



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Fyzioterapeutické postupy při paréze n. facialis
Physiotherapeutic processes of facial nerve palsy

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Křížková

Magdaléna Kamarytová

Kladno 2017

Zadání bakalářské práce

Student: **Magdaléna Kamarýtová**
Obor: Fyzioterapie
Téma: **Fyzioterapeutické postupy při paréze n. facialis**
Téma anglicky: Physiotherapeutic Processes of Facial Nerve Palsy

Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude zpracování problematiky týkající se fyzioterapeutických postupů u pacientů s diagnózou periferní paréza lícního nervu. Práce bude dělena na 3 hlavní části. V části obecné budou popsány základní anatomické poznatky týkající se dané problematiky, etiologie vzniku, patogeneze, průběh onemocnění a léčba. Metodologie práce bude obsahovat popis vyšetření a terapeutických postupů, které lze při této diagnóze použít.


Poslední speciální část práce bude zpracována formou kazuistik. U jedné pacientky bude proveden kompletní kineziologický rozbor s následným návrhem dlouhodobého a krátkodobého rehabilitačního plánu, návrhem vhodných fyzioterapeutických postupů a jejich následná realizace. Výsledky terapie budou porovnány s dalšími kazuistikami pacientů s diagnostikovanou periferní parézou jiné etiologie.

Seznam odborné literatury:

- [1] DYLEVSKÝ, Ivan, Kineziologie: základy strukturální kineziologie, ed. 1., Triton, 2009, ISBN 978-807-3873-240
- [2] Kolář, P. et kol., Rehabilitace v klinické praxi, ed. 1., Praha: Galén, 2009, ISBN 978-80-7262-657-1
- [3] WOLFSON, Allan B., Harwood-Nuss' clinical practice of emergency medicine, ed. 5., Philadelphia: Wolters Kluwer, 2010, ISBN 978-0-7817-8943-1

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: Mgr. Štěpánka Křížková


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Fyzioterapeutické postupy při paréze n. facialis vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 10.05.2017.

.....
Magdaléna Kamarýtová

Poděkování

Svou vděčnost bych ráda vyjádřila zejména vedoucí mé práce Mgr. Štěpánce Křížkové a chtěla jí tímto poděkovat, za její ochotu, odborné vedení a cenné rady. Vřele děkuji konzultantce Mgr. Monice Donevové za konstruktivní hodnocení a trpělivost. Za vstřícnost a ochotu děkuji pacientům, kteří mi věnovali svůj čas a mé díky patří také pracovišti oblastní nemocnici Kladno a VRU Slapy, které mi poskytly potřebné prostory a materiály, které byly pro vytvoření této práce nezbytné.

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku týkající se onemocnění n. facialis (lícního nervu). Cílem této práce je podat ucelený pohled na průběh, možnosti vzniku a léčbu onemocnění, kterým jsou společně s anatomickými poznatky, popisem stavby a funkce n. facialis věnovány řádky první kapitoly.

Zvolená problematika je řešena návrhem vhodné fyzioterapeutické jednotky utvořené na základě získaných teoretických znalostí, jelikož právě fyzioterapie při léčbě parézy n. facialis, představuje stěžejní a neodmyslitelně důležitou roli. Postupy vyšetření s následným návrhem terapeutického plánu jsou uvedeny v Kazuistice I. Použité vyšetřovací metody a postupy jsou popsány v části metodiky.

Pro potvrzení efektivity rehabilitační jednotky je stanovená terapeutická jednotka aplikována a prakticky využita u dalších 4 probandů s diagnostikovanou periferní parézou nervus facialis. Probandi jsou vybráni dle účelu bakalářské práce tak, aby se lišili z hlediska vzniku onemocnění.

Zhodnocení efektivity terapie je řešeno metodou kvalitativního výzkumu. U probandů proběhlo odebrání anamnézy, vyšetření pohledem, pohmatem, vyšetření motorických funkcí mimických svalů pomocí svalového testu dle Jandy a vyšetření reflexů na obličeji. Efektivita terapie je zhodnocena na základě výsledků svalového testu a celkového stavu pacientů.

V bakalářské práci je dosaženo očekávaných výsledků. Prokazatelně lze zvolenou terapeutickou jednotku prohlásit za efektivní. Dále je potvrzeno, že míra efektivity není závislá pouze na volbě terapeutické jednotky, ale také na etiologii vzniku onemocnění, věku pacienta a jeho přístupu k terapii.

Klíčová slova

Bellova obrna, fyzioterapeutická jednotka, metoda dle sestry Kenny, nervus facialis, periferní paréza

Abstract

This bachelor thesis concerns itself with the incapacitation of nervus facialis. The goal of the research is to provide a wholesome perspective of the progress, causes of origin and treatment of this condition. The description of these phenomena along with anatomical findings and the description of function and construction of nervus facialis are the concern of first lines of the first chapter.

The solution to the chosen topic is addressed by proposing suitable physiotherapy unit created on the basis of collected theoretical findings. This focus is chosen given the fact that physiotherapy represents a key and inherent method when addressing the paresis of nervus facialis. Approaches and methods of examination along with consequent proposition of therapeutic plan are to be found in Case Report I. Applied research methods are then introduced in chapter Methodology.

In order to determine the effectivity of the rehabilitation unit a therapeutic unit is applied in cases of 4 other probands carrying the diagnosis of peripheral paresis of nervus facialis. These probands are selected according to the principle of different cause of origin of their condition so that the sample complied with the logic of this research.

The therapy's effectivity assessment is addressed through the method of qualitative research. An anamnesis record is collected from all of the probands along with visual examination, palpation examination, examination of motoric functions of mimic muscles using the Janda testing method and examination of facial muscle reflexes. The effectivity of the therapy is assessed based on the results of the muscle testing and the overall condition of patients.

This thesis reached the expected results. The examined therapeutic method can be positively proclaimed as effective. Furthermore this thesis verified that the effectivity rate is not dependent solely on the choice of the therapeutic method itself but also so on the etiology of the origin of the condition, age of the patient and his or hers attitude towards the therapy.

Key words

Bell's palsy,physiotherapeutic unit,sister Kenny method, nervus facialis,peripheral paresis

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Současný stav.....	11
2.1	Nervová soustava.....	11
2.2	Hlavové nervy	12
2.3	Nervus facialis	12
2.3.1	Průběh nervus facialis	12
2.3.2	Inervace	13
2.4	Poškození periferních nervů.....	16
2.4.1	Wallerovy zákony.....	16
2.4.2	Klasifikace poškození periferního nervu dle Seddona a Suderlanda	16
2.5	Paréza n. facialis.....	17
2.5.1	Centrální paréza n. facialis.....	17
2.5.2	Periferní paréza n. facialis.....	18
2.6	Klinický obraz	18
2.7	Etiologie	19
2.7.1	Extrakraniální afekce	19
2.7.2	Intrateporální afekce	19
2.7.3	Intrakraniální afekce.....	19
2.8	Etiopatogeneze periferní obrny n. facialis.....	20
2.8.1	Bellova obrna (akutní idiopatická faciální paralýza)	20
2.8.2	Infekční a zánětlivý původ.....	20
2.8.3	Nádorový či expanzivní původ	21
2.8.4	Traumatický původ	21
2.8.5	Další možné příčiny	21

2.9	Etiopatogeneze centrální obrny n. facialis.....	22
2.10	Etiopatogeneze nukleární obrny n. facialis.....	22
2.11	Léčba a terapie periferní parézy.....	22
2.11.1	Komplikace reparační 23	23
2.12	Prognóza a incidence	24
2.13	Další možná vyšetření.....	24
3	Cíl práce.....	25
4	Metodika.....	26
4.1	Metodologický přístup.....	26
4.2	Použité vyšetřovací postupy	26
4.2.1	Anamnéza.....	26
4.2.2	Aspekce	27
4.2.3	Vyšetření stoje a chůze	27
4.2.4	Vyšetření dynamiky páteře	27
4.2.5	Goniometrické vyšetření	28
4.2.6	Vyšetření zkrácených svalů	28
4.2.7	Svalový test	29
4.2.8	Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	29
4.2.9	Vyšetření reflexů na HKK a DKK	31
4.2.10	Vyšetření pyramidových jevů zánikových.....	32
4.2.11	Vyšetření pyramidových jevů spastických na HKK a DKK	33
4.2.12	Vyšetření povrchového cití	34
4.2.13	Vyšetření mozečkových funkcí.....	35
4.2.14	Vyšetření meningeálního dráždění	35
4.2.15	Vyšetření hlavových nervů	36
4.3	Návrh terapeutické jednotky.....	37
4.3.1	Dermo-neuro muskulární terapie dle sestry Kenny	37

4.3.2	Orofaciální regulační terapie.....	38
4.3.3	Kinesiotaping	38
4.3.4	Životospráva a polohování.....	39
4.3.5	Masáže a protahování zkrácených tkání	39
4.3.6	Aktivní pohyby.....	40
4.3.7	Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (dále jen PNF)	40
4.3.8	Pozitivní termoterapie	40
4.3.9	PIR post-izometrická relaxace	41
4.3.10	Další možnosti terapie	41
5	Speciální část	42
5.1	Kazuistika I.....	42
5.2	Kazuistika II	62
5.3	Kazuistika III.....	68
5.4	Kazuistika IV	74
5.5	Kazuistika V	80
6	Výsledky	86
7	Diskuze	89
8	Závěr	94
9	Seznam použitých zkratk	95
10	Seznam použité literatury.....	96
11	Seznam použitých obrázků	101
12	Seznamu použitých tabulek.....	102
13	Seznam použitých grafů.....	103
14	Seznam příloh.....	104

1 ÚVOD

Paréza n. facialis je onemocnění, při kterém dochází k poškození VII. hlavového nervu. Jedná se o variabilní diagnózu, která je způsobena mnoha faktory, ale vždy se projevuje postižením mimických svalů. Jejich zapojováním vytváříme výraz v obličeji, dáváme najevo naše emoce a hlavně jsem schopni verbální komunikace. Často si ani neuvědomujeme, jak důležité právě tyto svaly jsou. Při jejich narušení vznikají náhle potíže při přijímání potravy a tekutin, při slovním vyjadřování a následkem nemoci mohou být i psychické potíže způsobené omezujícími následky a estetickou vadou obličeje.

Důležitou součástí při léčbě parézy lícního nervu hraje fyzioterapie. Aby byla terapie efektivní je nutno ji zahájit včas a na základě informací o příčinách vzniku a závažnosti, volit vhodné terapeutické postupy.

Zmiňovaná diagnóza je v současnosti velmi aktuálním tématem. Lze najít mnoho studií a různých přístupů týkající se jak léčby, tak terapie. Lze také říci, že právě na přelomu zimy a jara je počet pacientů značně vyšší.

Dané téma jsem si vybrala z důvodu, že jsem měla tu možnost se v praxi setkat s více pacienty trpícími tímto onemocněním, což mne motivovalo, abych si zjišťovala více informací potřebných ke stanovení vhodné terapie. Očekávaným přínosem je podat ucelený pohled na danou problematiku a vytvořit efektivní fyzioterapeutický plán.

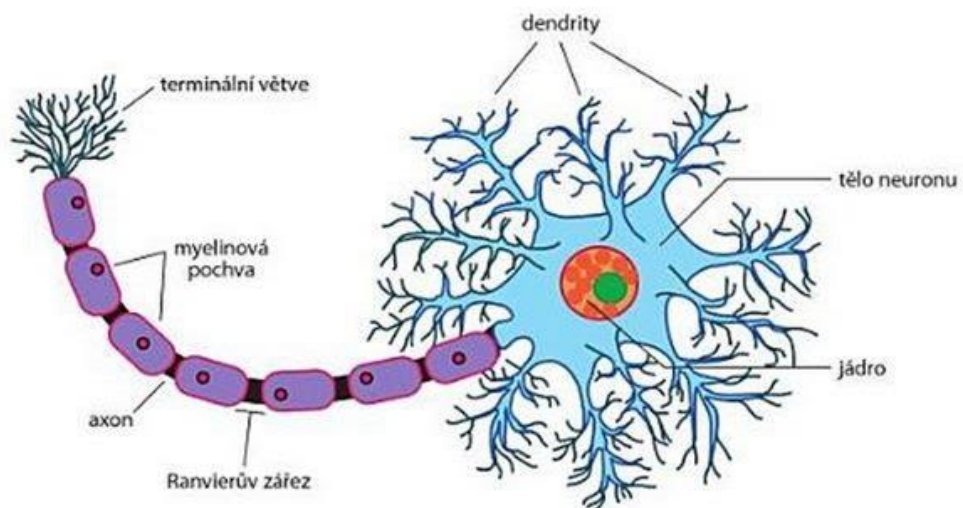
2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Nervová soustava

Nervová soustava funguje na principu vytváření, přijímání a vedení vzruchů. Vedení těchto vzruchů je zprostředkované pomocí nervových buněk neboli neuronů (stavba viz obrázek 1), které se vzájemně dotýkají a vytváří složitou rozvodnou síť po celém lidském těle (Dylevský, 2009).

Z anatomického hlediska dělíme nervovou soustavu na centrální (CNS) tvořenou mozkem a míchou a periferní (PNS) skládající se z mozkových a míšních nervů. Z hlediska fyziologického lze nervový systém rozdělit na somatický systém zajišťující aferentní (hmat, bolest, polohocit, zrak) a eferentní funkce (řízení motoriky kosterních svalů) (Ambler, 2011).

Periferní nerv zprostředkovává v lidském těle propojení míchy s periferními tkáněmi, a to jak funkčně tak anatomicky. Z anatomického hlediska je tvořen odstředivými výběžky dendrity a odstředivými axony, které jsou kryty myelinovou a Schwannovou pochvou (Seidel, 2015)



Obrázek 1 Schéma neuronu

Zdroj: (Langmeier, 2009)

2.2 Hlavové nervy

Nervusfacialis je jedním z dvanácti párů kraniálních nervů. Kraniální nervy se řadí do periferního nervového systému s výjimkou n. olfactorius a n. opticus. Hlavové nervy jsou nervy smíšené, obsahují tedy vlákna motorická, senzitivní i autonomní. Průběh jednotlivých vláken je vždy specifický, avšak všechny buď začínají, nebo končí v nervových buňkách uložených v mozkovém kmeni (pons Varoli). Tyto buňky označujeme jako jádra hlavových nervů a většina z nich je uložena na spodině IV. komory v oblasti prodloužené míchy (Dylevský, 2009). Hlavové nervy jsou:

I.	n. olfactorius	VII.	n. facialis
II.	n. opticus	VIII.	n. vestibulocochlearis
III.	n. oculomotorius	IX.	n. glossopharyngeus
IV.	n. trochlearis	X.	n. vagus
V.	n. trigeminus	XI.	n. accesorius
VI.	n. abducens	XII.	n. hypoglossus

2.3 Nervus facialis

Nervus facialis není zcela přesný název tohoto nervu, jelikož vlákna samotného nervus facialis představují pouze motorickou funkci. Jeho přesný název je n. intermedio facialis, jelikož jeho součástí jsou vlákna n. intermedius s funkcí senzitivní, motorickou a parasympatickou (Dylevský, 2009).

2.3.1 Průběh nervus facialis

Vlákna n. facialis vstupují přes meatus acusticus internus na pyramidě do canalis facialis, dále pak kolem středoušní dutiny a z lebky vystupuje ve foramen stylomastoideum a větví se pod glandula karotis na koncové větve motoricky inervující mimické svaly (Ambler, 2013).

Aferentní vlákna n. intermedius vedou senzorické vzruchy ze zadní části zevního zvukovodu a boltce. Z předních 2/3 jazyka vedou senzorická chuťová vlákna a sekreční

parasympatická vlákna ke glandula sublingualis, submandibularis a drobným žlázám v oblasti nosních dutin a na patře vedou vlákna parasympatická (Ambler, 2013).

Při průchodu pyramidou odstupují z n. facialis následující větve, které lze dle příznaků poměrně přesně lokalizovat.

- N. petrosus major-obsahuje parasympatická vlákna vedoucí cestou n. vagus do glandula lacrimalis: při jeho lézi dochází ke snížené sekreci slz, doplněnou poruchami sluchu či pocitem jeho zalehnutí. V případě, že léze nervu vznikne až pod jeho odstupem, bývá sekrece slz zvýšená (Ambler, 2013).
- N. stapedius- jeho motorická vlákna jsou ukončena v m. stapedius a při jeho lézi dochází k přecitlivělosti na zvukové vjemy. Opět je možno pozorovat zvýšenou sekreci slz (Ambler, 2013).
- Chorda tympani-obsahuje chuťová vlákna vedoucí z předních 2/3 jazyka a sekretorická vlákna pro glandula sublingualis a submandibularis. Dochází tak při lézi nervu ke stejnostranným poruchám chuti a narušení sekrece slin(Ambler, 2013; Koutný, 2011).
- Foramen stylomastoideum- narušení nervu pod tímto výstupem způsobuje pouze motorickou poruchu mimického svalstva bez výše zmíněných či jiných příznaků (Koutný 2011).

2.3.2 Inervace

N. facialis inervuje ze své pleteně uložené v příušní slinné žláze všechny mimické svaly obličeje. Dále pak jeho vlákna dosahují až na oblast krku, kde inervuje povrchový krční sval m. platysma. Dále pak inervuje svaly ušního boltce, m. stapedius ve středním uchu a některé nadjazykové svaly, které budou popsány níže (Dylevský 2009; Čihák, 2001; Tyrlíková, 2012).

Mimické svaly

Mimické svaly začínají na kostech či na vazivových okrajích jiných mimických svalů a upínají se do kůže. (příloha 1) Leží zejména povrchově a jejich kontrakcí se vytváří na kůži vrásky a rýhy, mění polohu obočí, očních štěrbin a štěrbin ústní.

Vytváří na obličeji výraz. Dle jejich umístění je dělíme na následující funkční celky (Čihák, 2001; Doubková, 2012):

Svaly kolem štěrbinu ústní

- m. orbicularis oris- Sval obkružující štěrbinu úst, dělí se na pars labialis a pars marginalis. Funkce: sevření rtů, špulení rtů;
- m. levator labii superioris-od okraje očníce. Zdvihá střední část sulcus nasolabialis a vyjadřuje smutek;
- m. levator labii superioris alaeque nasi-rozšiřuje nosní dírky a zvedá horní ret, emočně evokuje výraz hořkého pláče;
- m. zygomaticus minor-od os zygomaticum do horní části sulcus nasolabialis, zdvihá dolní konce sulcus nasolabialis, naznačení soucitu;
- m. zygomaticus major- od os zygomaticum šikmo dolů mediálně, táhne ústní koutek latero-kraniálně;
- m. levator anguli oris-od přední plochy maxily, zdvihá ústní koutek směrem kraniálním;
- m. risorius-z laterální strany od fascia masseterica, táhne koutek laterálně, důlek ve tváři a při bilaterální kontrakci výraz smíchu;
- m. depressor anguli oris-od okraje mandibuly, stahuje koutek kaudálně, vytváří výraz smutku
- m. depressor labii inferioris-od okraje mandibuly, stahuje dolní ret dolů a do strany, vytváří výraz pohrdání;
- m. mentalis-uprostřed brady, párový od mandibuly ke kůži rtu, táhne dolní čelist a koutek kaudálně (Čihák, 2001);

Svaly kolem štěrbinu očních víček

- m. orbicularis oculi-kruhovitý sval okolo očí, pars orbitalis(pevné sevření očí), pars palpebralis (pohyb očních víček), pars lacrimalis(působí na slzní vak);
- m. procerus-od hřbetu nosu přes jeho kořen vzhůru k čelní krajině, tvoří příčnou rýhu kořene nosu;
- m. corrugator supercilii-od kořene nosu skrz m. frontalis laterálně ke kůži v oblasti obočí, vytváří svislé vrásky na čele;

- m. frontalis-od okrajů m. procerus a m. orbicularis oculi, zdvihá obočí, vytváří příčné vrásky na čele, táhne galea aponeurotica dopředu (Čihák, 2001).

-

Svaly na nose

- m. nasalis-pars transversa, pars oris, mění průsvit nozder;
- m. levator labii superioris alaeque nasii (Čihák, 2001).

Svaly na klenbě lebeční

- m. epicranius-v jeho středu je šlašitá přilba Galea aponeurotica do které vstupují párové svaly z čelní a týlní oblasti a společně vytváří m. occipito frontalis:
m. frontalis a m. occipitalis (Čihák, 2001)

Svaly ušního boltce

- m. auricularis anterior-od temporomandibulární fascie;
- m. temporoparietalis-součástí m. epicranius;
- m. auricularis superior-za předchozím svalem od galea aponeurotica;
- m. auricularis posterior-od processus mastoideus;

Svaly ušního boltce jsou zakrnělé svalové snopce bez funkčního významu. Jsou pozůstatkem z fylogenetické minulosti člověka (Čihák, 2001).

M. buccinator

- Sval obdélníkového tvaru tvořící svalový podklad tváře.
- Začíná na zevní ploše alveolárních výběžků maxily a mandibuly. Šlašitým uzlem se upíná při laterálním okraji m. orbicularis oris.
- Funkčně m. buccinator brání k uskřinutí tváře při skousnutí, přitlačuje tvář k dásním a pomáhá rozšiřovat ústní štěrbinu (Čihák, 2001).

Svaly krku

Mezi svaly krku, které inervuje n. facialis, patří pouze jediný sval a to platysma. Jedná se o tenký plochý sval uložený pod kůží krku začínající pod klíční kostí v místě povrchové hrudní a deltové fascie. Úpon svalu je v oblasti mandibuly, dále pak v oblasti obličejce, kde se vplétá mezi svaly dolního rtu (Dylevský, 2009).

Nadjazylkové svaly

Nadjazylkové svaly jsou heterogenní skupinou svalů, co se týče jejich inervace. Mezi svaly inervované n. facialis patří:

- m. digastricus-dvojbráškový sval spojující jazyk s dolní čelistí;
- m. stylohyoideus-štíhlý sval uložený na ventromediální straně zadního bráška m. digastricus (Dylevský, 2009).

2.4 Poškození periferních nervů

Příčina poškození nervu může být traumatická, toxická, metabolická, ischemická či mechanická a postihuje vegetativní, senzoryckou i motorickou složku nervu (Seidel, 2015).

2.4.1 Wallerovy zákony

Periferní nervy reagují na svá poškození poměrně omezeně. Řídí se takzvanými Wallerovými zákony. Pokud dojde k porušení nervu a jeho následnému přerušení například úrazem, následuje jeho rozdělení na centrální a periferní část. Distální pahýl, který je oddělen od těla buňky, podléhá rozpadu a dochází k jeho degeneraci. Centrální část je však stále spojena s tělem nervové buňky, a tudíž je u ní možná regenerace (Koutný, 2011; Mourek, 2012).

Při regeneraci začínají z centrálního pahýlu vyrůstat nové axony do pahýlu distálního a dochází k takzvané remyelinizaci. Při regeneraci je tedy důležité, aby distální část nervu zůstala morfologicky zachována, jelikož vytváří cestu pro nově vyrůstající axony. V případě, že již neexistuje žádné spojení mezi distální a centrální částí nervu (distální pahýl tedy nebyl zachován), pronikají axonální větve do okolních tkání a následně degenerují. Průměrná rychlost regenerace je 1mm za den (Koutný, 2011; Mourek, 2012).

2.4.2 Klasifikace poškození periferního nervu dle Seddona a Suderlanda

Dle Seddona lze poškození periferního nervu rozdělit do 3 kategorie od nejlehčího poranění po nejtěžší:

1. Neurapraxie= přechodné reverzibilní poranění vzniklé na základě poškození myelinové pochvy nebo ischemie bez známek porušení kontinuity nervu. Nejčastější příčinou je přechodný tlak. Typickým příznakem je přesezená dolní

končetina, nejprve je DK paretická a necitlivá, při odstranění tlaku se dostaví pocit mravenčení s následným obnovením hybnosti.

2. Axonotméza= částečně reverzibilní poranění vzniklé déle působícím útlakem nervu. Dochází k poškození a přerušení axonů se zachováním podpůrných tkání. Dochází k Wallerově regeneraci.
3. Neurotméza= bez chirurgického zákroku se jedná o ireverzibilní poranění, při kterém došlo k úplnému přerušení axonů, myelinové pochvy i podpůrných tkání. Nastává Wallerova degenerace (Ambler, 2013; Pfeiffer, 2007).

Dle Suderlanda lze rozlišit 5 kategorií poškození periferního nervu, jelikož axonotmézu dělí na 3 další skupiny (viz tabulka příloha 2) (Ambler, 2013).

2.5 Paréza n. facialis

Parézu n. facialis lze dle mechanismu vzniku léze rozdělit na tři skupiny. Centrální parézu vzniklou na základě postižení korových motorických neuronů, periferní parézu vzniklou na základě degenerace neuronů v ganglion geniculatum a nukleární obrny jejíž vznik je způsoben postižením pontinního jádra lícního nervu. Nervus facialis je jeden z mála kranálních nervů, u kterého může vzniknout kromě periferní obrny i obrna centrální (Ambler, 2010; Bojar, 2007).

