

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

## **Kazuistika pacienta s periferní parézou n. facialis**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Petra Reckziegelová**

Vypracovala:

**Jana Rysová**

Praha, duben 2013

## **Abstrakt**

**Název bakalářské práce:** Kazuistika pacienta s periferní parézou n. facialis

**Title of bachelor's thesis:** Case report of a patient with peripheral facial nerve palsy

**Vypracovala:** Jana Rysová

**Shrnutí:** Obecná část bakalářské práce zahrnuje podklady diagnózy periferní parézy n. facialis. Praktická část bakalářské práce zahrnuje kazuistiku pacienta s periferní parézou n. facialis.

**Summary:** Teoretical part of bachelor's thesis contains theoretical foundation of peripheral facial nerve palsy. Practical part of bachelor's thesis contains physiotherapeutic case report of patient with peripheral facial nerve palsy.

**Klíčová slova:** periferní paréza n. facialis, kazuistika, rehabilitace

**Key words:** peripheral facial nerve palsy, casuistry, rehabilitation

### **Poděkování**

Chtěla bych touto cestou poděkovat mé pacientce za ochotu a spolupráci v průběhu terapií. Děkuji za možnost zveřejnit v této práci důležitá osobní data pacientky.

Dále bych chtěla poděkovat paní Mgr. Petře Reckziegelové za odborné vedení a za pomoc při zpracování této bakalářské práce.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že předloženou bakalářskou práci jsem zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Petry Reckziegelové. Všechny zdroje, z nichž jsem čerpala, jsou řádně citovány a uvedeny v seznamu použité literatury.

Podpis.....



# Obsah

<b>1. Úvod .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Teoretická část .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Anatomie svalů hlavy.....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Svaly žvýkací.....	10
2.1.2 Svaly mimické.....	11
<b>2.2 Nervová soustava .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Nervus facialis – lícní nerv .....	16
<b>2.3 Poruchy periferního neuronu .....</b>	<b>18</b>
2.3.1 Neuropraxie .....	18
2.3.2 Axonotméza .....	18
2.3.3 Neurotméza .....	18
<b>2.4 Topografické rozdělení lézí n. faciális.....</b>	<b>19</b>
2.4.1 Periferní obrna .....	19
2.4.2 Centrální obrna .....	19
2.4.3 Nukleární obrna .....	19
<b>2.5 Epidemiologie .....</b>	<b>21</b>
<b>2.6 Etiopatogeneze .....</b>	<b>21</b>
<b>2.6.1 Etiopatogeneze periferní parézy n. facialis .....</b>	<b>21</b>
2.6.1.1 Idiopatická periferní paréza (Bellova obrna).....	21
2.6.1.2 Infekční a zánětlivý původ .....	22
2.6.1.3 Nádorové procesy .....	23
2.6.1.4 Traumata.....	23
2.6.1.5 Další možné příčiny.....	23
<b>2.6.2 Etiopatogeneze centrální parézy n. facialis.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6.3 Etiopatogeneze nukleární parézy n. facialis .....</b>	<b>24</b>
<b>2.7 Příznaky.....</b>	<b>25</b>

2.7.1 Příznaky periferní parézy.....	25
2.7.2 Příznaky centrální parézy .....	26
2.8 Vyšetřovací metody.....	27
2.9 Léčba periferní parézy n. facialis .....	30
2.9.1 Masáž.....	30
2.9.2 Míčkování obličeje .....	30
2.9.3 Metoda sestry Kenny .....	31
2.9.3.1 Uvolňování zkrácených tkání .....	31
2.9.3.2 Stimulace a reedukace .....	32
2.9.4 Aktivní pohyby .....	35
2.9.5 Životospráva a domácí opatření .....	36
2.9.6 Fyzikální terapie.....	36
2.9.6.1 Tepelné procedury .....	36
2.9.6.2 Elektrostimulace .....	37
2.9.7 Další fyzioterapeutické možnosti .....	37
2.9.8 Farmakologická léčba .....	38
2.9.9 Akupunktura .....	39
2.9.10 Chirurgická léčba.....	39
2.9.11 Psychoterapie.....	39
3. Praktická část.....	41
3.1 Metodika práce .....	41
3.2 Kazuistika pacienta.....	42
3.2.1 Identifikace pacienta.....	42
3.2.2 Anamnéza.....	42
3.2.3 Předchozí rehabilitace: .....	44
3.2.4 Výpis ze zdravotní dokumentace .....	44
3.2.5 Indikace k RHB .....	44

3.2.6 Diferenciální rozvaha.....	44
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	46
3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	58
3.5 Průběh terapie.....	59
3.6 Výstupní kineziologický rozbor.....	66
3.7 Zhodnocení efektu terapie.....	77
4. Závěr.....	79
5. Použitá literatura.....	80
6. Přílohy.....	83



# 1. Úvod

Periferní paréza n. facialis je v dnešní době poměrně častým onemocněním. Nejčastěji je diagnostikována idiopatická paréza, která vzniká převážně u osob středního věku. Toto onemocnění má relativně rychlou regeneraci, pokud se nevyskytnou nějaké komplikace. Periferní parézy n. facialis mohou být diagnostikovány z různých příčin a podle toho se mohou lišit i terapeutické přístupy. Tato onemocnění se řeší převážně konzervativní léčbou, jen ve vážných případech se přistupuje k operačnímu řešení. Každopádně je rehabilitační péče nezbytnou součástí léčby u pacientů s periferní parézou n. facialis.

Teoretická část bakalářské práce shrnuje poznatky v oblasti anatomie obličejového svalstva a nervové soustavy především sedmého hlavového nervu. V dalších kapitolách jsou poznatky o parézách, především o periferní paréze n. facialis. Je zde popsáno vyšetření a rozepsané možnosti léčení, především rehabilitační.

Ve speciální, části jsem vypracovala kazuistiku 36leté pacientky s diagnózou Bellova obrna. V práci je zaznamenán vstupní a výstupní kineziologický rozbor, průběh celé terapie a její účinek. Na závěr je zhodnocení terapie a účinnost použitých procedur. Tato kazuistika byla zpracována v průběhu odborné praxe v Oblastní nemocnici Kladno v období od 21. 1. – 15. 2. 2013, pod vedením Mgr. Petry Reckziegelové.

## 2. Teoretická část

### 2.1 Anatomie svalů hlavy

Na hlavě je několik skupin svalů různé funkce a různého původu. Některé z těchto skupin jsou spojeny s orgány. Svaly koule oční, svaly jazyka, svaly měkkého patra a úžiny hltanové, svaly hltanu, svaly hrtanu a svaly středního ucha. Všechny tyto svaly mají různou funkci a jsou inervovány z různých hlavových nervů.

Já se budu podrobněji zabývat svaly žvýkacími (musculi masticatorii) a mimickými (musculi faciei). Všechny svaly žvýkací jsou inervovány ze 3. větve n. trigeminus. Všechny mimické svaly mají inervaci z n. facialis. Nervová vlákna se k těmto svalům rozbíhají z pleteně n. facialis.

Mimické svaly leží většinou povrchově a upínají se do kůže. Kůží následně pohybují a tvoří kožní vrásky a rýhy, mění polohu a tvar štěrbin ústní a štěrbin očních. (Čihák, 2001)

#### 2.1.1 Svaly žvýkací

##### Musculus temporalis

Je to sval začínající ve fossa temporalis, který se vějířovitě sbíhá k proc. coronoideus mandibulae, kde se upíná.

Funkce: Přitahuje dolní čelist k horní a táhne čelist zepředu dozadu. (Čihák, 2001)

##### Musculus masseter

Sval můžeme rozdělit na dvě části. **Pars superficialis** – Tato část je mohutná a rozsáhlá oproti **pars profunda** - ta je menší, kratší a je uložena trochu hlouběji než pars superficialis. Obě části začínají na arcus zygomaticu. Úpony částí svalu se liší, pars superficialis se upíná na angulus mandibulae a pars profunda se upíná na střed zevní plochy ramus mandibulae.

Funkce: Elevace mandibuly. Povrchová část táhne čelist dopředu. U novorozence je tažena čelist dozadu pomocí hluboké vrstvy. To je využíváno u novorozence a kojence při sání. (Čihák, 2001)

### Musculus pterygoideus medialis

Je to silný oploštělý sval začínající na tuber maxillae a upínající se na vnitřní ploše angulus mandibulae.

Funkce: Při oboustranné kontrakci táhne dolní čelist vzhůru. Při jednostranné kontrakci táhne dolní čelist k opačné straně. Tento pohyb je důležitý při třecích žvýkacích pohybech. (Čihák, 2001)

### Musculus pterygoideus lateralis

Sval je menší než m. pterygoideus medialis. Začíná na crista infratemporalis alae majoris a na lamina lateralis porcessus pterygoidei. Upíná se pod hlavicí mandibuly.

Funkce: Předsunuje dolní čelist při oboustranné kontrakci. Při jednostranné kontrakci táhne čelist na opačnou stranu stejně jako m. pterygoideus medialis. (Čihák, 2001)

## **2.1.2 Svaly mimické**

### **Funkční celky mimických svalů**

Mimické svaly můžeme rozdělit do funkčních celků, které obsahují různé množství svalů, které pohybují určitými částmi obličeje. Níže jsou podrobně rozepsané mimické svaly, které mají sníženou nebo žádnou funkci při periferní paréze n. facialis.

1. svaly kolem štěrbiny ústní
2. svaly kolem štěrbiny oční
3. svaly na nose
4. m. buccinator
5. svaly na klenbě lebeční
6. svaly boltce ušního

### **Svaly kolem štěrbiny ústní**

#### Musculus orbicularis oris

Je to sval obkružující dutinu ústní. Tvoří výplň rtů a určuje jejich tvar. Tento sval je složen ze čtyř úseků vláken ve čtyřech kvadrantech rtů. Vlákná se napojují do kruhu, kde snopce blíže ke střední linii jsou připojeny párově k horní nebo dolní čelisti. Na svaly rozlišujeme dvě části **pars labialis** – vnitřní část, která je ve vlastních rtech a **pars**

**marginalis** – vnější část, která je při kostech. Do tohoto svalu se paprscitě připojují okolní svaly.

Funkce: Při mírné kontrakci svírá rty k sobě hlavně pars labialis. Při větší kontrakci sval vysunuje sevřené rty dopředu, tento pohyb je tvořen za větší účasti pars marginalis. (Čihák, 2001)

### **Svaly upínající se shora a ze strany m. orbicularis oris**

#### Musculus levator labii superioris

Sval začínající od okraje očníce se upíná do m. orbicularis oris spolu s musculus levator labii superioris alaeque nasi.

Funkce: Zdvihá horní ret. (Čihák, 2001)

#### Musculus zygomaticus major

Začíná stejně jako předešlý sval na os zygomaticus a jde šikmo dolů mediálně do koutku úst.

Funkce: Vytahuje ústní koutek vzhůru. (Čihák, 2001)

#### Musculus zygomaticus minor

Začíná od os zygomaticum a upíná se do horní části sulcus nasolabialis.

Funkce: Spolu s m. zygomaticus major vytahuje ústní koutek vzhůru. (Čihák, 2001)

#### Musculus levator anguli oris

Sval jde od přední plochy maxily (z místa fossa canina) mediokaudálně do koutku úst.

Funkce: Vytahuje ústní koutek vzhůru. (Čihák, 2001)

#### Musculus risorius

Začíná z laterální strany od fascia masseterica ke koutku úst.

Funkce: Táhne koutek laterálně. Je to sval, který u některých osob způsobuje důlek ve tváři. (Čihák, 2001)

### **Svaly upínající se zdola m. orbicularis oris**

#### Musculus depressor anguli oris

Začíná od okraje mandibuly a upíná se ke koutku úst.

Funkce: Stahuje ústní koutek dolů. (Čihák, 2001)

### Musculus depressor labii inferioris

Jde od okraje mandibuly a upíná se do m. orbicularis oris a do kůže dolního rtu.  
Funkce: Táhne dolní ret dolů a stranou. (Čihák, 2001)

### Musculus mentalis

Tento sval je párový uprostřed brady. Jde od mandibuly z místa kořenu zevního řezáku ke kůži rtu.

Jestliže sval dosahuje vysoko kraniálně, způsobuje tah sliznice rtu, který má tendenci odchlípnout dásně od krčku dolních řezáků a to může způsobit parodontózu.  
Funkce: sval vtahuje kožní sulcus mentolabialis, zdvihá kůži brady. (Čihák, 2001)

## **Svaly kolem štěrbiny očních víček**

### Musculus orbicularis oculi

Je to kruhovitý sval, který můžeme rozdělit do tří částí. Pars orbitalis – zevní část, která je upevněna na proc. frontalis maxillae, na crista lacrimalis a na vnitřní vazy víček. Pars palpebralis – vnitřní část, která je obsažena ve víčku. A dále pars lacrimalis - část u vnitřního koutku oka. Je upevněna na crista lacrimalis posterior.

Funkce: Pars orbitalis způsobuje pevné sevření očních víček a pars palpebralis se účastní převážně při pohybu víček např. při mrkání či při reflexním mrknutí. Pars lacrimalis ovlivňuje rozšíření či stlačení slzného vaku. (Čihák, 2001)

### Musculus procerus

Sval vedoucí od hřbetu nosu přes kořen nosu vzhůru ke kůži čelní krajiny.  
Funkce: Sval stahuje kůži ke kořenu nosu a vytváří příčnou vrásku mezi obočím. (Čihák, 2001)

### Musculus corrugator supercili

Sval vedoucí od kořene nosu skrze m. frontalis a m. orbicularis oculi laterálně ke kůži v oblasti obočí.  
Funkce: Při aktivaci stahuje obočí ke střední rovině a vytváří svislé vrásky na glabele. (Čihák, 2001)

## **Svaly na nose**

### **Musculus nasalis**

Můžeme ho rozdělit na dvě části pars transversa – pokrývá hřbet nosu, kde se stýká se svalem druhé strany. Pars alaris – je na křídle nosním.

Funkce: Tento sval mění průsvit nozder, svírá nosní dírky.

### **Musculus levator labii superioris alaeque nasi**

Sval jde od okraje orbity podél nosu do nosního křídla a do horního rtu.

Funkce: Táhne nosní křídlo i horní ret vzhůru. (Čihák, 2001)

## **Musculus buccinator**

Hluboká vrstva mimického svalstva

### **Musculus buccinator**

Sval obdélníkového tvaru tvořící svalový podklad tváří. Začíná v tuhém vazivu zvaném raphe pterygomandibularis na mediální straně mandibuly a na zevních alveolárních výběžcích maxily a mandibuly. Upíná se na laterální okraj m. orbicularis oris. (Čihák, 2001)

Funkce: Přitlačuje tvář k dásním a vtlačuje potravu mezi stoličky při žvýkání. Dále pomáhá rozšiřovat ústní šterbinu při pláči.

(Janda a kol., 2004)

## **Svaly na klenbě lební**

Na klenbě svaly tvoří soubor zvaný m. epikranium a jeho středem jde šlašitá přilba zvaná galea aponeurotica.

### **Musculus occipitofrontalis**

Je to párový sval, který pokrývá krajinu čelní a týlní. Sval se dá rozdělit na dvě části venter frontalis a venter occipitalis.

Neboli M. frontalis – začíná z okrajů m. procerus a m. orbicularis oculi, dále z kůže a podkoží glabely a obočí. Končí v galea aponeurotica.

Funkce: Zdvihá obočí, při kterém se tvoří příčné vrásky na čele a napomáhá rozšiřovat oční šterbiny.

M. occipitalis - vede od linea nuchalis suprema vzhůru do galea aponeurotica. Táhne galea aponeurotica dozadu. (Čihák, 2001)

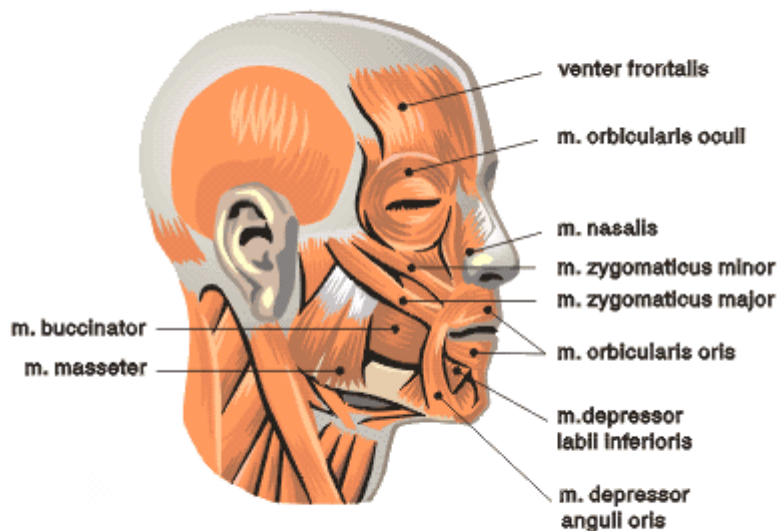
### Musculus temporoparietalis

Tento sval je řazen mezi svaly ušního boltce, mezi které je vřazen. Začíná v galea aponeurotica a upíná se do kořene boltce. Stejně jako ostatní svaly ušního boltce u člověka i zde je jejich funkce pohybovat boltcem zakrnělá. (Čihák, 2001)

### Svaly boltce ušního

Jsou svaly dvojí, svaly zevního boltce a vlastní svaly boltce. Mezi zevní svaly ušního boltce patří – m. auricularis anterior, m. temporoparietalis, m. auricularis superior a m. auricularis posterior. Všechny tyto svaly jdou z okolí a upínají se k boltci. Svaly jsou bez funkčního významu.

