

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Tereza Steiniglová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Tereza Steiniglová

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**KOMPLEXNÍ FYZIOTERAPIE U PERIFERNÍ PARÉZY
NERVUS FACIALIS**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

PLZEŇ 2013

Zadání bakalářské práce

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 27. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala Mgr. Šárce Staškové za odborné vedení práce a poskytování cenných rad. Mé díky také patří fyzioterapeutům Mulačovy nemocnice v Plzni, kteří mi umožnili spolupracovat s pacienty na jejich pracovišti. A nakonec bych chtěla poděkovat mnou sledovaným pacientům za jejich trpělivost, vstřícnost a důvěru.

Anotace

Příjmení a jméno: Steiniglová Tereza

Katedra: Katedra fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Komplexní fyzioterapie u periferní parézy nervus facialis

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

Počet stran: číslovaných 80, nečíslovaných 34

Počet příloh: 21

Počet titulů použité literatury: 37

Klíčová slova: nervus facialis - periferní paréza - mimické svaly - metoda Sestry Kenny
- elektrostimulace - kinesio tape

Souhrn

V této bakalářské práci jsou shrnuty poznatky o periferní paréze nervus facialis a možnostech její léčby. První kapitola teoretické části zahrnuje obecné informace o poruše periferního nervového systému. Dále je zmíněn průběh a funkce lícního nervu a funkce svalů, které jsou tímto nervem inervovány. Následně je zde popsána etiologie včetně patogeneze, klinický obraz a prognóza tohoto onemocnění. V další kapitole je podán ucelený přehled možností terapie včetně využití některých fyzioterapeutických metod. V závěru jsou zmíněny pomocné vyšetřovací metody využívané v diagnostice tohoto onemocnění.

V praktické části jsou popsány vyšetřovací a léčebné fyzioterapeutické metody. V této části jsou zpracovány čtyři kazuistiky, ve kterých jsou uvedeny anamnézy konkrétních pacientů s touto diagnózou, je zde stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, popsán průběh a výsledky terapie, kterých bylo dosaženo. Součástí praktické části je také zpracování informací od respondentů, kteří onemocněli periferní parézou nervus facialis a jejich krátkodobý rehabilitační plán je již ukončen.

Annotation

Surname and name: Steiniglová Tereza

Department: Department of Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Comprehensive physiotherapy in peripheral facial nerve palsy

Consultant: Mgr. Šárka Stašková

Number of pages: numbered 80, unnumbered 34

Number of appendices: 21

Number of literature items used: 37

Key words: nervus facialis - peripheral paresis - facial muscles - Nurse Kenny's method
-electrostimulation - kinesics tape

Summary

In this thesis summarizes the findings of peripheral facial nerve palsy and its treatment options. The first chapter of the theoretical part includes general information about the fault peripheral nervous system. There is also mentioned the course and function of the facial nerve and function of muscles which are innervated by facial nerve. Further there is described the etiology, pathogenesis, clinical features and prognosis of peripheral facial nerve palsy. The next chapter gives a complete overview of the use of certain therapies, including physiotherapy techniques. At the end of the theoretical part are mentioned auxiliary examination methods used in the diagnosis of this disease.

In the practical part are described investigative and therapeutic physiotherapy methods. This section describes four case studies, which lists the specific histories of patients with this diagnosis and the short-term and long-term rehabilitation plan. There are described the results that have been attained. The practical part contains also information from respondents who had peripheral facial nerve palsy and their short-term rehabilitation plan has already been completed.

Obsah

Úvod.....	11
Teoretická část.....	12
1 Porucha periferního nervového systému.....	13
1.1 Klasifikace poruchy periferního nervu	13
1.1.1 Klasifikace dle Seddona	13
1.2 Klinické příznaky poruchy periferního neuronu.....	15
2 Periferní paréza nervus facialis.....	16
2.1 Nervus facialis	16
2.1.1 Průběh a větvení nervus facialis	16
2.1.2 Funkce nervus facialis	17
2.2 Musculi faciei	18
2.2.1 Inervace.....	18
2.2.2 Funkce mimických svalů	19
2.3 Etiologie a patogeneze	20
2.4 Klinický obraz.....	22
2.5 Prognóza	23
3 Terapie periferní parézy nervus facialis	24
3.1 Farmakoterapie	24
3.2 Chirurgická léčba	25
3.3 Fyzioterapie	26
3.3.1 Fyzikální terapie	26
3.3.2 Metoda Sestry Kenny	28
3.3.3 Masáž a uvolňování zkrácených tkání	29
3.3.4 Nácvik výslovnosti	29
3.3.5 Terapeutické efekty kinesio tapu	30
3.3.6 Edukace pacienta	30

3.3.7	Prvky z dalších fyzioterapeutických metod	31
4.1	Akupunktura	33
4.2	Psychoterapie	33
4	Pomocné vyšetřovací metody v neurologii	34
4.1	Diagnostické zobrazovací metody	34
4.1.1	Magnetická resonance	34
4.1.2	Výpočetní tomografie	35
4.2	Elektromyografie	35
4.3	Laboratorní metody.....	36
4.4	Doplňková vyšetření	37
	Praktická část	38
5	Cíl a úkoly práce.....	39
6	Hypotézy	40
7	Charakteristika sledovaného souboru.....	41
8	Metody pozorování a testování	42
8.1	Metody pozorování a testování souboru A	42
8.2	Metody pozorování a testování souboru B	45
9	Vybrané postupy a metodika jednotlivých použitých technik..	46
9.1	Edukace pacienta	46
9.2	Tepelné procedury	46
9.3	Masáž obličeje	46
9.4	Ruční stimulace a reedukace pohybu konkrétních mimických svalů	46
9.5	Aktivní pohyby	49
9.6	Nácvik výslovnosti	49
9.7	Aplikace kinesio tapu u konkrétních mimických svalů	50
10	Kazuistická šetření	51

10.1	Kazuistika I	51
10.2	Kazuistika II	56
10.3	Kazuistika III.....	61
10.4	Kazuistika IV.....	66
11	Výsledky sledovaného souboru A	71
12	Výsledky sledovaného souboru B	72
13	Diskuze	76
	Závěr.....	80
	Seznam zdrojů	81
	Seznam zkratk	85
	Seznam tabulek.....	86
	Seznam grafů	87
	Seznam obrázků	88
	Seznam příloh.....	89
	Přílohy	90

ÚVOD

Periferní paréza lícního nervu je častým onemocněním s incidencí kolem 15-40 osob na 100 000 obyvatel ročně. Významné je správné stanovení pravděpodobné příčiny, především odlišení paréz infekční etiologie (zejména Lymeské boreliózy), kde účinná a včasná terapie může předejít rozsáhlejším a možná i závažnějším neurologickým či systémovým onemocněním. Etiologie periferní parézy n. facialis je různorodá, většinou se však setkáváme s tzv. Bellovou obrnou představující asi 2/3 až 3/4 případů. V posledních letech narůstají důkazy svědčící pro přítomnost některých virů, především herpes simplex virus (dále jen HSV) a varicella zoster virus (dále jen VZV) a to téměř v polovině případů.

Při periferní obrně lícního nervu jsou postiženy mimické svaly v inervační oblasti horní i dolní větve na rozdíl od obrny centrálního původu. V závislosti na výšce léze se přidružují poruchy lakrimace či salivace nebo porucha sluchu ve smyslu hypakuze, hyperakuze či diplakuze.

Paréza lícního nervu představuje pro pacienta určitý psychický diskomfort. Jednak z estetických důvodů, zvláště u žen, a také z toho důvodu, že mimika má významný podíl v nonverbální komunikaci. Narušením složky nonverbální komunikace dochází k určité bariéře v interpersonálních vztazích, což negativně ovlivňuje i pacientovo společenský život. Ochrnutím mimických svalů dochází ke snížení kvality každodenních činností. Nejčastěji se vyskytují potíže při příjmu potravy a tekutin, zhoršená srozumitelnost řeči či poruchy polykání. Z těchto důvodů při terapii dbáme citlivého a ohleduplného přístupu.

V současné době jsou z farmakologické léčby indikovány kortikosteroidy, popřípadě antivirotika či antibiotika v závislosti na přítomném agens. V rámci komplexní fyzioterapie je snahou vybrat nejvhodnější terapeutický postup a dodržovat režimová opatření.

TEORETICKÁ ČÁST

1 PORUCHA PERIFERNÍHO NERVOVÉHO SYSTÉMU

1.1 Klasifikace poruchy periferního nervu

Mezi nejznámější klasifikace poruchy periferního nervu patří klasifikace dle Sunderlanda nebo Seddona. Tyto dvě škály se liší v počtu jednotlivých stupňů poškození. Sunderland míru poškození rozděluje do šesti skupin, Seddon pouze do tří. Klasifikace je významná pro určení prognózy (Obrázek 1).

Obrázek 1 Klasifikace poruchy periferního nervu

Klasifikace nervových poranění			
Klasifikace dle Sunderlanda	Klasifikace dle Seddona	Poraněná struktura	Očekávatelný návrat funkce bez léčby
I.	neurapraxia	vodivost nervu	kompletní, během hodin až týdnů
II.	axonotmesis	axon	kompletní, cca 1mm/den
III.		endoneurium	variabilní (pomalý, inkompletní)
IV.		perineurium	variabilní (kontinuální neurom)
V.	neurotmesis	epineurium	ne
VI.		kombinace I. až V.	

Zdroj: Fibír, 2006

1.1.1 Klasifikace dle Seddona

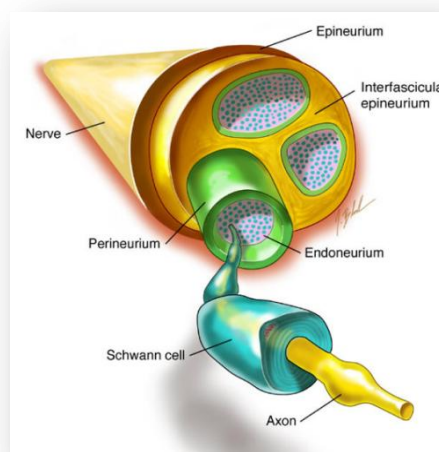
Nejčastěji užívaná škála je klasifikace podle Seddona. Seddon nervové léze rozděluje podle závažnosti na tři následující stupně. (Seidl, 2004)

Neuropraxie

V tomto případě dochází k funkčnímu bloku vedení nervových vzruchů, kdy není porušena anatomická kontinuita nervu. Nerv ztrácí v poškozeném úseku svou vodivost. Histologické změny postihují především myelin a samotný axon bývá neporušen.

Obnova se začíná upravovat za několik dní až týdnů, ojediněle do dvou měsíců. Ve většině případů je úprava dokonalá.

Obrázek 2 Stavba periferního nervu



Zdroj: Filler, 2004

Závažnost postižení se projevuje podle počtu poškozených vláken. Pokud jsou porušena všechna vlákna, vzniká plegie. Pokud jen některá vzniká paréza. (Pfeiffer, 2007; Seidl, 2004)

Axonotméza

Poruchou transportu axoplazmy a tím i poškozením trofické funkce dochází k degeneraci osových vláken a vzniká axonotméza. Přerušením axonu se pozastaví transport látek, které se tvoří v gliových buňkách a dojde tak k Wallerově degeneraci odloučené části axonu. Tyto změny mají pozvolný nástup, takže i po náhlém přerušení axonu si nervová vlákna zachovávají vodivost ještě několik dní. V případě, že jsou axonotmézou postihnuta všechna vlákna, známky první hybnosti se obvykle projeví do dvou nebo tří měsíců. Axon prorůstá zachovalou Schwannovou pochvou do periferie rychlostí přibližně 1-2 mm/d.

Nervus (dále jen n.) facialis obsahuje přibližně sedm tisíc motorických vláken, přičemž k jeho dobré funkci postačí pouhých 10 %. V případě, že axonotmézou jsou postižena jen některá vlákna a ta zbylá jsou postižena jen částečnou denervací, k úpravě stavu dochází ve dvou fázích. Během prvních týdnů se zotaví ta méně postižená vlákna z neuropraxie a po té následuje stagnace. Druhá fáze úpravy přichází asi tři měsíce od počátku obrny.

V některých případech dochází ke vzniku kontraktur, zřejmě v důsledku nadměrné inervace nadbytečnými axony. Při regeneraci nervových vláken se může stát, že ne všechny axony najdou svoji cestu a tak dochází k aberentní regeneraci. Tato úprava bývá defektní a projevuje se vznikem nežádoucích synkinéz. (Pfeiffer, 2007; Seidl, 2004)

Neurotméza

V tomto případě dochází k anatomickému přerušení nervu a k nekróze Schwannových buněk, které jsou nahrazeny vazivem. Při zmnožení vazivové tkáně v nervu vzniká neurom, který může být příčinou parestézií v inervační oblasti postiženého nervu a překážkou v jeho regeneraci. Tento stav je bez chirurgického zásahu ireverzibilní. (Pfeiffer, 2007; Seidl, 2004)

1.2 Klinické příznaky poruchy periferního neuronu

Léze periferního nervu může být v jeho složce motorické, sensitivní, vegetativní nebo v různé kombinaci. Klinické příznaky poruchy periferního nervu můžeme rozdělit na lokální, omezené na určité místo, nebo difuzní, postihující více nervových vláken.

Mezi základní příznaky poruchy periferního nervu patří areflexie, snížení nebo ztráta hybnosti, svalová atrofie, fascikulace, fibrilace, porucha elektrické dráždivosti a porucha čítí (Tabulka 1). (Pfeiffer, 2007)

Tabulka 1 Rozlišení periferní a centrální parézy

	Periferní paréza	Centrální paréza
Poruchy hybnosti	V příslušné inervační	Více svalových skupin
Reflexy	Hyporeflexie až areflexie	Hyperreflexie
Svalový tonus	Hypotonie	Hypertonie (spasticita)
Trofika	Atrofie	V normě
Fascikulace, fibrilace	Přítomny	Nepřítomny
Poruchy čítí	V příslušné inervační	Difuzní poruchy čítí

Zdroj: vlastní

2 PERIFERNÍ PARÉZA NERVUS FACIALIS

2.1 Nervus facialis

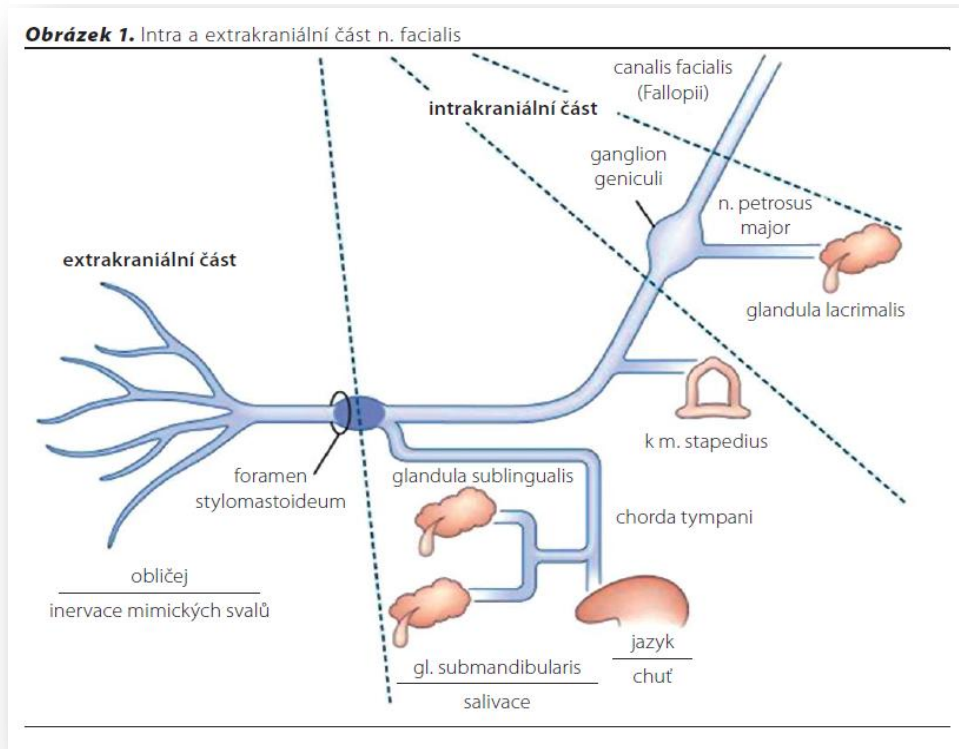
V některé literatuře se můžeme setkat s přesnějším názvem pro tento sedmý hlavový nerv a to nervus intermediofacialis. Obsahuje totiž dva funkčně odlišné systémy vláken, které se označují jako nervus facialis a nervus intermedius. (Čihák, a další, 2004)

2.1.1 Průběh a větvení nervus facialis

Nucleus n. facialis se nachází v pontu a z něho jdoucí kořenová vlákna obkružují nucleus n. abducentis a vytvářejí colliculus facialis na dně čtvrté mozkové komory. Z pontu vystupuje vedle osmého hlavového nervu, probíhá s ním společně koutem mostomozečkovým a dále probíhá skrz canalis nervi facialis Fallopii do skalní kosti, kde se mírně ohýbá v místě zvaném geniculus. Zde je uloženo chuťové ganglion geniculi n. intermedii. Do tohoto jádra vstupují aferentní chuťová vlákna z chordy tympani, přicházející prostřednictvím větve n. lingualis trojklanného nervu, která přivádějí informace o chuti z předních dvou třetin jazyka. Současně odtud vycházejí eferentní vlákna sekretorická k produkci slin ve žláze podčelistní. Do n. intermedius vstupují aferentní sensitivní vlákna z oblasti ušního boltce, která se pravděpodobně přepojují na n. vagus. O těchto vláknech nepanuje jednoznačný názor, někdy se nazývají n. auricularis, n. Hunti.

N. facialis dále probíhá skalní kostí a z lebky vystupuje přes foramen stylomastoideum. Vytváří pes anserinum, což je větší množství nervových větví v místech příušní žlázy, které inervuje mimické svalstvo. Při průběhu skalní kostí odstupuje od lícního nervu **n. petrosus superficialis major**, který vede eferentní sekretorická vlákna k slzným žlázám, jež k nim přicházejí přes n. lacrimalis trigemini. Současně s ním přicházejí do lícního nervu chuťová vlákna od nervi palatini, která přivádějí chuťové informace z oblasti patra. Dále jdou do ganglion geniculi, kde se spojují s **chordou tympani** a společně pokračují k primárním chuťovým centřům v prodloužené míše. V průběhu lícního nervu ve skalní kosti se ještě odděluje drobný, ale funkčně důležitý, **n. stapedius**, který inervuje m. stapedius. Pokud je při obrně lícního nervu postižen i tento nerv, dochází k nadměrnému vznímání především hlubokých tónů - hyperacusis. (Pfeiffer, 2007; Čihák, a další, 2004)

Obrázek 3 Průběh lícního nervu



Zdroj: Ambler, 2010, str. 445

2.1.2 Funkce nervus facialis

N. facialis je nerv motorický a nervus intermedius nerv smíšený, jelikož obsahuje vlákna parasympatická, sensorická a senzitivní (Příloha 1).

Motorická vlákna inervují především mimické svaly. Klinicky rozeznáváme horní větve lícního nervu, která zásobuje čelní svalstvo a částečně svěrač očních víček. Inervace horní větve je obstarávána z obou mozkových hemisfér, a proto při jednostranném centrálním postižení není zasažena. Dolní větve lícního nervu inervuje ostatní mimické svaly, musculus (dále jen m.) platysma, m. epicranium, m. stapedius a venter posterior m. digastrici. Motorická vlákna se účastní reflexů na zrakové, sluchové a senzitivní podněty.

Parasympatická vlákna inervují slznou žlázu, žlázy v dutině nosní a ústní, žlázy v nosohltanu.

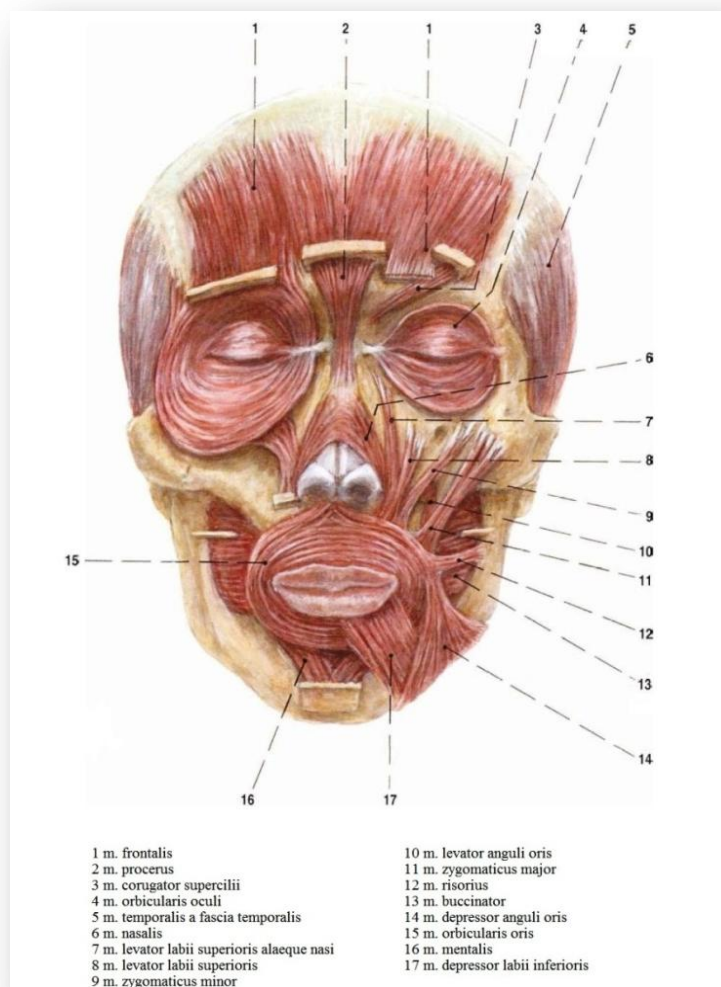
Senzitivní vlákna lícního nervu inervují oblast ušního boltce a většinu zevního zvukovodu. Také slouží k propriopecii ze svalů této inervační oblasti.

Senzorická vlákna lícního nervu vedou podněty z chuťových receptorů předních dvou třetin jazyka. (Pfeiffer, 2007; Čihák, a další, 2004)

2.2 Musculi faciei

„Musculi faciei, svaly mimické, vznikly z materiálu 2. (hypoidního) žaberního oblouku; materiál pro tyto svaly se v raně embryonálním období rozšířil z oblasti krku na obličej a dále směrem k temenu hlavy a do spánkové krajiny týlní. Svaly, jež z tohoto materiálu vznikly, leží většinou poměrně povrchově a upínají se do kůže, kterou pohybují tak, že mění kožní vrásky a rýhy, mění polohu a tvar štěrbin ústní a štěrbin očních a tím určují výraz obličeje.“ (Čihák, 2001 str. 376)

Obrázek 4 Mimické svaly



Zdroj: Čihák, 2001, str. 377)

2.2.1 Inervace

Všechny mimické svaly jsou inervované lícním nervem. Nervová vlákna se k těmto svalům rozbíhají z pleteně n. facialis, obsažené v příušní žláze. (Čihák, 2001)

2.2.2 Funkce mimických svalů

Svalstvo v oblasti lebeční klenby

M. frontalis (venter frontalis musculi occipitofrontalis) zdvihá obočí, vytváří příčné vrásky na čele, pomáhá rozšiřovat oční štěrbinu.

Svalstvo štěrbiny oční

M. orbicularis oculi zužuje a uzavírá oční štěrbinu, podporuje vyprazdňování odvodných cest slzných. **M. corrugator supercilii** přitahuje obočí ke střední rovině, způsobuje svislé kožní vrásky nad kořenem nosu. **M. procerus** tvoří příčnou vrásku nad kořenem nosu. **M. depressor supercilii** stahuje obočí.

Svaly v oblasti nosu

M. nasalis má dvě části - pars transversa a pars alaris, mění průsvit nozder. **M. levator labii superioris alaeque nasi** rozšiřuje nosní křídla a zdvihá střední část horního rtu.

Svaly štěrbiny ústní

M. orbicularis oris svírá štěrbinu ústní, při větší kontrakci vysunuje sevřené rty. **M. zygomaticus major** vytahuje ústní koutek vzhůru a vně. **M. zygomaticus minor** zdvihá ústní koutek. **M. risorius** táhne ústní koutek laterálně. **M. buccinator** tvoří podklad tváře, vtlačuje potravu mezi stoličky, pomáhá rozšiřovat ústní štěrbinu, táhne ústní koutek vzad. **M. levator labii superioris** zvedá horní ret. **M. levator anguli oris** vytahuje ústní koutek kraniálně. **M. depressor labii inferioris** táhne dolní ret kaudolaterálně. **M. depressor anguli oris** stahuje ústní koutek kaudálně. **M. mentalis** vysouvá dolní ret nahoru a dopředu. **M. platysma** napíná kůži na přední straně krku a pomáhá stahovat ústní koutek.