2.5.1 Centrální paréza n. facialis

Centrální léze vzniká na základě poškození supra nukleárních vláken a u pacienta dochází k poškození pouze dolní poloviny obličeje z důvodu jednostranné supra nukleární inervace. Nejvíce patrné je postižení v oblasti ústního koutku na kontralaterální straně, což je způsobené křížením tractus corticonuclearis. Motorická funkce očních uzávěrů je při centrální paréze zachována, což je jedním z důležitých lokalizačních příznaků, jelikož je tento příznak patrný u pacientů v bezvědomí (Ambler, 2010).

K centrálním lézím lícního nervu dochází často u cévních příhod mozkových, které jsou často sdružené s řadou neurologických chorob a obrn při degenerativních nervových onemocněních nebo při mozkových nádorech (Ambler, 2010).

2.5.2 Periferní paréza n. facialis

Při periferní paréze dochází k poškození horní i dolní větve n. facialis způsobující jednostranné či oboustranné oslabení mimického svalstva v různém rozsahu. Periferní parézu lze dle Koláře rozdělit na primární a sekundární (Bojar, 2007; Kolář, 2009).

- Primární paréza (esenciální)- vzniká u většiny případů na podkladě prochlazení za předpokladu, že došlo k otoku a následné kompresi nervu.
- Sekundární paréza (symptomatická)- vzniká na základě prodělaného traumatu, vlivem nádorového onemocnění, při meningitidách nebo při propagaci zánětlivého procesu ve středouší (Kolář, 2009).

Celosvětově užívanou stupnicí hodnotící míru poškození lícního nervu na šestistupňové škále je House- Beckermannova stupnice (ukázka viz příloha 3).

2.6 Klinický obraz

Projevy periferní parézy se liší v závislosti na etiologii. Zhruba u 60 % případů je zpočátku přítomna retro či peri-aurikulární bolest. V odstupu jednoho či dvou dnů začíná pacient vnímat pocity tupého čítí v oblasti postižené poloviny obličeje. Paréza dosahuje maxima během 4-72 hodin. Následně se objeví zhoršení artikulace, viditelný pokles ústního koutku, vytékající sliny a potíže při pití nápojů. Mohou se objevit nepříjemné pocity při hlasitých zvucích, poruchy chuti a pocit zalehlého ucha. (Ambler 2013)

Při plně rozvinuté jednostranné periferní paréze je na první pohled na postižené straně patrný lagofthalmus, tvář na postižené straně doslova visí a z pokleslého ústního koutku vytékají sliny (Opavský, 2003). Při pokusu o zavření očí dochází ke stočení očního bulbu vzhůru (tzv. Bellův příznak). Dále jsou patrné vyhlazené vrásky, horní i dolní skupina je výrazně paretická, a to i v klidu. Pacient nedokáže sevřít rty, usmát se či zapískat. Korneální a nasopalpebrální reflex je nepřítomen, nebo snížen (Bojar, 2007). Při lehčích obrnách nemusí být patrná asymetrie na první pohled, ale až v případě svalové kontrakce.

Při centrální paréze nervu dochází k postižení pouze dolní části svalů obličeje. U pacienta se objevuje asymetrický úsměv, nasolabiální rýha je vyhlazená. Na rozdíl

od periferní parézy jsou přítomny zánikové pyramidové jevy a neobjevují se zde fascikulace ani svalové atrofie (Konečný a Vysoký, 2010).

2.7 Etiologie

Příčin vzniku parézy n. facialis existuje velké množství a ve většině případů je těžké tu správnou určit. Lékař musí brát v potaz mnoho faktorů, které mohou parézu vyvolat. Velkou roli hraje pečlivě odebraná anamnéza, dále pak záleží na místě vzniku, kdy je zapotřebí rozlišit, zdali se jedná o centrální, periferní či nukleární parézu. Pro přesné určení příčiny vzniku existují další metody jako například: neurografie, stanovení prahu dráždivosti kmene nervu, lumbální punkce a magnetická resonance. (Ambler 2013)

Dle pana primáře Martina Koutného lze rozdělit vzniklé obrny lícního nervu na tři skupiny z hlediska anatomického.

2.7.1 Extrakraniální afekce

Vzniklé zevně, mimo foramen stylomastoideum. Do této skupiny řadíme: traumata (obrna při porodu, zlomeniny dolní čelisti, tržné rány obličeje), tumory karotitidy, tumory zevního zvukovodu, temporální kosti, metastázy (Koutný, 2011).

2.7.2 Intratemporální afekce

Vzniklé ve facialním kanálu. Řadíme sem infekční agens, kongenitální postižení či idiopatická poškození. Dále pak traumata jako penetrující poranění či fraktury pyramidy (Koutný, 2011).

2.7.3 Intrakraniální afekce

Vzniklé v oblasti od jader po vnitřní akustický meatus. Patří sem tumory mostmozečkového koutu či některé vzácné většinou vrozené afekce (Koutný, 2011). V níže popsané kapitole budou popsány některé etiologie rozdělené dle toho, jaký druh parézy způsobují.

2.8 Etiopatogeneze periferní obrny n. facialis

2.8.1 Bellova obrna (akutní idiopatická faciální paralýza)

Představuje obvykle jednostrannou, získanou, netraumatickou lézi lícního nervu. Předpokládá se, že jde o mononeuritidu lícního nervu, který je v důsledku edému komprimován. Bellova obrna je označována jako idiopatická, což znamená, že její příčina není jednoznačně určena. (Ambler 2013) Předpokládanou příčinou je hnisavý zánět nervu v oblasti foramen stylomastoideum. Vznik Bellovy obrny je často spojován s předcházejícím ofouknutím či prochlazením a je prokázána její zvyšující se prevalence u těhotných žen ve třetím trimestru ve srovnání s negavidními ženami stejného věku (Kadaňka, 2010; Wolfson, 2010).

2.8.2 Infekční a zánětlivý původ

Existuje mnoho infekčních agens způsobujících periferní obrnu lícního nervu. Za nejčastější virové agens je považován herpes simplex virus 1 a nelze opominout ani patogenetickou roli viru herpes simplex 2 způsobující postižení lumbosakrálních spinálních ganglií a kořenů a působící jako patogenní činitel v oblasti orofaciální. Mezi nejvýznamnější patří varicella zoster virus (VZV), zodpovědný za vznik parézy při Ramsy- Huntonově syndromu. Vyznačuje se závažným průběhem s přetrvávajícím postižením mimických svalů (Bojar, 2007). Jeho součástí bývá porucha vestibulo-acustického aparátu (závratě, ztráta sluchu) a vyrážka v oblasti ucha, která se může objevit až po několika dnech od vzniku periferní parézy a bývá proto často zaměňována s Bellovou obrnou. K obrně však dochází i v případě viru herpes zoster sine herpete (Bojar, 2007; Futura, 2000).

Menší počet obrn periferního charakteru je způsoben virem Epstein-Barové (EBV) či cytomegalovirem (CMV). U 40 % pacientů s periferní obrnou získanou vlivem EBV se projevilo oboustranné postižení. Přibližně u 4 % pacientů infikovaných HIV se v počátečním stádiu rozvine periferní paréza. Dalšími možnými virovými agens jsou u malého počtu pacientů s periferní parézou n. facialis: klíšťová meningoencefalitida, zarděnky, kryptokoky, lepra či průušnice (Bojar, 2007; Opavský, 2003; Roob et. all, 2000).

Nejčastější bakteriální infekcí způsobující parézu n. facialis je borelióza. Při podezření na možnost Lymfské boreliózy je třeba pátrat po přítomnosti přísátého klíštěte, které je nositelem tohoto onemocnění. Také při neuroborelióze nebývá afekce jednostranné, ale i oboustranné parézy n. facialis výjimkou (Boraj, 2007; Roob et. all; 2000; Wolfson, 2010).

2.8.3 Nádorový či expanzivní původ

Periferní obrna lícního nervu může být způsobena nádorovým onemocněním, a to v případě, že vzniklý nádor způsobuje útlak nervus facialis. Nádorové procesy vyskytující se v kosti skalní, mostomozečkovém koutu či přímo postihující lícní nerv jsou často spojovány s poruchou sluchu či rovnováhy. Nejčastější druhy nádorů jsou schwannomy a meningeomy. Nádory způsobují jak periferní, tak centrální obrnu, záleží pak, na jakém místě došlo k nervovému útlaku. Dalšími méně častými příčinami vzniku obrny jsou nádory příušní žlázy či jiné nádory vzniklé v orofaciální oblasti (Bojar, 2007; Roob et. all, 2000).

2.8.4 Traumatický původ

Periferní paréza může vzniknout také na základě prodělaného traumatu, nejčastěji vzniká v případě poranění kosti skalní, spodiny lebni a ojediněle i následkem úrazu kosti čelistní. Paréza nevzniká pouze na základě poranění, ale může být i následkem poškození při rozsáhlém chirurgickém zákroku prováděném v oblasti podél průběhu n. facialis (Boraj, 2007).

2.8.5 Další možné příčiny

Jak již bylo řečeno na začátku kapitoly, existuje mnoho příčin vzniku periferní parézy n. facialis. Některé již byly podrobněji popsány a z dalších méně častých příčin lze zmínit například metabolické onemocnění jako je diabetes mellitus. Dále pak může parézu vyvolat toxická látka jako například oxid uhelnatý, Fridex, léky jako linezolid či alkohol (Kovař, 2002). Dále sem patří Gilliain-Barre syndrom představující nejčastější onemocnění z řad poruch imunitního systému (Finsterer, 2008). Další příčinou může být myastenia gravis, či přechodně vzniklá paréza způsobená aplikací botulotoxínu v rámci kosmetického ošetření (Boraj, 2007).

2.9 Etiopatogeneze centrální obrny n. facialis

Centrální obrna vzniká nejčastěji jako následek cévní mozkové příhody. Dle statistik je zřejmé, že je přítomna u 40 - 60 % pacientů s touto diagnózou (Konečný, 2010). Dalšími příčinami mohou být demyelinizační plaky, pozánětlivé léze, úrazy, mozkové nádory či metastázy. V případě Toxoplazmy gondii či kryptokoků také nebývá výjimkou, že se centrální paréza vyvine. Ve srovnání s periferní parézou můžeme říci, že je její výskyt nižší, ale následky mohou být horší a léčba bývá často zdlouhavá a v mnoha případech i inkompletní (Boraj, 2007).

2.10 Etiopatogeneze nukleární obrny n. facialis

„Diferenciálně diagnostický význam má nepochybně i skutečnost, že obrna n. facialis nukleárního typu, která je projevem pontinní léze, může být klinicky izolovaným příznakem (CIS) předcházejícím rozvoji dalších příznaků roztroušené sklerózy mozkomíšni“ (Boraj, 2007; s.618).

Nukleární obrna se jeví jako periferní obrna lícního nervu, ale je s ní spojeno i postižení dalších mozkových nervů a léze kortikospinální dráhy. Patří sem Millard- guberův syndrom a Mobergův syndrom představující vrozenou vývojovou poruchu n. facialis doprovázenou oftalmopedií a poruchami vývoje rombencefala (Boraj, 2007; Ambler 2013).

2.11 Léčba a terapie periferní parézy

Postup léčby není při obrně lícního nervu jednotný. Závisí na určení správné diagnózy, kdy však právě samotné stanovení diagnózy může činit největší problém. Přesnou diagnózu lze stanovit pouze v případě použití aktivně diagnostického přístupu využívajícího moderní laboratorní a diagnostické metody. Léčba parézy lícního nervu může být chirurgická či konzervativní (Boraj, 2007).

Farmakologická léčba je jednoznačně primárním řešením. Na základě diagnózy jsou pacientům stanoveny určité medikamenty. Například při nejčastější Bellově obrně jsou indikovány kortikosteroidy, ačkoliv nelze jednoznačně vyloučit jejich souvislost s vyšším počtem recidiv. Při virové etiologii, kdy se za původce považuje nejčastější

HSV 1 či HSV 2, je indikovaným lékem po 5-7 dnech Aciklovir. V posledních stádiích nemoci je pak indikován nákladnější, ale s prokazatelně lepšími farmakokinetickými vlastnostmi Valaciklovir. Léčba obrn vzniklých na základě neuroboreliózy se řeší antibiotiky či následným podáváním penicilínu. Názor na podání kortikoidů je v tomto případě nejednotný, ale je prokázán jejich účinek při krátkodobém užívání v počátečních stádiích jako prevence alergických reakcí (Boraj, 2007).

Ochrana rohovky je nezbytná již od začátku. V důsledku zhoršené funkce očních víček zůstává oko pootevřené a dochází k jeho vysychání. Je nutno rohovku preventivně chránit a zvlhčovat pomocí očních kapek v průběhu celého dne. Nosit sluneční brýle s UV filtrem jako ochranu sítnice před slunečním zářením. Na noc krýt oko mastí a obvazem (Ambler, 2010).

Na základě stanovení diagnózy je stanovena terapie skládající se z následujících částí:

- primární farmakologická léčba
- poučení o režimových opatřeních
- pozitivní termoterapie: solux, parafín, horké zábaly (kontraindikováno v případě zánětu)
- léčebná tělesná výchova: techniky měkkých tkání, dermo-neuro muskulární terapie, míčková facilitace, aktivní pohyby
- doplňková terapie: reflexní terapie, akupunktura, kinesiotaping

2.11.1 Komplikace reparace

- Synkinézy (souhyby): jedná se o mimovolný, nechtěný pohyb vzniklý při zapojení jedné synchronně pracující skupiny svalů. Synkinézy mohou vznikat u svalových skupin funkčně i anatomicky blízkých (například zavření oka doprovází svaštění čela), ve svalech funkčně i anatomicky vzdálených (při zavření očí cenění zubů), nebo vznikají bizarní synkinézy (při zavření očí otáčí pacient hlavou)
- Bezděčné pohyby: nechtěné záškuby určitých mimických svalů v jinak klidném obličejí, které nelze potlačit vůlí. Lze tento jev přirovnat k tikům.
- Neúplná reinervace: nedojde-li při léčbě k úplnému obnovení funkce lícního nervu, jsou součástí rehabilitace doplňkové postupy funkčně rekonstrukční a plastické chirurgie (Hybášek, 2017).

- Krokodýlí slzy:mimovolní lakrimace při jídle, kdy následkem prorůstání axonů do nepatřičných větví nervů (například sekreční vlákna pro glandula lacrimalis do chorda tympani) dochází k uvolňování slz, místo slin. (Ambler 2013)
- Hemispazmy: mohou vzniknout v případě, že je i přes návrat aktivní svalové hybnosti indikována elektrostimulace. Aplikací se zvyšuje neurální dráždivost a přispívá ke vzniku postparalytických hemispazmů. (Ambler 2013)

2.12 Prognóza a incidence

Prognóza závisí na rozsahu a tíži postižení. U Bellovy obrny bývá prognóza příznivá a to ze 70-90 %, kdy dojde ke kompletní úpravě v průběhu 6 týdnů až 3 měsíců. K inkompletní úpravě dochází v 30 % případů a z toho u 5 % zůstává celoživotní, těžký deficit. Méně příznivá je prognóza u ganglionárních a supraganglionárních lokalizací postižení a také u Ramsy Huntova syndromu (Ambler, 2010). Incidence obrny lícního nervu je udávána v rozmezí 10-40 případů na 100 000 obyvatel ročně a statisticky je častější u žen a osob starších 60 let. Na základě infekčního agens je ze 40-50% původcem periferní obrny herpes simplex virus 1 v 80 % séroprevalenci. 5-25 případů na 100 tis. osob ročně při séroprevalenci 20-30 % u herpes simplex viru 2(Boraj, 2007).

2.13 Další možná vyšetření

K ucelenému vyšetření lze využít pomocné zobrazovací metody usnadňující určení etiologie, lokalizace obtíží či přítomnost virového agens. Mezi neinvazivní zobrazovací metody patří CT (počítačová tomografie) či MR (magnetická resonance) používané při této diagnóze nejčastěji (Ambler, 2010; Seidl, 2015). Dále sem patří následující metody:

- EMG = elektromyografie, zobrazovací metoda, která vyšetří aktivitu periferního nervového systému a svalu. Dokáže rozlišit periferní parézu od centrální. Odliší také demyelizační lézi od léze axonální. Dokáže určit perspektivu hojení či rozsah postižení (Ambler, 2010; Koutný, 2011).
- Tympanometrie = měření, které detekuje a prokazuje i malé léze n. strapedius
- Vyšetření mozkomíšního moku = vyšetření, které se provádí rutinně při podezření na infekční agens (Koutný, 2011).

3 CÍL PRÁCE

Cílem práce je podat ucelený pohled na danou problematiku. Mezi dílčí cíle teoretické části patří podání informací o možných příčinách vzniku, projevech a průběhu onemocnění, léčbě a terapii.

Dílčím cílem speciální části bakalářské práce je na základě nashromážděných teoretických poznatků vypracování kazuistiky, v níž je podrobně popsán a aplikován zvolený terapeutický postup.

Dále je cílem zhodnotit efektivitu terapie u probandů s diagnostikovanou periferní parézou odlišné etiologie. Hodnocení probíhá formou kvalitativního výzkumu u 5 probandů. Výsledky jsou vypracovány na základě získaných údajů uvedených v kazuistikách pacientů.

4 METODIKA

4.1 Metodologický přístup

Speciální část bakalářské práce byla vypracována pod vedením Mgr. Štěpánky Křížkové v ambulantní části rehabilitačního oddělení v Oblastní nemocnici Kladno a.s. v pavilonu M. Terapie byla také prováděna v ambulanci v budově kasáren ČVUT a ve Vojenském rehabilitačním ústavu Slapy, kde bylo k dispozici polohovací lehátko, míčky, neurologickékládívko, centimetr, kinesiotapea další potřebné terapeutické pomůcky.

Zdrojem informací bylo 5 probandů s diagnostikovanou periferní parézou nervus facialis různé etiologie. U pacientky číslo 1 byl proveden kompletní kineziologický rozbor a uveden průběh celé terapie. U ostatních pacientů byl proveden pouze částečný kineziologický rozbor. Délka průběhu terapie je rozdílná v důsledku rozdílné etiologie vzniku. Všichni pacienti podepsali informovaný souhlas, kde souhlasí s terapií a zveřejněním výsledků terapie v bakalářské práci.

4.2 Použité vyšetřovací postupy

Při sběru dat a vytváření vstupního kineziologického vyšetření byly použity následující vyšetřovací metody.

4.2.1 Anamnéza

Anamnéza představuje soubor údajů o zdravotním stavu pacienta od narození po současnost získaných přímým rozhovorem. Dle literatury lze pečlivě odebranou anamnézou určit správnou diagnózu až u 50 % pacientů. V anamnéze je nejdůležitější získat informace týkající se okolností vzniku, průběhu obtíží a bolesti (Kolář, 2009; Špinar a Ludka, 2013).

Kompletní anamnéza by měla vždy obsahovat anamnézu rodinnou, osobní, sociální, pracovní, farmakologickou, u žen gynekologickou a u mužů andrologickou, alergologickou, abúzus a nynější onemocnění (Špinar a Ludka, 2013).

4.2.2 Aspekce

Aspekce, neboli vyšetření pohledem, pomáhá při utváření komplexního obrazu o pacientově stavu. Tímto způsobem lze získat cenné informace o držení těla, chůzi, analgetickém chování a jiné (Janda, 2004).

4.2.3 Vyšetření stoje a chůze

Statické vyšetření postavy se provádí pohledem na pacienta ve spodním prádle ze tří stran: zezadu, zepředu a z boku. Postupuje se vždy systematicky směrem kaudálním nebo kranialním. Při vyšetření běžné chůze necháme pacienta, aby se volně procházel po místnosti. Všímáme si zejména aspektů jako je rytmus chůze, délka kroku, osové postavení dolních končetin, souhyb HKK, hlavy a trupu, stability a svalové aktivity. Dále lze vyšetřit další modifikace jako chůze o úzké bázi, vzad, stranou, po schodech, v terénu atd. (Haladová a Nechvátalová, 2005).

4.2.4 Vyšetření dynamiky páteře

Vyšetřením dynamiky páteře lze určit rozsah a pohyblivost jednotlivých segmentů, nebo páteře jako celku. Výchozí polohou je pro jednotlivá měření stoj spojný. Vyšetřovány jsou segmenty pomocí následujících zkoušek (Haladová a Nechvátalová, 2005).

1. Schoberova vzdálenost (bederní páteř): od L5 naměříme 10 cm kranialně, pacient provede volný předklon, vzdálenost mezi dvěma body by se měla prodloužit o 4 cm.
2. Stiborova vzdálenost (hrudní a bederní páteř): výchozí bod je L5 a druhým bodem je C7, pacient provede volný předklon, vzdálenost by se měla prodloužit o 7-10 cm.
3. Forestierova fleche (krční páteř): výchozí poloha leh, nebo stoj, naměří se kolmá vzdálenost od hrbolu kosti týlní po podložku.
4. Čepojova vzdálenost (krční páteř): od C7 naměříme 8 cm kranialně, pacient provede maximální flexi krku, vzdálenost by se měla prodloužit nejméně o 3 cm.

5. Ottova inklinální vzdálenost (hrudní páteř): od C7 naměříme 30cm kaudálně, pacient provede předklon a vzdálenost by se měla prodloužit nejméně o 3,5 cm.
6. Ottova reklinální vzdálenost (hrudní páteř): stejné body jako u inklinální vzdálenosti, ale pacient provede záklon, vzdálenost by se měla zmenšit minimálně o 2,5 cm.
7. Thomayerova vzdálenost (celá páteř): ve stoje provede pacient předklon s nataženými HKK, měříme vzdálenost mezi posledním článkem 3. prstu a podlahou (Haladová a Nechvátalová, 2005).

4.2.5 Goniometrické vyšetření

Je měření rozsahu pohybu v kloubu za pomoci goniometru. Při goniometrickém měření se vychází z odlišného postavení těla nežli je poloha anatomická, rozdílem je postavení dlaní, které směřují k tělu, tudíž jsou ve středním postavení mezi pronací a supinací (Haladová a Nechvátalová, 2005). Aby bylo měření provedeno úspěšně, je zapotřebí dodržovat následující postupy: výchozí polohu, fixaci, přiložení goniometru, záznam měření a kontraindikace vyšetření kloubního rozsahu (Janda a Pavlů, 1993).

V této práci jsou uvedeny výsledky měření metodou SFTR. Metoda vychází z nulového postavení všech kloubů, jejichž pohyby se odehrávají ve čtyřech rovinách. Jedná se o zjednodušenou metodu, která je zaznamenávána v podobě tří čísel a symbolu, který udává rovinu, ve které měření proběhlo. Extenze a pohyby od těla se zapisují nejdříve, prostřední číslo určuje výchozí polohu, která nabývá u zdravého kloubu vždy nulových hodnot a flexe a pohyby k tělu jsou zaznamenány vpravo jako poslední údaj (Janda a Pavlů, 1993).

4.2.6 Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetření zkrácených svalů je metodou analytickou, kdy se snažíme postihnout, pokud možno izolovanou, přesně determinovanou svalovou skupinu. Principem této metody je změřit pasivní rozsah pohybu v kloubu u takových svalů, které fylogeneticky podléhají svalovému zkrácení. Platí určité zásady, které musí být při vyšetření dodrženy a to takové, že vyšetřovaný sval nesmíme stlačit, vyšetření nesmí být přes dva klouby, vyvíjený tlak by měl být konstantní, pomalý a působit stále ve stejném směru. Hodnocení svalového zkrácení je za pomoci číselné škály od 0 do 2, přičemž nula značí,

že se nejedná o zkrácení. Stupeň jedna značí zkrácení mírné a stupeň 2 velké (Janda, 2004).

4.2.7 Svalový test

Svalový test je pomocná vyšetřovací metoda, která informuje o svalové síle jednotlivých svalů, či svalových skupin. Je kladen důraz i na způsob provedení, nikoliv pouze na stupeň svalové síly. Síla jednotlivých svalů je hodnocena na stupnici od 0 do 5. Stupeň 0= žádný záškub při pokusu o kontrakci, 1 = záškub neboli 10% svalové síly, stupeň 2= velmi slabý stah odpovídající zhruba 25% svalové síly, 3= slabý stah odpovídající 50% svalové síly, 4= dobrý stah odpovídající 75% svalové síly a stupeň 5= normální stav svalu, tedy 100% svalové síly. Hodnocení provádí terapeut subjektivně, a tudíž by měl svalový test provádět u jednoho pacienta vždy stejný fyzioterapeut (Janda, 2004).

Svalový test se hodnotí také u mimických svalů, kde však není hodnocena svalová síla, ale rozsah pohybu ve srovnání se stranou zdravou (Janda, 2004).