Vlastní svaly boltce jsou zakrnělé snopečky svalů na zevní i vnitřní straně boltce. U nižších savců měnily tvar boltce, u člověka tato funkce chybí. (Čihák, 2001)



Obrázek č. 1 – Mimické svaly (Anonym, 2002, <http://otazkyzmediciny.sweb.cz/>)

## 2.2 Nervová soustava

Nervová soustava zprostředkovává vztahy mezi vnějším prostředím a vlastním organismem. Dále zprostředkovává informace ze všech vnitřních orgánů. Funkcí nervového systému je přijímat informace, zpracovávat je a poté na ně vytvářet odpověď. (Čihák, 2004)

Rozdělení nervové soustavy z **anatomického hlediska** na centrální nervovou soustavu (CNS) a periferní nervovou soustavu (PNS). Nebo z **hlediska fyziologického** na systém somatický a autonomní (viscerální). (Ambler, 2011)

CNS - má dvě hlavní složky. **Mozek**, který je v dutině lebeční a **míchu**, která je obsažena v páteřním kanálu. (Čihák, 2004)

PNS - můžeme též rozdělit na dvě hlavní složky. **Mozkomíšní nervy**, které se dále dělí na hlavové nervy a na míšní nervy. A dále **autonomní nervy**, které můžeme dále rozdělit na část sympatickou a parasympatickou. (Čihák, 2004)

Somatický systém – tvoří struktury, které přivádí informace do těla pomocí aferentních drah senzoričkových a senzitivních, a dráhy eferentní, které jsou pro kontrolu motoriky kosterních svalů. (Ambler, 2011)

Autonomní – zajišťuje informace z viscerálních orgánů a motorickou kontrolu nad hladkou svalovinou, srdcem a exkretorickými žlázami. (Ambler, 2011)

### 2.2.1 Nervus facialis – lícní nerv

Jedná se o sedmý hlavový nerv z celkového počtu dvanácti hlavových nervů. Polovinu obličeje ovládá jeden lícní nerv. Přesný anatomický název je n. intermeiofacialis, který obsahuje dva odlišné systémy vláken. N. facialis je motorický nerv a n. intermedius je nerv smíšený - senzitivní, senzoričkový a parasympatický. (Ambler, 2011; Čihák, 2004)

Jádro n. facialis je uloženo v pontu, vlákna vystupující z pontu a procházející mostomozečkovým koutem vstupují přes canalis nervi facialis (Fallopův kanálek) do kosti skalní. N. facialis prochází společně s n. vestibulocochlearis a n. intermedius mostomozečkovým koutem. Spojení n. facialis a n. intermedius vzniká po výstupu z mozkomozekového koutu a procházejí spolu až do foramen stylomastoideum. Lícní nerv po výstupu z lebky dále vstupuje do příušní žlázy (glandula parotis), kde se rozděluje na větší počet větví. Odtud vedou paprscitě větve, které motoricky inervují mimické svaly. (Ambler, 2011; Čihák, 2004; Pfeiffer, 2007)



Motorická vlákna z n. facialis inervují mimické svaly, zadní břicho m. digastricus dále inervuje m. stylohyoideus a m. stapedius. Z n. intermedius vedou senzitivní vlákna ze zevního zvukovodu a části boltce, sensorická vlákna, sensorická (chuťová) vlákna vedou podněty z předních dvou třetin jazyka a parasymptická vlákna, která ovlivňují sekreci podjazykových a podčelistních žláz, slzní žlázu v oblasti dutiny nosní, ústní a paranasálních dutin.

(Čihák, 2004)

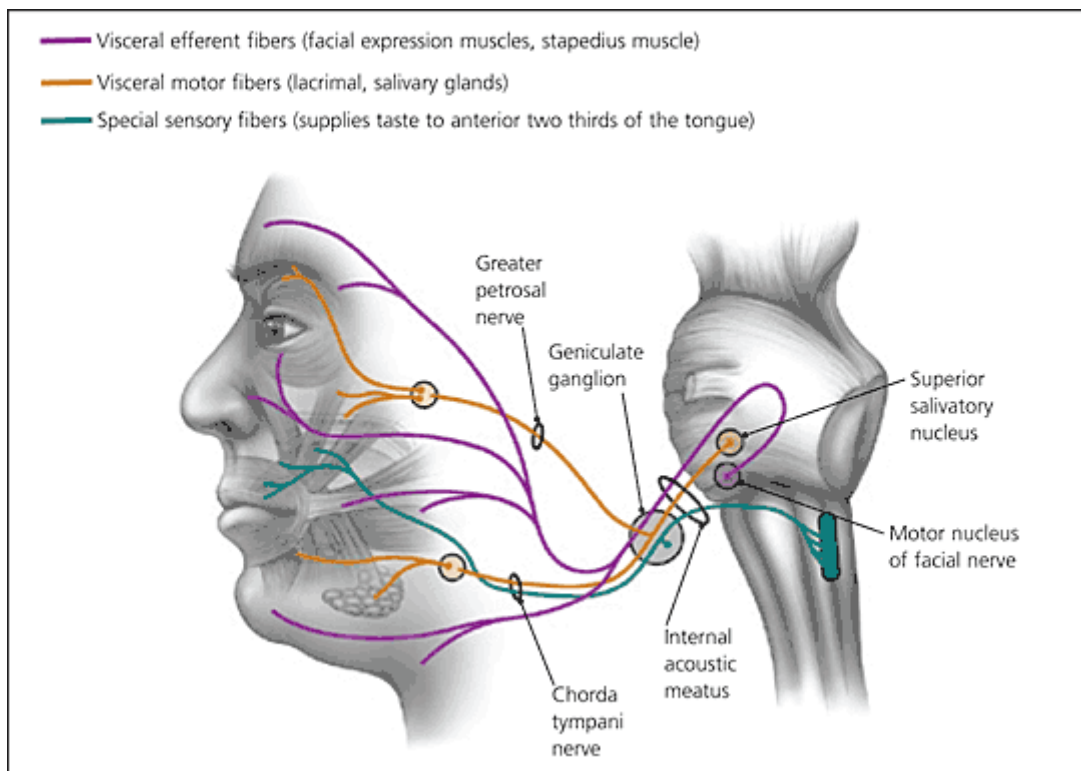
Po průchodu pyramidou odstupuje z n. facialis několik větví n. petrosus major, n. stapedius a chorda tympani.

**n. petrosus major** – nerv vede eferentní sekretorická vlákna k slzným žlázám

**n. stapedius** – je nerv který inervuje m. stapedius, který ovlivňuje sluchové vnímání

**chorda tympani** – přivádí informace o chuti z předních dvou třetin jazyka

(Pfeiffer, 2007)



Obrázek č. 2 – Nervus facialis (Tiemstra, & Khatkhate, 2007)

## **2.3 Poruchy periferního neuronu**

Při poruše periferního nervu mohou být poškozena senzitivní vlákna, motorická vlákna a autonomní vlákna. Klinické příznaky poruchy periferního nervu jsou lokální, nejčastěji způsobené úrazem či tlakem na jedno místo. Nebo difuzní, které vznikají např. z důvodu intoxikace nebo degenerativního onemocnění.

Pro poruchu periferního nervu jsou základními příznaky areflexie, snížení až ztráta hybnosti svalů inervovaných postiženým nervem, svalová atrofie, porucha elektrické dráždivosti a porucha cití. (Kadaňka, 2010; Pfeiffer, 2007)

### **2.3.1 Neuropraxie**

Při tomto poškození dochází k demyelinizaci myelinové pochvy, ale nedojde k poškození axonu. Dojde k blokáde vedení vzruchů. Při této poruše dochází ke ztrátě citlivosti nebo paréze. Vznik neuropraxie je nejčastěji způsoben dočasným tlakem nebo fyzickým poškozením (chladem). Úprava je možná a prakticky je vždy funkčně dokonalá. Jedná se o reverzibilní poškození lehkého stupně. Úprava trvá od několika dnů maximálně do dvou měsíců. (Kadaňka, 2010; Kolář, 2009; Pfeiffer, 2007)

### **2.3.2 Axonotméza**

Jedná se o poškození částečně reverzibilní, kde dojde k poškození axonu či axonů, ale Schwannovy pochvy zůstanou neporušeny. Díky tomu mohou axony dorůstat a Schwannovy pochvy jsou vodícími drahami. Axon začne prorůstat 1-2 mm za den. Tím se dá odhadnout doba návratu funkce. Když je určený čas překročen, úprava nemusí být dokonalá. Doby regenerace je v řádech měsíců. Kolář uvádí úpravu do 6 měsíců. (Kadaňka, 2010; Kolář, 2009; Pfeiffer, 2007)

### **2.3.3 Neurotméza**

Jde o úplné porušení nervu, kdy dojde k přerušení endoneuria. Reinervace je nedokonalá a spontánně nemožná. Prognóza je vážná a při rozsáhlém poranění můžou vznikat na končetině všechny tři druhy uvedených poruch. (Kadaňka, 2010; Pfeiffer, 2007)

## 2.4 Topografické rozdělení lézí n. facialis

### 2.4.1 Periferní obrna

Při této paréze dochází k poruše inervace mimických svalů jak z horní tak i dolní větve n. facialis. Periferní parézu Kolář rozděluje na primární (esenciální) a sekundární (symptomatické). Toto rozdělení je podle příčiny vzniku. Primární často vzniká z prochlazení. Sekundární vznikají jako následek nádorů, traumat pyramidy nebo zánětlivého procesu středouší. (Kolář, 2009)

Další rozdělení může být podle místa poškození n. facialis.

**Postižení v mostomozečkovém koutu** těsně před nebo přímo v meatus acusticus internus, kdy se toto postižení projevuje jako periferní obrna s postižením vláken n. intermedius a n. statoacusticus. Nejčastější příčinou bývá meningeom. (Koutný, 2011)

**Postižení ve facialním kanálu**, porucha je nad odstupem n. petrosus major. Projev je jako periferní obrna, snížené slzení, porucha sluchu nebo pocit zalehlého ucha. (Koutný, 2011)

**Postižení nad odstupem n. stapedius** opět projev periferní obrny, dále je způsobeno zvýšené slzení a vzniká přecitlivělost na zvukové vjemy. (Koutný, 2011)

**Postižení pod výstupem z foramen stylomastoideum**, zde je pouze motorická porucha mimického svalstva. (Koutný, 2011)

### 2.4.2 Centrální obrna

Nervus facialis je jeden z mála hlavových nervů, u kterého může vzniknout centrální léze (centrální mimická paréza). K poškození dojde na supranukleárních vlákních, které se vztahují k motorické složce lícního nervu. Pouze část jádra n. VII pro horní část obličeje má oboustrannou supranukleární inervaci. Proto při centrální lézi bude hybnost svalů v horní části tváře zachována nebo jen nepatrně postižena.

Dolní část obličeje bude postižena výrazněji. Zde bude patrné izolované ochrnutí depresorů dolního rtu na kontralaterální straně. Projev na kontralaterální straně je způsoben křížením tractus corticonuklearis. (Ambler, 2011; Černý & Seidl, 1985)

### 2.4.3 Nukleární obrna

Vzniká při poškození motorických jader a krátkého intrapontního segmentu n. VII. Projevuje se jako periferní obrna s různým postižením parasympatických a chuťových vláken. Čistá forma nukleárních lézí je velmi vzácná. Často je přidružen

n. abducens nebo bývá kontralaterální hemiparéza. (Černý & Seidl, 1985; Koutný, 2011)

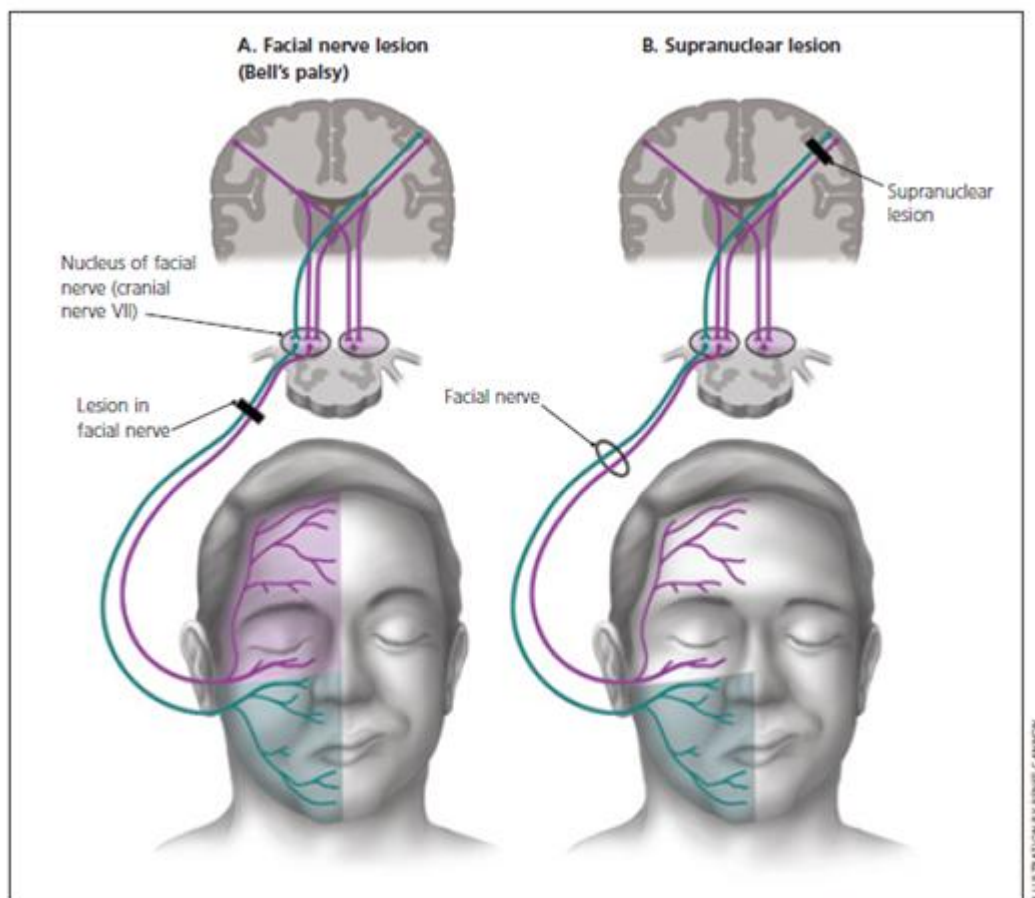


Figure 2. Patients with (A) a facial nerve lesion and (B) a supranuclear lesion with forehead sparing.

Obrázek č. 3 – Rozdíl periferní a centrální parézy (Tiemstra, & Khatkhate, 2007)

## 2.5 Epidemiologie

Frekvence výskytu periferní obrny lícního nervu obsahují obrnu lícního nervu způsobenou z různých důvodů. Bellova obrna činí nejméně 50% z celkového množství obrny lícního nervu. Incidence je udávána 10-40 případů na 100 000 os/rok. Výskyt Bellovy obrny se odhaduje 20-25 případů na 100 000 os/rok. Častěji jsou postiženy ženy a výskyt se zvyšuje u těhotných žen nebo v šestinedělí. Bojar uvádí, že vyšší incidence je u osob po 6. decéniu. Finsterer uvádí největší výskyt u osob ve 2. a 4. decéniu. Obrna pravostranná či levostranná se vyskytuje rovnoměrně. Bilaterální postižení je velmi vzácné a jeho výskyt je 0,3-2% z celkového počtu obrn lícního nervu. (Bojar, 2007; Finsterer, 2008)

## 2.6 Etiopatogeneze

Příčiny vzniku obrny lícního nervu jsou různorodé. Záleží na místě postižení, proto je důležité rozdělit parézy na periferní, centrální a nukleární.

### 2.6.1 Etiopatogeneze periferní parézy n. facialis

Příčiny můžeme rozdělit do několika skupin. Dělení do níže uvedených podkapitol je vypsáno z několika různých zdrojů, které se částečně liší.

Periferní paréza může být unilaterální nebo bilaterální, zde velmi záleží na příčině, která způsobí parézu.

#### 2.6.1.1 Idiopatická periferní paréza (Bellova obrna)

Bellova obrna je definována jako „*obrna lícního nervu s akutním začátkem, jejíž předpokládanou příčinou je nehnisavý zánět nervu ve Fallopiově kanále nad foramen stylomastoideum*“. (Kadaňka, 2010)

Tomuto onemocnění často předchází prochlazení nebo ofouknutí (obrna e frigorie), to podporuje domněnku o propuknutí latentní infekce. (Kadaňka, 2010)

Tato obrna je dále definovaná jako idiopatická což znamená, že příčina zánětlivého procesu nervu je neznámá. V poslední době jsou uváděné souvislosti s infekcí virem herpes simplex typ 1 (HVS-1). Při výzkumu se zjistilo zvýšené množství HVS-1 v těle pacientů postižených Bellovou obrnou. Pozdější studie nedokázala izolovat DNA virů, takže role viru HSV-1 zůstává nezodpovězena. Další možné spojení se vznikem Bellovy obrny bylo v souvislosti s vakcinací proti chřipce. Po podrobnějším prozkoumání i tuto verzi vyloučili, ale přesto jsou zdravotní úředníci informováni o

všech případech, které vzniknou do 6 týdnů od podání vakcíny. (Tiemstra, & Khatkhate, 2007)

V některé literatuře se také uvádí spojitost při zubních problémech a jejich řešení. Uvádí se poškození nervu přímým traumatem od injekční jehly, utlačením nervu vzniklým hematodem nebo intoxikace lokálním anestetikem. Dále se uvádí možnost familiárních případů, ale to spíše souvisí s genetickou predispozicí imunitní reakce jedince. (Garg et al, 2012)

### **2.6.1.2 Infekční a zánětlivý původ**

Velké množství infekčních chorob způsobuje akutní periferní obrnu lícního nervu. Asi nejznámější vir způsobující akutní periferní obrnu lícního nervu je varicella-zoster vir (VZV). Tento vir způsobuje Ramsay Hunt syndrom, pro který je typická faciální paréza, vyrážka kolem ucha (pásový opar) a příznaky poruch n. vestibulocochlearis - závratě a ztrátu sluchu. Puchýře se mohou objevit až několik dní po nástupu faciální parézy, a proto může být zprvu špatně diagnostikován jako Bellova obrna. (Furuta et al, 2000)

Další virová onemocnění způsobující obrnu lícního nervu jsou již zmiňované virové infekce způsobené HVS-1, která je možnou příčinou vzniku již zmiňované Bellovy obrny. Epstein-Barr virus (EBV) je akutní infekční onemocnění, které nejčastěji vzniká v dětském věku a u adolescentů. Nemoc je známá jako infekční mononukleóza, která může ovlivňovat hlavové nervy a to zejména n. facialis. 40% faciálních obrn spojených s EBV infekcí jsou periferní obrny bilaterální. (Roob et al, 1999; Diedler et al, 2006)

Nejčastější bakteriální infekce způsobující periferní obrnu je borelióza, která propukne po ataku klíštětem. Dále se obrna lícního nervu projevuje u autoimunitních demyelinizací onemocnění jako jsou zánětlivé demyelinizací polyneuropatie (př. Guillainův-Barréův syndrom), chronická a akutní zánětlivá demyelinizační onemocnění. Zmíněná onemocnění způsobují převážně bilaterální postižení lícního nervu. (Bojar, 2007; Roob et al, 1999)

Dalším podnětem ke vzniku obrny je HIV, který snižuje imunitu postiženého HIV virem. Mezi další příčiny patří zánět středního ucha, meningitidy, zarděnky anebo příušnice. (Roob et al, 1999)

### **2.6.1.3 Nádorové procesy**

Nádory jsou další možnou příčinou komprese lícního nervu, které stejně tak mohou postihnout kterýkoliv jiný hlavový nerv.

Nádory mohou vznikat v mostomozečkovém koutu, v kosti skalní, v oblasti statoakustického nebo lícního nervu. Nejčastější tumory jsou schwannom a meningeom. Mezi méně časté patří gliomy např. paragangliom lícního nervu. Paragangliom se řadí mezi vzácné nádory a jeho výskyt by se měl brát v úvahu u nejasných případů. Nádor může proniknout z vnějšího zvukovodu nebo středního ucha a rozšířit se dále k průšní či slinné žláze.

