical Therapy in Facial Nerve Paralysis: Experience at a Multispeciality Hospital of Kashmir. *Journal of Medical Sciences* [online]. 2012, 15(2), s. 145-148 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <http://www.jmsskims.org/Contents/169>
2. ALLEN, D., DUNN, L. 2004. In BOJAR, M. Obrna lícniho nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2007, 70(6), s. 613 – 624 [cit. 2018-03-10] Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/pdf?ida=nn\\_07\\_06\\_01.pdf](http://www.prolekare.cz/pdf?ida=nn_07_06_01.pdf)
3. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 7.vyd.Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
4. AMBLER, Z. Periferní paréza nervus facialis. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, 12(9), s. 445-447 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf>
5. AXELSSON, S. et al. Bell's palsy – the effect of prednisolone and/or valaciclovir versus placebo in relation to baseline severity in a randomised controlled trial. *Clinical Otolaryngology* [online]. 2012, 37(4), s. 283 – 290 [cit. 2018-03-05] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22776019>
6. AXELSSON, S. 2013. *Bell's palsy – Medical Treatment and Influence of Prognostic Factors* [online]. Sweden, Doctoral Dissertation. Lund University, Faculty of Medicine. [cit. 2018-03-05] Dostupné z: <http://www.helsingborgslasarett.se/download/18.1859dfd713ef5dbab6b191/1370003378173/Axelsson+Sara.pdf>
7. BODÉNEZ C, BERNAT I, WILLER JC, BARRÉ P, LAMAS G, TANKÉRE F. Facial nerve decompression for idiopathic Bell's palsy: report of 13 cases and literature review. *The Journal Of Laryngology And Otology* [online]. 2010, č. 124, s. 272-278 [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-laryngology-and-otology/article/facial-nerve-decompression-for-idiopathic-bells-palsy-report-of-13-cases-and-literature-review/AF6B147D3A1F452C223213C813A7B18C>
8. BOJAR, M. Obrna lícniho nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2007, 70(6), s. 613 – 624. ISSN 1210-7859.



9. BOKHARI, S., ZAHID, S. Acupuncture treatment of facial palsy. *Journal of Ayub Medical College* [online]. 2010, 22(4), s. 70 – 73 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22455265>
  
10. CASTILLO-MORALES, R. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. 1. Vyd. Praha: Portál, 2006. ISBN 8073671050.
  
11. ČIHÁK, Radomír, a další. *Anatomie I*. 3. vyd. Praha: Grada, 2011. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
  
12. ČIHÁK, Radomír, a kol. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
  
13. DEJONG, R.N. *The neurologic examination: Incorporating the fundamentals of neuroanatomy and neurophysiology*. 4. vyd. New York: Harper & Row, 1979. ISBN 00-614-0692-9.
  
14. EVISTON, T.J. et al. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* [online]. 2015, 86(12), s. 1356 – 1361. [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25857657>
  
15. FRIEDMAN, R.A. The surgical management of Bell's palsy: A review. *American journal of otology* [online]. 2000, č.21, s.139-144 [cit. 2018-03-03]. Dostupné z:<http://sfx.is.cuni.cz/sfxlcl3?genre=article&atitle=The%20surgical%20management%20of%20Bell%27s%20palsy%3A%20A%20review&title=AMERICAN%20JOURNAL%20OF%20OTOLOGY&issn=01929763&isbn=&volume=21&issue=1&date=20000101&aulast=Friedman,%20RA&spage=139&pages=139-144&sid=EBSCO:Science%20Citation%20Index:000084710400026&svc.fulltext=yes>.
  
16. GANGALE, D, C. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1.vyd. Praha: Grada, 2004. 232 s. ISBN 80-247-0534-6.
  