- St. 5 = normální stah, nejeví se žádná asymetrie vůči straně zdravé
- St. 4 = téměř normální stah, asymetrie je stále patrná
- St. 3 = stah postiženého svalu je téměř v polovině rozsahu
- St. 2 = stah svalu je asi ve čtvrtině rozsahu
- St. 1 = sval jeví při pokusu o pohyb zřetelný záškub
- St. 0 = při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah (Janda, 2004)

4.2.8 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Každý člověk vykonává pohyby těla podle určitého pohybového vzoru, který během života získal a je pro něho charakteristický. Při vyšetření vyzveme obnaženého pacienta, aby provedl určitý pohyb, kdy pouze pohledem pozorujeme jeho provedení. Na pacienta nesaháme, neopravujeme ho. Naopak je potřeba, aby byl pohyb proveden pomalu a tak, jak je pacient zvyklý (Haladová a Nechvátalová, 2005).

Dle Jandy vyšetřujeme 6 základních pohybů, při nichž sledujeme pořadí, v jakém se zapojují svaly vykonávající příslušný pohyb (Haladová a Nechvátalová, 2005).

- I. Extenze v kyčelním kloubu (zanožování)
 - Výchozí poloha: leh na břicho, hlava na čele, HKK volně podél těla, DKK v nulovém postavení, špičky mimo podložku
 - Správný stereotyp: m. glutenus maximus, ischiokrurální svaly, kontralaterální svaly paravertebrální v oblasti LS páteře, poté homolaterální svaly a postupná aktivace svalů do segmentů thorakálních.
- II. Abdukce v kyčelním kloubu (unožování)
 - Výchozí poloha: leh na boku netestované DK, mírně pootočen na břicho, spodní DK jev semiflexi , svrchní DK extendovaná, vrchní HK před tělem
 - Správný stereotyp: pohyb je prováděn v čisté abdukci ve frontální rovině, postupné zapojování svalů m. gluteus medius et minimus a m. tensor fascie latae, m. iliopsoas, m. quadriceps femoris, m. quadratus lumborum, zádové a břišní svaly
 - Tensorový mechanismus: převaha m. tensor fascie latae, noha v zevní rotaci
 - Quadrátový mechanismus: převaha m. quadratus lumborum, pohyb v oblasti boků
- III. Flexe trupu (posazování z lehu do sedu)
 - Výchozí poloha: leh na zádech, HKK podél těla, DKK v nulovém postavení v kyčelních kloubech a extendovány v kolenních kloubech
 - Správný stereotyp: vyšetřovaná osoba provede obloukovitou flexi trupu tak, aby se odlepily dolní úhly lopatek minimálně 5 cm od podložky, bez aktivity flexorů kyčle.
- IV. Flexe hlavy vleže na zádech
 - Výchozí poloha: leh na zádech, HKK volně podél těla, DKK lehce podložené v kolenních kloubech, pomalá obloukovitá flexe krku
 - Správný stereotyp: obloukovitá flexe zajištěna aktivitou mm. scaleni, modifikace: flexe s odporem a flexe ve výdrži minimálně 20vteřin.
- V. Abdukce v ramenním kloubu (upažení vsedě)
 - Výchozí poloha: vzpřímený sed, DKK flektovány v kolenou i kyčlích, chodidla celou plochou na podložce, HKK volně podél těla, testovaná HK v 90 stupňové flexi v lokti, předloktí ve středním postavení, prsty v nulovém postavení

- Správný stereotyp: m. supraspinatus, m. deltoideus, m. trapezius kontralaterálně, m. trapezius homolaterálně, dolní fixátory lopatky, m. serratus anterior, stabilizační funkce m. quadratus lumborum a peroneální svaly.

VI. Klik

- Výchozí poloha: leh na břicho, čelo na podložce, ruce opřeny před rameny, prsty směřují k sobě, natahování paží se zvedá trup do vzporu a zase zpět
- Správný stereotyp: páteř stabilizovaná, správná fixace lopatek (Haladová a Nechvátalová, 2005).

4.2.9 Vyšetření reflexů na HKK a DKK

Vyšetřením šlachově-okosticových reflexů zjišťujeme stav jednoho segmentu míchy. Vyšetření se provádí úderem kladívka, kdy za příznivých podmínek je odpovědí záškub svalu. Za patologické se považuje snížená či zvýšená reflexní odpověď či úplná areflexie. Vyšetření se provádí na obou horních i dolních končetinách (Seidl, 2015).

Na horních končetinách vybavujeme následující reflexy.

- Reflex bicipitový-C5: poklep na lacertus fibrosus. Odpovědí je flexe předloktí.
- Reflex radiopronační-C6: poklep na periost distálního radia v lehké pronaci. Odpovědí je pronace předloktí.
- Reflex tricipitový-C7: poklep na distální šlachu tricepsu. Odpovědí je extenze v lokti.
- Reflex flexorů prstů-C8: poklep na vlastní semiflektované prsty zaseklé do prstů vyšetřovaného. Odpovědí je záškub flektovaných prstů pacienta (Seidl, 2015).
- Reflex styloradiální-C5-C6: poklep kladívka na oblast processus styloideus radii. Odpovědí je flexe v loketním kloubu (Opavský, 2003).

Na dolních končetinách lze vybavit následující reflexy.

- Reflex Achillovy šlachy-L5-S2: poklep na Achillovu šlachu. Odpovědí je plantární flexe nohy.
- Reflex patelární-L2-L4: poklep na ligamentum patellae. Odpovědí je extenze bérce.
- Reflex medioplantární-L5-S2: poklep do středu plosky. Odpovědí je plantární flexe nohy (Seidl, 2015).

4.2.10 Vyšetření pyramidových jevů zánikových

Pozitivní zánikové jevy prokazují přítomnost paréz. Pacient má při vyšetření zavřené oči a je využívána váha končetiny. Na horních končetinách provádíme následující zkoušky (Seidl, 2015).

- Mingazziniho příznak = zkouška předpažených paží, je-li pozitivní, dojde k poklesu jedné HK.
- Hanzalův příznak= pacient předpaží, pokud je zkouška pozitivní dojde k přepadávání ruky v zápěstí.
- Hautantova zkouška= exendované HKK v předpažení, poloha sed, pacient má zavřené oči a terapeut pozoruje, zda nedochází k posunu HKK ke straně.
- Ruseckého příznak= oboustranná extenze v zápěstí, při předpažení na straně paretické dojde k poklesu ruky a neúplné extenzi.
- Dufourův příznak=předpažené ruce v supinaci, při pozitivitě se objeví pokles a pozvolná pronace ruky.
- Barré příznak= předpažené paže, ruce v semipronaci s roztaženými prsty, na straně parézy nelze prsty tolik roztáhnout (Seidl, 2015).

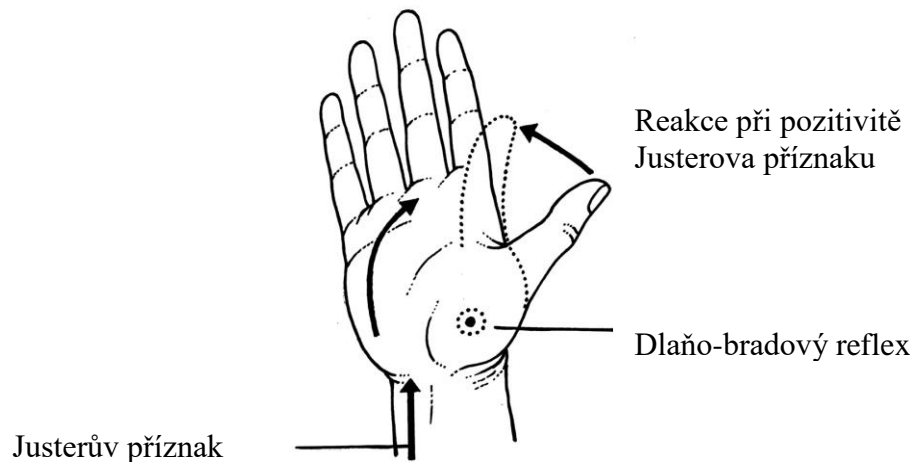
Na dolních končetinách hodnotíme:

- Mingazziniho příznak = pacient provede vleže na zádech flexi v kyčelním a kolenním kloubu, pozitivní je při poklesu bérce na paretické straně (Seidl, 2015).
- Barré příznak= výchozí poloha je leh na břicho se současnou flexí DKK v kolenních kloubech. Barré I posuzuje, zda jsou oba bérce ve vertikále, při pozitivitě pokles bérce směrem k podložce. Barré II-vyšetřovaný se snaží silou přitáhnout oba bérce k hýždím, na straně paretické je větší vzdálenost mezi bérce a hýžděmi. Barré III-vyšetřující se snaží odtáhnout bérce vyšetřovanému, na paretické straně lze snadněji překonat odpor (Opavský, 2003).
- Fenomén retardace = vyšetřovaný leží na břicho a přitahuje současně paty k hýždím, hodnotíme opoždění na straně parézy (Seidl, 2015).

4.2.11 Vyšetření pyramidových jevů spastických na HKK a DKK

V případě, že byl na základě předchozích zkoušek prokázán svalový hypertonus a má být prokázáno, že se jedná o spasticitu, je zapotřebí doplnit vyšetření zkouškou spastických jevů. Nejčastěji užívané zkoušky na HKK jsou (Opavský, 2003):

- Justerův příznak – škrábnutí ostrým předmětem do hypothenaru obloukovitě nad hlavičkami metakarpů po ukazovák. Pozitivita se projevuje táhlou addukcí palce.
- Tromnerův příznak-vyšetřující osoba klepne do břicha distálního článku prostředníku osoby vyšetřované. Flexe prstů vyšetřované ruky značí spasticitu či hyperreflexii.
- Hoffmanův příznak-vyšetřující osoba brnkne do nehtu prostředníku vyšetřované osoby, kdy projevem spasticity je opět flexe prstů.
- Reflex dlaňo-bradový-pícháním do thenaru vybavíme malé záškuby snopců na homolaterálním m. mentalis (Opavský, 2003).



Obrázek 2 Ukázka spastických jevů na ruce

Zdroj: (Seidel, 2015)

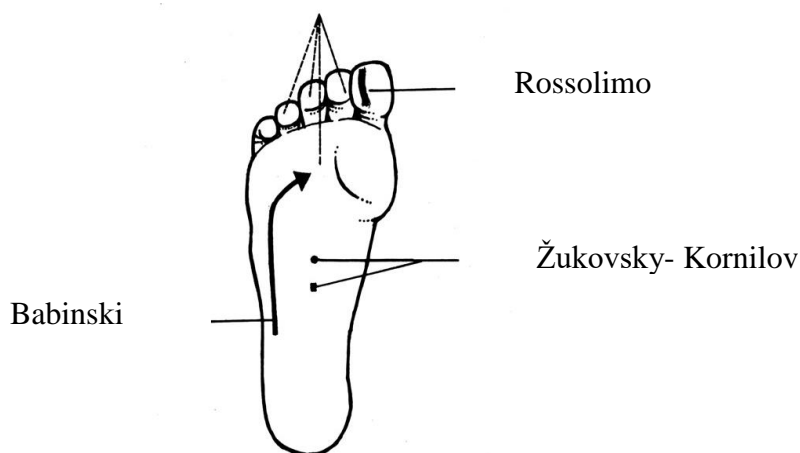
Vyšetření spastických jevů extenčních na DKK

- Babinskiho příznak- ostrým předmětem škrábne vyšetřující osoba pacienta od paty po malíkové hraně plosky nohy obloukem po prstce. Odpovědí při spasticitě je pomalá extenze palce.

- Oppenheimova zkouška-vyšetřující tlačí ohnutým palcem a prostředníkem na hranu tibie a sjíždí od její poloviny distálním směrem. Odpověď extenze prstů.
- Chaddockovazkouška-vyšetřující ostrým předmětem obkrouží zevní kotník vyšetřovaného. Odpovědí je extenze prstů (Opavský, 2003).

Vyšetření spastických jevů flekčních na DKK

- Zkouška dle Rossolima-vyšetřující poklepe kladívkem na bříška distálních článků prstů nebo na oblast metatarzálního skloubení. Odpovědí u spasticity je rychlá flexe prstů.
- Zkouška dle Žukovského-Kornilova-poklep do středu planty. Odpověď flexe prstů (Opavský, 2003)



Obrázek 3 Ukázka iritačních jevů spastických na noze

Zdroj: (Seidel, 2015)

4.2.12 Vyšetření povrchového čítí

Vyšetření čítí je značně subjektivní a vyžaduje spolupráci pacienta. Povrchové neboli kožní (exteroreceptivní) čítí vyšetřujeme dotykem, kdy pacient vnímá bolest a teplotu. Vyšetřuje se pomocí prstů, ostrého předmětu a zkumavek s teplou či studenou vodou.

- Taktilní čítí: vyšetření pomocí smotku vaty, kterým se dotýkáme vyšetřovaného ve vyšetřované oblasti

- Termické čítí: provádí se pomocí dvou zkumavek, jednou s teplou a druhou se studenou vodou. Pacientovi jsou přikládány zkumavky na kůži, pacient by měl být schopen od sebe rozeznat teplo a chlad.
- Dvoubodová diskriminace: pacientovy jsou přikládány na kůži současně dva bodya posuzuje se vzdálenost, kterou je vyšetřovaná osoba schopna rozlišit (Opavský, 2003).

4.2.13 Vyšetření mozečkových funkcí

Vyšetření na HKK

- Taxe-vyšetřovaná osoba se snaží se zavřenýma očima strefit ukazováčkem na špičku nosu nebo na protilehlý ušní lalůček.
- Diadochokineza-vyšetření, kdy pacient střídá opakovaně za sebou protichůdné pohyby, například supinaci a pronaci předloktí. Na straně postižené lze pozorovat zpomalený pohyb (Opavský, 2003).

Vyšetření na DKK

- Taxe-vyšetřovaná osoba se snaží se zavřenýma očima strefit patou na koleno opačné nohy a sjet po bérce směrem dolů (Opavský, 2003).

4.2.14 Vyšetření meningeálního dráždění

Meningeálním příznakem rozumíme stav vzniklý na podkladě dráždění mozkových plen a míšních kořenů. Míšní kořeny jsou drážděny v případě jejich natažení, proto pacienti s meningeálním syndromem mívají zakloněnou hlavu a aktivně ani pasivně u nich nelze dosáhnout kontaktu brady a hrudníku. Meningeální syndrom se vyšetřuje například následujícími dvěma zkouškami (Seidl, 2015).

- Kernigův příznak: provádí se třemi způsoby. Pacient leží na zádech a terapeut provede elevaci extendovaných DKK, při pozitivním meningeálním dráždění je přítomen odpor proti pasivnímu pohybu a současná flexe v kolenních kloubech. Poté je vyšetřena schopnost pacienta se posadit z polohy vleže na zádech při extendovaných DKK a jejich současnému tlačení do podložky. Meningeálním příznakem je bolest a flexe v kolenních kloubech. Posledním vyšetřením je předklon s extendovanými DKK, kdy se pacient pokouší o dotyk špičkami prstů podlahy. U meningeálního dráždění se objeví prudká bolest způsobující flexi v kolenních kloubech.

- Brudzinského příznak: pacient leží na zádech a snaží se o flexi krční páteře, při pozitivitě je pohyb provázen flexí DKK v kyčlích a kolenou (Seidl, 2015).

4.2.15 Vyšetření hlavových nervů

- I n. olfactorius- vyšetření čichu, pacient poznává se zavřenýma očima různé vůně například kávu nebo mýdlo, testuje se každá nosní dírka zvlášť.
- II n. opticus- vyšetření perimetru, orientačně se vyšetřuje porucha zorného pole pomocí prstu, kterým vyšetřující pohybuje do krajních poloh a pacient jej sleduje.
- III n. oculomotorius- nerv vyšetřovaný při strabismu či dipodii, motorickým příznakem je pokles horního víčka.
- IV n. trochlearis- poškození tohoto nervu se projevuje dvojím viděním při pohledu dolů na špičky bot.
- V n. trigeminus- vyšetření tří funkcí: senzitivní, motorická a senzoričná.

Senzitivní-vyšetření čítí: vyšetřovaná osoba se dívá jedním směrem a vyšetřující se ze strany druhé přibližuje smotkem vaty k oku, po dotyku smotku rohovky se hodnotí rychlost reakce mrknutím (rohovkový reflex). Dále pak vyšetřujeme čítí na kůži pomocí špiček prstů.

Motorická – palpujeme žvýkací svaly či vyšetřujeme masseterový reflex: poklep neurologickým kladívkem na prst vyšetřujícího položený na pootovřené dolní čelisti-odpověď sevření úst.

Senzoričná-hodnocení rozlišování chutí(Opavský, 2003).

- VI n. abducens- důsledkem poškození je šilhání sbíhavé
- VII n. facialis- vizuální hodnocení symetrie obličeje jak v klidu, tak v pohybu. Součástí vyšetření je Bellův příznak- značí periferní obrnu lícního nervu, projevuje se neúplným uzavřením oční štěrbin a stočením bulbu směrem nahoru. Nasopalpebrální reflex- který se vybavuje poklepem na kořen nosu, fyziologickou odpovědí je symetrické mrknutí. Při paréze je reflex snížený či vyhaslý. Chvostkův příznak (vyšetření míry nervosvalové dráždivosti) se provádí poklepem v blízkosti výstupů nervu (přibližně 2 cm od ústního koutku), patologickou odpovědí je svalový záškub koutku či m. orbicularis oculi. Labiální reflex vybavíme poklepem kladívka na dolní a horní ret, po podráždění dojde při patologii k sešpulení úst (Ambler, 2011; Urbánek, 2000).

- VIII n. vestibulocochlearis- při poruše dochází k poruchám rovnováhy, provádí se zde Hautantova a Uterbergerova zkouška: pacient má zavřené oči a takzvaně pochoduje na místě. V případě, že se natočí do strany o více než 70 stupňů a dojde ke změně polohy chodidel o více než jeden metr, je zkouška pozitivní a jedná se o patologii.
- IX n. glossopharyngeus- vyšetření spočívá v pozorování měkkého patra při vyslovování souhlásek a plazení jazyka. Fyziologicky jsou obě strany měkkého patra zapojovány symetricky.
- X n. vagus-fyzioterapeut nevyšetřuje
- XI n. accesorius- při poškození jeho vnitřní větve a současně i IX a X nervu se objevuje porucha výslovnosti-dysartrie. Souvisí s inervací měkkého patra, které je narušením nervu poškozeno a projevuje se tzv. nosovou řečí. Při poruše jazyka označujeme řeč jako setřelou.
- XII n.hypoglossus- vyšetřuje se u pacientů s poruchou výslovnosti a polykání. Vyšetřuje se vyplazením jazyka a vizuálním zhodnocením postavení jeho střední čáry a trofiky(Opavský, 2003).

4.3 Návrh terapeutické jednotky

4.3.1 Dermo-neuro muskulární terapie dle sestry Kenny

Léčebná metoda pojmenovaná po sestře Elisabeth Kenny byla původně určena pro léčbu dětské obrny. Dnes její uplatnění nalezneme především při léčbě obrn periferních nervů. Jedná se o metodu analytickou, která pracuje s jednotlivými svaly na podkladě svalového testu doplněného o facilitační prvky. Metoda funguje na základě čtyř prvků. Níže uvedené postupy jsou používány při periferních parézách (Haladová a Nechvátalová, 2005):

- Pasivní protažení-by mělo být provedeno před začátkem jakéhokoliv pohybu. Zejména u svalů o síle 0 a 1 má velký význam, způsobuje zvýšení dráždivosti motoneuronů inervující daný sval prostřednictvím signalizace ze svalových vřetének (Haladová a Nechvátalová, 2005; Pavlů, 2003).
- Ruční stimulace-jedná se o drobný chvějivý pohyb prováděný přesně v průběhu svalových vláken jedním nebo dvěma prsty ve směru kontrakce. Vede ke zvýšení svalového tonu projevujícím se napětím šlachy. Stimulace se provádí 6x až 10x

u svalů o síle 0-2 dle Jandy a začíná se s ní co nejdříve od vzniku ochrnutí (Haladová a Nechvátalová, 2005; Hromádková, 2002).

- Indikace-principem je informovat pacienta o přesném uložení svalu. Slovně ho poučíme, odkud a kam sval probíhá a jakou má funkci, tudíž jaký pohyb provádí. Slovní facilitaci doplníme dotykem prstů na sval od jeho úponu k začátku (Haladová a Nechvátalová, 2005).
- Reedukace-pacient si je nyní plně vědom, jak má pohyb daného svalu vypadat a vyzveme ho, aby se pohyb pokusil provést. Svalová síla je však malá, a tudíž pacientovy pomůžeme provést pohyb pasivně či s dopomocí (Haladová a Nechvátalová, 2005).

Důležitou součástí této metody je slovní edukace. Pacienta slovně vedeme, upozorňujeme na chyby a motivujeme. Nezbytnou součástí je také relaxace svalu mezi jednotlivým opakováním. Jelikož svaly jsou slabé, volíme nejprve 2-3 opakování a se zvyšující se svalovou silou postupně přidáváme. Maximálně však volíme 10 opakování. Postupy u jednotlivých svalů jsou uvedeny v příloze 4 (Haladová a Nechvátalová, 2005).

4.3.2 Orofaciální regulační terapie

Tato technika byla nejdříve využívána u dětí s Downovým syndromem, v dnešní době je její využití i při centrálních či faciálních parézách. Cílem terapie je snaha navodit normální nebo co možná nejnornálnější pohybové vzory na základě stimulace různých senzoričkých systémů. Při jednotlivých cvičeních se využívá tlak, dotyk, tah, lechtání a vibrace, a to v různých kombinacích. Při paréze n. facialis se využívá zejména stimulace motorických bodů obličeje, které vytváří reakční zóny, u kterých lze vyvolat prostřednictvím taktilních a proprioreceptivních stimulací motorické odpovědi (Castillo-Morales, 2006).

4.3.3 Kinesiotaping

Kinesiotaping je metoda, která pracuje s elastickými lepicími páskami, takzvanými kinesiolepy. Vlastnosti těchto lepek jsou navrženy tak, aby se co nejvíce podobaly lidské kůži. Při paréze n. facialis slouží kinesiotaping k prodloužení efektu mezi jednotlivými terapiemi. Neplní funkci monoterapie, a tudíž je zapotřebí ho kombinovat s dalšími fyzioterapeutickými postupy. Aplikací kinesiolepu dochází k redukci otoku,

facilitaci postižených svalů a koordinaci jejich postavení vůči gravitaci. Nejčastěji se aplikuje na svaly m. frontalis, m. orbicularis oris, m. zygomaticus major, m. risorius a m. buccinator. Ukázka aplikace kinesiopapu je v příloze 5 (Kobrová a Válka, 2012).

4.3.4 Životospráva a polohování

Již před začátkem samotné terapie je důležité, aby byl pacient poučen o režimových opatřeních, která je potřeba dodržovat. V zimě nesmí pacient prochladnout a zároveň se vyhýbá místům, kde je průvan. Postiženou stranu je možné překrýt omotanou šálou vypodloženou vatou. Dále si pacient při mluvení lehce přidržuje zdravou stranu ústního koutku dvěma prsty a brání tak přetahování rtů ke straně zdravé. Mluvit by měl jen s málo otevřenými ústy a omezit mimiku na minimum. Dále pak nespí a neleží na postižené straně. Zpočátku je kontraindikovanou činností čtení, koukání na televizi a dlouhé telefonování. U starších pacientů je potřeba ponechat zubní protézu i během spánku nebo vyvázat tvář pomocí obinadla (Hromádková, 2002; Zemanová, 2003).

4.3.5 Masáže a protahování zkrácených tkání

V akutní fázi onemocnění se provádí *odlehčovací masáž*, jejíž provedení spočívá ve tření kůže bříšky terapeutových prstů, lze využít také míčkování. Za účelem odlehčení od hypotonických svalů je vedena směrem kraniálním tedy od krku po oblast čela. Při masáži terapeut využívá poklepu bříšky prstů, hnětení či chvění (Hromádková, 2002).

Pokud je zjištěna tuhost podkoží či kontraktury, provádí terapeut uvolňování zkrácených tkání. Tuhost podkoží testuje terapeut pokusem o vytvoření kožní řasy na postižené straně obličeje, v případě ztuhlého podkoží nelze kožní řasou vést nebo ji vytvořit vůbec. Uvolňování podkoží provádí terapeut pomocí palců obou HKK. Mezi palci vytvoří kožní řasu, jedním prstem provádí fixaci svalu a druhý mírně oddaluje. Zkrácené svaly protahuje terapeut do délky v opačném směru jeho kontrakce. Nejčastěji podléhají zkrácení následující svaly: m. corrugator supercilii, m. levator labii superioris alaeque nasii, m. nasalis, m. zygomaticus major, m. risorius, m. buccinator, m. depressor anguli oris, m. platysma a m. mentalis (Hromádková, 2002).

