

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1.lékařská fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie



Kateřina Neuwirthov

Hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii

Assessment of Peripheral Facial Nerve Palsy in Physiotherapy

Bakalřsk práce

Vedoucí zvren práce: MUDr. Natálie Šebkov

Praha, 2023

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 2. 5. 2023

Kateřina Neuwirthová

.....
Podpis studenta

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

NEUWIRTHOVÁ, Kateřina. *Hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii. [Assessment of Peripheral Facial Nerve Palsy in Physiotherapy]*. Praha, 2023.

Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství.

Vedoucí závěrečné práce MUDr. Natálie Šebková.

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat mé vedoucí bakalářské práce, paní MUDr. Natálii Šebkové, za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty.

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Kateřina Neuwirthová

Vedoucí práce: MUDr. Natálie Šebková

Název bakalářské práce: Hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii

Abstrakt:

Tato teoreticko-praktická práce pojednává o hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii. Cílem bylo porovnat 4 vybrané hodnotící metody dle zvolených kritérií. Metody vybrané na základě literární rešerše byly 3 zahraniční klinické škály (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score) a čtvrtou škálou byl svalový funkční test obličeje dle Jandy.

Teoretická část se podrobně věnuje neuroanatomii lícního nervu, popisuje mimické svalstvo a jeho funkce a také nastiňuje možné druhy poškození periferního nervu. Dále se již zabývá samotnou periferní obrnou lícního nervu-epidemiologií, projevy, etiologií, diagnostikou a léčbou. Uvádí i některé z možných metod fyzioterapie, které lze u této nemoci využít. Samotný závěr teoretické části je již vyhrazen pro hodnotící metody aplikovatelné ve fyzioterapii. Jsou zde detailně vysvětleny a rozepsány již zmíněné 4 klinické škály pro lepší porozumění praktické části.

V rámci praktické části jsem pracovala se šesti pacienty s periferní obrnou lícního nervu. Stav každého pacienta jsem vyšetřila a hodnotila dle 4 klinických škál (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score a svalový funkční test dle Jandy).

Dle zjištěných informací proběhlo závěrečné hodnocení, ve kterém byly dle kritérií prezentovány výsledky. Z výsledků vyplynulo, že nejvhodnější škálou ze 4 porovnávaných byl Sunnybrook Facial Grading System.

Klíčová slova: periferní obrna lícního nervu, hodnocení, fyzioterapie, klinické škály, mimické svaly

ABSTRACT OF BACHELOR THESIS

Author: Kateřina Neuwirthová

Supervisor: MUDr. Natálie Šebková

Title: Assessment of Peripheral Facial Nerve Palsy in Physiotherapy

Abstract:

This theoretical-practical thesis deals with assessment of peripheral facial nerve palsy in physiotherapy. The aim was to compare four selected assessing methods according to chosen criteria. Based on a literature research, the selected methods were three foreign clinical scales (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score) and the fourth scale was Janda's functional muscle test of the face.

Theoretical part is devoted in detail to the neuroanatomy of the facial nerve, describes the mimetic muscles and their functions and outlines possible types of the peripheral nerve damage. It also discusses peripheral facial palsy itself, including epidemiology, symptoms, etiology, diagnostics and treatment. Some of the possible physiotherapy methods that can be used for this condition are mentioned as well. The conclusion of the theoretical part is reserved for the evaluation methods applicable in physiotherapy. The four clinical scales are explained in detail to aid understanding of the practical part.

In the practical part, I worked with six patients with peripheral facial nerve palsy. I examined and assessed each patient's condition using the four clinical scales (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score and Janda's functional muscle test of the face).

According to ascertained information, the final evaluation was conducted, in which the results were presented based on the criteria. The results showed that the most suitable clinical scale out of the four evaluated was Sunnybrook Facial Grading System.

Key words: peripheral facial nerve palsy, assessment, physiotherapy, grading scales, mimetic muscles