Další svaly inervované lícním nervem

M. epicranii má za úkol posun kštice a pohyb po periostu hlavy. **M. stapedius** smrštěním vytahuje třmínek z oválného okénka předsíně. Tento pohyb se kůstkami přenáší až na ušní bubínek, který se tím uvolní. **Venter posterior m. digastrici** táhne jazyčku dozadu nahoru. **M. stylohyoideus** zvedá jazyčku dozadu nahoru. (Morales, 2006; Janda, a další, 2004)

2.3 Etiologie a patogeneze

Studie zaměřené na objasnění etiopatogeneze periferní parézy lícního nervu prokázaly jak zánětlivé, tak hypoxické postižení při edému nervové cévních struktur, blok vedení, axonotmézu či neurotmézu. (Bojar, 2007)

Bellova obrna

Bellova obrna se též nazývá idiopatická či esenciální. Roku 1821 byla popsána skotským chirurgem a anatomem Charlesem Bellem. Tento typ periferní léze lícního nervu tvoří přibližně ¼ všech případů. Lze předpokládat, že jde mononeuritidu lícního nervu, kdy dochází důsledkem edému ke kompresi nervu v kostěném Fallopově kanálu. V posledních letech narůstají důkazy svědčící pro reaktivaci latentní infekce HSV nebo VZV. Onemocnění vzniká náhle, někdy po předchozí infekci nebo prochlazení. Vzniká především jednostranná paréza mimických svalů, také se mohou vyskytnout bolesti v oblasti ucha, porucha sekrece slz, poruchy chuti nebo přecitlivělost na zvuky větší intenzity. (Bojar, 2007, Ambler 2010, Švecová, a další, 2008)

Periferní paréza lícního nervu v těhotenství

Predisponujícím faktorem je zřejmě zadržování vody v premenstruační fázi, které podporuje vznik edému a tím kompresi lícního nervu. Většina obrn vzniká v třetím trimestru gravidity nebo časně po porodu. (Černý, Steidl, 1985)

Syndrom Ramsay-Huntův

Pokud je příčinou herpes zoster oticus, jedná se o syndrom Ramsay-Huntův. Bolesti v oblasti ucha bývají intenzivnější a zasahují až k přilehlé části obličeje. Můžeme pozorovat edém boltce a kožní herpetickou erupci na ušním boltci, v zevním zvukovodu, na bubínku, někdy i na měkkém patru a jazyku. V tomto případě se mohou vyskytovat i poruchy sluchu, tinnitus a vestibulární projevy. (Bojar, 2007; Ambler 2010)

Syndrom Guillain-Barré

U této zánětlivé demyelinizační polyneuropatie je typické oboustranné postižení lícního nervu. Současně bývají postiženy i další hlavové nervy. (Bojar, 2007)

Lymeská borelióza

Na Lymeskou boreliózu třeba myslet, pokud se v anamnéze objeví prisáté klíště, výskyt erythema migrans, přítomnost lehkého meningeálního syndromu a především oboustranné postižení lícního nervu. Pro diagnostiku je důležité vyšetření mozkomíšního moku. Lymeská borelióza je jedinou indikací, kdy se u parézy lícního nervu předepisují i antibiotika. (Bojar, 2007; Ambler 2010)

Trauma

Posttraumatická léze n. facialis bývá spojena s úrazy spodiny lební, kosti skalní nebo kostí čelistních. Fraktury nejlépe prokážeme pomocí výpočetní tomografie. (Ambler, 2010)

Kongenitální paréza

K vrozené paréze dochází při aplazii nebo hypoplazii motorického jádra n. facialis. Dalšími příčinami může být i klešťový porod nebo intrauterinní infekce, například rubeola. (Kraus, Sebroňová, Brožová, 2012).

Nádorové a expanzivní procesy

Nádorové a expanzivní procesy v mostomozečkovém koutu, v kosti skalní nebo postihují přímo lícní či n. statoacusticus. Projevují se hypakuzí, poruchou rovnováhy a následnou obrnou lícního nervu. Nejčastější příčinou je schwannom, meningeom, cholesteatom, aneurysma arteria carotis interna, metastázy, poúrazové píštěle. Postižení lícního nervu může vzniknout i při nádorech příušní žlázy nebo v orofaciální oblasti. (Bojar, 2007)

Metabolické příčiny

Diabetes mellitus či tyreopatie spojená s hypertenzní nemocí nebo ischemickou chorobou srdeční patří také mezi možné příčiny periferní parézy nervus facialis. U těchto případů se předpokládá hypoxií podmíněná léze periferního nervu. (Bojar, 2007)

Periferní paréza lícního nervu se také vzácně objevuje u některých onemocnění jako je například hypovitaminóza vitamínu A, cystická fibróza u kojenců, Sjogrenův syndrom s hypovitaminózou B12 a chronický alkoholismus.

(Bojar, 2007; Ambler 2010)

2.4 Klinický obraz

Při obrně lícního nervu je postižena inervace mimických svalů zajišťovaná horní i dolní větví. V závislosti na výšce léze se k hlavním příznakům přidružují poruchy chuti, lakrimace, salivace, případně hyperakuze či diplakuze (Tabulka 2). Projevy periferní parézy n. facialis se nepatrně liší v závislosti na příčině. (Ambler, 2010)

Základní klinický obraz:

Snížený svalový tonus a síla mimických svalů zapříčiní:

- Vyhlazené vrásky na čele
- Lagoftalmus¹ a s ním spojené vysychání rohovky
- Bellův příznak²
- Vyhlazená nazolabiální rýha
- Pokleslý ústní koutek
- Snížený až nevýbavný korneální a nasopalpebrální reflex
- Příznak platysmy

Přidružené symptomy:

- Porucha chuti na předních 2/3 jazyka
- Porucha sekrece slz³
- Retroaurikulární bolest či bolest zevního zvukovodu
- Pocit zalehlého ucha, hyperakuze, diplakuze
- Snížená citlivost na ušním boltci

Tabulka 2 Procentuální zastoupení přidružených symptomů u Bellovy obrny

Příznak	Procentuální zastoupení
Bolesti v oblasti ucha	60%
Porucha sekrece slz	60%
Poruchy chuti	30-50%
Hyperakuze	15-30%

Zdroj: Ambler, 2010

¹ Lagoftalmus; vzniká při postižení především dolního očního víčka, oční šterbina je rozšířena.

² Bellův příznak; při snaze o zavření oka, je viditelné stáčení bulbu vzhůru.

³ Při lézi n. petrosus major je sekrece snižena, při lézi pod jeho odstupem zvýšená.

Abnormální motorické projevy

U periferní parézy lícního nervu se můžeme setkat s tiky, opakovaným svíráním očních víček - **blefarospasmus** nebo klonickým záškubům až křečím mimického svalstva - **hemispasmus faciei**. (Seidl, 2004)

„**Krokodýlí slzy**“ - tak nazýváme jev, pokud při jídle dochází k lakrimaci na postižené straně obličeje. Chuťové podněty místo ke zvýšené slinné sekreci vedou k produkci slz. Tento fenomén je pravděpodobně výsledkem chybné regenerace parasympatických vláken, které inervují slznou žlázu místo žlázy slinné. (May, Schaitkin, 2000)

Svalové synkinézy jsou charakterizovány abnormálními mimovolními kontrakcemi svalové skupiny při volní kontrakci jiné skupiny svalů. Například při zavírání očních víček dochází k mimovolnímu vytažení ústního koutku nebo při snaze o úsměv dochází ke kontrakci m. orbicularis oris, což brání chtěnému pohybu. Příčinou synkinéz je aberantní reinervace. (May, Schaitkin, 2000)

2.5 Prognóza

Prognóza závisí na rozsahu postižení lícního nervu (viz. Kapitola 1.1.1), které můžeme určit pomocí EMG a na příčině onemocnění. Prognóza Bellovy obrny bývá velmi příznivá. V 70-90 % případů se stav upraví kompletně a to během 6 týdnů až 3 měsíců. Méně příznivá prognóza je u postižení, které je lokalizované ganglionárně a supraganglionárně a též u syndromu Ramsay-Huntova. Prognóza u periferní parézy vzniklé na podkladě Lymeské boreliózy je při vhodné farmakoterapii a rehabilitační léčbě u více než 90 % pacientů příznivá a stav se upraví téměř bez následků.

Příznivým faktorem pro úspěšnou terapii je pozvolná progresse, inkompletní paréza v akutním stádiu a časný nástup zlepšování stavu. (Ambler, 2010; Bojar, 2007)

3 TERAPIE PERIFERNÍ PARÉZY NERVUS FACIALIS

„Léčba obrny lícního nervu má být kauzální, účinná a racionální. Má přihlížet k doporučeným léčebným postupům vycházejícím ověřených důkazů získaných v kontrolovaných klinických studiích.“ (Bojar, 2007, str. 618)

3.1 Farmakoterapie

V terapii se musíme řídit vyvolávající příčinou. Farmakologická léčba zahrnuje antibiotika, antivirotika, kortikoidy, léky upravující interní choroby a vazodilatační látky k podpoře mikrocirkulace v edematózní tkáni. (Koutný, 2011)

Vhodná je také podpůrná léčba vitamíny, které mají vliv na metabolismus a regeneraci tkání. Nejčastěji se užívá B komplex (B₁ B₂ B₃ B₅ a B₆). (Grofová, 2007).

Léčba periferní parézy nervus facialis zánětlivého nebo infekčního původu

Po 5-7 dnech od počátku onemocnění je indikován aciklovir v dávce 200 mg nebo 400mg 5x denně perorálně nebo parenterálně v závislosti na stavu pacienta. U Ramsay-Huntova syndromu je indikován intravenózně aciklovir v dávce 30 mg/kg/den po 8 hodinách současně s kortikoidy, které se užívají krátkodobě v dávce 60 -100 mg/den. Mezi nejčastěji indikované kortikoidy patří Prednison, Methylprednisolon nebo Dexametazon. Při výskytu neuralgií lze indikovat Amitriptylin. (Bojar, 2007)

Léčba periferní parézy nervus facialis při Lymeské borelióze

Zahájení léčby antibiotiky by se nemělo odkládat. Lze tak zabránit dalším komplikacím, které toto onemocnění může způsobit. U hospitalizovaných pacientů se antibiotika (benzylpenicilin) podávají infuzí v dávce 4x5 mil.jednotek/den po dobu 2 až 3 týdnů. Pokud je pacient alergický na penicilín, hrozí riziko flebitidy nebo je pacient léčen ambulantně, preferuje se indikace cefalosporinových antibiotik. Nejčastěji se infuzně nebo nitrosvalově podává Ceftriaxon v dávce 2 g/den po dobu 2 týdnů. (Bojar, 2007)

Péče o oči

Pokud je přítomen lagofthalmus, dochází k vysychání rohovky, proto je nutné užívání očních kapek. Nejčastěji se indikují oční kapky Ophtalmo-Septonex nebo Lacrysin. Na noc se doporučuje oko chránit mastí. (Ambler, 2010)

3.2 Chirurgická léčba

Cílem neurochirurgie je udržení nebo obnovení kontinuity nervových vláken. Provádí se dekomprese nervu, sutura přetnutého nervu nebo chirurgické odstranění expanzivních procesů. S nezbytnou následující rehabilitační péčí jsou výsledky terapie velmi příznivé (Obrázek 5). (Koutný, 2011)

Obra lícního nervu je spojena s narušením víčkových funkcí. Nejzávažnější komplikací víčkových afekcí je expoziční keratitida. Vložení zlatých implantátů do horních očních víček usnadňuje uzavřít oční štěrbinu a tím dochází k ochraně rohovky. Vlastní výkon trvá přibližně 20 minut a provádí se v celkové anestezii. (Odehnal, Malec, Dotřelová, 2008)

Přibližně od roku 1970 se využívá aplikace botoxu do oblastí mimických svalů z důvodu snížení napětí hyperaktivních svalů. Aplikace botoxu také přispívá k symetrii mimických svalů a tím i k zlepšení psychiky pacienta (Obrázek 6).

Často se využívá částečná tarsorhafie, která paretickém ektropiu minimalizuje možnost vzniku infekčních očních komplikací a má i význam kosmetický. (Koutný, 2011)

Obrázek 5 Pacientka před a po chirurgické rekonstrukci



Zdroj: Azizzadeh, 2009

Obrázek 6 Pacientka před a po aplikaci botoxu



Zdroj: Azizzadeh, 2009

3.3 Fyzioterapie

„Fyzioterapie zahrnuje tepelné procedury, masáže a uvolňování zkrácených tkání, ruční stimulaci a reedukaci, aktivní pohyby, polohování a elektrostimulaci.“ (Kolář, 2009 str. 338)

3.3.1 Fyzikální terapie

a) Elektrodiagnostika

Pod pojmem elektrodiagnostika rozumíme ve fyzikální terapii určení optimálních parametrů impulzů pro dráždění denervovaných svalů a průběžné hodnocení míry reinervace pomocí akomodačního kvocientu. Vyšetření chronaxie a reobáze se nyní prakticky nepoužívá z důvodu nízké validity. Reobáze je nejmenší naměřená prahově motorická intenzita impulsu měřená v miliampérech. Chronaxie je délka impulsu o intenzitě dvakrát větší, než je reobáze, odečtená z Hoorvegovy-Weissovy křivky.

Hoorvegova-Weissova I/t křivka má verzi klasickou nebo zkrácenou a můžeme z ní vypočítat akomodační kvocient, který vyjadřuje míru akomodace. Akomodace je popisována jako vlastnost svalových vláken (Tabulka 3). Jde o adaptaci eferentních nervových vláken na dráždění šikmými impulsy s pozvolným nástupem intenzity. Vyvolání kontrakce je možné při několikanásobně vyšší intenzitě než při dráždění pravoúhlým impulsem stejné délky. Denervovaná svalová vlákna ztrácejí schopnost akomodace. Z provedené I/t křivky můžeme odečíst vhodnou délku a intenzitu šikmých impulzů, které při elektrostimulaci selektivně vyvolají kontrakci svalových vláken denervovaných bez kontrakce okolních zdravých svalových vláken. Tento způsob stimulace je nutný z toho důvodu, že zdravá svalová vlákna mají sklon k hyperaktivitě, zkracování, zapojování do hybných stereotypů a jakékoliv dráždění tuto tendenci zhoršuje. Akomodační kvocient je podíl minimální intenzity vyvolávající kontrakci šikmým a pravoúhlým impulzem při délce impulsu 1000ms. (Poděbradský, a další, 2009; Poděbradský, a další, 1998)

Tabulka 3 Akomodační kvocient

Míra denervace	Hodnota AQ
Denervovaný sval	1
Částečně denervovaný sval	1-2
Zdravý sval	2-6
Vegetativní dystonie	> 6

Zdroj: vlastní

b) Elektrostimulace

Při elektrostimulaci dochází ke dráždění denervovaných svalových vláken, čímž podporujeme trofiku svalu po dobu, než dojde k jeho reinervaci. Nejčastěji provádíme dráždění monopolárně kuličkovou elektrodou v místě motorického bodu příslušného svalu. Motorický bod svalu je anatomicky definované místo, ze kterého můžeme při elektrostimulaci vyvolat kontrakci svalu a to při nejmenší intenzitě dráždícího proudu. Většinou se nachází v proximální třetině svalu a současně je místem vstupu nervu. U denervovaného svalu se motorický bod posouvá distálně. K vyhledání motorického bodu používáme pravoúhlé impulzy s dobou trvání 1-5 ms a frekvencí 0,3-15 Hz. Dodržujeme zásadu volby stejné elektrody při vyhledávání motorického bodu, vyšetření I/t křivky a samotné elektrostimulaci. Pro elektrostimulaci používáme šikmých impulzů s pozvolným náběhem intenzity a delší dobou impulzu.

Elektrostimulaci zahajujeme třetí až čtvrtý týden od vzniku parézy lícního nervu za předpokladu, že není zřetelný aktivní pohyb. Výjimku tvoří posttraumatické a pooperační stavy, kdy elektrostimulaci zahájíme ihned. Elektrostimulaci provádíme do objevení aktivního pohybu - maximálně do stupně 3 dle svalového testu. (Poděbradský, a další, 2009; Poděbradský, a další, 1998)

c) Tepelné procedury

Horké zábaly aplikovala už Sestra Kenny. Napařenou vlněnou roušku na teplotu 50-60°C přiložíme na postiženou polovinu obličeje. Svaly jsou prohřáté přibližně po deseti až patnácti minutách. Zábaly je vhodné opakovat, proto doporučujeme, aby si pacienti tuto proceduru prováděli i doma.

Další možností prohřátí a uvolnění měkkých tkání je aplikace **soluxu**. Oči pacienta kryjeme brýlemi. Vzdálenost od aplikátoru záleží na jeho velikosti. Solux můžeme kombinovat s „vlhkým teplem“. Solux necháme působit přibližně 20 minut.

Parafín se využívá spíše u déletrvajících paréz, kdy dochází k tunutí podkoží nebo ke vzniku kontraktur mimických svalů. Parafín se aplikuje přibližně po dobu 20 minut na postiženou polovinu obličeje při teplotě 50-55°C. Následně se přikryje igelitem a suchou rouškou. (Hromádková, 2002)

3.3.2 Metoda Sestry Kenny

Jedna z nejpoužívanějších metod je rehabilitace dle Sestry Kenny. Sestra Elizabeth Kenny (1886-1952) byla irského původu, ale většinu svého života žila a pracovala v Austrálii. Tato metoda se nazývá také jako dermo-neuro-muskulární terapie. Původně byla určena k terapii pacientů s poliomyelitits anterior acuta. Jde o analytické cvičení, ve kterém se jednotlivé svaly cvičí podle svalového testu, a navíc se objevují některé facilitační prvky. Tyto pohyby facilitují nervová zakončení sensorických vláken ve svalu, kloubu a šlachách. Jde tedy o facilitační techniku, kterou se snažíme navázat přerušovaný reflexní oblouk.

Obrázek 7 Sestra Kenny



Zdroj: Anonym, 2011

Sestra Kenny využívala terapeutické prvky jako je aplikace **klidu** v akutním stádiu onemocnění a aplikace **dlah**, které měly ovlivnit kontraktury. Kenny také používala jerseyový materiál, který ohřívala v páře a pomocí něj ovlivňovala bolest a uvolňovala svalové spasmy a kontraktury. Tento **vlhký teplý zábal** se aplikoval na celé tělo s výjimkou hrudníku po dobu 24 hodin u akutních stavů a 8 hodin u stavů subakutních. Později pak na půl hodiny 2-3x denně. Dále využívala **polohování**, které slouží k zajištění fyziologické polohy jednotlivých segmentů těla a k prevenci zkracování svalů.

Mezi další prvky patří **stimulace, indikace a reedukace**. Stimulací rozumíme drobný chvějivý pohyb, který provádíme pasivně v rozsahu fyziologického pohybu. Tyto vzruchy přicházejí aferentní drahou do míchy a zpět eferentní drahou k výkonnému orgánu. Pokud nejsou motorické buňky v míše zničeny, nebo není-li některá dráha zcela poškozena, zvyšuje se svalový tonus stimulovaného svalu. Stimulaci provádíme u svalů, které odpovídají stupni 0, 1 a slabší 2 dle ST. Stimulace musí být přesná, ovlivňovat daný sval a musí se provádět ve směru kontrakce a v optimálním postavení pro jeho funkci. Frekvence stimulace je individuální - řídí se mírou postižení a pocíty pacienta.

Po stimulaci následuje indikace, což je informování pacienta o prováděném pohybu a o průběhu svalu, který tento pohyb vykonává. Pokud si pacient pohyb uvědomuje, můžeme ho vyzvat k provedení pohybu. Následuje reedukace pohybu. Pohyb provádíme buď pasivně (stupeň 0 a 1 dle ST) nebo s dopomocí (stupeň 2 dle ST). Od stupně 3 dle ST pacient provádí pohyby aktivně. (Pavlů, 2003; Hromádková, 2002)

3.3.3 Masáž a uvolňování zkrácených tkání

V akutním stádiu onemocnění provádíme odlehčující masáž obličeje k vyrovnání poklesu měkkých tkání, který vzniká následkem tíže hypotonických mimických svalů. Masáž provádíme od krku k čelu - postupujeme směrem kraniálním. Vhodné je užívané masážní hmaty doplnit poklepy bříšky prstů, které mají tonizační účinek na svaly. U déletrvajících paréz masáž provádíme více do hloubky. Respektujeme pocity pacienta, a tak nevykonáváme masáž přes bolest.

Uvolňování zkrácených tkání provádíme, pokud dochází ke vzniku kontraktur nebo jsme při palpačním vyšetření zjistili tužší podkoží. Zkrácené svaly uvolňujeme jemným protahováním v opačném směru než je směr kontrakce. U mimických svalů je důležitá fixace jednoho konce svalu. Nejčastěji bývá zkrácený m.corrugator supercillii, m. levator labii superioris alaeque nasi, m. risorius, m. zygomaticus atd. (Hromádková, 2002)

3.3.4 Nácvičování výslovnosti

Nacvičujeme vyslovování samohlásek a souhlásek. Navozenou hlásku procvičujeme ve slabikách, ve slovech i ve větách. Je vhodné zapojit do nácvičování výslovnosti například i říkanky, a to nejen u dětí. Uvádím příklad říkanek na procvičování retných souhlásek (B, P, M). (Krejčíková, a další, 1999)

B	P	M
<i>„Bába malé boty má, Kubovi ty boty dá. Kuba si je obuje, ale bába hubuje: Na boty si pozor dej, do bláta v nich nestoupej.“</i>	<i>„Opice se houpá, vůbec není hloupá. Pak se po nás opičí, Prý nepůjde k holiči.“</i>	<i>„Máma nám dá med, budem ho mít hned. Medvědí med také jedí, jak jim chutná nepovědí.“</i>

(Krejčíková, a další, 1999, str. 30, 28, 32)

3.3.5 Terapeutické efekty kinesio tapu

Aplikací kinesio tapu oslovujeme kožní receptory a pomocí jeho elasticity dosahujeme několika terapeutických efektů. Dochází k zvrásnění a elevace kůže, což způsobuje dekompresi intersticiálního prostoru. Snižuje se městnání v krevním a lymfatickém řečišti, čímž se zvyšuje prokrvení a zmírňuje otok. Dále se redukuje tlak na nociceptory, a tím se snižuje bolest. Dalším z terapeutických efektů je neuroreflexní modulace prostřednictvím volných nervových zakončení. (Kobrová, a další, 2012)

„Aplikací kinesio tapu redukuje otok, facilitujeme postižené svaly a korigujeme jejich postavení oproti gravitaci. Klientům zlepšujeme komfort při mluvení, příjmu potravin a tekutin.“ (Kobrová, a další, 2012 str. 65)

V léčbě periferní parézy lícního nervu bychom kinesio tape neměli chápat jako monoterapii. Jde pouze pomocnou techniku, která slouží především k prodloužení efektu samotné terapie. Při aplikaci kinesio tapu u periferní parézy n.facialis dochází k regulaci svalového tonu ve smyslu facilitace a výsledkem je zkvalitnění svalové kontrakce. Je třeba poučit klienta o délce aplikace a nutnosti alespoň 24hodinového odpočinku, kdy kinesio tape sundáváme a necháváme receptory a kůži regenerovat. Během doby, kdy je obličej bez kinesio tapu, je vhodné tvář promasírovat. (Kobrová, a další, 2012)

3.3.6 Edukace pacienta

Zahájení rehabilitační péče by mělo začít poučením pacienta o zásadách, které je nutné dodržovat. Zpočátku by měl nastat tělesný i duševní klid, proto by měl být pacient práce neschopen. Délka pracovní neschopnosti záleží na stupni poškození a na typu zaměstnání. Dále by si měl krýt obličej šátkem nebo šálou před nepříznivými vnějšími vlivy jako je například chlad, vítr ale také i slunce. Při mluvení by si měl pacient zlehka přidržovat zdravou polovinu obličeje, a tak zabránit zvýrazňování asymetrie mimických svalů. Mluvení by měl omezit na minimum. Nedoporučujeme sledování televize, čtení a dlouhé telefonování. Při těchto aktivitách dochází k mimovolnému zapojování mimických svalů. Pacient by měl ležet nebo usínat na zádech nebo na boku zdravé poloviny obličeje. (Hromádková, 2002)

3.3.7 Prvky z dalších fyzioterapeutických metod

Do rehabilitačního plánu lze zařadit prvky i z dalších fyzioterapeutických metod:

- propioceptivní neuromuskulární facilitace (dále jen PNF)
- postizometrická relaxace (dále jen PIR)
- orofaciální rehabilitace
- manuální lymfodrenáž
- Vojtova reflexní terapie
- Bobath koncept
- biofeedback
- kraniosakrální terapie

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Základy PNF vypracoval dr. Herman Kabat v letech 1946-1951. K rozvoji této metody přispěly i fyzioterapeutky Margaret Knottová a Dorothea Vossová. (Kolář, 2009)

„Základním neurofyziologickým mechanismem PNF je cílené ovlivňování motorických neuronů předních rohů míšních prostřednictvím aferentních impulsů ze svalových, šlachových a kloubních propioceptorů.“ (Kolář, 2009 str. 276)

Míšní motoneurony jsou současně ovlivňovány prostřednictvím eferentních impulsů z vyšších motorických center, která reagují na aferentní impulsy přicházející z taktilních, zrakových a sluchových exteroceptorů. Potřebné stimulační procedury propioceptorů dosahujeme pomocí různých hmatů a pasivních nebo aktivních pohybů. (Kolář, 2009)

Co se týče mimických svalů, existují dvě hlavní obličejové oblasti, a to oči a čelo, ústa a čelist. Nos pracuje s oběma oblastmi. Mimické svaly vykonávají pohyb v diagonálním vzoru. Měli bychom dávat pozor na vznik synkinéz. V příloze 2 až 8 uvádím názornou ukázkou. (Adler, a další, 2008)

Postizometrická relaxace

PIR ovlivňuje svaly zkrácené, hypertonické či přetížené. Má výrazný antalgický účinek, který se vysvětluje svalovou relaxací a normalizací rovnováhy mezi aferentními propioceptivními vzruchy z mimických svalů a exteroceptivních z tváře. Terapeut palcem nebo ukazovákem vyhmatá místo zvýšeného svalového tonu a ostatními prsty provádí protažení hypertonické oblasti. Pacient provádí izometrickou kontrakci přibližně 6 sekund, následuje aktivní relaxace a jemné pasivní protažení. U velmi slabých mimických svalů se izometrická kontrakce neprovádí. V příloze uvádím obrázky PIR u vybraných mimických svalů (Příloha 9). (Lewit, a další, 1995)