4.3.6 Aktivní pohyby

Jestliže se u pacienta objeví stopy aktivity svalů, je součástí terapie aktivní nácvik pohybů. Před aktivním cvičením je nutná relaxace celého obličeje, kterou pacient provádí vleže na zádech. Poté pacient aktivně zapojuje jednotlivé mimické svaly pod zrakovou kontrolou v zrcadle, a to vleže na zádech, nebo vsedě. Je důležité, aby pacient necvičil do únavy a s maximálním úsilím, podporuje tak vznik synkinéz. Pacient provádí sérii cviků zaměřenou na jednotlivé mimické svaly, u stupně 2 je prováděn pohyb s dopomocí, stupeň 3 bez dopomoci a u stupně 4-5 je kladen mírný odpor. Jednotlivé pohyby, jsou uvedeny v příloze 6 (Hromádková, 2002; Zemanová, 2003).

K aktivním pohybům řadíme také nácvik výslovnosti. Nacvičujeme vyslovování samohlásek a souhlásek. Navozenou hlásku procvičujeme ve slabikách, ve slovech i ve větách. Je vhodné zapojit do nácviku výslovnosti například i říkanky, a to nejen u dětí. (Krejčíková; 2000).

4.3.7 Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (dále jen PNF)

Zásady metody PNF vychází z předpokladu, že lidský mozek přemýšlí v pohybech, nikoliv v jednotlivých svalech. Základem této metody jsou pohybové vzorce. (Kolář, 2009). Při paréze lícního nervu slouží tato metoda jako facilitační složka pro mimické svaly využívající pohybu hlavy v diagonálách se současnou rotací. Tímto pohybem umožňujeme mimickým svalům jejich maximální protažení (Adler et al., 2008; Konečný, 2010).

4.3.8 Pozitivní termoterapie

Tepelné procedury aplikujeme nejlépe před samotnou terapií, kdy dojde k uvolnění svalů a efekt terapie se tím zvýší. Při probíhajícím zánětu je pozitivní termoterapie kontraindikována.

- Solux – při aplikaci přímo na obličej je zapotřebí zakrýt oči pacienta ochrannými brýlemi, aplikace trvá přibližně 10-15 minut a používaný přístroj je od obličeje ve vzdálenosti cca 30cm, pacient cítí po celou dobu aplikace příjemné teplo (Adler et al., 2008; Hromádková, 2002).

Dále lze při dané problematice využít:

- Parafín-aplikujeme v případě, že se jedná o dlouhodobě trvající parézu doplněnou ztuhlým podkožím a značným množstvím kontraktur. Parafín je přikládán na postiženou stranu v podobě roušky o teplotě 50-55 °C.(Hromádková, 2002).
- Horké zábaly-napařenou bavlněnou roušku o teplotě 50-60°C přikládáme na postiženou stranu obličeje. Aplikuje se alespoň 2x denně po dobu jedné hodiny, kdy je zapotřebí měnit postupně vychládající roušky po cca patnácti minutách. (Hromádková, 2002).

4.3.9 PIR post-izometrická relaxace

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 (Janda, 2004).

4.3.10 Další možnosti terapie

- Vojtova terapie reflexní lokomoce
- Bazální stimulace
- Akupunktura
- Bobath koncept
- Elektrostimulace

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Kazuistika I

Osobní údaje

- Pacientka: V.V.
- Věk: 22 let
- Výška: 170 cm
- Váha: 57 Kg; BMI: 20 (norma)
- Diagnóza: G510 -levostranná Bellova obrna e frigorie

Anamnéza

Anamnéza byla odebrána při první rehabilitaci dne 06. 11. 2016

- **Rodinná anamnéza:** Bezvýznamná
- **Pracovní anamnéza:** Studuje vysokou školu, obor zdravotnický záchranář na ČVUT 3. rokem. Při studiu chodí přibližně dvakrát týdně na brigádu. Na brigádě je výchozí polohou stoj, a to několik hodin v kuse, dominantní strana je pravá. Pacientka není na brigádě vystavena stresu.
- **Sociální anamnéza:** Pacientka bydlí v přízemí v panelovém domě se spolubydlíci nedaleko od školy, kam dojíždí městskou hromadnou dopravou.
- **Farmakologická anamnéza:** Dlouhodobě neužívá žádné léky. Nyní viz medikace při onemocnění.
- **Osobní anamnéza:**
 - nemoci: v dětství často angíny, běžná dětská onemocnění
 - operace: odstranění píhy 2014
 - úrazy: fraktura radia 2010
- **Abúzus**
 - kuřák: ano - 10 cigaret denně
 - alkohol: příležitostně
 - drogy: neguje
 - káva: každý den minimálně 1
- **Alergologická anamnéza:** sine
- **Gynekologická anamnéza:** Menstruace pravidelná, nebolestivá. Počet potratů 0, počet těhotenství 0.

Anamnéza současného onemocnění

Dle pacientky začaly první obtíže v neděli 30. 10 2016 dopoledne po probuzení. Při pohledu do zrcadla o pár hodin později zjistila, že nemůže hýbat levou polovinou obličeje a jela rovnou do nemocnice na pohotovost. Den před zjištěním obtíží, tj. sobota 29. 10. 2016, byla na brigádě, kde „ofoukla“. Udává pocit oteklé tváře na levé straně a vyskytuje se u ní zvýšené slzení levého oka. Chuť v pořádku. Pacientka neudává bolesti ani v oblasti tváře, ani v oblasti uší. Při neurologickém vyšetření měla zvýšenou teplotu, nyní je již teplota v normálu. Vyrážku, virózu, opary či klíště neguje.

Status preasens

Pacientka je plně při vědomí, orientovaná v čase i prostoru. Subjektivně uvádí přetrvávající pocit oteklé tváře se sníženou citlivostí na dotek a teplo. Největší problém jí dělá levé oko, které nemůže zavřít. Nedovírání levého oka jí způsobuje pocit vysychání a zdravé pravé oko jí bolí v důsledku jeho většího namáhání. Jinde bolest necítí.

Výpis ze zdravotnické dokumentace

Medikace při onemocnění

- Prednison 20mg 2-1-0 á 3 dny snižování o 10mg
- Helicid 20mg 1-0-0
- Kalium chloratum 500mg 1-0-0
- Neuromultivit 1-0-0 1 měsíc
- Septonex gtt 1gtt do levého oka á 4 hodiny
- Azulen do levého oka na noc

Indikace k terapii: pacientce byl vystaven poukaz narehabilitaci z důvodu levostranné Bellovy obrny lícního nervu. Předepsáno bylo 15 individuálních cvičebních jednotek zaměřených na obnovení svalové síly mimického svalstva na levé polovině obličeje.

Vstupní kineziologický rozbor

Celkové příznaky

Pacientka je orientována jak v čase, tak v prostoru. Řeč bez známek poruch, drobné obtíže s artikulací způsobené parézou lícního nervu. Bez psychických problémů.

Vyšetření stoje

Zepředu

Stoj stabilní o úzké bázi, váha více na levé noze.

- mírné plochonoží příčné i podélné klenby nožní
- levá noha více zatížena z laterální strany
- varózní postavení kolen
- pately vtočeny mediálním směrem bilaterálně
- crista iliaca vlevo výš o 1 cm než vpravo
- Thorakobrachiální trojúhelník- asymetrie větší na pravé straně
- levé rameno výš
- asymetrie obličeje

Zboku

- pánev v retroverzi
- vyhlazená hrudní kyfóza
- mírná protrakce ramen
- vyhlazená krční lordóza
- předsun hlavy
- zevní zvukovod před ramenním kloubem

Zezadu

- DKK -Achilovy šlachy symetrické
- varózní postavení kolen
- SIPS vlevo výš
- subgluteální rýhy asymetrické
- patrná skolióza L a C páteře
- scapula allata na levé straně
- výrazné oslabení mezilopatkových svalů bilaterálně

Aspekce

- jizvy: po odstranění pih v oblasti zad
- znaménka: výrazná změna pigmentace na pravé DK
- dýchání: pravidelné, převažuje hrudní typ dýchání
- asymetrie obličeje- lagoftalmus vlevo 2 mm
 - filtrum taženo ke zdravé straně
 - zmenšená vzdálenost mezi nosem a rtem na pravé straně
 - při otevření úst pokles levého koutku

Dynamika páteře

- Thomayer: daktylion podložka 0cm →norma
- Lateroflexe: symetrická na obě strany 52cm od země
- Schoberův příznak: prodlouženo o 6 cm → hypermobilita
- Stiborův příznak: prodlouženo o 12 cm → hypermobilita
- Čepojův příznak: prodlouženo o 1,5 cm → omezeno
- Ottův příznak inklináční: prodlouženo o 4 cm → norma
- Ottův příznak reklináční: zmenšena o 1 cm → omezeno
- Zkouška předklonu hlavy: 0cm →norma
- Forestierova fleche: hrbol kosti týlní – zeď 0cm → norma

Vyšetření chůze

Chůze je stabilní o úzké bazi, rytmus pravidelný, převládá peroneální typ. Pohyb na HKK vychází z loketního kloubu. Chůze po patách i po špičkách bez problému. Obtíže nejsou ani při chůzi pozadu se současnou elevací HKK.

Goniometrické vyšetření

Vyšetření bylo provedeno ve všech kloubech orientačně. Výsledkem měření byl zjištěn fyziologický rozsah. Vzhledem k účelu bakalářské práce je uveřejněno goniometrické měření pouze v oblasti krční páteře metodou SFTR.

Tabulka 1 Kloubní rozsahy krční páteře

SFTR	
S 45-0-50	Předklon-záklon
F 40-0-35	Úklon vlevo-vpravo
R 70-0-70	Rotace vlevo-vpravo

Zdroj: vlastní

Vyšetření zkrácených svalů

S pacientkou bylo provedeno orientační vyšetření zkrácených svalů, kdy podle výsledků pacientka vykazuje známky fyziologie. Dle potřeby a cíle bakalářské práce jsou uveřejněné výsledky vyšetření u m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus a horní vlákna m. trapezius.

Tabulka 2 Vyšetření svalového zkrácení

Stupeň zkrácení vlevo	Sval	Stupeň zkrácení
0	m.levator scapulae	1
1	m.sternocleidomastoideus	1
1	m. trapezius horní vlákna	1

Legenda: (0= žádné zkrácení, 1= mírné zkrácení)

Zdroj: vlastní

Svalový test

Svalový test byl proveden orientačně u všech svalů. Výsledky na končetinách byly optimální, bez známek oslabení. Pro účel bakalářské práce je uveden pouze svalový test pro mimické svaly obličeje.

Tabulka 3 Svalový test mimických svalů

Svalová síla vlevo	Sval	Svalová síla vpravo
1	m. frontalis	5
2	m. orbicularisoculi	5
1	m. corrugatorsupercilii	5
0	m. procerus	5
0	m. nasalis	5
0	m. orbicularisoris	5
0	m. zygomaticus major	5
0	m. risorius	5
0	m levator angulioris	5
0	m.depressorlabii inferioris	5
0	m. depressorangulioris	5
0	m. mentalis	5
0	m. buccinator	5

Zdroj: vlastní

Vyšetření pohybových stereotypů

Tabulka 4 Vyšetření pohybových stereotypů

Pohybové stereotypy	
Extenze v kyčelním kloubu	Výrazné zapojení paravertebrálních svalů kontralaterálně bilaterálně.
Abdukce v kyčelním kloubu	Bez výrazné přestavby, tensorový mechanismus negativní, téměř bez aktivity quadratuslumborum.
Flexe krku	Bez výrazné přestavby, provedena obloukovitá flexe krku s mírným předsunem hlavy.
Flexe trupu	Proveden správný pohybový stereotyp.
Klik	Mírná přestavba, vážnou fixátory lopatek, více na levé straně.
Abdukce v ramenním kloubu	Mírná přestavba, převaha horních vláken m. trapezius.

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 Vyšetření reflexů na HKK a DKK

Reflexy		
Horní končetiny	Pravá	Levá
Reflex bicipitový	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex radiopronační	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex tricipitový	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex flexorů prstů	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex styloradiální	Normoreflexie	Normoreflexie
Dolní končetiny	Pravá	Levá
Reflex Achillovy šlachy	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex patelární	Normoreflexie	Normoreflexie
Reflex medioplantární	Normoreflexie	Normoreflexie

Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Vyšetření pyramidových jevů zánikových

Zánikové jevy	
Horní končetiny	Reakce
Mingazziny	Negativní bilaterálně
Hanzalův příznak	Negativní
Hautantova zkouška	Negativní
Ruseckého zkouška	Negativní
Dufourova zkouška	Negativní
Barrého zkouška	Negativní
Dolní končetiny	Reakce
Mingazziny	Negativní
Barrého zkouška	Negativní
Fenomén retardace	Negativní

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Vyšetření pyramidových jevů spastických

Spastické jevy	
Horní končetina	Reakce
Justerův příznak	Negativní
Tromnerův příznak	Negativní
Hoffmannův příznak	Negativní
Dlaňo-bradový reflex	Negativní
Dolní končetina- extenční	Reakce
Babinského příznak	Negativní
Chaddock	Negativní
Oppenheim	Negativní
Dolní končetina- flekční	Reakce
Rossolimo	Negativní
Žukovski-Kornilov	Negativní

Zdroj: vlastní

Vyšetření povrchového cití

Vyšetření povrchového cití bylo provedeno orientačně na celém těle. Za účelem bakalářské práce jsou uvedeny pouze výsledky šetření prováděného v oblasti obličeje. Vyšetření na horních i dolních končetinách je bez patologického nálezu.

Tabulka 8 Vyšetření povrchového cití na obličeji

Levá	Povrchové cití	Pravá
Hypestezie	Taktilní cití	Bez patologického nálezu
Hypestezie	Termické cití	Bez patologického nálezu
Hypestezie	Diskriminační cití	Bez patologického nálezu

Zdroj: vlastní

Vyšetření mozečkových funkcí

HKK

- taxe= prst-nos: přesná
- diadochokinéza: symetrická

DKK

- Pata-patela:bez patologického nálezu

Vyšetření meningeálního dráždění

Kernigův i Brudzinského příznak: negativní

Tabulka 9 Vyšetření hlavových nervů

Vyšetření hlavových nervů	
I. n. olfactorius	Bez patologického nálezu
II. n. opticus	Bez patologického nálezu
III. n. oculomotorius IV. n. trochlearis VI. n. abducens	Z důvodu periferní parézy přítomen lagofthalmus 2mm. Pohyb bulbů je všemi směry bez patologického nálezu. Velikost zornic symetrická.
V. n. trigeminus	Bez patologického nálezu
VII. n. facialis	Při aktivitě mimických svalů vzniká výrazná asymetrie, zejména v dolní polovině obličeje. Ústa přetahována ke zdravé straně, vymizení vrásek na čele na straně postižené. Mrkání asymetrické, pomalejší a neúplné na levém oku.
VIII.n.vestibulocochlearis	Hautantova zkouška: negativní Uterbergerova zkouška: negativní Sluch: nepoškozen
IX. n. glossopharyngeus	Bez patologického nálezu
X. n. vagus	Nevyšetřeno
XI. n. accesorius	Bez patologického nálezu
XII. N. hypoglossus	Pohyblivost jazyka v normě, plazení středové, bez přítomnosti stranových úchylek

Zdroj: vlastní

Tabulka 10 Vyšetření reflexů na obličeji

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Nepřítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen na levé straně

Zdroj: vlastní

Krátkodobý rehabilitační plán

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu je prioritně navrácení svalové síly paretických mimických svalů, normalizace svalového tonu a zlepšení artikulace. Bude využito takových metod a prostředků, aby nedošlo ke vzniku patologických synkinéz mimického svalstva. V případě, že použité fyzioterapeutické metody jako metoda dle sestry Kenny, míčková facilitace, techniky měkkých tkání a další nebudou účinné, je zapotřebí zařadit do terapie elektrostimulaci. Po zlepšení svalové síly na stupeň číslo 2 bude součástí terapie aktivní cvičení. Cílem je navrácení takového stavu, který byl před onemocněním s důrazem na minimalizaci motorických, estetických a psychických následků.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Dlouhodobý rehabilitační plán navazuje na krátkodobý plán. Důležité je motivovat pacientku jak k aktivnímu se podílení na rehabilitaci, tak k dodržování příslušných režimových opatření, o kterých bude řádně poučena. Stejně tak je důležité kontrolovat pacientku, aby prováděla cviky správně a dodržovala zásady životosprávy, čímž předchází recidivě onemocnění. Dále bude rehabilitační plán zaměřen na vadné držení těla. Bude spočívat ve stanovení cvičební jednotky navržené pro úpravu svalových dysbalancí vzniklých následkem VDT a skoliózy. Posílení oslabených a protažení zkrácených svalů.

Průběh terapie

S pacientkou jsem prováděla terapie pravidelně 3x týdně, kdy jedna cvičební jednotka trvala přibližně 45 minut. Terapie probíhaly v nemocnici Kladno a v budově ČVUT.

1. terapie 07. 11. 2016

Na první terapii byla odebrána anamnéza a proveden vstupní kineziologický rozbor. Na základě vstupního vyšetření byl stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán.

Subjektivně: Pacientka má pocit oteklé tváře se sníženou citlivostí. Udává nepříjemný pocit vysychání levého oka. Největší problémy má při stravování a při artikulování.

Průběh terapie: S pacientkou bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření. V rámci časové tísně byla pacientce provedena relaxační masáž na straně pravé směrem kraniálním a masáž stimulační na straně levé.

Závěr: Proveden vstupní KR, pacientka byla poučena o režimových opatřeních, kterým rozuměla a zapamatovala si je.

Tabulka 11 Výsledky svalového testu na obličeji při 1. terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
1	m. frontalis	5
2	m. orbicularis oculi	5
1	m. corrugator supercilii	5
0	m. procerus	5
0	m. nasalis	5
0	m. orbicularis oris	5
0	m. zygomaticus major	5
0	m. risorius	5
0	m levator anguli oris	5
0	m. depressor labii inferioris	5
0	m. depressor anguli oris	5
0	m. mentalis	5
0	m. buccinator	5
2 mm	lagoftalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

2. terapie 09. 11. 2016

Subjektivně: Pacientka má stále pocit oteklé a otupělé tváře. Pacientka má pocit, že levé oko lze lépe zavírat a bolest oka také ustupuje.

Objektivně: Pacientka je v dobré náladě. Asymetrie je stále patrná, zejména v oblasti dolní větve nervus facialis. Došlo ke zlepšení svalové síly m.corrugator supercilii z 1 na 1+, ostatní svaly jsou beze změny.

Průběh terapie: nejprve byl proveden svalový test (příloha 7), poté techniky měkkých tkání celého obličeje kraniálním směrem a relaxační masáž. Poté byla provedena metoda dle sestry Kenny na mimické svaly levé poloviny obličeje a zopakována režimová opatření. Na závěr bylo použito metody míčkové facilitace s důrazem na facilitaci strany levé.

Závěr: Pacientka se po terapii cítí lépe.

3. terapie 11. 11. 2016

Subjektivně: Pacientka zatím bohužel necítí výrazné zlepšení.

Objektivně: Stále převládá výrazná asymetrie obličeje. Tvář stále oteklá, ale teplota je téměř stejná jako na zdravé polovině tváře. Při provedení svalového testu na začátku terapie (příloha 7) došlo ke zlepšení svalové síly m. corrugator supercilii na st. č 2 a m. orbicularis oculii na 2+.

Průběh terapie: Pacientce byla provedena relaxační masáž na pravé polovině obličeje s protažením fascií směrem kraniálním. Levá strana byla pomocí měkkých technik stimulována. Po uvolnění obličeje byla aplikována metoda dle sestry Kenny na všechny svaly obličeje vlevo. Na závěr byla použita orofaciální regulační terapie. Byla použita míčková facilitace, která byla prováděna míčkem o průměru 4 cm v šesti řadách od ústního koutku a brady na straně levé.

Závěr: Pacientka se cítí po terapii dobře, chválí si zejména relaxační masáž a orofaciální terapii, při které měla pocit záškubů svalů v oblasti očí a na čele. Při použití orofaciální regulační terapie došlo k výraznějšímu snížení lagoftalmu, který se při vyvíjení tlaku v oblasti okolo očí zmenšil na 1mm.

4. terapie 15. 11. 2016

Subjektivně: Pacientka se cítí lépe, bez jakékoliv bolesti. Je v dobré náladě, jelikož má radost ze zlepšení, které sama pociťuje. Popisuje zlepšení citlivosti tváře, které je srovnatelné se zdravou stranou. Největší radost má z lepší pohyblivosti v oblasti nosu a očí.

Objektivně: Je patrné výrazné zlepšení, asymetrie obličeje je stále výrazná, ale pouze v oblasti dolní poloviny obličeje, horní polovina je v klidu téměř symetrická. Svalovým testem bylo prokázáno výrazné zlepšení zejména v oblasti horní větve n. facialis. Kontrolní svalový test a jeho výsledky jsou uvedeny v tabulce. U pacientky došlo k výraznému zmenšení lagoftalmu, který je nyní téměř nulový.

Průběh terapie: Pacientce byl před začátkem terapie proveden kontrolní svalový test (příloha 7). Poté byly provedeny techniky měkkých tkání s facilitačním účinkem

na straně paretické a účinkem relaxačním na straně zdravé. Protážení svalových fascií bylo provedeno na celém obličejí směrem kranialním. Dále byla použita metoda dle sestry Kenny na mimické svaly levé strany nedosahující svalové síly 2 a na závěr orofaciální regulační terapie.

Závěr: Pacientka při terapii spolupracuje a těší se z pozitivních výsledků.

5. terapie 17. 11 2016

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, od poslední terapie necítí výrazně zlepšení.

Objektivně: Na pacientce je vidět, že se cítí lépe a uvolněně. Má radost z pokroků a z toho, že se její stav zlepšuje. Došlo ke zlepšení svalové síly zejména u svalů, které jsou inervovány horní větví nervus facialis.

Průběh terapie: Pacientce byl před začátkem terapie proveden svalový test (příloha 7). Na začátku terapie byla pacientce opět provedena relaxační masáž na straně pravé a facilitací na straně levé, poté byla provedena metoda dle sestry Kenny na mimické svaly nedosahující svalové síly 2 na levé straně. Dále byly s pacientkou nacvičeny 3 cviky: vytahovat obočí, mračit se, zavírat oči. Pacientka je prováděla vleže na zádech a kontrolovala jejich provedení ručním zrcátkem. Na závěr terapie byl na levou stranu obličeje aplikován kinesiotape, který byl aplikován na svaly m. frontalis, m. zygomaticus major, m. orbicularis oris a m. risorius s facilitacím účinkem (viz příloha 5).

Závěr terapie: Na základě provedeného svalového testu a jeho výsledků (příloha 7) byly s pacientkou nacvičeny 3 cviky na aktivní zapojení m. frontalis, m. corrugator supercilii a m. orbicularis oculi. Pacientka byla poučena, jak cviky provádět a na co si dávat pozor, aby se minimalizovalo riziko vzniku synkinéz. Všem poučením porozuměla a zapamatovala si je.

6. terapie 22. 11. 2016

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, od poslední terapie má pocit, že došlo k výraznému zlepšení v oblasti čela, obočí, ale nově i v oblasti pusy.

Objektivně: Asymetrie již není v klidu téměř patrná, lze ji registrovat pouze při aktivitě mimických svalů. Pacientce byl na minulé terapii aplikován kinesiotape, který si sundala o dva dny později, jelikož ji svědíl.

Průběh terapie: Pacientce byl před začátkem terapie proveden svalový test, jehož výsledky jsou uvedeny v příloze 8. Začátek terapie probíhal uvolněním měkkých tkání na pravé straně obličeje a následnou masáží strany levé s účinkem stimulačním. Techniky měkkých tkání byly vedeny směrem kranialním. Dále byla provedena terapie dle sestry Kenny na levostranné mimické svaly do stupně 2. Na základě zlepšení v oblasti úst byly s pacientkou nacvičeny další dva cviky v poloze vleže na zádech a nacvičeny prvky z metody PNF. Pod dohledem vytahovala ústní koutky směrem nahoru a do stran. Na závěr terapie byly s pacientkou zopakovány cviky, které dostala na minulé terapii a připomenuta důležitost jejich provedení.

Závěr terapie: Pacientka se naučila nové cviky zaměřené na aktivaci m. zygomaticus major a m. risorius. Pacientka všemu porozuměla a souhlasila s cvičením doma, které bude provádět vleže se zrcadlem.

7. terapie 24. 11. 2016

Subjektivně: pacientka je mírně nervózní ze zkoušky, která jí dnes čeká, ale ohledně onemocnění je pozitivní a těší se na další zlepšení.

Objektivně: viditelně se zlepšila dolní větev nervus facialis. Pacientka lépe vyslovuje a pravá strana m. orbicularis oris již nijak výrazně nepřetahuje stranu levou.

Průběh terapie: na začátku byl proveden svalový test obličeje, jehož výsledky jsou uvedeny v příloze 8. Nejprve byly uvolněny svaly a fascie na pravé straně obličeje a pomocí technik měkkých tkání stimulována levá strana obličeje. Následovala metoda dle sestry Kenny na svaly nedosahující svalové síly stupně 2. Na závěr terapie byla provedena míčková facilitace strany levé a s pacientkou zopakovány a nacvičeny cviky, které dostala na předchozí terapii. Na závěr terapie byl nalepen cross tape na výstupy nervus facialis.