N. facialis je nejčastěji utlačen v oblasti foramen stylomastoideum, ale přesto rozšíření nádorů může být v celém průběhu n. facialis, pomineme-li již zmiňované utlačení v lebce. (Bojar, 2007; Künzel et al, 2011; Roob et al, 1999)

### **2.6.1.4 Traumata**

Traumata jsou další možnou diagnózou pro periferní obrnu lícního nervu. Tato diagnostika je relativně snadná a jasná. Jedná se o traumatickou etiologii způsobenou úrazem nebo poškozením při rozsáhlém chirurgickém zákroku podél průběhu n. VII. Úrazy mohou být ve spodině lebeční, kosti skalní někdy i kosti čelistní. Vyjmenované oblasti jsou nejčastější příčinou, kde klinický nálezn odpovídá lokalizaci a rozsáhlosti traumatu. Podle úrazu může být poškození n. facialis unilaterální nebo bilaterální. (Bojar, 2007; Roob et al, 1999)

### **2.6.1.5 Další možné příčiny**

Do této části se řadí relativně velké množství příčin, u kterých je vznik periferní parézy možný. Patří sem metabolické onemocnění zejména diabetes mellitus. Je náznak, že postižení n. facialis je v asi 6% spojeno s diabetickým pacientem. Dále sem můžeme řadit poruchy imunitního systému, zde je nečastějším onemocněním způsobující parézu Guillain-Barre syndrom. Neměla bych opomenout vznik parézy způsobený léky zejména linezolid. To ovšem neznamená, že u uvedených onemocnění musí zákonitě paréza vzniknout. (Finsterer, 2008)

## **2.6.2 Etiopatogeneze centrální parézy n. facialis**

Centrální obrna se nevyskytuje tak často jako periferní, ale může mít horší následky než periferní obrna. Centrální paréza je způsobena postižením CNS, a to nejčastěji při CMP. Uvádí se, že 40% až 60% osob postižených CMP má zároveň

centrální poškození n. facialis. Tato paréza může mít různé stupně od nejlehčího, kde je poškozeno jen lehce mimické svalstvo na kontralaterální straně než je postižený nerv, až k velmi těžkému poškození, kdy má dotyčný velký problém s polykáním. Další příčiny centrálních paréz jsou tumory, kraniotrauma aj. (Konečný et al, 2009)

### **2.6.3 Etiopatogeneze nukleární parézy n. facialis**

Tato paréza se projevuje stejně jako periferní paréza, ale její vznik je způsoben poškozením jádra lícního nervu. Nukleární obrny se mohou vyskytovat jak unilaterální, tak bilaterální. Tyto obrny bývají způsobeny ischemickou či krvácivou lézí, to vede k postižení kortikospinální dráhy se vznikem centrální hemiparézy. V tomto případě dochází ke vzniku Milardova-gubblerova syndromu. Dále pak Möbiuv syndrom, který vede k poruše cévního zásobení neurokutánní lišty během embryogeneze a způsobuje bilaterální obrnu. Virové encefalitidy také mohou vést k bilaterální nukleární obrně. (Bojar, 2007)



## 2.7 Příznaky

Klinické projevy se u periferní parézy a centrální parézy liší. Rozdílná je i rychlost nástupu symptomů.

### 2.7.1 Příznaky periferní parézy

Nástupu onemocnění často předchází bolest za uchem a někdy dysestezie na postižené straně obličeje. Obrna se postupně rozvíjí a vrcholu dosahuje během několika hodin maximálně během několika dnů. (Kadaňka, 2010; Seidl, 2008)

Periferní obrna lícního nervu postihuje celou polovinu obličeje, na straně kde je n. facialis poškozen. Nejnápadnější je postižení mimických svalů, kdy dochází k vyhlazení vrásek na čele, dotyčný není schopen zdvihnout obočí, svraštit čelo a vážně krčení nosu. Dále je pokleslý ústní koutek, potrava vytéká z úst, dotyčný nedokáže zapískat, sešpulit rty, vycenit zuby a nafouknout tváře. Postižením svalů kolem úst může dojít ke zhoršení artikulace. Kromě snížené hybnosti svalů může dojít až k jejich atrofii. Někdy se mohou objevit fascikulace. Při poruše periferního neuronu dále dochází k areflexii a v některých případech i k poruše cití. Často bývá patrný lagoftalmus, pacient není schopen dovřít oko. Při pokusu o jeho zavření se reflektoricky stáčí bulbus vzhůru a nedovřeným okem je vidět pouze bělmo. Tento jev se nazývá Bellův příznak. (Pfeiffer, 2007; Seidl, 2008; Zemanová, 2003)



Obrázek č. 4 – Klinický projev periferní parézy (Anonym, 2011, [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Obrna\\_lícního\\_nervu](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Obrna_lícního_nervu))

Klinické projevy se můžou lišit podle místa přerušení n. facialis, záleží, zda jsou ovlivněny i jeho odstupující větve. Při porušení chorda tympani dochází k částečné ztrátě (hypogeusie) chuti nebo chybnému vnímání (dysgeusie) na postižené půlce jazyka, přesněji na jeho předních 2/3. Při lézi n. petrosus major dojde ke snížení sekrece slz, ale při lézi pod odstupem n. petrosus major je sekrece slz zvýšená. Bolestivé vnímání na hlasité zvuky (hyperakuze) vzniká při postižení n. stapedius. (Ambler, 2011; Pfeiffer, 2007; Roob, 1999)

### **2.7.2 Příznaky centrální parézy**

Projevy centrální parézy nejsou tak nápadné jako u periferní parézy. K této paréze dochází v dolní polovině obličeje. Stejně jako u periferní obrny dochází k omezení mimiky a asymetriím v obličeji. Především dochází k oslabení hybnosti ústního koutku. Dále dochází k odfukování pokleslým a ochablým koutkem, toto je také někdy nazýváno příznak dýmky. Také dochází k poruchám příjmu potravy a dále k vytékání slin. Porucha řeči (dysartrie) je ovlivněna ochablostí svalů rtů, jazyka a hrdla. Velký dopad je na člověka i v oblasti společensko-psychické. Na rozdíl od periferních obrn u centrálních paréz nedochází k atrofiím a fascikulacím. (Ambler, 2011; Konečný & Vysoký, 2010)

## 2.8 Vyšetřovací metody

### Anamnéza

Je velmi důležitou součástí vyšetření. V anamnéze se zaměřujeme v první řadě na historii a průběh vzniku parézy. Pomalý nástup může být způsoben tumorem, kdežto u rychlého se dá uvažovat o idiopatické paréze. Ptáme se na bolest, a zda pacient nemá nyní jiné potíže. Dále je důležité se zeptat, zda pacient nemá vyrážku, bolest kloubů, jestli neměl horečku nebo nebyl v poslední době očkovan či nezačal užívat nové léky. Důležité je se zeptat, zda si pacient není vědom, že by měl v nedávné době klíště. Zeptat se jestli pacient není vystaven průvanu či klimatizaci v práci, doma nebo v autě. Z osobní anamnézy by se nemělo vynechat onemocnění, kterým pacient trpí. Jako diabetes mellitus, arteriální hypertenze aj. (Tiemstra & Khatkhate, 2007)

### Neurologické vyšetření

V neurologickém vyšetření je důležité vyšetření n. facialis, ale i ostatních hlavových nervů. Vyšetření by mělo obsahovat i vyšetření reflexů n. facialis. Kam patří nasopalpebrální reflex, labiální (sací) reflex a Chvostkův fenomén. Při vyšetření si všímáme i mimiky klidové, bezděčné i volní. Dále si všímáme symetrie úst nasolabiální rýhy a symetrie mrkání. (Pfeiffer, 2007)

Nasopalpebrální reflex - při poklepu na nos by mělo dojít k symetrickému mrknutí obou očí. Pokud si reflex vybavuje osoba sama, nelze to hodnotit, protože v tomto případě lze mrknutí potlačit. Pacient postižen periferní parézou n. facialis mrkne pouze jedním okem. (Pfeiffer, 2007)

Labiální reflex – zjišťuje se poklepem na dolní ret. U novorozeňat je fyziologické naštupení rtů, u dospělého nikoliv. Výbavný bývá například u extrapyramidových poruch. (Pfeiffer, 2007)

Chvostkův fenomén – reflex se vybavuje poklepem na pes anserinus n. facialis před tragem ušního boltce, dojde ke stahu ústního koutku. Jedná se o příznak zvýšené mechanické dráždivosti neuromuskulární. (Pfeiffer, 2007)

Ptáme se na poruchu chuti. Ta je často interpretována jako „divný“ pocit nebo neidentifikovatelný pocit na určité části jazyka. (Koutný, 2011)

## **Vyšetření svalové síly**

Toto vyšetření není přímo hodnocení síly, ale spočívá na porovnání rozsahu pohybu a symetrie zdravé a postižené strany. Při vyšetření rozeznáváme šest stupňů a z toho stupně 0-2 hodnotíme vleže na zádech, ostatní stupně vsedě či ve stoje. (Janda, 2004)

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.

## **Doplňková vyšetření**

EMG – Používá se na rozlišení neuropraxie od axonotmęzy. Je schopna posoudit průběh reinervace v chronickém stadiu. (Koutný, 2011)

Zobrazovací metody – nejčastěji používané jsou MR a CT, které se provádějí při podezření na lézi v mostomozečkovém koutě. (Kadaňka, 2010)

Laboratorní vyšetření – Provádí se sérologické vyšetření, vyšetření mozkomíšního moku. Při tomto vyšetření se prokazuje přítomnost lymenské boreliózy nebo herpetických virů. (Roob, 1999)

ORL vyšetření – vyšetřuje specialista, který vyhodnocuje, zde nejsou ve zvukovodu puchýřky či zánět. Dále hodnotí nedoslýchavost. (Kadaňka, 2010)

## **Škály pro hodnocení parézy n. facialis**

Existuje několik škál hodnotící parézu n. facialis. Mezi nejpoužívanější a neznámější škály patří House-Brackmann Scale. Dále se může hodnotit podle Facial Disability Index nebo Sunnybrook Facial Grading System. (Pereira et al, 2011)

House-Brackmann Scale je používáno jako univerzální škála. Tato škála hodnotí symetrii, synkinézy, ztuhlost a celkové pohyby v obličeji. To vše je rozděleno do šesti kategorií a ohodnoceno 0-6 body, kdy 6 představuje parézu. (Pereira et al, 2011)

Facial Disability Index je dotazník o deseti položkách, které hodnotí fyzické a sociální aspekty jako jsou žvýkání, polykání, komunikace, retní pohyblivost, emoční změny a sociální integraci. Používá se stobodová stupnice, kde čím více bodů získáte, tím je menší porucha. (Pereira et al, 2011)

Sunnybrook Facial Grading System je hodnocení tří částí obličeje. Hodnotí se klidová asymetrie, volní pohyby a synkinéze. (Pereira et al, 2011)

	<b>Charakteristika pohybu</b>	<b>postižení</b>	<b>stupeň</b>
Celá tvář Celá tvář V klidu	Normální faciální funkce ve všech nervových větvích Lehká slabost při bližším pohledu, lehká synkinéza Normální tonus a symetrie	normální funkce	I.
Pohyb-čelo Pohyb-oči Pohyb ústa	Dobry až přiměřený pohyb Kompletní zavření s minimální snahou Lehká asymetrie	lehké	II.
Celá tvář V klidu Pohyb-čelo Pohyb-oči Pohyb ústa	Zřejmá, ale ne znetvořující symetrie tváří, synkinéza je nápadná, ale ne těžká, může mít hemifaciální spasmus nebo kontrakturu Normální tonus a symetrie Lehký až mírný pohyb Kompletní zavření se snahou Lehká slabost s maximální snahou	mírné	III.
Celá tvář V klidu Pohyb-čelo Pohyb-oči Pohyb ústa	Asymetrie je znetvořující, nebo zřejmá faciální slabost Normální tonus a symetrie Žádný pohyb Nekompletní zavření očí Asymetrie s maximální snahou	střední	IV.
Celá tvář V klidu Pohyb-čelo Pohyb-oči Pohyb ústa	Jen lehký, sotva nápadný pohyb Asymetrický fatální vzhled Žádný pohyb Nekompletní zavření očí Lehký pohyb	těžké	V.
Celá tvář	žádná faciální funkce	úplné	VI.

Tabulka č. 1 - House-Brackmann Scale (Konečný & Vysoký, 2010)

## **2.9 Léčba periferní parézy n. facialis**

### **2.9.1 Masáž**

Masáž má různé formy působení. Může působit na kůži a podkoží, svalstvo, cévy a lymfatické dráhy. Masáž může ovlivnit svalový tonus tak, že ho zvýší nebo sníží. Podporuje prokrvení v masírované části a odchod sekretu. (Lippertová-Grünerová, 2005)

V akutním stádiu se provádí masáž odlehčovací. Masáž je prováděna směrem kraniálním od krku až k čelu. Nejvíce se zaměříme na postižené místo a oblast kolem očí. Optimální masáž je provedena bříšky prstů na hypotonických svalech. Dalším používaným hmatem je jemné hnětení palci a ukazováky obou rukou nebo jemné poklepávání konečky prstů. Toto má převážně tonizační účinek a zvýšené prokrvení v dané oblasti. Zároveň to podporuje vegetativní funkce a pomáhá vyrovnat pokles kůže a podkoží způsobený hypotonickými svaly. (Hromádková a kol., 2002)

### **2.9.2 Míčkování obličeje**

Míčkování je prováděno dle sestry Jebavé. Ta uvádí, že nejvhodnější míček na míčkování obličeje je o průměru 5,5 cm. Míčkování je prováděno v 6 drahách, kdy všechny dráhy začínají u ústního koutku.

Dráha 1. – Dráha začíná u ústního koutku a pokračuje vzhůru ke křídlu nosu a pak k vnitřnímu koutku oka. Odtud koulíme míček v horizontále přes oko a dále ke středu ucha. Opakujeme 3x.

Dráha 2 – Dráha opět začíná od ústního koutku a směřuje vzhůru k nosnímu křídlu až k vnitřnímu koutku oka. Odtud pokračujeme kousek výše ke kořenu nosu a pak koulíme opět v horizontále přes obočí a konec je u středu ucha.

Dráha 3 – Tato dráha vede nejvýše. Přitom opět začíná u ústního koutku a vede přes křídlu nosu až k vnitřnímu koutku oka. Dále pokračujeme přes kořen nosu až na čelo. Přes čelo pokračujeme ke středu ucha. Takto to provedeme 2x. Třetí opakování vede stejně, ale neskončíme u středu ucha, ale pokračujeme nad uchem okolo boltce k proc. mastoideus a odtud vytírání přes horní m. trapezius, rameno, loket a pryč do prostoru.

Dráhy 4 – Opět začíná u ústního koutku a vede k nosnímu křídlu a odtud koulíme míčkem pod okem přes lícni kost ke středu ucha. Opakujeme 3x

Dráha 5 – Začíná jako předchozí dráhy u ústního koutku k nosnímu křídlu. A nyní je míček veden již pod lícní kostí a pokračuje ke středu ucha. Opět opakujeme tah 3x.

Dráha 6 – Dráha je vedena od ústního koutku rovnou horizontálně nad dolní čelistí a končí u středu ucha. Opakujeme 2x. Třetí tah provedeme stejně až ke středu ucha, ale pokračujeme dál nad uchem okolo boltce k proc. mastoideus, dále vytíráme přes m. trapezius, rameno, loket a pryč do prostoru. (Jebavá, 1993)

### **2.9.3 Metoda sestry Kenny**

Metoda je také známá pod názvem dermo-neuro-musculární terapie. Terapie byla nejdříve používána pro léčbu poliomyelitis anterior acuta (dětskou obrnu). Nyní je hojně využívána pro léčbu periferních paréz, zejména n. facialis. Často může být využívána i u periferní parézy n. peroneus. Metoda spočívá ve cvičení a facilitaci každého svalu zvlášť na základě svalového testu. Metoda má několik terapeutických prvků, které se uplatňují podle stadia onemocnění. Nejprve by měl být použit prvek „aplikace klidu“, dále aplikace dlahy, což se využívá proti kontrakturám na končetinách a ne na obličeji. Následně horké zábaly, manuální protahování měkkých tkání a polohování. Důležitou součástí metody sestry Kenny je stimulace, což je příprava nervosvalového systému na nácvik pohybu. Stimulace je prováděna pasivním natažením svalu, následuje přibližování úponů svalu rychlými chvějivými pohyby a opětovné natažení svalu. Používá se indikace se slovním doprovodem, která je doplňujícím účinkem stimulace. Indikace je proces, kdy terapeut bříšky prstů ukáže na úpon svalu a směr kontrakce. Reedukace je poslední prvek metody, kdy se cvičí směr pohybu. (Pavlů, 2003)

#### **2.9.3.1 Uvolňování zkrácených tkání**

Uvolňování provádíme u tuhého podkoží a kontraktur. Tyto problémy mohou omezit fyziologický pohyb a tudíž způsobovat asymetrie v postiženém místě. Uvolňování se provádí palci, kterými vytvoříme řasu. Následně palec jedné ruky oddálíme a druhý fixuje vzniklou řasu. Někdy se hlubší vrstvy uvolňují, tak že palci vytváříme tlak proti sobě.

Zkrácené svaly uvolňujeme tažením do délky ve směru proti jejich kontrakci. U svalů, které mají úpon i začátek v měkkých částech je důležité je fixovat na jednom konci. Na opačném konci se provádí trakce. U svalů m. levator anguli oris, m. buccinator a m. mentalis musíme sval vytahovat z vnitřní strany. Palec jedné ruky fixuje zevnitř na dásni, nebo z vnitřní strany svalu a z vnější strany je vytvářen tah. U

m. buccinator vyklenujeme tvář zevnitř. Tuto terapii se snažíme pacienta naučit co nejdříve, aby ji mohl doma provádět sám.

(Hromádková a kol., 2002)

### 2.9.3.2 Stimulace a reedukace

Ruční stimulace se provádí u svalové síly 0 – 2. Stimulace je prováděna jedním nebo dvěma prsty. Chvějivý pohyb je veden od úponu k začátku svalu. Prsty po kůži nesmí klouzat. U svalů s dlouhými svalovými snopci (př. m. frontalis) stimulaci rozdělíme na dvě části. Pacient v průběhu stimulace nepomáhá, pouze si uvědomuje prováděný pohyb.

Během reedukace pacient již pomáhá. Nejprve musíme pacientovi vysvětlit průběh pohybu a jeho směr, který se bude pacient snažit vykonávat. Reedukace bezprostředně navazuje na ruční stimulaci.