Prvky z rehabilitace orofaciální oblasti dle Debry Gangale

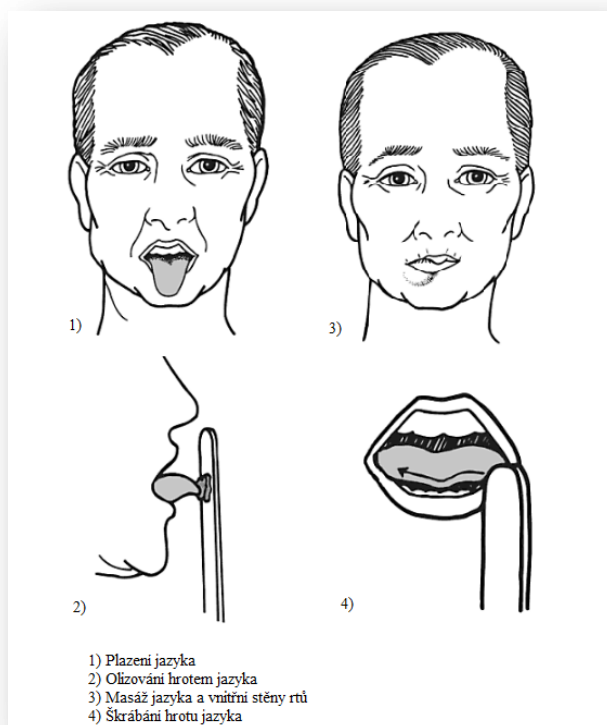
a) Stimulační terapie

Stimulační terapie slouží ke zlepšení kognitivních a motorických dovedností pacienta. Při obrně lícního nervu můžeme provádět senzorká stimulační cvičení v oblasti obličeje. Tato cvičení snižují atrofii svalstva a stimulují svalovou činnost. Patří sem činnosti jako tzv. „štětečkování“ tváří, krouživé štipavé pohyby po tvářích, stimulace tváří kostkou ledu nebo poklepy na tváře. Pro zvýšení svalového tonu do terapie lze zařadit i stimulaci vlhkou a suchou žínkou. (Gangale, 2004)

b) Procvičování jazyka

Do terapie obrny lícního nervu lze zařadit i procvičování jazyka (Obrázek 8). Jeho správná funkce je důležitá pro správnou artikulaci, utváření a hromadění bolusu a následné polykání sousta. Stimulací lze zlepšit i citlivost jazyka a tak podpořit vjem chutí. (Gangale, 2004)

Obrázek 8 Procvičování jazyka



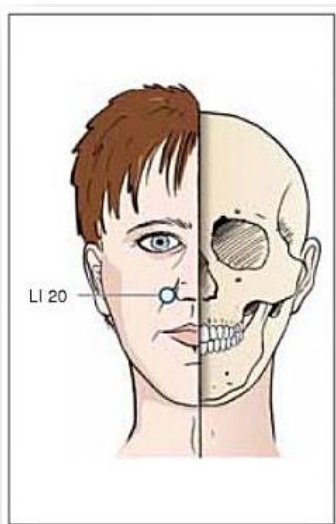
Zdroj: Gangale, 2004)

4.1 Akupunktura

Akupunktura je léčebná metoda, která se řadí do tradiční čínské medicíny. Je založena na existenci životní síly, která se nazývá „qi“. Tato síla tělem koluje tzv. meridiány, které slouží k diagnóze i léčbě. Vznikla spousta teorií, jak vlastně akupunktura účinkuje. Mezi nejčastější patří teorie o stimulaci endorfinů, které mají analgetický účinek nebo například teorie vrátková. Akupunktura je vhodnou a především i bezpečnou volbou doplňující léčby obrny n. facialis, jelikož má nižší incidenci nežádoucích účinků než jiné lékařské procedury. (Caplin, a další, 2006)

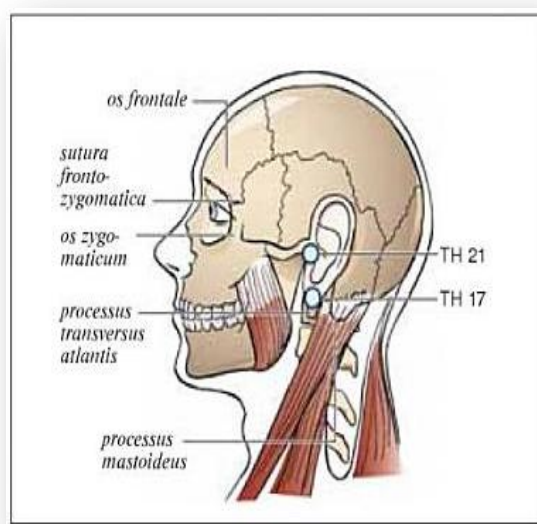
Pro ukázkou uvádím dva akupunkturní body využívané v terapii obrny n. facialis. Bod LI 20 se nachází laterálně od nosního křídla. Bod TH 17 leží za ušním lalůčkem mezi dolní čelistí a processus mastoideus. (Hans–Ulrich, a další, 2010)

Obrázek 10 Akupunkturní bod LI 20



Zdroj: Hans - Ulrich, a další, 2010, str. 17

Obrázek 9 Akupunkturní bod TH 17



Zdroj: Hans - Ulrich, a další, 2010, str. 74

4.2 Psychoterapie

Obrna lícního nervu představuje značnou psychickou zátěž. Onemocnění mění dosavadní způsob života a to na krátkou, ale i na delší dobu. My jako fyzioterapeuti můžeme pacienta psychicky značně podpořit pouhým přístupem a komunikací. Je důležité umět pacientovi naslouchat, motivovat ho a mít v sobě přiměřenou dávku empatie. Pokud by pacient trpěl závažnější psychickou poruchou, je vhodné doporučit mu odbornou psychologickou péči. (Zacharová, a další, 2007)

4 POMOCNÉ VYŠETŘOVACÍ METODY V NEUROLOGII

4.1 Diagnostické zobrazovací metody

U těchto metod můžeme v posledních letech sledovat velmi rychlý rozvoj. V diagnostice onemocnění centrální nervové soustavy jsou stále více využívány. Zobrazovací metody využívají k zobrazení lidských orgánů a tkání několik různých fyzikálních modalit jako je například ionizující záření (rentgen, výpočetní tomografie (dále jen CT), skiaskopie a skiografie), chování látek v magnetickém poli (magnetická rezonance (dále jen MR)), akustické vlastnosti látek (ultrasonografie) a radioaktivní rozpad radionuklidů s emisí ionizujícího záření (tomografická scintigrafie a pozitronová emisní tomografie). (Němec, 2009)

Mezi nejvyužívanější diagnostické zobrazovací metody v neurologii patří CT a MR, které podstatně zpřesnily diagnostiku a odstranily dříve obávané invazivní metody. (Urbánek, 2002)

4.1.1 Magnetická rezonance

Vyšetření MR je indikováno vždy, pokud neznáme příčinu léze lícního nervu. Především při podezření na lézi i některých ostatních hlavových nervů nebo mozkového kmene. Také při známce syndromu nitrolební hypertenze či meningeálního syndromu. (Ambler, 2010)

Zobrazování pomocí MR je založeno na principu zjišťování změn magnetických momentů jader vodíků. Tyto jádra jsou uložena v silném statickém magnetickém poli a jsou vystavována radiofrekvenčním pulzům z frekvenčního pásma rozhlasových vln. Pulzy dodávají protonům určitou energii a tím synchronizují jejich rotační pohyb. Frekvence musí být shodné s frekvencí rotace, po té protony rezonují. Po vypnutí pulzu se soubor excitovaných protonů vrací do původního uspořádání, tím relaxuje a vysílá zpět měřitelný elektromagnetický signál. Tento signál je počítačově zpracován a dává výsledný obraz. (Pfeiffer, 2007)

MR má spoustu výhod nad CT. Celkově je například citlivější při vyšetření mozkových nádorů. Má ovšem zásadní kontraindikace (kovový nebo feromagnetický materiál v těle, kardiostimulátor nebo kochleární implantát). (Seidl, 2004)

4.1.2 Výpočetní tomografie

CT patří mezi základní vyšetření u intrakraniálních lézí. Rozhodující význam má především v urgentní diagnostice traumat a u cévní mozkové příhody (dále jen CMP), jelikož ihned odhalí čerstvé krvácení a kvalitně zobrazí patologické změny na skeletu. Princip CT vyšetření spočívá v ozáření vyšetřovaného orgánu úzkým svazkem rentgenového záření. Část záření se absorbuje, část se rozptýlí v sekundární záření, další část projde tkání a dopadá na příslušné detektory. Tyto detektory zachycené hodnoty převádějí na číselné údaje a za pomoci speciálního programu je převádějí zpět na analogový záznam. Výsledkem těchto hodnot je obraz v různých odstínech šedi, který se zobrazí na monitoru počítače. Lidským okem rozlišujeme pouze 16 odstínů šedi, proto se preferuje vyhodnocení stupňů šedi pomocí Hounsfieldovy jednotky (HU), která vyjadřuje denzitu tkání. Tato jednotka se odvozuje od denzity vody, která je koncentrací šedi přijata jako 0. Tkáně s vyšší denzitou než voda mají hodnoty kladné a naopak (Tabulka 4). (Pfeiffer, 2007; Seidl, 2004; Urbánek, 2002)

Tabulka 4 Vyjádření denzity vybraných látek v Hounsfieldově jednotce

Látka	Denzita (HU)
Plyny	-500 až -1000
Tuková tkáň	-100
Voda	0
Likvor	6-12
Bílá hmota mozková	30
Šedá hmota mozková	40
Sražená krev	60-80
Kost	> 100

Zdroj: vlastní

4.2 Elektromyografie

Elektromyografie (dále jen EMG) je metoda, která je založena na registraci a hodnocení svalových elektrických biosignálů. Zaznamenává bioelektrickou aktivitu svalů, rychlost vedení nervovými vlákny po podráždění lehce nadprahovým elektrickým stimulem nebo opakovanou stimulací při diagnostice poruch nervosvalové ploténky.

EMG hodnotí funkci svalového vlákna a periferního nervu a nepřímo funkci míšních struktur. Základní jednotkou činnosti svalu je potenciál motorické jednotky, který je tvořen jedním motoneuronem a všemi svalovými vlákny, které tento neuron zásobují (10 až 2000 svalových vláken). Výsledkem vyšetření je EMG křivka. (Seidl, 2004)

Nález na EMG

U zdravého svalu je v klidu záznam němý. Po vpichu jehlové elektrody sval reaguje inzerční aktivitou - velmi krátké ojedinělé potenciály. Mezi patologické nálezy patří fibrilace, které patří k denervačním projevům. Jsou to akční potenciály jednotlivých svalových vláken, které nejsou vidět pouhým okem. V případě poškození předních rohů míšních můžeme zaznamenat fascikulace - záškuby jednotlivých svalových snopců, které jsou okem viditelné. Dále můžeme diagnostikovat například zpomalenou dekontrakci svalů - myotonii, porušený nervosvalový přenos - myastenii, nebo myopatii (nižší interference, hroty ve skupinách). (Seidl, 2004)

4.3 Laboratorní metody

Vyšetření mozkomíšního moku (likvoru)

Je indikováno při podezření na Lymeskou boreliózu nebo jiná zánětlivá onemocnění. Základem je správně provedený odběr, nejčastěji lumbální punkcí v oblasti bederní páteře. Odběr se provádí u sedícího pacienta se skloněnou hlavou a připaženými svěřenými pažemi nebo u pacienta, který leží na boku, hlavu má podloženou tak, aby byla v prodloužení páteře a má obě dolní končetiny pokrčené. V obou polohách je nutná flexe páteře - „kočičí hřbet“. Vpich jehlou se provádí mezi trny obratlů L4/L5, případně L3/L4 nebo L5/S1, kdy nehrozí poranění míchy, jelikož mícha sahá jen do oblasti L2. Méně častý je suboccipitální přístup v oblasti C2/C3. Po odběru je indikován klid v horizontální poloze po dobu 24 hodin.

Po odběru následuje laboratorní vyšetření likvoru. Významné je kvantitativní a kvalitativní cytologické vyšetření, které napomáhá k určení druhu zánětu. Fyziologicky v likvoru nacházíme pouze mononukleáry. Při virových infekcích dochází ke zmnožení lymfocytů (řádově 10-100), u bakteriálních infekcí dochází k výraznému zmnožení leukocytů (řádově 100-1000). Stanovení počtu bílkovin se provádí kalorimetricky. Vyšší výskyt zaznamenáme u zánětů, kdy jsou zmnoženy i lymfocyty i leukocyty. Pokud je vyšší bílkovina a normální počet buněk, jde o tzv. kompresivní likvor, který je znamením překážky v cirkulaci moku (nádory mozku a míchy nebo polyradikuloneuritida Guillan - Barré). Zmnožení bílkoviny způsobuje nažloutlé zbarvení mozkomíšního moku. (Seidl, 2004)

Biochemické a hematologické vyšetření

Biochemické a hematologické vyšetření patří mezi základní vyšetření. Podávají informace o stavu organismu a jeho orgánů. Nejčastěji se provádí z krve nebo moči. V případě obrny n. facialis se v séru a moku vyhledávají antiboreliové protilátky a protilátky proti virům (HZV, VZV, adenovirus, Tick - borne encephalitis virus).

Pro zajímavost uvádím studii, kde byli zařazeni pacienti hospitalizovaní od roku 2001 do roku 2005 na Neurologické klinice Fakultní nemocnice Brno pro boreliovou (24 pacientů) a idiopatickou (97 pacientů) periferní parézu n. facialis. Laboratorním vyšetřením byly zjištěny následující hodnoty (Tabulka 5). Provedené testy prokázaly vysokou četnost záchytu protilátek proti boreliím v séru i likvoru u pacientů s boreliovou etiologií. V séru měla tyto protilátky i cca 1/5 pacientů s idiopatickou parézou. (Švecová, Vlčková, Štourač, Bednařík, 2008)

Tabulka 5 Vybrané laboratorní parametry

Sérologické vyšetření séra a likvoru	Boreliová etiologie	Idiopatická etiologie
Protilátky proti boreliím v séru	19 (79%)	21 (22%)
<i>Z toho současně v likvoru</i>	16 (67%)	0 (0%)
Protilátky proti neurovirům v séru	7 (29%)	21 (22%)
<i>Z toho současně v likvoru</i>	1 (4%)	3 (3%)
<i>Z toho HSV</i>	1 (4%)	2 (2%)
<i>Z toho VZV</i>	0 (0%)	1 (1%)

Zdroj: Švecová, Vlčková, Štourač, Bednařík, 2008

4.4 Doplnčková vyšetření

Tympanometrie

Tato metoda je založena na hodnocení poměrů ve středouší a stav převodních kůstek. Indikuje se při výskytu hyperakuze nebo diplakuze a provádí ji otorinolaryngolog. (Bojar, 2007)

Tympanometrie detekuje i malé léze m. stapedius. (Koutný, 2011)

Transkraniální magnetická stimulace

Tato metoda představuje nový neinvazivní způsob, kterým lze prokázat buď prodloužení vedení nebo jeho blok při postižení lícního nervu v průběhu canalis Falopii. Využívá magnetické impulsy aplikované magnetickou stimulační cívkou do parietookcipitální a retroaurikulární oblasti. Latence a amplitudy odpovědi jsou zaznamenávány pomocí registrační elektrody na špičce nosu a diferentní elektrody na m. nasalis. (Bojar, 2007)

PRAKTICKÁ ČÁST

5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je shrnutí poznatků o periferní paréze n. facialis a možnostech její léčby především v rámci fyzioterapie. Ve snaze rozšíření edukace pacientů, bych chtěla vytvořit brožuru, která bude obsahovat základní informace o tomto onemocnění, příklad cvičební jednotky a seznam režimových opatření.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Shromáždit literaturu a načerpat informace, které pojednávají o problematice periferní parézy n. facialis.
2. Vyhledat a sjednotit možnosti využití fyzioterapie při léčbě periferní parézy n. facialis.
3. Nastudovat vhodné metody testování a pozorování jedince, které mi napomohou k potvrzení či vyvrácení mnou daných hypotéz.
4. Vyhledat vhodné soubory, které budu sledovat a zjišťovat jejich charakteristické znaky.
5. Vytvořit informativní brožuru určenou pacientům.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

6 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

1. Nejčastější příčinou periferní parézy nervus facialis je tzv. Bellova obrna.
2. K nejméně výraznějšímu zvýšení svalové síly mimických svalů dochází nejčastěji během prvních osmi týdnů rehabilitace.
3. U pacientů, jejichž krátkodobý rehabilitační plán je již ukončen, nedošlo k úplnému navrácení svalové síly mimických svalů a přetrvává u nich asymetrie funkce mimických svalů při mluvení.

7 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Ke zjištění informací potřebných k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz jsem sledovala následující dva soubory.

Sledovaný soubor A

Sledovaný soubor A je složen z pacientů, u kterých byla diagnostikována periferní paréza n. facialis. Spolupracovala jsem s třemi ženami ve věku 16, 65 a 70 let a s jedním mužem ve věku 66 let. Všichni pacienti pravidelně docházeli na ambulantní oddělení léčebné rehabilitace. V těchto případech byly aplikovány klasické fyzioterapeutické metody, především metoda Sestry Kenny.

Sledovaný soubor B

Sledovaný soubor B se skládá z respondentů, kteří onemocněli periferní parézou n. facialis a jejichž krátkodobý rehabilitační plán je již ukončen.

Informace jsem získávala prostřednictvím mnou vytvořené ankety, která je vytvořena ve dvou variantách - v českém jazyce a v anglickém jazyce.

První varianty se zúčastnilo 24 respondentů (dále jen respondenti I), z nichž 16 jsou ženy a 8 jsou muži, ve věku 6 až 68 let (průměrný věk je $\pm 36, 2$). Na druhou variantu odpovědělo 32 respondentů (dále jen respondenti II), z nichž 28 jsou ženy a 4 jsou muži, ve věku 15 až 67 let (průměrný věk je $\pm 36, 9$ let).

8 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ

8.1 Metody pozorování a testování souboru A

Kazuistická studie

Na základě sledování souboru A jsem zpracovala čtyři kazuistiky, které obsahují kompletní anamnézu, výsledky z vyšetření pacienta, stanovení krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu a zhodnocení rehabilitační péče.

Anamnéza

Anamnéza tvoří základ pro určení správné diagnózy. Ambler uvádí, že správně odebraná anamnéza je více jak polovina diagnózy, proto dbáme na to, aby byla odebrána pečlivě a kvalitně. Během odebrání anamnézy si všímáme postoje pacienta, způsobu hovoru, intonace hlasu a mimiky. Měli bychom si udělat úsudek nejen o onemocnění, ale také o samotném pacientovi. (Ambler, 1999)

Dělení anamnézy

- Anamnéza spontánní - pacient líčí subjektivní potíže svými slovy bez našeho přerušování.
- Anamnéza cílená - kde jde o cílené vedení spontánní anamnézy, klademe doplňující otázky a upřesňujeme si některé pojmy.
- Anamnéza objektivní - potřebné informace získáváme od rodiny, přátel, spolupracovníků nebo svědků konkrétní události, a to především při poruchách vědomí. (Ambler, 1999)

Do kompletní anamnézy zařazujeme anamnézu osobní, rodinnou, pracovní, sociální, farmakologickou a nynější onemocnění. U žen získáváme i anamnézu gynekologickou. Dále se také ptáme na návyky, jako je například kouření, pití alkoholu a kávy nebo užívání jiných drog. (Kolář, 2009)

Vyšetření palpací

Vyšetření pohmatem je velmi složitá a nenahraditelná metoda využívaná nejen ve fyzioterapii. U obrny lícního nervu palpací posuzujeme zejména tonus mimických svalů, který bývá na postižené straně snížen a naopak. (Kolář, 2009)

Vyšetření aspekci

Aspekce nám umožňuje během velmi krátké doby získat poznatky o stavu pacienta. Konkrétně u periferní parézy n. facialis hodnotíme symetrii obličeje v klidu i při volném úsilí. V klidu pozorujeme, zda je zachována symetrie ústních koutků, nasolabiálních rýh a vrásek na obličeji. Dále posuzujeme šíři očních štěrbin a lokalizaci špičky nosu. V klidu také můžeme posoudit tonus mimických svalů nebo výskyt abnormálních motorických aktivit.

Při volném úsilí sledujeme symetrii mimické aktivity hodnocených svalů. Zjišťujeme, jestli pacient dovede zvednout obočí, zamračit se, zavřít oči, usmát se, špulit rty, hvízdnout, nafouknout tváře, vycenit zuby atd. Aspekci můžeme pozorovat i Bellův příznak. (Opavský, 2003)

Vyšetření svalové síly

U mimických svalů není hodnocení založeno na síle, ale na rozsahu pohybu ve srovnání se stranou zdravou. (Janda, a další, 2004)

Nejčastěji využíváme testování dle V. Jandy nebo hodnocení podle J. Pietruskiho. Známe například i škálu House - Brackmannovu. (Příloha 11).

Svalový test dle V. Jandy

Pacienta testujeme vleže na zádech, zvláště stupně 0-2. Posuzujeme rozsah pohybu mimických svalů a srovnáváme ho s pohybem na zdravé polovině obličeje.

Rozeznáváme šest stupňů:

St. 5 Normální stah, není asymetrie proti zdravé straně.

St. 4 Téměř normální stah, asymetrie proti zdravé straně je nepatrná.

St. 3 Stah postižené svalové skupiny je asi v polovině rozsahu proti zdravé straně.

St. 2 Na nemocné straně se sval stahuje pouze asi ve čtvrtině rozsahu.

St. 1 Při pokusu o pohyb jeví sval zřetelný záškub.

St. 0 Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah. (Janda, a další, 2004)

Hodnocení dle J. Pietruskiho

Hodnocení funkce mimických svalů při obrně lícního nervu dle J. Pietruskiho představuje bodové hodnocení emoční mimiky a svalového tonu, které je následně vyjádřeno v procentech (Příloha 12).

Neurologické vyšetření

U poruchy n. facialis vyšetřujeme orientačně stav vědomí a orientovanosti, korneální a nazopalpebrální reflex a Chvostkův příznak. Dále provádíme vyšetření chuti a lakrimace. Můžeme vyšetřit i ostatní hlavové nervy. (Opavský, 2003)

Reflexy

Korneální reflex vybavujeme dotekem rohovky smotkem vatičky. Při periferní paréze n. facialis chybí reflexní odpověď - vyšetřovaný nemrkne.

Nazopalpebrální reflex vyvoláme poklepem nad kořen nosu. Správnou odpovědí je sevření m. orbicularis oculi na obou stranách. Při obrně lícního nervu je tento reflex snížený nebo vyhaslý, nedochází k sevření m. orbicularis oculi na postižené straně.

Zvýšení nervosvalové dráždivosti prokazujeme **Chvostkovým příznakem**. Při poklepu na tvář přibližně 2 cm od ústního koutku se objevuje záškub mimického svalstva v oblasti horního rtu a ústního koutku - *Chvostek I*. Při vyšším stupni nervosvalové dráždivosti dostaneme stejnou odpověď při poklepu dále od ústního koutku, přibližně v místě příušní žlázy - *Chvostek II*. Nejvyšším stupněm je *Chvostek III*, kdy dosáhneme kontrakce m. orbicularis oculi poklepem na stejné místo jako u příznaku Chvostek II. (Opavský, 2003)

Vyšetření chuti

Testujeme základní chuťové kvality. Vyšetření provádíme pomocí štětiček namočených ve vodných roztocích cukru, soli, kyseliny citrónové a chininu. Vyšetřovaný sdělí, zda chuť a jak cítí. Chuť může být snížena v předních dvou třetinách jazyka. (Nováková, 2011)

Vyšetření slzné žlázy

K určení funkce slzné žlázy se provádí Schirmerův test. Proužek filtračního papíru, dlouhý 5 cm a široký 5 mm, vložíme do dolního spojivkového vaku a přehneme ho přes okraj víčka. Po 5 minutách papírek vyjmeme a odečteme míru zvlhčené části slzami. (Nováková, 2011)

8.2 Metody pozorování a testování souboru B

Informace od sledovaného souboru B jsem získávala prostřednictvím vytvořené ankety, která byla dostupná na internetových stránkách *www.google.com*. Tato anketa byla respondentům k dispozici po dobu 4 měsíců (listopad 2012 - únor 2013). Anketu jsem vytvořila ve dvou variantách - v českém a v anglickém jazyce. Odkaz na variantu II byl dostupný na sociální síti *www.facebook.com*, konkrétně ve skupině, kde se shromažďují lidé s periferní parézou n. facialis.

První varianta se skládá z 10 a druhá z 11 otázek, jelikož je doplněná otázkou, kde tito lidé žijí. Většina otázek je uzavřených, jen dvě (varianta I) nebo tři (varianta II) jsou polouzavřené, jelikož se v možnostech odpovědí objevuje prostor pro respondenty a jejich volnou odpověď. Obě ankety přikládám do příloh (Příloha 13, 14).

9 VYBRANÉ POSTUPY A METODIKA JEDNOTLIVÝCH POUŽITÝCH TECHNIK

9.1 Edukace pacienta

Na základě snahy edukovat pacienty jsem vytvořila brožuru se základními informacemi o obrně lícního nervu, cvičební jednotkou a režimovými opatřeními (Příloha 15). Nyní je k dispozici pacientům v některých zdravotnických zařízeních.

9.2 Tepelné procedury

Před každou terapií by mělo docházet k prohřání postižené poloviny obličeje. Tepelné procedury trvají přibližně 10 až 20 minut. Každé zdravotnické zařízení preferuje jiný způsob. Setkala jsem se s aplikací lavathermu, soluxu a navlhčenou teplou rouškou. Pokud je příčinou obrny lícního nervu virová infekce, termoterapie není vhodná.

9.3 Masáž obličeje

Po nahřání provádíme masáž obličeje. Pacient leží na zádech a terapeut sedí u jeho hlavy. Na postiženou polovinu obličeje nanese krém. Masáž provádíme bříškou prstů směrem od krku k čelu. Vyrovnáváme tak pokles hypotonického svalstva způsobený gravitací. Postupně propracováváme jednotlivé svaly. Tlak uzpůsobujeme pocitu pacienta. Pokud je tvář citlivější, snažíme se masáž provádět s menší silou, nikdy ne přes bolest.

