



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Možnosti fyzioterapie u parézy nervus facialis

Vypracoval: Šárka Zifčáková

Vedoucí práce: Mgr. Alena Bínová

České Budějovice 2015

ABSTRAKT

Bakalářská práce zahrnuje poznatky o paréze nervus facialis. Paréza nervus facialis je poměrně častým onemocněním, které se přes veškerou moderní léčbu nepodaří v některých případech vyléčit bez následků. Paréza nervus facialis se vyskytuje ve dvou formách, a to jako periferní nebo centrální. Pokud je léze lokalizovaná výše než motorické jádro nervus facialis, rozvíjí se centrální paréza. Při postižení v místě motorického jádra nervus facialis nebo v průběhu kmene nervu vzniká periferní paréza.

Nejčastější příčinou jednostranné periferní parézy je Bellova idiopatická obrna. Periferní paréza nervus facialis se projeví homolaterální obrnou mimických svalů. Na celé polovině obličeje jsou vyhlazeny čelní, nosoretní a bradorettní vrásky, dále pozorujeme pokleslý ústní koutek a lagofthalmus.

Centrální paréza vzniká nejčastěji na podkladě cévní mozkové příhody a projeví se jen v dolní polovině obličeje kontralaterálně k místu léze. Na postižené straně obličeje je nejvíce patrný pokles ústního koutku.

Prognóza onemocnění je závislá především na její etiologii, ale u většiny pacientů se jí podaří vyléčit téměř bez následků.

V teoretické části práce se věnuji anatomii, fyziologii a patofyziologii nervus facialis, jsou zde shrnuty poznatky o možnostech léčby a prognóze onemocnění.

Cílem práce bylo podat ucelený pohled na problematiku parézy nervus facialis, a to z hlediska možných příčin vzniku, její léčby, stanovení a realizace fyzioterapeutického plánu pro pacienta s parézou nervus facialis.

V praktické části byla použita metoda kvalitativního výzkumu. U sledovaného vzorku pacientů bylo k zhodnocení efektu léčby parézy nervus facialis využito odebrání anamnézy, vyšetření pohledem, pohmatem a vyšetření motorických funkcí mimických svalů pomocí svalového testu dle Jandy. Testovaný soubor tvořili 3 pacienti s periferní parézou nervus facialis. Terapie zahrnovala aplikaci tepla, masáž obličeje, facilitaci a reedukaci jednotlivých svalů dle sestry Kenny, využití prvků biofeedbacku a aplikaci kinesio tapu. Délka terapie byla u pacientky č. 1 a 3 pět týdnů a u pacienta č. 2 osm týdnů. Výsledky terapie jsou zpracovány formou kazuistik.

Klíčová slova: centrální paréza, periferní paréza, Bellova obrna, metoda sestry Kenny, fyzioterapie parézy nervus facialis

ABSTRACT

The bachelor thesis addresses paresis of the facial nerve. The facial nerve paresis is a rather common illness, which cannot be often cured without consequences despite all the modern treatments. The paresis of the facial nerve occurs in two forms, central and peripheral. A central paresis is a result of a lesion located above the motor nucleus of the facial nerve. A peripheral paresis is caused by a lesion located either in the location of the motor nucleus or in the course of the facial nerve.

The most common cause of a unilateral peripheral paresis is Bells idiopathic palsy. The peripheral paresis of the facial nerve manifests itself by a palsy of muscles of facial expression. The whole half of the face has its wrinkles smoothed, including forehead wrinkles, wrinkles between the nose and the lip and wrinkles between the chin and the lip. Furthermore, a ptotic mouth corner and lagophthalmos are among the symptoms.

The central paresis is most commonly a result of a cerebrovascular accident and its symptoms will appear only on the bottom half of the face, contralaterally to the point of the lesion. The ptotic mouth corner is most apparent on the affected half of the face.

The prognosis depends mainly on the etiology of the illness, but not all patients recover without consequences.

I address the anatomy, physiology and pathophysiology of the facial nerve in the theoretical part of the thesis, including the possible treatments and the prognosis of the illness.

The aim of this thesis is to offer a comprehensive view on the topic of paresis of the facial nerve from the viewpoints of its possible causes, its treatments, determination and realization of a physiotherapeutic plan for a patient with a paresis of the facial nerve.

A qualitative research method was used in the practical part. History-taking, visual examination, palpation and muscle testing of motor functions of the muscles of facial expression according to Janda were used for the evaluation of the therapy of paresis of the facial nerve on the monitored subjects. The participants were three patients with a paresis of the facial nerve. The therapy included application of warmth, a facial

massage, facilitation and reeducation of individual muscles according to Sister Kenny, the use of biofeedback elements and the application of a kinesio tape. The duration of the therapy was five weeks for patient no. 1 and no. 3 and eight weeks for patient no. 2. The results are included in the form of case histories.

Key words: central paresis, peripheral paresis, facial nerve, Bell's palsy, sister's Kenny method, physiotherapy for paresis of the facial nerve

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2015

.....

Šárka Zifčáková

Poděkování

Děkuji své vedoucí práce Mgr. Aleně Bínové za její odborné vedení, připomínky, spolupráci a trpělivost při tvorbě mé bakalářské práce. Děkuji také svým pacientům za jejich ochotu a trpělivost při terapii, protože bez nich by tato práce nemohla vzniknout.

OBSAH

ÚVOD.....	12
VÝZKUMNÁ OTÁZKA.....	14
1 ANATOMIE NERVUS FACIALIS.....	15
1.1 Nervus facialis – n. VII.....	15
1.1.1 Průběh a větvení nervus facialis.....	15
2 ANATOMIE MIMICKÉHO SVALSTVA.....	18
2.1 Mimické svaly – muscoli faciei.....	18
2.1.1 Mimické svaly skalpu.....	18
2.1.2 Mimické svaly obličeje.....	19
3 PARÉZA NERVUS FACIALIS.....	23
3.1 Periferní paréza nervus facialis.....	23
3.1.1 Etiologie a patogeneze periferní parézy n. facialis.....	24
3.1.2 Klinický obraz.....	27
3.2 Centrální paréza nervus facialis.....	30
3.2.1 Etiologie a patogeneze.....	30
3.2.2 Klinický obraz.....	30
4 VYŠETŘENÍ.....	32
4.1 Rozlišení centrální a periferní parézy.....	32
4.2 Topická diagnostika léze.....	32
4.2.1 Vyšetření chuti.....	32
4.2.2 Vyšetření lakrimace.....	33
4.2.3 Vyšetření sluchu.....	33
4.2.4 Vyšetření citlivosti.....	33
4.3 Vyšetření fyzioterapeutem.....	34
4.3.1 Vyšetření aspektů.....	34

4.3.2	Vyšetření palpací.....	34
4.3.3	Vyšetření motorických funkcí.....	34
4.3.4	Vyšetření reflexů.....	36
4.4	Další vyšetřovací metody.....	37
4.4.1	Laboratorní vyšetření.....	37
4.4.2	Zobrazovací metody.....	38
4.4.3	Elektrofyzilogické vyšetření.....	38
5	LÉČBA PARÉZY N. FACIALIS.....	40
5.1	Konzervativní léčba.....	40
5.1.1	Farmakoterapie.....	40
5.1.1.1	Farmakoterapie u Bellovy obrny.....	40
5.1.1.2	Farmakoterapie u periferní parézy n. facialis zánětlivého nebo infekčního původu.....	41
5.1.1.3	Farmakoterapie u periferní parézy n. facialis při neuroborelióze... 41	41
5.1.2	Fyzioterapie.....	41
5.1.2.1	Metoda sestry Kenny (= dermo-neuro-muskulární terapie).....	41
5.1.2.2	Elektrostimulace.....	42
5.1.2.3	Tepelné procedury.....	44
5.1.2.4	Masáž a uvolňování zkrácených svalů.....	45
5.1.2.5	Ruční stimulace a reedukace.....	45
5.1.2.6	Aktivní pohyb.....	49
5.1.2.7	Polohování a životospráva.....	49
5.1.2.8	Orofaciální rehabilitace.....	49
5.1.2.9	Další metody.....	51
5.2	Chirurgická léčba.....	54
5.3	Prognóza.....	54
6	CÍL PRÁCE.....	56
7	METODIKA.....	57

7.1	Charakteristika souboru	57
7.2	Využité metody	57
8	VÝSLEDKY	58
8.1	Kazuistika č. 1	58
8.2	Kazuistika č. 2	65
8.3	Kazuistika č. 3	72
9	DISKUZE	79
10	ZÁVĚR	84
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	85
12	KLÍČOVÁ SLOVA	90
13	PŘÍLOHY	91

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

cm – centimetr

CMP – cévní mozková příhoda

CT – coputer tomography

č. – číslo

EMG – elektromyografie

Hz – herz

kg – kilogram

m. – musculus

mm. – muscoli

mm – milimetr

ms – milisekunda

MR – magnetická rezonance

n. – nervus

např. – například

ncl. – nucleus

nn. – nervi

PIR - postizometrická relaxace

PNF – proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

r. – ramus

rr. – rami

str. – strana

ÚVOD

Paréza nervus facialis je poměrně častým onemocněním, rozeznáváme parézu periferní nebo centrální podle lokalizace léze. Incidence periferní parézy se pohybuje kolem 15 - 40 osob na 100 000 obyvatel za rok (Ambler, 2010). Etiologie periferní parézy je velmi různorodá, nejčastěji se ale setkáváme s Bellovou obrnou, ta je pojmenována po svém objeviteli Siru Charlesu Bellovi. Při periferní paréze nervus facialis jsou postiženy mimické svaly na celé polovině obličeje. Podle lokalizace léze se k paréze mimických svalů přidružují např. i poruchy sluchu, lakrimace či salivace.

U centrálního typu parézy nervus facialis dochází k postižení pouze spodní části kontralaterální poloviny obličeje. Nejčastěji vzniká centrální paréza na podkladě cévní mozkové příhody.

Paréza nervus facialis představuje pro pacienta psychický, estetický a především také fyzický problém z hlediska parézy mimických svalů. Lidé postižení tímto onemocněním jsou omezeni ve vykonávání běžných denních činností, a to především kvůli ztíženému příjmu potravin a tekutin, zhoršené srozumitelnosti řeči a poruchám polykání. Proto je potřeba zvolit při léčbě zvláště citlivý a ohleduplný přístup. Pro úspěšnou léčbu parézy lícního nervu je nutné v první řadě správně a rychle odhalit její vyvolávající příčinu.

I přes poměrně častý výskyt parézy nervus facialis neexistuje téměř žádná studie, která by se věnovala fyzioterapeutické léčbě tohoto onemocnění. Odborné práce jsou převážně věnovány analýze efektu farmakologické léčby a prognóze parézy nervus facialis různé etiologie, proto jedním z cílů této práce je podat ucelený pohled na problematiku parézy nervus facialis, a to z hlediska možných příčin vzniku a její léčby. Dalším cílem bylo stanovení a realizace fyzioterapeutického plánu pro pacienta s parézou nervus facialis.

Práce má dvě části - teoretickou a praktickou. Teoretická část obsahuje 5 hlavních kapitol. V první a druhé kapitole je popsána anatomie nervus facialis a svalů, které jsou z tohoto nervu inervovány, obsahem dalších kapitol už je samotné onemocnění, rozdíl

mezi centrální a periferní parézou, etiologie onemocnění, klinický obraz, vyšetření, možnosti chirurgické a konzervativní léčby a prognóza onemocnění. V praktické části jsou uvedeny cíle práce a výsledky terapie, které jsou zpracovány formou kazuistik.

VÝZKUMNÁ OTÁZKA

1. Jaké jsou možnosti léčby u parézy nervus facialis?

1 ANATOMIE NERVUS FACIALIS

1.1 Nervus facialis – n. VII

Nervus facialis přesněji nervus intermediofacialis je VII. hlavový nerv.

N. intermediofacialis obsahuje dva funkčně odlišné systémy vláken, které se nazývají n. facialis a n. intermedius.

N. facialis je nerv motorický a inervuje převážně mimické svaly obličeje, klinicky rozeznáváme horní a dolní větev n. facialis. Horní větev inervuje svalstvo čela a částečně musculus orbicularis oculi. Dolní větev inervuje ostatní mimické svaly.

N. intermedius je nerv smíšený a obsahuje vlákna senzitivní, senzoričká a parasymptická.

Senzitivní vlákna inervují oblast zevního zvukovodu a ušního boltce.

Senzoričká vlákna vedou chuťové podměty z předních 2/3 jazyka.

Parasymptická vlákna inervují slznou žlázu, žlázy v dutině nosní, ústní a žlázy nosohltanu (Ambler, 2013; Čihák, 2004).

1.1.1 Průběh a větvení nervus facialis

Nervus facialis má dvě jádra, která se nazývají nukleus n. facialis a nucleus salivatorius superior. Obě jádra jsou uložena v mozkovém kmeni, odtud jejich vlákna vstupují přes meatus acusticus internus do canalis facialis (Fallopia) v kosti spánkové. V ohybu canalis facialis je uloženo ganglion geniculí. Do tohoto jádra vstupují aferentní chuťová vlákna z chorda tympani prostřednictvím trojklaného nervu a přivádějí informace o chuti z předních 2/3 jazyka, současně odtud vycházejí eferentní sekretoričká vlákna k produkci slin v glandula submaxillaris.

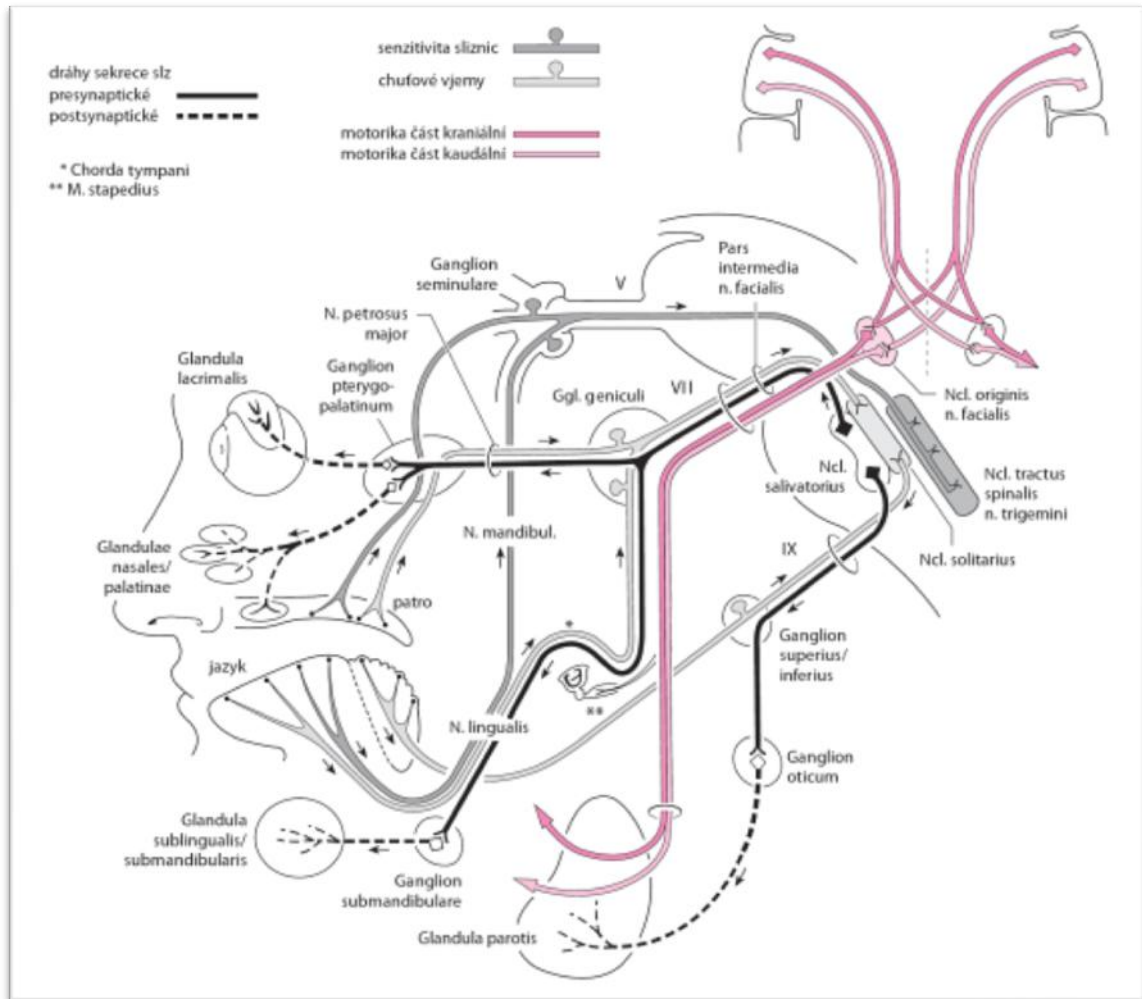
Při průchodu pyramidou kosti skalní odstupují z n. facialis větve pro n. petrosus superficialis major, n. stapedius a chorda tympani. N. petrosus superficialis major

obsahuje parasympatická vlákna, která jdou do ganglion pterygopalatinum a dále cestou n. vagus do glandula lacrimalis, při jeho poškození dochází ke snížené sekreci slz a oko vysychá, naopak při lézi pod jeho odstupem bývá sekrece slz zvýšená. N. stapedius motoricky inervuje stejnojmenný sval a při jeho poškození vzniká hyperakusie. Chorda tympani obsahuje chuťová vlákna z předních 2/3 jazyka a sekretorická vlákna pro podjazykovou a podčelistní žlázu, při jeho poškození vzniká porucha sekrece slin a chuti (Ambler, 2013; Ambler, 2000; Naňka a Elišková, 2009; Pfeiffer, 2007).