Závěr: pacientka všemu rozuměla a po terapii se cítila dobře. Bylo potřeba upravit provedení cviků, které prováděla nezcela správně. Byla poučena, jak si nalepit sama cross tape v případě jeho odlepení.

8. terapie 28. 11. 2016

Subjektivně: pacientka je pozitivní v dobré náladě.

Objektivně: obličej je v klidu téměř symetrický, při mluvení se zdá levá tvář jakoby více oteklá.

Průběh terapie: na začátku terapie byl proveden svalový test (příloha 8) a následně postizometrická relaxace na hluboké extenzory šíje, m. trapezius, m. digastricus a m. mylohyoideus. Proběhlo uvolnění pravé strany tváře pomocí technik měkkých tkání a stimulace strany levé. Byla provedena stimulace dle sestry Kenny na svaly obličejové nedosahující svalového stupně 2. Na základě zlepšení byly zařazeny do cvičební jednotky další cviky: stahování ústních koutků dolů, stahování dolního rtu a nadzvedávání horního rtu pomocí dolního.

Závěr: pacientka byla poučena, jak cviky provádět správně, nově zařazené cviky provádí vleže na zádech, cviky z minulých rehabilitací již zvládá bez obtíží vsedě. Pacientka všemu rozuměla a cviky si zapamatovala.

9. terapie 02. 12. 2016

Subjektivně: pacientka se cítí dobře, má pocit, že obličej již vypadá pouze trochu otekle na levé straně při pohybech ústy.

Objektivně: obličej vypadá bez aktivního zapojení mimických svalů symetricky, největší potíže má pacientka se zapojením levého ústního koutku.

Průběh terapie: terapie začala provedením svalového testu na všechny mimické svaly (příloha 8), poté byly provedeny techniky měkkých tkání s důrazem na relaxaci strany pravé kraniálním směrem a stimulace strany levé. Na závěr byly s pacientkou zopakovány cviky, které dostala na minulých rehabilitacích a nacvičeno dalších pět nových cviků: špulení rtů, nafukování zdravé tváře a přefukování vzduchu, přetahování

horního rtu přes dolní a obráceně a stahování rtů mezi zuby. Nácvik cviků probíhal vsedě, kdy pacientka prováděla vizuální kontrolu provedení cviků v zrcadle a asymetrii dorovnávala pasivním dotažením pomocí prstů do symetrie.

Závěr: pět nových cviků je zaměřeno na zvýšení svalové síly svalů m. orbicularis oris a m. buccinator. Pacientka všechny cviky pochopila správně a zapamatovala si jejich provedení. Ve cvičení je velmi poctivá a věnuje autoterapii značné úsilí. Pacientčin obličej se stále zlepšuje.

10. terapie 06. 12. 2016

Subjektivně: pacientka se cítí dobře, nemá již s obličejem žádné potíže, stále udává přetrvávající pocit napučené levé tváře.

Objektivně: obličej je již téměř symetrický i při aktivním zapojování mimického svalstva. Viditelná asymetrie je již jen v oblasti levého ústního koutku.

Průběh terapie: před začátkem terapie byl proveden svalový test (příloha 8). Poté byla provedena relaxační masáž na oblast levé poloviny tváře a stimulační masáž na oblast levé strany tváře. Na závěr byla provedena míčková facilitace na straně levé a zopakovány cviky z minulých rehabilitací a nacvičeny cviky nové. Pacientka se naučila: malou pusou, vysunovat pootevřené rty vpřed, pískat, krčit nos a nakonec cenit zuby. Pacientka byla poučena, jak cviky provádět a v jaké intenzitě a byla poučena, jak předcházet recidivě onemocnění.

Závěr: pacientka si cviky z minulých rehabilitací dobře zapamatovala a předvedla jejich provedení bez chyby. Byly nacvičeny nové cviky na posílení svalové síly svalů m. orbicularis oris a kombinace svalů celého obličeje. Závěrem terapie byl odebrán výstupní kineziologický rozbor. V průběhu terapie neproběhly žádné komplikace a terapie se vyvíjely dle stanoveného plánu.

Výstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje zepředu- Pacientka má stoj o úzké bázi se zatížením více na straně levé, přetrvávající plochonoží a zatížení spíše laterální strany chodidla. Přetrvává

vtočení patel mediálně a levá crista iliaca je stále o 1 cm výše než druhá. Levé rameno již není o tolik výše jako při vstupním vyšetření. Obličej je v klidu symetrický.

Vyšetření stoje z boku- Pánev již není tolik v retroverzi jako při prvním vyšetření a protrakce ramen je také méně patrná. Předsun hlavy je menší, ale stále přetrvává vyhlazená krční lordóza.

Vyšetření stoje ze zadu- Subgluteální rýhy stále asymetrické. Přetrvávající skolióza L a C páteře. Svalový tonus mezilopatkových svalů se zlepšil.

Dynamika páteře- Shodná se vstupním vyšetřením.

Vyšetření chůze- Shodné se vstupním vyšetřením.

Goniometrické vyšetření- Bylo provedeno orientačně ve všech kloubech, uvedeny jsou v rámci účelu bakalářské práce výsledky u krční páteře. Došlo ke zlepšení rozsahu při úklonu vlevo ze 40 stupňů na 45. Ostatní naměřené hodnoty odpovídají hodnotám uvedeným ve vstupním vyšetření.

Vyšetření zkrácených svalů- Proběhlo orientačně u svalů podléhajících svalovému zkrácení, v rámci účelu bakalářské práce jsou uvedeny výsledky měření u svalů krční páteře. Ke zlepšení došlo u horních vláken m. trapezius ze stupně 1 na stupeň 0 vlevo. Ostatní hodnoty jsou shodné se vstupním vyšetřením.

Vyšetření svalové síly- Vyšetření svalové síly bylo provedeno jako u vstupního vyšetření orientačně na celém těle a výsledky byly fyziologické. Dle účelu BP jsou uvedeny výsledky pouze mimických svalů obličeje.

Tabulka 12 Výsledky závěrečného svalového testu obličeje

Vlevo	Sval	Vpravo
5	m. frontalis	5
4+	m. orbicularis oculi	5
5	m. corrugator supercillii	5
5	m. procerus	5
5	m. nasalis	5
4	m. orbicularis oris	5
5	m. zygomaticus major	5
5	m. risorius	5
3+	m levator anguli oris	5
4	m. depressor labii inferioris	5
4	m. depressor anguli oris	5
4	m. mentalis	5
4	m. buccinator	5
0 mm	lagoftalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

- **Vyšetření pohybových stereotypů-** Shodné se vstupním vyšetřením.
- **Neurologické vyšetření**
- **Reflexy na DKK a HKK-** Shodné se vstupním vyšetřením.
- **Zánikové a spastické jevy na HKK a DKK-** Shodné se vstupním vyšetřením.
- **Povrchové čítí-**na obou stranách obličeje stejné, bez patologického nálezu.
- **Vyšetření povrchového čítí-** Shodné se vstupním vyšetřením.
- **Vyšetření mozečkových funkcí-** Shodné se vstupním vyšetřením.
- **Vyšetření meningeálního dráždění-** Všechny zkoušky negativní.

Vyšetření hlavových nervů- výsledky vyšetření hlavových nervů kromě n. facialis jsou shodné se vstupním vyšetřením. U vyšetření n. facialis bylo zjištěno, že již zcela vymizela klidová asymetrie obličeje, patrně jsou pouze minimální známky asymetrie při aktivním pohybu. Nedochozí již k přetahování úst ke straně pravé, mrkání je již symetrické a můžeme pozorovat obnovení vrásek na čele a podél úst vlevo. Lagoftalmus je nulový.

Tabulka 13 Výsledky závěrečného vyšetření reflexů na obličeji

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Nepřítomen bilaterálně

Zdroj: vlastní

Závěrečné hodnocení terapie

Terapie proběhla úspěšně, bez jakýchkoliv komplikací. Pacientka velmi ochotně spolupracovala, což bylo odrazem rychlých pokroků. Následkem terapie bylo dosaženo symetrie obličeje v porovnání mezi levou a pravou stranou v klidu. Svalová síla stupně 5 dle Jandy nebyla dosažena u všech mimických svalů a asymetrie obličeje je při aktivitě svalů nadále patrná. Z toho důvodu je zapotřebí, aby pacientka pokračovala v rehabilitaci. Z neurologického vyšetření vyplývá, že regenerace nervus facialis proběhla úspěšně.

Celkově lze z dosažených výsledků vyvodit závěr, že zvolená terapie byla účinná a dobře zvolená. Následkem včasného zahájení a také na základě etiologie vzniku začala pacientka rychle regenerovat a progresse byla rychlá a pozitivní již od první terapie.

5.2 Kazuistika II

Osobní údaje

- Pacient: P. Š.
- Věk: 29 let
- Výška: 180 cm
- Váha: 95 Kg; BMI: 29 (nadváha)
- Diagnóza: levostranná periferní paréza n. facialis
- Etiologie- Herpes simplex I

Anamnéza

Anamnéza byla odebrána při první rehabilitaci dne 25.11. 2016

- **Rodinná anamnéza:** Bezvýznamná
- **Pracovní anamnéza:** Pracuje jako zedník.
- **Sociální anamnéza:** Pacient žije v rodinném domku kousek od Kladna.
- **Farmakologická anamnéza:** Dlouhodobě užívá léky na alergii- Xyzal a na astma bronchiale- Seretide. Současně viz výpis ze zdravotnické dokumentace.
- **Osobní anamnéza:**
 - nemoci: v dětství běžná dětská onemocnění
 - operace: sine
 - úrazy: fraktura bérce 2005, luxace ramenního kloubu 2012
- **Abúzus**
 - nekuřák
 - alkohol: příležitostně
 - drogy: neguje
 - káva: jednou denně
- **Alergologická anamnéza:** pyl a roztoči

Anamnéza současného onemocnění

Pacient trpí dlouhodobě periferní parézou lícního nervu vlevo, způsobenou virem herpes simplex. První příznaky se objevily již v září roku 2015. Pacient se v ten den vzbudil s pocitem ztuhlé levé poloviny tváře a její horší citlivostí. Pociťoval také bolest v oblasti levého ucha a dolní čelisti. Pacient neguje kousnutí od klíštěte. Týden před projevením příznaků byl očkovan proti chřipce a na extrakci dens cadacus. Na základě

vyšetření neurologem mu byl vystaven poukaz na rehabilitace probíhající 3x týdně. Pacient byl velmi limitován vytékajícími tekutinami z úst a problémy s levým okem, které v důsledku 4 milimetrového lagoftalmu výrazně vysychalo. Dále přetrvávala hyprestezie v oblasti levé poloviny obličeje a ucha a po týdnu se objevil herpetický výsev v oblasti levého ucha. Zprvu byla na levé polovině obličeje v oblasti horní i dolní větve téměř úplná plegie s výraznou asymetrií. Po rehabilitační léčbě následovalo pozvolné zlepšování.

Status preasens

Pacient je plně při vědomí, orientován v čase i prostoru. Subjektivně pacient uvádí výrazné zlepšení, bolesti neguje, nedochází již k samovolnému vytékání tekutin z úst. Pacientovy se během terapií vytvořily synkinézy, které se projevíly v dubnu roku 2016 v oblasti oko-ústa a záškuby obočí při pohybu nosními křídly projevující se více při příjmu potravy.

Výpis ze zdravotnické dokumentace

Medikace při onemocnění

Při zjištění diagnózy užíval pacient následující medikamenty:

- Azulen do levého oka na noc
- Kapky do očí
- Herpesin

Indikace k terapii: Pacientovi byly předepsány rehabilitace z důvodu dlouhodobě přetrvávající unilaterální parézy n. facialis. Pacient již dlouhodobě docházel dříve na ambulanci v Kladenské nemocnici, ale léčba šla velmi pomalu. Z toho důvodu mu bylo doporučeno v rehabilitaci i nadále pokračovat.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno dne 25.11.2016

Subjektivní hodnocení: Pacient má pocit, že se stále jeho stav pomalu zlepšuje. Současně netrpí žádnými bolestmi, citlivost je již na obou stranách tváře téměř

identická. Problémy mu dělají pouze neúplné rozsahy mimických svalů a vzniklé synkinézy.

Objektivní hodnocení

Aspekce: klidově je patrná minimální asymetrie obličeje, při aktivním zapojení svalů lze pozorovat mírné přetažení úst na stranu pravou. Vrásky na čele jsou symetrické, ale na levé polovině úst vyhlazeny. Pacient vleže dovre levé oko, při nafouknutí tváří levá strana mírně ufukuje. Pacientovi je dobře rozumět. Nejsou přítomny známky fascikulů, ale je patrná synkinéza oko-levý koutek. Pacient byl poučen o průběhu léčby a terapie, všemu porozuměl a s léčbou souhlasil.

Čítí: je na obou stranách tváře symetrické.

Tabulka 14 Výsledky svalového testu při první terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
4-	m. frontalis	5
4-	m. orbicularis oculi	5
3	m. corrugator supercillii	5
3	m. procerus	5
3	m. nasalis	5
3	m. orbicularis oris	5
3	m. zygomaticus major	5
3	m. risorius	5
3	m levator anguli oris	5
3	m. depressor labii inferioris	5
3	m. depressor anguli oris	5
2+	m. mentalis	5
2+	m. buccinator	5
0 mm	lagoftalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

Tabulka 15 Výsledky vyšetření reflexů při první terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Nepřítomen

Zdroj: vlastní

Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

Cíl terapie: cílem bude navrácení stavu před onemocněním, navrácení rozsahu, svalové síly i tonu paretických svalů a dosažení symetrie obličeje v rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu. Dále bude pacient poučen o režimových opatřeních, aby zabránil vzniku recidiv onemocnění a eliminace synkinéz.

Návrh terapie

- nahřání tváře pomocí pozitivní termoterapie (Solux)
- facilitace levé strany obličeje za pomoci měkkých technik a relaxace pravé
- protahování zkrácených svalů
- nácvik aktivních pohybů
- PNF
- eliminace synkinéz
- míčková facilitace

Průběh rehabilitace

V důsledku dlouhodobě přetrvávající parézy n. facialis bylo s pacientem nutno použít elektrostimulaci. Každá terapie probíhala přibližně 30 minut, před samotnou terapií byl aplikován Solux na oblast obličeje po dobu 15 minut, jelikož virové agens již nebylo přítomno. Na první terapii bylo odebráno vstupní vyšetření a s pacientem zopakována režimová opatření. Terapie začínala provedením měkkých technik s důrazem na facilitaci mimických svalů na levé straně obličeje. Následovalo protažení zkrácených svalů obličeje na straně pravé a poté nácvik aktivních pohybů. Pacient

prováděl aktivní pohyby vsedě před zrcadlem s možností vizuální korekce. Pohyby byly nacvičovány analyticky dle svalového testu i v diagonálách na podkladě metody PNF. Následovala korekce pohybu při projevu synkinézy, pacient prováděl zavírání očí a otevírání nosních křídel v poloze vleže na zádech s důrazem na odstranění souhybů. Na závěr terapie byla provedena míčková facilitace levé strany obličeje.

Výstupní vyšetření

Výstupní vyšetření bylo odebráno při poslední 7. terapii dne 20.12.2016.

Subjektivní hodnocení: Pacient se cítí dobře. Pociťuje zlepšení svalové síly zejména v oblasti čela a doufá, že léčba již nebude dlouho trvat. Chválí si uvolňovací masáž zevnitř ústní dutiny a masáž rtů.

Objektivní hodnocení

Aspekce: Lagoftalmus je nepřítomen jak vleže tak vsedě. Tvář je klidově symetrická. Vrásky okolo levého ústního koutku jsou patrné a při aktivitě svalů již nedochází k přetahování na pravou stranu. Během terapií nedošlo ke vzniku dalších synkinéz či fascikulů

Čítí: nezměněno

Tabulka 16 Výsledky vyšetření reflexů při poslední terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Nepřítomen

Zdroj:vlastní

Tabulka 17 Výsledky svalového testu při poslední terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
4	m. frontalis	5
4	m. orbicularis oculi	5
3+	m. corrugator supercilii	5
4	m. probrus	5
3	m. nasalis	5
3	m. orbicularis oris	5
4	m. zygomaticus major	5
4	m. risorius	5
4	m levator anguli oris	5
4	m. depressor labii inferioris	5
4	m. depressor anguli oris	5
4-	m. mentalis	5
4-	m. buccinator	5
0 mm	lagofthalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

Závěrečné hodnocení terapie

Pacientovi již nebyly po této sérii rehabilitací předepsány ošetřujícím lékařem další. Ačkoliv se nepodařilo dosáhnout takového stavu, jaký byl před onemocněním, je funkční stav mimických svalů dostačující. Během terapie se podařilo eliminovat vznik synkinéz a byl odstraněn souhyb křídla nosu a obočí. Došlo také ke zlepšení svalové síly určitých svalových skupin. Terapie probíhaly podle plánu, pacient spolupracoval a aktivně se účastnil všech rehabilitací.

5.3 Kazuistika III

Osobní údaje

- Pacient: T.H.
- Věk: 51 let
- Výška: 178 cm
- Váha: 104 Kg; BMI: 33 (mírná obezita)
- Diagnóza: G510- pravostranná Bellova obrna
- Etiologie: idiopatická

Anamnéza

Anamnéza byla odebrána při první rehabilitaci dne 03. 02. 2017

- **Rodinná anamnéza:** Bezvýznamná
- **Pracovní anamnéza:** Pacient pracuje již několik let jako řidič autobusu. Pracovní doba je od pondělí do pátku v délce 10-12 hodin.
- **Sociální anamnéza:** Žije s rodinou v bytě.
- **Farmakologická anamnéza:** Dlouhodobě užívá léky na vysoký tlak Lozap a Tenaxum. Nyní viz medikace při onemocnění.
- **Osobní anamnéza:**
 - nemoci: běžná dětská onemocnění, hypertenze, apendektomie
 - operace: caecotomie 2003
 - úrazy: natržené vazy na pravém nártu vpravo
- **Abúzus**
 - nekuřák
 - alkohol: příležitostně pivo
 - drogy: neguje
 - káva: každý den 2x
- **Alergologická anamnéza:** Jedenkrát reakce na kosmetický přípravek. Ostatní neguje.

Anamnéza současného onemocnění

Dle pacienta začaly první obtíže ve středu 1. 2. 2017. Pacient si všiml, že je něco v nepořádku při čištění zubů, kdy mu začala vytékat samovolně voda z úst a nebyl schopen ji v puse udržet. Necítil bolest, pouze pocit necitlivé tváře vpravo. Pacient

tvrdí, že byl ten den v práci, kde je možné, že ofoukl, jelikož měl otevřené okénko. Den před zjištěním prvních příznaků pociťoval bolest hlavy. Pacient uvádí pocit zvýšené sekrece slz bilaterálně. Chuť nezměněna, bolestivost neudává, vyrážku, virózu či klíště neguje. Pacient byl následně 2 dny hospitalizován v ONK v důsledku dovyšetření příčiny vzniku, herpes virus i borelie vyloučeny.

Status preasens

Pacient je plně při vědomí, orientován v čase i prostoru. Subjektivně uvádí přetrvávající pocit oteklé tváře se sníženou citlivostí na dotek a teplo. Největší obtíže má pacient při jídle, kdy mu jídlo vypadáva z úst a špatně se mu pije.

Výpis ze zdravotnické dokumentace

Medikace při onemocnění

- Kortikoidy- po dobu 3 dnů
- léky na žaludek
- Vyšetření: CT mozku bez pozoruhodností, herpetický výsev na ORL neprokázán

Indikace k terapii: pacientovi byl vystaven poukaz na rehabilitaci z důvodu pravostranné periferní parézy lícního nervu. Pacientovi byla určena ambulantní péče v rozsahu tří terapií týdně po dobu jednoho měsíce se zaměřením na znovuoobnovení svalové síly mimických svalů na paretické straně obličeje.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno dne 3. 2. 2016 po ukončení dvoudenní hospitalizace v oblastní nemocnici Kladno.

Subjektivní hodnocení: Pacient neudává bolest tváře, ale v předešlých dnech pocit bolesti v oblasti čela a týlu, jakoby tlak. Nejvíce ho omezuje přijímání stravy a pití nápojů. Momentálně v pracovní neschopnosti.

Objektivní hodnocení

Aspekce: Klidově je patrná lehká asymetrie obličeje, která se zvětšuje při aktivitě mimických svalů. Na pravé straně převažuje svalová hypotonie, vodorovné vrásky na

pravé straně čela jsou při vytahování mírně viditelné a zachované, pacient je schopen s obtížemi zavřít oči (lagoftalmus 1 mm) a svrážit obočí, ale pravá strana je prokazatelně slabší. Pacient není na této straně schopen se usmát, vycenit zuby, sešpulit rty. Při nafukování tváří ufukuje. Ústní koutek je na pravé straně pokleslý. Fascikulace ani synkinézy nepřítomny. Lehký otok na pravé straně. Pacient byl poučen o průběhu léčby, poučení rozuměl a souhlasil s ním.

Čítí: Na pravé straně snížená citlivost na chlad i teplo. Určení dvoubodové diskriminace bez obtíží. Palpačně nezjištěny žádné bolestivé body.

Tabulka 18Výsledky svalového testu provedeného na počátku terapie

Vlevo	Sval	Vpravo
5	m. frontalis	3
5	m. orbicularis oculi	3
5	m. corrugator supercilii	3
5	m. procerus	2+
5	m. nasalis	3
5	m. orbicularis oris	1+
5	m. zygomaticus major	1
5	m. risorius	1
5	m levator anguli oris	1+
5	m. depressor labii inferioris	2
5	m. depressor anguli oris	1+
5	m. mentalis	1
5	m. buccinator	1
0 mm	lagoftalmus	1 mm

Zdroj: vlastní

Tabulka 19 Výsledky vyšetření reflexů při první terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen na pravé straně

Zdroj: Vlastní

Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

Cíl terapie: cílem bude navrácení stavu před onemocněním, navrácení rozsahu, svalové síly i tonu paretických svalů a dosažení symetrie obličeje v rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu. Dále bude pacient poučen o režimových opatřeních, aby zabránil vzniku recidiv onemocnění.

Návrh terapie

- poučení o režimových opatřeních
- nahřání tváře pomocí pozitivní termoterapie (Solux)
- uvolnění levé strany pomocí relaxační masáže
- facilitace strany pravé pomocí měkkých technik
- metoda dle sestry Kenny
- nácvik aktivních pohybů
- míčková facilitace
- PNF

Průběh rehabilitace

Samotná terapie probíhala přibližně 30 minut, před samotnou terapií byl aplikován Solux na oblast obličeje po dobu 15 minut. Na první terapii byla s pacientem zopakována režimová opatření, která slíbil, že bude dodržovat. Terapie začínala uvolňovací masáží na straně levé a facilitační na straně pravé. Poté následovala dermo-neuro- muskulární terapie dle sestry Kenny na svaly, které nedosahovaly svalové síly 2.

Následovala míčková facilitace dle Zdeny Jebavé prováděna v šesti řadách. Již od začátku byly svaly inervované horní větvi nervus facialis cvičeny aktivně, nejprve vleže na zádech a poté vsedě. Pacient si vyzkoušel i metodu PNF, tedy práci mimického svalstva v diagonálách.

Výstupní vyšetření

Výstupní vyšetření bylo provedeno při poslední 8. rehabilitaci 27. 2. 2017.

Subjektivní hodnocení: Aktuálně nemá pacient žádné obtíže, bolest neguje. Zvýšená sekrece slz aktuálně nepřítomna. Nemá již problém s přijímáním potravy ani tekutin.

Objektivní hodnocení

Aspekce: Při pohledu na pacienta nejsou viditelné jakékoliv známky parézy lícního nervu. Svalový tonus je v normálu. Vrásky na čele při vytahování obočí a při úsměvu jsou symetrické. Lagofthalmus nulový. Po dobu terapie se podařilo normalizovat svalový tonus, svalový rozsah je již v normálu a asymetrie je minimální pouze v oblasti pravého ústního koutku při jeho aktivním zapojení. V klidu je obličej zcela symetrický. Nedošlo ke vzniku synkinéz a přítomnosti fascikulací.

Čítí: bez obtíží rozezná teplo i chlad na obou stranách obličeje.