9.4 Ruční stimulace a reedukace pohybu konkrétních mimických svalů

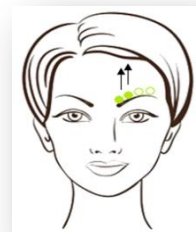
SP - stimulační pohyb, RP - reedukační pohyb

M. frontalis - krčení čela

SP - jeden nebo dva prsty přiložíme na obočí a následně provedeme chvějivý pohyb kraniálně.

RP - jedním nebo dvěma prsty pomáháme pacientovi zvedat obočí a vraštit kůži na čele. Dbáme na to, aby pacient prováděl pohyb pomalu, plynule a symetricky. Netrváme na dosažení plného pohybu.

Obrázek 11 SP - m. frontalis



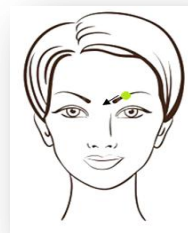
Zdroj: vlastní

M. corrugator supercillii - svrášt'ování obočí

SP - bříško ukazováku přiložíme na vnitřní třetinu obočí. Chvějivý pohyb vedeme mediálně ke kořeni nosu.

RP - pacient svrášt'uje obočí (mračí se) a my mu bříškem ukazováku pomáháme dosáhnout symetrické kontrakce. Je-li to nutné, druhostranný sval inhibujeme ukazovákem druhé ruky. Souhyb m. nasalis je fyziologický.

Obrázek 12
SP - m. corrugator supercillii



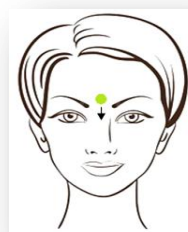
Zdroj: vlastní

M. procerus - deprese obočí

SP - bříško ukazováku položíme asi 2 cm nad kořen nosu, lehce jej přitiskneme a vedeme chvějivý pohyb kaudálně, dokud se nevytvoří příčná rýha v glabelární rovině.

RP - pacient provádí depresi obočí a my mu pomáháme jako u SP. Souhyb m. corrugator supercillii je fyziologický. Pokud při aktivním pohybu vzniká synkinéza, cviky omezíme na minimum nebo je neprovádíme vůbec.

Obrázek 13
SP - m. procerus



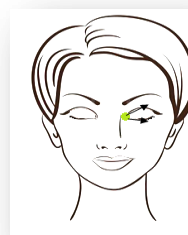
Zdroj: vlastní

M. orbicularis oculi - zavírání očí

SP - bříško druhého a třetího prstu přiložíme k vnitřnímu koutku a chvějivým pohybem směřujeme k vnějšímu.

RP - pacient se pokouší zavřít oko a my mu k tomu pomáháme. Nedovolíme však, aby oko dovíral nepřiměřenou silou. Podporoval by tak vznik synkinéz.

Obrázek 14
SP - m. orbicularis oculi



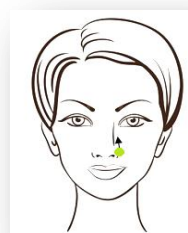
Zdroj: vlastní

M. nasalis - deprese nosu

SP - stimulační pohyb provádíme hranou ukazováku. Začínáme těsně u chřípí nosu a kožní řasu vedeme podél hřbetu kranálně.

RP - pacient se snaží o nádech nosem. Nádechem mění průsvit nozder. Druhostranný sval je vhodné fixovat na hřbetu nosu nebo na opačné boční straně.

Obrázek 15
SP - m. nasalis



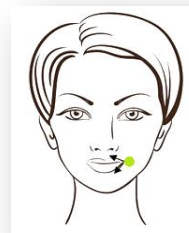
Zdroj: vlastní

M. orbicularis oris - addukce ústních koutků

SP - druhý a třetí prst přiložíme na horní a dolní okraj rtů. Stimulační pohyb vedeme mediokraniálně pro horní ret a mediokaudálně pro dolní ret.

RP - Pacient se snaží stisknout a vysunout rty vpřed (sešpulit rty).

Obrázek 16
SP - m. orbicularis oris



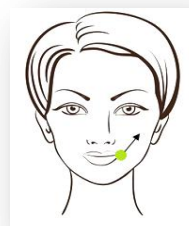
Zdroj: vlastní

Mm. zygomatici - vytahování ústního koutku laterokraniálně

SP - bříško ukazováku přiložíme těsně na ústní koutek a vedeme chvějivý pohyb laterokraniálně.

RP - pacient se pokouší vytáhnout koutky laterokraniálně, usmát se.

Obrázek 17
SP - mm. zygomatici



Zdroj: vlastní

M. risorius - tažení ústního koutku laterálně

SP - stimulační pohyb vedeme bříškem ukazováku od ústního koutku laterálním směrem. Jde o velmi krátký pohyb.

RP - pacient se pokouší táhnout ústní koutek laterálně. Tento pohyb nacvičujeme pouze na postižené straně obličeje, zdravá polovina musí být zcela relaxována.

Obrázek 18 SP -m.risorius



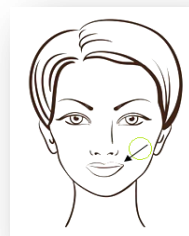
Zdroj: vlastní

M. buccinator - nafukování zdravé tváře

SP - tento sval bychom správně měli stimulovat z vnitřní strany tváře od dolní čelisti mediokraniálně směrem k ústnímu koutku.

RP - pacient se snaží nafouknout zdravou tvář, přičemž mu pomáháme fixovat rty, aby vzduch neunikl z úst. U tohoto pohybu můžeme pozorovat patologický souhyb čí, které se zavírají.

Obrázek 19
SP - m. buccinator



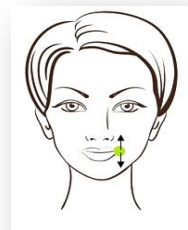
Zdroj: vlastní

M. levator anguli oris a **M. depressor anguli oris** - „cenění zubů“

SP - bříško ukazováku položíme těsně nad koutek horního rtu a chvějivým pohybem vedeme koutek kraniálně a zároveň přiloženým ukazovákem pod dolní koutek vedeme pohyb kaudálně.

RP - pacient odhaluje horní i spodní zuby (cení)

Obrázek 20
SP - mm. anguli oris



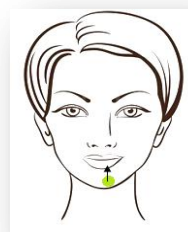
Zdroj: vlastní

M. mentalis - vraštění brady

SP - palec nebo ukazovák přiložíme k sulcus mentolabialis a vedeme chvějivý pohyb kraniálně.

RP - pacient se snaží vysunout spodní ret a my mu pomáháme v symetrické kontrakci.

Obrázek 21
SP - m. mentalis



Zdroj: vlastní

9.5 Aktivní pohyby

Aktivní pohyby pacient vykonává hned, jakmile se objeví první známka aktivity svalu. Po aktivně vykonaném pohybu následuje relaxace. Celkové uvolnění mimických svalů provádí pacient vleže na zádech, přičemž klidně dýchá a snaží se uvolnit jednotlivé svaly obličeje od čela k bradě.

Nácvik aktivních pohybů pacient provádí před zrcadlem vleže či vsedě. Zraková kontrola usnadňuje přesné provedení pohybu. Necvičí se přes únavy, abychom nepodporovali vznik patologických souhybů.

Tabulka 6 Základní cvičební jednotka

Sval	Pohyb	Povel
m. frontalis	Obočí nahoru	Vytáhněte obočí vzhůru
m. corrugator supercili	Obočí k sobě	Zamračte se
m. orbicularis oculi	Sevření očních víček	Zavřete oči
m. nasalis	Změna průsvitu nozder	Přičichněte k něčemu
m. orbicularis oris	Sevření a vysunutí rtů vpřed	Vyšpulte rty
mm. zygomatici	Tažení ústních koutků	Usmějte se
m. risorius	Tažení ústních koutků laterálně	Pousmějte se
m. buccinator	Přitažení stěny dutiny ústní k	Nafoukněte zdravou polovinu tváře
m. mentalis	Vysunutí dolního rtu vzhůru a	Zvrásněte bradu, přehněte spodní ret
m. depressor anguli oris m. levator anguli oris	Horní ret nahoru, dolní ret dolu - odhalení horní i dolní řady zubů	Vyceňte zuby

zdroj: vlastní

9.6 Nácvik výslovnosti

Nacvičujeme vyslovování samohlásek a souhlásek. Navozenou hlásku procvičujeme ve slabikách, ve slovech i ve větách (viz. Kapitola 3.3.4).

9.7 Aplikace kinesio tapu u konkrétních mimických svalů

V rámci KRP pacientky z kazuistiky II jsme aplikovaly kinesio tape pro ovlivnění svalového tonu *m. frontalis*, *m. orbicularis oris*, *m. risorius* a *m. zygomaticus major*.

Pro ovlivnění ***m. frontalis*** (Obrázek 22)⁴ se používají tři nebo více tapů ve tvaru písmene „I“. Kotva se umísťuje do místa začátku svalu, tape se vede s 10 - 15% napětím

Obrázek 22 Kinesio tape pro *m. frontalis*



Zdroj: vlastní

za současného manuálního protažení svalu směrem k úponu.

Při facilitaci ***m. orbicularis oris*** (Obrázek 23) kotvu pro horní část svalu umístíme bez napětí do oblasti nazolabiální rýhy a vyzveme klienta k otevření úst. S 10 - 15% napětím obkroužíme sval. První část společného konce tapu umístíme bez napětí laterálně od ústního koutku. V protažení tape důkladně „zažehlíme“,

Stejným postupem aplikujeme spodní pruh tapu a bez napětí dolepíme druhou část společného konce. Tape se smršťuje směrem ke kotvě a pracuje tak v souladu s kontrakcí *m. orbicularis oris*.

Pokud chceme facilitovat ***m. zygomaticus major***, kotvu tapu umístíme na os zygomaticum v oblasti odstupu *m. zygomaticus major*. Tape lepíme s 10-15% napětím při protažení kůže šikmo dolů k ústnímu koutku. Tape se smršťuje směrem ke kotvě a působí tak facilitačně a antigravitačně na *m. zygomaticus major*.

Obrázek 23 Kinesio tape pro *m. orbicularis oris*, *m. risorius* a *m. zygomaticus major*



Zdroj: vlastní

Dále můžeme facilitovat ***m. risorius***.

Kotvu tapu umísťujeme opět do místa začátku svalu. V tomto případě do oblasti distální části ramus mandibulae, nad angulus mandibulae. Kinesio tape lepíme s napětím 10 - 15% při protažení kůže směrem k modiolu. Tape se smršťuje od ústního koutku laterálně a působí tak facilitačně a antigravitačně na *m. risorius*. (Kobrová, a další, 2012)

⁴Fotografie na této straně byly pořízeny s písemným souhlasem zákonného zástupce pacientky.

10 KAZUISTICKÁ ŠETŘENÍ

10.1 Kazuistika I

Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 65 let

Diagnóza: Periferní paréza nervus facialis vpravo

Příčina: idiopatická (Bellova obrna)

Rodinná anamnéza

Matce je 85 let, léčí se s hypertenzí a hyperlipidemií. Otec byl obézní, léčil se s hypercholesterolémií, zemřel v 84 letech na infarkt myokardu. Sestra zahynula ve věku 48 let při autonehodě, před tím netrpěla žádnou významnou chorobou. Manžel před rokem a půl prodělal lehkou cévní mozkovou příhodu (dále jen CMP). Obě děti, syn a dcera, jsou zdraví.

Osobní anamnéza

Nemoci

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci bez komplikací. V dětství měla černý kašel a kurděje. V 19 a 32 letech dostala po porodu trombózu. Ve 40 letech se začala léčit s hypertenzí. V 47 letech u ní byla diagnostikována chronická venózní insuficience. S tímto onemocněním je spojen stav po otevřeném bércovém vředu na PDK v jejích 50 letech. Mezi další onemocnění patří ICHS se stabilním syndromem AP a sideropenická anémie. U pacientky se intermitentně vyskytuje onychomykóza na prstech obou DKK přibližně od 60 let.

Úrazy

Ve 14 letech si pacientka zlomila pravou klíční kost následkem pádu. Následovala konzervativní léčba-Desaultova bandáž.

Operace

Veškeré operace pacientka nejuje.

Abúzus

Alkohol: 0

Cigarety: 0

Káva a čaj: jeden šálek kávy a přibližně dva šálky černého čaje denně

Jiné návykové látky: 0

Farmakologická anamnéza

Pacientka užívá léky na snížení krevního tlaku - Vasocardin (antihypertenzivum). Dále užívá Detralex (léčba chronické venózní insuficience, bércového vředu) a systémová antimykotika doplněná lokálními (Itrakonazol a Loceryl). Nyní neurologem indikovaný Prednison, B komplex a Ophtalmo-Septonex guttae a unguentum (na noc).

Alergologická anamnéza

Pacientka žádné alergie neudává.

Gynekologická anamnéza

Počátek menstruačních cyklů ve 12 letech. Menstruace pravidelná, nebolestivá. Pacientka prodělala dva přirozené porody. Menopauza od 52 let.

Pracovní anamnéza

Pacientka se vyučila květinářkou a během svého života vystřídala několik pracovišť. Náplní práce byla především vazba a prodej květin. Nyní je již 8 let v penzi. Ve volném čase se věnuje práci na zahradě a údržbě domu.

Sociální anamnéza

Bydlí s manželem v přízemním rodinném domě, který je umístěn v klidné, avšak velmi dostupné lokalitě. Prostory jsou plně bezbariérově zařízené. Její syn i dcera bydlí v těsné blízkosti a často se navzájem navštěvují. Udržují kladné sociální vztahy.

Pacientka je plně soběstačná a na rehabilitaci dojíždí převážně městskou hromadnou dopravou.

Sportovní anamnéza

Pacientka se sportu věnovala celý život pouze rekreačně. Mezi oblíbené sporty by zařadila především plavání a turistiku. V posledních letech tyto aktivity omezila.

Nynější onemocnění

Dne 21. 8. 2012 pacientka trávila odpoledne se svým synem, snachou a vnoučaty na zahradě. Její syn si povšiml pokleslého pravého ústního koutku, a tak ji okamžitě převezl do fakultní nemocnice v Plzni pro podezření na CMP. Pacientka nepocítovala žádné nepříjemné pocity ani bolest. Na oddělení neurologie ji byla diagnostikována periferní paréza nervus facialis vpravo neznámé etiologie (Bellova orbna). Lékař ji indikoval Prednison, Ophtalmo-Septonex guttae a unguentum, zároveň ji byla doporučena včasná rehabilitační léčba. Rehabilitace byla zahájena 29. 8. 2012.

Vstupní vyšetření 29. 8. 2012

Toto vyšetření bylo z části provedeno fyzioterapeuty 1. den KRP na ambulanci léčebné rehabilitace.

1) Subjektivní pocit pacienta

Pacientka pocítovala pouze tlak v pravé polovině obličeje. Po rozhovoru s pacientkou jsem se dozvěděla, že největším problémem, který pacientce toto postižení přineslo, bylo přijímání potravy. Při pití používala brčko a několik dní přijímala kašovitou potravu. Nepříjemně vnímala slzení pravého oka.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Na první pohled byla přítomna hypotonie mimických svalů pravé poloviny obličeje. Vodorovné vrásky na čele byly vpravo značně vyhlazené, stejně tak jako nasolabiální rýha. Pacientka nezvládla vytáhnout obočí vzhůru ani se zamračit. Byl přítomen Bellův příznak, kdy pacientka nedověla oko na 3 mm. Pravé oko bylo zarudlé a v jeho okolí byl přítomen mírný otok. Asymetrii obličeje zdůrazňovala špička nosu, která byla lehce tažena doleva. Ústní koutek byl pokleslý a nerozvíjel se. Jazyk plazila mírně vlevo od střední čáry.

Během vyšetření byly znatelné souhyby svalů v oblasti úst se svaly v oblasti očí, především nežádoucí aktivace m. orbicularis oris během snahy o aktivaci m. corrugator supercilii. Z toho důvodu také nebyla indikována elektrostimulace.

Palpace

Pohmatem byla vyšetřena zdravá i postižená polovina obličeje. Vpravo se potvrdila hypotonie mimických svalů. Mimické svaly na zdravé polovině obličeje měly tonus v normě.

Vyšetření svalové síly

Svalová síla byla vyšetřována pomocí svalového testu dle V. Jandy (Tabulka 7) a orientačního testu dle J. Pietruskiho, který příkládám do příloh (Příloha 16).

Tabulka 7 Svalový test (kazuistika I)

Svalový test mimických svalů		
	29.8. 2012	2. 11. 2013
M. frontalis	0	5
M. corrugator supercilii	0	5
M. procerus	0	4
M. orbicularis oculi	3	5
M. nasalis	0	4
M. orbicularis oris	1	4
M. zygomaticus major	0	4
M. risorius	0	4
M. levator anguli oris	0	4
M. depressor anguli oris	0	4
M. levator labii superioris	0	4
M. depressor labii	0	4
M. mentalis	0	4
M. buccinator	0	4
M. platysma	2	4

Zdroj: vlastní

3) Neurologické vyšetření

V tomto případě neurologické vyšetření nebylo provedeno. Můžu jen zmínit, že pacientka byla při vědomí, orientována a spolupracovala. Pacientka neudávala poruchy chuti ani jiných smyslů, pouze zvýšenou lakrimaci.

Krátkodobý rehabilitační plán (dále jen KRP)

Cílem KRP bylo především navrácení optimální funkce mimických svalů. Terapie byla provázána denně. Do KRP jsme zařadili nahřívání pravé poloviny obličeje, masáž obličeje, ruční stimulaci, indikaci a reedukaci pohybu jednotlivých mimických svalů podle Sestry Kenny. Do KRP byly zařazeny nejprve pasivní pohyby, později aktivní s dopomocí a následně i pohyby aktivní. Důležité bylo a je dodržování režimových opatření!

Dlouhodobý rehabilitační plán (dále jen DRP)

Do DRP jsme zařadili vyhýbání se rizikovým faktorům, které by mohly vyvolat recidivu onemocnění. Mezi tyto faktory patří například prochladnutí, virová a bakteriální onemocnění, traumata. Doporučili jsme zdravou životosprávu.

Výstupní vyšetření 2. 11. 2012

1) Subjektivní pocit pacienta

Pacientka se cítí po fyzické i po psychické stránce dobře. Trápí ji pouze asymetrie pohybu úst při mluvení z kosmetických důvodů. Jinak udává výrazné zlepšení. Na konci rehabilitační péče pacientka neudává problém s žádnou každodenní činností.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Tonus mimických svalů pravé poloviny obličeje je na pohled převážně v normě. Vodorovné vrásky na čele vytváří. Elevace obočí je symetrická. Pravé oko dovře s nepatrnou silou, Bellův příznak není přítomen. Špička nosu, která byla lehce tažena doleva je nyní ve střední rovině. Ústní koutek rozvíjí ze $\frac{3}{4}$ maximálního rozsahu pohybu, mírně vázne špulení rtů, kdy lehce svaly na zdravé straně přetahují svaly na straně postižené. Jazyk se při plazení neuchyluje do stran. Výrazné synkinézy nejsou přítomny.

Palpace

Tonus svalů zdravé i postižené poloviny obličeje je v normě. Nejsou přítomny žádné reflexní změny v měkkých tkání.

Vyšetření svalové síly

Došlo k zvýšení svalové síly, plně je navracena funkce m. frontalis, m. corrugator supercilii a m. orbicularis oculi. Pohyby ostatní svalů mírně váznou (Tabulka 7, Příloha 16).

Zhodnocení rehabilitační péče

S pacientkou jsem spolupracovala od 10. 9. 2012 do ukončení jejího KRP, což bylo 2. 11. 2013. Pacientka první čtyři týdny docházela na terapii denně, později obden. Dalo by se říci, že jedinou komplikací rehabilitační péče byla alergická reakce na oční kapky i mast Ophtalmo-Septonex, které musely být vysazeny. Povedlo se nám zlepšit tonus a funkci mimických svalů. Pacientka ukončila rehabilitaci z důvodu plánovaného chirurgického zákroku.

10.2 Kazuistika II

Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 16 let

Diagnóza: Periferní paréza nervus facialis vlevo

Příčina: vliv hormonálních změn v posledním trimestru těhotenství

Rodinná anamnéza

Matka je zcela zdráva. Se zdravotním stavem otce není seznámena. Sourozence nemá. Prarodiče žijí, nemají nijak závažné onemocnění. 13. 9. 2012 porod zdravého syna. V rodině se nevyskytuje žádné neurologické onemocnění.

Osobní anamnéza

Nemoci

Pacientka měla pouze běžné dětské nemoci a jinak vážně nestonala.

Úrazy

Pacientka prodělala distorzi pravého hlezenního kloubu v lednu 2013. Řešeno konzervativně ortézou, chůze o dvou podpažních berlích.

Operace

Veškeré operace pacientka nejuje.

Abúzus

Alkohol: 0

Cigarety: 0

Káva a čaj: šálek čaje denně

Jiné návykové látky: 0

Farmakologická anamnéza

Pacientka nyní užívá B- komplex, Ophtalmo-Septonex guttae a na noc Ophtalmo-Septonex unguentum. Jiné léky neužívá.

Alergologická anamnéza

Pacientka neguje alergie.

Gynekologická anamnéza

Menarche v 11 letech. Menstruace pravidelná, bez bolestí. 13. 9. 2012 porod chlapce v termínu bez závažných komplikací.

Pracovní anamnéza

Studentka třetího ročníku soukromé střední odborné školy v Plzni. V průběhu 2. pololetí v druhého ročníku ji byl z důvodu těhotenství udělen individuální plán.

Sociální anamnéza

Bydlí s matkou, nevlastním otcem, přítelem a synem v dvoupatrovém rodinném domě v menším městě nedaleko Plzně. S biologickým otcem se schází nepravidelně, udržuje s ním kladný vztah. Pacientka na rehabilitaci dojíždí s matkou nebo nevlastním otcem. Nyní je pro ni velmi důležitá podpora rodiny a blízkých přátel. Jako matka má teď spoustu starostí okolo novorozence.

Sportovní anamnéza

Před otěhotněním se rekreačně věnovala fotbalu, florbalu a jízdě na koni.

Nynější onemocnění

Nutno podotknout, že pacientka byla v 40. týdnu těhotenství. Ráno 12. 9. 2012 si pacientka matce stěžovala na bolest v oblasti levého ucha a přilehlé tváře. Zaznamenala také cukání levého obočí. V dopoledních hodinách se u pacientky objevily první kontrakce. Následně byla matkou převezena do nemocnice na gynekologicko-porodnické oddělení, kde jí byly indikovány léky na vyvolání porodu. Během několika hodin, ještě před porodem, jí nešlo dovřít levé oko a rozvíjet ústní koutek vlevo. Kontrakce trvaly přibližně 13 hodin a samotný porod byl ukončen okolo 2. hodiny ranní 13. 9. 2012. V ten samý den byla vyšetřena lékařem a byla jí diagnostikována periferní paréza nervus facialis vlevo. Po porodu byla hospitalizována na gynekologicko-porodnickém oddělení, kde byla druhý den po porodu zahájena rehabilitační léčba. Po propuštění z nemocnice pokračovala v rehabilitační péči ambulantně.

Vstupní vyšetření 1. 10. 2012

Toto vyšetření bylo z části provedeno fyzioterapeuty 1. den KRP na ambulanci léčebné rehabilitace.

1) Subjektivní vyšetření

Po psychické i fyzické stránce se pacientka necítila velmi dobře. Svěřila se, že měla strach a pocit nejistoty. Pociťovala bolesti v oblasti levého ucha a občasné brnění horního rtu v levé části obličeje. Pacientka z počátku onemocnění přijímala kašovitou stravu a tekutiny pila pomocí brčka.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Pohledem byla zřejmá asymetrie mimických svalů a hypotonie mimických svalů levé poloviny obličeje. Vodorovné vrásky na levé polovině čela byly vyhlazené, stejně tak jako nasolabiální rýha. Pacientka nezvládla vytáhnout obočí vzhůru ani se zamračit. Byl přítomen Bellův příznak, kdy pacientka nedovřela oko na 2 mm. Špička nosu byla lehce tažena doprava. Ústní koutek byl mírně pokleslý a vůbec se nerozvíjel. Rty vysunoval pouze m. orbicularis oris pravé poloviny obličeje. Jazyk plazila mírně doprava. Během vyšetření byly přítomny mírné souhyby svalů v oblasti úst se svaly v oblasti očí.

Palpace

Pohmatem byla vyšetřena zdravá i postižená polovina obličeje. Vlevo byl snížen tonus mimických svalů především v dolní části obličeje. Mimické svaly na zdravé polovině obličeje měly tonus v normě.

Vyšetření svalové síly

Svalová síla mimických svalů byla hodnocena podle J. Pietruskiho už na gynekologicko-porodnickém oddělení (Příloha 17) a dále v průběhu KRP. První ST dle V. Jandy byl proveden až při mém prvním setkání s pacientkou - 17. 10. 2012 (Tabulka 8).

Tabulka 8 Svalový test (kazuistika II)

Svalový test mimických svalů		
	17. 10. 2012	12. 2. 2013
M. frontalis	4	4
M. corrugator supercilii	4	5
M. procerus	4	5
M. orbicularis oculi	4	5
M. nasalis	3	4
M. orbicularis oris	3	4
M. zygomaticus major	3	4
M. risorius	3	4
M. levator anguli oris	2	4
M. depressor anguli oris	3	5
M. levator labii superioris	2	4
M. depressor labii	3	5
M. mentalis	5	5
M. buccinator	4	4
M. platysma	4	5

Zdroj: vlastní

3) Neurologické vyšetření

Toto vyšetření jsem prováděla 5. týden od vzniku onemocnění (17. 10. 2012). Pacientka byla při vědomí, orientována a spolupracovala. Chvostek I, II i III byl negativní, korneální a nasopalpebrální snížen. Chuť byla v normě, snížená lakrimace byla kompenzována očními kapkami.