Z lebeční dutiny nerv vystupuje ve foramen stylomastoideum, vytváří pes anserinum, což je větší množství nervových větví v oblasti glandula parotis, které motoricky inervují svaly obličeje. Patří sem n. auricularis posterior, r. digastricus, r. stylohyoideus a jednotlivé větve inervující mimické svaly obličeje. N. auricularis posterior motoricky inervuje rudimentární svaly boltce a m. occipitalis, senzitivně inervuje kůži dolní části ušního boltce. R. digastricus inervuje zadní bříško m. digastricus. R. stylohyoideus inervuje stejnojmenný sval (Čihák, 2004; Dylevský et al., 2000).

V glandula parotis se n. facialis dělí na dvě větve – horní r. temporofacialis a dolní r. cervicofacialis. R. temporofacialis se dělí na rr. temporales, rr. zygomatici, a rr. buccales, které inervují svaly v oblasti čela, nosu, tváře a horního rtu. R. cervicofacialis se dělí na rr. marginalis mandibulae a r. coli, inervující mimické svaly v oblasti brady, dolního rtu a krku (Čihák, 2004).

Obrázek č. 1: Větvení nervus facialis



Zdroj: Mumenthaler, 2009, str. 173

2 ANATOMIE MIMICKÉHO SVALSTVA

2.1 Mimické svaly – muscoli faciei

Mimické svalstvo slouží především ke komunikaci. Zapojením určitých svalových skupin můžeme měnit výraz tváře. Mimické svaly se také podílí na artikulaci řeči, zpěvu, hře na hudební dechové nástroje, příjmu potravy a ochraně očí (Véle, 2006).

Mimické svaly obličeje můžeme rozdělit na dva větší oddíly, a to na mimické svaly skalpu a mimické svaly obličeje. Všechny mimické svaly jsou motoricky inervovány z n. facialis, který se dělí na horní a dolní větev (Dylevský, 2009).

2.1.1 *Mimické svaly skalpu*

Skalpem označujeme měkké tkáně lebky, které kryjí kalvu. Součástí skalpu je silná kůže s vlasovými folikuly, vlasy a mazovými žlázami. Pod ní leží galea aponeurotica, která je spojena pomocí kolagenních vláken pevně s kůží. K periostu kosti lebeční je připojena pouze řídkým vazivem, což podmiňuje její posunlivost.

M. frontalis je přední částí m. epicranii vytahuje kůži čela vzhůru, zvedá obočí a vytváří na čele horizontální vrásky. Je to plochý sval, který začíná mezi snopci m. orbicularis oris a upíná se do přední části galea aponeurotica.

M. occipitalis je plochý sval, který pohybuje kůží hlavy. Začíná od linea nuchae kosti týlní a upíná se do zadní části galea aponeurotica (Naňka, Elišková, 2009; Dylevský, 2009).

2.1.2 *Mimické svaly obličeje*

Jsou uloženy v podkoží, kde fungují převážně jako sfinktery a dilatátory kolem příslušných otvorů. Sfinktery jsou uspořádány kolem otvorů cirkulárně a dilatátory radiálně. Mimické svaly vytváří výraz neboli mimiku obličeje a jsou také důležitým orgánem, který se účastní při tvorbě řeči (Dylevský, 2009).

➤ *Svaly oční štěrbiny*

M. orbicularis oris je prstencovitý sval uložený kolem orbity, má tři části pars orbitalis, pars palpebralis a pars lacrimalis. Jeho hlavní funkcí je uzavírání oční štěrbiny a nasávání slz do vývodných cest.

M. corrugator supercilii je uložen v hloubce pod musculus frontalis, začíná na kosti čelní a upíná se do kůže ve střední části obočí. Přitahuje obočí k sobě, a vytváří tak svislé rýhy nad kořenem nosu.

M. procerus začíná od nasofrontálního švu a jde kolmo nahoru, na kořeni nosu vytváří příčnou vrásku (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

➤ *Svaly nosu*

M. nasalis začíná na horní čelisti přibližně v oblasti kořene horního špičáku, odtud pokračuje kraniálně a transverzálně v několika pruzích, ty se upínají do septa nosního a do křídel nosních. *M. nasalis* zužuje nosní dírky (Naňka, Elišková, 2009).

➤ *Svaly ústní štěrbiny*

M. orbicularis oris je kruhovitý sval, který obkružuje ústní štěrbinu, má tři části - maxilární, mandibulární a nasální. Sval uzavírá ústní štěrbinu a přitlačuje rty k zubům.

M. buccinator je plochý sval tvořící podklad tváře. Při mastifikaci napomáhá ke vtlačení sousta mezi stoličky, při oboustranné kontrakci vytlačuje vzduch z úst.

M. levator labii superioris alaeque nasi začíná od frontálního výběžku maxilly a upíná se do *m. orbicularis oris*. Pracuje jako zdvihač horního rtu a rozšiřuje nosní dírky.

M. levator labii superioris začíná od okraje očnicového vchodu a upíná se do horního rtu. Zvedá horní ret.

M. zygomaticus minor et major začínají od lící kosti a upínají se do kůže ústního koutku. Vytahují ústní koutek vzhůru a laterálně.

M. levator anguli oris jde od maxilly a upíná se do kůže ústního koutku. Vytahuje ústní koutek vzhůru.

M. risorius je téměř horizontálně uložený sval, upíná se do kůže ústního koutku. Táhne ústní koutek laterálně a při oboustranné kontrakci vytváří výraz smíchu.

M. depressor anguli oris začíná na zevní straně dolní čelisti a upíná se do kůže ústního koutku. Táhne ústní koutek dolů.

M. depressor labii inferioris jde od dolní čelisti a upíná se do kůže dolního rtu. Stahuje spodní ret dolů.

M. mentalis je polokruhovitý sval, začíná na mandibule a upíná se v kůži brady. Vytváří svislou rýhu na bradě (Čihák, 2001; Dylevský, 2009; Janda, a další, 2004; Morales, 2006; Naňka, Elišková, 2009; Věle, 2006).

➤ *Svaly ušního boltce*

Svaly ušního boltce jsou také motoricky inervovány z n. facialis, ale u člověka nemají významný vliv na motoriku obličeje (Čihák, 2001). Mezi svaly ušního boltce patří - *m. auricularis anterior*, *m. temporoparietalis*, *m. auricularis superior* a *m. auricularis posterior*

➤ *Další svaly inervované lícním nervem*

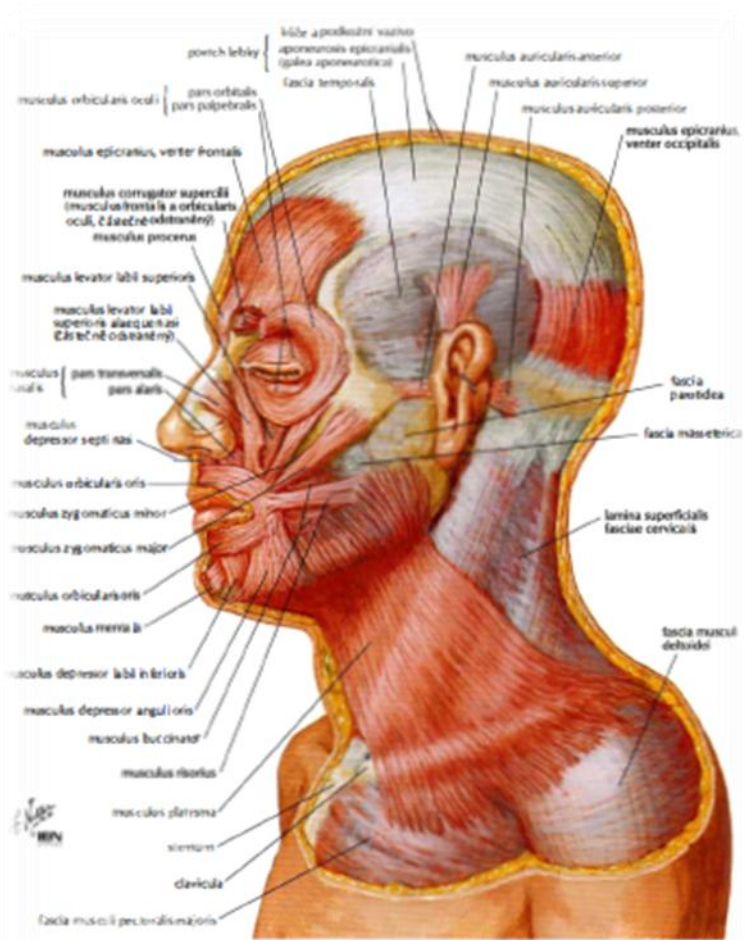
M. platysma – je jediným podkožním svalem krku, začíná na ventrální straně hrudníku a ramene, jde přes klíční kosti a upíná se na dolní okraj mandibuly. Napíná kůži na přední části krku a napomáhá stahovat ústní koutek (May, Schaitkin, 2000; Naňka, Elišková).

M. stapedius – smrštěním vytahuje třmínek z oválného okénka, tento pohyb se kůstkami přenáší až na bubínek, a tak dochází k jeho uvolnění.

Venter posterior musculi digastrici – táhne jazyk do zadu a nahoru.

M. stylohyoideus – zvedá jazyk do zadu a nahoru (Morales, 2006).

Obrázek č. 2: Mimické svaly



Zdroj: Netter, 2010, str. 22

3 PARÉZA NERVUS FACIALIS

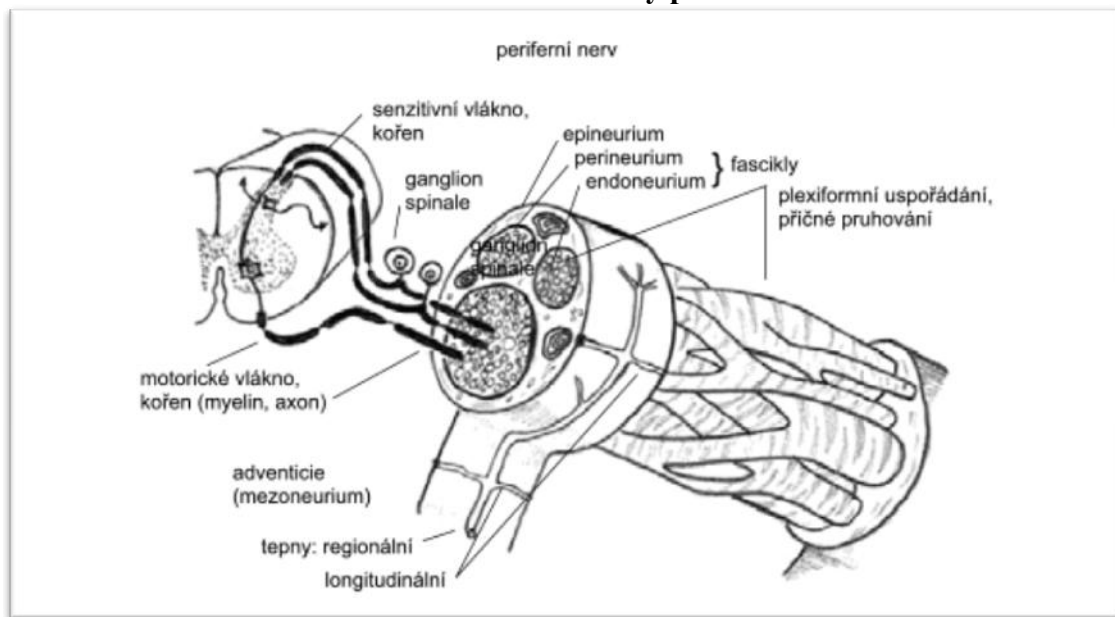
Paréza nervus facialis má dvě formy, a to periferní a centrální. Periferní paréza vzniká při poškození nervu v místě motorického jádra nervus facialis nebo v průběhu jeho kmene a projeví se homolaterální obrnou mimických svalů na celé polovině obličeje. Centrální paréza vzniká poškozením supranukleárních vláken nervus facialis a projeví se pouze v dolní čtvrtině obličeje kontralaterálně k místu léze (Ambler, 2010).

3.1 Periferní paréza nervus facialis

Podle Sedonna rozlišujeme tři základní stupně poškození periferního nervu: neuropraxii, axonotmézu a neurootmézu.

- a) *Neurapraxie* - je funkční reverzibilní porucha nervu, nejčastěji způsobena jeho přechodným útlakem. V poškozeném úseku ztrácí nerv svou vodivou funkci. Paréza se začíná upravovat za několik dní až týdnů (Pfeiffer, 2007).
- b) *Axonotméza* – dochází k přerušení určitého počtu axonů. Myelinová pochva zůstává zachována. Regenerace nervu začíná asi po 3 týdnech a dorůstá rychlostí 1 - 3 mm za den.
- c) *Neurotméza* – nerv je přerušen v celém rozsahu. Spontánní úprava nervu není možná, a přistupuje se proto k chirurgické léčbě (Nevšímalová et al., 2002).

Obrázek č. 3: Schéma struktury periferního nervu



Zdroj: Dungal a kolektiv, 2014; str. 368

3.1.1 Etiologie a patogeneze periferní parézy n. facialis

Experimentální studie, které byly zaměřené na objasnění etiopatogeneze periferní parézy nervus facialis, prokázaly jak zánětlivé, tak hypoxické postižení při edému nervově cévních struktur, blok vedení, axontmézu či neurotmézu (Bojar, 2007).

➤ *Bellova obrna*

Bellova obrna, někdy též nazývaná idiopatická, byla popsána již v roce 1821 skotským chirurgem a anatomem Charlesem Bellem. Bellova obrna je nejčastější příčinou léze lícního nervu. Tvoří asi $\frac{3}{4}$ všech případů postižení n. facialis. Incidence Bellovy obrny je přibližně 20 - 30 případů na 100 000 obyvatel ročně (Ambler, 2010).

Předpokládá se, že se jedná o mononeuritidu či mononeuropatii nejčastěji virového původu. Nejdůležitější infekční agens představuje herpes simplex virus 1 a herpes simplex virus 2. V kostěném Fallopiově kanálku poté dochází v důsledku edému ke kompresi n. facialis. Bellova obrna vzniká náhle, někdy po předchozím infektu nebo nachlazení. Projevuje se jednostrannou parézou mimických svalů, u 60 % případů se vyskytují na počátku onemocnění bolesti v okolí ušního boltce a poruchy sekrece slz, poruchy chuti se objevují u 30 – 50 % případů a hyperakuze u 15 - 30 % případů. Na postižené straně mohou být parestezie (Ambler, 2010; Bojar, 2007; Otradovec, 2003; Seidl, 2008).

➤ *Lymská borelióza*

Lymská borelióza je způsobena spirochetami *Borrelia burgdorferi* přenášenými na člověka nejčastěji klíštětem. Zvláště v dětském věku může být jejím jediným klinickým projevem periferní paréza n. facialis (Blechová, 2006).

Na lymskou boreliózu je třeba myslet, pokud v anamnéze zjistíme prisáté klíště, výskyt erythema migrans, přítomnost meningeálního syndromu nebo při oboustranném postižení n. facialis. Pro přesnou diagnózu je potřeba vyšetření mozkomíšního moku (Ambler, 2010; Bojar, 2007).

➤ *Herpes zoster oticus neboli Ramsay-Huntův syndrom*

Příčinou parézy n. facialis je herpes zoster oticus. Paréza je doprovázena herpetickou erupcí v oblasti zevního zvukovodu, bubínku, měkkého patra. Současně je postižen n. VIII (n. vestibulocochlearis). Mohou se vyskytovat poruchy sluchu, tinnitus a vestibulární projevy (Ambler, 2010; Ambler, 2013; Bojar, 2007).

➤ *Syndrom Guillain-Barré*

Syndrom Guillain-Barré je zánětlivá demyelinizační polyneuropatie, u které dochází k rychlému rozvoji oboustranné parézy n. facialis, ta je doprovázena i afekcí okohybných nervů a n. trigeminus (Ambler, 2013; Bojar, 2007).