Stimulační pohyb provádíme 6 – 10x. Reedukační pohyb zpočátku 2 – 3x, později podle možnosti 5 – 7x. (Hromádková a kol., 2002)

#### 1. **M. frontalis** (krčení čela)

SP – Jedním nebo dvěma prsty položíme na obočí a provedeme chvějivý pohyb nahoru. Přiloženými prsty tvoříme svalovou řasu. SP můžeme rozdělit na dvě části.

RP – Jedním nebo dvěma prsty pomáháme zvedat obočí a svrástit kůži na čele. Důsledně dbáme na to, aby pacient prováděl pohyby pomalu a symetricky. Netrváme na dosažení plného pohybu.

#### 2. **M. corrugator supercili** (svrašťování obočí)

SP – Bříško ukazováku položíme na vnitřní třetinu obočí, mírně přitiskneme a vedeme chvějivý pohyb mediálně ke kořeni nosu.

RP – Pacient svrašťuje obočí (mračí se) a my mu bříškem ukazováku pomáháme dosáhnout symetrické kontrakce. Je-li to nutné, brzdíme druhostranný sval ukazovákem druhé ruky. Souhyb m. nasalis je fyziologický.

#### 3. **M. procerus** (deprese obočí)

SP – Bříško ukazováku položíme asi 2 cm nad kořen nosu, lehce přitiskneme a vedeme chvějivý pohyb kaudálně ke kořeni nosu, až se vytvoří příčná rýha v glabelární rovině.

RP – Pacient se pokouší provést depresi obočí a my mu pomáháme jako u SP. Souhyb



m. corrugator supercilii je fyziologický. Jestliže při aktivním pohybu vzniká synkinéza, cvičení omezíme na minimum nebo neprovádíme vůbec.

#### 4. **M. orbicularis oculi** (zavírání očí)

SP – Pars palpebralis – bříško druhého nebo třetího prstu přiložíme lehce na okraj horního nebo dolního víčka a vytvořenou řasu vedeme chvějivým pohybem k vnitřnímu koutku.

SP – Pars orbitalis – jedním nebo dvěma prsty provádíme chvějivý pohyb od okraje orbity směrem k centru.

RS – Pacient se pokouší lehce zavřít oko. My mu při tom pomáháme. Nedovolíme, aby zavřel oko za každou cenu. Podporoval by vznik patologické synkinézy.

#### 5. **M. levator labii superioris alaeque nasi** (pokřčování nosu)

SP – Provádíme hranou ukazováku. Začínáme těsně u chřípí nosu a kožní řasu vedeme podél hřbetu nosu nahoru ke kořeni nosu.

RP – Pacient se pokouší pokrčit nos a my bříškem ukazováku pomáháme zvedat chřípí a vytahovat horní ret.

#### 6. **M. levator labii superioris** (tažení horního rtu kraniálně)

SP – Bříško ukazováku položíme mezi střední část sulcus nazolabialis a dolní okraj orbity a kožní řasu vedeme nahoru.

RP – Pacient se pokouší pokrčit nos a zároveň táhnout střední část nazolabiální rýhy nahoru.

#### 7. **M. levator anguli oris** (tažení koutku kraniálně)

SP – Bříško ukazováku položíme těsně nad koutek horního rtu a chvějivý pohyb vedeme kraniálně.

RP – Pacient se snaží zvedat koutek kraniálně. Fyziologický pohyb je malý, nesmí pomáhat m. levator labii superioris. Pohyb cvičíme vždy oboustranně.

#### 8. **M. nasalis** (deprese nosu)

SP – Pars transversa – ukazovákem šikmo položeným na boční stěnu nosu vedeme chvějivý pohyb laterokaudálně.

SP – Pars laris – bříškem ukazováku položeným vedle chřípí vedeme chvějivý pohyb kaudálně směrem na alveorální výběžek horního řezáku.

RP – Je pro obě části svalu. Pacient se pokouší stáhnout nos kaudálně. Pro usnadnění

vyzve me pacienta, aby se prudce nadechl nosem. Druhostranný sval je nutné fixovat buď na hřbetu nosu nebo na opačné boční straně.

9. **M. orbicularis oculi** (addukce ústního koutku)

SP – Ukazovákem položeným těsně na horním okraji rtů vedeme chvějivý pohyb mediokraniálně a na dolním okraji mediokaudálně.

RP – Pacient se pokouší sešpulit rty a my mu pomáháme addukovat koutek.

10. **Mm. zygomatici** (Vytahování ústního koutku laterokraniálně)

SP – Bříško ukazováku položíme těsně pod tuber maxillae a vedeme chvějivý pohyb laterokraniálně. Stimulační pohyb rozdělíme na dvě části.

RP – Pacient se pokouší vytáhnout koutky laterokraniálně. My mu jednou rukou pomáháme koutek zvedat. Pozor na m. risorius - nesmí se zapínat! Nacvičujeme jednostranně.

11. **M. risorius** (tažení ústního koutku laterálně)

SP – Bříškem ukazováku položeným těsně u koutku vedeme chvějivý pohyb laterálně.

RP – Pacient táhne koutek laterálně. Pohyb nacvičujeme jednostranně. Druhá strana musí být úplně relaxovaná. V případě, že to pacient nesvede, vytáhneme opačný m. risorius do délky. Nedovolujeme pomoc mm. zygomatici.

12. **M. buccinator** (nafukování zdravé tváře)

SP – Chvějivý pohyb vedeme bříškem ukazováku od alveolárních výběžků horní čelisti mediokaudálně a od alveolárních výběžků dolní čelisti mediokraniálně k ústnímu koutku.

RP – Pacient se pokouší nafouknout zdravou tvář. My mu pomáháme fixovat rty, aby vzduch neunikal z úst. Lehce tiskneme tvář ke straně paretické. Pozor na zavírání očí, jde o patologický souhyb.

13. **M. depressor anguli oris** (stahování koutku laterokaudálně)

SP – Bříškem ukazováku položeným těsně vedle koutku vedeme chvějivý pohyb kaudálně.

RP – Pacient stahuje koutek úst dolů a lehce do strany. My mu při tom ukazovákem pomáháme koutek stahovat. Pozor, nesmí pohybovat mandibulou!

#### 14. **M. depressor labii inferioris** (stahování dolního rtu)

SP – Bříškem ukazováku položeným pod spodní ret vedeme chvějivý pohyb kaudálně. Obnažujeme zuby.

RP – Pacient se pokouší stáhnout dolní ret a odkrýt spodní zuby. Nesmí pomáhat m. depressor anguli oris!

#### 15. **M. mentalis** (vysunutí spodního rtu)

SP – Bříško ukazováku položíme v místě, kde končí sulcus mentolabialis a vedeme chvějivý pohyb směrem kraniálním.

RP – Pacient se pokouší vysunout spodní ret. My mu ukazovákem pomůžeme dosáhnout symetrické kontrakce. Zuby jsou u sebe.

### **2.9.4 Aktivní pohyby**

Jakmile se objeví stopa aktivity svalu, začínáme s pacientem cvičit aktivní pohyby. Pohyby neprovádíme s maximálním úsilím, aby nedošlo k přetažení postižených svalů na zdravou stranu obličeje. Od začátku není důležitý plný rozsah pohybu. Pacient si musí uvědomit rozdíl mezi aktivním pohybem nebo pokusem o něj a relaxací, kde relaxace nastává po aktivním cvičení. Cvičení začíná vleže na zádech, kdy se nejsnadněji nacvičuje.

Aktivní cvičení se nejjednodušeji nacvičuje před zrcadlem, ve kterém pacient vidí provedení pohybu a zda nevznikají patologické souhyby neboli synkinézy. Cvičení lze ovlivnit polohou, pacient může sedět nebo ležet. To některé cviky může zjednodušit a jiné ztížit.

Aktivní pohyby jsou prováděny podle svalového testu dle Jandy. Při stupni nad 2 dle ST se cvičení provádí s dopomocí. Při stupni 3 se dopomoc vynechává a pacient cvičí sám. U stupňů 4 a 5 je kladen přiměřený odpor proti pohybu. Opět musí dávat pozor, zda nevznikají synkinézy. V případě jejich vzniku, zrelaxujeme svaly a opět začneme s pasivním cvičením. Aktivní cvičení přidáváme postupně a začínáme se svaly, které nevyvolávají synkinézy. S pacientem nikdy necvičíme do únavy, je to prevence proti vzniku patologických pohybů. Opakování je 2x až 5x podle pocitů pacienta a preciznosti provedení.

Pohyby neprováděné dle svalového testu se také mohou trénovat před zrcadlem. Tyto pohyby jsou komplexnější, nejsou zaměřeny přímo na daný sval, ale skupinu svalů. Je to cvičení pískání, kdy pro usnadnění pohybu lze navlhčit rty. Vysouvání

pootevřených úst dopředu „kapr“, přetahování horního rtu přes dolní a opčně. Dále vyslovování samohlásek (a, e, i, o, u) a vyslovování retnic (b, p, m, v, f) při vyslovování si dopomáháme přidržením zdravé strany. Při cvičení můžeme využít i jazyk, který postupně tlačíme pod horní a dolní ret, šikmo nahoru a dolů na obě strany a dále do pravého i levého koutku.

(Hromádková et al., 2002; Zemanová et al., 2003)

### **2.9.5 Životospráva a domácí opatření**

Ze začátku je důležité pacientovi vysvětlit, co má za problém a sdělit mu jeho řešení. Především u žen a dívek je důležitý psychoterapeutický přístup, popřípadě konzultace s lékařem a předepsání sedativ pro psychickou pohodu.

Pro úspěšnou terapii je důležité dodržování určitých zásad i v běžném životě. Pacient nesmí znova prochladnout, v zimě nebo při chladném počasí si postiženou stranu chrání, nejlépe teplou šálou. Nesmí se vystavovat průvanu. Při odpočinku a při usínání pacient musí ležet na zdravé straně, nejlepší je usínání na zádech. Ze začátku je dobré se vyvarovat velkým a tuhým soustům v průběhu jídla, nevhodné je žvýkání žvýkaček. Během mluvení si pacient přidržuje zdravou stranu obličeje v oblasti ústního koutku směrem ke střední čáře, aby zdravá strana nepřetahovala postiženou a nevýrazňovaly se asymetrie. Pacient by se měl vyvarovat výrazné mimice v obličeji. Dále nesmí číst, dívat se na televizi a i telefonáty by měly být omezeny na minimum. Starší pacienti si na noc nechávají zubní protézy.

(Hromádková a kol., 2002; Zemanová et al., 2003)

Prevence keratitidy z lagophthalmu. U krátkodobých poruch je důležité chránit rohovku indiferentními mastmi a kapkami. Ve spánku by mělo být oko také chráněné, nejlépe lepicí páskou přelepenou přes oko. (Černý a Steidl, 1985)

### **2.9.6 Fyzikální terapie**

#### **2.9.6.1 Tepelné procedury**

Základní účinky tepelných procedur je zlepšení cirkulace, kdy dochází ke zvýšené látkové výměně vedoucí k vazodilataci. Analgetický účinek, který je dán z velké míry povolením spasmů a zlepšení cirkulace. Imunologický účinek a spasmolytický účinek. (Vařenka, 1995)

Horké zábal – Aplikace vlněné roušky zahřáté na 50 – 60°C. Rouška se přikládá na postiženou stranu obličeje 2x denně. Doba trvání může být až jednu hodinu. Rouška postupně vychladá, tak je potřeba ji měnit přibližně každých 10 – 15 min. (Hromádková, 2002)

Solux – Jedná se o vysokožhavené žárovky, které spadají do IR – A záření o vlnové délce kolem 1000 nm. Při aplikaci řídíme dávkování podle pacienta, který musí mít pocit příjemného tepla ne pálení. Paprsky světla mají dopadat kolmo na ošetřovanou plochu. Při aplikaci se pacientovi zakryjí oči speciálními brýlemi, nebo má zavřené oči po celou dobu aplikace. Dávky lze ovlivnit pouze vzdáleností zářiče od pacienta a dobou trvání, která se pohybuje kolem 15 – 20 min. Účinky jsou analgetické, spasmolytické, nebo stimulace imunobiologických reakcí. (Poděbradský a Vařenka, 1998)

Parafin – Aplikuje se pouze u zastaralých paréz, kde je velmi tuhé podkoží nebo jsou vytvořené kontraktury. Parafin se nanáší při teplotě mezi 55 – 60°C. Po nanesení parafínu oblast přikryjeme ručníkem a igelitem. Doba aplikace je přibližně 20 min. V případě, že aplikace parafínu provokuje bolest, proceduru dále neprovádíme. (Poděbradský a Vařenka, 1998)

#### **2.9.6.2 Elektrostimulace**

Elektrostimulace se provádí pouze u osob, kterým se v průběhu 3 – 4 týdnů neobjeví aktivní pohyb. Dále u osob, které mají pooperační a posttraumatické léze a došlo k těžkému poškození nervu. V tomto případě se s elektrostimulací začíná ihned. Přesná aplikace elektrostimulace je dána podle vyhodnocení elektrodiagnostiky, která ukáže výsledky Hoorveg – Weissovy I/t křivky. Nejčastěji aplikované jsou středněfrekvenční proudy, kde frekvence nesmí přesáhnout 200 Hz. (Vařenka, 1995)

#### **2.9.7 Další fyzioterapeutické možnosti**

**Kabatova metodika** – zvaná také proprioreceptivní neuromuskulární facilitace. Její uplatnění je při posílení mimických svalů. V této metodě se používá směr v diagonálách. Pohyb se provádí proti odporu a dochází ke stimulaci mimického svalstva v dané diagonále. (Konečný & Vysoký, 2010)

**Orofaciální rehabilitace podle D. C. Gangale** – je ucelený komplex cvičení, které se snaží ovlivnit svaly mimiky, aby byly v rovnováze. Zlepšit polykání a

artikulaci, stimulovat ochablé svalové tkáně. Pacient se naučí cviky, které provádí před zrcadlem. Ke cvičení se využívají různé pomůcky jako je zubní kartáček, led, korkové zátky, různé druhy potravin aj. Pomůcky napomáhají stimulaci postižených svalů. (Gangale, 2004)

### 2.9.8 Farmakologická léčba

**Kortikosteroidy** – užívání kortikoidů je perorální. Jejich indikace je pro ovlivnění zánětlivého otoku. Při snížení otoku se sníží i stupeň léze. Nejčastěji předepisovaný je Prednison 60 mg na den, užívá se 7-10 dnů. Účinek je lepší, když jsou léky předepsány již od začátku léčby. U těhotných žen jsou kortisonoidy kontraindikovány, a proto jsou někdy těmto ženám předepisovány diuretika. (Tiemstra & Khatkhate, 2007; Kadaňka, 2010)

K užívání steroidů se odborná veřejnost staví rozporuplně. Jsou výzkumy, které prokazují pozitivní vliv steroidů při léčbě, ale jsou studie, které tvrdí opak. Jediné na čem se shodují, že užívání steroidů u dětí je neefektivní. (Finsterer, 2008)

Ve studii bylo testováno 496 pacientů. Ti byli rozděleni do skupin. Jedna skupina dostávala steroidy a po 3 měsících bylo úplně vyléčeno 83%. Druhá skupina, která je nedostávala, bylo po 3 měsících úplně vyléčeno 63,6%. 94,4% osob užívající steroidy byli zcela vyléčeni. Osob užívající placebo bylo po 9 měsících zcela vyléčeno 81,6%. Dále bylo zjištěno, že užívající osoby měly rychlejší úpravu vzhledu a menší bolestivost. Na druhou stranu je zmíněno, že osoby užívající placebo měli kvalitu života vyšší. (Sullivan; Swan; Daly et al, 2007)

**Antivirotika** – využití je i u Bellových obrn, které mohou vzniknout reaktivací latentního HSV-1. Nejběžněji předepisovaná antivirotika jsou acyklovir a valacyklovir. Acyklovir je užíván 5x denně po dobu 7 dnů a valacyklovir je užíván 3x denně po dobu 7 dnů. (Tiemstra, J. & Khatkhate, N, 2007; Kadaňka, 2010)

Ve stejné studii, která byla uvedena výše bylo testováno 496 pacientů, kteří byli rozděleni do skupin. Jedna skupina užívala steroidy a jiná placebo a další skupina užívala acyklovir a druhá opět placebo. V této studii bylo zjištěno, že po 3 měsících užívání acykloviru se plně vyléčilo 71,2% pacientů a ve skupině užívajících placebo se plně vyléčilo 75,7%. Výsledky po 9 měsících ukázaly, že se plně vyléčilo 85,4% osob, kteří užívali acyklovir a 90,8% osob, kteří užívali placebo. (Sullivan; Swan; Daly et al, 2007)

**Další léky** – Uvádí se využívání injekcí botulotoxinu při synkinezách. Při léčbě parézy způsobené boreliozovou infekcí jsou indikovány antibiotika, ale až po prokázání laboratorními testy. Dále se při léčbě parézy způsobené zánětlivým onemocněním užívají vitamíny, především B-komplex. (Bojar, 2007; Finsterer, 2008)

### **2.9.9 Akupunktura**

Akupunktura je jedna z metod východní medicíny, kterou může předepsat pouze ošetřující lékař. Jestliže pacient začne docházet na terapie a po třech sezeních se neobjeví zlepšení, tak se zpravidla v terapii nepokračuje. (Zemanová et al, 2003)

V akutním stádiu se terapie provádí denně a jehličky jsou v těle ponechány po dobu 20 min. Celý terapeutický blok činí 10 sezení. Pacient může využít až tři celé cykly. Při akupunktuře jsou dvě možnosti kam píchnout jehly. Jedna možnost je podle konvenčně užívaných akupunkturních bodů. Druhá možnost je vybírání bodů podle teploty pokožky, pomocí termogramu. Obličej se rozdělí na regiony a posuzuje se rozdílnost teploty. Tam kde se teplota liší o 0,5-0,7°C se na postiženou stranu píchne jehlička. V tomto směru byla provedena studie, která prokazuje, že lepší výsledky mají pacienti, kterým byly vybírány akupunkturní body termogramem. (Zhang, 2007)

### **2.9.10 Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba Bellových obrn měla v letech 1960-1969 velký rozmach. Dekomprese n. facialis se v tu dobu zdála jako nejefektivnější řešení idiopatických lézí. Na konci šedesátých let se ukázalo, že tato metoda není zcela vhodná pro všechny případy idiopatických paréz. Chirurgický zákrok spočíval v obnažení n. facialis ve Fallipově kanálku. Po čase byly zpřísněny indikace k operačnímu zákroku a od operací se začalo ustupovat. (Černý & Seidl, 1985)

Nyní se operace provádí výjimečně a jsou indikované po 2 měsících od propuknutí parézy, pokud dochází k 90% - 95% denervaci. U 95% denervace se operace provádí již do 2 týdnů od propuknutí parézy a je zde šance na aspoň částečný návrat funkce lícního nervu. Ale i v dnešní době jsou operace velmi riskantní a může při nich dojít až ke ztrátě sluchu. (Finstere, 2008; Peitersen, 2002)

### **2.9.11 Psychoterapie**

Psychoterapie by měla být součástí fyzioterapie, pokud se pacient necítí zcela v psychické pohodě. Velká část pacientů s akutní periferní parézou si stěžuje na pocit

úzkosti či deprese. Proto je vhodné, aby fyzioterapeut pacientovi vysvětlil jak je to s délkou a průběhem léčení. Je důležité, aby se pacient po konzultaci s fyzioterapeutem nebo psychologem cítil lépe. Velký psychologický efekt má účinná terapie, kdy pacient vidí zlepšení svého stavu. (Peitersen, 2002)



### **3. Praktická část**

#### **3.1 Metodika práce**

Souvislou odbornou praxi jsem vykonávala v Oblastní nemocnici Kladno, v termínu od 21. 1. – 15. 2. 2013. Práce byla zpracována se souhlasem Etické komise FTVS UK a s informovaným souhlasem pacientky. Pacientka byla seznámena s cílem a metodami terapie. V příloze je pod číslem 1 souhlas Etické komise a pod číslem 2 vzor Informovaného souhlasu.