Výstupní vyšetření 12. 2. 2013

1) Subjektivní vyšetření

Pacientka se cítí velmi dobře po psychické i fyzické stránce. Zaznamenala kladný účinek terapií. Bolesti nemá, jen občas pocit tlaku v oblasti horního rtu. Na konci rehabilitační péče pacientka neměla problém s žádnou každodenní činností.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Vodorovné vrásky na levé polovině čela vytváří, ale ne úplně. Bellův příznak není přítomen, levé oko dovrže bez úsilí. Špička nosu je stále lehce tažena doprava. Levý ústní koutek se rozvíjí ze tří čtvrtin celkového rozsahu pohybu. Mírně vážne špulení rtů, kdy svaly na zdravé straně lehce přetahují svaly na straně postižené. Jazyk se při plazení neuchyluje do stran. Výrazné synkinézy nejsou přítomny.

Palpace

Mírná hypotonie mimických svalů levé poloviny obličeje přetrvává.

Vyšetření svalové síly

Došlo k zvýšení svalové síly - pohyby m. frontalis a svalů kolem štěrbiny ústní mírně vážnou oproti pohybům těchto svalů na zdravé polovině (viz. Tabulka 8, Příloha 17).

3) Neurologické vyšetření

Reflexy bez patologického nálezu. Chut' a lakrimace v normě.

Krátkodobý rehabilitační plán

Hlavním cílem KRP bylo ovlivnění tonu mimických svalů, navrácení jejich funkce a nácvik artikulace pro zlepšení srozumitelnosti řeči. Byla jí indikována elektrostimulace a terapie podle Sestry Kenny včetně nahřívání levé poloviny obličeje. V průběhu terapie byla do KRP vložena aplikace kinesio tapu na ovlivnění tonu některých mimických svalů. Dále jsme zahrnuli do KRP seznámení pacientky s režimovými opatřeními, které je třeba dodržovat.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Do DRP jsme zařadili úpravu denního režimu, především více spánku. Vyvarování se nachlazení, virových nebo bakteriálních onemocnění, eventuálně očkování proti klíšťatům z důvodu obrany před recidivou onemocnění. Také očekáváme i nadále pomoc rodiny ve výchově syna alespoň v následujících pár měsících, což bude přínosné pro pacientčin fyzický i duševní stav.

Zhodnocení rehabilitační péče

Spolupráce s touto pacientkou probíhala od 17. 10. 2012 do 12. 2. 2013. Pacientka docházela na terapii téměř 6 měsíců, což pro ni bylo zdlouhavé a náročné. Z počátku chodila denně, později tři dny v týdnu a ke konci jen dva dny v týdnu. Podle ST a hodnocení dle Pietruskiho můžete vidět, že došlo k výraznému zlepšení svalové síly. Svalový tonus se nám podařilo zvýšit i prostřednictvím aplikace kinesio tapu. Důležitou roli v rámci komplexní fyzioterapie hrála motivace a psychická podpora pacientky.

10.3 Kazuistika III

Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 70 let

Diagnóza: Periferní paréza nervus facialis vlevo

Příčina: kombinovaná (vliv DM II. typu + nachlazení)

Rodinná anamnéza

Matce nedomykaly srdeční chlopně, byla sledována kardiology. V 70 letech prodělala první CMP a při druhé zemřela ve věku 73 let. Otec trpěl CHOPN a na její následky v 83 letech zemřel. Pacientčina sestra trpěla depresemi, zemřela v 72 letech. Manžel má vysoký krevní tlak, na který bere léky. Děti má 3 a všechny jsou zdravé.

Osobní anamnéza

Nemoci

Pacientka ve 30 letech prodělala IM. Od 60 let trpí DM II. typu, který je kompenzován dávkami inzulínu. Dále se léčí pro hypertenzi.

Úrazy

Pacientka udává opakované zlomeniny článků prstů řešené konzervativně v sádrové fixaci.

Operace

Pacientka nejuje jakékoliv operace.

Abúzus

Alkohol: příležitostně, v průměru 4dcl červeného vína týdně

Cigarety: 10 cigaret denně od 30 let

Káva a čaj: 2 šálky kávy denně, čaj nepije

Jiné návykové látky: 0

Farmakologická anamnéza

Léčba DM II. typu pravidelnými dávkami inzulínu. Pacientka užívá antihypertenziva. Nyní také Ophtalmo-Septonex guttae, Mestinon, Aescin, Milagamma.

Alergologická anamnéza

Pacientka žádné alergie neudává.

Gynekologická anamnéza

První menses ve 12 letech. Menstruace převážně pravidelná, občasné snesitelné menstruační bolesti. Tři spontánní porody, menopauza od 55 let.

Pracovní anamnéza

Pacientka se vyučila prodavačkou a následně pracovala v obchodech se smíšeným zbožím. Několik let si přivydělávala uklízením kancelářských prostorů. Nyní je ve starobním důchodu. Ve volném čase pracuje na zahradě a provádí menší práce okolo chalupy.

Sociální anamnéza

Pacientka bydlí v třípokojovém bytě v panelovém domě v klidné městské části. Žije se svým manželem. Se svými dětmi udržuje kladné sociální vztahy. O víkendech a přes celé léto jsou na chalupě v přírodě nedaleko místa bydliště. Pacientka je soběstačná a na rehabilitaci dojíždí městskou hromadnou dopravou.

Sportovní anamnéza

V mládí se věnovala sportu rekreačně. Vyzkoušela soustu sportů od volejbalu po jízdu na koni. U každé aktivity zůstala jen nepatrný čas. Nyní volný čas tráví delšími procházkami a houbařením nebo prací na chalupě.

Nynější onemocnění

Pacientka tvrdí, že 3. 11. 2012 cestovala vlakem z Ostravy a udává podezření na možné ofouknutí. Následující den k večeru ji začalo bolet levé oko, bolest popisovala jako řezání, pocit písku v oku. Také ji začalo píchat v levém uchu a objevily se bolesti zubů. Potíže při příjmu tekutin si uvědomila, když ji voda vytékala levým ústním koutkem z úst. 5. 11. 2012 se obrátila s těmito problémy na svého zubního lékaře a ten ji

pro podezření na periferní parézu lícního nervu poslal k neurologovi. 8. 11. 2012 byla neurologem diagnostikována periferní paréza nervus facialis vlevo a bylo jí indikováno laboratorní a CT vyšetření a zároveň zahájení rehabilitační léčby. Etiologie je kombinovaná, nejspíš vlivem DM II. typu a idiopatické příčiny. Z farmak jí byl indikován Mestinom, Aescin, Milagamma, následně Neuromax forte a Ophtalmo-Septonex guttae. Laboratorní vyšetření neprokázalo výskyt neurovirů ani bakterií, CT vyšetření v normě.

Vstupní vyšetření 12. 11. 2012

Převážná většina vyšetření byla provedena fyzioterapeuty 1. den KRP na ambulanci léčebné rehabilitace.

1) Subjektivní vyšetření

Pacientka měla bolesti v oblasti levého ucha a zubů. Udávala omezení v aktivitách běžného denního života. Nejvíce jí dělá problém příjem potravy a tekutin. Pacientka pociťovala stud za svůj vzhled. Po psychické stránce se pacientka necítila dobře.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Pohledem byla zřejmá asymetrie mimických svalů a výrazná hypotonie mimických svalů levé poloviny obličeje, především svalů v oblasti štěrbinu ústní. Ústní koutek byl značně pokleslý a vůbec se nerozvíjel. Vodorovné vrásky na levé polovině čela byly vyhlazené, stejně tak jako nasolabiální rýha. Pacientka nezvládla vytáhnout obočí vzhůru ani se zamračit. Byl přítomen Bellův příznak, kdy pacientka nedověřela oko na 4 mm. Špička nosu byla lehce tažena doprava. Rty vysunoval pouze m. orbicularis oris pravé poloviny obličeje. Jazyk se při plazení uchyloval doprava. Během vyšetření i terapie nebyly přítomny výrazné synkinézy mimických svalů.

Palpace

Pohmatem bylo zjištěno, že vlevo jsou mimické svaly, především v dolní části obličeje, značně hypotonické. Byl přítomen i otok v okolí levého ucha. Mimické svaly pravé poloviny obličeje měly tonus mírně zvýšen. Palpačně bez bolesti.

Vyšetření svalové síly

Svalová síla byla vyšetřována pomocí svalového testu dle V. Jandy (Tabulka 9) a hodnocení dle J. Pietruskiho (Příloha 18).

Tabulka 9 Svalový test (kazuistika III)

Svalový test mimických svalů			
	12. 11. 2012	8. 1. 2013	18. 2. 2013
M. frontalis	0	1	2
M. corrugator supercillii	0	1	2
M. procerus	0	1	2
M. orbicularis oculi	2	3	5
M. nasalis	0	1	4
M. orbicularis oris	0	1	2
M. zygomaticus major	0	0	1
M. risorius	0	0	1
M. levator anguli oris	0	0	1
M. depressor anguli oris	0	0	1
M. levator labii superioris	0	0	1
M. depressor labii inferioris	0	0	1
M. mentalis	0	0	2
M. buccinator	0	1	2
M. platysma	0	1	2

Zdroj: vlastní

3) Neurologické vyšetření

Pacientka byla při vědomí, orientována a spolupracovala. Reflexy nebyly vyšetřeny. Chut' a lakrimace subjektivně v normě.

Výstupní vyšetření 12. 2. 2013

1) Subjektivní vyšetření

Pacientka je optimisticky naladěna. Vnímá zlepšení stavu. Bolesti nemá. Problémy při příjmu potravin a tekutin přetrvávají.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Tonus mimických svalů levé poloviny obličeje se zvýšil. Tvář je bez otoku. Vodorovné vrásky na čele vytváří pouze v jedné čtvrtině rozsahu. Mračí se také jen v jedné čtvrtině rozsahu pohybu oproti zdravé straně. Bellův příznak není přítomen, levé oko dově plně bez úsilí. Špička nosu je stále lehce tažena doprava. Levý ústní koutek se nerozvíjí. Lze vidět pouze záškub svalových vláken. Jen svalový záškub je zřetelný také při pokusu o široký úsměv či cenění zubů. Výrazně vázne špulení rtů, kdy svaly na zdravé straně přetahují svaly na straně postižené. Jazyk se při plazení uchyluje mírně vpravo. Výrazné patologické souhyby nejsou přítomny.

Palpace

Snížený tonus mimických svalů levé poloviny obličeje přetrvává. Oproti počátečnímu stavu je však výrazně zvýšen. Na nepostižené straně je svalový tonus mimických svalů v normě.

Vyšetření svalové síly

Terapií se nám podařilo aktivovat všechny svaly, proto jsme nemuseli provádět elektrostimulaci. Svalová síla není příliš velká, ale například m. orbicularis oculi pracuje v plném rozsahu. Hůře jsou na tom svaly v dolní polovině obličeje (Tabulka 9, Příloha 18).

3) Neurologické vyšetření

Chvostek I, II, III negativní, Korneální reflex a nasopalpebrální reflex výbavný, Ostatní hlavové nervy bez nálezu. Chut' a lakrimace v normě.

Krátkodobý rehabilitační plán

Během KRP jsme se snažili ovlivnit svalový tonus a funkci mimických svalů. Proto se prováděla terapie dle Sestry Kenny včetně nácviku výslovnosti. Pacientka byla poučena o režimových opatřeních. Dalším úkolem bylo motivovat pacientku a zlepšení jejího psychického stavu.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Je třeba pokračovat v ambulantní léčbě. Vyvarovat se nachlazení a styku s ostatními rizikovými faktory, které by mohly zapříčinit recidivu onemocnění. Nadále dodržovat režimová opatření. Navíc ji byla doporučena akupunktura.

Zhodnocení rehabilitační péče

Rehabilitační léčba probíhá od listopadu 2012 a dosud není ukončen KRP. Má spolupráce probíhala od 8. 1. 2013 do 19. 2. 2013. Pacientka dochází na ambulanci denně. Podařilo se nám ovlivnit svalový tonus i facilitovat svaly k pohybu. Pacientčin stav se stále ještě mění, proto je i nadále důležitá intenzivní terapie. Z počátku KRP pacientka opomíjela dodržování režimových opatření.

10.4 Kazuistika IV

Anamnéza

Pohlaví: muž

Věk: 66 let

Diagnóza: Periferní paréza nervus facialis vpravo

Příčina: pravděpodobně metastatické postižení mening

Rodinná anamnéza

Rodiče jsou již mrtví, netrpěli žádným neurologickým ani jiným vážným onemocněním. Manželka je zdravá. Spolu mají 2 děti a 7 zdravých vnoučat.

Osobní anamnéza

Nemoci

Pacient trpí arteriální hypertenzí a dyslipidemií. Trpí parciálními motorickými sekundárně generalizovanými záchvaty. Byla prokázána léze N. V vlevo a kořenová léze L5, S1 vpravo. V anamnéze byla zaznamenána také meningoencefalitida a polyradikulitida bez prokázané etiologie.

Úrazy

Pacient neguje jakékoliv úrazy.

Operace

Pacient neguje jakékoliv operace.

Abúzus

Alkohol: příležitostně

Cigarety: 20 cigaret denně, od 18 let

Káva a čaj: 2 šálky černé kávy denně

Jiné návykové látky: neužívá

Farmakologická anamnéza

Pacient zmínil, že pravidelně užívá Vasocardin, Depakine Chrono (anticonvulsivum) a nyní Ophtalmo-Septonex guttae.

Alergologická anamnéza

Pacient žádné alergie neudává.

Pracovní anamnéza

Celý život pracoval v lisovně. Nyní je 6 let v penzi.

Sociální anamnéza

Pacient bydlí v přízemním rodinném domě nedaleko Plzně. Prostory nejsou plně bezbariérově zajištěny, mají vanu, do které se špatně dostává. Na rehabilitaci ho pravidelně vozí manželka.

Sportovní anamnéza

Dříve jezdil na kole nebo chodil plavat do rybníka. Žádnou jinou sportovní aktivitu neprováděl. Nyní jsou jeho pohybové aktivity velmi omezeny bolestí PDK.

Nynější onemocnění

V srpnu 2012 docházel na ambulanci léčebné rehabilitace pro kořenové dráždění L5/S1. Ke konci KRP si rehabilitační sestry povšimly pokleslého pravého ústního koutku. Od 29. září 2012 byl hospitalizován po parciálním motorickém sekundárně generalizovaném záchvatu ve FN v Plzni. V průběhu hospitalizace mu ochrnula pravá polovina obličeje. Pacient si stěžoval na bolesti v oblasti pravého ucha a ztrátu chuti. Také udával pocit tlaku levé poloviny obličeje, načež mu byla diagnostikována léze N. V vlevo.

Vstupní vyšetření 1. 11. 2012

1) Subjektivní vyšetření

Pacient má vystřelující bolesti v oblasti pravého ucha a levého oblouku horní čelisti a přilehlých zubů. Udává změnu chuti.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Pohledem byla znatelná asymetrie mimických svalů. Byla přítomna výrazná hypotonie mimických svalů pravé poloviny obličeje, především v oblasti štěrbinu ústní. Příčné vrásky na pravé polovině čela byly vyhlazené, stejně tak jako nasolabiální rýha vpravo. Pacient nevytáhl obočí vzhůru ani se nezamračil (Obrázek 24)⁵. Byl přítomen lagofthalmus, který byl zapříčiněn pokleslým dolním očním víčkem a Bellův příznak, pacient nedověřel oko přibližně na 1 cm (Obrázek 25). Špička nosu tažena doleva. Pravý ústní koutek byl značně pokleslý a laterálně se nerozvíjel (Obrázek 26). Rty vpravo nešpulil, ústa symetricky necenil. Jazyk plazil mírně vlevo. Přítomen blefarospasmus.

Palpace

Při palpačním vyšetření levé poloviny obličeje pacient udával sníženou citlivost. Svalový tonus byl v normě. Vpravo byl svalový tonus snížen. Nejvíce byly postiženy svaly v okolí ústního koutku. Palpačně bolestivá byla oblast pravého ucha a levé horní čelisti.

Vyšetření svalové síly

Svalovou sílu jsem vyšetřovala pomocí svalového testu dle V. Jandy (Tabulka 10) a hodnocení dle J. Pietruskiho (Příloha 19). U většiny mimických svalů nebyl znatelný ani záskub svalových vláken při snaze o kontrakci.

Tabulka 10 Svalový test (kazuistika IV)

Svalový test mimických svalů		
	1. 11. 2012	26. 11. 2012
M. frontalis	0	0
M. corrugator supercillii	0	1
M. procerus	0	0
M. orbicularis oculi	1	1
M. nasalis	1	1
M. orbicularis oris	0	0
M. zygomaticus major	0	0
M. risorius	0	0
M. levator anguli oris	1	1
M. depressor anguli oris	1	1
M. levator labii superioris	1	1
M. depressor labii inferioris	1	1
M. mentalis	1	1
M. buccinator	0	1
M. platysma	0	1

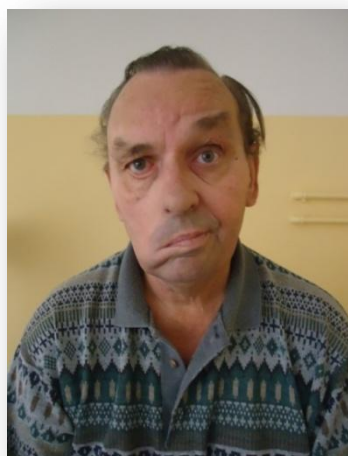
zdroj: vlastní

⁵ Obrázek 24, 25 a 26 byl pořízen s písemným souhlasem pacienta.

3) Neurologické vyšetření

Pacient byl při vědomí, místy prokazoval známky amence, avšak spolupracoval. Chvostek I, II i III byl negativní. Korneální a nasopalpebrální reflex byl nevýbavný. Chuť a lakrimace byly sníženy. Snížená citlivost levé poloviny obličeje, bolestivost výstupu N.V₂ (n. maxilaris)

Obrázek 24 Vrašnění čela



Zdroj: vlastní

Obrázek 25 Zavření očí



Zdroj: vlastní

Obrázek 26 Úsměv



Zdroj: vlastní

Výstupní vyšetření 26.11. 2012

1) Subjektivní vyšetření

Pacient udává, že bolesti v oblasti pravého ucha již nepřetrvávají. Bolesti zubů se zvýrazňují. Jiné změny nepocítuje.

2) Kineziologický rozbor

Aspekce

Přetrvává znatelná asymetrie mimických svalů a výrazná hypotonie mimických svalů pravé poloviny obličeje především v okolí štěrbiny ústní. Horizontální vrásky na pravé polovině čela netvoří, je přítomen náznak mračení se. Lagoftalmus i Bellův příznak je stále přítomen. Pacient nedovře oko na 8 mm. Špička nosu je tažena doleva. Pravý ústní koutek je značně pokleslý a nerozvíjí se. Pacient ústa vpravo nešpulí, zuby necení. Stále je přítomen blefarospasmus.

Palpace

Svalový tonus mimických svalů stále značně snížen. Vlevo palpačně bolestivá oblast levé horní čelisti a výstupu N. V₂.

Vyšetření svalové síly

Během KRP nedošlo k výraznému zvýšení svalové síly. Některé mimické svaly dosáhly stupně 1 dle ST (viz. Tabulka 10). V hodnocení dle J. Pietruskiho dosáhl 23 % (Příloha 19).

3) Neurologické vyšetření

Pacient je při vědomí, známky amence přetrvávají. Chvostek I, II i III je negativní. Korneální a nasopalpebrální reflex je výrazně snížen. Chuť oproti počátku zvýšena, avšak není zcela v normě. Lakrimace snížena. Přetrvává snížená citlivost levé poloviny obličeje.

Krátkodobý rehabilitační plán

Do stanoveného KRP bylo zařazeno ovlivnění svalového tonu a funkce mimických svalů pomocí terapie sestry Kenny a aplikace soluxu před terapií. Pacient také absolvoval elektroléčbu k ovlivnění bolestí levé dolní končetiny.

Dlouhodobý rehabilitační plán

DRP závisí na následujících vyšetření a průběhu onemocnění. Je důležité odhalit příčinu a léčit pacienta komplexně. Doporučila bych bezbariérovou úpravu domácího prostředí pro snazší mobilitu a omezení užívání alkoholu a nikotinu.

Zhodnocení rehabilitační péče

Spolupráce s tímto pacientem probíhala od prvního dne zahájení ambulantní léčby (1. 1. 2012) až do jejího předčasného ukončení (26. 11. 2012). Intenzivní rehabilitační léčba byla zahájena až dva měsíce po objevení prvních příznaků. Myslím si, že tento fakt výrazně ovlivnil průběh terapie. Svalová síla se na konci terapie pohybovala mezi 0. a 1. stupněm dle ST. Svalový tonus se nepodařilo výrazně ovlivnit. KRP byl bohužel předčasně ukončen. Pacient byl hospitalizován ve FN v Plzni, kde podstoupil další vyšetření.

Biopsií a MR LS páteře bylo prokázáno, že se nejednalo o meningoencefalitidu, ale o metastatické ložisko v oblasti konu a epikonu. Primární ložisko nebylo nalezeno.

11 VÝSLEDKY SLEDOVANÉHO SOUBORU A

Pro větší přehlednost jsem z kazuistických šetření vybrala informace potřebné k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.

Tabulka 11 Příčina onemocnění (hypotéza I)

Kazuistika	Příčina onemocnění
I	Bellova obrna
II	Hormonální vlivy v třetím trimestru těhotenství
III	Kombinovaná příčina (Bellova obrna + DM II. typu)
IV	Expanzivní proces

Zdroj: vlastní

Tabulka 12 Největší nárůst svalové síly v závislosti na čase dle Pietruskiho hodnocení (hypotéza II)

Kazuistika	Procentuální zlepšení / čas	Doba rehabilitace
I	63% / 6 týdnů	9 týdnů
II	53% / 5 týdnů	22 týdnů
III	17% / 8 týdnů	14 týdnů (RHC trvá)
IV	4% / 4 týdny	4 týdny

Zdroj: vlastní

Tabulka 13 ST u vybraných mimických svalů v oblasti štěrbiny ústní (hypotéza III)

Kazuistika	Mimický sval	ST (konec KRP)
I	m. zygomaticus major	4
	m. risorius	4
	m. orbicularis oris	4
	m. levator labii superioris	4
	m. depressor labii inferioris	4
	m. levator anguli oris	4
	m. depressor anguli oris	4
II	m. zygomaticus major	4
	m. risorius	4
	m. orbicularis oris	4
	m. levator labii superioris	4
	m. depressor labii inferioris	5
	m. levator anguli oris	4
IV	m. depressor anguli oris	5
	m. zygomaticus major	0
	m. risorius	0
	m. orbicularis oris	0
	m. levator labii superioris	1
	m. depressor labii inferioris	1
	m. levator anguli oris	1
	m. depressor anguli oris	1

Zdroj: vlastní

12 VÝSLEDKY SLEDOVANÉHO SOUBORU B

V této kapitole uvádím vybrané výsledky z anket. Na první variantu ankety odpovídali respondenti z České Republiky. Získala jsem 24 vyplněných anket. Na druhou variantu, která byla psána v anglickém jazyce, odpovědělo 32 respondentů z různých zemí. Celkem 54 odpovědí. Každá varianta je vyhodnocena samostatně. Zbylé odpovědi přikládám do příloh (Příloha 20, 21).