➤ *Melkerssonův-Rosenthalův syndrom*

Jedná se o granulomatózní zánět, který se kromě jednostranné či oboustranné léze n. facialis manifestuje recidivujícími otoky rtů a rozbrázděným jazykem tzv. lingua plicata (Otradovec 2003). Tento syndrom začíná v adolescenci a může být geneticky podmíněn, symptomaticky se vyskytuje u Crohnovy choroby a sarkoidózy (Ambler, 2013; Mumenthaler, 2001).

➤ *Mobiův syndrom vrozené oculo-faciální obrny*

Jedná se o vrozenou oboustrannou poruchu horizontální hybnosti oka sdruženou s parézou n. facialis (Otradovec, 2003).

➤ *Nádorové a expanzivní procesy*

Nádorové a expanzivní procesy v mostomozečkovém koutu, v kosti skalní nebo postihující přímo statoacustický nerv či n. facialis se obvykle projevují nedoslýchavostí, poruchou rovnováhy a následně i parézou n. facialis. Nejčastější příčinou bývá schwannom, meningeom, cholesteatom, aneurysma arteria carotis, metastáza, karcinomatóza nebo poúrazová píštěl. Léze n. facialis se může rozvinout také při nádorech příušní žlázy, při jiných nádorech v orofaciální oblasti nebo v důsledku operačního zákroku či aktinoterapie v této oblasti (Bojar, 2007).

➤ *Metabolické příčiny*

Jedinci s diabetem mellitus a tyreopatií v kombinaci s hypertenzí či ischemickou chorobou srdeční jsou častěji postiženi jednostrannou periferní parézou n. facialis. Předpokládáme, že léze n. facialis je podmíněna hypoxií n. facialis v průběhu canalis Fallopii. Paréze n. facialis se také může vzácně objevit u hypovitaminózy vitamínu A, kojenců s cystickou fibrózou, osob s Sjögrenovým syndromem a u chronických alkoholiků (Bojar, 2007).

➤ *Traumatická léze n. facialis*

Traumatická léze n. facialis bývá často spojena s frakturou pyramidy kosti skalní. Příznaky léze se však mohou objevit až v odstupu několika dnů po úrazu (Bojar, 2007).

3.1.2 Klinický obraz

Klinický obraz se liší v závislosti na etiologii periferní parézy n. facialis. K rozvoji Bellovy obrny (obrázek č. 4) dochází ve většině případů po probuzení. V úvodu bývá přítomna retroaurikulární a periaurikulární bolest a v průběhu jednoho až několika dnů se vyvíjí homolaterální paréza poloviny obličeje. Léze ve vestibulárním úseku kraniálně od ganglion geniculi vede k motorické paréze mimických svalů spojenou s poruchou slzné a slinné sekrece, hyperakuzí a poruchou chuti. Při postižení v tympanálním segmentu je ušetřena slzná a slinná sekrece. Při lézi kaudálně od n. stapedius chybí hyperakuze a při postižení pod odstupem chorda tympani chybí i porucha chuti.

Postižený jedinec často pocítuje změnu cití v postižené polovině obličeje. Vyhlazeny jsou horizontální vrásky na čele a nasolabiální rýha. Viditelný je lagoftalmus a současně je patrný Bellův příznak (obrázek č. 5), kdy je nedovřenou oční štěrbinou vidět bělima. Ústní koutek je na postižené straně pokleslý a vytékají z něj sliny. V důsledku oslabení ústního koutku je zhoršena artikulace a příjem potravy. Tvář je ochablá a celý obličej může být přetahován na zdravou stranu, přítomny mohou být fascikulace a atrofie. Korneální a nasopalpebrální reflex může být snížený, nebo dokonce nevýbavný.

U periferní parézy n. facialis infekčního a parainfekčního původu je častým znakem nastupující parézy retroaurikulární bolest či bolest v oblasti zvukovodu.

Při neuroborerióze, herpetické nebo jiné infekci mohou paréze n. facialis předcházet okcipitalgie a bolesti hlavy s projevy meningeálního dráždění (Ambler, 2013; Bojar, 2007; Otradovec, 2003).

U periferní parézy n. facialis bývají často přítomny iritační motorické syndromy, mezi které patří - hemifaciální spasmus, blefarospasmus, faciální myoklonie, krokodýlí slzy a svalové synkinézy.

- *Hemifaciální spasmus* vzniká při dráždění kmene n. facialis. Na postižené polovině obličeje dochází ke spasmu mimického svalstva a ke spontánním záškubům nebo záškubům vyvolaných volní kontrakcí. Tato tonická kontrakce trvá několik sekund a v nepravidelných odstupech se opakuje i několikrát za minutu (Ambler, 2002; Mumenthaler 2001; Vals-Solé, Montero, 2003).
- *Blefarospasmus* se projevuje oboustranně synchronními tonickými kontrakcemi m. orbicularis oculi (Ambler, 2002; Vals-Solé, Montero, 2003).
- *Faciální myoklonie* jsou nepravidelně se opakující záškuby skupin svalových vláken a svalových snopečků, které se šíří z jednoho svalu na druhý. Jsou způsobeny mimovolní kontrakcí motorických jednotek, jejichž příčinou bývají gliomy pontu nebo roztroušená skleróza (Ambler, 2002; Mumenthaler, 2001).
- „*Krokodýlí*“ *slzy* se projevují zvýšenou produkcí slz při jídle. Chuťové podmínky vyvolávají zvýšenou laktimaci na postižené straně místo zvýšené sekrece slin (Ambler, 2002; May, Schaitkin, 2000).
- *Svalové synkinézy* jsou mimovolní svalové kontrakce jedné svalové skupiny, které vznikají při volní kontrakci jiné svalové skupiny. Například při pokusu o úsměv dochází k mimovolnímu zavírání očí. Příčinou je aberantní reinervace (Ambler, 2002).

Obrázek č. 4: Periferní paréza nervus facialis



Zdroj: Ambler, 2010, str. 446

Obrázek č. 5: Bellův příznak



Zdroj: Ambler, 2010, str. 446

3.2 Centrální paréza nervus facialis

Nervus facialis je jeden z mála hlavových nervů, u kterého může vzniknout také centrální léze z poškození supranukleárních vláken. Centrální paréza n. facialis se projeví pouze v dolní čtvrtině obličeje kontralaterálně k místu léze (Ambler, 2010).

Důvodem zachované hybnosti horní části obličeje je oboustranná korová inervace části jádra určeného pro inervaci horní poloviny obličeje (Čihák, 2004).

3.2.1 Etiologie a patogeneze

Jednostranná centrální paréza n. facialis vzniká nejčastěji v důsledku léze motorické kůry v oblasti gyrus praecentralis nebo v důsledku postižení tractus corticonuclearis. Nejčastější příčinou vzniku centrální parézy je cévní mozková příhoda, demyelinizační plaka, pozánětlivá léze, úraz, mozkový nádor nebo metastáza (Bojar, 2007).

Incidence CMP v České Republice je 200 - 300 osob na 100 000 obyvatel za rok a z toho u 40 – 60 % těchto případů nacházíme centrální parézu n. facialis (Konečný, 2009).

3.2.2 Klinický obraz

Centrální paréza n. facialis představuje především funkční a estetický nedostatek. Projevuje se asymetrií obličeje, což je způsobeno postižením mimického svalstva dolní poloviny tváře. Patrný je pokles ústního koutku s nesouměrnou facioliabiální rýhou, tvář se vydouvá a vzduch uniká pokleslým a ochablým ústním koutkem, hovoříme zde o tzv. příznaku dýmky (Ambler et al., 2008). Dále se může v různém stupni projevit porucha zřetelnosti řeči, zpracování a příjmu potravy, v těžších případech i polykání (Konečný, 2009). Při centrální lézi těžšího stupně může být přítomna i lehká slabost

m. orbicularis oculi, ale uzávěr oka je vždy zachován (Ambler et al., 2008; Mumenthaler & Mattle, 2001).

Pokud jde o kortikální lézi, může se centrální paréze n. facialis vyskytovat samostatně. Při lézi v subkortikální oblasti bývá sdružena s kontralaterální parézou končetin (Ambler et al., 2008).

4 VYŠETŘENÍ

Prvním krokem při vyšetření léze n. facialis je rozlišit periferní parézu od centrální (Ambler, 2013). Dalším krokem je topická diagnostika léze, která se provádí pro určení místa poškození nervu (Ambler et al., 2008).

4.1 Rozlišení centrální a periferní parézy

Rozlišení periferní parézy od centrální není nic složitého, zatímco u periferní parézy je postižena celá polovina obličeje, u centrální je postižena pouze dolní část poloviny obličeje (Ambler, 2013).

4.2 Topická diagnostika léze

Topická diagnostika se skládá z vyšetření sluchu, lakrimace, chuti a kožní citlivosti (Mumenthaler, 2001)

4.2.1 *Vyšetření chuti*

Porucha chuti se vyšetřuje na předních 2/3 jazyka. K vyšetření použijeme gázu, kterou namáčíme ve vodných roztocích cukru, soli, kyseliny citrónové a chininu. Namočenou gázu poté pokládáme na jazyk. Při vyšetření je vhodné vyřazení čichu. Citlivost chuti na postižené straně by měla být snižena (Ambler, 2002; Mumantahler, 2001).

4.2.2 Vyšetření lakrimace

K určení míry sekrece slz slouží Schirmerův test. Používají se k němu filtrační papírky dlouhé 5 cm a široké 0,5 cm, ty se vloží zevně za okraj víčka a po 5 minutách papírky vytáhneme a změříme délku zvlhčené části. Před samotným testem je potřeba provést lokální znecitlivění spojivkového vaku 2 kapkami 0,4 % roztoku Novesinu. Zpravidla filtrační proužek po 5 minutách nasákne tekutinu v délce 3 cm, jako patologický stav hodnotíme zvlhčení v délce kratší než 1,5 cm (Ambler, 2002, Mumenthaler, 2001).

Lakrimace je snížena při supraganglionární lézi. Infraganglionární léze vede naopak ke zvýšené tvorbě slz, protože při lagoftalmu dochází k dráždění rohovky (Ambler, et al., 2008).

4.2.3 Vyšetření sluchu

K vyšetření sluchu využíváme stapediového reflexu. Pokud je léze lokalizována nad odstupem n. stapedius, vzniká hyperakusie.

4.2.4 Vyšetření citlivosti

Kožní citlivost se vyšetřuje v oblasti zevního zvukovodu a boltce (Ambler et al., 2008).

4.3 Vyšetření fyzioterapeutem

Vyšetření fyzioterapeutem zahrnuje odebrání podrobné anamnézy, vyšetření aspektů, palpací, motorických funkcí mimických svalů, orientačně si můžeme vyšetřit reflexy.

4.3.1 Vyšetření aspektů

Pohledem vyšetřujeme symetrii, respektive asymetrie obličeje v klidu a při pohybu. Všímáme si symetrie vrásek na čele, postavení ústních koutků, šířky očních štěrbin, výšky obočí, symetrie nasolabiální rýhy (Urbánek et al., 2002). Pohledem také můžeme zhodnotit abnormální motorické projevy, mezi které patří synkinézy, hamispasmus lícní a blefarospasmus (Opavský, 2003).

4.3.2 Vyšetření palpací

Pohmatem vyšetřujeme svalový tonus, posunlivost a protažlivost měkkých tkání, teplotu kůže a trofiku tkání (Ambler, 2002; Kolář, 2009).

4.3.3 Vyšetření motorických funkcí

Motorika mimických svalů se vyšetřuje pro každou větev n. facialis zvlášť. Hodnotíme vrásky na čele, zavření očí, ohrnování nosu, pískání, cenění zubů, špulení rtů a úsměv.

Pro hodnocení motoriky mimických svalů existují různé hodnotící škály, nejčastěji se u nás využívá Jandův svalový test a hodnocení podle Pietruskiho (příloha č. 2),

v zahraničí využívají například House Brackmann Grading Systém a Sunnybrook Facial Grading Systém (Ambler, 2013; Kraus, Sebroňová, Brožová, 2012; Murakami, 1998).

- **Funkční svalový test dle Jandy** - hodnocení mimických svalů podle Jandy není založeno na měření svalové síly, ale je založeno na porovnávání rozsahu pohybu ve srovnání se zdravou stranou. Janda rozeznává 6 stupňů poškození mimických svalů, ty jsou popsány v tabulce č. 1 (Janda, 1996).

Tabulka č. 1: Jandův funkční svalový test (Janda, 1996)

Stupeň 0	Při pokusu o pohyb nepozorujeme žádnou svalovou kontrakci.
Stupeň 1	Při pokusu o pohyb pozorujeme zřetelný záškub svalu.
Stupeň 2	Stah zhruba ve čtvrtině rozsahu zdravé strany.
Stupeň 3	Stah zhruba v polovině rozsahu zdravé strany.
Stupeň 4	Asymetrie vůči zdravé straně je nepatrná.
Stupeň 5	Bez asymetrie.

- **House-Breckmann Grading Systém** – je šestistupňová stupnice, která slouží k hodnocení léze n. facialis (Konečný, 2009).

Tabulka č. 2: - House-Breckmann Grading Systém

Stupeň I	Normální funkce ve všech větvích.
-----------------	-----------------------------------

Stupeň II	Mírná dysfunkce, slabost tváře evidentní jen při pečlivé aspekci, lehké synkinézy, v klidu je obličej symetrický, oko se úplně zavře s minimálním úsilím, mírná asymetrie úst, funkce čela je dobrá nebo jen lehce narušená.
Stupeň III	Střední dysfunkce. Zjevná asymetrie obličeje, mírná až středně vyjádřená porucha na čele, kompletní uzávěr oční štěrbiny s úsilím, zřetelná asymetrie úst při maximálním úsilí, jsou zde evidentní mírné synkinézy, kontraktury nebo hemifaciální spasmus.
Stupeň VI	Středně těžká dysfunkce. Zřetelná slabost, asymetrie. Inkompletní uzávěr oční štěrbiny, netvoří se vrásky. Mohou být výrazné synkinézy a spasmy.
Stupeň V	Těžká dysfunkce. Sotva patrný pohyb, výrazná asymetrie. Inkompletní uzávěr oční štěrbiny, malý pohyb ústním koutkem. Obvykle nejsou přítomny synkinézy ani spasmy.
Stupeň VI	Kompletní léze. Žádný pohyb, ztráta tonu, nejsou přítomny synkinézy ani spasmy.

4.3.4 Vyšetření reflexů

Korneální reflex je reakce na podráždění rohovky mechanickým podmětem, při níž má dojít k samovolnému zavření oční štěrbiny. U periferní parézy je tento reflex porušen. K vyšetření se používá kousek vaty.

Nasopalpebrální reflex vyvoláváme poklepem na výstup první větve trigeminu nad kořenem nosu, reflexní odpovědí je sevření m. orbicularis oculi na obou stranách. Při paréze nervu je reflex snížený nebo vyhaslý (Urbánek et al, 2002).

Chvostkův příznak poukazuje na zvýšenou nervosvalovou dráždivost. Má tři stupně: Chvostek I, II, III.

- Chvostek I se vyšetřuje poklepem na tvář přibližně 2 cm od ústního koutku. Při pozitivním testu se objevuje záškub mimických svalů v oblasti horního rtu.
- Chvostek II – vyšetřuje se o něco dále než Chvostek I, odpovědí je opět záškub svalů v oblasti horního rtu.
- Chvostek III – poklepem na stejné místo jako u příznaku Chvostek II vyvoláme kontrakci m. orbicularis oculi (Opavský, 2003).

Labiální reflex vybavíme poklepem kladívka na dolní a horní ret, po podráždění dojde k sešpulení úst (Ambler, 2002; Urbánek et al., 2002).

4.4 Další vyšetřovací metody

Mezi další vyšetřovací metody řadíme – laboratorní vyšetření, zobrazovací metody, a elektrofyziologické vyšetření.

4.4.1 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření zahrnují základní biochemická a hematologická vyšetření, která jsou zaměřena především na vyloučení zánětlivého nebo infekčního onemocnění.

Velký význam má *vyšetření mozkomíšního moku* pro potvrzení probíhajícího infekčního či zánětlivého procesu, případně nádorového onemocnění. Provádíme ho při podezření na infekční onemocnění, neuroboreliózu, zánětlivě – autoimunitní afekci, Guillain–Barré syndrom, roztroušenou sklerózu nebo nádor. U zdánlivě

nekomplikovaných paréz n. facialis není vyšetření mozkomíšního moku součástí standardního vyšetření.

Sérologické vyšetření ozřejmí přítomnost infekce herpetickým virem, virem Epstein–Barrové či HIV. Přítomnost autoprotilátek a revmatologických markerů může poukazovat na autoimunitní onemocnění.