Pacientka absolvovala celkem 10 terapií, na které docházela denně od pondělí do pátku. Jednou byla terapie vynechána, pacientka nedorazila z důvodu karantény v Oblastní nemocnici Kladno. Celá rehabilitace trvala 2 týdny a jeden den. Každá terapeutická jednotka začínala vyšetřením svalové síly mimických svalů a podle výsledku byla provedena terapie.

Při vstupním a výstupním kineziologickém rozboru byly použity tyto metody: vyšetření aspektů, palpací, antropometrické vyšetření, goniometrické vyšetření, vyšetření svalové síly dle Jandy, vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, vyšetření základních hybných stereotypů a neurologické vyšetření.

Pracovala jsem s metodami a technikami, se kterými jsem se seznámila během studia. Použila jsem metodu dle sestry Kenny, terapii dle Kabata a pod dohledem vedoucího práce jsem provedla míčkování dle Jebavé. Dále pak byly použity aktivní pohyby a posilování oslabených svalů dle ST. Nezbytnou součástí byla edukace pacientky ohledně dodržování životosprávy v průběhu terapie.

## 3.2 Kazuistika pacienta

### 3.2.1 Identifikace pacienta

**Vyšetřovaná osoba:** Š. Š., žena

**Ročník:** 1976

**Výška:** 178 cm

**Váha:** 89 kg            **BMI:** 28 - nadváha

**Diagnóza:** G510 – Bellova obrna

### 3.2.2 Anamnéza

Odebrána 21. 1. 2013

#### **Status praesens:**

Subj.: Pacientka uvádí nepříjemné pocity na levé půlce obličeje. Nyní ji nic nebolí, jen ji obtěžuje snížená hybnost až nehybnost levé půlky obličeje.

Obj.: Pacientka je při vědomí, orientovaná v čase i prostoru. Komunikace nijak nevázne, je soběstačná. Pacientka byla hospitalizována na neurologickém oddělení v neděli 20. 1. 2013. Pacientka nevyužívá žádné kompenzační pomůcky.

N.O.: Pacientku v pátek večer 18. 1. 2013 začalo píchat v levém uchu a bolelo ji v krku „jako při začínající chřipce“. V sobotu přes den pacientka neměla sílu ve víčku a nemohla mrknout levým okem, ale přesto večer zvládla spát se zavřenýma očima. V neděli ráno se probudila se svěšeným levým koutkem úst. Okamžitě jela na pohotovost do Oblastní nemocnice Kladno, kde ji hospitalizovali. Pacientka uvedla „zvláštní“ pocit v LHK, a proto podstoupila CT vyšetření.

O.A.: - běžná dětská onemocnění, v dětství prodělala příušnice

- ve 12 letech měla spálovou angínu (léčena injekčním penicilinem po dobu jednoho měsíce)

- žaludeční vředy ve 25 letech

- Bellova obrna ve 34 letech (Pacientka měla postiženou levou stranu obličeje, paréza byla horší než nyní. U pacientky se objevil lagophthalmus. Příčinou vzniku

bylo prochlazení a ofouknutí. Léčba byla ambulantní RHB, kam pacientka docházela denně po dobu jednoho měsíce. Deficit se úplně upravil.)

- úrazy – výron kotníku na LDK ve 20 letech

- naražení stehenní kosti na LDK po pádu do otevřeného kanálu ve 33 letech, následoval otok kolene a pacientka musela podstoupit punkci výpotku z kolene

- operace - gynekologický zákrok v 18 letech

- ambulantní zákrok na vyříznutí 3 pih ve 29 letech

R.A.: Děda z otcovy strany – zemřel na rakovinu plic v 68 letech (silný kuřák)

Babička z otcovy strany – problémy se štítnou žlázou, léky stav normalizován

Další nejbližší příbuzenstvo je bez zdravotních potíží

F.A.: Duomox - po 8h 1 – 1 – 1

Neuromultivit 1 – 0 – 1

Anopyrin 100 1 – 0 – 0

Prednison 40 0 – 1 – 0

Helicid 20 1 – 0 - 0

B-komplex 1 – 0 – 1

KCl 1 – 0 – 1

A.A.: neguje

GYN. A.: Menses od 12 let, pravidelný bez bolesti a jiných komplikací. Pacientka neprodělala žádné porody ani potraty. Menopauza ještě nenastala.

PRAC.A.: Pacientka pracuje jako administrativní pracovnice 8 hod. denně od pondělí do pátku. Má sedavé zaměstnání u počítače. Monitor je mírně napravo a pacientka celé dny sedí s hlavou natočenou doprava. Kancelářské křeslo je s vysokým opěradlem, ale dále není nijak ortopedicky přizpůsobeno. Místnost je vybavena klimatizací, která se pouští v letních měsících. Pacientce nikdy nevadila.

SOC.A.: Pacientka bydlí sama v bytě, ve kterém je pouze kočka jako domácí mazlíček. Ve vedlejším vchodě bydlí matka a bratr. Byt je v přízemí, ke kterému patří malá zahrádka.

SPORT.A.: Pacientka nikdy neprováděla žádný vrcholový sport, vždy jen rekreačně. Nyní chodí na procházky, jezdí na kole a někdy si jde zaplavat. Když je dobré počasí pracuje doma na zahrádce. V létě zde tráví většinu volného času.

ABÚSUS: Pacientka kouří od 17 let. Dříve kouřila pouze večer s přáteli asi 5 cigaret denně, nyní to je kolem 20 cigaret za den. Alkohol pije příležitostně (1x – 2x týdně, 2 - 4 skleničky vína).

### **3.2.3 Předchozí rehabilitace:**

Pacientka docházela na RHB s diagnózou Bellova obrna l. sin. před 2 lety. Rehabilitace obsahovala měkké techniky, stimulační masáž dle Kenny. RHB probíhala každý den po dobu jednoho měsíce. Po měsíci byla terapie ukončena pro úplné upravení deficitu levé půlky obličeje.

### **3.2.4 Výpis ze zdravotní dokumentace**

- 1) G510 – periferní paréza n. VII sin - před 2 lety a nyní
- 2) Infekt HCD – nyní
- 3) lehké zvětšení adenohypofýzy – zjištěno nyní

CT vyšetření mozku a AG mozkových tepen dne 20. 1. 2013. V zadní jámě lební nejsou patrné ložiskové změny. Vnitřní zvukovody nejsou rozšířeny. Nelze zcela vyloučit stenózu proximálního úseku ACM l. dx. – nutno dovyšetřit pomocí MR.

MR mozku proběhlo 22. 1. 2013. Stenóza proximálního úseku ACM nepotvrzena. Následně byla zjištěna lehce zvětšena adenohypofýza.

### **3.2.5 Indikace k RHB**

Pacientka dostala doporučení od ošetřujícího lékaře v nemocnici. Byla indikována stimulační masáž dle Kenny, měkké techniky, postupné posílení mimických svalů dle svalového testu a prevence synkines.

### **3.2.6 Diferenciální rozvaha**

Vzhledem k pacientčině diagnóze periferní paréze n. faciális l. sin. Můžeme očekávat:

- sníženou svalovou sílu levé části obličeje
- asymetrii mimiky
- lagophthalmus

- spadlý zevní levý koutek oka
- potíže s mrkáním postiženého oka
- pokleslé obočí
- pokleslý levý koutek úst
- nemožnost špulit rty, cenit zuby a pískat
- neschopnost nafouknout tváře, unikání vzduchu mezi rty
- zhoršený příjem tekutin – vytékání tekutiny ochablou půlkou úst
- celkové tažení levé půlky obličeje na pravou stranu
- zhoršená artikulace

### 3.3 Vstupní kineziologický rozbor

#### Aspekce

Dýchání – je pravidelné, dechová vlna je kaudokraniální, převažující typ dýchání je dolní hrudní.

Jizvy – pacientka má 3 malé jizvy po odstranění pih před 7 lety. Všechny jizvy jsou velké 1x1cm, zahojené a bez zbarvení. Jedna je na levé plici zad v oblasti 10 žebra. Druhá na levé straně zad v oblasti m. levator scapulae a třetí na přední straně hrudníku v oblasti 9 žebra vpravo.

#### Vyšetření stoje

Stoj je stabilní, pacientka nepotřebuje pomůcky.

#### zezadu:

baze – úzká

paty – mají kulatý tvar, váha rozložena symetricky

achilovy šlachy – symetrické, nijak neprominují

kotníky – symetrické

lýtka – symetrická, svaly nevýrazné

podkolení rýhy – symetrické

stehna – symetrická

subgluteální rýhy – L rýha je kratší než P

pánev – zadní spiny ve stejné výšce

bedra – oploštěná bederní lordóza

thoracobrachiální trojúhelník – P je nepatrně větší

taile – P je více zařízlá a je výraznější než L

paravertebrální svaly – nijak neprominují

lopatky – dolní úhel P lopatky je níže než L

ramena – P je níže než L

hlava – v prodloužení páteře

HK – symetrické

#### zpředu:

baze – úzká

palce – začínající halux valgus na PDK

klenby- příčná – je mírně spadlá bilaterálně

podélná – jsou v normě bilaterálně

kotníky – symetrické

lýtka – symetrická

pately – symetrické

stehna – bez výrazné aktivity svalů, symetrické

pánev – přední spiny ve stejné výšce

pupek – je posazen ve středu

břicho – mírně prominující vpřed

taile – P je více zařízlá a je výraznější než L

klíční kosti – nevystupují

ramena – P je níže než L

hlava – v ose

obličej – asymetrický, levý koutek úst je spadlý, levé oko není schopné mrknutí, ale při větším úsilí dokáže pacientka oko zavřít. Levá tvář je ochablá a lehce svěšená.

#### **zboku:**

paty – symetrické

kolena – mírná semiflexe

pánev – mírná retroverze

bedra – oploštěná bederní lordóza

břicho – mírně prominující vpřed

ramena – protrakce ramen

HK – symetrické

Hlava – předsunuta

#### **Vyšetření chůze**

Stejně jako při stoji je baze užší. Krok je spíše kratší, ale přesto symetrický. Rytmizace kroků je pravidelná. Při chůzi je výraznější souhyb LHK v ramenním kloubu. Zdá se do chůze výrazně nezapojují a není zde vidět aktivita paravertebrálních svalů. V oblasti pánve jsou pohyby v normě. V kyčelním kloubu je malá extenze. Dále se pacientka odráží spíše z oblasti metatarsů než ze špiček.

### Modifikovaná chůze

Chůze po špičkách – pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

Chůze po patách - pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

Chůze pozadu – pacientka provede. Krok je velmi krátký z důvodu malé extenze v kyčelním kloubu.

Chůze v podřepu - pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

### **Palpace**

Jizvy – všechny zmiňované jizvy po vyříznutí pih jsou pružné všemi směry a bezbolestné.

Pánev – u pacientky byly napalповány přední spiny výše než zadní spiny. Vyšetření prokazuje retroverzi pánve.

### **Antropometrie**

Dominantní končetina - pravá

<b>Horní končetina</b>		
<b>Délkové míry</b>	<b>P (cm)</b>	<b>L (cm)</b>
délka celé HK	73	73
délka paže a předloktí	55	55
délka paže	32	32
délka předloktí	23	23
délka ruky	18	18
<b>Obvodové míry</b>		
obvod paže relaxované	31	30
obvod paže při kontrakci svalu m. biceps brachii (měřeno dle Haladové)	34	33
obvod loketního kloubu	27	26
obvod předloktí	27	25
obvod zápěstí	16	16
obvod přes hlavičky metakarpů	20	20

Tabulka č. 2 – Antropometrické vyšetření horní končetiny



<b>Dolní končetina</b>		
<b>Délkové míry</b>	P (cm)	L (cm)
délka DK od pupku	101	101
funkční délka DK	90	90
anatomická délka DK	87	87
délka stehna	46	46
délka bérce	41	41
délka nohy	25	25
<b>Obvodové míry</b>		
obvod stehna	49	48
obvod kolena (měřeno 15 cm nad patelou)	41	41
obvod přes tuberositas tibiae	38	37
obvod lýtky	37	38
obvod přes kotníky	25	25
obvod přes nárt a patu	32	32
obvod přes hlavice metatarsů	23	23

Tabulka č. 3 – Antropometrické vyšetření dolní končetiny

<b>Obvody hlavy, trupu a pánve</b>	
obvod hlavy	54 cm
obvod přes hrudník	96 cm
obvod přes hrudník při inspiriu	98 cm
obvod přes hrudník při expiriu	92 cm
obvod břicha	91 cm
obvod pánve	115 cm

Tabulka č. 4 – Antropometrické vyšetření obvodů hlavy, trupu a pánve

<b>Vyšetření pohyblivosti páteře</b>		
	rozsah	norma
Schober	zvětšen o <b>4 cm</b>	4 – 5 cm
Stibor	zvětšen o <b>10 cm</b>	7 – 10 cm
Čepoj	zvětšen o <b>1,5 cm</b>	3 cm
Ottova inklinální vzdálenost	změněn o <b>3,5 cm</b>	3,5 cm
Ottova reklinální vzdálenost	rozsah změněn o <b>1 cm</b>	2 – 3 cm
Forestierova fleche	vzdálenost je <b>0 cm</b>	0 cm
Thomayerova vzdálenost	vzdálenost daktilion – podložka je <b>17 cm</b>	0 cm

Tabulka č. 5 – Antropometrické vyšetření pohyblivosti páteře

### **Goniometrie**

Měření bylo prováděno klasickým goniometrem a prstovým goniometrem. Měřeny byly aktivní pohyby.

<b>Páteř</b>	
<b>Krční</b>	S 55 – 0 – 50
	F 30 – 0 - 35
	R 55 – 0 – 65
<b>Hrudní</b>	R 60 – 0 – 55

Tabulka č. 6 – Gonimetrické vyšetření krční a hrudní páteře

<b>HK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<b>Ramenní kloub</b>	S 35 – 0 – 180	S 35 – 0 – 180
	F 180 – 0 – 0	F 180 – 0 – 0
	T 10 – 0 – 100	T 10 – 0 – 100
	R 90 – 0 – 30	R 90 – 0 – 25
<b>Loketní kloub</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 130
<b>Předloktí</b>	R 85 – 0 – 75	R 80 – 0 – 75
<b>Zápěstí</b>	S 65 – 0 – 75	S 65 – 0 – 75
	F 20 – 0 – 30	F 20 – 0 – 35
<b>Prsty ruky</b>	<b>MP</b> S 20 – 0 – 70	<b>MP</b> S 20 – 0 – 70
	<b>MP</b> F 15 – 0 – 15	<b>MP</b> F 15 – 0 – 15
	<b>IP1</b> S 0 – 0 – 90	<b>IP1</b> S 0 – 0 – 90
	<b>IP2</b> S 5 – 0 – 70	<b>IP2</b> S 5 – 0 – 75
<b>Palec</b>	<b>CMC</b> S 15 – 0 – 20	<b>CMC</b> S 10 – 0 – 25
	<b>CMC</b> F 20 – 0 – 40	<b>CMC</b> F 20 – 0 – 40
	<b>MP</b> F 0 – 0 – 50	<b>MP</b> F 0 – 0 – 50
	<b>IP</b> F 5 – 0 – 90	<b>IP</b> F 5 – 0 – 90

Tabulka č. 7 – Goniometrické vyšetření horní končetiny

### **Vyšetření základních hybných stereotypů**

Flexe krku – Flexe začíná mírným vystrčením brady, ale vzápětí pokračuje obloukovitým ohnutím krku.

Abdukce v ramenním kloubu – Na obou HK je v první fázi pohybu aktivace m. trapezius. Na PHK je počáteční aktivace m. trapezius větší než na LHK. Při pohybu není patrný pohyb lopatek.

Klik – vzpor – Při tomto stereotypu je vidět výrazné napětí m. trapezius a m. levator scapulae. Dále dochází k mírnému oddálení mediálních hran lopatek od páteře.

### Vyšetření zkrácených svalů

Pro potřebu této práce hodnoceny pouze m. trapezius horní část, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus.

Hodnocení bylo provedeno dle Jandy.

(0 – nejde o zkrácení, 1 – malé zkrácení, 2 – velké zkrácení)

M. trapezius horní č.: P strana 1, L strana 2

M. levator scapulae: P strana 0, L strana 1

M. sternocleidomastoideus: P strana 0, L strana 0

### Vyšetření svalové síly

Vyšetření bylo hodnoceno dle Jandy stupnicí 0 - 5 .

<b>P</b>	<b>Mimické svaly</b>	<b>L</b>
5	m. frontalis	1
5	m. orbicularis oculi	2
5	m. corrugator supercilii	2
5	m. procerus	1
5	m. nasalis	1
5	m. orbicularis oris	1
5	m. zygomaticus major	1
5	m. risorius	2
5	m. levator anguli oris	1
5	m. depressor labii inferioris	3
5	m. depressor anguli oris	3
5	m. mentalis	2
5	m. bucinator	3

Tabulka č. 8 – Vyšetření svalové síly mimických svalů

<b>P</b>	<b>Žvýkácí svaly</b>	<b>L</b>
5	m. masseter	5
5	m. temporalis	5
5	m. pterygoideus lateralis	5
5	m. pterygoideus medialis	5

Tabulka č. 9 – Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů

Při vyšetření nebyly zaznamenány výrazné synkinézy.

Platysma – Sval nebyl testován, pacientka nedokázala provést test z důvodu nepochopení pohybu.

Horní končetina: Svalová síla je stejně velká na obou horních končetinách.