Varianta I

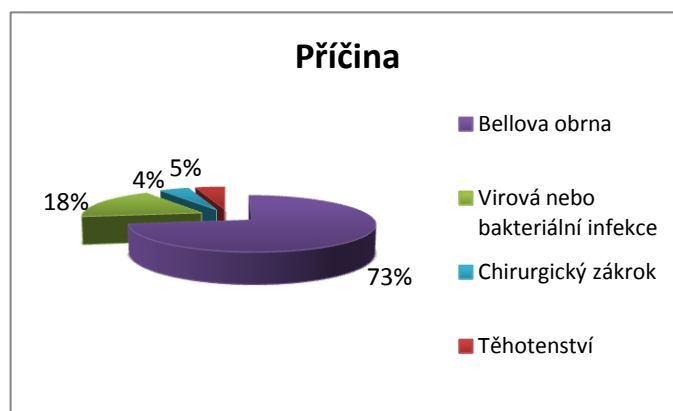
Otázka č. 3 „*Jaká byla příčina periferní parézy nervus facialis?*“

Tabulka 14 Příčina onemocnění

Příčina	Odpovědi
Bellova obrna	16
Virová nebo bakteriální infekce	4
Chirurgický zákrok	1
Těhotenství	1

Zdroj: vlastní

Graf 1 Příčina onemocnění



Zdroj: vlastní

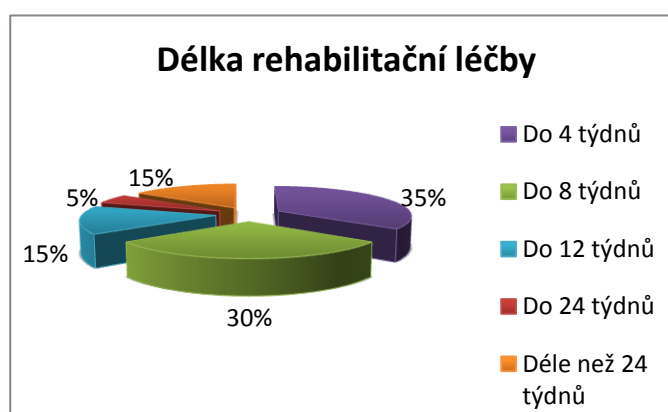
Otázka č. 6 „*Jak dlouho trvala rehabilitační péče?*“

Tabulka 15 Délka rehabilitační péče

Délka	Odpovědi
Do 4 týdnů	7
Do 8 týdnů	6
Do 12 týdnů	3
Do 24 týdnů	1
Déle než 24 týdnů	3

Zdroj: vlastní

Graf 2 Délka rehabilitační léčby



Zdroj: vlastní

Otázka č. 9 „Přetrvávají u Vás nějaké následky tohoto onemocnění?“

Tabulka 16 Přetrvávající následky

Následky	Odpovědi
Ano	12
Ne	10

Zdroj: vlastní

Graf 3 Přetrvávající následky



Zdroj: vlastní

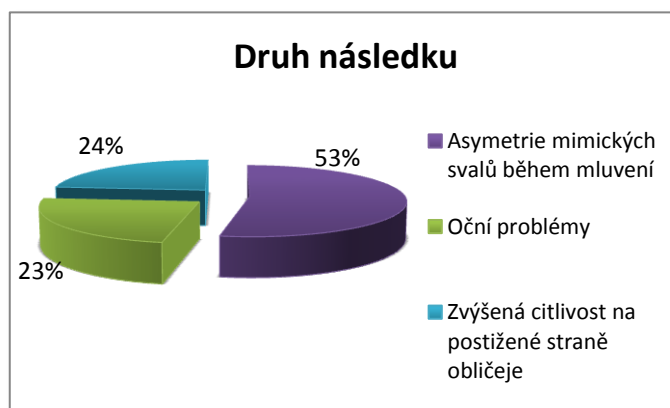
Otázka č. 10 „Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ANO, jak se tyto následky projevují?“

Tabulka 17 Následky obrny lícního nervu

Následky	Odpovědi
Asymetrie mimických svalů během mluvení	9
Oční problémy	4
Zvýšená citlivost na postižené straně obličeje	4

Zdroj: vlastní

Graf 4 Druh následku



Zdroj: vlastní

Varianta II

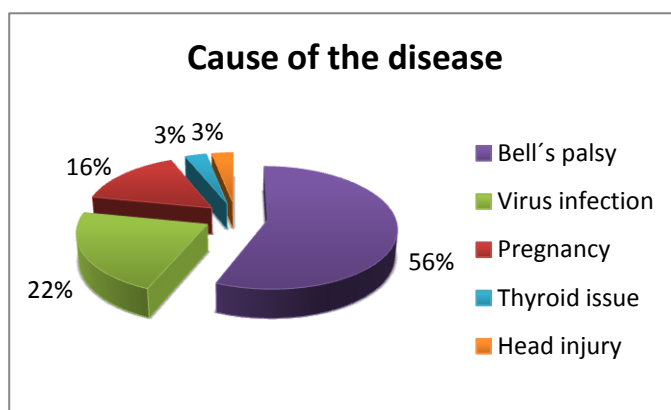
Question 3 „What was the cause of the disease?“

Tabulka 18 Cause of the disease

Cause of disease	Answers
Bell's palsy	18
Virus infection	7
Pregnancy	5
Thyroid issue	1
Head injury	1

Zdroj: vlastní

Graf 5 Cause of the disease



Zdroj: vlastní

Více jak polovina respondentů uvádí, že příčina jejich obrny lícního nervu byla Bellova. Dalšími příčinami byli virové nebo bakteriální infekce, těhotenství, onemocnění štítné žlázy a úrazy hlavy.

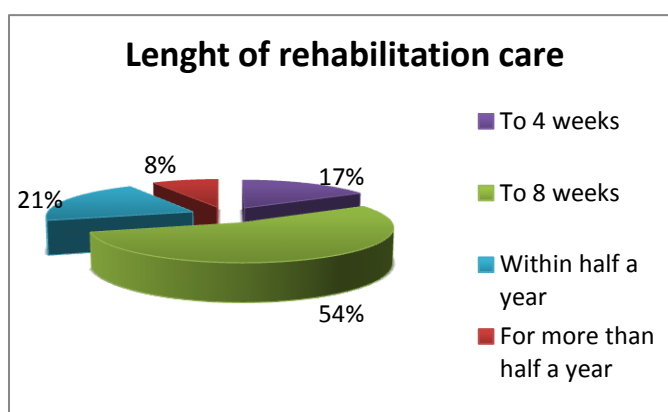
Question 6 „How long have you been treated?“

Tabulka 19 Length of rehabilitation care

Length	Number
To 4 weeks	4
To 8 weeks	13
Within half a year	5
> half a year	2

Zdroj: vlastní

Graf 6 Length of rehabilitation care



Zdroj: vlastní

U 17 % respondentů terapie trvala pouze 4 týdny. Více jak polovina respondentů odpověděla, že jejich terapie probíhala po dobu 8 týdnů. 21 % respondentů na terapii docházelo půl roku a pouhých 8 % více než půl roku.

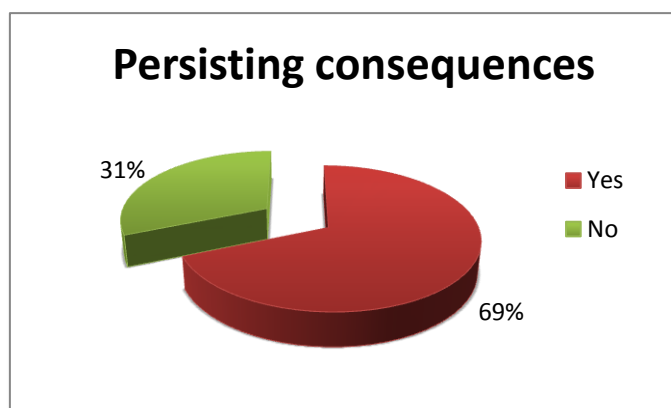
Question 9 „Do you have a persisting consequences?”

Tabulka 20 Persisting consequences

Consequences	Answers
Yes	22
No	10

Zdroj: vlastní

Graf 7 Persisting consequences



Zdroj: vlastní

Dvacet dva respondentů (69 %) uvedlo, že u nich přetrvávají následky. U zbylých deseti respondentů (31 %) se stav vrátil do původního.

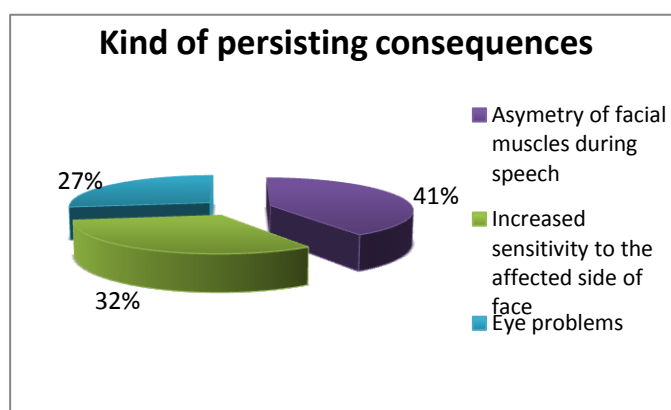
Question 10 „If you answered YES previous question, how these aftermath manifest themselves?”

Tabulka 21 Kind of persisting consequences

Kind of persisting consequences	Answers
Asymetry of facial muscles during speech	9
Increased sensitivity to the affected side of face	7
Eye problems	6

Zdroj: vlastní

Graf 8 Kind of persisting consequences



Zdroj: vlastní

U 41 % z dotazovaných přetrvává asymetrie mimických svalů především při mluvení. U 32 % přetrvává zvýšená citlivost postižené strany obličeje na vnější podněty a u 27 % se stále vyskytují oční problémy jako je například snížená lakrimace nebo naopak.

13 DISKUZE

Diskuze k hypotéze č. 1

Nejčastější příčinou periferní parézy n. facialis je tzv. Bellova obrna.

Ambler (2010) se k příčinám periferní léze n. facialis vyjádřil tak, že nejčastější je právě Bellova obrna, která tvoří asi 3/4 všech případů. Nepopírá však ani výskyt ostatních příčin jako je například herpes zoster oticus a Lymeská borelióza.

Švecová, Vlčková, Šťourač a Bednařík (2008) částečně nesdílí názor jako Ambler, četnost výskytu Bellovy obrny snížili na 2/3 - 3/4 případů. Při studii, kde byli zařazeni pacienti hospitalizovaní pro akutní periferní parézu n. facialis ve FN BRNO v období od I/2001 do XII/2005, zaznamenali ze 134 pacientů právě 97, kterým byla diagnostikována periferní paréza nervus facialis idiopatické etiologie. Udávají, že dále u 24 pacientů byla prokázána boreliová etiologie, u 2 pacientů diagnostikován syndrom Guillain-Barré, 1 pacient měl sclerosis multiplex a 1 syndrom Ramsay-Huntův. U žádného případu nebyl příčinou tumor, trauma ani otogenní etiologie.

S oběma autory souhlasím. První hypotézu jsem posuzovala podle informací uvedených v anamnézách pacientů ze sledovaného souboru A (Kapitola 11 - Tabulka 11) a z odpovědí na otázku č. 3 „*Jaká byla příčina Vašeho onemocnění?*“ v anketě od respondentů I a II ze sledovaného souboru B (Kapitola 12 - Tabulka 14, 18 a Graf 1, 5).

Pacientce, o které je kazuistika I, byla diagnostikována Bellova obrna. Onemocnění přišlo náhle, což je dle Amblera (2010) pro Bellovu obrnu typické. Ostatní známé příčiny byly vyloučeny. Pacientka z druhé kazuistiky onemocněla v den porodu. V tomto případě je paréza pravděpodobně podmíněna vlivem těhotenství. Někteří autoři, jako jsou například Černý a Steidl (1985), tento typ příčiny také řadí mezi Bellovu. Příčina parézy u třetí pacientky byla kombinovaná. Byla spojena s vlivem DM II. typu a předchozím nachlazením (e frigorie - Bellova obrna). Pouze u čtvrtého pacienta byla zřejmá příčina, a to zřejmě metastatický proces v oblasti nervus facialis.

Respondenti ze sledovaného souboru B v 73 % (varianta I) a v 56 % (varianta II) uvedli jako příčinu Bellovu obrnu. Proč se incidence Bellovy obrny liší o 17 %, o tom bychom mohli diskutovat. V úvahu přichází, že v zahraničí důkladněji pátrají po příčině a tedy častěji vylučují idiopatické příčiny anebo je popírají, jak zmiňuje i Koutný (2011).

„Jde o asi nejčastěji diagnostikovanou afekci postihující faciální nerv. A to navzdory faktu, že dle mnohých autorů nic takového jako idiopatická obrna neexistuje. V běžné klinické praxi se za tuto považuje každá izolovaná periferní obrna, kdy se nám nepodaří najít jinou, tedy sekundární příčinu.“ (Koutný, 2011, str. 27)

V mé studii byla Bellova obrna nejčastější příčinou, což se shodují i s ostatními autory a hypotézu považuji za potvrzenou.

Diskuze k hypotéze č. 2

K nejvýraznějšímu zvýšení svalové síly mimických svalů dochází nejčastěji během prvních osmi týdnů rehabilitace.

Tuto hypotézu jsem posuzovala dle hodnot z hodnocení stupně obrny lícního nervu dle J. Pietruskiho u sledovaného souboru A (Kapitola 11 - Tabulka 12). Pravdivost této hypotézy by se také dala vyčíst z odpovědí na otázku č. 6 *„Jak dlouho trvala rehabilitační péče?“* (Kapitola 12 - Tabulka 15, 19 a Graf 2, 6)

Pacientčin stav z kazuistiky I se zlepšil během prvních 6 týdnů o 63 %. Dále pak postupně přibližně o 5 % na týden (viz. Příloha 16). I úprava stavu pacientky z kazuistiky II byla nejvýraznější během prvních 5 týdnů, kdy se zlepšila o 53 %, později se pak úprava funkce mimických svalů zpomalila (viz. Příloha 17). Stav pacientky z kazuistiky III se upravuje pomaleji a plynule bez výrazných skoků. Během prvních 8 týdnů se její stav zlepšil o pouhých 17 %. V době, kdy bylo provedeno poslední vyšetření, svalová síla mimických svalů byla navýšena pouze o dalších 16 % (viz. Příloha 18). Vliv na tento průběh má zřejmě nedodržování režimových opatření ze strany pacientky a její psychický stav.

Doc. MUDr. Marcela Lippertová -. Grünerová, Ph.D zmínila ve své přednášce o neurorehabilitaci pojem tzv. terapeutické okno. Jde o časový interval, který bychom neměli promrhat, jelikož je důležitým faktorem, který ovlivňuje průběh rekonvalescence. Touto teorií bychom si mohli vysvětlit neúspěšnost terapie v případě pacienta z kazuistiky IV. Od prvních příznaků do zahájení rehabilitační léčby uplynuly více jak dva měsíce, což je poměrně dlouhá doba. Dle ST (Kapitola 10.4 -Tabulka 10) a hodnocení dle J. Pietruskiho (Kapitola 11 - Tabulka 12 a Příloha 19) zvýšení svalové síly během prvních 4 týdnů bylo minimální.

35 % respondentů I uvedlo, že jejich KRP byl ukončen do 4 týdnů a dalších 30 % do 8 týdnů. To znamená, že do 8 týdnů ukončilo KRP celkem 65 %. Respondenti II uvedli,

že 17 % z nich ukončilo KRP do 4 týdnů a 54 % do 8 týdnů, což představuje celkem 71 % případů ukončení KRP do 8 týdnů. Proto v obou variantách lze předpokládat výraznou úpravu již během prvních 8 týdnů.

Ambler, 2010 tvrdí, že kompletní úprava funkce mimického svalstva nastává mezi 6. týdnem až 3. měsícem, což se shoduje s mými poznatky ohledně sledovaného souboru B. U sledovaného souboru A nedošlo ani u jednoho pacienta ke kompletní úpravě funkce mimických svalů, a tak v tomto případě bych s Amblerem nemohla souhlasit.

Považuji tuto hypotézu za plně potvrzenou pouze u sledovaného souboru B.

Diskuze k hypotéze č. 3

U pacientů, jejichž krátkodobý rehabilitační plán je již ukončen, nedošlo k úplnému navrácení svalové síly mimických svalů a přetrvává u nich asymetrie funkce mimických svalů při mluvení.

Podle ST u pacientů ze sledovaného souboru A, jejichž KRP byl ukončen (všichni mimo kazuistiku III), nedošlo k úplnému navrácení svalové síly v oblasti štěrbiny ústní (Kapitola 11 - Tabulka 13). Všichni tito pacienti ukončili KRP bez kompletní úpravy funkce mimického svalstva. Snížená svalová síla, která u nich přetrvává, ovlivňuje symetrii obličeje především při aktivitách jako je mimika, příjem potravy, verbální komunikace. K asymetrii mimického svalstva dochází na úkor přetěžování zdravé poloviny obličeje.

Vyhodnocením otázky č. 9 („Přetrvávají u Vás nějaké následky tohoto onemocnění?“) a 10 („Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ANO, jak se tyto následky projevují?“) jsem zjistila následující údaje.

Varianta I: 55 % respondentů udalo, že se u nich nějaké následky vyskytují i po ukončení KRP. 53 % z nich tvrdí, že u nich přetrvává asymetrie mimických svalů při mluvení. U dalších 24 % přetrvává zvýšená citlivost na postižené straně obličeje a 23 % tvrdí, že je stále trápí oční problémy jako je například snížená nebo zvýšená lakrimace (viz. Kapitola 12 - Tabulka 16, 17, 20, 21 a Graf 3, 5, 7, 8).

Varianta II: následky se vyskytují i u 69 % respondentů, což je poměrně vysoké procento. Neshoduje se s hodnotou, který uvedl např. Bojar (2007) nebo Seidl s Obengerem (2004). Všichni tito autoři tvrdí, že přibližně 90 % pacientů se uzdraví bez následků, z čehož vyplývá, že se následky různého charakteru a rozsahu vyskytují pouze u 10 % pacientů. Tento rozdíl by mohl být tak vysoký vlivem složení sledovaného

souboru. Je pravděpodobné, že lidé, jejichž zdravotní stav byl napraven do normálu, již nevyhledávají informace o této problematice, a tak se k nim má anketa nedostala.

41 % respondentů by svůj následek charakterizovala právě asymetrií mimického svalstva během mluvení, 32 % tvrdí, že trpí zvýšenou citlivostí postižené strany obličeje a u 27 % respondentů přetrvávají oční problémy.

Vzhledem k předchozímu pojednání tuto hypotézu považuji za potvrzenou.

ZÁVĚR

Tato práce může posloužit nejen studentům fyzioterapie jako zdroj informací o této problematice. Periferní paréza lícního nervu postihuje ženy i muže bez ohledu na věk. Pro zajímavost toto onemocnění často postihuje i psí plemena. Téma této práce je aktuální, neboť dle studií incidence periferní parézy nervus facialis nepatrně stoupá a diagnostické a léčebné metody se stále vyvíjejí. Během psaní této práce se mi potvrdilo, že příčin tohoto onemocnění může být několik, nejčastěji se však jedná o Bellovu obrnu. Prognóza záleží na mnoha faktorech, například na příčině onemocnění, stupni poškození nervu nebo přístupu pacienta.

Prvním a hlavním cílem této práce bylo shrnout poznatky o periferní paréze n. facialis a možnostech její léčby. Toho cíle jsem dosáhla především v teoretické části mé práce. Tato problematika se stále vyvíjí a doplňuje novými poznatky. Rovněž se rozvíjí možnosti využití i jiných fyzioterapeutických metod než je metoda Sestry Kenny. Podle mne však tato metoda navždy zůstane metodou volby. Komplexní léčba by měla obsahovat i psychoterapeutickou složku, zvláště pokud je průběh terapie zdlouhavý nebo neúspěšný, což se mi potvrdilo i v kazuistice II. Důležitá je psychická podpora ze strany zdravotníků i rodiny. Terapeut by měl umět pacientovi naslouchat a motivovat ho stejně tak jako rodina a blízcí přátelé.

Druhým cílem bylo vytvořit informativní brožuru o tomto onemocnění pro pacienty. Snahou bylo jít o krok blíže k samotným pacientům. Netvrdím, že se jim nedostává dostatek informací, ale jak řekla vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Šárka Stašková: „*Je lepší mít to někde na papíře.*“

SEZNAM ZDROJŮ

- ANONYM.** Elizabeth Kenny Quotes. *Iperceptive* [online]. Publikováno 11. 1. 2011 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://iperceptive.com/authors/elizabeth_kenny_quotes.html>.
- ADLER, Susan S., BECKERS, Dominiék a BUCK, Math.** *PNF in practise*. 3. vydání. Berlín: Springer, 2008. str. 299. ISBN 13 978-3-540-73901-2.
- AMBLER, Zdeněk.** *Neurologie pro studenty všeobecného lékařství*. 2. vydání. Praha: Karolinum, 1999. str. 283. ISBN 80-7184-885-9.
- AMBLER, Zdeněk.** Periferní paréza nervus facialis. In: *Interní medicína pro praxi* [online]. Březsko: Solen, 2010. [cit. 2013-12-5]. roč. 12, č. 9, s. 445-447. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <<http://www.internimediceina.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf>>.
- AZIZZADEH, Babak.** Botox. *The Facial Paralysis Institute* [online]. Publikováno 21. 4. 2009 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: <<http://www.facialparalysisinstitute.com/19/Botox.html>>.
- BOJAR, Martin.** Obrna lícního nervu. In: *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. Brno: Medica Healthworld, 2007. [cit. 2013-03-02]. roč. 70, č. 6, str. 613-624. ISSN: 1802-4041. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/pdf?ida=nn_07_06_01.pdf>.
- CAPLIN, Marcy, a další.** *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. str. 356. ISBN 80-247-1720-4.
- ČERNÝ, Ladislav, STEIDL, Ladislav.** *Diagnostika a léčba Bellovy obrny lícního nervu*. 1. vydání. Praha: Avicenum, 1985. str. 142. NLK: K 13320/83.
- ČIHÁK, Radomír.** *Anatomie 1*. 2. vydání. Praha: Grada, 2001. str. 497. ISBN 80-7169-970-5.
- ČIHÁK, Radomír, a další.** *Anatomie 3*. 2. vydání. Praha: Grada, 2004. str. 673. ISBN 80-247-1132-X.
- FIBÍR, Aleš.** Klasifikace nervových poranění. *Handsurgery* [online]. Publikováno 27. 2. 2006 [cit. 2013-02-05]. Dostupné z: <<http://files.handsurgery.webnode.cz/200000053-d17b4d2757/nervklasif.pdf>>.

FILLER, Aaron G. Recovery and Repair in the Nerves and Spinal Cord. *Do You Really Need Back Surgery: A Surgeon's Guide to Neck and Back Pain and How to Choose Your Treatment* [online]. Oxford: Oxford University Press, 2004. [cit. 2013-02-03]. str. 288. ISBN:0195158350. Dostupné z:

<http://www.backpainguide.com/Chapter_Fig_folders/Ch10_Recover_Folder/Ch10-1_NerveStruct.html>.

GANGALE, Debra C. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vydání. Praha: Grada, 2004. str. 232. ISBN 80-247-0534-6.

GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora-praktický rádce pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. str. 237. ISBN 80-247-186-85.

HANS-ULRICH, HECKER, a další. *Kapesní učebnice akupunktury*. 1. vydání. Praha: Grada, 2010. str. 352. ISBN 978-80-247-2714-1.

HROMÁDKOVÁ, Jana et al. *Fyzioterapie*. Dotisk 1. vydání. Jinočany: H & H, 2002. str. 428. ISBN 80-86022-45-5.

JANDA, Vladimír, a další. *Svalové funkční testy*. 1. vydání. Praha: Grada, 2004. str. 328. ISBN 978-80-247-0722-8.

KOBROVÁ Jitka, VÁLKA, Robert. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vydání. Praha: Grada, 2012. str. 160. ISBN 978-80-247-4294-6.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. str. 713. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOUTNÝ, Martin. Periferní obrna lícního nervu. *Practicus* [online]. Praha: ČLŠ JEP, 2011. [cit. 2013-12-5]. roč. 10, č. 6, str. 25-27. ISSN: 1213-8711. Dostupné z: <<http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/practicus2011-06.pdf>>.

KRAUS, Josef, SEBRŇOVÁ, Věra, BROŽOVÁ, Marie. Léze mozkových nervů u dětí. In: *Neurologie pro praxi*. Březsko: Solen, 2012. roč. 13, č. 5, str. 261-264. ISSN: 1213-1814.

KREJČÍKOVÁ, Jarmila, KAPROVÁ, Zuzana. *Náměty pro logopedickou prevenci: hrátky se slovíčky pro kluky a holčičky*. 1. vydání. Praha: Fortuna, 1999. str. 144. ISBN 80-7168-691-2.

LEWIT, Karel, IVANIČEV, G.A. Manuální terapie kontraktur mimických svalů. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Praha: ČLS JEP, 1995. roč. 2, č.1 str. 3-6. ISSN: 1211-2658.

MAY, Mark, SCHAITKIN, Barry M. *The facial nerve*. 2. vydání. New York: Thieme, 2000. str. 819. ISBN: 0-86577-821-3.

MORALES, Rodolfo Castillo. *Orofaciální regulační terapie*. 1. vydání. Praha: Portál, 2006. str. 184. ISBN 80-7367-105-0.

NĚMEC, Karel. Zobrazovací metody v neurochirurgii. *Wikiskripta* [online]. Publikováno 19. 10. 2009, poslední aktualizace 27.10.2012 [cit. 2012-03-12]. Dostupné z : <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Zobrazovac%C3AD_metody_v_neurochirurgii>.

NOVÁKOVÁ, Iva. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. str. 235. ISBN 978-80-247-3422-4.

ODEHNAL, Milan, MALEC, Jiří, DOTŘELOVÁ, Dagmar. První zkušenosti s aplikací zlatých víčkových implantátů při obrně lícního nervu. In: *Česká a slovenská oftalmologie*. Praha: ČLS JEP, 2008. roč. 64, č. 3, str. 95-99. ISSN: 1211-9059.

OPAVSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Paleckého v Olomouci, 2003. str. 91. ISBN 80-244-0625-X.

PAVLŮ, Dagmar. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I.: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyzilogické bázi*. 2. vydání. Brno: Cerm, 2003. str. 239. ISBN 80-7204-312-9.

PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. str. 351. ISBN 978-80-247-1135-5.

PODĚBRADSKÝ, Jiří, PODĚBRADSKÁ, Radana.. *Fyzikální terapie: manuál a algpritmy*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009. str. 200. ISBN 978-80-247-2899-5..

PODĚBRADSKÝ, Jiří, VAŘEKA, Ivan. *Fyzikální terapie I*. 1. vydání. Praha: Grada, 1998. str. 264. ISBN 80-7169-661-7.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi.* 1. vydání. Praha: Grada, 2004. str. 363. ISBN 80-247-0623-7.

ŠVECOVÁ, Eva, VLČKOVÁ, Eva, ŠTOURAC, Pavel, BEDNAŘÍK, Josef. Akutní paréza lícního nervu-srovnání klinických a laboratorních parametrů u pacientů s boreliovou a idiopatickou etiologií. In: *Praktický lékař.* Praha: Avicem, 2008. roč. 88, č. 8, str. 457-462. ISSN: 0032-6739.

URBÁNEK, Karel. *Vyšetřovací metody v neurologii.* 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. str. 127. ISBN 80-244-0501-6.

ZACHAROVÁ, Eva, Hermanová, Miroslava a Šrámková, Jaroslava. *Zdravotnická psychologie: Teorie a praktická cvičení.* 1. vydání. Praha: Grada, 2007. str. 232. ISBN 978-80-247-2068-5.