4.4.2 Zobrazovací metody

Zobrazovací metody mají v diferenciální diagnostice paréz n. facialis stěžejní význam. Standardně se k cílené projekci spodiny lební a kosti skalní používá rentgen, který slouží k vyšetření pacientů s kraniocerebrálními traumaty a pacientů s podezřením na nádorové či zánětlivé procesy ve středouší.

Pro přesnější diferenciální diagnostiku se využívá CT lebky a mozku, které je důležité zvláště při traumatických lézích a při lézích v oblasti canalis nervi facialis a u cholesteatomu (Bojar, 2007).

Vyšetření magnetickou rezonancí se provádí u všech případů, kdy není jasná etiologie parézy a pokud máme podezření na poškození dalších hlavových nervů, mozkového kmene, syndrom nitrolební hypertenze nebo meningeální syndrom (Ambler, 2010). Magnetická rezonance je indikována i u vzácných nebo dědičných paréz lícního nervu (Bojar, 2007).

4.4.3 Elektrofyziologické vyšetření

Elektrofyziologická vyšetření provádíme na počátku onemocnění, abychom odhalili stupeň a závažnost postižení nervu, pro stanovení prognózy onemocnění a sledování úpravy reinervace a vodivosti nervového vlákna (Bojar, 2007; Mazanec, 2007).

Tympanometrie je indikována ojedinele při hypakuzi či diplakuzi, hodnotí stav převodních sluchových kůstek a slouží k posouzení parézy n. stapedius.

Elektromyografie slouží především k hodnocení funkce svalů a periferních nervů (Urbánek et al., 2002). Vyšetření se provádí 5. až 10. den od vzniku parézy, protože do této doby může obrna n. facialis progredovat. Pomocí EMG lze určit stupeň a stáří axonální léze (Bojar, 2007; Koutný 2011).

Při konvenčním EMG zjišťujeme zachovanou spontánní aktivitu, volní aktivitu a rozsah denervace. Měří se po 10 dnech od počátku parézy.

Vyšetření blink reflexu se využívá pro ověření poškození nervu v intrakraniálním úseku a pro stanovení bližší lokalizace léze (Mazanec, 2007).

Kmenové sluchové evokované potenciály nejsou běžně u parézy n. facialis vyšetřovány, vyšetřují se při podezření na neurinom n. statoacusticus (Bojar, 2007; Koutný 2011).

Transkraniální magnetická stimulace využívá magnetické impulsy aplikované magnetickou stimulační cívkou do parietookcipitální a retroaurikulární oblasti. Registrační elektrodou na špičce nosu a diferenční elektrodou na m. nasalis se zaznamenávají latence a amplituda odpovědí na straně postižené a zdravé (Bojar, 2007).

5 LÉČBA PARÉZY N. FACIALIS

Léčbu parézy n. facialis dělíme na konzervativní a chirurgickou.

5.1 Konzervativní léčba

Do konzervativní léčby řadíme farmakoterapii a fyzioterapii.

5.1.1 Farmakoterapie

Farmakoterapie je neúčinnější, pokud je zahájena do 3 dnů od počátku onemocnění. Po 10 dnech od nástupu onemocnění je již neúčinná (Bednařík et al., 2010).

5.1.1.1 Farmakoterapie u Bellovy obrny

V současné době spočívá farmakoterapie u Bellovy obrny v aplikaci kortikosteroidů. Obvykle jsou předepsány vyšší počáteční dávky Prednisonu (1 mg/kg) s postupným vysazením v průběhu 7 – 10 dnů (Ambler, 2010). Kortikoidy je také možné aplikovat lokálně k výstupu n. VII. z canalis n. facialis. Dále je předepisován B-komplex, který má vliv na metabolismus a regeneraci tkání (Urbánek, 2000).

V důsledku lagoftalmu hrozí vysychání rohovky, a proto je nutno ji chránit aplikací očních kapek, nejčastěji se používá Lacrysin, na noc je potřeba krýt oko obvazem a mastí (Ambler, 2010).

5.1.1.2 Farmakoterapie u periferní parézy n. facialis zánětlivého nebo infekčního původu

Při průkazu infekčního agens (nejčastěji HSV-1, HSV-2) je po 5 - 7 dnech od počátku onemocnění indikován k léčbě aciklovir v dávce 200 nebo 400 mg 5x/den (Bojar, 2007). Aciklovir podle některých studií nepřinesl žádný příznivý efekt, a proto je někdy nahrazován valaciklovirem (Ambler,2010; Hato et al., 2008).

U Ramsay-Huntova syndromu se aciklovir podává nitrožilně v dávce 30 mg/kg/den po 8 hodinách současně s kortikoidy (Bojar, 2007).

5.1.1.3 Farmakoterapie u periferní parézy n. facialis při neuroborelióze

Farmakologická léčba periferní parézy n. facialis při neuroborelióze spočívá v co nejrychlejším nasazení antibiotik. U hospitalizovaných pacientů se podává benzylpenicil v dávce 4 x 5 mil. jednotek/den v infuzích po dobu 2 - 3 týdnů. Při alergii na penicilin se podává některé z cefalosporinových antibiotik (Bojar, 2007).

5.1.2 Fyzioterapie

Fyzioterapie hraje velmi významnou roli při léčbě parézy n. facialis. Nejvyužívanější metodou při terapii parézy n. facialis je dermo-neuro-muskulární terapie podle sestry Kenny.

5.1.2.1 Metoda sestry Kenny (= dermo-neuro-muskulární terapie)

Dermo-neuro-muskulární terapie byla vyvinuta zdravotní sestrou Elizabeth Kenny ve 30. a 40. letech 20. století a původně sloužila k léčbě poliomyelitis anterior acuta.

Metoda byla založena čistě na empirických základech a v dnešní době se využívá především k terapii periferních paréz a funkčních poruch motoriky. Praktické provádění terapie podle sestry Kenny zahrnuje tyto části:

- 1) Aplikace klidu – indikována hlavně v akutním stádiu.
- 2) Aplikace dlah a speciálních pevných obvazů k ovlivnění kontraktur.
- 3) Horké zábaly – slouží především k tlumení svalové bolesti, uvolnění svalových spasmů a kontraktur.
- 4) Manuální protahování či vytahování měkkých tkání – cílem je navrácení normální délky periferním tkáním.
- 5) Polohování – prevence zkracování svalů.
- 6) Stimulace je určena k přípravě nervosvalového systému na nácvik pohybu ve funkčně oslabeném svalu. Stimulace má tři části:
 - a. Pasivní protažení svalu proti směru kontrakce.
 - b. Přibližování úponů svalu rychlými chvějivými pohyby.
 - c. Opětovné protažení svalu.
- 7) Indikace a slovní instrukce – terapeut pacientovi ukáže začátek a úpon svalu a směr kontrakce, která je od pacienta vyžadována.
- 8) Reedukace – představuje nácvik pohybu a to buď pasivní, nebo aktivní podle stupně svalové síly (Pavlů, 2003).

Při terapii periferní parézy nervus facialis využíváme jen některé prvky z terapie dle Kenny. Vlastní terapie zahrnuje tepelné procedury, masáž a uvolnění zkrácených svalů, ruční stimulaci a reedukaci, aktivní pohyb, polohování, životosprávu a elektrostimulaci (Kolář, 2009).

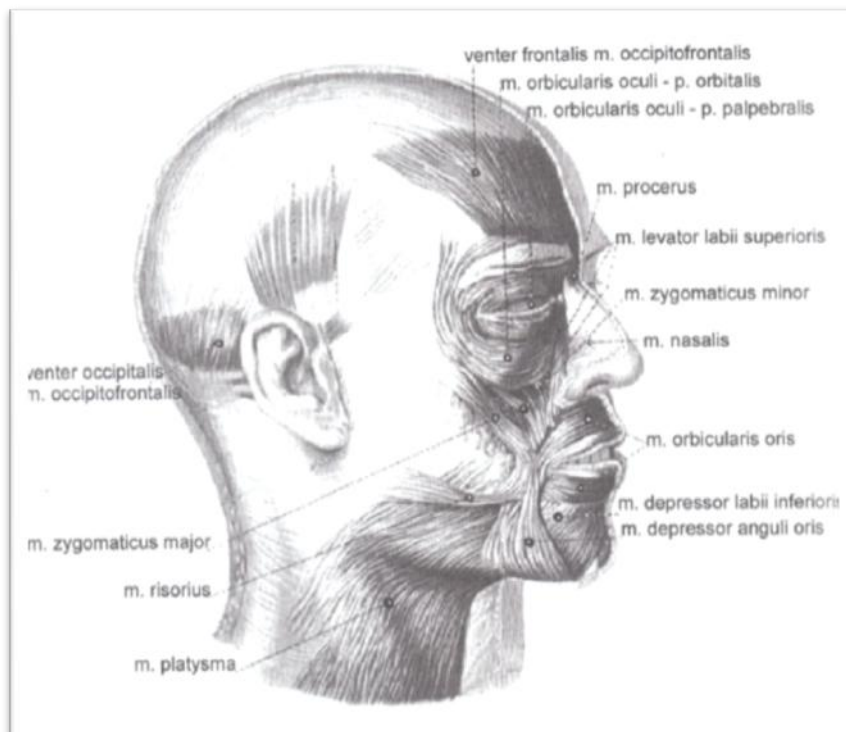
5.1.2.2 Elektrostimulace

Při elektrostimulaci dochází k dráždění denervovaných svalových vláken, čímž podporujeme trofiku svalu, než dojde k jeho reinervaci. Elektrostimulaci

zahajujeme třetí až čtvrtý týden od vzniku parézy n. facialis v případě, že se do této doby neobjeví aktivní pohyb. Elektrosimulace se ukončuje, jakmile je patrna aktivní kontrakce svalových vláken. U těžkých posttraumatických a pooperačních stavů ji zahajujeme ihned (Hromádková, 2002).

Provádíme ji nejčastěji monopolární kuličkovou elektrodou v místě motorického bodu svalu, motorický bod je anatomicky definované místo, ze kterého vyvoláme kontrakci nejmenší možnou intenzitou dráždícího proudu. K vyhledání motorického bodu využíváme pravoúhlé impulzy s dobou trvání 1 - 5 ms a frekvencí 0,3 - 15 Hz. Pro vlastní elektrostimulaci využíváme šikmých impulzů s pozvolným náběhem intenzity a delší dobou trvání, protože na rozdíl od zdravého svalu denervované svaly ztrácejí schopnost adaptability na dráždění šikmými impulzy. Elektrostimulaci aplikujeme několikrát denně 1 až 3 minuty, abychom předešli přetížení svalu. Parametry stanovíme podle výsledků Hoorveg-Weissovy I/t křivky (Poděbradský, a další 2009, Poděbradský a další, 1998). I/t křivka znázorňuje závislost mezi intenzitou elektrického proudu a trváním impulzu při prahových elektrických impulzech (Zeman, 2013).

Obrázek č. 7: Motorické body mimických svalů



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

5.1.2.3 Tepelné procedury

Mezi tepelné procedury řadíme:

- Horké zábaly – pro aplikaci využíváme vlněné roušky, které napaříme na 50 až 60 °C, na postiženou stranu je přikládáme alespoň dvakrát denně na jednu hodinu. Na napařenou roušku přikládáme igelit a suchou roušku. Roušky je potřeba v průběhu terapie měnit asi jedenkrát za 15 minut.
- Solux – při použití soluxu je potřeba chránit oči pacienta brýlemi. Aplikace trvá asi 20 minut.

- Parafín – využijeme především u zestárých paréz, kdy je tuhé podkoží, nebo jsou přítomny kontraktury. Parafín o teplotě 50 až 55 °C přiložíme na postiženou stranu, překryjeme igelitem a suchou rouškou. Necháme působit 20 minut (Hromádková, 2002).

5.1.2.4 Masáž a uvolňování zkrácených svalů

V akutním stádiu onemocnění provádíme lehkou masáž bříšky prstů kraniálním směrem, abychom vyrovnali pokles hypotonických svalů. Začínáme na krku a pokračujeme směrem k čelu. Můžeme využít i hnětení mezi palci a ukazováky obou rukou a jemnou poklepovou masáž k tonizaci svalů. U dlouhotrvajících paréz se provádí hlubší masáž. U tuhé podkoží a kontraktur provádíme uvolňování zkrácených tkání. Podkoží uvolňujeme vytvořením kožní řasy mezi palci obou rukou. Zkrácené svaly uvolňujeme vytahováním do délky v opačném směru jejich kontrakce (Hromádková, 2002).

5.1.2.5 Ruční stimulace a reedukace

Ruční stimulace se využívá u svalové síly 0 - 2. Je to facilitační technika, kterou se snažíme navázat přerušovaný reflexní oblouk. Stimulaci provádíme jedním nebo dvěma prsty, které vykonávají chvějivé pohyby ve směru kontrakce stimulovaného svalu od začátku k úponu (Hromádková, 2002).

Reedukace využívá aktivní spolupráce pacienta. Pacient je předem informován o průběhu pohybu, který bude provádět. Reedukační pohyb následuje bezprostředně po stimulaci. Pohyb provádíme pasivně u stupně 0 a 1 dle svalového testu, aktivně s dopomocí u stupně 2 podle svalového testu a od stupně 3 provádí pacient pohyb aktivně bez dopomoci (Hromádková, 2002; Pavlů, 2003).

Stimulace a reedukace jednotlivých mimických svalů:

M. frontalis

- Stimulace: Stimulaci provádíme chvějivými pohyby od obočí nahoru, prsty tvoříme svalovou řasu.
- Reedukace: Jedním nebo dvěma prsty pomáháme při zvedání obočí vzhůru. Snažíme se, aby byl pohyb pomalý a symetrický.

M. orbicularis oculi

- Stimulace: Bříškem druhého a třetího prstu provádíme chvějivý pohyb po horním a dolním víčku směrem k vnitřnímu koutku.
- Reedukace: Pacient se pokouší zavřít oko, pokud je potřeba, dopomůžeme mu. Při přílišné snaze o uzavření oční štěrbinu může docházet k patologickým souhybům.

M. corrugator supercilii

- Stimulace: Jedním až dvěma prsty provádíme chvějivé pohyby od vnitřní třetiny obočí ke kořeni nosu.
- Reedukace: Pacient se zamračí a snaží se na kořeni nosu vytvořit svislé vrásky. Jedním až dvěma prsty dopomáháme, aby byl pohyb symetrický.

M. procerus

- Stimulace: Jedním až dvěma prsty provádíme chvějivý pohyb, který začínáme asi 2 cm nad kořenem nosu a postupujeme kaudálně.
- Reedukace: Pacient se snaží na nose vytvořit příčnou vrásku, my mu pomáháme pohybem směrem dolů ke kořeni nosu.

M. levator labii superioris

- Stimulace: Ukazovák položíme mezi střední část sulcus nasolabialis a dolní okraj orbity a chvějivým pohybem vedeme kožní řasu nahoru.

- Reedukace: Pacient se pokouší krčit nos a zároveň táhnout střední část nasolabiální rýhy nahoru.

M. levator labii superioris alaeque nasi

- Stimulace: Stimulační pohyb provádíme jedním prstem od chřípí nosu a vedeme ho nahoru podél hřbetu nosu směrem ke kořeni.
- Reedukace: Pacient se pokouší krčit nos.

M. levator anguli oris

- Stimulace: Ukazovák položíme nad koutek horního rtu a chvějivý pohyb vedeme směrem nahoru.
- Reedukace: Pacient se pokouší zvedat ústní koutek kraniálně.

M. nasalis

- Stimulace:
 - *pars transversa* – Jedním prstem vedeme chvějivý pohyb od boční stěny nosu laterálně a kaudálně.
 - *pars alaris* – jedním prstem provádíme chvějivý pohyb kaudálním směrem na alveolární výběžek horního řezáku.
- Reedukace: Pacient se pokouší stáhnout nos směrem dolů.

M. orbicularis oris

- Stimulace: Jedním až dvěma prsty, které jsou přiloženy na horním okraji rtů, vedeme chvějivý pohyb mediokraniálně pro horní ret a mediokaudálně pro dolní ret.
- Reedukace: Pacient se snaží sešpulit rty.

Mm. zygomatici

- Stimulace: Ukazovákem vedeme chvějivý pohyb od tuber maxillae laterokraniálním směrem.

- Reedukace: Pacient se pokouší vytáhnout koutky nahoru a do stran jako při úsměvu.

M. risorius

- Stimulace: Pohyb vedeme bříškem prstu od ústního koutku laterálně.
- Reedukace: Pacient se snaží táhnout ústní koutek laterálně. Pohyb nacvičujeme pouze na jedné straně obličeje, druhá polovina musí být relaxována.

M. buccinator

- Stimulace: Chvějivý pohyb provedeme bříškem ukazováku od alveolárních výběžků horní čelisti mediokaudálně a od alveolárních výběžků dolní čelisti mediokraniálně.
- Reedukace: Pacient se pokusí nafouknout zdravou tvář. My mu pomáháme fixovat rty, aby vzduch neunikl z úst.