### **Neurologické vyšetření**

#### **Stoj:**

Rhomberg I: širší baze – bez patologického nálezu

Rhomberg II.: úzká baze – bez patologického nálezu

Rhomberg III.: úzká baze se zavřenýma očima – zvýrazněná hra šlach na dorsální straně nohy, nejsou patrné úchyly do stran

#### **Vyš. rovnováhy:**

Hautantova zk. – bez patologického nálezu

#### **Vyš. patologických reflexů:**

1. Zánikové jevy – HKK

Mingazzini – **negativní**

Rusecký – **negativní**

Dufour – **negativní**

Barré – **negativní**

Fenomén retardace – **negativní**

2. Pyramidové jevy zánikové – DKK

Mingazzini – **negativní**

Barré – **negativní**

Fenomén retardace – **negativní**

3. Jevy spastické – HKK

Hoffmann – **negativní**

Juster – **negativní**

#### 4. Pyramidové jevy spastické - DKK

Babinsky – **negativní**

Chaddock – **negativní**

Oppenheim – **negativní**

Rossolimo – **negativní**

#### **Vyš. monosynaptických reflexů:**

Hodnotící škála: 0 = areflexie, 1 = hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací, 2 = snížený reflex, 3 = normální reflex, 4 = hyperreflexie, 5 = polykinetický reflex

#### **HKK:**

Bicipitový – P = 3, L = 3

Tricipitový - P = 3, L = 3

Flexorů prstů - P = 3, L = 3

#### **DKK:**

Patelární - P = 3, L = 3

Achillovy šlachy - P = 3, L = 3

Medioplantární - P = 3, L = 3

#### **Vyš. kožních reflexů:**

břišní epigastrický: P = 3, L = 3

břišní mezogastrický: P = 3, L = 3

břišní hypogastrický: P = 2, L = 2

#### **Vyš. autonomních reflexů:**

Fotoreakce přímá: bez patologického nálezu

Fotoreakce nepřímá: bez patologického nálezu

**Vyšetření hlavových nervů:**

I. n. olphactorius	bez patologického nálezu
II. n. opticus	bez patologického nálezu
III. n. oculomotorius, IV. n. trochlearis, VI. n. abdducens	Oční štěrby jsou asymetrické. Oční štěrbina na levém oku je širší a zevní koutek je lehce spadlý. Velikost zornic a pohyby bulbů jsou v normě.
V. n. trigeminus	bez patologického nálezu
VII. n. facialis	<p>Pohyby v obličeji jsou asymetrické, v klidu je spadlý levý ústní koutek, L tvář je mírně povislá. Ústa jsou tažena doprava a také nasolabiální rýha je tažena vpravo. Levá půlka rtu se nepohybuje, tato část se zdá být bez vrásek a oploštěna. Levé oko není schopné mrkání, sevření víček proti odporu pacientka zvládne jen na pravé oko, na levé oko nezavře. Není patrný lagophthalmus. Zhoršené vnímání na přední části levé půlky jazyka.</p> <p><b>Nasopalpebrální reflex</b> – mrknutí pouze pravým okem, levé oko bez odezvy</p> <p><b>Labiální reflex</b> – negativní</p> <p><b>Chvostkův příznak</b> - negativní</p>
VIII. n. vestibulocochlearis	Hautantova zk.: negativní, bez nystagmu
IX. n. glossopharyngeus	Bez dysartrických poruch
X. n. vagus	Neprovedeno, vyšetření pro lékaře
XI. n. accesorius	Bez patologického nálezu
XII. n. hypoglossus	Plazí středem

Tabulka č. 10 – Vyšetření hlavových nervů

Vyšetření povrchového cití	P půlka obličeje	L půlka obličeje
Taktilní cití	bez patologického nálezu	změněné vnímání „zvláštní pocit“
Algické cití	bez patologického nálezu	změněné vnímání „zvláštní pocit“
Termické cití	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Topestezie	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Grafestezie	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu

Tabulka č. 11 – Vyšetření povrchového cití obličeje

Vyšetření hlubokého cití – pohybovit – bez patologického nálezu  
- polohovit – bez patologického nálezu

Vyšetření taxie: ukazovák – nos: bez patologického nálezu  
ukazovák – ušní boltec: bez patologického nálezu

Vyšetření diadochokinézy HKK: provedena, bez patologického nálezu

### **Závěr vyšetření:**

Pacientka má stoj o úzké bazi. Výrazný předsun hlavy, protrakci ramen, výškový rozdíl ramen, kde pravé rameno je níže než levé. Dále má pacientka mírnou retroverzi pánve a bilaterální semiflexi v kolenou. V obličeji je vidět asymetrie mezi pravou a levou půlkou. Levá půlka je pokleslá oproti pravé. V levé části obličeje nejsou patrné vrásky. Levý ústní koutek je pokleslý a zevní koutek levého oka je také mírně pokleslý. Pacientka není schopna levým okem mrknout.

Při chůzi je vidět větší souhyb LHK v ramenním kloubu a malá extenze v kloubu kyčelním. Při odrazové fázi kroku se pacientka odráží z oblasti metatarsů. Modifikované chůze zvládne bez omezení.

Podle goniometrického vyšetření a vyšetření distancí na páteři můžeme říci, že má pacientka zhoršenou pohyblivost v oblasti krční páteře do rotací, flexe, extenze i lateroflexe bilaterálně.

Svalová síla na levé půlce obličeje je snížena. Nejvýrazněji jsou postiženy m. frontális l.sin., m. orbicularis oris l.sin, m. nasalis l.sin a m. procerus l.sin, které mají



svalovou sílu hodnocenou stupněm 1 dle Jandy. Zbylé mimické svaly levé půlky obličeje jsou hodnoceny stupněm 2 a 3 dle Jandy.

Z neurologického vyšetření vyplívá, že je postižen n. facialis l. sin. Pacient uvádí zhoršené vnímání chuti na přední části jazyka na levé půlce. Dále nasopalpebrální reflex není fyziologický, pacientka mrkla jen pravým okem. Povrchové čítí v oblasti levé půlky obličeje je změněno. Další neurologické vyšetření jsou bez patologického nálezu.

### **3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán**

#### **Krátkodobý plán**

V úvodu pacientce řekneme, jak bude probíhat terapie a co od ní může očekávat. Pacientce bude aplikovaná stimulační masáž levé části obličeje dle Kenny, dále se pokusíme o uvolnění druhé půlky obličeje, která je zdravá a přetahuje postiženou na svoji stranu. Dále pacientku poučíme o správné životosprávě při jejím onemocnění. Zdůrazníme zásady, které bude muset doma dodržovat. Dále jí vysvětlíme nutnost pozitivnímu přístupu k terapii. Určitě by se neměla vynechat fyzikální terapie zejména termoterapie (např. solux).

#### **Dlouhodobý plán**

Při zvýšení svalové síly u postižených svalů začneme u pacientky s posilováním dle svalového testu. Postupně se bude přecházet z aktivních pohybů vleže na aktivní pohyby vsedě. Pacientce bude vysvětleno jak aktivně cvičit svaly doma před zrcadlem. Pacientka bude informována tak, aby při cvičení nevznikaly nechtěné souhyby. Dále s pacientkou zopakujeme všechny zásady, které musí dodržovat při běžném životě po dobu, než se vyléčí. Kdyby pacientce více než měsíc nepomáhala stimulační masáž a jiné uvedené terapie, přidala by se jako další terapie elektrostimulace postižených svalů. Cílem bude dosáhnout stavu před postižením.

### 3.5 Průběh terapie

Pravá					Mimické svaly	Levá				
25.1	24.1	23.1	22.1	21.1		21.1	22.1	23.1	24.1	25.1
5	5	5	5	5	m. frontalis	1	1	2	2	3
5	5	5	5	5	m. orbicularis oculi	2	2	2	3	3
5	5	5	5	5	m. corrugator supercilii	2	2	2	2	2
5	5	5	5	5	m. procerus	1	1	1	2	3
5	5	5	5	5	m. nasalis	1	1	2	2	2
5	5	5	5	5	m. orbicularis oris	1	1	1	1	2
5	5	5	5	5	m. zygomaticus major	1	1	1	2	2
5	5	5	5	5	m. risorius	2	2	2	3	3
5	5	5	5	5	m. levator anguli oris	1	1	1	2	2
5	5	5	5	5	m. depressor labii inferioris	3	3	3	3	3+
5	5	5	5	5	m. depressor anguli oris	3	3	3	3	3+
5	5	5	5	5	m. mentalis	2	2	3	3	4
5	5	5	5	5	m. buccinator	3	3	3	3+	3+

Tabulka č. 12 – Vyšetření svalové síly mimických svalů na 1 až 5 terapii

#### **První terapie** – 21. 1. 2013

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Odebrat anamnézu a vstupní kineziologický rozbor.

**Závěr:** Pacientce jsem provedla celkový kineziologický rozbor, kde byly zjištěny její problémy, které budeme v následujících dnech řešit.

#### **Druhá terapie** – 22. 1. 2013

**Sub.:** Pacientka se těší na terapii s očekáváním, jestli se něco změní.

**Obj.:** Pacientka vypadá stejně jako včera. Provedla jsem vyšetření svalové síly obličeje, která se od včerejšího měření nezměnila, jelikož pacientka včera nepodstoupila terapii, ale jen vyšetření.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Pacientce vysvětlit a naučit zásady polohování a životosprávy při tomto onemocnění. Ovlivnit svalovou sílu postižených svalů.

**Návrh terapie:** Ruční stimulace a reedukace svalů s hodnotami 0 – 2, aktivní pohyby svalů s hodnotou 3 a více. Autoterapie – polohování, životospráva a cvičení aktivních pohybů u svalů s hodnotou 3 a více.

Provedení: Ruční stimulace a reedukace m. frontalis, m. orbicularis oculi m. corrugator supercilii, m. procerus, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. levator anguli oris a m. mentalis. Stimulace byla provedena na levé části obličeje. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

Následovalo posilování svalů m. depressor labii inferioris a m. depressor anguli oris dle svalového testu.

Na závěr jsem pacientce vysvětlila nutnost dodržování životosprávy a polohování. Pokyny jsou uvedeny v kapitole léčba.

Závěr: Pacientka vše pochopila. Pravidla si zapamatovala.

### **Třetí terapie** – 23. 1. 2013

Sub.: Pacientka se cítí dobře, nic ji nebolí. Ani neuvádí žádné jiné potíže.

Obj.: S pacientkou jsem provedla terapii před propuštěním domu z nemocnice a opět jsem orientačně vyšetřila svalové síly mimických svalů.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Aktivace a posílení postižených svalů. Zopakovat pokyny, kterými se bude řídit doma.

Návrh terapie: Stimulace a reedukace svalových skupin, posilování svalů dle svalového testu u hodnot 3 a více. Masáž břicha prstů na tonizaci hypotonických svalů.

Provedení: Jemná masáž břicha prstů a hnětení mezi palci a ukazováky byla provedena na levé půlce obličeje. Postup je zaznamenán v kapitole léčba.

Ruční stimulace a reedukace m. frontalis, m. orbicularis oculi m. corrugator supercilii, m. procerus, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius a m. levator anguli oris. Stimulace byla provedena na levé části obličeje. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

Poté jsme pokračovali v posilování svalů m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. mentalis dle svalového testu.

Pacientce jsem zadala cviky na m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. mentalis pro cvičení doma před zrcadlem. Cviky má opakovat do únavy nebo do doby než se objeví nechtěný souhyb jiných svalů.

Na konci terapie jsem se pacientky vyptala na zásady, kterými se má doma řídit.

Závěr: Pacientce byla masáž příjemná. Zásady, které má dodržovat doma si pamatovala. Cviky na doma jsme pacientce mohla dát, protože je při terapii zvládala bez souhybů a chápala, co je po ní vyžadováno.

### **Čtvrtá terapie** – 24. 1. 2013

**Sub.:** Pacientka se cítí dobře. Uvádí, že jí začalo lehce škubat okolo levého oka. Převážně v horním víčku.

**Obj.:** Pacientka má stále asymetrický obličej. Přesto na mě působí vyrovnaně a smířená s tím, že terapie nějakou dobu potrvá, než bude obličej opět symetrický.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Ovlivnit oslabené svaly.

**Návrh terapie:** Ruční stimulace a reedukace oslabených svalů. Aktivní pohyby a zadání autoterapie.

**Provedení:** Opakovala jsem masáž levé strany obličeje z předchozího dne. Zaměřila jsem se zejména na oblast levého ústního koutku a tváře.

Ruční stimulace a reedukace m. frontalis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major a m. lektor anguli oris. Stimulace byla provedena na levé části obličeje. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

Dále jsme pokračovaly v posilování svalů m. depressor labii inferioris, m. risorius, m. orbicularis oculi, m. depressor anguli oris a m. mentalis dle svalového testu. Kde jsme svaly posilovaly proti gravitaci, opět jen do únavy. Opakovaly jsme každý cvik 4 x pro každý sval.

Jako autoterapii pacientka dostala cviky, které může provádět sama doma před zrcadlem. Jsou to cviky na m. depressor labii inferioris, m. risorius, m. orbicularis oculi, m. depressor anguli oris a m. mentalis. Pacientce jsem doporučila nahřívát levou půlku obličeje suchým teplem, např. pomocí látky zahřáté žehličkou.

**Závěr:** Pacientka si na nic během terapie nestěžovala. Na konci terapie obličej vypadá vždy symetričtější než při příchodu na terapii.

### **Pátá terapie** – 25. 1. 2013

**Sub.:** Pacientka přichází s tím, že je spokojená protože začíná cítit občasné cukání oka a tváře.

**Obj.:** Vizuálně obličej vypadá zas o trochu symetričtější. Což potvrdil i test svalové síly mimických svalů.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:** Pokračovat ve zvýšení svalové síly oslabených svalů.

**Návrh terapie:** Ruční stimulace a reedukace postižených svalů. Posilování dle svalového testu. Aktivní cvičení a PNF.

Provedení: Opakovala jsem masáž levé strany obličeje z předchozího dne. I dnes jsem se především zaměřila na oblast levého ústního koutku a tváře.

Ruční stimulace a reedukace m. corrugator supercilii, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major a m. levator anguli oris. Stimulace byla provedena na levé části obličeje. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

Dále jsme pokračovaly v posilování svalů m. frontalis, m. procerus, m. depressor labii inferioris, m. risorius, m. orbicularis oculi, m. depressor anguli oris a m. mentalis dle svalového testu. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

Pro posílení m. digastricus a m. stylohyoideus jsme využily metody PNF. Provedly jsme diagonálu pro flexi krku a hlavy s rotací vlevo. Použila jsem posilovací metodu Opakovanou kontrakci. Patientce jsem metodu a vykonávaný pohyb vysvětlila, poté jsme prováděly diagonálu posilovací metodou s rotací vlevo, kterou jsme opakovaly 3x. Jako autoterapii pacientka dostala další cviky, které může provádět sama doma před zrcadlem. Jsou to cviky na m. frontalis, m. procerus, m. depressor labii inferioris, m. risorius, m. orbicularis oculi, m. depressor anguli oris a m. mentalis.

Závěr: Pacientka při terapii spolupracuje. Na výsledcích je patrné, že autoterapie a doporučená domácí opatření pacientka dodržuje. Pacientčin obličej se stále zlepšuje.

Pravá					Mimické svaly	Levá				
4.2	1.2	31.1	29.1	28.1		28.1	29.1	31.1	1.2	4.2
5	5	5	5	5	m. frontalis	3+	4	4+	5	5
5	5	5	5	5	m. orbicularis oculi	3	4	4	4+	4+
5	5	5	5	5	m. corrugator supercili	3	3+	4	5	5
5	5	5	5	5	m. procerus	3	3+	4+	4+	5
5	5	5	5	5	m. nasalis	3	3+	4	4	5
5	5	5	5	5	m. orbicularis oris	2	3	3	4	4
5	5	5	5	5	m. zygomaticus major	3	4	4	5	5
5	5	5	5	5	m. risorius	3+	4	4	5	5
5	5	5	5	5	m. levator anguli oris	2	3	3+	4	5
5	5	5	5	5	m. depressor labii inferioris	4	4	4	5	5
5	5	5	5	5	m. depressor anguli oris	4	4	4	5	5
5	5	5	5	5	m. mentalis	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	m. buccinator	3+	4	4	4+	5

Tabulka č. 13 – Vyšetření svalové síly mimických svalů na 6-10 terapii

### Šestá terapie – 28. 1. 2013

Sub.: Pacientka přichází s pocitem ztuhlosti levé tváře.

Obj.: Obličej pacientky vypadá zase o něco symetričtější. Test svalové síly opět prokázal malé zvýšení svalové síly mimických svalů. Změnu napětí v obličejí jsem naznamenala.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Ruční stimulace a reedukace oslabených svalů již jen v oblasti úst. Posilování oslabených svalů. Uvolnění postižené tváře pomocí měkkých technik.

Návrh terapie: Míčkování, ruční stimulace a reedukace oslabených svalů a aktivní cvičení. Opakování PNF.

Provedení: Nejprve bylo provedeno míčkování na levé pólce obličejí dle sestry Jebavé rozepsané v kapitole léčba.

Následovala ruční stimulace a reedukace m. orbicularis oris. Metoda byla provedena dle pravidel uvedených v kapitole léčba.

S pacientkou jsme opět provedly metodu PNF, diagonálu pro flexi krku a hlavy s rotací vlevo pomocí posilovací techniky Opakovaná kontrakce. S pacientkou jsme toto provedly 3x.

Na závěr jsme opět procvičily aktivní pohyby dle svalového testu a aktivní pohyby na skupinu svalů. Opakování je stále pouze do únavy nebo vzniku synkinéz.

Závěr: Pacientce se po míčkování ulevilo, cítila se lépe.

### **Sedmá terapie** – 29. 1. 2013

Sub.: Pacientka uvádí zlepšení oproti předchozímu dni, kdy měla pocit ztuhlosti levé tváře. Dnes je pocitově ztuhlost lepší.

Obj.: Obličej vypadá den ode dne lépe. Pacientka se zdá být v dobré náladě.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnit levou půlku obličeje pomocí měkkých technik. Zlepšit pohyblivost levé půlky obličeje a zvýšit svalovou sílu.

Návrh terapie: Míčkování, posilování obličejového svalstva pomocí cviků dle svalového testu a cviky na procvičení svalových skupin převážně kolem úst. Cvičení PNF.

Provedení: Opět jsem začala s míčkováním, které jsem provedla na levé půlce obličeje pro uvolnění napětí. Tahy byly prováděny dle metodiky sestry Jebavé v kapitole léčba.

S pacientkou jsme provedly metodu PNF, kdy opět pacientka prováděla diagonálu pro flexi krku a hlavy s rotací vlevo technikou Opakované kontrakce.

Dále jsme prováděly aktivní cvičení, kde všechny cviky pacientka prováděla vsedě. Cviky byly prováděny již na všechny mimické svaly. Cvičení bylo prováděno podle aktivních pohybů rozepsaných v kapitole léčba.