Tabulka 20Výsledky vyšetření reflexů na obličejí při poslední terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Nepřítomen

Zdroj: vlastní

Tabulka 21 Výsledky závěrečného svalového testu na obličeji

Vlevo	Sval	Vpravo
5	m. frontalis	5
5	m. orbicularis oculi	4+
5	m. corrugator supercilii	5
5	m. procerus	4+
5	m. nasalis	5
5	m. orbicularis oris	4+
5	m. zygomaticus major	4+
5	m. risorius	3+
5	m levator anguli oris	5
5	m. depressor labii inferioris	4+
5	m. depressor anguli oris	4+
5	m. mentalis	5
5	m. buccinator	4+
0 mm	lagoftalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

Závěrečné hodnocení terapie

Terapie byla dle výsledků zvolena vhodně, u pacienta došlo k obnovení svalové síly u mimických svalů a optimalizoval se jejich tonus. U všech svalů nedošlo k úplné regeneraci, tudíž bylo pacientovy doporučeno, aby i nadále docházel na terapie. Prognóza úplné regenerace je však velmi pozitivní. Dále bylo dosaženo obličejové symetrie. Pacient při terapii aktivně spolupracoval a pečlivě praktikoval veškerá cvičení, která dostal na doma.

5.4 Kazuistika IV

Osobní údaje

- Pacient: P. Š.
- Věk: 45 let
- Výška: 180 cm
- Váha: 81 Kg; BMI:25 (norma)
- Diagnóza: Oboustranná periferní paréza n. facialis
- Etiologie: neuroborelióza

Anamnéza

Anamnéza byla odebrána při první rehabilitaci dne 28.02. 2017

- **Rodinná anamnéza:**Bezvýznamná
- **Pracovní anamnéz:**Pacient pracuje jako dispečer v autodopravě, pracuje jako OSVČ. Je svobodný a má dvě děti.
- **Sociální anamnéza:**Pacient žije v bytě v pátém patře střídavě sám nebo s dětmi, které má ve střídavé péči.
- **Farmakologická anamnéza:**Dlouhodobě žádné léky neužívá. Současně viz výpis ze zdravotnické dokumentace.
- **Osobní anamnéza:**
 - nemoci: běžná dětská onemocnění, pneumonie
 - operace: sine
 - úrazy: fraktura nosu 1993
- **Abúzus**
 - kuřák: 10 cigaret denně
 - alkohol: příležitostně
 - drogy: neguje
 - káva: neguje
- **Alergologická anamnéza:**sine

Anamnéza současného onemocnění

Pacient trpí oboustrannou parézou n. facialis. První příznaky parézy se objevily na pravé straně 01.09.2016. Pacient byl poté přijat k rehabilitačnímu pobytu. Pacient si stěžoval na pocit ztuhnutí a oteklé tváře se zvýšenou sekrecí slz. 15.10.2016 došlo

ke zhoršení hybnosti i na levé polovině obličeje. Pacient trpěl pocitem jakoby opařeného jazyka, který však spontánně vymizel. Nejvíce ho limitovala zhoršená artikulace a příjem stravy, které doprovází vytékání tekutin z úst. Pacient se dlouho nelepšil, z toho důvodu je v současnosti zvažována chirurgická léčba. Před jejím provedením byl pacient přijat k rehabilitační péči ústavní formou ve VRU Slapy. Chuť nezměněna, bolestivost neudává, vyrážku, virózu či klíště neguje

Status preasens

Pacient je plně při vědomí, orientován v čase i prostoru. Subjektivně uvádí přetrvávající pocit oteklé tváře se sníženou citlivostí na dotek a teplo. Největší obtíže má pacient při jídle, kdy mu jídlo vypadává z úst a špatně se mu pije. Spontánně dochází k vytékání slin z úst.

Výpis ze zdravotnické dokumentace

Medikace při onemocnění

při vzniku pravostranné parézy užíval pacient nejprve:

- Cavington, Syntostigmin, Neuromultivit, Antibiotika- blíže nespecifikována
nyní užívá
- Ophthmo- auzulen- mast na noc
- B komplex forte- 1-0-0
- Cavinton 1-0-0
- Arufil oph. gtt

Indikace k terapii: Pacient nastoupil do rehabilitačního ústavu z důvodu bilaterální periferní parézy, před provedením zvažovaného chirurgického zákroku. Pacient zprvu docházel na ambulanci na rehabilitaci, ale léčba nebyla účinná.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno dne 28.02.2017

Subjektivní hodnocení: Pacient neudává žádnou bolestivost, pouze sníženou citlivost

na obou tvářích. Pocity oteklé tváře a problémy s artikulací. Zvýšenou sekreci slz

bilaterálně. Pacient je již z léčby unaven. I přesto, že poctivě docházel na všechny rehabilitace, se stále nedostavily téměř žádné výsledky.

Objektivní hodnocení:

Aspekce: Ačkoliv je paréza bilaterální, levá strana je výrazně horší. Pacient vypadá na první pohled otekle a barva kůže je v obličejí načervenalá. Při mluvení jsou ústa přetahována na stranu pravou. Pacient vsedě nedovře levé oko, nesešpulí ústa. Pacientovi

je hůře rozumět, mimika je setřelá. Vrásky na čele jsou vyhlazeny. Fascikulace, synkinézy nepřítomny. Pacient byl poučen o průběhu léčby a terapie, všemu porozuměl a s léčbou souhlasil.

Čití: mírně změněno, pacient má problém při určení dvoubodové diskriminace, levá strana je jakoby otupělá. Také při zkoušce na rozeznání chladu a tepla je levá strana horší než pravá. Pacient má problémy odlišit od sebe tyto dva pocity.

Tabulka 22 Výsledky svalového testu při první terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
1	m. frontalis	2
2	m. orbicularis oculi	2
1	m. corrugator supercilii	2
1	m. procerus	3-
1	m. nasalis	3
2	m. orbicularis oris	3-
1	m. zygomaticus major	3-
1	m. risorius	3
1	m levator anguli oris	2
1	m. depressor labii inferioris	2
1	m. depressor anguli oris	2
1	m. mentalis	2
1	m. buccinator	3
1,5 mm	lagoftalmus	1 mm

Zdroj: vlastní

Tabulka 23 Výsledky vyšetření reflexů na obličeji při první *terapii*

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Hyporeflexie
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen bilaterálně

Zdroj: vlastní

Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

Cíl terapie: cílem bude navrácení stavu před onemocněním, navrácení rozsahu, svalové síly i tonu paretických svalů a dosažení symetrie obličeje v rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu. Dále bude pacient poučen o režimových opatřeních, aby zabránil vzniku recidiv onemocnění.

Návrh terapie

- poučení o režimových opatřeních
- nahřání tváře pomocí pozitivní termoterapie (Solux)
- facilitace obou stran obličeje za pomoci měkkých technik
- metoda dle sestry Kenny
- nácvik aktivních pohybů
- PNF
- orofaciální regulační terapie
- logopedická cvičení

Průběh rehabilitace

Každá terapie probíhala přibližně 30 minut, před samotnou terapií byl aplikován Solux na oblast obličeje po dobu 15 minut. Na první terapii bylo odebráno vstupní vyšetření a s pacientem zopakována režimová opatření. Terapie začínala provedením měkkých technik s důrazem na facilitaci mimických svalů bilaterálně. Poté následovala dermo-neuro-muskulární terapie dle sestry Kenny na svaly nedosahující svalové síly 2+ dle Jandy. S pacientem byla prováděna logopedická cvičení, zaměřená na správnou

výslovnost jednotlivých hlásek či slov dle instrukcí logopeda. Provedeny byly také stimulační prvky z orofaciální regulační terapie v oblasti kořene nosu a úst. Následně jsme se pokoušeli o aktivní pohyby, které pacient prováděl vleže na zádech a kontroloval jejich provedení v zrcátku. Aktivní pohyby byly prováděny s dopomocí. U pacienta byla použita metoda PNF.

Výstupní vyšetření

Výstupní vyšetření bylo odepráno při poslední 9. terapii dne 24.03.2017.

Subjektivní hodnocení: Pacient se cítí dobře. Pociťuje výrazné zlepšení a má radost z pozitivních výsledků, kterých během pobytu dosáhl. Bolest neguje a pocit oteklé tváře již na pravé straně nepociťuje, přetrvává však na straně levé.

Objektivní hodnocení

Aspekce: vrásky na čele a v okolí úst jsou lehce patrné při aktivitě mimických svalů. Stále je výrazná asymetrie obličeje a patrná svalová hypotonie na obou stranách. Zarudnutí tváře je již v normě. Lagoftalmus je stále přítomen na levé straně. Během terapie nedošlo ke vzniku synkinéz a přítomnosti fascikulací. Pacient lépe vyslovuje a celkově došlo ke zlepšení artikulace.

Čítí: Stále je strana levá horší, ačkoliv dvoubodové diskriminační čítí již pacient zvládal určit lépe na obou stranách. Citlivost na teplo a chlad je stále zhoršena.

Tabulka 24 Výsledky vyšetření reflexů na obličeji při poslední terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Přítomen bilaterálně
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen na levé straně

Zdroj: vlastní

Tabulka 25 Výsledky svalového testu při poslední terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
2	m. frontalis	2+
2+	m. orbicularis oculi	3
1+	m. corrugator supercilii	3
2	m. procerus	3+
2-	m. nasalis	3
2+	m. orbicularis oris	3
2	m. zygomaticus major	3
2	m. risorius	3+
1+	m levator anguli oris	2
1+	m. depressor labii inferioris	2
1	m. depressor anguli oris	2
1+	m. mentalis	2+
2-	m. buccinator	3
1mm	lagoftalmus	0 mm

Zdroj: vlastní

Závěrečné hodnocení terapie

Vzhledem k tomu, že nedošlo k úplnému obnovení svalové síly mimických svalů, je pacientovi doporučeno pokračovat v ambulantní rehabilitaci v místě bydliště. Terapie probíhaly podle plánu, pacient spolupracoval a aktivně se účastnil všech rehabilitací. Celkově došlo k pokroku během hospitalizace ve VRU Slapy a bylo dosaženo výsledků, kterých pacient po celou dobu, kdy docházel na ambulantní rehabilitaci, nedosáhl.

5.5 Kazuistika V

Osobní údaje

- Pacientka: Z. Š.
- Věk: 22 let
- Výška: 177 cm
- Váha: 61 Kg; BMI: 19 (norma)
- Diagnóza: pravostranná periferní paréza n. facialis
- Etiologie: Herpes zoster sine herpete

Anamnéza

Anamnéza byla odebrána při první rehabilitaci dne 21 .03. 2017

- **Rodinná anamnéza:**Bezvýznamná
- **Pracovní anamnéza:** Studentkou vysoké školy ekonomické v Praze, 3. ročník
na bakalářském oboru. Při studiu pracuje na částečný úvazek jako manažerka pro firmu Red bull.
- **Sociální anamnéza:**Pacientka žije v Praze v bytě v pátém patře. Bydlí se spolubydlíci.
- **Farmakologická anamnéza:** Dlouhodobě užívá hormonální antikoncepci-
Triregol již 5 let.
- **Osobní anamnéza:**
 - nemoci: běžná dětská onemocnění
 - operace: osteosyntéza levé paže 2003
 - úrazy: fraktura paže
- **Abúzus**
 - nekuřák
 - alkohol: příležitostně
 - drogy: neguje
 - káva: nepije
- **Alergologická anamnéza:** Neguje

- **Gynekologická anamnéza:** Menstruace pravidelná, nebolestivá. Počet potratů 0, počet těhotenství 0.

Anamnéza současného onemocnění

Dle pacientky začaly první obtíže v pondělí 20. 03. 2017. V pondělí ráno si pacientka při malování očí všimla, že není schopná ovládat pravé oko. Bolest necítila. Dále vyzorovala, že na pravé polovině jazyka došlo ke změnám chuti, nejvíce necitlivý je na kyselé a sladké vjemy.

Status preasens

Pacientka je plně při vědomí, orientována v čase i prostoru, ameningeální. Subjektivně pacientka uvádí přetrvávající rýmu, cca týden. Včera pociťovala bolest zezadu na krku, nyní bez bolestí. Problémy s příjmem potravy nemá, nedochází ani k úniku tekutiny z úst, pouze při čištění zubů. Citlivost je v normě.

Výpis ze zdravotnické dokumentace

Medikace při onemocnění

- Herpesin
- Ophthalmo- Azulen 1,5 MG/G
- Neuromultivit 100MG/200MG/0,2MG tabl. 1-0-1
- Optivit
- Vidisin gel na pravé oko na noc

Indikace k terapii: pacientce byl vystaven poukaz na rehabilitaci z důvodu pravostranné periferní parézy lícního nervu. Pacientce byla určena ambulantní péče v rozsahu tří terapií týdně se zaměřením na znovuoobnovení svalové síly mimických svalů na paretické straně obličeje po dobu jednoho měsíce.

Vstupní vyšetření

Vstupní vyšetření bylo provedeno 21.03.2017

Subjektivní hodnocení: Pacientka se cítí dobře, má pouze obavy z viditelné změny vzhledu a stydí se za něj. Není zrovna nadšena z klidového režimu, který musí dodržovat, jelikož jí začíná atletická sezóna. Netrpí žádnými bolestmi.

Objektivní hodnocení

Aspekce: klidově je patrná minimální asymetrie obličeje, výraznější je pouze v oblasti úst. Při aktivním zapojení svalů lze pozorovat výrazné přetažení úst k levé straně. Vrásky na celém obličeji jsou asymetrické, vpravo vyhlazeny. Vsedě při pokusu o zavření očí je patrný lagoftalmus cca 5 mm, vleže menší. Pacientce je dobře rozumět. Nejsou přítomny známky fascikulů ani synkinéz. Pacientka byla poučena o průběhu léčby a terapie, všemu porozuměla a s léčbou souhlasila.

Čtíř: je na obou stranách tváře symetrické.

Tabulka 26 Výsledky svalového testu při vstupním vyšetření

Vlevo	Sval	Vpravo
5	m. frontalis	0
5	m. orbicularis oculi	2
5	m. corrugator supercilii	0
5	m. procerus	1
5	m. nasalis	0
5	m. orbicularis oris	2
5	m. zygomaticus major	1
5	m. risorius	1
5	m levator anguli oris	0
5	m. depressor labii inferioris	1
5	m. depressor anguli oris	0
5	m. mentalis	1
5	m. buccinator	1
0 mm	lagoftalmus	5 mm

Zdroj: vlastní

Tabulka 27 vyšetření reflexů na obličeji při první terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Hyporeflexie
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen na pravé straně

Zdroj: vlastní

Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

Cíl terapie: cílem bude navrácení stavu před onemocněním, navrácení rozsahu, svalové síly i tonu paretických svalů a dosažení symetrie obličeje v rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu. Dále bude pacientka poučena o režimových opatřeních, aby zabránila vzniku recidiv onemocnění.

Návrh terapie

- poučení o režimových opatřeních
- facilitace paretické strany obličeje za pomoci měkkých technik
- metoda dle sestry Kenny
- nácvik aktivních pohybů
- PNF
- orofaciální regulační terapie

Průběh rehabilitace

Každá terapie probíhala přibližně 30 minut. Aplikaci soluxu jsme vyloučili z důvodu virové etiologie. Na první terapii bylo odebráno vstupní vyšetření a pacientka byla poučena o režimových opatřeních. Terapie začínala provedením měkkých technik s důrazem na facilitaci mimických svalů na straně paretické a uvolňovací masáž na straně zdravé. Na zdravé straně jsme také aplikovaly protažení zkrácených svalů. Poté následovala dermo-neuro-muskulární terapie dle sestry Kenny na svaly nedosahující svalové síly 2 dle Jandy. Následovalo provedení určitých stimulačních prvků z orofaciální regulační terapie. Pacientce byl aplikován kinezio tape. Po zlepšení svalové síly byly s pacientkou nacvičovány aktivní pohyby vleže u svalových skupin

dosahujících svalové síly 3. Po dobu cvičení prováděla pacientka vizuální kontrolu pohybů v zrcadle. Po analytickém cvičení následovala také metoda PFN. Na závěr terapie byla provedena míčková facilitace na straně pravé a prvky inhibice na straně zdravé.

Výstupní vyšetření

Výstupní vyšetření bylo odebráno při poslední 7. terapii dne 15. 04. 2017.

Subjektivní hodnocení: Pacientka se cítí subjektivně dobře, je stále v dobré náladě, akorát ji trápí, že je stále patrná asymetrie obličeje. Nemá problémy s příjmem potravy ani tekutin, bolesti nejuje.

Objektivní hodnocení

Aspekce:vrásky na čele a v okolí úst jsou lehce patrné při aktivitě mimických svalů. Stále přetrvává výrazná asymetrie, zejména při aktivitě mimických svalů. Tvář je bez známek zarudnutí. Lagoftalmus je stále přítomen na pravé straně, ale výrazně menší. Během terapie došlo k mírnému zlepšení. Zejména v oblasti horní poloviny obličeje. Stále změněna chuť.

Čítí: nezměněno

Tabulka 28 Výsledky vyšetření reflexů při poslední terapii

Reflex	Reakce
Nasopalpebrální	Hyporeflexie
Labiální reflex	Nepřítomen
Chvostkův příznak	Nepřítomen
Bellův příznak	Přítomen na pravé straně

Zdroj: vlastní

Tabulka 29 Výsledky svalového testu při poslední terapii

Vlevo	Sval	Vpravo
5	m. frontalis	2+
5	m. orbicularis oculi	3
5	m. corrugator supercilii	2
5	m. procerus	1
5	m. nasalis	1
5	m. orbicularis oris	3
5	m. zygomaticus major	2+
5	m. risorius	2+
5	m levator anguli oris	2
5	m. depressor labii inferioris	1
5	m. depressor anguli oris	1
5	m. mentalis	1
5	m. buccinator	2+
0 mm	lagoftalmus	2 mm

Zdroj: vlastní

Závěrečné hodnocení terapie

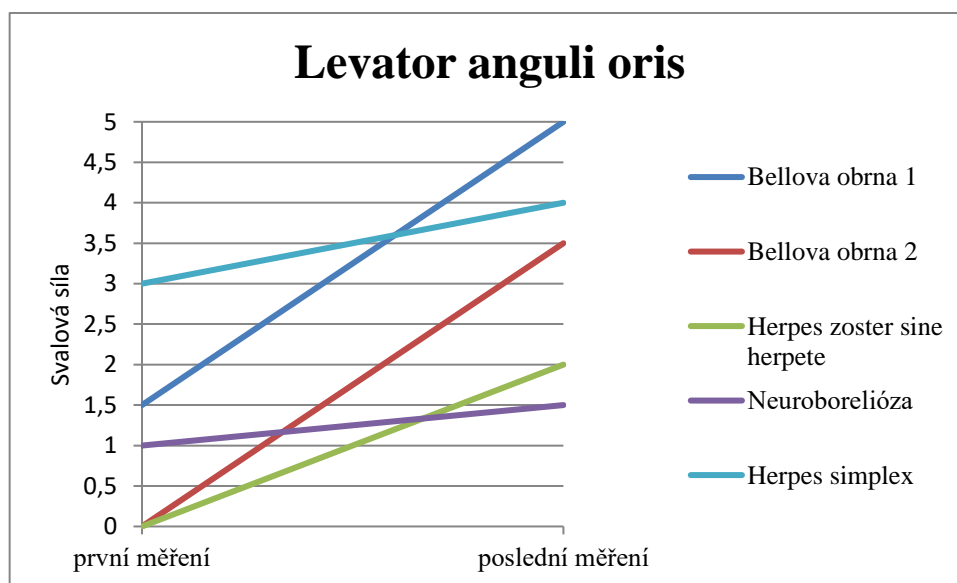
Ačkoliv byla pacientka poučena o režimových opatřeních, nedodržovala je zcela striktně. Což semohlo odrazit na výsledcích terapie, které byly ovšem podmíněny zejména etiologií. Pacientce byl aplikován kinezio tape, který ovšem po pár hodinách sundala z estetického důvodu. Ochotně nosila cross tape. Z důvodu neúplné regenerace byl pacientce předepsán poukaz na rehabilitaci v podobě ambulantního ošetření. Bude i nadále pokračovat v intenzivní rehabilitaci minimálně 3krát týdně do další kontroly lékaře.

6 VÝSLEDKY

Cílem terapie bylo vytvoření rehabilitačního plánu vedoucího k navrácení svalové síly paretických mimických svalů. Navržený terapeutický postup byl prakticky aplikován u pěti pacientů a soudě dle zlepšení svalové síly a celkového stavu pacientů lze hodnotit zvolený terapeutický plán jako vhodný. Cílovou skupinu tvořili pacienti ve věku od 22 do 51 let. V rámci účelu bakalářské práce byli vybráni tak, aby splňovali podmínku odlišnosti etiologie vzniku periferní parézy n. facialis. Terapeutický postup byl po dobu zhruba jednoho měsíce aplikován u dvou pacientů s Bellovou obrnou (Kazuistika I a III) a na tři pacienty virové etiologie: Herpes simplex, neuroborelióza a Herpes zoster sine herpete.

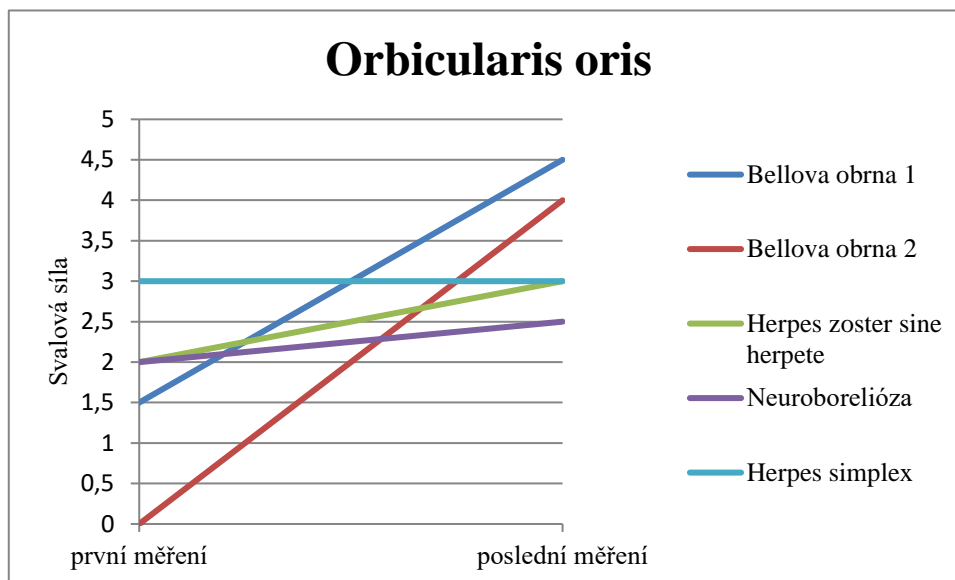
Nelze prokazatelně zhodnotit efektivitu jednotlivých terapeutických metod, jelikož u všech pacientů byly použity všechny metody z hlediska etického vztahujícího se k této bakalářské práci. Zhodnocení efektivitu terapie jako celku bylo tedy provedeno v závislosti na zlepšení svalové síly u paretických mimických svalů. Následující grafy znázorňují zlepšení svalové síly u vybraných svalů, při první a poslední terapii u všech pacientů.