M. depressor anguli oris

- Stimulace: Chvějivý pohyb provádíme jedním prstem od ústního koutku kaudálně.
- Reedukace: Pacient stahuje koutek dolů a lehce laterálně.

M. depressor labii inferioris

- Stimulace: Provádíme chvějivý pohyb od spodního rtu kaudálně.
- Reedukace: Pacient se snaží stáhnout dolní ret a vycenit zuby.

M. mentalis

- Stimulace: Ukazovákem vedeme chvějivý pohyb od žlábků na bradě kraniálně.
- Reedukace: Pacient zkouší vysunout spodní ret (Hromádková, 2002).

5.1.2.6 Aktivní pohyb

S aktivním cvičením začínáme v okamžiku, kdy se objeví aktivní pohyb svalu. Nežádáme hned plný rozsah pohybu. Cvičení můžeme provádět vleže nebo vsedě před zrcadlem. Zraková kontrola napomáhá přesnému provádění pohybu. Nikdy necvičíme do únavy svalů, mohlo by docházet k patologickým souhybům. Celkovou relaxaci obličeje nacvičuje pacient vleže na zádech, klidně dýchá a snaží se uvolnit jednotlivé části obličeje od čela až po bradu (Hromádková, 2002).

Příklad aktivního cvičení mimických svalů je uveden v příloze č. 3.

5.1.2.7 Polohování a životospráva

Hned na začátku terapie je potřeba pacienta poučit o důležitosti dodržování zásad správné životosprávy a polohování. Pacient nesmí prochladnout, je potřeba si krýt postiženou část obličeje. Nesmí se vystavovat průvanu. Neleží na postižené straně. Při mluvení si lehce přidržuje zdravou stranu obličeje vedle ústního koutku. Zpočátku mluví jen s málo pootvřenými ústy, snaží se omezovat mimiku, nečte a nedívá se dlouho na televizi, vyhýbá se dlouhým telefonátům. Starší pacienti si na noc nechávají zubní protézu. Z počátku je pacientům doporučeno jíst kašovitou stravu (Hromádková, 2002).

5.1.2.8 Orofaciální rehabilitace

Orofaciální terapie má významný vliv na úpravu mimiky, psychiky a kvality života pacientů s centrální parézou n. facialis. To potvrzuje i studie z roku 2009, jejímž cílem bylo zhodnocení vlivu centrální parézy n. facialis na orofaciální funkce.

Do klinické studie bylo zahrnuto 99 pacientů v subakutním stádiu po CMP s centrální parézou nervus facialis. Náhodným výběrem byli pacienti rozděleni

do experimentální a kontrolní skupiny. V obou skupinách probíhala logopedická terapie 1x denně, 1x denně ergoterapie a 2x denně cílená fyzioterapie zaměřená na obnovu poškozených pohybových funkcí a reedukaci soběstačnosti při všedních denních aktivitách. V experimentální skupině navíc probíhala 1x denně cílená orofaciální rehabilitace, která zahrnovala ošetření myofasciálních struktur obličeje, dechovou rehabilitaci a cílenou facilitaci mimických funkcí využívající prvků orofaciální regulační terapie.

Klinické hodnocení probíhalo na začátku a na konci terapie, která trvala 4 týdny. Hodnocena byla mimika pomocí standardizovaného klinického dotazníku House-Brackmann Grading Systém a pomocí 2D videoanalýzy, dysartrie byla hodnocena pomocí 3F-dysartrického dotazníku a pomocí spektrální analýzy hlasu, zpracování a příjem potravy pomocí FOIS (= Functional Oral Intake Scale).

Z výsledků studie vyplývá, že ke zlepšení všech sledovaných hodnot dochází v obou skupinách, ale výraznější zlepšení můžeme pozorovat v skupině experimentální oproti kontrolní skupině bez orofaciální rehabilitace. Akorát při hodnocení příjmu a zpracování potravy se neprokázaly žádné významné změny ve smyslu zhoršení či zlepšení jak v experimentální tak v kontrolní skupině.

➤ *Orofaciální regulační terapie podle Castila Morales*

Orofaciální regulační terapie byla původně určena pro děti s Downovým syndromem, dnes se využívá i u dětí s cerebrální parézou a u orofaciální patologie při parézách n. facialis. Koncept je založen na týmové spolupráci lékařů, fyzioterapeutů, logopedů a psychologů. Při terapii se klade důraz na správné držení těla a na správnou funkci temporomandibulárního kloubení. Terapii začíná rozvolněním vzniklých kompenzací a regulací svalového tonu, k tomu se využívá tlak, dotyk, hlazení, tah či vibrace. Před cvičením provádíme takzvané modelování, kdy ošetřujeme galeu aponeuroticu, frontookcipitální muskulaturu a m. orbicularis oris. Modelování je ukončeno celkovou vibrací tváře, kdy je jedna ruka uložena na čele a druhá na bradě a obě ruce současně vibrují. Poté následuje cílená aktivace orofaciálního svalstva

drážděním motorických bodů a aktivním cvičením (Morales, 2006; Konečný & Vysoký, 2010).

➤ *Orofaciální rehabilitace podle D. C. Gangale*

Jedním z hlavních cílů této terapie je uvést hypotonické a hypertonické svaly, které se účastní mimiky, polykání a artikulace do rovnováhy. Dalším cílem je podpora a usnadnění pohybu, snížení obranné reakce na dotek, snížení bolestivé odpovědi, zlepšení pohybu orální oblasti při příjmu potravin a tekutin, zlepšení srozumitelnosti řeči díky frázování a plánování pohybu. K tomuto účelu využívá různé stimulační pomůcky, například zubní kartáček, kostku ledu, zubní nit, houbičku, měkký štěteček, malý ruční vibrátor, různé potraviny či hudbu. Pacient se naučí jednotlivé cviky, které poté může provádět doma před zrcadlem (Gangale, 2004; Konečný & Vysoký, 2010).

5.1.2.9 Další metody

Mezi další metody, které můžeme využít při léčbě parézy n. facialis patří například:

- Bobath koncept
- Postizometrická relaxace (= PIR)
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (= PNF)
- Vojtova reflexní terapie
- Kinesio tape
- Biofeedback
- Akupunktura

Biofeedback

Biofeedback pracuje na principu tzv. biologické zpětné vazby. U léčby parézy nervus facialis se nejčastěji využívá sensorická zpětná vazba. Princip terapie spočívá ve

využití některého receptoru, který se za normálních okolností nepodílí na kontrole pohybu, tím posilujeme běžnou aferentní signalizaci a využíváme toho k facilitaci stahu.

Biofeedback se používá např. při nácviu přesného pohybu na základě zrakové kontroly. Tuto metodu můžeme zvolit k nácviu aktivního pohybu i k relaxaci mimických svalů. Biologickou aktivitu svalu můžeme dokonce převést na elektrický signál, který můžeme následně snímat a přenášet na displej obrazovky. Pacient se může tímto způsobem naučit cíleně stahovat určitý sval (Dvořák, 2007).

Podle různých studií biofeedback pozitivně ovlivňuje průběh rehabilitace parézy nervus facialis a zabraňuje vzniku patologických souhybů (Paternostro–Sluga, Herceg, Frey, 2010).

Bobath koncept

Prvky Bobath konceptu lze použít pro stimulaci příjmu potravy a aktivaci orofaciální motoriky, k tomu se využívá tzv. ústní terapie. Cílem terapie je stimulace jazyka a dráždění svaloviny úst pomocí zubního kartáčku. Pro uvolnění tonu mimických svalů provádíme plošné chvění tváře. Chvění konáme směrem od spánků (Konečný & Vysoký, 2010).

PIR

Slouží k uvolnění zkrácených, hypertonických a přetížených svalů, má také výrazný analgetický účinek. Praktické provedení spočívá ve vyhmatání hypertonického svalu, tento sval pacient lehce kontrahuje po dobu 6 - 10 sekund, poté nastává fáze uvolnění, kdy sval relaxuje přibližně 10 - 20 sekund, v této fázi terapeut provádí lehké protažení svalu v opačném směru kontrakce (Lewit, 1995).

Vojtova reflexní lokomoce

Vojtova metoda využívá aktivity mimických svalů obličeje, která nastupuje při stimulaci reflexního otáčení I. Vlivem stimulace reflexních zón dochází k pohybu

ústního koutku na záhlavní stranu. Mezi reflexní zóny, které se využívají pro aktivaci mimických svalů, patří:

- Processus mastoideus – na záhlaví straně
- Angulus mandibulae
- Os zygomaticum – laterálně k víčku (Vojta & Peters, 2010).

PNF (= proprioceptivní neuromuskulární facilitace)

PNF se uplatňuje pro facilitaci mimických svalů za pomoci diagonálních pohybů hlavy s rotační složkou, které umožňují maximální prodloužení svalů. Mimické svaly stimulujeme ve směru dané diagonály (Adler et al., 2008; Konečný & Vysoký, 2010).

Kinesio tape

Aplikací kinesio tapu oslovujeme kožní receptory, a tudíž i centrální nervovou soustavu. Díky jeho pružným vlastnostem dosahujeme terapeutického efektu. Při správné aplikaci dochází k elevaci kůže, to má za následek dekompresi mezibuněčného prostoru, snížení městnání v krevním a lymfatickém řečišti, zmenšení otoku a zmírnění bolesti. Dalším terapeutickým efektem je regulace svalového tonu ve smyslu facilitace, výsledkem je zkvalitnění svalové kontrakce, nebo inhibice přetížených svalů.

Využití kinesio tapu při terapii n. facialis představuje pouze doplňující formu léčby, a je proto potřeba ji kombinovat s ostatními fyzioterapeutickými metodami. Kinesio tape především prodlužuje efekt terapie, zmírňuje otok, facilituje postižené svaly a koriguje jejich postavení vůči gravitaci. Pokud jsme se rozhodli kinesio tape aplikovat, je potřeba pacienta poučit o maximální době aplikace, která je 4 dny, poté je potřeba alespoň 24 hodinová pauza, kdy necháváme receptory a kůži regenerovat (Kobrová, Válka, 2012). Ukázka aplikace kinesio tapu pro facilitaci m. frontalis, m. orbicularis oris, m. risorius a m. zygomaticus major je uvedena v příloze č. 4.

5.2 Chirurgická léčba

K chirurgické a mikrochirurgické léčbě se většinou přistupuje u periferních paréz n. facialis, které jsou pouřazového či nádorového původu (Bojar, 2007). Cílem neurochirurgické léčby je obnovení kontinuity nervu, dekomprese nervu a odstranění expanzivních procesů. K obnovení kontinuity nervu se užívá například metoda end-to-end anastomóza, což je vlastně sešití distálního a proximálního pahýlu. Pokud nelze proximální a distální pahýl přiblížit, k překlenutí defektu se využívá štěpů z n. suralis nebo n. auricularis (Koutný 2011, Kraus, Sebroňová, Brožová, 2012).

Mezi časté komplikace periferní parézy patří lagoftalmus. Při dlouhotrvajícím lagoftalmu může dojít k poškození rohovky. Mezi možnosti jak lze přetrvávající lagoftalmus řešit, patří například zlaté víčkové implantáty, které se vsívají do tarzální ploténky oka, a tak napomáhají uzavření oční štěrbiny. Oko je zavíráno vlivem gravitačních sil a otevíráno přes n. oculomotorius. Další metodou, která se používá k ochraně rohovky je tzv. tarzorafie, ta spočívá v částečném nebo úplném sešití okrajů víčka. (Kraus, Sebroňová, Brožová, 2012; Odehnal, 2010). K léčbě korneálních defektů se také někdy využívá Botoxu, ten se aplikuje do m. levator palpebrae superioris, čímž dojde k poklesu horního víčka, efekt trvá přibližně po dobu 7 týdnů (Voháněk, Mičánková, Adamová, 2009).

5.3 Prognóza

Prognóza parézy n. facialis je závislá na míře postižení nervu a především také na příčině onemocnění. Příznivá prognóza bývá u Bellovy obrny, kdy u 70 - 90 % případů dochází ke kompletní úpravě během 6 týdnů až 3 měsíců. Příznivým prognostickým údajem je pozvolná progresse, neúplná paréza v akutním stádiu a časný nástup zlepšování. Prognóza periferní parézy, která vznikla na podkladě lymfské boreliózy je také příznivá, u více než 90 % pacientů se stav upraví téměř bez následků.

Méně příznivá prognóza je u ganglionární a supraganglionární lokalizace léze a rovněž u Ramsay-Huntova syndromu (Ambler, 2010).

6 CÍL PRÁCE

1. Cílem je podat ucelený pohled na problematiku parézy nervus facialis, a to z hlediska možných příčin vzniku a její léčby.
2. Cílem je stanovení a realizace fyzioterapeutického plánu pro pacienta s parézou nervus facialis.

7 METODIKA

7.1 Charakteristika souboru

Testovaný soubor tvoří 3 pacienti - dvě ženy a jeden muž ve věku 54, 46 a 61 let s periferní parézou nervus facialis. Pacienti docházeli pravidelně na ambulanci léčebné rehabilitace dvakrát až třikrát týdně po dobu pěti (pacientky č. 1 a 3) a osmi týdnů (pacient č. 2). Terapie trvala 45 minut. U všech pacientů byly aplikovány klasické fyzioterapeutické metody (aplikace tepla, masáž obličeje, facilitace dle Kenny, prvky biofeedbacku, nácvik výslovnosti) doplněné o aplikaci Kinesio tapu.

Pacienti byli informováni o výzkumných účelech mé bakalářské práce a svým podpisem potvrdili, že souhlasí s anonymním zveřejněním osobních údajů, průběhu terapie a výsledků terapie. Ani jeden z pacientů nesouhlasil se zveřejněním fotodokumentace léčby. Výzkum probíhal od prosince 2014 až do února 2015. Průběh a výsledky terapie jsou zpracované formou kazuistik.

7.2 Využité metody

V bakalářské práci byla použita metoda kvalitativního výzkumu. U sledovaného vzorku pacientů bylo k zhodnocení efektu léčby parézy nervus facialis využito odebrání anamnézy, vyšetření pohledem, pohmatem a vyšetření motorických funkcí mimických svalů pomocí svalového testu dle Jandy. Terapie zahrnovala aplikaci tepla, masáž obličeje, facilitaci a reedukaci jednotlivých svalů dle sestry Kenny, využití prvků biofeedbacku, nácvik výslovnosti a aplikaci kinesio tapu. Na základě odebrané anamnézy a vyšetření jsem stanovila návrh terapeutického plánu. Vyšetření sledovaného vzorku pacientů s periferní parézou n. facialis, průběh terapie a její zhodnocení je zpracováno formou kazuistik.

8 VÝSLEDKY

8.1 Kazuistika č. 1

Základní údaje:

Jméno: K. S.

Rok narození: 1960

Věk: 54 let

Pohlaví: žena

Výška: 170 cm

Hmotnost: 68 kg

Diagnóza: Periferní paréza n. facialis l. dx

Příčina: Idiopatická obrna

Anamnéza:

Rodinná anamnéza

Matka, 79 let, léčí se s lehkou srdeční arytmií, vysokým krevním tlakem a s diabetem druhého typu. Otec zemřel tragicky při autonehodě před 15 lety, do té doby netrpěl žádným závažným onemocněním. Sourozenci jsou zdraví a s ničím se neléčí. Pacientka má tři zdravé děti, 2 dcery a jednoho syna.

Osobní anamnéza

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci. V 15 letech měla zlomenou nohu v oblasti bérce, ta byla řešena konzervativně sádkou. V 34 letech prodělala mimoděložní těhotenství, to muselo být uměle přerušeno, následně na to se pacientka nechala

sterilizovat. Před pěti lety byla na operaci se štítnou žlázou. Léčí se s vysokým krevním tlakem. Pravidelně dochází na urologii, kde je sledována pro lehkou hematurii.

Pracovní anamnéza

Pacientka se vyučila kuchařkou a několik let pracovala v oboru. Nyní pracuje již 24 let jako sociální pracovníce v přímé obslužné péči v domově pro osoby s mentálním postižením. V práci je spokojená, i když je poměrně psychicky i fyzicky náročná.

Sociální anamnéza

Pacientka bydlí na vesnici v panelovém bytě s manželem a nejmladší dcerou, která studuje vysokou školu a domů dojíždí na víkendy. Dvě starší děti žijí již samostatně. Ve svém volném čase ráda čte a pečuje o malou zahrádku. Pacientka je zcela samostatná, na rehabilitace ji vozí manžel.