SEZNAM ZKRATEK

C - cervikální obratel
CMP - cévní mozková příhoda
CT - computer tomography
DKK - dolní končetiny
DM - diabets mellitus
DRP - dlouhodobý rehabilitační plán
EMG - elektromyografie
FN - fakultní nemocnice
HIV - human immunodeficiency virus
HSV - herpes simplex virus
CHOPN - chronická obstrukční plicní nemoc
IM - infarkt myokardu
KRP - krátkodobý rehabilitační plán
L - lumbální obratel
LDK - levá dolní končetina
m. - musculus
mm. – muscoli
MR - magnetická rezonance
n. - nervus, nerv
N. V - 5. hlavový nerv
PDK - pravá dolní končetina
PIR - postizometrická relaxace
RP - reedukační pohyb
S - sakrální obratel
SP - stimulační pohyb
ST - svalový test
VZV - varicella zoster virus

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Rozlišení periferní a centrální parézy.....	15
Tabulka 2 Procentuální zastoupení přidružených symptomů u Bellovy obrny.....	22
Tabulka 3 Akomodační kvocient.....	26
Tabulka 4 Vyjádření denzity vybraných látek v Hounsfieldově jednotce.....	35
Tabulka 5 Vybrané laboratorní parametry.....	37
Tabulka 6 Základní cvičební jednotka.....	49
Tabulka 7 Svalový test (kazuistika I)	54
Tabulka 8 Svalový test (kazuistika II)	59
Tabulka 9 Svalový test (kazuistika III)	64
Tabulka 10 Svalový test (kazuistika IV)	68
Tabulka 11 Příčina onemocnění (hypotéza I).....	71
Tabulka 12 Největší nárůst svalové síly v závislosti na čase dle Pietruskiho hodnocení (hypotéza II)	71
Tabulka 13 ST u vybraných mimických svalů v oblasti štěrbiny ústní (hypotéza III).....	71
Tabulka 14 Příčina onemocnění	72
Tabulka 15 Délka rehabilitační péče	72
Tabulka 16 Přetrvávající následky	73
Tabulka 17 Následky obrny lícního nervu	73
Tabulka 18 Cause of the disease	74
Tabulka 19 Length of rehabilitation care	74
Tabulka 20 Persisting consequences	75
Tabulka 21 Kind of persisting consequences	75

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Příčina onemocnění	72
Graf 2 Délka rehabilitační léčby.....	72
Graf 4 Druh následku	73
Graf 3 Přetrvávající následky	73
Graf 5 Cause of the disease	74
Graf 6 Length of rehabilitation care	74
Graf 7 Persisting consequences	75
Graf 8 Kind of persisting consequences	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

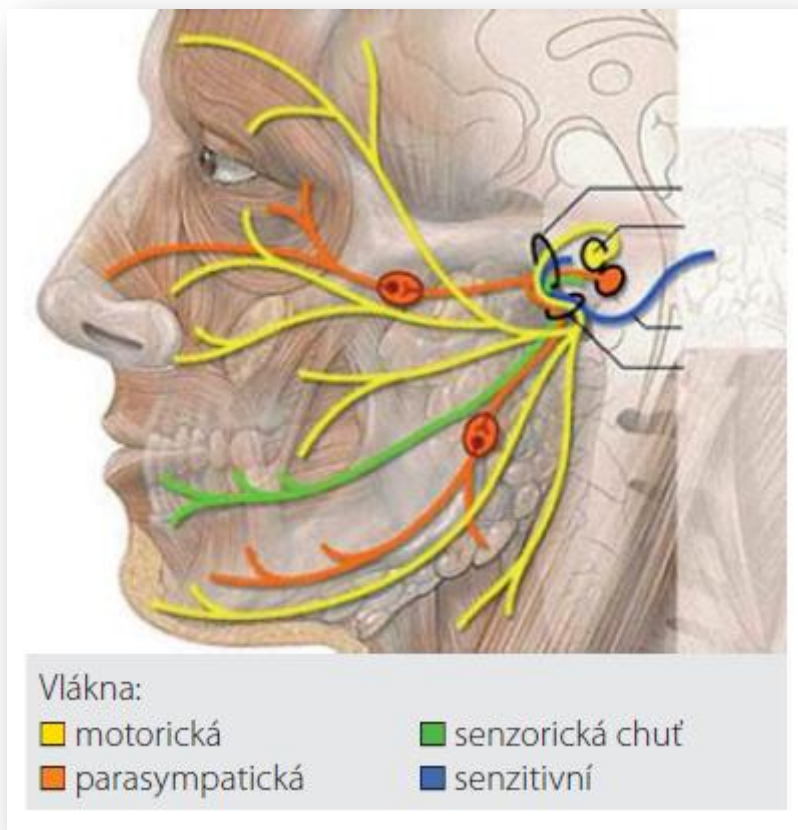
Obrázek 1 Klasifikace poruchy periferního nervu	13
Obrázek 2 Stavba periferního nervu	13
Obrázek 3 Průběh lícního nervu	17
Obrázek 4 Mimické svaly	18
Obrázek 5 Pacientka před a po chirurgické rekonstrukci	25
Obrázek 6 Pacientka před a po aplikaci botoxu	25
Obrázek 7 Sestra Kenny	28
Obrázek 8 Procvičování jazyka	32
Obrázek 9 Akupunkturní bod TH 17	33
Obrázek 10 Akupunkturní bod LI 20	33
Obrázek 11 SP - m. frontalis	46
Obrázek 12 SP - m. corrugator supercilií	47
Obrázek 13 SP - m. procerus	47
Obrázek 14 SP - m. orbicularis oculi.....	47
Obrázek 15 SP - m. nasalis.....	47
Obrázek 16 SP - m. orbicularis oris.....	48
Obrázek 17 SP - mm. zygomatici.....	48
Obrázek 18 SP - m.risorius.....	48
Obrázek 19 SP - m. buccinator	48
Obrázek 20 SP - mm. anguli oris.....	49
Obrázek 21 SP - m. mentalis	49
Obrázek 22 Kinesio tape pro m. frontalis.....	50
Obrázek 23 Kinesio tape pro m. orbicularis oris, m. risorius a m. zygomaticus major	50
Obrázek 24 Vrašťení obočí	49
Obrázek 25 Zavření očí	69
Obrázek 26 Úsměv	69

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Vlákna n. facialis.....	90
Příloha 2 PNF: m. frontalis, m. corrugator supercilii	91
Příloha 3 PNF m. orbicularis oculi	92
Příloha 4 PNF m. levator palpebrae superioris, m. procerus.....	93
Příloha 5 PNF m. risorius, m.zygomaticus major, m. orbicularis oris	94
Příloha 6 PNF m. levator labii superioris, m. depressor labii inferioris, m.mentalis	95
Příloha 7 PNF m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris.....	96
Příloha 8 PNF m. buccinator, m. platysma.....	97
Příloha 9 PIR mimických svalů	98
Příloha 10 Motorické body mimických svalů.....	99
Příloha 11 House - Brackmannova škála.....	100
Příloha 12 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho	101
Příloha 13 Anketa (verze I): Periferní paréza nervus facialis.....	102
Příloha 14 Anketa (verze II): Peripheral facial nerve paresis.....	103
Příloha 15 Brožura pro pacienty	104
Příloha 16 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika I)	105
Příloha 17 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika II)....	106
Příloha 18 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika III)...	107
Příloha 19 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika IV) ..	108
Příloha 20 Výsledky otázek č. 1, 2, 4, 5, 7, 8 (varianta I)	109
Příloha 21 Výsledky otázek č. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11 (varianta II).....	111

PŘÍLOHY

Příloha 1 Vlákna n. facialis



Zdroj: Ambler, 2010, str. 446

1. M. Epicranius (Frontalis) (■ Fig. 13.3)

Command. "Lift your eyebrows up, look surprised, wrinkle your forehead."

Apply resistance to the forehead, pushing caudally and medially.

This motion works with eye opening. It is reinforced with neck extension.

2. M. Corrugator (■ Fig. 13.4)

Command. "Frown. Look sad. Pull your eyebrows down."

Give resistance just above the eyebrows diagonally in a cranial and lateral direction. This motion works with eye closing.



■ Fig. 13.3a,b. Facilitation of m. epicranius (frontalis)



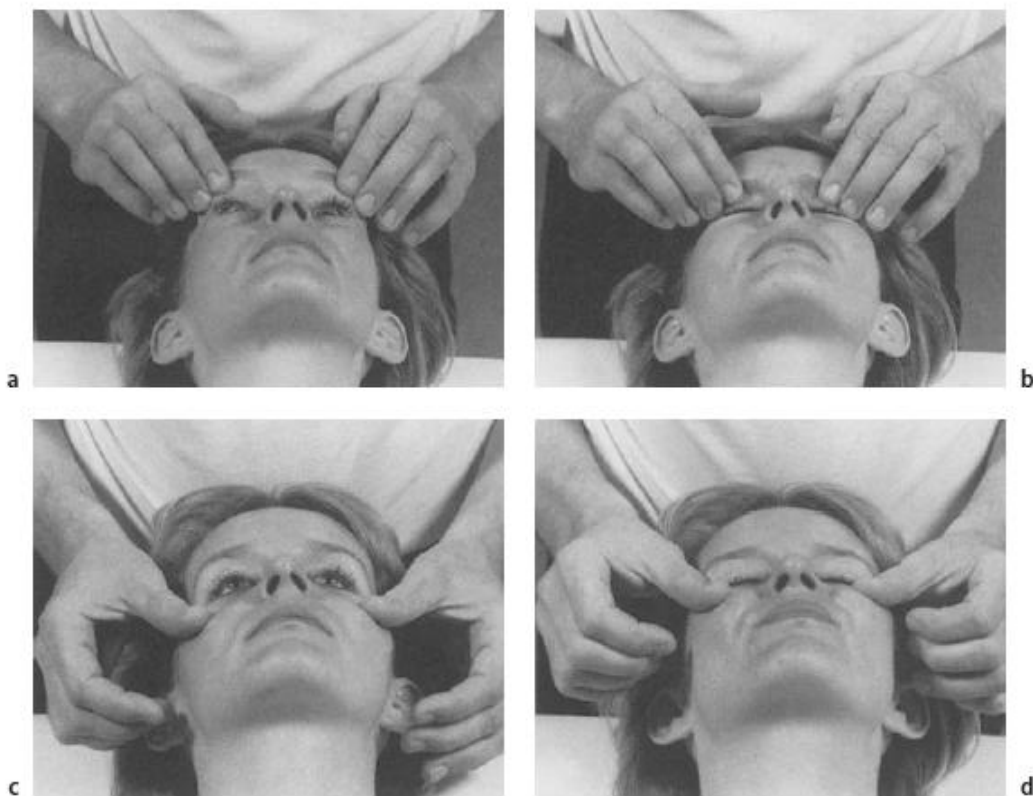
■ Fig. 13.4a,b. Facilitation of m. corrugator

3. M. Orbicularis Oculi (■ Fig. 13.5)

Command. "Close your eyes."

Use separate exercises for the upper and lower eyelids. Give gentle diagonal resistance to the eyelids. Avoid putting pressure on the eyeballs.

The previous two motions are facilitated by neck flexion.



■ Fig. 13.5a–d. Facilitation of m. orbicularis oculi

Příloha 4 PNF m. levator palpebrae superioris, m. procerus

4. M. Levator Palpebrae Superioris

(■ Fig. 13.6)

Command. "Open your eyes. Look up."

Give resistance to the upper eyelids. Resistance to eyebrow elevation will reinforce the action.



a



b

■ Fig. 13.6a,b. Facilitation of m. levator palpebrae superioris

5. M. Procerus (■ Fig. 13.7)

Command. "Wrinkle your nose. It smells bad."

Apply resistance next to the nose diagonally down and out.

This muscle works with m. corrugator and with eye closing.



a



b

■ Fig. 13.7a,b. Facilitation of m. procerus

Příloha 5 PNF m. risorius, m.zygomaticus major, m. orbicularis oris

6. M. Risorius and M. Zygomaticus Major

(■ Fig. 13.8)

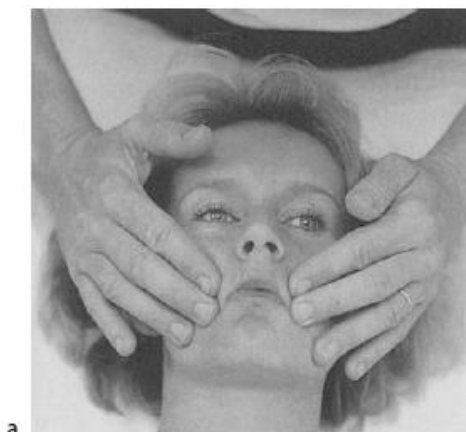
Command. "Smile."

Apply resistance to the corners of the mouth medially and slightly downward (caudally).

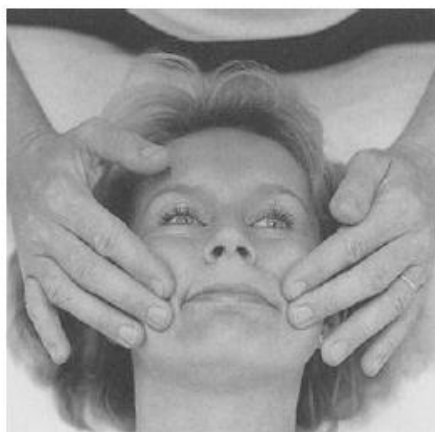
7. M. Orbicularis Oris (■ Fig. 13.9)

Command. "Purse your lips, whistle, say 'prunes,' kiss."

Give resistance laterally and upward to the upper lip, laterally and downward to the lower lip.



a



b

■ Fig. 13.8a,b. Facilitation of m. risorius and m. zygomaticus major



a



b

■ Fig. 13.9a,b. Facilitation of m. orbicularis oris

Příloha 6 PNF m. levator labii superioris, m. depressor labii inferioris, m.mentalis

8. M. Levator Labii Superioris (■ Fig. 13.10)

Command. "Show your upper teeth."

Apply resistance to the upper lip, downward and medially.

10. M. Mentalis (■ Fig. 13.11)

Command. "Wrinkle your chin."

Apply resistance down and out at the chin.

9. M. Depressor Labii Inferioris

Command. "Show me your lower teeth"

Apply resistance upward and medially to the lower lip.

This muscle and the platysma work together.



a

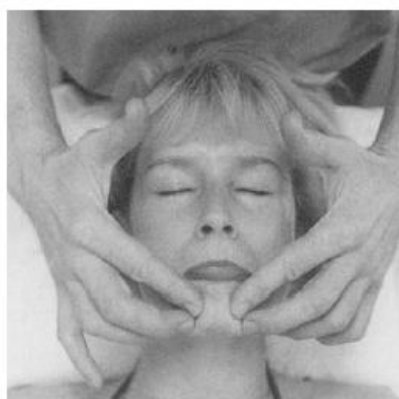


b

■ Fig. 13.10a,b. Facilitation of m. levator labii superioris



a



b

■ Fig. 13.11a,b. Facilitation of m. mentalis

11. M. Levator Anguli Oris (■ Fig. 13.12)

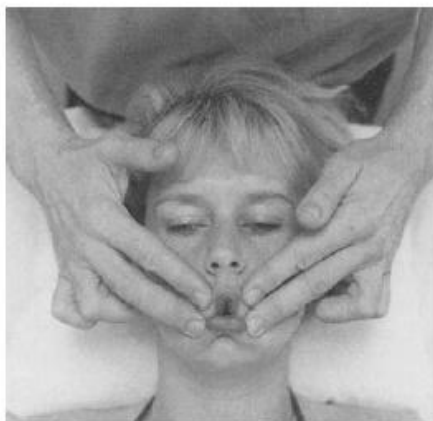
Command. "Pull the corner of your mouth up, a small smile".

Push down and in at the corner of the mouth.

12. M. Depressor Anguli Oris (■ Fig. 13.13)

Command. "Push the corners of your mouth down, look sad!"

Give resistance upwards and medially to the corners of the mouth.



a



b

■ Fig. 13.12a,b. Facilitation of m. levator anguli oris



a



b

■ Fig. 13.13a,b. Facilitation of m. depressor anguli oris

Příloha 8 PNF m. buccinator, m. platysma

13. M. Buccinator (■ Fig. 13.14)

Command. "Suck your cheeks in, pull in against the tongue blade."

Apply resistance on the inner surface of the cheeks with your gloved fingers or a dampened tongue blade. The resistance can be given diagonally upward or diagonally downward as well as straight out.



a



b



c

■ Fig. 13.14a,b. Facilitation of m. buccinator; c Clarinet adaptation for weak m. buccinator

16. M. Platysma (■ Fig. 13.17)

Command. "Pull your chin down."

Give resistance under the chin to prevent the mouth from opening.

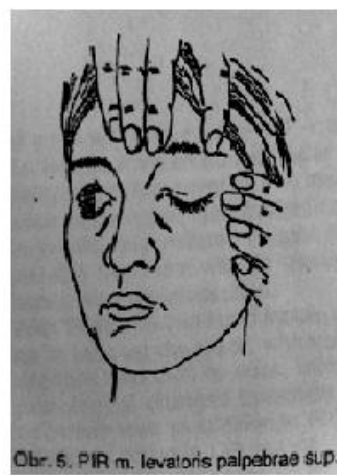
Resistance may be diagonal or in a straight plane as in ■ Fig. 13.17.

Resisted neck flexion reinforces this muscle.



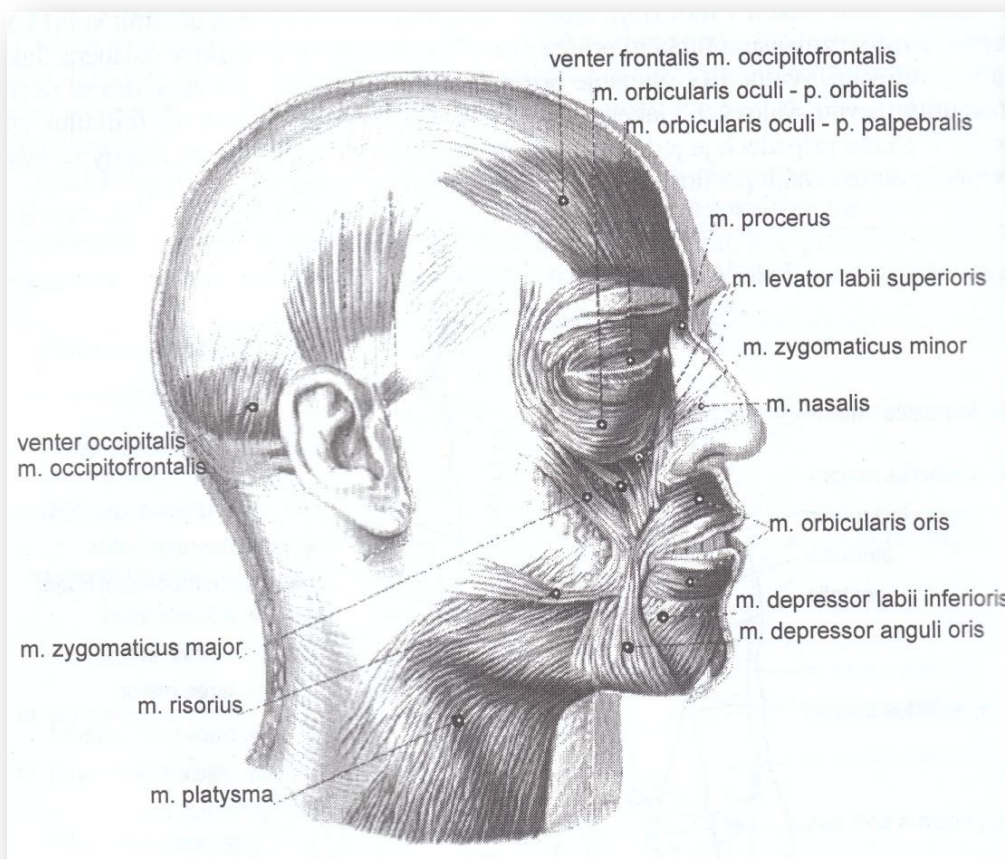
■ Fig. 13.17. Exercising the platysma

Příloha 9 PIR mimických svalů



Zdroj: Lewit, a další, 1995, str.5

Příloha 10 Motorické body mimických svalů



Zdroj: Poděbradský, a další, 1998, str. 198

Příloha 11 House - Brackmannova škála

Tabulka 2. House-Brackmannova škála

Stupeň	
I – normální	Normální funkce všech oblastí
II – mírná dysfunkce	Mírné snížení svalové síly při pečlivém pozorování; velmi mírné synkinezy V klidu: normální symetrie a tonus Pohyb – čela: mírná změna nebo normální oko: zcela zavře s minimálním úsilím ústa: mírná asymetrie
III – střední dysfunkce	Patrná, ale nevyvolávající rozdíl mezi oběma stranami; patrné, ale ne těžké synkinezy, kontraktury, hemispazmy V klidu: normální symetrie a tonus Pohyb – čela: mírné nebo střední postižení oko: zcela zavře s úsilím ústa: mírné oslabení při maximálním úsilí
IV – středně těžká dysfunkce	Zřejmé snížení svalové síly a asymetrie V klidu: normální symetrie a tonus Pohyb – čela: není oko: zcela nezavře ústa: asymetrie při maximálním úsilí
V – těžká dysfunkce	Jen sotva zjiřitelný pohyb V klidu: asymetrie Pohyb – čela: není oko: zcela nezavře ústa: malý pohyb
VI – totální plegie	Bez pohybu

Zdroj: Kraus, Sebroňová, Brožová, 2010, str. 263

Příloha 12 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho

Jméno:		Norm	Datum vyšetření:								Hodnocení:			
Věk:														
Adresa:														
Emoční mimika	1.	Vrašnění čela	3								Emoční mimika (1-8)			
	2.	Vrašnění obočí	3								dokonalá	3 b		
	3.	Zavření víček	3								mírně vážnoucí	2 b		
	4.	Výraz nelibosti	3								silně vážnoucí	1 b		
	5.	Smích	3								žádný pohyb	0 b		
	6.	Špulení rtů - pískání	3								Svalový tonus (9-11)			
	7.	Cenění zubů	3								Oko zavírá:	zcela	2 b	
	8.	Vzlykání	3									napolovic	1 b	
9.	Bellův příznak	2								vůbec		0 b		
Svalový tonus	10.	Rýha nasolabiální	1								Rýhu:	tvoří	1 b	
	11.	Ústní koutek	1									vymazává	0 b	
	12.	Synkinéza ústa-očí	2								Koutek je:	symetrický	1 b	
	Bodů		30									skleslý	0 b	
Procent		100								Synkinéza:	není	2 b		
											mímá	1 b		
											značná	0 b		
Vztah bodů k procentům														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3%	7%	10%	13%	17%	20%	23%	27%	30%	33%	37%	40%	43%	47%	50%
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
53%	57%	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%	83%	87%	90%	93%	97%	100%

Zdroj: vlastní (podklad z Mulačovy nemocnice)

Příloha 13 Anketa (verze I): Periferní paréza nervus facialis

Dobrý den,

jmenuji se Tereza Steiniglová a jsem studentkou 3. ročníku Západočeské Univerzity v Plzni oboru Fyzioterapie. Tato anketa poslouží jako podklad k psaní části mé bakalářské práce na téma "Komplexní fyzioterapie u periferní parézy nervus facialis". Vámi poskytnuté informace jsou samozřejmě anonymní.

Předem děkuji za Váš čas a poskytnutí cenných informací.

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- Žena
- Muž

2. Kolik Vám je let?

- _____

3. Jaká byla příčina periferní parézy nervus facialis?

- Bellova obrna
- Virová nebo bakteriální infekce
- Chirurgický zákrok
- Těhotenství
- Jiná příčina: _____

4. Podstoupil(a) jste rehabilitační léčbu?

- Ano
- Ne

5. Jaká byla uplynulá doba od stanovení diagnózy do zahájení rehabilitační léčby?

- V ten samý den
- Druhý den
- Třetí den
- Do týdne
- Déle než týden

6. Jak dlouho trvala rehabilitační péče?

- Do 4 týdnů
- Do 8 týdnů
- Do 12 týdnů
- Do 24 týdnů
- Déle než 24 týdnů

7. Ve kterém zdravotnickém zařízení byla Vaše terapie vykonávána?

- Ambulance
- Hospitalizace na oddělení léčebné rehabilitace
- Hospitalizace na oddělení neurologie
- Gynekologicko-porodnické oddělení
- Jiné zařízení: _____

8. Jaká byla frekvence rehabilitační péče?

- Denně (včetně víkendu)
- Denně (po-pá)
- Obden
- Zprvu denně, později obden

9. Přetrvávají u Vás nějaké následky tohoto onemocnění?

- Ano
- Ne, došlo k navrácení původnímu stavu

10. Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ANO, jak se tyto následky projevují?

- Asymetrie mimických svalů během mluvení (zdravá strana zčásti přetahuje nemocnou)
- Oční problémy (vysychání rohovky, snížená tvorba slz, zvýšená tvorba slz)
- Zvýšená citlivost na postižené straně obličeje
- Jiné následky: _____

Zdroj: vlastní

Příloha 14 Anketa (verze II): Peripheral facial nerve paresis

Hello,

my name is Theresa and I am a student of 3rd year of the University of West Bohemia in Pilsen field Physiotherapy in Czech Republic. This survey will serve as a basis for the writing part of my thesis on the topic "*Comprehensive physiotherapy in peripheral facial nerve paresis.*" Information you provide is of course anonymous. Thank you in advance for your time and providing valuable information.

1. What is your gender?

- Male
- Female

2. How old are you?

- _____

3. What was the cause of the disease?

- Bell's palsy
- Virus or bacterial infection
- Pregnancy
- Surgery
- Other: _____

4. Was the physiotherapy a part of your treatment?

- Yes
- No

5. What was the elapsed time from diagnosis to rehabilitation treatment?

- On the same day
- The next day
- Third day
- Within one week
- More than one week

6. How long have you been treated?

- To 4 weeks
- To 8 weeks
- Within half a year
- For more than half a year
- Longer than one year

7. What was your medical equipment?

- Outpatient clinic
- Inpatient rehabilitation
- Department of neurology
- Maternity floor
- Home care

8. What was the frequency of physiotherapy?

- Daily (including weekends)
- Daily (Mon-Fri)
- Three times a week
- Biweekly
- First daily, then every other day

9. Do you have a persisting consequences?

- Yes
- No, there was a restoration of the original state

10. If you answered YES previous question, how these aftermath manifest themselves?

- Asymmetry of facial muscles during speech (healthy side partly dragged ill)
- Eye problems (corneal dryness, decreased tear production, high tear production)
- Increased sensitivity to the affected side of the face
- Other: _____

11. Where do you live?: _____

Zdroj: vlastní

Cviky na doma







Režimová opatření

- 1) Dodržujte tělesný a duševní klid.
- 2) Kryjte si postiženou stranu tváře před nepříznivým počasím (slunce, vítr, chlad...).
- 3) Při mluvení si zlehka přidržujte zdravou polovinu tváře, snižujete tak zvýrazňování asymetrie mimických svalů.
- 4) Snažte se omezit sledování televize a čtení. Při těchto aktivitách dochází k mimovolnému zapojování mimických svalů.
- 5) Spěte a odpočívajte na zádech nebo na boku nepostižené strany.