17. HOLUBÁŘOVÁ, J. PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011. 115 s. ISBN 978-80-246-1941-5.

18. HORÁČEK, O. *Tři fáze rehabilitačního programu u periferních paréz.* Zdravotnictví a medicína [online]. 2000 [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/tri-faze-rehabilitacniho-programu-u-perifernich-parez-127726>
19. HROMÁDKOVÁ, J.et. al. *Fyzioterapie*, 1. vyd. Jinočany: H & H, 1999. ISBN 80-86022-45-5.
20. HUDÁK, R. KACHLÍK, D. *Memorix anatomie*. 4. vydání. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-420-0.
21. JANDA, V. et al. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
22. JEBAVÁ, Z. *Míčkování*. Praha: Adonis, 1993.
23. JEDLIČKA, P., KELLER, O. a kol. *Speciální neurologie*, 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2005. ISBN Karolinum 80-246-1079-5, ISBN Galén 80-7262-312-5.
24. KÁŠ, S. *Neurologie v běžné lékařské praxi*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-339-1.
25. KENDALL, F.P. et al. *Muscles: testing and function with posture and pain*. 5. vyd. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2005. ISBN 0-7817-4780-5.
26. KOBROVÁ, J., VÁLKA, R. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4294-6.
27. KOLÁŘ, P.et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
28. KONEČNÝ, P, VYSOKÝ, R. Rehabilitace orofaciální oblasti při centrální paréze lícního nervu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2010, 17(3), s. 124-127. ISSN 1211-2658.
29. KOUTNÝ, M. Periferní obrna lícního nervu. *Practicus: odborný časopis praktických lékařů*. 2011, 10(6), s. 24 – 27. ISSN 1213-8711.

30. KUČERA, P, GOLDENBERG, Z. Poranenia nervov horných končatín. *Neurologie pro praxi*. 2008, 9(1), s. 14–17. ISSN 1213-1814.
31. MAY, M, SCHAITKIN, B,M. *The facial nerve*. 2th ed. New York: Thieme, 2000, s. 819. ISBN 0-86577-821-3.
32. MICHELI, R. et al. *Bell's palsy: diagnostic and therapeutical trial in childhood*. *Minerva Pediatr* [online]. 1996, 48(6), s. 245-250 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8926963>
33. MUMENTHALER, M. *Neurologic differential diagnosis*. 2. vyd. New York: Thieme Medical Publishers, 1992. ISBN 08-657-7432-3
34. ONDRUFOVÁ, A. *Hodnocení mimiky obličeje u pacientů po paréze nervus facialis*. Olomouc, 2013. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
35. OPAVSKÝ, J. *Neurologické vyšetření pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-X.
36. PATTERSON, I., ADAMS, V. Bell's palsy treatment and recovery. *The Pharmaceutical Journal* [online]. 2012, č. 289 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <https://www.pharmaceutical-journal.com/learning/learning-article/bells-palsy-treatment-and-recovery/11111859.article>
37. PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2002. 239 s. ISBN 80-7204-266-1.
38. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
39. PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
40. ROBINSON, J.K. et al. *Surgery of the Skin: Procedural Dermatology*. 3. vyd. Edinburgh: Elsevier Health Sciences, 2014. ISBN 978-0-323-26028-2.
41. SEIDL, Z. *Neurologie pro studium i praxi*. 2. vyd. Praha: Grada, 2015. 383 s. ISBN 978-80-247-5247.

42. TANOVIĆ, E. *Influence of early physiotherapy to recovery after Paresis N. Facialis*. HealthMED [online]. 2009, č. 3, s. 61-65 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.healthmedjournal.110mb.com/files/vol03- no1.pdf#page=61>.
43. UNIFY ČR. *Fyzioterapie u periferní parézy traumatické etiologie: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR*. 1. verze, 2007.
44. VÉLE, F. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.
45. VOKURKA, M., HUGO, J. *Velký lékařský slovník*. 4. vyd., Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-037-2.
46. WILSON-PAUWELS, L, et al. *Cranial nerves in health and disease*. 2.vyd. London: B. C. Decker, 2002, 245 s. ISBN 1-55009-164-6.
47. ZEMAN, M. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2013. ISBN 978-80-7394-403-2.
48. ZEMANOVÁ, M.; JANDA, V.; ONDRÁČKOVÁ, Z. Rehabilitace po obrně lícního nervu. *Zdraví a zdravotnictví* [online]. 2003, [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2034>