Gynekologická anamnéza

Počátek menstruačního cyklu ve 13 letech, menstruace byla pravidelná, mírně bolestivá v oblasti podbříšku. Pacientka byla čtyřikrát těhotná. Všechny tři porody proběhly bez komplikací přirozenou cestou. Čtvrté těhotenství bylo mimoděložní, pacientka proto musela podstoupit umělé přerušování těhotenství. Poté se nechala sterilizovat. Menopauza od 50 let.

Farmakologická anamnéza

V pylové sezóně pacientka užívá Xyzal. Pravidelně užívá Letrox a Prenessa tablety. Nyní na doporučení neurologa užívá vitaminy skupiny B, Prednison a oční kapky Arufil.

Alergická anamnéza

Pacientka udává alergii pouze na pyl.

Abúzus

- Kouření - nekuře

- Alkohol – příležitostně si dá skleničku vína
- Káva, čaj – dvakrát denně pije černou kávu a ráno většinou šálek čaje
- Jiné návykové látky – nejuje

Sportovní anamnéza

Pacientka neprovozuje pravidelně žádný sport. S manželem mají rádi turistiku, v létě chodí ráda plavat.

Nynější onemocnění

Pacientka byla 29. 12. 2014 hospitalizovaná na neurologickém oddělení ve Znojmě, kde ji diagnostikovali periferní parézu nervus facialis vpravo neznámé etiologie. Lékař jí indikoval Prednison, vitaminy ze skupiny B a oční kapky Arufil. Byla jí doporučena včasná rehabilitace.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno na ambulanci léčebné rehabilitace dne 5. 1. 2015 ve spolupráci s vedoucí fyzioterapeutkou.

Subjektivní hodnocení pacientky

Pacientka pociťuje lehký tlak na pravé polovině obličeje. Má především problém s příjmem potravy. Vzhledem ke svému onemocnění se straní styku s jinými lidmi. Momentálně je v pracovní neschopnosti.

Objektivní hodnocení

Na pravé polovině obličeje je zřetelné oslabení svalové síly. V klidu je patrna asymetrie tváře, která se zvýrazní při pohybu. Nejsou přítomny fascikulace ani patologické synkinézy. Na tváři nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny. Pacientka spolupracuje a byla poučena o dodržování správné životosprávy

Aspekce

Na pravé polovině obličeje patrna hypotonie mimických svalů. Vodorovné vrásky na pravé straně čela jsou vyhlazeny. Vyhlazená je i nasolabiální rýha. Pacientka se není schopna zamračit ani vytáhnout obočí vzhůru. Pravé oko je lehce zarudlé a v okolí je patrný mírný otok. Pacientka nedokáže uzavřít oční štěrbinu, lagofthalmus asi 4 mm, při pohledu vzhůru viditelný Bellův příznak. Ústní koutek je na postižené straně pokleslý, při pokusu o pohyb se nerozvíjí.

Palpace

Pohmatem byly vyšetřeny obě poloviny obličeje. Vpravo je zřetelná hypotonie mimických svalů. Palpačně je pravé polovina tváře bez bolestivých reflexních změn, vlevo je tonus mimických svalů v normě.

Vyšetření motoriky mimických svalů

Výsledky vstupního vyšetření jsou uvedeny v následující tabulce.

Vyšetřovaný sval	Vstupní vyšetření 5. 1. 2015
M. frontalis	0
M. corrugator supercilii	0
M. procerus	0
M. orbicularis oculi	3
M. nasalis	0
M. orbicularis oris	2
M. zygomaticus major	0
M. risorius	0
M. levator anguli oris	0
M. depressor anguli oris	0
M. levator labii superioris	0
M. depressor labii inferioris	0

M. mentalis	0
M. buccinator	0

Krátkodobý rehabilitační plán

Cíle

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je především navrácení rozsahu pohybu a svalové síly postiženým svalům, normalizace svalového tonu a motivace pacientky, aby se aktivně podílela na léčbě.

Návrh terapie

- Nahřátí postižené poloviny obličeje
- Masáž tváře
- Individuální terapie dle Kenny
- Nácvič výslovnosti
- Cvičení mimických svalů vsedě před zrcadlem
- Aplikace kinesio tapu

Průběh rehabilitace

Terapie probíhala pět týdnů na léčebné ambulanci, kam pacientka docházela dvakrát až třikrát týdně. Terapie trvala 45 minut. Prvních 15 minut se nahřívala postižená polovina tváře pomocí soluxu, poté následovala masáž bříšky prstů. Po masáži se prováděla facilitace jednotlivých svalů dle Kenny. Začínala jsem od m. frontalis a postupovala kaudálně přes m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. depressor anguli oris, m. mentalis až po m. platysma. Na závěr terapie jsme trénovaly nácvič výslovnosti. Po navrácení svalové síly jsme prováděly nácvič aktivního pohybu vleže

na zádech a později vsedě před zrcadlem. Od aplikace tapu jsme odstoupily na žádost pacientky.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Do dlouhodobého rehabilitačního plánu jsme zařadily především vyhýbání se rizikovým faktorům, které by mohly znovu vyvolat onemocnění a pokračování v samostatném cvičení doma před zrcadlem.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacientky

Pacientka už se po psychické stránce cítí mnohem lépe. Těší se, až se vrátí do práce. Jediné co by chtěla ještě zlepšit, je asymetrie viditelná v oblasti úst při mluvení.

Objektivní hodnocení

Terapie probíhala po dobu 5 týdnů dvakrát až třikrát týdně. Podařilo se nám normalizovat svalový tonus a obnovit svalovou sílu mimických svalů. Na tváři nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny. Lehká asymetrie je patrna pouze při pohybu a především v oblasti úst. Při pohybu nejsou patrné synkinézy.

Aspekce

Tonus mimických svalů na pravé polovině obličeje je na pohled v normě. Lehká asymetrie se objevuje při pohybu, v klidu není patrna. Vytváří se vodorovné vrásky na čele, obočí se zvedá souměrně. Pravé oko se úplně dovře. Ústní koutek se rozvíjí v plném rozsahu pohybu. Lehce vážne špulení úst, ústa jsou při špulení přetahována na zdravou stranu.

Palpace

Tonus mimických svalů na obou stranách je v normě. Nejsou přítomny žádné bolestivé reflexní změny.

Vyšetření motorických funkcí

Výsledky výstupního vyšetření jsou uvedeny v tabulce.

Vyšetřovaný sval	Výstupní vyšetření 6. 2. 2014
M. frontalis	5
M. corrugator supercilii	4
M. procerus	4
M. orbicularis oculi	5
M. nasalis	5
M. orbicularis oris	4
M. zygomaticus major	4
M. risorius	5
M. levator anguli oris	4
M. depressor anguli oris	4
M. levator labii superioris	4
M. depressor labii inferioris	4
M. mentalis	5
M. buccinator	4

8.2 Kazuistika č. 2

Základní údaje:

Jméno: R. L.

Rok narození: 1953

Věk: 61 let

Pohlaví: muž

Výška: 189 cm

Hmotnost: 102 kg

Diagnóza: Periferní paréza n. facialis l. dx

Příčina: Idiopatická obrna

Rodinná anamnéza

Matka, 84 let, před dvěma lety prodělala mozkovou mrtvici, od té doby je upoutána na lůžko, před tím se léčila jen s vysokým krevním tlakem. Otec zemřel před třemi lety na zástavu srdce. Pacient má dvě zdravé děti. Sourozenci se s ničím neléčí.

Osobní anamnéza

Pacient v dětství prodělal jen běžné dětské nemoci. Má nadváhu. Před 5 lety docházel na rehabilitace kvůli bolestem bederní páteře, 2 roky zpátky měl úraz na kole a zlomil si proximální část humeru. Jinak se s ničím neléčí.

Pracovní anamnéza

Pacient dříve pracoval jako stavební dělník. Nyní již několik let pracuje jako noční hlídač u jedné zahraniční firmy.

Sociální anamnéza

Pacient bydlí na okraji města v rodinném domě se zahradou, o kterou se starají s manželkou.

Farmakologická anamnéza

Nyní na doporučení neurologa užívá vitaminy skupiny B, Prednison a oční gel na léčbu suchého oka Vidisic.

Alergická anamnéze

Alergie neuguje.

Abúzus

- Kouření – 10 cigaret denně
- Alkohol – 2x za týden pivo
- Káva, čaj – 3x denně pije černou kávu
- Jiné návykové látky – neuguje

Sportovní anamnéza

Do 40 let hrával aktivně fotbal. Nyní neprovozuje žádný sport. Občas chodí na procházky s pejskem.

Nynější onemocnění

Pacient uvádí, že nejspíš prochládl při jízdě na kole. Večer si povšiml, že pravá polovina tváře je lehce nehybná, ale nepřikládal tomu velkou důležitost. Ráno už se probudil s úplně ochrnutou pravou tváří. Poté okamžitě vyhledal odbornou pomoc. Byl vyšetřen pomocí magnetické rezonance a elektromyografie. Na základě vyšetření byla pacientovi diagnostikovaná idiopatická periferní paréza nervus facialis pravé poloviny obličeje. Pacient nebyl hospitalizován, byla mu doporučena rehabilitace, lékař mu předepsal Prednison, vitaminy ze skupiny B a oční kapky Vidisic.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno na ambulanci léčebné rehabilitace dne 15. 12. 2015 ve spolupráci s vedoucí fyzioterapeutkou.

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient nepocítuje žádné nepříjemné nebo bolestivé vjemy v oblasti tváře. Jako největší problém vnímá neschopnost uzavření oční štěrbinu a zhoršené vidění pravého oka, oko si na noc prokapává a přelepuje páskou, aby nedošlo k vysychání rohovky. Dalším problémem je ochablost ústního koutku na pravé straně, kvůli níž má problém s příjmem potravy a s vytékáním slin na postižené straně.

Objektivní hodnocení

Na pravé polovině je zřetelné oslabení svalové síly mimických svalů. Asymetrie obličeje je patrna v klidu i při pohybu. Nejsou přítomny fascikulace. Lehké synkinézy pozorujeme při pokusu o pohyb m. corrugator supercilii v oblasti m. orbicularis oris. Na tváři nejsou palpovány žádné reflexní změny ani bolestivé spasmy. Pacient spolupracuje a byl poučen o dodržování správné životosprávy.

Aspekce

Na pravé polovině obličeje patrna hypotonie mimických svalů. Celá tvář působí jako oteklá. Vodorovné vrásky na pravé straně čela jsou vyhlazeny. Vyhlazená je i nasolabiální rýha. Pacient není schopen uzavřít oční štěrbinu, k uzavření oka chybí 6 mm. Ústní koutek na postižené straně je výrazně pokleslý.

Palpace

Pohmatem byly vyšetřeny obě poloviny obličeje. Vpravo je zřetelná hypotonie mimických svalů, palpačně je pravá polovina tváře nebolestivá bez reflexních změn, vlevo byl lehce zvýšený svalový tonus.

Vyšetření motoriky mimických svalů

Výsledky vstupního vyšetření jsou uvedeny v tabulce.

Vyšetřovaný sval	Vstupní vyšetření 15. 12. 2014
M. frontalis	1
M. corrugator supercilii	1
M. procerus	2
M. orbicularis oculi	2
M. nasalis	1
M. orbicularis oris	1
M. zygomaticus major	0
M. risorius	1
M. levator anguli oris	0
M. depressor anguli oris	1
M. levator labii superioris	1
M. depressor labii inferioris	1
M. mentalis	2
M. buccinator	2

Při vyšetření motoriky mimických svalů jsem u pacienta pozorovala patologický souhyb, při testování m. corrugator supercilii zapojuje i m. orbicularis oris.

Krátkodobý rehabilitační plán

Cíle

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je především navrácení rozsahu pohybu a svalové síly postiženým svalům, normalizace svalového tonu. Dalším cílem je prevence vzniku synkinéz a motivace pacienta, aby se aktivně podílel na léčbě.

Návrh terapie

- Nahřátí postižené poloviny obličeje
- Masáž tváře
- Individuální terapie dle Kenny
- Nácvik výslovnosti
- Cvičení aktivního pohybu vsedě před zrcadlem
- Aplikace kinesio tapu

Průběh terapie

Terapie probíhala 8 týdnů na léčebné ambulanci, kam pacient docházel dvakrát až třikrát týdně. Terapie probíhala 45 minut. Prvních 15 minut se nahřívala postižená polovina tváře pomocí soluxu, poté následovala masáž bříšky prstů pro uvolnění měkkých tkání. Po masáži jsme provedli stimulaci jednotlivých svalů dle Kenny s následnou reedukací pohybu. S aktivním pohybem pacientovi dopomáháme, aby nedošlo ke vzniku patologických synkinéz. Terapii jsem začínala od m. frontalis a postupovala kaudálně přes m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. depressor anguli oris, m. mentalis až po m. platysma. Pacient byl zaučen, aby věděl, jaké cviky má provádět doma před zrcadlem. V prvním týdnu terapie jsme aplikovali tape pro facilitaci m. frontalis, od té jsme na žádost pacienta odstoupili.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého plánu je minimalizovat estetické a motorické následky parézy lícního nervu, zabránit vzniku patologických synkinéz a vyhýbání se rizikovým

faktorům, které by mohly vyvolat recidivu onemocnění. Nutné je dodržování režimových opatření a pokračování v samostatné terapii doma před zrcadlem.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacienta

Pacient se už cítí mnohem lépe, ale pořád ho trápí, že nedokáže úplně uzavřít oko. Mnohem lépe už se mu přijímají tekutiny a jídlo, nemá problémy s artikulací.

Objektivní hodnocení

Terapie probíhala po dobu 8 týdnů dvakrát až třikrát týdně. Podařilo se nám normalizovat svalový tonus a obnovit svalovou sílu a rozsah pohybu. Na tváři nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny. Asymetrie je patrna pouze při pohybu, a to především v oblasti m. orbicularis oris.

Aspekce

Tonus mimických svalů je na pohled v normě. Asymetrie se objevuje především při pohybu, v klidu není tolik patrna. Vytváří se již vodorovné vrásky na čele. Pravé oko se ještě pořád úplně nedovře, chybí asi 2 mm. Ústní koutek se rozvíjí v plném rozsahu pohybu. Vážne špulení úst, ústa jsou stále lehce přetahována na zdravou stranu

Palpace

Tonus mimických svalů na obou stranách je v normě. Nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny v měkkých tkáních.

Vyšetření motorických funkcí

Výsledky výstupního vyšetření motoriky mimických svalů dle Jandy jsou uvedeny v tabulce.

Vyšetřovaný sval	Výstupní vyšetření 6. 1. 2014
M. frontalis	5
M. corrugator supercillii	4
M. procerus	4
M. orbicularis oculi	4
M. nasalis	4
M. orbicularis oris	4
M. zygomaticus major	4
M. risorius	5
M. levator anguli oris	4
M. depressor anguli oris	4
M. levator labii superioris	4
M. depressor labii inferioris	4
M. mentalis	5
M. buccinator	4

8.3 Kazuistika č. 3

Základní údaje:

Jméno: M. H.

Rok narození: 1969

Věk: 46 let

Pohlaví: žena

Výška: 173 cm

Hmotnost: 69 kg

Diagnóza: Periferní paréza n. facialis l. sin

Příčina: Idiopatická obrna

Rodinná anamnéza

Pacientka má dva syny, oba dva jsou zdraví a s ničím se neléčí. Manžel má nyní zlomenou nohu po pádu z výšky. Rodiče stále žijí, matka je po TEP kolenního kloubu a po laparoskopické operaci žlučníku, letos jí na pravidelné lékařské kontrole zjistili srdeční arytmií. Otec se léčí s vysokým krevním tlakem.

Osobní anamnéza

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci. V 11 letech si po pádu z kola zlomila klíční kost. Rehabilitace navštěvovala již dříve kvůli chronickým bolestem krční páteře. Bolest jí při zátěži vystřeluje až do prstů na pravé horní končetině. Jinak se s ničím neléčí.

Gynekologická anamnéza

Pacientka má pravidelnou a bezbolestnou menstruaci od 13 let, má dva syny, oba porody proběhly přirozeně a bez komplikací. Od 43 let bere pravidelně hormonální antikoncepci kvůli počínajícím příznakům menopauzy, které pacientku obtěžovaly a omezovaly v běžném životě.

Pracovní anamnéza

Pacientka pracuje jako účetní.

Sociální anamnéza

Pacientka bydlí v rodinném domě s manželem, který má nyní zlomenou nohu, takže veškerá práce kolem domu zůstala na ní. Synové dojíždí domů jen na víkend, oba ještě studují a přes týden bydlí na koleji.

Farmakologická anamnéza

Pravidelně užívá pouze hormonální antikoncepci. Na doporučení neurologa užívá Prednison, B- komplex, oční kapky Lacrisyn a oční mast.

Alergická anamnéze

Alergie neguje.

Abúzus

- Kouření – neguje
- Alkohol – neguje
- Káva, čaj – 2x denně černá káva
- Jiné návykové látky – neguje

Sportovní anamnéza

V dětství dělala gymnastiku. Dvakrát týdně chodí plavat, ráda jezdí na kolečkových bruslích.