Pacientku jsem naučila míčkování obličeje, aby při pocitu ztuhlosti si mohla sama doma provádět autoterapii.

Závěr: Pacientce se ulevilo. Míčkování se naučila a zařadila mezi autoterapii. Pacientka se velmi snaží a při cvičení pohybů před zrcadlem si dobře hlídá, aby nevznikaly nežádoucí pohyby.

### **Osmá terapie** – 31. 1. 2013

Sub.: Pacientka uvádí, že pocit ztuhlosti je minimální.

Obj.: Pacientka se velmi rychle zlepšuje, obličej vypadá zas o něco symetričtěji.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění ztuhlosti tváře, posílení mimických svalů.

Návrh terapie: Míčkování, aktivní cvičení a posilování postižených svalů.

Provedení: bylo provedeno míčkování na levé půlce obličeje dle sestry Jebavé. Postup je uveden v kapitole léčba.

Dále jsme s pacientkou stále procvičovaly a trénovaly správné provedení cvičených pohybů, které byly prováděny vsedě.

Závěr: Pacientka vše zvládá bez výrazných potíží.



### **Devátá terapie** – 1. 2. 2013

Sub.: Pacientka se cítí dobře. Míčkování doma prý zvládla a ztuhlost levé tváře již nepocítuje.

Obj.: Pacientčin obličej vypadá téměř symetricky.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Aktivní cvičení a správnost provedení pohybů v co největším možném rozsahu pohybu.

Návrh terapie: Aktivní pohyby.

Provedení: S pacientkou jsme pouze opakovaly pohyby a cviky z předcházejících dnů. Cviky již zvládala téměř v plném rozsahu. Opět se jednalo o cviky z kapitoly léčba.

Závěr: Po dnešní terapeutické jednotce pacientka odchází spokojená, protože si připadá opět „normálně“. Na pacientce je vidět velké zlepšení po terapii. Obličej vypadá téměř symetricky. Potíže činilo pískání, kdy našpulení rtů nebylo úplně symetrické, a tudíž pískat moc nešlo.

### **Desátá terapie** – 4. 2. 2013

Sub.: Pacientka se cítí dobře a tvrdí, že už si připadá zcela v pořádku.

Obj.: Pacientčin obličej vypadá skoro celý symetrický. Jen oblast úst je stále nepatrně méně pohyblivá při mluvení.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Výstupní kineziologický rozbor.

Závěr: Při kineziologické rozboru se potvrdila nižší svalová síla m. orbicularis oris, který jsem zhodnotila stupněm 4. V průběhu terapií neproběhly žádné komplikace.

## 3.6 Výstupní kineziologický rozbor

### Aspekce

Dýchání – je pravidelné, dechová vlna je kaudokraniální, převažující typ dýchání je dolní hrudní.

Jizvy – pacientka má 3 malé jizvy po odstranění pih před 7 lety. Všechny jizvy jsou velké 1x1cm, zahojené a bez zabarvení. Jedna je na levé plici zad v oblasti 10 žebra. Druhá na levé straně zad v oblasti m. levator scapulae a třetí na přední straně hrudníku v oblasti 9 žebra vpravo.

### Vyšetření stoje

Stoj je stabilní, pacientka nepotřebuje pomůcky.

#### zezadu:

baze – úzká

paty – mají kulatý tvar, váha rozložena symetricky

achilovy šlachy – symetrické, nijak neprominují

kotníky – symetrické

lýtka – symetrická, svaly nevýrazné

podkolení rýhy – symetrické

stehna – symetrická

subgluteální rýhy – L rýha je kratší než P

páneve – zadní spiny ve stejné výšce

bedra – oploštěná bederní lordóza

thoracobrachiální trojúhelník – P je nepatrně větší

taile – P je více zařízlá a je výraznější než L

paravertebrální svaly – nijak neprominují

lopatky – dolní úhel P lopatky je níže než L

ramena – P je níže než L

hlava – v prodloužení páteře

HK – symetrické

#### zpředu:

baze – úzká

palce – začínající halux valgus na PDK

klenby- příčná – je mírně spadlá bilaterálně  
podélná – jsou v normě bilaterálně  
kotníky – symetrické  
lýtka – symetrická  
pately – symetrické  
stehna – bez výrazné aktivity svalů, symetrické  
pánev – přední spiny ve stejné výšce  
pupek – je posazen ve středu  
břicho – mírně prominující vpřed  
taile – P je více zařízlá a je výraznější než L  
klíční kosti – nevystupují  
ramena – P je níže než L  
hlava – v ose

Obličej – téměř symetrický, mírná asymetrie je na dolním rtu levé půlky obličeje. Dolní ret je stále trochu oploštěný a nejsou zde tak výrazné vrásky ve srovnání s druhou půlkou rtu. Zbylá část obličeje je symetrická.

#### **zboku:**

paty – symetrické  
kolena – mírná semiflexe  
pánev – mírná retroverze  
bedra – oploštěná bederní lordóza  
břicho – mírně prominující vpřed  
ramena – protrakce ramen  
HK – symetrické  
Hlava – předsunuta

#### **Vyšetření chůze**

Stejně jako při stoji je báze užší. Krok je spíše kratší, ale přesto symetrický. Rytmizace kroků je pravidelná. Při chůzi je výraznější souhyb LHK v ramenním kloubu. Zdá se do chůze výrazně nezapojují a není zde vidět aktivita paravertebrálních svalů. V oblasti pánve jsou pohyby v normě. V kyčelním kloubu je malá extenze. Dále se pacientka odráží spíše z oblasti metatarsů než ze špiček.

### Modifikovaná chůze

Chůze po špičkách – pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

Chůze po patách - pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

Chůze pozadu – pacientka provede. Krok je velmi krátký z důvodu malé extenze v kyčelním kloubu.

Chůze v podřepu - pacientka provede a nejsou zde patrné výraznější odchylky

### **Palpace**

Jizvy – všechny zmiňované jizvy po vyříznutí pih jsou pružné všemi směry a bezbolestné.

Pánev – u pacientky byly napalповány přední spiny výše než zadní spiny. Pánev je v retroverzi.

### **Antropometrie**

Dominantní končetina – pravá

<b>Horní končetina</b>		
<b>Délkové míry</b>	<b>P (cm)</b>	<b>L (cm)</b>
délka celé HK	73	73
délka paže a předloktí	55	55
délka paže	32	32
délka předloktí	23	23
délka ruky	18	18
<b>Obvodové míry</b>		
obvod paže relaxované	31	30
obvod paže při kontrakci svalu m. biceps brachii (měřeno dle Haladové)	34	33
obvod loketního kloubu	27	26
obvod předloktí	27	25
obvod zápěstí	16	16
obvod přes hlavičky metakarpů	20	20

Tabulka č. 14 – Antropometrické vyšetření horní končetiny

<b>Dolní končetina</b>		
<b>Délkové míry</b>	P (cm)	L (cm)
délka DK od pupku	101	101
funkční délka DK	90	90
anatomická délka DK	87	87
délka stehna	46	46
délka bérce	41	41
délka nohy	25	25
<b>Obvodové míry</b>		
obvod stehna	49	48
obvod kolena (měřeno 15 cm nad patelou)	41	41
obvod přes tuberositas tibiae	38	37
obvod lýtky	37	38
obvod přes kotníky	25	25
obvod přes nárt a patu	32	32
obvod přes hlavice metatarsů	23	23

Tabulka č. 15 – Antropometrické vyšetření dolní končetiny

<b>Obvody hlavy, trupu a pánve</b>	
obvod hlavy	54 cm
obvod přes hrudník	96 cm
obvod přes hrudník při inspiriu	98 cm
obvod přes hrudník při expiriu	92 cm
obvod břicha	91 cm
obvod pánve	115 cm

Tabulka č. 16– Antropometrické vyšetření obvodů hlavy, trupu a pánve

<b>Vyšetření pohyblivosti páteře</b>		
	<b>Rozsah</b>	<b>norma</b>
Schober	zvětšen o <b>4 cm</b>	4 – 5 cm
Stibor	zvětšen o <b>10 cm</b>	7 – 10 cm
Čepoj	zvětšen o <b>1,5 cm</b>	3 cm
Ottova inklinální vzdálenost	změněn o <b>3,5 cm</b>	3,5 cm
Ottova reklinální vzdálenost	rozsah změněn o <b>1 cm</b>	2 – 3 cm
Forestierova fleche	vzdálenost je <b>0 cm</b>	0 cm
Thomayerova vzdálenost	vzdálenost daktilion – podložka je <b>17 cm</b>	0 cm

Tabulka č. 17 – Antropometrické vyšetření pohyblivosti páteře

### **Goniometrie**

Měření bylo prováděno klasickým goniometrem a prstovým goniometrem. Měřeny byly aktivní pohyby.

<b>Páteř</b>	
<b>Krční</b>	S 55 – 0 – 50
	F 35 – 0 - 40
	R 60 – 0 – 65
<b>Hrudní</b>	R 60 – 0 – 55

Tabulka č. 18 – Goniometrické vyšetření krční a hrudní páteře

<b>HK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<b>Ramenní kloub</b>	S 35 – 0 – 180	S 35 – 0 – 180
	F 180 – 0 – 0	F 180 – 0 – 0
	T 10 – 0 – 100	T 10 – 0 – 100
	R 90 – 0 – 30	R 90 – 0 – 25
<b>Loketní kloub</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 130
<b>Předloktí</b>	R 85 – 0 – 75	R 80 – 0 – 75
<b>Zápěstí</b>	S 65 – 0 – 75	S 65 – 0 – 75
	F 20 – 0 – 30	F 20 – 0 – 35
<b>Prsty ruky</b>	<b>MP</b> S 20 – 0 – 70	<b>MP</b> S 20 – 0 – 70
	<b>MP</b> F 15 – 0 – 15	<b>MP</b> F 15 – 0 – 15
	<b>IP1</b> S 0 – 0 – 90	<b>IP1</b> S 0 – 0 – 90
	<b>IP2</b> S 5 – 0 – 70	<b>IP2</b> S 5 – 0 – 75
<b>Palec</b>	<b>CMC</b> S 15 – 0 – 20	<b>CMC</b> S 10 – 0 – 25
	<b>CMC</b> F 20 – 0 – 40	<b>CMC</b> F 20 – 0 – 40
	<b>MP</b> F 0 – 0 – 50	<b>MP</b> F 0 – 0 – 50
	<b>IP</b> F 5 – 0 – 90	<b>IP</b> F 5 – 0 – 90

Tabulka č. 19 – Goniometrické vyšetření horní končetiny

### **Vyšetření základních hybných stereotypů**

Flexe krku – Flexe začíná mírným vystrčením brady, ale vzápětí pokračuje obloukovitým ohnutím krku.

Abdukce v ramenním kloubu – Na obou HK je v první fázi pohybu aktivace m. trapezius. Na PHK je počáteční aktivace m. trapezius větší než na LHK. Při pohybu není patrný pohyb lopatek.

Klik – vzpor – Při tomto stereotypu je vidět výrazné napětí m. trapezius a m. levator scapulae. Dále dochází k mírnému oddálení mediálních hran lopatek od páteře.

## Vyšetření zkrácených svalů

Hodnocení bylo provedeno dle Jandy. Pro potřeby této práce jsou hodnoceny pouze svaly uvedené níže.

(0 – nejde o zkrácení, 1 – malé zkrácení, 2 – velké zkrácení)

M. trapezius horní č.: P strana 1, L strana 1

M. levator scapulae: P strana 0, L strana 1

M. sternocleidomastoideus: P strana 0, L strana 0

## Vyšetření svalové síly

Vyšetření bylo hodnoceno dle Jandy.

<b>L</b>	<b>Mimické svaly</b>	<b>P</b>
5	m. frontalis	5
4+	m. orbicularis oculi	5
5	m. corrugator supercilii	5
5	m. procerus	5
5	m. nasalis	5
4	m. orbicularis oris	5
5	m. zygomaticus major	5
5	m. risorius	5
5	m. levator anguli oris	5
5	m. depressor labii inferioris	5
5	m. depressor anguli oris	5
5	m. mentalis	5
5	m. bucinator	5

Tabulka č. 20 – vyšetření svalové síly mimických svalů

<b>P</b>	<b>Žvýkácí svaly</b>	<b>L</b>
5	m. masseter	5
5	m. temporalis	5
5	m. pterygoideus lateralis	5
5	m. pterygoideus medialis	5

Tabulka č. 21 – Vyšetření svalové síly žvýkáčích svalů



Všechny testované pohyby jsou prováděny bez synkinéz.

Platysma – Pacientka nedokázala provést z důvodu nepochopení pohybu

Horní končetina: svalová síla symetrická

### **Neurologické vyšetření**

#### **Stoj:**

Rhomberg I: širší baze – bez patologického nálezu

Rhomberg II.: úzká baze – bez patologického nálezu

Rhomberg III.: úzká baze se zavřenýma očima – zvýrazněná hra šlach na dorsální straně nohy, nejsou patrné úchyly do stran

#### **Vyš. rovnováhy:**

Hautantova zk. – bez patologického nálezu

#### **Vyš. patologických reflexů:**

1. zánikové jevy – HKK

Mingazzini – **negativní**

Rusecký – **negativní**

Dufour – **negativní**

Barré – **negativní**

Fenomén retardace – **negativní**

2. Pyramidové jevy zánikové – DKK

Mingazzini – **negativní**

Barré – **negativní**

Fenomén retardace – **negativní**

3. jevy spastické – HKK

Hoffmann – **negativní**

Juster – **negativní**

#### 4. Pyramidové jevy spastické - DKK

Babinsky – **negativní**

Chaddock – **negativní**

Oppenheim – **negativní**

Rossolimo – **negativní**

#### **Vyš. monosynaptických reflexů:**

Hodnotící škála: 0 = areflexie, 1 = hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací, 2 = snížený reflex, 3 = normální reflex, 4 = hyperreflexie, 5 = polykinetický reflex

#### **HKK:**

Bicipitový – P = 3, L = 3

Tricipitový - P = 3, L = 3

Flexorů prstů - P = 3, L = 3

#### **DKK:**

Patelární - P = 3, L = 3

Achillovy šlachy - P = 3, L = 3

Medioplantární - P = 3, L = 3

#### **Vyš. kožních reflexů:**

břišní epigastrický: P = 3, L = 3

břišní mezogastrický: P = 3, L = 3

břišní hypogastrický: P = 2, L = 2

#### **Vyš. autonomních reflexů:**

Fotoreakce přímá: bez patologického nálezu

Fotoreakce nepřímá: bez patologického nálezu

**Vyšetření hlavových nervů:**

I. n. olphactorius	bez patologického nálezu
II. n. opticus	bez patologického nálezu
III. n. oculomotorius, IV. n. trochlearis, VI. n. abdducens	Oční štěrby jsou symetrické. Velikost zornic a pohyby bulbů jsou v normě.
V. n. trigeminus	Bez patologického nálezu
VII. n. facialis	Pohyby v obličeji jsou symetrické. V klidu je obličej symetrický, jen oblast levé části dolního rtu se zdá být ještě nepatrně oploštěná. <b>Nasopalpebrální reflex</b> – mrknutí symetrické <b>Labiální reflex</b> – negativní <b>Chvostkův příznak</b> - negativní
VIII. n. vestibulocochlearis	Hautantova zk.: negativní bez nystagmu
IX. n. glossopharyngeus	Bez dysartrických poruch
X. n. vagus	Neprovedeno, vyšetření pro lékaře
XI. n. accesorius	Bez patologického nálezu
XII. n. hypoglossus	Plazí středem

Tabulka č. 22 – Vyšetření hlavových nervů

Vyšetření povrchového cití	P půlka obličeje	L půlka obličeje
Taktilní cití	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Algické cití	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Termické cití	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Topestezie	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu
Grafestezie	bez patologického nálezu	bez patologického nálezu

Tabulka č. 23 – Vyšetření povrchového cití obličeje

Vyšetření hlubokého čítí – pohybcit – bez patologického nálezu  
- polohocit – bez patologického nálezu

Vyšetření taxe: ukazovák – nos: bez patologického nálezu  
ukazovák – ušní boltec: bez patologického nálezu

Vyšetření diadochokinézy: provede, bez patologického nálezu

### **Závěr vyšetření:**

U pacientky je stále stoj o úzké bazi, předsun hlavy a protrakce ramen. Dále je stále patrná nesymetrická výška ramen, kde pravé rameno je niž než levé. Přetrvává retroverze pánve s bilaterální semiflexí v kolenech. Obličej je téměř symetrický, jen levá půlka dolního rtu je stále oploštěnější než zbylá část rtu, nejsou zde tak výrazné vrásky. Ostatní části obličeje jsou symetrické. Mrkání je také symetrické.

Chůze je beze změny oproti vstupnímu kineziologickému rozboru. Stále je patrný větší souhyb LHK v oblasti ramene a snížená extenze v obou kyčelních kloubech. Modifikované chůze pacientka provede.

Goniometrické měření prokázalo stále stejnou pohyblivost jak horních tak dolních končetin. Pacientce se lehce zlepšila pohyblivost v oblasti krku.

Svalová síla mimických svalů se výrazně zlepšila. Pacientka při vstupním vyšetření měla převážně stupeň 1 dle Jandy. Nyní má pacientka Stupeň svalové síly 5 téměř u všech svalů. Výjimku tvoří m. orbicularis oris, který má stupeň 4 dle Jandy. A m. orbicularis oris, který byl ohodnocen stupněm 4+. Pacientka v tomto případě neměla úplně symetrickou sílu při otevírání očí proti odporu.

Veškerá neurologická vyšetření byla bez patologických nálezů. Včetně nasopalpebrálního reflexu, který byl při vstupním vyšetření pozitivní.

U pacientky došlo k výraznému zlepšení v obličeji, kde největší změny jsou patrné při aspekci obličeje, hodnocení svalové síly mimických svalů, vyšetření hlavových nervů a povrchového čítí obličeje. Ostatní vyšetření jsou nezměněna ve srovnání se vstupním kineziologickým rozbohem, kde se hodnotilo celé tělo.

### **3.7 Zhodnocení efektu terapie**

Stanovených cílů bylo dosaženo. Rehabilitace byla úspěšná, pacientce se objektivně vrátila svalová síla téměř všech mimických svalů na stupeň 5 dle Jandy. Na konci naší léčby byl obličej pacientky téměř symetrický. Lékař pacientce doporučil ještě 3 terapie na úplné vyléčení, ale nakonec se s pacientkou dohodl na ukončení všech terapií. Důvodem byl dřívější nástup pacientky do zaměstnání.