## **6 Přílohy**

### **Seznam příloh:**

Příloha č. 1 – Etická komise

Příloha č. 2 – Informovaný souhlas

Příloha č. 3 – Seznam použitých zkratek

Příloha č. 4 – Seznam obrázků

Příloha č. 5 – Seznam tabulek

## Příloha č. 1 – Etická komise

UNIVERZITA KARLOVA  
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 pacienta s diagnózou periferní paréza n. facialis

**Forma projektu:** bakalářská práce

**Období realizace:** leden 2018 – duben 2018

**Předkladatel:** Barbora Kuklišová

**Hlavní řešitel:** Barbora Kuklišová

**Místo výzkumu (pracoviště):** Oblastní nemocnice Kladno

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** Mgr. Petra Reckziegelová

**Popis projektu:** Jedná se o případovou studii jednoho pacienta za účelem bakalářské práce. Cílem je kazuistika fyzioterapeutické péče u pacienta s periferní parézou n. facialis. Práce bude zpracována v Oblastní nemocnici Kladno a budu používat metody, co jsem se naučila v období mého studia a všechno bude probíhat pod dohledem supervizora Mgr. Petra Reckziegelová. V práci se zaměřím na část teoretickou, kde se budu podrobně věnovat popisu diagnózy a její možnosti léčby a na část praktickou, která bude obsahovat vstupní kineziologický rozbor i terapii, kde bude využita hlavně metoda sestry Kenny, techniky měkkých tkání, metoda PIR a PIR s protažením, mobilizace kloubu a posilování oslabených svalů. Vyšetření i terapie bude probíhat za plného vědomí pacienta a při zpracování dat bude zachována jeho anonymita.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Případová studie 39letého pacienta s periferní parézou n. facialis.

**Zajištění bezpečnosti:** Terapie bude prováděna pod dohledem supervizora Mgr. Petra Reckziegelová a budu používat pouze neinvazivní techniky. Výběr technik i náročnost bude vybrána s ohledem na pacienta a jeho aktuální zdravotní stav. Rizika prováděné terapie a metod nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u tohoto typu terapie.

**Etické aspekty výzkumu:** Pacient je plnoletý. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v bakalářské (aj.) práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Na fotografiích bude zajištěna začerněním/rozmažáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k možné identifikaci jedince. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Text informovaného souhlasu:** příložen

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, zaslu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 17.1.2018

Podpis překladatele: 

### 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.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... *014/2018* .....

dne: ..... *19. 1. 2018* .....

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.

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
razítko UK FTVS

- 20 -

  
podpis předsedkyně EK UK FTVS

## **Příloha č. 2 – Text informovaného souhlasu**

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarácí lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Helsinskou deklarácí, přijatou 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013) a dalšími obecně závaznými právními předpisy Vás žádám o souhlas s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie prováděné v rámci praxe v Oblastní nemocnici Kladno, kde Vás příslušně kvalifikovaná osoba seznámila s Vaším vyšetřením a následnou terapií. Výsledky Vašeho vyšetření a průběh Vaší terapie bude publikován v rámci bakalářské práce na UK FTVS, s názvem Periferní paréza n. facialis.

Cílem této bakalářské práce je kazuistika pacienta s periferní parézou n. facialis která bude součástí případové studie použité v bakalářské práci.

Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky terapie budou uveřejněny v bakalářské práci v anonymizované podobě. Osobní data nebudou uvedena a budou uchována v anonymní podobě. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení řešitele .....

Podpis:.....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení:.....

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie ve výše uvedené bakalářské práci, a že mi osoba, která provedla poučení, osobně vše podrobně vysvětlila, a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace, zeptat se na vše podstatné a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout prezentování a uveřejnění výsledků vyšetření a průběhu terapie v bakalářské práci nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně zasláním Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat řešitele.

Místo, datum .....

Jméno a příjmení pacienta ..... Podpis pacienta:  
.....