Nynější onemocnění

Pacientka se 11. 1. 2015 probudila s nehybnou levou polovinou obličeje. Doufala, že onemocnění odezní samo, a proto se k lékaři dostavila až po třech dnech. Nepamatuje si, že by nějak prochladla nebo měla klíště. Neurolog po vyšetření

diagnostikoval Bellovu parézu a odeslal pacientku na rehabilitace. Neurolog pacientce předeepsal B-komplex, Prednison a oční kapky Lacrisyn.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno na ambulanci léčebné rehabilitace dne 19. 1. 2015 ve spolupráci s vedoucí fyzioterapeutkou.

Subjektivní hodnocení pacientky

Pacientka nepociťuje žádné nepříjemné nebo bolestivé vjemy v oblasti tváře. Nepříjemně vnímá zvýšené slzení oka a neschopnost jeho dovření, oko si na noc prokapává a přelepjuje páskou, aby nedošlo k vysychání rohovky. Největší problém vidí v paretickém ústním koutku, má problémy s artikulací a příjmem tekutin a potravin, které vytékají ochablým ústním koutkem. Cítí se trapně a nechce ani vycházet ven, má pocit, že jí neustále všichni pozorují, ale nic jiného jí nezbývá, protože synové bydlí přes týden na koleji a manžel má nyní zlomenou nohu.

Objektivní hodnocení

Na pravé polovině je zřetelné oslabení svalové síly. Asymetrie je patrna i v klidu a při pohybu se zvýrazňuje. Levá polovina obličeje je přetahována na zdravou stranu. Nejsou přítomny žádné patologické souhyby ani fascikulace. Pacientka spolupracuje a byla poučena o dodržování správné životosprávy

Aspekce

Nápadná je hypotonie celé levé poloviny obličeje. Špička nosu je přetahována na zdravou stranu. Čelo na postižené straně je vyhlazené, při pokus o pohyb se netvoří horizontální vrásky na čele. Obočí je pokleslé. Oko je lehce zarudlé. Lagoftalmus je 4 mm, při pokusu o zavření oka je patrný Bellův příznak. Nasolabiální rýha je vyhlazená. Ústní koutek vlevo je ochablý. Při nafouknutí tváří uniká vzduch

paretickým ústním koutkem, při pokusu o pohyb se nerozvíjí. Mimovolní pohyby nejsou přítomny.

Palpace

Palpačně byly vyšetřeny obě poloviny obličeje. Levá polovina obličeje je výrazně hypotonická. Při vyšetření jsem nezjistila žádné bolestivé reflexní změny. Na pravé straně obličeje je zvýšená tuhost v oblasti jařmového oblouku. Změnu citlivosti pacientka neudává, otoky nejsou přítomny.

Vyšetření motoriky mimických svalů

Výsledky vstupního vyšetření jsou uvedeny v tabulce.

Vyšetřovaný sval	Vstupní vyšetření 19. 1. 2014
M. frontalis	0
M. corrugator supercilii	0
M. procerus	0
M. orbicularis oculi	3
M. nasalis	0
M. orbicularis oris	0
M. zygomaticus major	0
M. risorius	0
M. levator anguli oris	0
M. depressor anguli oris	0
M. levator labii superioris	0
M. depressor labii inferioris	0
M. mentalis	1
M. buccinator	2

Krátkodobý rehabilitační plán

Cíle

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je především navrácení rozsahu pohybu a svalové síly postiženým svalům, normalizace svalového tonu a zlepšení artikulace. Dalším cílem je prevence vzniku synkinéz a motivace pacientky, aby se aktivně podílela na léčbě.

Návrh terapie

- Nahřátí postižené poloviny obličeje
- Masáž tváře
- Individuální terapie dle Kenny
- Nácvik výslovnosti
- Cvičení aktivního pohybu vsedě před zrcadlem
- Aplikace kinesio tapu

Průběh terapie

Terapie probíhala 5 týdnů na léčebné ambulanci, kam pacientka docházela dvakrát až třikrát týdně. Terapie probíhala 45 minut. Prvních 15 minut se nahřívala postižená polovina tváře pomocí soluxu, poté následovala masáž bříšky prstů pro uvolnění měkkých tkání. Po masáži následovala facilitace a reedukace svalů dle Kenny. Terapii jsem začínala od m. frontalis a postupovala kaudálně přes m. corrugator supercilii, m. orbicularis oculi, m. nasalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius, m. depressor anguli oris, m. mentalis až po m. platysma. Pacientka byla zaučena, aby věděla, jaké cviky má provádět doma před zrcadlem. Na konci každé terapie jsme nacvičovaly výslovnost souhlásek a samohlásek. V prvních dnech terapie jsem aplikovala tape pro facilitaci m. orbicularis oris, m. frontalis a m. risorius.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého plánu je minimalizovat estetické, motorické a psychické následky parézy n. facialis, zabránit vzniku patologických souhybů a dodržování správné životosprávy, aby nedošlo k recidivě onemocnění. Důležité je dodržování režimových opatření a pokračování v samostatné terapii doma před zrcadlem.

Výstupní vyšetření

Subjektivní hodnocení pacientky

Pacientka pozoruje určitý pokrok, ale stále se za svůj vzhled stydí. Představovala si, že léčba bude mnohem rychlejší. Trápí ji, že stále nemůže úplně dovrít oko a trvající obtíže při artikulaci.

Objektivní hodnocení

Terapie probíhala po dobu 5 týdnů dvakrát až třikrát týdně. Podařilo se nám normalizovat svalový tonus a obnovit svalovou sílu a rozsah pohybu. Na tváři nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny. Asymetrie přetrvává hlavně při pohybu v oblasti úst. Lagoftalmus se zlepšil o 2 mm.

Aspekce

Hypotonie svalů na levé straně již není tolik výrazná. Asymetrie je patrna hlavně při pohybu. Vytváří se již vodorovné vrásky na čele. Špička nosu je ve střední rovině. Pravé oko se ještě pořád úplně nedovře, lagoftalmus je asi 2 mm, Bellův příznak již není viditelný. Nasolabiální rýha se tvoří. Ústní koutek se při pokusu o úsměv rozvíjí. Stále vážne špulení úst, při kterém jsou ústa přetahována na zdravou stranu.

Palpace

Tonus mimických svalů na obou stranách je téměř v normě. Nejsou palpovány žádné bolestivé reflexní změny.

Vyšetření motorických funkcí

Výsledky výstupního vyšetření jsou uvedeny v následující tabulce.

Vyšetřovaný sval	Výstupní vyšetření 13. 2. 2014
M. frontalis	4
M. corrugator supercilii	3
M. procerus	3
M. orbicularis oculi	4
M. nasalis	4
M. orbicularis oris	3
M. zygomaticus major	4
M. risorius	4
M. levator anguli oris	3
M. depressor anguli oris	3
M. levator labii superioris	2
M. depressor labii inferioris	2
M. mentalis	4
M. buccinator	4

9 DISKUZE

Paréza nervus facialis má dvě formy, a to centrální a periferní. Centrální paréza nejčastěji vzniká na podkladě cévní mozkové příhody. Incidence CMP v České Republice je 200-300 osob na 100 000 obyvatel za rok a z toho u 40-60% těchto případů nacházíme centrální parézu n. facialis (Konečný, Kalčíková, Elfmark, Vysoký, 2009). Periferní obrna je nejčastěji způsobena Bellovou obrnou, tu poprvé podrobně popsal Sir Charles Bell a podle něj je také pojmenována. Bellova obrna tvoří asi $\frac{3}{4}$ všech případů paréz nervus facialis a incidence je 20-30 osob na 100 000 obyvatel (Ambler, 2010). Problematika etiologie Bellovy obrny není doposud jednoznačně dořešena. Bellova obrna je označována jako menoneuritida či mononeuropatie infekčního a parainfekčního, nejčastěji virového původu. Nejdůležitější infekční agens, jehož recidivující kožními a slizniční projevy trpí 40-50 % populace, představuje herpes simplex virus 1. Opomenout bychom neměli ani herpes simplex virus 2 a virus vericella zoster, ten odpovídá za parézu nervus facialis při Ramsay-Huntově syndromu (Bojar, 2007). Paréza nervus facialis může postihnout muže, ženy i děti bez rozdílu, ale podle Bojara jsou častěji tímto onemocněním postiženy ženy a osoby starší 60 let (Bojar, 2007). Můj soubor pacientů se skládal ze dvou žen a jednoho muže ve věku 54, 61 a 46 let. Všem byla diagnostikována Bellova idiopatická obrna.

Klinický obraz onemocnění je závislý na etiologii a na lokalizaci léze. K rozvoji Bellovy obrny dochází ve většině případů po probuzení. V úvodu bývá přítomna retroaurikulární a periaurikulární bolest a v průběhu jednoho až několika dnů se vyvíjí homolaterální paréza poloviny obličeje. Léze ve vestibulárním úseku kraniálně od ganglion geniculi vede k motorické paréze mimických svalů spojenou s poruchou slzné a slinné sekrece, hyperakuzí a poruchou chuti. Při postižení v tympanálním segmentu je ušetřena slzná a slinná sekrece. Při lézi kaudálně od n. stapedius chybí hyperakuze a při postižení pod odstupem chorda tympani chybí i porucha chuti. Vyhlazeny jsou horizontální vrásky na čele a nasolabiální rýha. Dalšími příznaky jsou lagoftalmus, Bellův příznak a pokleslý ústní koutek. Tvář je ochablá a celý obličej může být přetahován na zdravou stranu (Ambler, 2013; Bojar, 2007). Klinický obraz

u zkoumaného vzorku pacientů byl stejný, jak jej uvádí odborná literatura. Poruchy chuti ani hyperakuze se u žádného z pacientů neobjevila, zvýšenou lakrimaci udávala pouze pacientka č. 3.

Paréza nervus facialis negativně ovlivňuje kvalitu života pacientů. Problém spočívá především v asymetrii obličeje, s kterou se pacienti těžko vyrovnávají, a v neschopnosti ovládat mimické svalstvo. Z toho vyplývají další problémy, jako jsou příjem potravy a tekutin, neschopnost uzavření oční štěrbin, porucha polykání a artikulace. Všechny tyto negativní následky onemocnění ovlivňují pacienta zvláště po psychické stránce, proto si myslím, že by bylo vhodné, aby se psychoterapie stala do budoucna běžnou součástí léčby tohoto onemocnění.

Vliv Bellovy obrny na psychiku člověka potvrzuje studie z roku 2012, která porovnávala psychický stav pacientů s Bellovou obrnou s psychickým stavem zdravých jedinců, kteří tvořili kontrolní vzorek. Studie se také zabývala porovnáním psychického stavu pacientů s Bellovou obrnou v závislosti na závažnosti onemocnění a na pohlaví. Celkem se této studii zúčastnilo 650 lidí, z toho 355 lidí bylo postiženo Bellovou parézou a 340 lidí tvořilo kontrolní vzorek zdravých jedinců. Výsledky ukázaly, že psychický stav je u pacientů s Bellovou obrnou výrazně horší než u kontrolního vzorku (Huang, Xu, Xiong, Huang, Zhang, Wang, 2012)

V praxi se při léčbě parézy nervus facialis nejčastěji setkáme s terapií využívající prvky metody sestry Kenny, biofeedbacku a s elektrostimulací. Novinku v léčbě parézy nervus facialis představuje aplikace kinesio tapu, ten však slouží pouze jako doplněk léčby. Využít ho můžeme pro facilitaci nebo inhibici některých mimických svalů. V terapii jsem využila aplikaci kinesio tapu hlavně pro facilitaci m. frontalis, m. orbicularis oculi a m. risorius u pacientky číslo 3, u pacientů č. 1 a 2 jsme od aplikace na jejich přání ustoupili. Výhoda aplikace kinesio tapu spočívá především v prodloužení efektu terapie. Při použití facilitační techniky nalepíme kotvu tapu bez napětí na začátek svalu a volnou část tapu lepíme v protažení svalu s napětím 10-15 % směrem k úponu svalu (Kobrová, Válka, 2012). Prvky z deuro-neuro-muskulární terapie dle sestry Kenny a prvky biofeedbacku jsem využila i u svých pacientů, elektrostimulace nebyla ani u jednoho z nich indikována.

Co se týče elektrostimulace, tak názor odborníků není úplně jednotný. Elektrostimulaci využíváme při těžkých parézách vzniklých po operaci nebo úrazu ihned u ostatních paréz k ní přistupujeme tehdy, pokud se do 3 týdnů neobjeví aktivní pohyb (Kolář, 2009). Kromě stimulace motorické funkce slouží elektrostimulace také jako prevence fibroblastické přestavby denervovaného svalu. Po přerušení nervu dochází nejen k atrofii svalu, ale také k jeho přeměně v tukovou nebo vazivovou tkáň. Elektrostimulace nahrazuje přirozenou stimulaci svalu eferentním nervovým vláknem, svalová vlákna tak udržuje v kontraktlní podobě (Véle, 2006). Paternostro–Sluga, Herceg a Frey (2010) uvádí, že neexistuje žádná relevantní studie, která by prokázala účinnost elektroterapie při léčbě parézy nervus facialis, cestu vidí především ve využití prvků biofeedbacku, který pozitivně ovlivňuje průběh rehabilitace a zabraňuje vzniku patologických synkinéz.

Svalové synkinézy jsou abnormální mimovolní pohyby, které doprovázejí pohyby volní různých svalových skupin. Výsledky studie, která se zabývala jejich léčbou dokazují, že cvičení založené na neuromuskulární facilitaci má při jejich léčbě velký význam. Nejčastěji se k léčbě svalových synkinéz využívá již výše zmiňovaný biofeedback a aplikace botulotoxinu (Husseman, Mehta, 2008). Účinnost botulotoxinu potvrzují i jiní autoři. Toffola, Furini, Redaell, Prestifilippo a Bejor (2010) ve své studii hodnotili stav 30 pacientů s již vzniklými synkinézami. Výsledky byly zaznamenány před léčbou a po léčbě botuloxinem, která probíhala 35 dnů, na klasifikaci podle Sunnybrook Facial Grading System. Všech 35 pacientů zaznamenalo zlepšení.

Důležitou součástí léčby u pacientů s parézou nervus facialis je podle Konečného, Kalčíka, Elfmarka a Vysokého (2009) cílená orofaciální rehabilitace. V roce 2009 proběhla studie, jejímž cílem bylo zhodnocení vlivu centrální parézy n. facialis na orofaciální funkce. Do klinické studie bylo zahrnuto 99 pacientů v subakutním stádiu po CMP s centrální parézou nervus facialis. Náhodným výběrem byli pacienti rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny. V obou skupinách probíhala logopedická terapie 1x denně, 1x denně ergoterapie a 2x denně cílená fyzioterapie zaměřená na obnovu poškozených pohybových funkcí a reedukaci soběstačnosti při všedních denních aktivitách. V experimentální skupině navíc probíhala

1x denně cílená orofaciální rehabilitace, která zahrnovala ošetření myofasciálních struktur obličeje, dechovou rehabilitaci a cílenou facilitaci mimických svalů využívající prvků orofaciální regulační terapie. Klinické hodnocení probíhalo na začátku a na konci terapie, která trvala 4 týdny. Hodnocena byla mimika pomocí standardizovaného klinického dotazníku House-Brackmann Grading Systém a pomocí 2D videoanalýzy, dysartrie byla hodnocena pomocí 3F-dysartrického dotazníku a pomocí spektrální analýzy hlasu, zpracování a příjem potravy pomocí FOIS (= Functional Oral Intake Scale). Z výsledků studie vyplývá, že ke zlepšení všech sledovaných hodnot dochází v obou skupinách, ale výraznější zlepšení můžeme pozorovat v experimentální skupině oproti skupině kontrolní bez orofaciální rehabilitace. Akorát při hodnocení příjmu a zpracování potravy se neprokázaly žádné významné změny ani v jedné skupině.

Farmakologická léčba spočívá především v aplikaci kortikosteroidů v průběhu 7 až 10 dnů, B-komplexu a očních kapek. Oční kapky se aplikují jako prevence vysychání rohovky v důsledku lagoftalmu. Salinas, Alvarez, Daly a Ferreira publikovali v roce 2010 studii, která hodnotila vliv kortikosteroidů na léčbu Bellovy obrny. Studie porovnávala výsledky léčby experimentální skupiny léčené kortikosteroidy a kontrolní skupiny bez farmakologické léčby. Po šesti měsících léčby došlo k výraznému obnovení motorických funkcí mimických svalů a odeznění patologických synkinéz u skupiny léčené právě kortikosteroidy. Výsledky kontrolní skupiny byly výrazně horší.