Použité metody a postupy byly zvoleny tak, aby pacientce co nejvíce dopomohly k úspěšnému uzdravení. Nejvíce využívanou terapií byla metoda dle sestry Kenny. Velmi významnou složkou byl nácvik aktivních pohybů před zrcadlem a následně pravidelné cvičení doma. Účinné byly i další složky terapie, jako měkké techniky, metoda PNF, správné dodržování zásad životosprávy a domácího opatření. Tyto techniky byly využívány a pacientkou dodržovány, což pomohlo v začátcích terapie ke zmírnění potíží a následně k úspěšnému navrácení funkce svalů a vzhledu. Následně se pacientka mohla zapojit do běžného života.

Jako další metody by bylo možné použít solux nebo horký zábal. Využít by se dal dnes velmi populární kineziotaping, který by mohl podepřít pokleslý zevní koutek levého oka. Taping by pacientce pomohl zejména z vizuální stránky a také k snazšímu dovržení oka.

vyšetření (21. 1.) L	<b>Mimické svaly</b>	vyšetření (4. 2.) L
1	m. frontalis	5
2	m. orbicularis oculi	4+
2	m. corrugator supercilii	5
1	m. procerus	5
1	m. nasalis	5
1	m. orbicularis oris	4
1	m. zygomaticus major	5
2	m. risorius	5
1	m. levator anguli oris	5
3	m. depressor labii inferioris	5
3	m. depressor anguli oris	5
2	m. mentalis	5
3	m. buccinator	5

Tabulka č. 24 – Porovnání vstupního a výstupního svalového testu mimických svalů

## 4. Závěr

Terapie a komunikace s pacientkou a následné psaní této bakalářské práce byly pro mne velkým přínosem. Musela jsem zvládnout vyšetřovací a terapeutické metody naučené během studia a jejich aplikaci. Zajímavé bylo sledování postupného zlepšování pacientčina fyzického i psychického stavu.

S pacientkou se mi pracovalo velmi dobře. Dostatečný čas na terapii měl také vliv na naši komunikaci, která pozitivně ovlivnila její psychický stav. Na pacientce bylo poznat, že správně dodržuje domácí opatření při rekonvalescenci a autoterapii. Její stav se zlepšil den ze dne, jak po fyzické, tak i po psychické stránce. Při ambulantní léčbě se pacientka mnohem více zajímala o prováděnou terapii a ujišťovala se, zda dělá vše správně, byla poznat větší psychická pohoda proti předcházející hospitalizaci v nemocnici. Musíme si uvědomit, že při nemocničním pobytu byla psychika pacientky ovlivněna čekáním na výsledky vyšetření a stanovením diagnózy.

Pacientce odezněly všechny příznaky nemoci a zcela se vyléčila. Z prognostického výhledu je nadále zvýšené riziko opětovného vzniku periferní parézy n. facialis. Jelikož pacientka v posledních dvou letech již 2x prodělala periferní parézu n. facialis, je velký předpoklad, že má dispozice ke vzniku tohoto onemocnění, a proto by měla dávat zvýšený pozor na prochladnutí obličeje a vznik zánětů. Pacientka pracuje v klimatizovaných prostorách, kde může v letních měsících dojít k výraznému snížení teploty, což může mít za následek opětovný vznik periferní parézy n. facialis.

Na začátku terapie jsem si stanovila dva hlavní cíle, aby pacientka byla zcela vyléčena a aby byla s terapií spokojena. Tyto cíle se mi podařilo splnit, protože při návštěvě lékaře po poslední terapii, bylo léčení ukončeno a pacientka byla po celou dobu terapií spokojena s jejich průběhem.

## 5. Použitá literatura

1. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 2011. 351 s. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. BOJAR, M. Obrna lícního nervu. *Minimonografie české a slovenské neurologie* [online]. 2007, č. 6, s. 613–624. [cit 2013-03-16] Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek?ida=2588>.
3. ČERNÝ, L.; STEIDL, L., *Diagnostika a léčba Bellovy obrny lícního nervu*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 144 s. ISBN 08-065-85.
4. ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha: Grada, 2001. 516 s. ISBN 978-80-7169-970-5.
5. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-x.
6. DIEDLER, J. RIEGER, S.; KOCH, A.; PARTHÉ-PETERHANS, S.; SCHWANINGER, M. Bilateral facial palsy: Epstein–Barr virus, not Lyme disease. *European Journal Of Neurology*. 2006, roč. 13, č. 9, s. 1029–1030. ISSN 13515101. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
7. FINSTERER, J. Management of peripheral facial nerve palsy. *European Archives Of Oto-Rhino-Laryngology*. 2008, roč. 265, č. 7, s. 743–752. DOI: 10.1007/s00405-008-0646-4. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
8. FURUTA, Y.; OHTANI, F.; KAWABATA, H.; FUKUDA, S.; BERGSTROM, T. High Prevalence of Varicella-Zoster Virus Reactivation in Herpes Simplex Virus–Seronegative Patients with Acute Peripheral Facial Palsy. *Clinical Infectious Diseases*. 2000, roč. 30, č. 3, s. 529–533. ISSN 10584838. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
9. GANGALE, D. C. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 232 s. ISBN 80-247-0534-6.
10. GARG, K. N., et al. Bell's Palsy : Aetiology, Classification, Differential Diagnosis and Treatment. *Journal of dentofacial sciences*. 2012, roč. 1, č. 1, s. 1–8. ISSN 2278-8786. Dostupné z: <http://www.journalofdentofacialsciences.com/journal/1/contents.html>.
11. HROMÁDKOVÁ, J., et al. *Fyzioterapie*. 1. vyd. Jinočany: H & H, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
12. JANDA, V., et al. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 328 s. ISBN 978-80-247-0722-8.
13. JEBAVÁ, Z. *Míčkování*. Praha: Adonis, 1993. 39 s. V tiráži rok vydání 1994.



14. KADAŇKA, Z. *Učebnice speciální neurologie*. 3. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. 302 s. ISBN 978-80-210-5320-5.
15. KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
16. KONEČNÝ, P.; KALČÍKOVÁ, M.; ELFMARK, M.; VYSOKÝ, R. Paréza n. facialis u pacientů po CMP a její vliv na orofaciální funkce. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2009, roč. 16, č. 2, s. 69–74. ISSN 1211-2658.
17. KONEČNÝ, P.; VYSOKÝ, R. Rehabilitace orofaciální oblasti při centrální paréze lícního nervu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2010, roč. 17, č. 3, s. 123–126. ISSN 1211-2658.
18. KOUTNÝ, M. Periferní obrna lícního nervu. *Practicus: odborný časopis praktických lékařů*, 2011, roč. 10, č. 6, s. 24–27. ISSN 1213-8711.
19. KÜNZEL, J.; ZENK, J.; KOCH, M.; HORNUNG, J.; IRO, H. Paraganglioma of the facial nerve, a rare differential diagnosis for facial nerve paralysis: case report and review of the literature. *European Archives Of Oto-Rhino-Laryngology*. 2012, roč. 269, č. 2, s. 693–698. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=5294af83-b748-4828-92cd-ff0abf916089%40sessionmgr111&vid=9&hid=127>.
20. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M. *Neurorehabilitace*. 1.vyd. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
21. PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003. 239s. ISBN 80-7204-312-9.
22. PEITERSEN, E. Bell's Palsy: The Spontaneous Course of 2,500 Peripheral Facial Nerve Palsies of Different Etiologies. *Acta Oto-Laryngologica*. 2002, roč. 122, č. 7, s. 4–30. ISSN 0001-6489. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
23. PEREIRA, L.; OBARA, K.; DIAS, J.; MENACHO, M.; LAVADO, M.; CARDOSO, J. Facial exercise therapy for facial palsy: systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*. 2011, roč. 25, č. 7, s. 649–658. ISSN 02692155. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
24. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
25. PODĚBRADSKÝ, J.; VAŘENKA, I. *Fyzikální terapie I*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 264 s. ISBN 80-7164-661-7.

26. ROOB, G.; FAZEKAS, F.; HARTUNG, H. Peripheral Facial Palsy: Etiology, Diagnosis and Treatment. *European Neurology*. 1999, roč. 41, č. 1, s. 3–9. ISSN 00143022. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
27. SEIDL, Z. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
28. SULLIVAN, F.; SWAN, I.; DALY, F.; et al. Early Treatment with Prednisolone or Acyclovir in Bell's Palsy. *New England Journal Of Medicine*. 2007, roč. 357, č. 16, s. 1598–1607. DOI: 10.1056. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.
29. TIEMSTRA, J. D.; KHATKHATE, N. Bell's Palsy: Diagnosis and Management. *American Family Physician* 2007, roč. 76, č. 7, s. 997–1002. Dostupné z: <http://www.aafp.org/afp/2007/1001/p997.html>.
30. VAŘENKA, I. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1995. 84 s. ISBN 80-7067-491-1.
31. ZEMANOVÁ, M.; JANDA, V.; ONDRÁČKOVÁ, Z. Rehabilitace po obrně lícního nervu. *Zdraví a zdravotnictví*. [online]. 2003, [cit 2013-03-12] Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2034>
32. ZHANG, D. A Method of Selecting Acupoints for Acupuncture Treatment of Peripheral Facial Paralysis by Thermography. *The American Journal of Chinese Medicine*, 2007, roč. 35, č. 6, s. 967–975. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost>.

## **6. Přílohy**

Příloha č. 1 – Vyjádření etické komise

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu

Příloha č. 3 – Seznam tabulek

Příloha č. 4 – Seznam obrázků

Příloha č. 5 – Seznam zkratk

Příloha č. 6 – Obrázková dokumentace

Příloha č. 7 – Fotografie pacientky



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín  
tel.: 220 171 111  
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

### Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Kazuistika terapeutické péče o pacienta s periferní parézou n. facialis

Forma projektu: bakalářská práce

Autor Jana Rysová

Školitel Mgr. Petra Reckziegelová

Popis projektu Kazuistika terapeutické péče o pacienta s periferní parézou n. facialis bude zpracována v Oblastní nemocnici Kladno na neurologickém oddělení pod odborným dohledem Mgr. Petry Reckziegelové. Kazuistika bude obsahovat teoretickou a praktickou část. V teoretické části se budu věnovat podrobnému popisu pacientovi diagnózy. V praktické části se zaměřím na vyšetření a terapii pacienta. V práci nebudou použity invazivní metody a osobní údaje nebudou zneužity.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:  
Nebudou zajištěny žádné invazivní metody.

Etické aspekty výzkumu  
Osobní údaje pacienta ani výsledky vyšetření nebudou zneužity.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne

Podpis autora:

### Vyjádření etické komise UK FTVS


Stožení komise: Doc. MUDr. Staša Bariáňková, CSc.  
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.  
Prof. PhDr. Pavel Šlepiška, DrSc.  
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 059/2013  
dne: ..... 9.2.2013

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

Ředitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

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

  
podpis předsedy EK

## INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší zdravotnické dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na Univerzitě Karlově v Praze, Fakultě tělesné výchovy a sportu. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byl(a) poučen(a) o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu a bylo mi umožněno klást otázky, které mi byly zodpovězeny.

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

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

Datum.....

Osoba, která provedla poučení – student Jana Rysová

Podpis osoby, která provedla poučení.....

Vlastnoruční podpis pacienta.....

### **Příloha č. 3 Seznam tabulek**

Tabulka č. 1 - House-Brackmann Scale (Konečný & Vysoký, 2010)

Tabulka č. 2 – Antropometrické vyšetření horní končetiny

Tabulka č. 3 – Antropometrické vyšetření dolní končetiny

Tabulka č. 4 – Antropometrické vyšetření obvodů hlavy, trupu a pánve

Tabulka č. 5 – Antropometrické vyšetření pohyblivosti páteře

Tabulka č. 6 – Goniometrické vyšetření krční a hrudní páteře

Tabulka č. 7 – Goniometrické vyšetření horní končetiny

Tabulka č. 8 – Vyšetření svalové síly mimických svalů

Tabulka č. 9 – Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů

Tabulka č. 10 – Vyšetření hlavových nervů

Tabulka č. 11 – Vyšetření povrchového cití obličeje

Tabulka č. 12 – Vyšetření svalové síly mimických svalů na 1-5 terapii

Tabulka č. 13 – Vyšetření svalové síly mimických svalů na 6-10 terapii

Tabulka č. 14 – Antropometrické vyšetření horní končetiny

Tabulka č. 15 – Antropometrické vyšetření dolní končetiny

Tabulka č. 16 – Antropometrické vyšetření obvodů hlavy, trupu a pánve

Tabulka č. 17 – Antropometrické vyšetření pohyblivosti páteře

Tabulka č. 18 – Goniometrické vyšetření krční a hrudní páteře

Tabulka č. 19 – Goniometrické vyšetření horní končetiny

Tabulka č. 20 – Vyšetření svalové síly mimických svalů

Tabulka č. 21 – Vyšetření svalové síly žvýkacích svalů

Tabulka č. 22 – Vyšetření hlavových nervů

Tabulka č. 23 – Vyšetření povrchového cití obličeje

Tabulka č. 24 – Porovnání vstupního a výstupního svalového testu mimických svalů

#### **Příloha č. 4 Seznam Obrázků**

Obrázek č. 1 – Mimické svaly

Obrázek č. 2 – Nervus facialis

Obrázek č. 3 – Rozdíl periferní a centrální parézy

Obrázek č. 4 – Klinický projev periferní parézy

## **Příloha č. 5 Seznam zkratk**

ACM – arteria cerebri media

CNS – centrální nervová soustava

CT – Computed Tomography (počítačová tomografie)

dx. – dexter (pravý)

HCD – horní cesty dýchací

IR – infrared radiation

l. – lateralis (strana)

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

m. – musculus

MR – magnetická rezonance

n. – nervus

PDK – pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

PNF – proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

PNS – periferní nervová soustava

proc. – processus

RP – reedukační pohyb

sin. – sinister (levý)

SP – stimulační pohyb

ST – svalový test



## Příloha č. 6 Obrázková dokumentace

### Ambulantní záznam fyzioterapie <sup>F</sup> Vstupní - Kontrolní

  
Oblastní nemocnice Kladno a.s.  
Vančurova 1548, 272 59 Kladno  
tel.: 312 606 111

List č.

<b>Příjmení Jméno</b>		<b>RČ</b>	<b>POJ</b>								
<b>Diagnóza</b>											
<b>Anamnéza</b>											
<b>Pravá</b>	<b>Oblíčež</b>				<b>Levá</b>						
/	/	/	/	/	<b>Pohyb</b>	<b>Sval</b>	/	/	/	/	/
					Vrásky	Frontalis					
					Skrčení obočí	Corrugator supercillii					
					Zavření očí	Orbicularis Oculi					
					Sevření n. direk	Nasalis					
					Špulení rtů	Orbicularis oris					
					Koutek vzhůru a stranou	Zygomaticus m. Risorius					
					Vytažení koutku vzhůru	Levator anguli oris					
					Stažení koutku dolů a stranou	Depressor a. or. Depressor lab. i.					
					Zdvížení kůže brady	Mentalis					
					Přítlačení tváře k dásním	Buccinator					
					Lagoftalmus						
					Synkinéza ústa - oči atd.						
<b>Ostatní vyšetření</b>											
<b>Cíl fyzioterapie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevence otoku</li> <li>• ošetření jizvy</li> <li>• ovlivnění měkkých tkání</li> <li>• obnovení kloubní vůle</li> <li>• zvýšení kloubního rozsahu</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšení svalové síly</li> <li>• korekce pohybových stereotypů</li> <li>• zlepšení funkčních schopností ruky</li> <li>• nácvik lokomoce</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• nácvik soběstačnosti a samostatnosti (ADL)</li> <li>• nácvik a používání kompenzačních pomůcek</li> <li>• korekce posturálních funkcí</li> </ul>				

Datum:

Podpis:.....

 2005/1975

Obrázek č. 1 - Vzor ambulantního záznamu fyzioterapie mimických svalů (Vlastní vzor Oblastní nemocnice Kladno)

## Ukázka názorného schématu obličeje (před/po terapeutické intervenci)

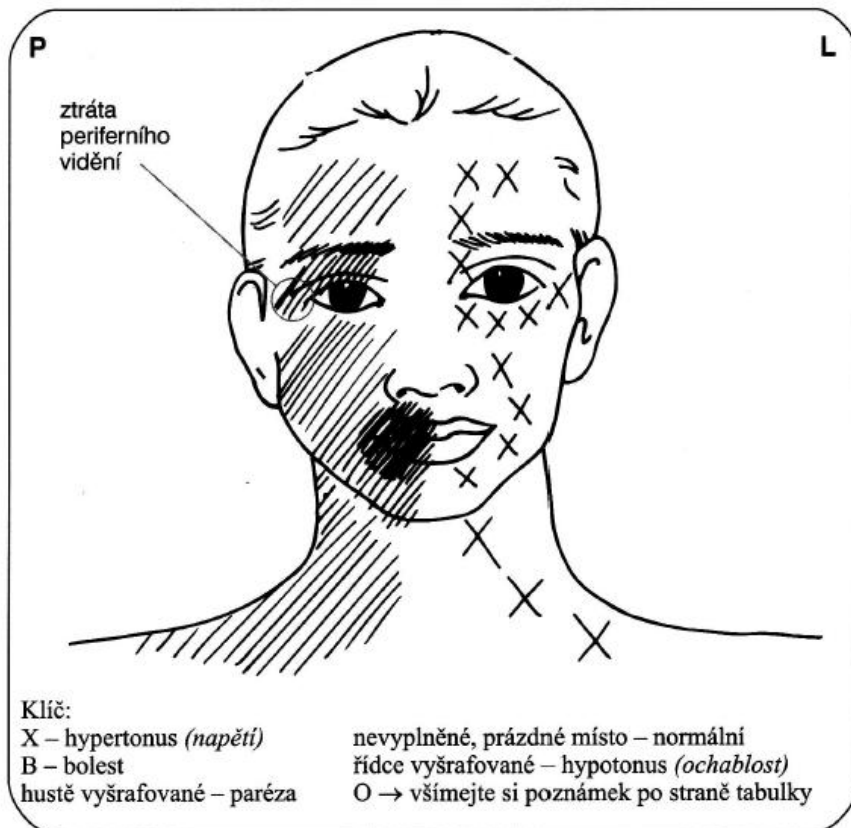
Jméno pacienta: \_\_\_\_\_ Datum vyšetření: \_\_\_\_\_

Diagnóza: oslabení pravé strany a levostranné kompenzační napětí

Počáteční vyšetření

Opětovné vyšetření

(Zakreslujte jako byste se zpřímá dívali na pacienta)



Navržené datum opětovného vyšetření: \_\_\_\_\_

Vyšetřující: \_\_\_\_\_

Obrázek č. 2 – Vzor vyplněného názorného schéma obličeje (Gangale, 2004)

**Příloha č. 7 Fotografie pacientky**



a) m. corugator před rehabilitací



b) m. corugator po rehabilitaci



c) m. orbicularis oris před rehabilitací



d) m. orbicularis oris po rehabilitaci