Graf 1 Výsledky svalového testu na m. levator anguli oris při první a poslední terapii



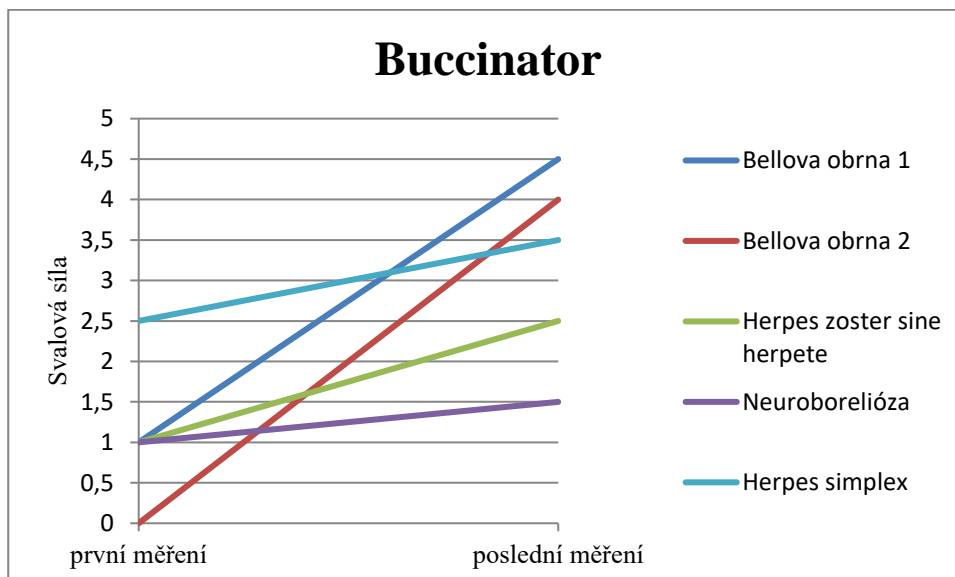
Zdroj: vlastní

Graf 2 Výsledky svalového testu na m. orbicularis oris při první a poslední terapii



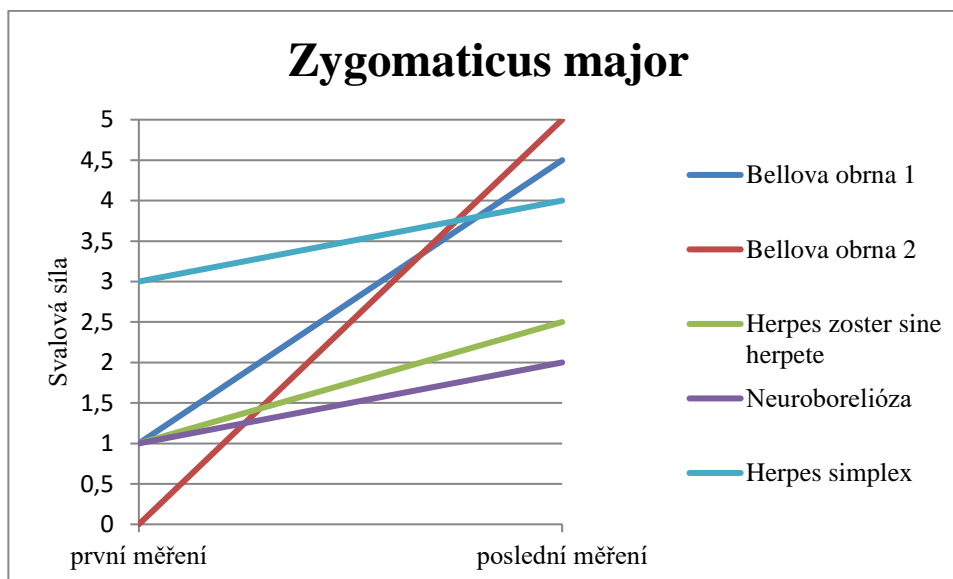
Zdroj: vlastní

Graf 3 Výsledky svalového testu na m. buccinator při první a poslední terapii



Zdroj: vlastní

Graf 4 Výsledky svalového testu na m. zygomaticus major při první a poslední terapii



Zdroj: vlastní

Při porovnání grafů můžeme jednoznačně říci, že terapie byla v rámci zlepšení účinnější v případě Bellovy obrny než při virovém agens. V porovnání s věkem obou pacientů je poměrně překvapujícím výsledkem, že pacient (Bellova obrna 1) téměř o 30 let starší reagoval na rehabilitaci stejně rychle jako mladší pacientka. Dále je patrně prokazatelné, že efekt terapie při paréze n. facialis způsobené virovým agens je menší. V průběhu měsíční terapie došlo u pacientů ke zlepšení svalové síly pouze o jeden až dva stupně. Podrobnější výsledky o zlepšení svalové síly jsou uvedeny u jednotlivých kazuistik.

Výsledky potvrzují, že při periferní paréze nervus facialis, existuje mnoho faktorů ovlivňujících léčbu. Z toho důvodu nelze říci, že existuje ideální terapeutický postup, který by jednoznačně platil na všechny pacienty. Je potřeba se při terapii přizpůsobit a zvážit i další okolnosti související s tímto onemocněním.

7 DISKUZE

Bakalářská práce byla zaměřena na problematiku týkající se onemocnění n. facialis. Věnovala jsem se pouze perifernímu typu obrny lícního nervu a cílem bylo podat ucelený pohled na dané téma. Dílčím cílem speciální části pak bylo vytvoření terapeutické jednotky skládající se z běžně užívaných terapeutických postupů. Tato terapeutická jednotka byla následně aplikována na pacienty trpící periferní parézou n. facialis s různou etiologií. Cílem práce bylo jak vytvoření terapeutické jednotky a její popis, tak zhodnocení její efektivity.

Jak již bylo zmíněno v úvodu bakalářské práce, terapeutický přístup hraje neodmyslitelně důležitou roli v péči o pacienty s periferní parézou, dokazuje to i výzkum prezentovaný v článku *Influence of early physiotherapy to recovery after paresis n. facialis* z roku 2009, který srovnával léčbu pacientů u dvou skupin s parézou n. facialis. První (testovaná) skupina byla léčena prostřednictvím režimových opatření, farmakologicky a pomocí rehabilitace. Druhá (kontrolní) skupina byla léčena farmakologicky a dodržovala režimová opatření. V každé skupině bylo testováno 30 pacientů a po měsíční léčbě došlo v testované skupině u 13,3% pacientů ke kompletní úpravě. U kontrolní skupiny pak pouze u 3,33%. Ke zlepšení došlo u 86,6% pacientů ve skupině testované a u 83,3% ve skupině kontrolní. V testované skupině nebyl žádný pacient, u kterého by nedošlo alespoň k částečné úpravě funkce nervu. Ve skupině kontrolní nebylo zaznamenáno zlepšení u 13,3% pacientů. (Tanovic, 2009).

V České republice je rehabilitace běžnou součástí léčby pacientů jak s periferní, tak s centrální parézou lícního nervu. V praxi jsem se nejčastěji setkala s využitím měkkých technik, jako je uvolňovací masáž na straně zdravé a masáž s facilitačním účinkem na straně paretické, s aplikací metody dle sestry Kenny v případě periferní parézy a metodou biofeedbacku.

Metoda dle sestry Kenny má široké využití v různých stádiích onemocnění. Aplikuje se v počátečních fázích onemocnění, kdy svaly nevykazují známky aktivity. V tomto případě využíváme stimulace s prvky pasivní reedukace. V případě dosažení svalové aktivity, lze využít prvky aktivní reedukace svalů a následně ji lze nahradit aktivními pohyby. Na základě vlastní zkušenosti mohu posoudit tuto metodu jako

účinnou, jelikož byla součástí mnou zvoleného rehabilitačního plánu. Její účinky jsou však prokazatelně vyšší u pacientů v prvotním stádiu onemocnění. U pacientů s déle trvající parézou již nebylo dosaženo tak výrazného zlepšení. Z toho důvodu bych se v případech, kdy není tak výrazný efekt metody dle sestry Kenny přikláněla k využití Vojtovy reflexní lokomoce, jako doplnění terapie. Jelikož metoda pracuje na bázi reflexů, lze podnítit účinek léčby. Následkem aferentního dráždění dojde v centrální nervové soustavě ke spuštění vrozených pohybových vzorů, které vedou k provedení žádaného pohybu. (Vojta & Peters, 2010) Podle Valouchové se uvádí, že metoda přinesla zlepšení symetrie obličejových svalů u méně než 50 % pacientů. U této metody velice záleží na vybavitelnosti jedince, tudíž nelze využít jejich účinku úplně na každého (Valouchová, 2008).

Velmi pozitivní výsledky má využití biofeedbacku, metody pracující na principu biologické zpětné vazby. Při léčbě nervus facialis se využívá zejména senzorická zpětná vazba. Využívá se při nácviku cílených pohybů za pomoci zrkové kontroly v zrcadle. Metodu lze využít jak při aktivaci svalů, tak i pro nácvik jejich relaxace. (Dvořák, 2007). Dle různých studií biofeedback pozitivně ovlivňuje průběh rehabilitace a snižuje pravděpodobnost vzniku souhybů (synkinéz) (Paternostro–Sluga et al., 2010).

Synkinézy se objevují po navrácení ať třeba částečné svalové síly mimického svalstva. Mohou vzniknout na základě chybné regenerace nervu a jejich vzniku přispívá i délka onemocnění. Existuje i nejednotnost názorů odborníků, zdali nemůže být jejich vznik podmíněn aplikací elektrostimulace. Dle Koláře lze využít elektrostimulaci ihned v případě těžkých paréz vzniklých po operaci, nebo jako následek traumatu. V jiných případech je indikována po 3 týdnech za podmínek, že se neobjeví známky aktivní hybnosti (Kolář, 2009). Kromě motorické stimulace svalu lze využít elektrostimulaci jako prevenci fibroblastické přestavby, nahrazujeme tak přirozenou stimulaci svalu eferentním nervovým vláknem a udržujeme sval v kontraktilní podobě. (Véle, 2006)Nastává zde však problém při aplikaci, jelikož je obtížné zaměřit pouze svalová vlákna určitého mimického svalu, dochází často ke stimulaci více svalů najednou, což do jisté míry může vést ke vzniku souhybů.

Vzniku synkinéz je zapotřebí jak předcházet, čehož lze docílit metodou již výše popsaného biofeedbacku, ale také již vzniklé synkinézy odstraňovat. U pacienta II,

u kterého se zmíněné synkinézy objevily, byla použita metoda protahování zkrácených svalů a uvolňovací masáže. Zvolené metody hodnotím jako vhodné, ačkoliv ne úplně dostačující. Zaujala mne metoda zvaná neuromuscular facial retraining, o které hovoří ergoterapeutka Jackie Diels působící ve Facial paralysis institute v Beverli Hills. Metoda funguje na principu zlepšování koordinace mezi jednotlivými mimickými svaly. Pacienti se učí přemýšlet o prováděných pohybech mimických svalů. Je jim pečlivě vysvětleno, které svaly se účastní konkrétního pohybu a jak je přesně aktivovat. Naopak svaly, které jsou při pohybu nežádoucí, se učí vědomě inhibovat. Uvědomění si pohybů napomáhá k opětovnému zapojení správných svalů (The facial paralysis, 2003). Synkinézy a obličejové křeče mohou být úspěšně řízeny také subkutánní a intramuskulární injekcí botulotoxinu. Pozitivitu potvrzuje studie, které se účastnilo 10 pacientům se synkinézami. Po dobu zhruba 7 let jim byl aplikován Botulotoxin A. Výsledkem bylo výrazné zlepšení u devíti z nich (Badarny et all, 1998).

Moderní metodou využívanou již běžně při léčbě parézy nervus facialis je kinesiotaping. Tato metoda se využívá zejména ke stimulaci svalů na straně paretické a lze ji využít i jako inhibiční složku na mimické svaly zdravé strany. Využití této metody spočívá spíše v prodloužení efektu terapie a je považována za doplňkovou léčbu (Kobrová a Válka, 2012). Kinesio tape jsem aplikovala pouze u dvou pacientů I a V. Pacienti IV a III již kinesio tape využili a nepřišel jim znatelný efekt, takže o jeho opětovnou aplikaci neměli zájem. Pacientovi II nebyl na jeho přání aplikován vůbec. Využita byla pouze stimulační metoda aplikace na straně paretické a také metoda cross tapu aplikovaného na místo výstupu lícního nervu.

Další metoda, kterou bych ráda zmínila, je akupunktura. V roce 2012 hodnotil Cumberworth a kolektiv studie zaměřené na léčbu Bellovy obrny pomocí akupunktury a dospěli k závěru, že dosud publikované studie nejsou příliš úspěšné v demonstraci přínosu akupunktury ve srovnání s placebo efektem. Podle autorů se nedá akupunktura doporučit jako alternativní či doplňková terapie (Cumberworth et. all, 2012). Názory na užití akupunktury se u mnoha odborníků ovšem liší. Například prezident České lékařské komory MUDr. Milan Kubek uvádí, že kromě toho, že účinky čínské medicíny, tudíž i akupunktury, neprovází vědecké studie, je také problém v komunikaci mezi čínskými lékaři a českými pacienty. Navzdory tomu slaví čínská medicína u pacientů obrovské úspěchy. Dle psychiatra a pedagoga Radkina Honzáka je to reakce na to,

že se moderní západní medicína od pacienta odklonila - řeší jen diagnózu, nikoliv pacienta. (Rodriguez, 2015) Z mé osobní zkušenosti mohu říci, že jsem se setkala s více pacienty, kteří trpěli periferní parézou lícního nervu již delší dobu, a po aplikaci akupunktury se jejich stav zlepšil.

V rámci této bakalářské práce nelze pacientům upírat některou z výše popsaných terapeutických metod a srovnávat tak jejich efektivitu. Tudíž byla volena taková terapeutická jednotka, kterou bylo možno aplikovat u všech pacientů, ačkoliv s každým z nich byla terapie započata v jiném stádiu nemoci, jejich etiologie byla odlišná a také stupeň závažnosti se značně lišil. Z toho důvodu je diferenciací a odhad účinnosti jednotlivých metod obtížně klasifikovatelný. Výsledek práce je tedy odvozen na základě zlepšení svalové síly mimických svalů a celkového stavu probandů a tudíž považován za pozitivní. Dle očekávání a již zjištěných teoretických poznatků o dané problematice však můžeme říci, že míra efektivit terapie je závislá na dalších faktorech. Mezi hlavní faktory ovlivňující efektivitu terapie a pozitivitu prognózy patří příčiny vzniku onemocnění a věk. Například u Bellovy obrny je prognóza většinou příznivá, v 70-90 % případů dojde ke kompletní úpravě v průběhu 6 týdnů až 3 měsíců. Naopak méně příznivá je u ganglionární a subganglionární lokalizace postižení a také u Ramsay Huntova syndromu. (Ambler 2010). Dle studie, kterou vedli Zgoralewicz a Laksa v roce 2001 byl hodnocen efekt fyzioterapie ve smyslu- elektrostimulace, termických procedur, masáže a reedukace pohybu. Studie se účastnilo 44 pacientů s periferní parézou n. facialis. V 75% se jednalo o Bellovu obrnu. Na začátku byli všichni pacienti vyšetřeni a pak následně po první a druhé sérii procedur. Jejich stav byl hodnocen podle Pietruského škály. Nejvýraznější zlepšení vykazovali pacienti s Bellovou obrnou, naopak neúplnou a pomalou obnovu funkce vykazovali pacienti s koexistující nemocí. U pacientů s diabetem mellitus se úprava funkce pohybovala na 57%, u pacientů s arteriální hypertenzí na 53% a s obezitou na 43% (Paternostro- Sluga et al, 2010). Dle výsledků bakalářské práce můžeme říci, že nejrychlejší obnovu funkce opravdu vykazovali pacienti s Bellovou obrnou, mnohem déle pak trvala regenerace v případě neuroborelie a v případě virového onemocnění.

Danielidis, Skevas, Cauwenberge, & Vinck (1999) ve své studii hodnotili vliv věku na úpravu funkce n. facialis u pacientů s Bellovou parézou. Studie zahrnovala 250 pacientů ve věku 4-80 let. Nejvyšší výskyt onemocnění se objevil u mužů i žen ve věku

50-59 let. Léčba probíhala u všech pacientů stejným způsobem a úprava parézy byla sledována po dobu jednoho roku. K hodnocení byla použita stupnice House-Brackmann. Zlepšení ve věkové skupině 4-50 let se pohybovalo na úrovni 83-74 %. Ve věkové skupině 50- 80 let pouze mezi 70- 54 %. Výsledky tedy dokazují, že věk je významným prognostickým faktorem úpravy funkce nervu. Důvodem může být zhoršené cévní zásobení nervu v důsledku degenerativních procesů v cévách (Danielids et al, 1999). Ve speciální části bakalářské práce jsou s Bellovou obrnou uvedeny kazuistiky dvou pacientů, jedním byla žena ve věku 22 let a druhý byl muž ve věku 51 let. U obou pacientů bylo zaznamenáno výrazné zlepšení po dobu rehabilitace, která probíhala zhruba jeden měsíc. Ačkoliv na konci terapie při provedení svalového testu na tom byly oba pacienti téměř stejně, mladší pacientka začínala na svalové síle 0 téměř u všech mimických svalů. Svalová síla u staršího pacienta se pohybovala okolo stupně 3, tudíž u mladší pacientky došlo k výraznějším pokroku, čímž potvrzujeme výše zmíněnou studii. Pro přesnější potvrzení výsledků by však bylo zapotřebí provést měření mnohem větší skupiny respondentů.

Paréza lícního nervu je onemocnění, ke kterému jsou často přidruženy psychické problémy. Mnoho pacientů se těžko vyrovnává s estetickým defektem a určitou roli hraje i strach, že nedojde k úplné regeneraci a onemocnění zanechá na obličeji následky. Ve studii z roku 2012 je uveden vliv Bellovy obrny na psychiku člověka. Studie je zaměřena na porovnání psychického stavu pacientů s Bellovou obrnou ve srovnání se stavem zdravých jedinců tvořících kontrolní vzorek. Porovnáván byl také psychický stav pacientů s periferní parézou v závislosti na pohlaví a závažnosti onemocnění. Studie se zúčastnilo celkem 650 osob, z toho 355 trpělo Bellovou obrnou a 340 tvořilo skupinu zdravých jedinců. Výsledkem bylo zjištění, že psychický stav osob s daným onemocněním je výrazně horší než u osob zdravých(Huang at all, 2012).

8 ZÁVĚR

Při zpracování bakalářské práce jsem si osvojila teoretické poznatky o dané problematice a měla příležitost prakticky využít jednotlivé navržené postupy terapeutické jednotky. Na základě získaných vyšetření pak možnost pozorovat a vyhodnocovat efekt terapie. Pracovala jsem s pěti pacienty, kteří byli velmi ochotní spolupracovat, což značně zpříjemňovalo průběh celé terapie. U pacientů došlo v průběhu spolupráce ke zlepšení svalové síly paretických mimických svalů, a tudíž můžeme říci, že bylo dosaženo vytyčených cílů. Sepsání bakalářské práce pro mne bylo přínosem zejména z pohledu osvojení si teoretických poznatků o dané problematice. Praktické využití pak přineslo pozitivní výsledky u pacientů, se kterými jsem měla možnost spolupracovat a mnou zvolená terapeutická jednotka byla účinná ve všech případech.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
bilat.	bilaterálně
BMI	body mass index
CIS	klinicky izolovaný syndrom
cm	centimetr
CMV	citomegalovirus
CNS	centrální nervová soustava
CT	počítačová tomografie
ČVUT	České vysoké učení technické
DK, DKK	dolní končetina, dolní končetiny
EBV	Epstein- Barové virus
EMG	elektromyografie
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HK, HKK	horní končetina, horní končetiny
KR	kineziologický rozbor
LS	bederní páteř
m.	muskulus
mg	miligram
Mgr	magistr
mm	milimetr
mm.	musculii
MR	magnetická resonance
n.	nervus
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
PNS	periferní nervová soustava
TENS	transkutánní elektrická nervová stimulace
tj.	to je
tzv.	takzvaně
UV	ultra fialové
VDT	vadné držení těla
VZV	Varicella zoster virus

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ADLER, Susan S., Dominiek BECKERS a Math BUCK. *PNF in practice: an illustrated guide*. 3rd ed. Heidelberg: Springer, c2008. ISBN 978-3-540-73901-2.
2. AMBLER, Zdeněk. *Interní medicína pro praxi: Periferní paréza nervus facialis* [online]. Olomouc, 2010, **2010**(9) [cit. 2017-02-14]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf>
3. AMBLER, Zdeněk. *Poruchy periferních nervů*. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-705-7.
4. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: Sedmé vydání* [online]. Sedmé. Praha 5: Galén, 2011 [cit. 2017-03-28]. ISBN 978-80-7262-794-3. Dostupné z: <https://www.google.cz/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=ambler+z%C3%A1klady+neurologie+pdf>
5. ANONYMOUS. Ukázka aktivních pohybů při paréze nervus facialis. In: *World wide web* [online]. 2011 [cit. 2017-05-02]. Dostupné z: <http://www.infofisioterapi.com/tag/margo>
6. BADANRY, s, N GILADI a S HONIGMAN. Botulinum toxin injection effective for post-peripheral facial nerve palsy synkinesis. *Harefuah* [online]. 1999, **1998**(135(3-4)), 106-107;167 [cit. 2017-05-02]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9885653>
7. BOJAR, Martin. Obrna lícního nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie: časopis českých a slovenských neurologů a neurochirurgů*[online]. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2007, roč. 2007, č. 6, s. 613-624 [cit. 2017-03-11]. Dostupné http://www.prolekare.cz/pdf?ida=nn_07_06_01.pdf
8. CASTILLO-MORALES, Rodolfo. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. Praha: Portál, 2006. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7367-105-0.
9. CUMBERWORTH, Alex, Nigel Tapiwa MABVUURE, Joseph M. NORRIS a Simon WATTS. Is acupuncture beneficial in the treatment of Bell's palsy? *International Journal of Surgery* [online]. 2012, **10**(6), 310-312 [cit. 2017-

- 04-17]. DOI: 10.1016/j.ijisu.2012.04.019. ISSN 17439191. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1743919112000878>
10. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 497 s. ISBN 80-716-9970-5.
 11. DANIELIDIS, V., A. SKEVAS, P. VAN CAUWENBERGE a B. VINCK. A comparative study of age and degree of facial nerve recovery in patients with Bell's palsy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [online]. 1999, **256**(10), 520-522 [cit. 2017-04-17]. DOI: 10.1007/s004050050203. ISSN 0937-4477. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s004050050203>
 12. DOUBKOVÁ, Alena a Rudolf LINC. *Anatomie pro bakalářský studijní obor Fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 314 s. ISBN 97880246209472.
 13. DVOŘÁK, Radmil. *Základy kinezioterapie*. 3. vyd., (2. přeprac.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1656-4.
 14. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
 15. FINSTERER, Josef. Management of peripheral facial nerve palsy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [online]. 2008, **265**(7), 743-752 [cit. 2017-04-17]. DOI: 10.1007/s00405-008-0646-4. ISSN 0937-4477. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00405-008-0646-4>
 16. FURUTA, Y.; OHTANI, F.; KAWABATA, H.; FUKUDA, S.; BERGSTROM, T. High Prevalence of Varicella-Zoster Virus Reactivation in Herpes Simplex Virus–Seronegative Patients with Acute Peripheral Facial Palsy. *Clinical Infectious Diseases*. 2000, roč. 30, č. 3, s. 529–533. ISSN 10584838.
 17. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Výšetrovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-393-7.
 18. HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Praha: H, 2002. ISBN 80-860-2245-5.
 19. HUANG, Bo, Shabei XU, Jin XIONG, Guangying HUANG, Min ZHANG a Wei WANG. Psychological factors are closely associated with the Bell's palsy: A case-control study. *Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]* [online]. 2012, **32**(2), 272-279 [cit. 2017-04-17]. DOI: 10.1007/s11596-012-0048-0. ISSN 1672-0733. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s11596-012-0048-0>

20. HYBÁŠEK, Ivan. *EOTORINOLARYNGOLOGIE*. 2017 (1. vyd., 426 s.) ISSN 1803-280X.
21. JANDA, Vladimír a Dagmar PAVLŮ. *GONIOMETRIE*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80-7013-160-8.
22. JANDA, Vladimír. *SVALOVÉ FUNKČNÍ TESTY: KNIHA OBSAHUJE 401 OBRÁZKŮ A 65 TABULEK*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
23. KADAŇKA, Zdeněk a Martin BAREŠ. *UČEBNICE SPECIÁLNÍ NEUROLOGIE*. 3., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. ISBN 978-80-210-5320-5.
24. KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *TERAPEUTICKÉ VYUŽITÍ KINESIO TAPU*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4294-6.
25. KOLÁŘ, Pavel. *REHABILITACE V KLINICKÉ PRAXI*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
26. KONEČNÝ, Petr a R. VYSOKÝ. Rehabilitace orofaciální oblasti při centrální paréze lícního nervu. *REHABILITACE A FYZIKÁLNÍ LÉKAŘSTVÍ* [online]. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2010, roč. 2010, č. 3, s. 123-126 [cit.2017-03-10].
Dostupné z:http://kramerius.medvik.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:baea4c6a-69b9-11e3-93fe-d485646517a0#page=1
27. KOUTNÝ, Martin. Periferní obrna lícního nervu. *PRACTICUS* [online]. 2011, roč. 2011, č. 6, s. 25-27 [cit. 2017-11-19]. Dostupné z:
<http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2011-06/25-Periferni-obrna-licniho-nervu.pdf>
28. KOVAL', Juraj. *NERVUS FACIALIS*. Košice: REMAR s.r.o., 2002. ISBN 80-968808-0-2.
29. KREJČÍKOVÁ, Jarmila a Zuzana KAPROVÁ. *NÁMĚTY PRO LOGOPEDICKOU PREVENCI: -HRÁTKY SE SLOVÍČKY PRO KLUKY A PRO HOLČIČKY-*. Ilustroval Eva KOLBÁBKOVÁ. Praha: Fortuna, 2000. ISBN 80-7168-691-3
30. LANGMEIER, Miloš. *ZÁKLADY LÉKAŘSKÉ FYZIOLOGIE*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024725260.
31. LANGMEIER, Miloš. *ZÁKLADY LÉKAŘSKÉ FYZIOLOGIE*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024725260.
32. MOUREK, Jindřich. *FYZIOLOGIE: UČEBNICE PRO STUDENTY ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.

33. OPAVSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-X.
34. PATERNOSTRO-SLUGA, T., M. HERCEG a M. FREY. Physikalische Therapiemaßnahmen bei peripherer Fazialisparese: Indikationen, Zeitpunkte und praktische Anwendungen. *Handchirurgie · Mikrochirurgie · Plastische Chirurgie* [online]. 2010, **42**(02), 109-114 [cit. 2017-04-17]. DOI: 10.1055/s-0029-1243215. ISSN 0722-1819. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0029-1243215>
35. PAVLŮ, Dagmar. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody 1: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003, 239 s. ISBN 80-720-4312-9
36. PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
37. RODRIGUEZ, Veronika. *Léčba je neověřená, řeknou pacientům na čínské klinice v Hradci. Chystají studie o účincích* [online]. 2015 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/lecba-je-neoverena-ucinky-nevyzkousene-dozvi-se-pacient-v-ci/r~779fecb487c911e5a80c0025900fea04/?redirected=1492007668>
38. ROOB, G.; FAZEKAS, F.; HARTUNG, H. Peripheral Facial Palsy: Etiology, Diagnosis and Treatment. *European Neurology*. 1999, roč. 41, č. 1, s. 3–9. ISSN 00143022.
39. SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.
40. SLATTERY, William H. *The facial nerve*. 2014. ISBN 9781604068573.
41. ŠPINAR, Jindřich a Ondřej LUDKA. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4356-1.
42. TANOVIĆ, Edin. Influence of early physiotherapy to recovery after Paresis N. Facialis. *HealthMed* [online]. 2009, **3**(1), 61-65 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://content.epnet.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=36865616&11111EbscoContent=dGJyMNLr40Seprc4v%2BbwOLCmr0ueprZSs6a4S7WWxWXSContentCustomer=dGJyMPGuskuvrrVQuePfgex%2BEu3q64A&D=a9h>

43. The Facial paralysis. *Www.facialparalysisinstitute.com* [online]. Beverly Hills: Design & Development Studio III, 2003 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <https://www.facialparalysisinstitute.com/media/videos/>
44. TYRLÍKOVÁ, Ivana a Martin BAREŠ. *Neurologie pro nelékařské obory*. Vyd. 2., rozš. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-540-2.
45. URBÁNEK, Karel. *Skriptum speciální neurologie*. 3. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 2000. ISBN 80-244-0183-5.
46. VALOUCHOVÁ, Petra. *Benefits and limitations of Vojta's approach of reflex locomotion* [online]. 2008 [cit. 2017-05-02]. Dostupné z: https://www.rehabps.cz/data/Benefits_Vojta.pdf
47. VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
48. VOJTA, Václav a Annegret PETERS. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.
49. WOLFSON, Allan B. (ed.). *Harwood-Nuss' clinical practice of emergency medicine*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, c2010. ISBN 978-0-7817-8943-1.
50. ZEMANOVÁ, Martina a Vladimír JANDA. *Rehabilitace po obrně lícního nervu. Zdraví a zdravotnictví*. [online]. 2003, [cit 2013-03-17] Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2034>

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Schéma neuronu	11
Obrázek 2 Ukázka spastických jevů na ruce	33
Obrázek 3 Ukázka iritačních jevů spastických na noze.....	34

12 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

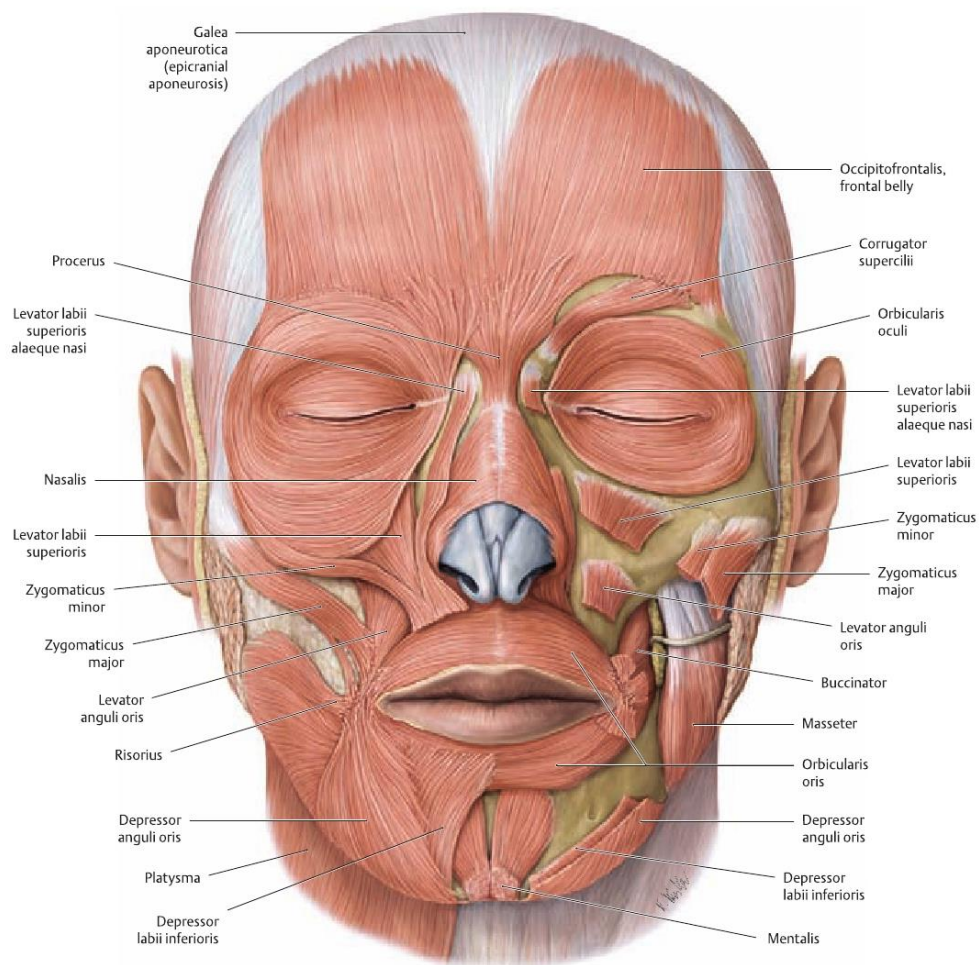
Tabulka 1 Kloubní rozsahy krční páteře	46
Tabulka 2 Vyšetření svalového zkrácení	46
Tabulka 3 Svalový test mimických svalů	47
Tabulka 4 Vyšetření pohybových stereotypů	47
Tabulka 5 Vyšetření reflexů na HKK a DKK	48
Tabulka 6 Vyšetření pyramidových jevů zánikových	48
Tabulka 7 Vyšetření pyramidových jevů spastických	49
Tabulka 8 Vyšetření povrchového čítí na obličeji	49
Tabulka 9 Vyšetření hlavových nervů	50
Tabulka 10 Vyšetření reflexů na obličeji	51
Tabulka 11 Výsledky svalového testu na obličeji při 1. terapii	53
Tabulka 12 Výsledky závěrečného svalového testu obličeje	60
Tabulka 13 Výsledky závěrečného vyšetření reflexů na obličeji	61
Tabulka 14 Výsledky svalového testu při první terapii	64
Tabulka 15 Výsledky vyšetření reflexů při první terapii	65
Tabulka 16 Výsledky vyšetření reflexů při poslední terapii	66
Tabulka 17 Výsledky svalového testu při poslední terapii	67
Tabulka 18 Výsledky svalového testu provedeného na počátku terapie	70
Tabulka 19 Výsledky vyšetření reflexů při první terapii	71
Tabulka 20 Výsledky vyšetření reflexů na obličeji při poslední terapii	72
Tabulka 21 Výsledky závěrečného svalového testu na obličeji	73
Tabulka 22 Výsledky svalového testu při první terapii	76
Tabulka 23 Výsledky vyšetření reflexů na obličeji při první terapii	77
Tabulka 24 Výsledky vyšetření reflexů na obličeji při poslední terapii	78
Zdroj: vlastní Tabulka 25 Výsledky svalového testu při poslední terapii	78
Tabulka 26 Výsledky svalového testu při vstupním vyšetření	82
Tabulka 27 vyšetření reflexů na obličeji při první terapii	83
Tabulka 28 Výsledky vyšetření reflexů při poslední terapii	84
Tabulka 29 Výsledky svalového testu při poslední terapii	85

13 SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1	Výsledky svalového testu na m. levator anguli oris při první a poslední terapii.	86
Graf 2	Výsledky svalového testu na m. orbicularis oris při první a poslední terapii.....	87
Graf 3	Výsledky svalového testu na m. buccinator při první a poslední terapii.....	87
Graf 4	Výsledky svalového testu na m. zygomaticus major při první a poslední terapii	88

14 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Ukázka mimických svalů.....	105
Příloha 2 Klasifikace poranění dle Seddona a Suderlanda	106
Příloha 3 House-Breckmannova stupnice	106
Příloha 4 Ukázka stimulace jednotlivých mimických svalů.....	108
Příloha 5 Ukázka kinesiotaingu	109
Příloha 6 Ukázka aktivních pohybů mimických svalů	112
Příloha 7 Přehled výsledků svalového testu v průběhu terapií u pacientky.....	113
Příloha 8 Přehled výsledků svalového testu v průběhu terapií u pacientky I	114
Příloha 9 Fotografie pořízené při první (vlevo) a poslední terapii u pacientky I.....	115



Příloha 1 Ukázka mimických svalů

Zdroj: (Slaterry, 2014)

Seddon	Charakteristika léze	Suderland
Neurapraxie	Segmentální demyelinizace	1. stupeň
Axonotmesis	Přerušný axon, ale intaktní endoneurium.	2. stupeň
	Přerušný axon i endoneuriální trubice, ale zachované perineurium a uspořádání fascikulů.	3. stupeň
	Přerušný axon, endoneuriální trubice, perineurium i fascikuly, intaktní epineurium.	4. stupeň
Neurotmesis	Přerušná kontinuita celého nervu.	5. stupeň

Příloha 2 Klasifikace poranění dle Seddona a Suderlanda

Zdroj: (Ambler, 2009)

Stupeň I	Normální funkce ve všech větvích.
Stupeň II	<i>Mírná dysfunkce.</i> Mírná slabost zjištěná pouze při pozorné inspekci. Kompletní uzávěr oční štěrbiny s minimálním úsilím, lehká asymetrie na čele nebo ústech při maximálním úsilí.
Stupeň III	<i>Střední dysfunkce.</i> Zřetelný rozdíl mezi oběma stranami. Mírná až středně vyjádřená porucha na čele, kompletní uzávěr oční štěrbiny s úsilím, zřetelná asymetrie úst při maximálním úsilí. Mohou být mírné synkineze, kontraktury nebo hemifaciální spasmus.
Stupeň IV	<i>Středně těžká dysfunkce.</i> Zřetelná slabost, defigurující asymetrie. Netvoří vrásky, inkompletní uzávěr oční štěrbiny, zřetelná asymetrie úst při maximálním úsilí. Mohou být výrazné synkineze a spasmy.
Stupeň V	<i>Těžká dysfunkce.</i> Skoro nepatrný pohyb, výrazná asymetrie. Inkompletní uzávěr oční štěrbiny, malý pohyb ústním koutkem. Obvykle nejsou přítomny synkineze ani spasmy.
Stupeň VI	<i>Kompletní léze.</i> Žádný pohyb, ztráta tonu, nejsou synkineze ani spasmy.

Příloha 3 House- Breckmannova stupnice

Zdroj: (Ambler, 2013)

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

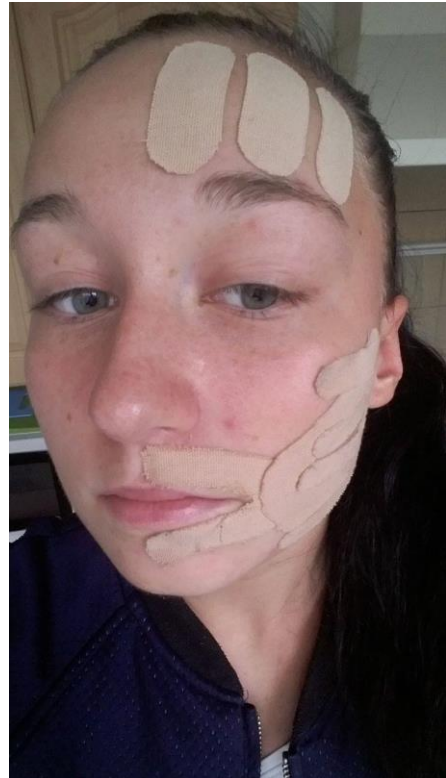
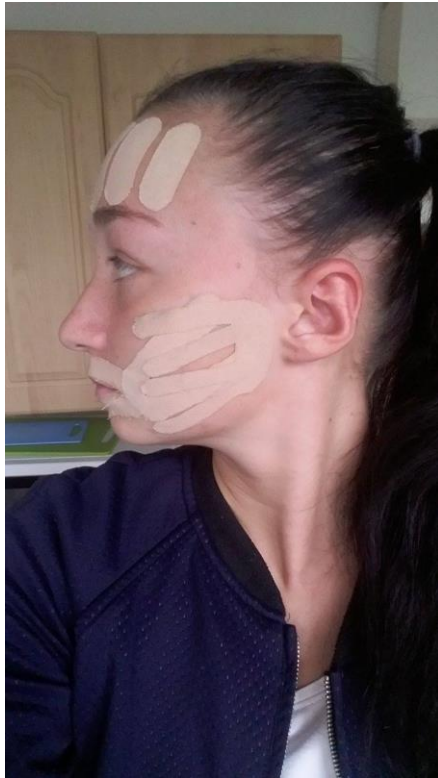
- Stimulace: Provádíme chvějivý pohyb od spodního rtu kaudálně.
- Reedukace: Pacient se snaží stáhnout dolní ret a vycenit zuby.

M. mentalis

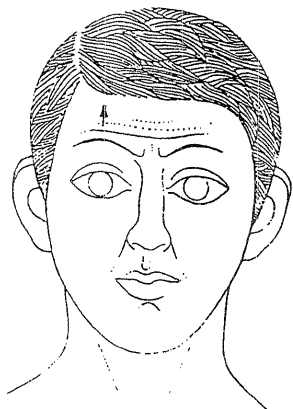
- Stimulace: Ukazovákem vedeme chvějivý pohyb od žlábků na bradě kraniálně.
- Reedukace: Pacient zkouší vysunout spodní ret.

Příloha 4 Ukázka stimulace jednotlivých mimických svalů

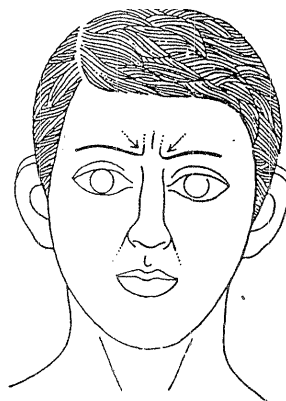
Zdroj: (Hromádková, 2009)



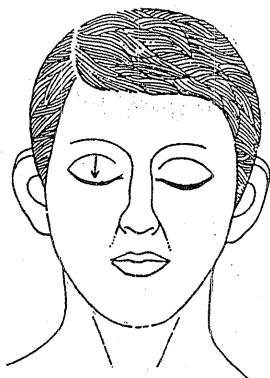
Příloha 5 Ukázka kinesiotapingu
Zdroj: vlastní



Obrázek 1 krčeni čela- nesmí vzniknout pohyb úst



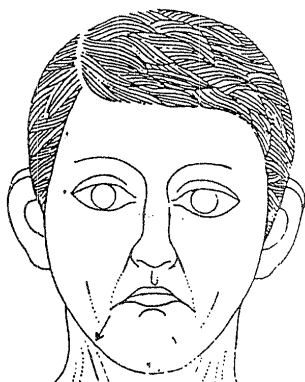
Obrázek 2 svašťování obočí- pozor na souhyb s ústy



Obrázek 3 zavírání očí- pozor na zvedání ústního koutku nahoru



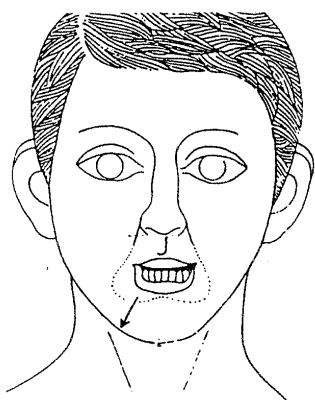
Obrázek 4 vytahování ústních koutků šikmo nahoru- pozor na přivírání očí



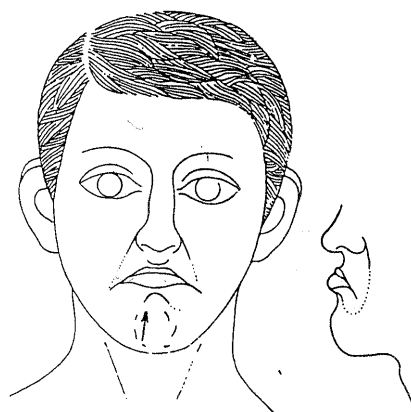
Obrázek 5 tažení ústních koutků dolů



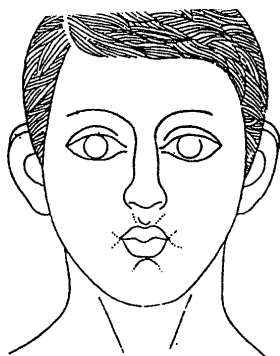
Obrázek 6 tažení ústních koutků do stran



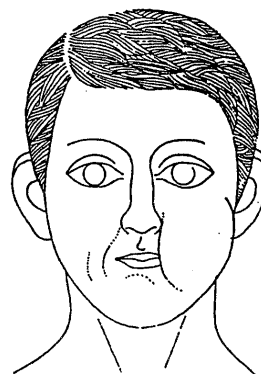
Obrázek 7 stahování dolního rtu



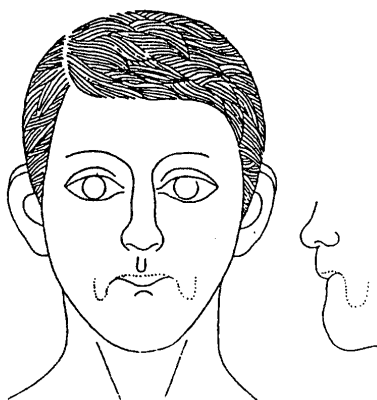
Obrázek 8 nadzvedávání horního rtu pomocí dolního



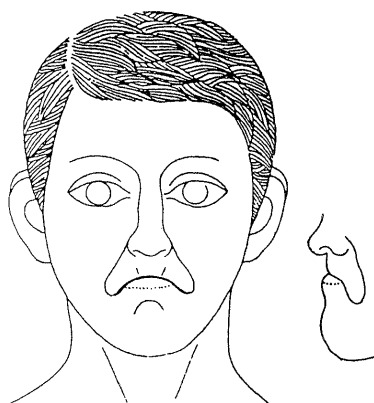
Obrázek 9 špulení rtů – pozor na současné zavírání oka



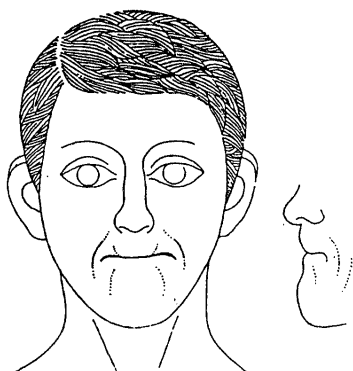
Obrázek 10 nafukování zdravé tváře nebo přefukování vzduchu z tváře do tváře



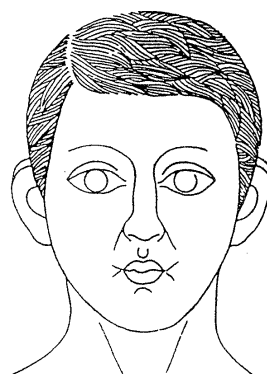
Obrázek 11 přetahování horního rtu přes dolní



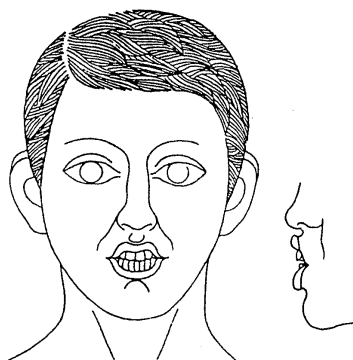
Obrázek 12 přetahování dolního rtu přes horní



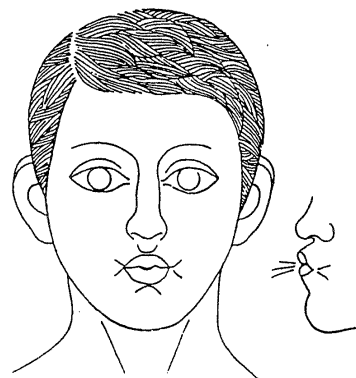
Obrázek 13 stahování rtů mezi zuby



Obrázek 14 malá pusa-
přibližování ústních koutků k sobě
bez špulení



Obrázek 15 vysunování pootvřených
rtů dopředu



Obrázek 16 pískání nebo pokus o
pískání



Obrázek 17 krčení nosu



Obrázek 18 cenění zubů

Příloha 6 Ukázka aktivních pohybů mimických svalů

Zdroj: (Anonymous, 2011)

svalová síla vlevo					Sval	vpravo
6.11.	9.11.	11.11.	15.11.	17.11.		7.-17.11.
1	1	1	2+	3	m. frontalis	5
1+	2	2	3	3	m. orbicularis oculi	5
1	1+	2	2	3	m. corrugator supercilii	5
0	0	0	1	1+	m. procerus	5
0	0	0	2	2	m. nasalis	5
0	0	0	1+	1+	m. orbicularis oris	5
0	0	0	0	1	m. zygomaticus major	5
0	0	0	1	1	m. risorius	5
0	0	0	1	1	m levator anguli oris	5
0	0	0	0	0	m. depressor labii inferioris	5
0	0	0	0	0	m. depressor anguli oris	5
0	0	0	0	0	m. mentalis	5
0	0	0	0	0	m. buccinator	5
2 mm	2 mm	1 mm	0,5	0,5	lagoftalmus	0 mm

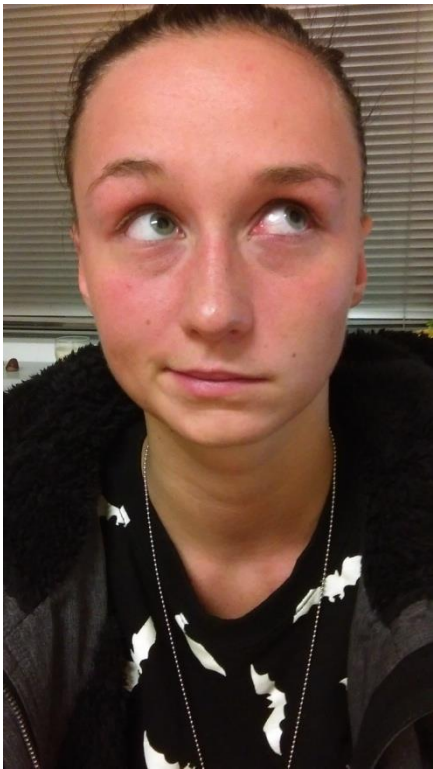
Příloha 7Přehled výsledků svalového testu v průběhu terapií u pacientky

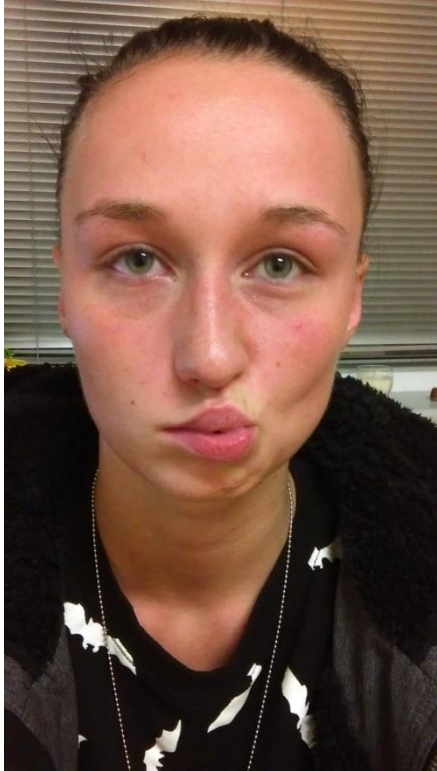
Zdroj: vlastní

svalová síla vlevo					Sval	vpravo
22.11.	24.11.	28.11.	2.12.	6.12.		22.11.-6.12.
4	4	4	4+	5	m. frontalis	5
3	3	3+	4	4+	m. orbicularis oculi	5
3+	4	4+	5	5	m. corrugator supercilii	5
2	4	4	4+	5	m. procerus	5
2	3	3	4	5	m. nasalis	5
1+	2+	3+	3+	4	m. orbicularis oris	5
2+	3	4	4	5	m. zygomaticus major	5
3	3+	4	4	5	m. risorius	5
2	2+	3	3	3+	m levator anguli oris	5
1	2+	3	3+	4	m. depressor labii	5
1	2+	3	3+	4	m. depressor anguli oris	5
1	2	2+	3	4	m. mentalis	5
1	2+	3+	3+	4	m. buccinator	5
0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	lagoftalmus	0 mm

Příloha 8 Přehled výsledků svalového testu v průběhu terapií u pacientky I

Zdroj: vlastní





Příloha 9 Fotografie pořízené při první (vlevo) a poslední terapii u pacientky I

Zdroj: vlastní