### **Příloha č. 3 – Seznam použitých zkratk**

PDK - pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

LDK - levá dolní končetina

LHK - levá horní končetina

FH - francouzské hole

BMI - Body Mass Index

DF - dechová frekvence

TF – tepová frekvence

TK - krevní tlak

bpn - bez patologického nálezu

S = sagitální rovina

F = frontální rovina

T = transversální rovina

R = rovina rotací

bilat. - bilaterálně

Subj - subjektivně

Obj.- objektivně

TMT - techniky měkkých tkání

PIR - postizometrická relaxace

AGR - antigravitační metoda

INS - inspirium

EXP- expirium

SIAS - spina iliaca anterior superior

SIPS - spina iliaca posterior superior

MC - metakarpy

MTT - metatarzy

n. - nervus

m. - musculus (sval)

Mgr. - magister

WHO - World Health Organization (světová zdravotnická organizace)

Et al. - a kolektiv

St. – stupeň

CT – počítačová tomografie

LTV- léčebná tělesná výchova

Indikace k RHB- indikace k rehabilitaci

ThL- thorakolumbální

mm- milimetr

ZR- zevní rotace

VR- vnitřní rotace

cm- centimetr

č.- číslo

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

Obrázek 1 Půrběh lícního nervu (Axelsson, 2013) .....	12
Obrázek 2 Mimické svaly obličeje (Robinson, 2014) .....	17
Obrázek 3 Klinický obraz periferní parézy n. facialis (Kolář, 2009) .....	22
Obrázek 4 Centrální a periferní léze n. facialis (Wilson - Pauwels et al, 2001).....	23
Obrázek 5 Míčkování: dráha 4-6 (Jebavá, 1993) .....	34
Obrázek 6 Míčkování: Dráha 1-3 (Jebavá, 1993).....	34
Obrázek 7 Taping m. frontalis (Kobrová, 2012) .....	37

## **Příloha č. 5 – Seznam tabulek**

Tabulka 1 Vstupní vyšetření - funkční svalový test dle Jandy .....	47
Tabulka 2 Vstupní antropometrické vyšetření HKK.....	48
Tabulka 3 Vstupní antropometrické vyšetření DKK.....	49
Tabulka 4 Vstupní vyšetření - goniometrie, aktivní pohyby .....	50
Tabulka 5 Vstupní vyšetření - goniometrie, pasivní pohyby .....	50
Tabulka 6 Vstupní vyšetření - goniometrie .....	50
Tabulka 7 Vstupní vyšetření - zkrácené svaly dle Jandy.....	51
Tabulka 8 Vstupní vyšetření - Neurologie hlavových nervů.....	53
Tabulka 9 Vyšetření kožních reflexů.....	53
Tabulka 10 Vyšetření šlachookosticových reflexů.....	53
Tabulka 11 Vyšetření šlachookosticových reflexů.....	53
Tabulka 12 Vstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK .....	54
Tabulka 13 Vstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy HKK .....	54
Tabulka 14 Vstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy DKK .....	54
Tabulka 15 Vstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy DKK .....	55
Tabulka 16 Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy po 4. terapii.	69
Tabulka 17 Průběžné hodnocení svalové síly mimických svalů dle Jandy po 7. terapii.	76
Tabulka 18 Výstupní vyšetření - funkční svalový test dle Jandy .....	82
Tabulka 19 Výstupní antropometrické vyšetření DKK.....	83
Tabulka 20 Výstupní vyšetření - goniometrie, aktivní pohyby DKK .....	84
Tabulka 21 výstupní vyšetření - goniometrie, pasivní pohyby DKK.....	84
Tabulka 22 výstupní vyšetření - zkrácené svaly dle Jandy .....	85
Tabulka 23 Výstupní vyšetření hlavových nervů.....	86
Tabulka 24 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK .....	87
Tabulka 25 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy HKK .....	87
Tabulka 26 Výstupní vyšetření - zánikové pyramidové jevy DKK .....	87
Tabulka 27 Výstupní vyšetření - iritační pyramidové jevy DKK .....	88
Tabulka 28 Porovnání svalové síly mimických svalů levé poloviny obličeje dle Jandy	94