Je důležité si uvědomit, že paréza nervus facialis nepůsobí problémy jen v oblasti obličeje, ale má vliv i na posturu. Véle uvádí, že pokud je porušena rovnováha uvnitř svalového řetězce, může se to projevit poruchou držení celého těla, proto by se neměla v rámci terapie řešit pouze samotná paréza nervus facialis, ale měla by se řešit celá postura, bohužel na to už v rámci mé terapie nezbyl čas.

Terapie u zkoumaného vzorku probíhala - u pacientky č. 1 a 3 pět týdnů a u pacienta č. 2 osm týdnů. Při vstupním vyšetření jsem odebrala anamnézu, vyšetřila jsem si mimické svaly pomocí aspekce, palpáce a svalového testu dle Jandy. Poté jsem naplánovala krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán. Pacienti byli informováni o svém zdravotním stavu a byli edukováni o zásadách životosprávy. Průběh a výsledky

terapie jsou zpracovány formou kazuistik. Po ukončení terapie jsem opět provedla vyšetření mimických svalů a zhodnotila výsledky léčby. Všichni tři pacienti spolupracovali a aktivně se podíleli na léčbě. Pacienti by měli podle dlouhodobého rehabilitačního plánu pokračovat v terapii doma a nadále dodržovat zásady životosprávy, aby se vyhnuli recidivě onemocnění.

10 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo shrnutí poznatků o paréze nervus facialis, možnostech její léčby, stanovení a realizace fyzioterapeutického plánu pro pacienta s parézou nervus facialis. Paréza nervus facialis má dvě formy, a to centrální a periferní. Periferní obrna je nejčastěji způsobena Bellovou obrnou, která tvoří asi $\frac{3}{4}$ všech případů postižení nervus facialis a incidence je 20 - 30 případů na 100 000 obyvatel (Ambler, 2010). Centrální paréza nejčastěji vzniká na podkladě cévní mozkové příhody.

Léčba spočívá převážně v aplikaci kortikosteroidů, B-komplexu a fyzioterapeutické léčby, která zahrnuje fyzikální terapii, aplikaci tepla, masáž mimických svalů a prvky z deuro-neuro-muskulární terapie sestry Kenny.

Práce věnující se této problematice spíše řeší příčinu vzniku, prognózu a efekt farmakologické léčby, proto jsem se rozhodla, že v teoretické části své práce přiblížím různé možnosti fyzioterapeutické léčby tohoto onemocnění. Bohužel neexistuje žádná studie, která by jednotlivé metody porovnála a zhodnotila jejich vliv na léčbu parézy nervus facialis.

Výsledky terapie jsou uvedeny v praktické části formou kazuistik. U všech pacientů došlo v průběhu terapie k výraznému zlepšení zdravotního stavu. Je nutno říci, že výsledky terapie nejsou závislé jen na fyzioterapeutické léčbě, ale i na neurologické léčbě a především potom na přístupu pacienta k terapii a dodržování zásad životosprávy.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADLER, S., BECKERS, D., BUCK, M. *PNF in practise*. 3. Vydání. Berlín: Springer, 2008, 299 s. ISBN 13 978-3-540-73901-2
2. AMBLER, Z, BEDNAŘÍK, J. RŮŽIČKA, E. *Klinická neurologie*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2008, 976 s. ISBN 978-807-3871-574.
3. AMBLER, Zdeněk. *Neurologie: pro studenty lékařské fakulty*. Dotisk 4. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 399 s., obr. ISBN 80-246-0080-3.
4. AMBLER, Z. *Poruchy periferních nervů*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2013, s. 233-242. ISBN 978-80-7387-705-7.
5. AMBLER, Z. Periferní paréza nervus facialis. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2010, č. 9, str. 445-447. ISSN 1803-5256.
6. BEDNAŘÍK, J., AMBLER, Z., RŮŽIČKA, E. *Klinická neurologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, 707 s. ISBN 978-807-3873-899.
7. BLECHOVÁ. Paretické komplikace onemocnění v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. Olomouc: Solen, 2006, č. 1, str. 26-30. ISSN 1803-5264.
8. BOJAR, M. Obrna lícního nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Brno: Medica Healthworld, 2007, č. 6, str. 613-624. ISSN 1802-4041.
9. ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 497 s. ISBN 80-716-9970-5.
10. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
11. DVOŘÁK, R. *Základy kinezioterapie*. 3. vyd., (2. přeprac.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 104 s. ISBN 978-80-244-1656-4.
12. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
13. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava, 2000, 480 s. ISBN 80-86297-05-5.

14. GANGALE, D. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 229 s. ISBN 80-247-0534-6.
15. HATO, N., SAWAI, S., TERAOKA, M., WAKISAKA, H., TAKAHASHI, H. HINOHIRA, Y., GYO, K. Valacyclovir for the treatment of Bell's palsy. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* [online]. 2008, č. 14, s. 2531-2536 [cit. 5. 3. 2015]. DOI: 10.1517/14656566.9.14.2531.
16. HROMÁDKOVÁ, J. *Fyzioterapie*. 1. vyd. Jinočany: H, 1999, 428 s. ISBN 80-860-2245-5.
17. HUANG, B., XU, S., XIONG, J., HUANG, G., ZHANG, M., WANG, W. Psychological factors are closely associated with the Bell's palsy. *Journal of Huazhong University of Science and Technology* [online]. 2012, č. 2, s. 272-279 [cit. 22. 4. 2015]. DOI: 10.1007/s11596-012-0048-0. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s11596-012-0048-0>.
18. HUSSEMAN, J., MEHTA, R. Management of Synkinesis. *Facial Plastic Surgery* [online]. 2008, č. 2, s. 242-249 [cit. 22. 4. 2015]. DOI: 10.1055/s-2008-1075840. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2008-1075840>.
19. JANDA, V. *Funkční svalový test*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-208-5
20. KOBROVÁ, J., VÁLKA, R. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 153 s. ISBN 978-802-4742-946.
21. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
22. KOLEKTIV AUTORŮ, *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě*, 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 199 s. ISBN 80-247-0592-3.
23. 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, č. 2, str. 69-74. ISSN 1211-2658.
24. KONEČNÝ, P., VYSOKÝ, R. Rehabilitace orofaciální oblasti při centrální paréze lícního nervu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2010, č. 17, str. 124-127. ISSN 1211-2658.

25. KOUTNÝ, M. Periferní obrna lícního nervu. *Practicus*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, č. 6, str. 26-27. ISSN 1213-8711.
26. KRAUS, J., SEBROŇOVÁ, V., BROŽOVÁ, M. Léze mozkových nervů u dětí. *Neurologie pro praxi*. Olomouc: Solen, 2012, roč. 13, č. 5, str. 264-266. ISSN 1803-5280.
27. MAY, M., SCHAITKIN, B. *The facial nerve*. 2. vydání. New York: Thieme, 2000, 819 s. ISBN: 0-86577-821-3
28. MAZANEC, F. Elektrofyzilogické vyšetření lícního nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Brno: Medica Healthworld, 2007, roč. 70, č. 6, str. 625-630. ISSN 1802-4041
29. MUMENTHALER, M., MATTLE, H. *Neurologie*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2001, 649 s. ISBN 80-716-9545-9.
30. MURAKAMI. *New horizons in facial nerve research and facial expression*. The Hague: Kugler, 1998, 609 s. ISBN 90 6299 159 9.
31. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ M., ELIŠKA, O. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 416 s. ISBN 978-802-4617-176.
32. NETTER, F. *Netterův anatomický atlas člověka*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 548 s. ISBN 978-802-5122-488.
33. NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E., TICHÝ, J. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002, xiv, 367 s. ISBN 80-246-0502-3.
34. MORALES, R. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Vyd. 1. Překlad Eva Matějčková. Praha: Portál, 2006, 183 s. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-736-7105-0.
35. ODEHNAL, J. Léčba suchého oka. *Praktické lékařství*. Olomouc: Solen, 2010, roč. 6, č. 3, str. 149-152 ISSN 1803-5329.
36. OPAVSKÝ, J. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, 2003. ISBN 978-802-4406-251
37. OTRADOVEC, J. *Klinická neurooftalmologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003, 488 s. ISBN 80-247-0280-0.

38. PATERNOSTRO-SLUGA, T., M. HERCEG a M. FREY. Physikalische Therapiemaßnahmen bei peripherer Fazialisparese: Indikationen, Zeitpunkte und praktische Anwendungen. *Handchirurgie · Mikrochirurgie · Plastische Chirurgie* [online]. 2010, č. 2, str. 109-114 [cit. 22. 4. 2015]. DOI: 10.1055/s-0029-1243215. Dostupné z:
<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0029-1243215>.
39. PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2003. str. 140-142. ISBN 80-7204-312-9.
40. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4711-355.
41. PODĚBRADSKÝ, J., PODĚBRADSKÁ, R. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 9788024728995.
42. PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 264 s. ISBN 8071696617.
43. PURŠOVÁ, M. ROTH, J. Cvičení mimických svalů. *Parkinsonova nemoc: Komplexní fyzioterapeutický pohled*. Praha: Novartis, 2014, str. 16-19.
44. SALINAS, R., ALVAREZ, G., ALVAREZ, M., FERREIRA, J. Corticosteroids for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2010, č. 3, 26 str. [cit. 22. 4. 2015]. DOI: 10.1002/14651858.CD001942. Dostupné z: <http://www.updatesoftware.com/BCP/WileyPDF/EN/CD001942.pdf>
45. SEIDL, Z. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 168 s. ISBN 978-802-4727-332.
46. TOFFOLA, E., FURINI, F., REDAELLI, C., PRESTIFILIPPO, C., BEJOR, M. Evaluation and treatment of synkinesis with botulinum toxin following facial nerve palsy. *Disability* [online]. 2010, č. 17, s. 1414-1418 [cit. 22. 4. 2015]. DOI: 10.3109/09638280903514697. Dostupné z:
<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09638280903514697>.
47. URBÁNEK, K. *Skriptum speciální neurologie*. 3. přepracované vydání. Olomouc: UP v Olomouci, 2000. ISBN 80-244-0183-5.

48. URBÁNEK, K. *Vyšetřovací metody v neurologii*. 2., přepracované vydání. Olomouc: UP v Olomouci, 2002. ISBN 80-244-0501-6.
49. VALS-SOLÉ, J., MONTERO, J., Movement Disorders in Patients with Peripheral Facial Palsy. *Movement Disorder Societ.* 2003, č. 12, str. 1424-1425. DOI: 10.1002/mds.10605.
50. VÉLE, F. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006, 375 s. ISBN 80-7254-837-9.
51. VOHÁŇKOVÁ, S., MIČÁNKOVÁ, B. Botuloxin a jeho využití v neurologii. *New EU Magazine of Medicine*. Praha: Medical Press s.r.o., 2009, č. 1-2, str. 13-21. ISSN 1802-1298.
52. VOJTA, V., PETERS, A. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010, 180 s. ISBN 978-80-247-2710-3.
53. ZEMAN, M. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013, 105 s. ISBN 978-80-7394-403-2.

12 KLÍČOVÁ SLOVA

Centrální paréza

Periferní paréza

Bellova obrna

Metoda sestry Kenny

Fyzioterapie parézy nervus facialis

13 PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Informovaný souhlas (Zdroj: Vlastní)

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Jméno a příjmení:

Datum narození:

Byl/a jsem poučena o obsahu bakalářské práce a souhlasím s anonymním zveřejněním osobních údajů, vyšetření, průběhu terapie, výsledků léčby a dávám svolení studentce třetího ročníku Šárce Zifčákové k náhledu do mé zdravotnické dokumentace.

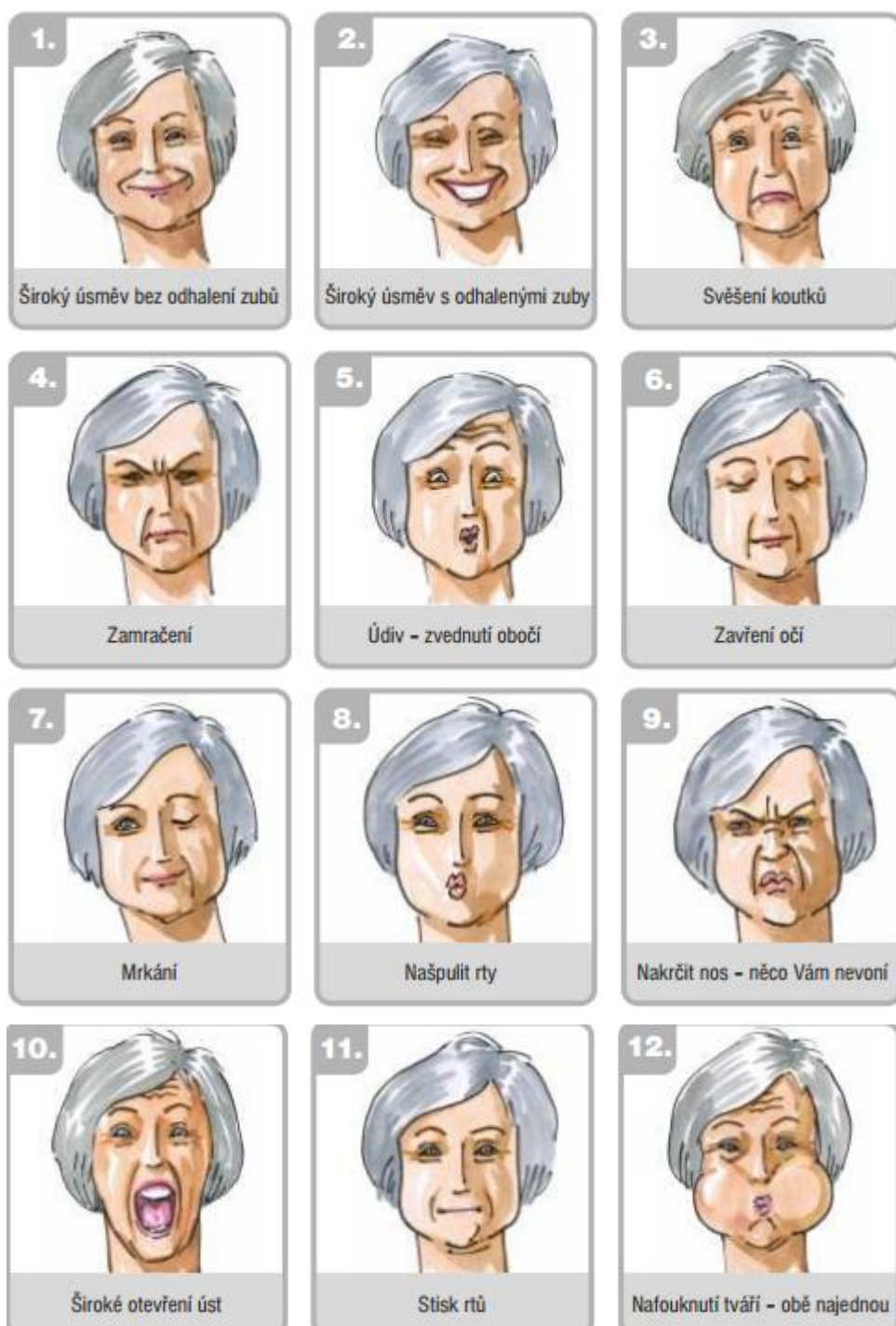
Souhlasím / nesouhlasím s pořizováním fotodokumentace léčby.

Podpis pacienta:

Příloha 2: Hodnocení stupně obrny lícního nervu dle Pietruskiho (Zdroj: Nemocnice v Českých Budějovicích a.s)

Emoční mimika	Norma	Datum vyšetření	Datum vyšetření	Hodnocení:
a) Vrástění čela	3			<i>Emoční mimika:</i> 3b dokonalá 2b mírně vážnoucí 1b silně vážnoucí 0b žádný pohyb
b) Vrástění obočí	3			
c) Zavření víček	3			
d) Výraz nelibosti	3			
e) Smích	3			
f) Špulení rtů	3			
g) Cenění zubů	3			
h) Vzlykání	3			
Svalový tonus				<i>Svalový tonus:</i> <i>a) Bellův příznak</i> 2b zavírá zcela 1b zavírá napůl 0b nezavírá vůbec <i>b) Nasolabiální rýha</i> 1b rýhu tvoří 0b rýhu vymazává
a) Bellův příznak	2			
b) Nasolabiální rýhy	1			
c) Ústní koutek	1			
d) Synkinéza: ústa, oči atd.	2			<i>c) Ústní koutek</i> 1b symetrický 0b skleslý <i>d) Synkinéza</i> 2b není 1b mírná 0b značná
Body	30			
Procenta	100			

Příloha č. 3: Příklad aktivního cvičení mimických svalů (Puršová, Roth, 2014)





Příloha č. 4: Ukázka aplikace kinesio tapu - facilitace m. frontalis, m. orbicularis oris, m. risorius, m. zygomaticus major (Zdroj: Vlastní)