„Má-li problém řešení, nemá smysl si dělat starosti. Když řešení nemá, starosti nepomohou.“ (Dalajláma)

Informace pro pacienty

Obrna lícního nervu



Přeji Vám sílu, odhodlání a trpělivost...
Tereza Steinglová

Plzeň 2013

Úvodní slovo

Vážení pacienti,

tato brožura vznikla jako součást mé bakalářské práce. Ráda bych Vás touto cestou seznámila s onemocněním, které Vás nyní potkalo.

Podle studií existuje dalších 14-39 osob na 100 000 obyvatel ročně, které mají stejné nebo obdobné problémy jako Vy. Člověk není nikdy na nic sám...

Příčina obrny lícního nervu je různorodá, nejčastěji se však setkáváme s tzv. Bellovou obrnou, představující asi 3/4 případů. Toto onemocnění vzniká náhle, někdy po předchozí infekci nebo prochlazení. Další příčinou mohou být některé viry nebo bakterie, metabolická onemocnění, nádorové procesy nebo úrazy.

Mezi typické projevy patří jednostranné ochrnutí mimických svalů, které může být doprovázeno bolestmi v oblasti ucha, poruchami chuti a sekrecí slz nebo přecitlivostí na zvuky vyšší intenzity.

Důležité je včas absolvovat vhodnou terapii prostřednictvím farmakologické léčby a především kvalitní rehabilitační péče. Je velmi důležité držet režimová opatření.

Cviky na doma

Na následujících listech jsou zobrazeny a popsány základní cviky, které můžete cvičit doma. Je vhodné cviky provádět před zrcadlem, abyste mohli korigovat nechtěné souhyby.
















Příloha 16 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika I)

Jméno: žena		Norma	Datum vyšetření:				Hodnocení:								
Věk: 65 let			29/8 2012	10/9 2012	8/10 2012	2/11 2012									
Adresa:															
Emoční mimika	1.	Vrašnění čela	3	0	1	2	3	Emoční mimika (1-8)							
	2.	Vrašnění obočí	3	0	1	3	3	dokonalá	3 b						
	3.	Zavřetí víček	3	1	2	2	3	mírně váznoucí	2 b						
	4.	Výraz nelibosti	3	0	1	2	3	silně váznoucí	1 b						
	5.	Smích	3	0	0	2	2	žádný pohyb	0 b						
	6.	Špulení rtů - pískání	3	1	1	2	2	Svalový tonus (9-11)							
	7.	Cenění zubů	3	0	0	1	2	Okno zavírá:	zcela	2 b					
	8.	Vzlykání	3	0	0	2	2		napolovic	1 b					
							vůbec		0 b						
Svalový tonus	9.	Bellův příznak	2	0	1	2	2	Rýhu:	tvoří	1 b					
	10.	Rýha nasolabiální	1	0	1	1	1		vymazává	0 b					
	11.	Ústní koutek	1	0	0	1	1	Koutek je:	symetrický	1 b					
	12.	Synkinéza ústa-oči	2	0	1	1	2		skleslý	0 b					
Bodů		30	2	9	21	26	Synkinéza:	není	2 b						
Procent		100	7%	30%	70%	87%		mírná	1 b						
								značná	0 b						
Vztah bodů k procentům															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3%	7%	10%	13%	17%	20%	23%	27%	30%	33%	37%	40%	43%	47%	50%	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
53%	57%	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%	83%	87%	90%	93%	97%	100%	

Zdroj: vlastní

Příloha 17 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika II)

Jméno: žena		Norma	Datum vyšetření:				Hodnocení:							
Věk: 16 let			14/9 2012	17/10 2012	6/12 2012	12/2 2013								
Adresa:														
Emoční mimika	1.	Vrašnění čela	3	0	2	2	2	Emoční mimika (1-8)						
	2.	Vrašnění obočí	3	0	2	2	3	dokonalá	3 b					
	3.	Zavřetí víček	3	1	2	3	3	mírně váznoucí	2 b					
	4.	Výraz nelibosti	3	0	2	2	3	silně váznoucí	1 b					
	5.	Smích	3	0	2	2	2	žádný pohyb	0 b					
	6.	Špulení rtů - pískání	3	0	2	3	3	Svalový tonus (9-11)						
	7.	Cenění zubů	3	0	1	2	2	Oko zavírá:	zcela	2 b				
	8.	Vzlykání	3	0	2	3	3		napolovic	1 b				
							vůbec		0 b					
Svalový tonus	9.	Bellův příznak	2	1	1	2	2	Rýhu:	tvorí	1 b				
	10.	Rýha nasolabiální	1	0	1	1	1		vymazává	0 b				
	11.	Ústní koutek	1	0	1	1	1	Koutek je:	symetrický	1 b				
	12.	Synkinéza ústa-oči	2	1	1	2	2		skleslý	0 b				
Bodů		30	3	19	21	27	Synkinéza:	není	2 b					
Procent		100	10%	63%	70%	90%		mírná	1 b					
								značná	0 b					
Vztah bodů k procentům														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3%	7%	10%	13%	17%	20%	23%	27%	30%	33%	37%	40%	43%	47%	50%
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
53%	57%	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%	83%	87%	90%	93%	97%	100%

Zdroj: vlastní

Příloha 18 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika III)

Jméno: žena		Norma	Datum vyšetření:			Hodnocení:								
Věk: 70 let			12/11 2012	8/1 2013	18/2 2013									
Adresa:														
Emoční mimika	1.	Vrašnění čela	3	0	1	1	Emoční mimika (1-8)							
	2.	Vrašnění obočí	3	0	1	1	dokonalá	3 b						
	3.	Zavřetí víček	3	1	2	3	mírně váznoucí	2 b						
	4.	Výraz nelibosti	3	0	1	1	silně váznoucí	1 b						
	5.	Smích	3	0	0	1	žádný pohyb	0 b						
	6.	Špulení rtů - pískání	3	0	1	1	Svalový tonus (9-11)							
	7.	Cenění zubů	3	0	0	1	Oko zavírá:	zcela	2 b					
	8.	Vzlykání	3	0	0	1		napolovic	1 b					
						vůbec		0 b						
Svalový tonus	9.	Bellův příznak	2	1	1	2	Rýhu:	tvoří	1 b					
	10.	Rýha nasolabiální	1	0	0	0		vymazává	0 b					
	11.	Ústní koutek	1	0	0	0	Koutek je:	symetrický	1 b					
	12.	Synkinéza ústa-oči	2	1	1	1		skleslý	0 b					
Bodů		30	3	8	13	Synkinéza:	není	2 b						
Procent		100	10%	27%	43%		mírná	1 b						
							značná	0 b						
Vztah bodů k procentům														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3%	7%	10%	13%	17%	20%	23%	27%	30%	33%	37%	40%	43%	47%	50%
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
53%	57%	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%	83%	87%	90%	93%	97%	100%

Zdroj: vlastní

Příloha 19 Hodnocení stupně obrny lícního nervu podle J. Pietruskiho (kazuistika IV)

Jméno: muž		Norma	Datum vyšetření:		Hodnocení:									
Věk: 67 let			11/1 2012	26/11 2012										
Adresa:														
Emoční mimika	1.	Vrašnění čela	3	0	0	Emoční mimika (1-8)								
	2.	Vrašnění obočí	3	0	1	dokonalá	3 b							
	3.	Zavřetí víček	3	1	1	mírně vážnouceí	2 b							
	4.	Výraz nelibosti	3	0	1	silně vážnouceí	1 b							
	5.	Smích	3	0	0	žádný pohyb	0 b							
	6.	Špulení rtů - pískání	3	0	0	Svalový tonus (9-11)								
	7.	Cenění zubů	3	1	1	Oko zavírá:	zcela 2 b							
	8.	Vzlykání	3	1	1		napolovic 1 b							
Svalový tonus	9.	Bellův příznak	2	1	1	vůbec	0 b							
	10.	Rýha nasolabiální	1	0	0	Rýhu:	tvoří 1 b							
	11.	Ústní koutek	1	0	0		vymazává 0 b							
	12.	Synkinéza ústa-oči	2	1	1	Koutek je:	symetrický 1 b							
Bodů		30	5	7		skleslý	0 b							
Procent		100	17%	23%	Synkinéza:	není 2 b								
						mírná 1 b								
						značná 0 b								
Vztah bodů k procentům														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3%	7%	10%	13%	17%	20%	23%	27%	30%	33%	37%	40%	43%	47%	50%
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
53%	57%	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%	83%	87%	90%	93%	97%	100%

Zdroj: vlastní

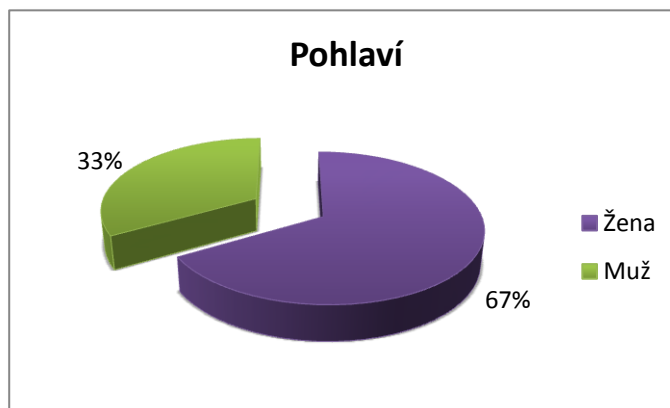
Otázka č. 1 Jaké je vaše pohlaví?

Tabulka Rozdělení respondentů dle pohlaví

Pohlaví	Počet odpovědí
Žena	16
Muž	8

Zdroj: vlastní

Graf Rozdělení respondentů dle pohlaví



Zdroj: vlastní

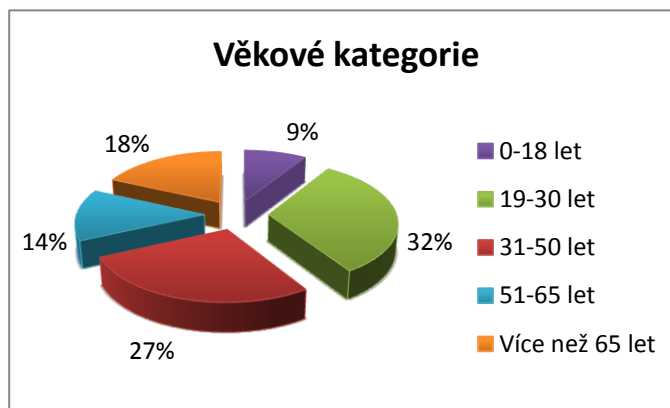
Otázka č. 2 Kolik Vám je let?

Tabulka Rozdělení respondentů dle věkové kategorie

Věk	Počet odpovědí
0-18 let	2
19-30 let	7
31-50 let	6
51-65 let	3
> 65 let	4

Zdroj: vlastní

Graf Rozdělení respondentů dle věkové kategorie



Zdroj: vlastní

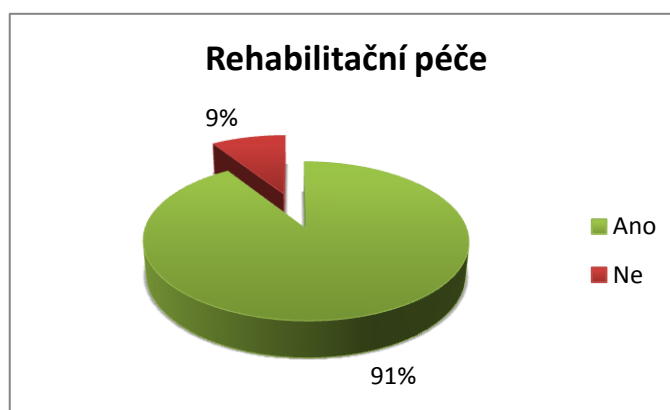
Otázka č.4 Podstoupil(a) jste rehabilitační léčbu?

Tabulka Rehabilitační péče

RHC péče	Počet odpovědí
Ano	20
Ne	2

Zdroj: vlastní

Graf Rehabilitační péče



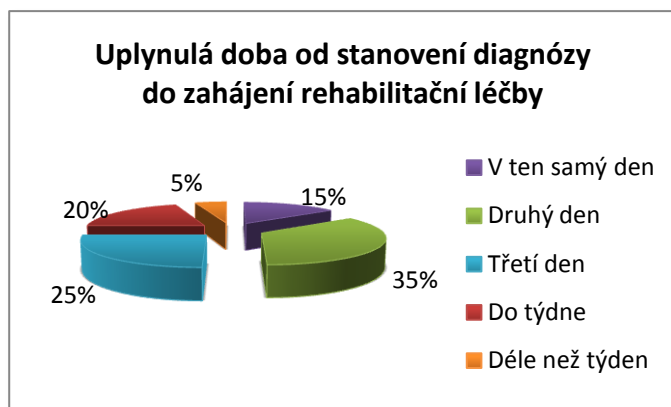
Zdroj: vlastní

Otázka č. 5 Jaká byla uplynulá doba od stanovení diagnózy do zahájení rehabilitační léčby?

Tabulka Doba od stanovení dg. do zahájení rhc léčby Graf Doba od stanovení dg. do zahájení rhc léčby

Doba	Počet odpovědí
V ten samý den	3
Druhý den	7
Třetí den	5
Do týdne	4
Déle než týden	1

Zdroj: vlastní



Zdroj: vlastní

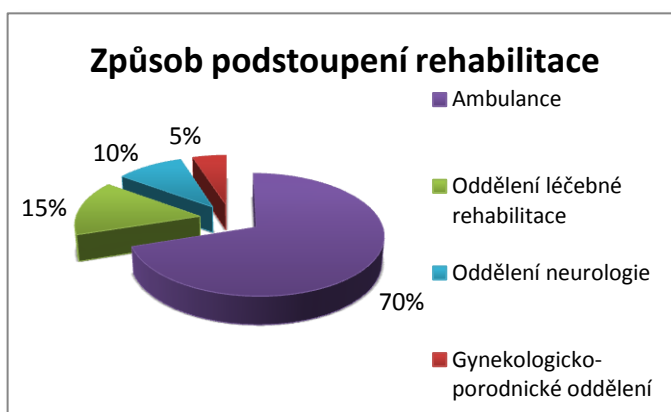
Otázka č. 7 Ve kterém zdravotnickém zařízení byla Vaše terapie vykonávána?

Tabulka Způsob podstoupení rhc péče

Místo	Počet odpovědí
Ambulance	14
Odd. léčebné rehabilitace	3
Odd. neurologie	2
Porodnické odd.	1

Zdroj: vlastní

Graf Způsob podstoupení rhc péče



Zdroj: vlastní

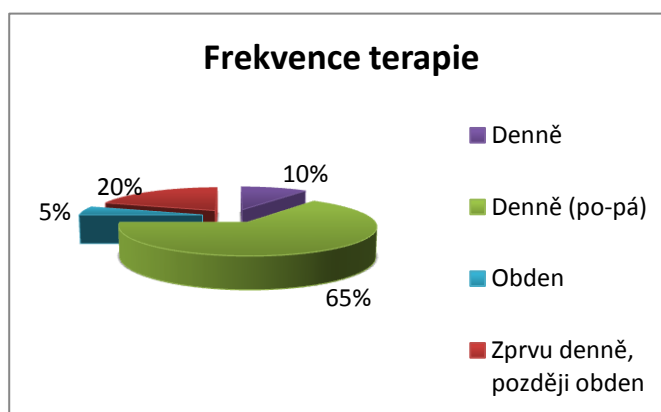
Otázka č. 8 Jaká byla frekvence rehabilitační péče?

Tabulka Frekvence rehabilitační péče

Frekvence terapie	Počet odpovědí
Denně	2
Denně (po-pá)	13
Obden	1
Zprvu denně, později obden	4

Zdroj: vlastní

Graf Frekvence rehabilitační péče



Zdroj: vlastní

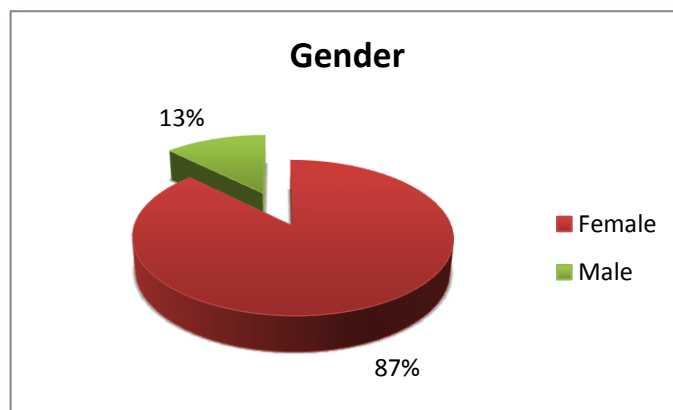
Question no. 1 What is your gender?

Tabulka Gender of respondents

Gender	Answers
Male	4
Female	28

Zdroj: vlastní

Graf Gender of respondents



Zdroj: vlastní

Na druhou variantu odpovědělo 28 žen a pouze 4 muži.

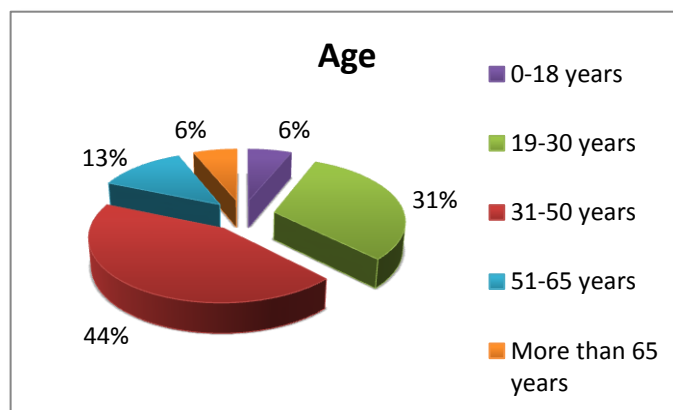
Question no. 2 How old are you?

Tabulka Age of respondents

Age	Answers
0 - 18 years	2
19 - 30 years	10
31 - 50 years	14
51 - 65- years	4
> than 65 years	2

Zdroj: vlastní

Graf Age of respondents



Zdroj: vlastní

Z každé věkové kategorie jsem získala odpověď. Nejvíce od respondentů ve věkové kategorii 31-50 let.

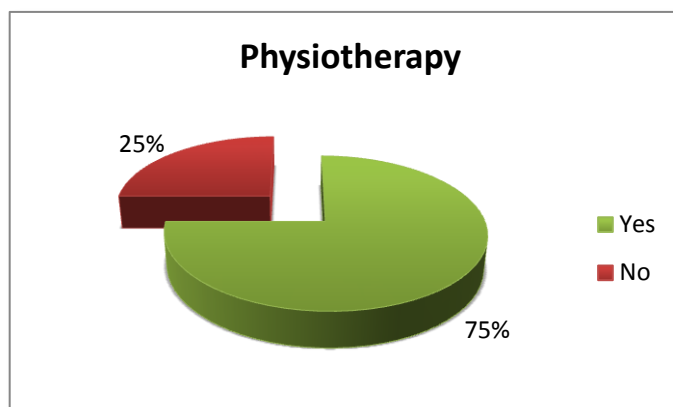
Question no.4 Was the physiotherapy a part of your treatment?

Tabulka Physiotherapy

Physiotherapy	Answers
Yes	24
No	8

Zdroj: vlastní

Graf Physiotherapy



Zdroj: vlastní

75% respondentů podstoupilo rehabilitaci.

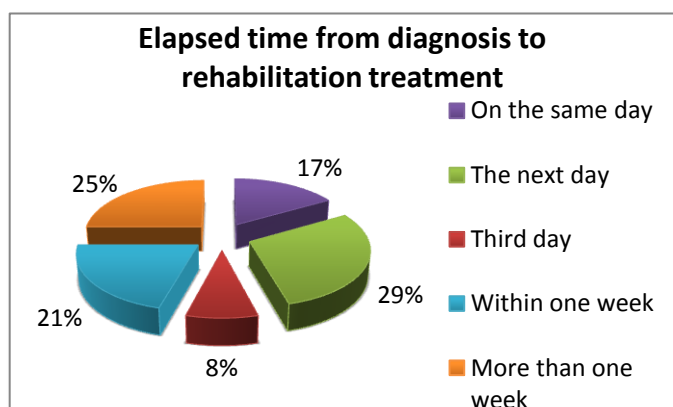
Question no. 5 What was the elapsed time from diagnosis to rehabilitation treatment?

Tabulka Time from dg. to start physiotherapy

Time	Answers
On the same day	4
The next day	7
Third day	2
Within one week	5
More than one week	6

Zdroj: vlastní

Graf Time from dg. to start physiotherapy



Zdroj: vlastní

29% respondentů zahájila rehabilitační hned druhý den od stanovení diagnózy, 25% respondentů až po více jak týdn, 21% do týdne, 17% ještě v ten den a 8% třetí den.

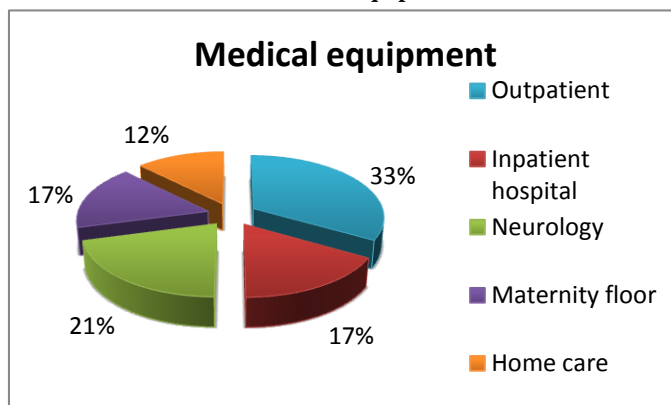
Question no. 7 What was your medical equipment?

Tabulka Medical equipment

Location	Answers
Outpatient	8
Inpatient hospital	4
Neurology	5
Maternity floor	4
Home care	3

Zdroj: vlastní

Graf Medical equipment



Zdroj: vlastní

33% respondentů docházelo na rehabilitaci do ambulantního zařízení, 21% bylo hospitalizováno na neurologickém oddělení, 17% na oddělení lůžkové rehabilitaci, dalších 17% v porodnici. Poslední 12% podstoupilo rehabilitační péči v domácím prostředí.

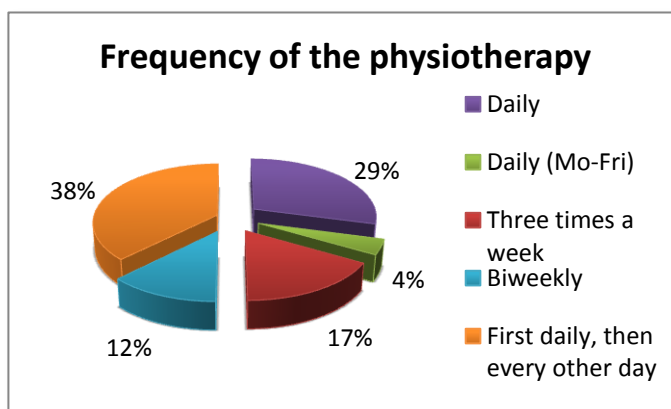
Question no.8 What was the frequency of physiotherapy?

Tabulka Frequency of the physiotherapy

Frequency	Answers
Daily	7
Daily (Mo-Fri)	1
Three times a week	4
Biweekly	3
First daily, then every other day	9

Zdroj: vlastní

Graf Frequency of the physiotherapy



Zdroj: vlastní

38% respondentů uvedlo, že jejich terapie probíhaly denně a později obden. Dalších 29% odpovědělo, že terapie probíhaly denně včetně víkendů. 17% respondentů podstupovalo terapii pouze 3 krát do týdne, 12% jednou týdně a 4% v pracovní dny.

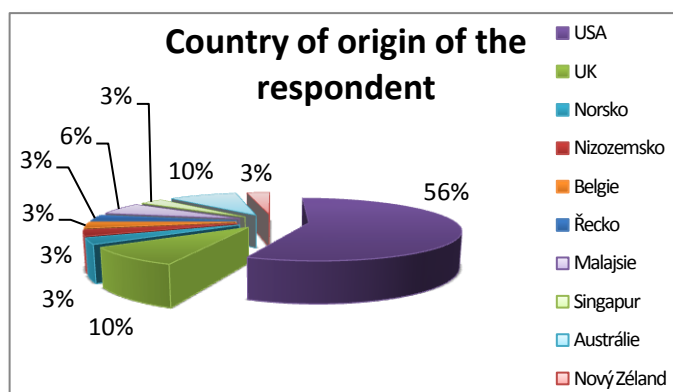
Question no. 11 Where do you live?

Tabulka Countries of respondents

Country	Answers
USA	18
UK	3
Norsko	1
Nizozemsko	1
Belgie	1
Řecko	1
Malajsie	2
Singapur	1
Austrálie	3
Nový Zéland	1

Zdroj: vlastní

Graf Countries of respondents



Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů (56%) odpovídalo z USA, 10% respondentů ze Spojeného království, dalších 10% z Austrálie, z Malajsie 6% a z ostatních zemí po 3%.