Obsah

1.	ÚVOD	1
2.	TEORETICKÁ ČÁST	3
2.1.	ANATOMIE NERVUS FACIALIS	3
2.1.1.	<i>Průběh a větvení nervus facialis</i>	3
2.1.2.	<i>Funkce nervus facialis</i>	4
2.1.3.	<i>Anatomie musculi faciei</i>	5
2.2.	POŠKOZENÍ PERIFERNÍHO NERVOU	8
2.2.1.	<i>Wallerova degenerace a regenerace</i>	9
2.2.2.	<i>Mononeuropatie</i>	9
2.3.	PERIFERNÍ PARÉZA NERVUS FACIALIS	11
2.3.1.	<i>Epidemiologie</i>	11
2.3.2.	<i>Klinické projevy</i>	11
2.3.3.	<i>Etiologie a průběh</i>	11
2.3.4.	<i>Srovnání s centrální parézou nervus facialis</i>	12
2.3.5.	<i>Diagnostika</i>	13
2.3.6.	<i>Pomocné diagnostické metody</i>	14
2.3.7.	<i>Léčba</i>	14
2.4.	MOŽNOSTI FYZIOTERAPIE	16
2.4.1.	<i>Fyzikální terapie a balneoterapie</i>	16
2.4.2.	<i>Metoda podle Kenny</i>	17
2.4.3.	<i>Masáž obličeje a uvolňování zkrácených tkání</i>	17
2.4.4.	<i>Metody na neurofyziologickém podkladě</i>	17
2.4.5.	<i>Kinesiotaping</i>	18
2.4.7.	<i>Ruční stimulace, reedukace, aktivní pohyb</i>	19
2.4.8.	<i>Životaspráva a polohování</i>	19
2.5.	HODNOCENÍ PERIFERNÍ PARÉZY NERVUS FACIALIS VE FYZIOTERAPII	20
2.5.1.	<i>Aspekce, palpce a dynamické vyšetření</i>	20
2.5.2.	<i>Dotazníky a přístrojové metody</i>	20
2.5.3.	<i>Klinické škály a jejich rešerše</i>	22
3.	PRAKTICKÁ ČÁST	29
3.1.	METODY ZPRACOVÁNÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	29
3.2.	METODY ZPRACOVÁNÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI	33
3.2.1.	<i>Cíl práce</i>	33
3.2.2.	<i>Charakteristika souboru pacientů</i>	33
3.2.3.	<i>Metody sběru dat</i>	33
3.2.4.	<i>Průběh intervence</i>	33
3.3.	KAZUISTIKA Č. 1	34
3.4.	KAZUISTIKA Č. 2	38
3.5.	KAZUISTIKA Č. 3	43
3.6.	KAZUISTIKA Č. 4	47
3.7.	KAZUISTIKA Č. 5	51
3.8.	KAZUISTIKA Č. 6	55
3.9.	POROVNÁNÍ HODNOTÍCÍCH METOD	59
4.	DISKUSE	62
5.	ZÁVĚR	69
6.	REFERENČNÍ SEZNAM	71
7.	SEZNAM ZKRATEK	78
8.	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	79
8.1.	SEZNAM OBRÁZKŮ	79
8.2.	SEZNAM TABULEK	79

9. SEZNAM PŘÍLOH	81
------------------------	----

1. Úvod

V mé bakalářské práci, která je koncipována jako teoreticko-praktická, se zabývám hodnocením pacientů s periferní parézou nervus facialis s využitím metod, jež jsou vhodné pro fyzioterapeuty.

Periferní obrna lícního nervu je neurologické onemocnění postihující VII. kraniální nerv, které se projeví postižením funkce nervu na téže polovině obličeje. Naproti tomu centrální obrna lícního nervu se projeví na dolní polovině obličeje strany opačné. Toto onemocnění představuje pro pacienty problém nejen z hlediska omezené hybnosti mimických svalů a s tím spojených obtíží při každodenních běžných činnostech, ale i z hlediska estetiky, jejich psychického stavu, a ovlivňuje tedy kvalitu jejich života. Jako nejčastější typ periferní parézy se uvádí Bellova obrna, která je popisována jako idiopatická, protože její etiologie není zcela objasněná. Prognóza Bellovy obrny je většinou příznivá, 70–90 % případů se kompletně upraví v průběhu 6 týdnů až 3 měsíců (Ambler, 2010). Léčba může být chirurgická, farmakologická, avšak velmi významnou roli má i fyzioterapie, což je také jedním z důvodů, proč jsem si toto téma zvolila.

Přístup k pacientům s touto diagnózou mě velmi zajímá. Jelikož jsem dosud neměla možnost s takovými pacienty pracovat, v mé práci jsem zjišťovala, jaké jsou v nynější době možnosti, které má fyzioterapeut k dispozici, aby celkově a co nejdělněji vyšetřil mimiku pacienta. Existuje mnoho způsobů, kterými lze stav pacienta s touto diagnózou vyšetřit a hodnotit, avšak ne všechny jsou uzpůsobené přímo pro fyzioterapeuty. V mé práci se budu podrobně věnovat zejména čtyřem klinickým škálám, které jsem vybrala na základě literární rešerše. Jedná se o svalový funkční test obličeje dle Jandy, Sunnybrook Facial Grading System, House Brackmann Grading Scale a Chuang's Smile Excursion Score. Ty následně budu využívat i v praktické části práce.

Cílem mé práce je porovnání těchto čtyř vybraných hodnotících metod, kterými budu postupně v praktické části vyšetřovat všechny pacienty na základě zvolených kritérií. Kritéria jsou: časová náročnost, náročnost na pomůcky, objektivita, komplexnost a jednoduchost.

Domnívám se, že hodnocení obrny je pro fyzioterapeuty velmi důležité a mělo by být provedeno opravdu precizně a podrobně, jelikož obraz obrny může být pestrý. Výsledky

mé práce mohou napovědět, která ze 4 uvedených klinických škál dle mých zkušeností může být v praxi na použití nejvhodnější.

2. Teoretická část

2.1. Anatomie nervus facialis

Nervus facialis (lícní nerv) je VII. hlavovým nervem a bývá v některých literaturách označován jako nervus intermediofacialis kvůli dvěma systémům vláken, které jej tvoří a které se navzájem liší svou funkcí, tedy nervus intermedius a nervus facialis (Čihák, 2016).

2.1.1. Průběh a větvení nervus facialis

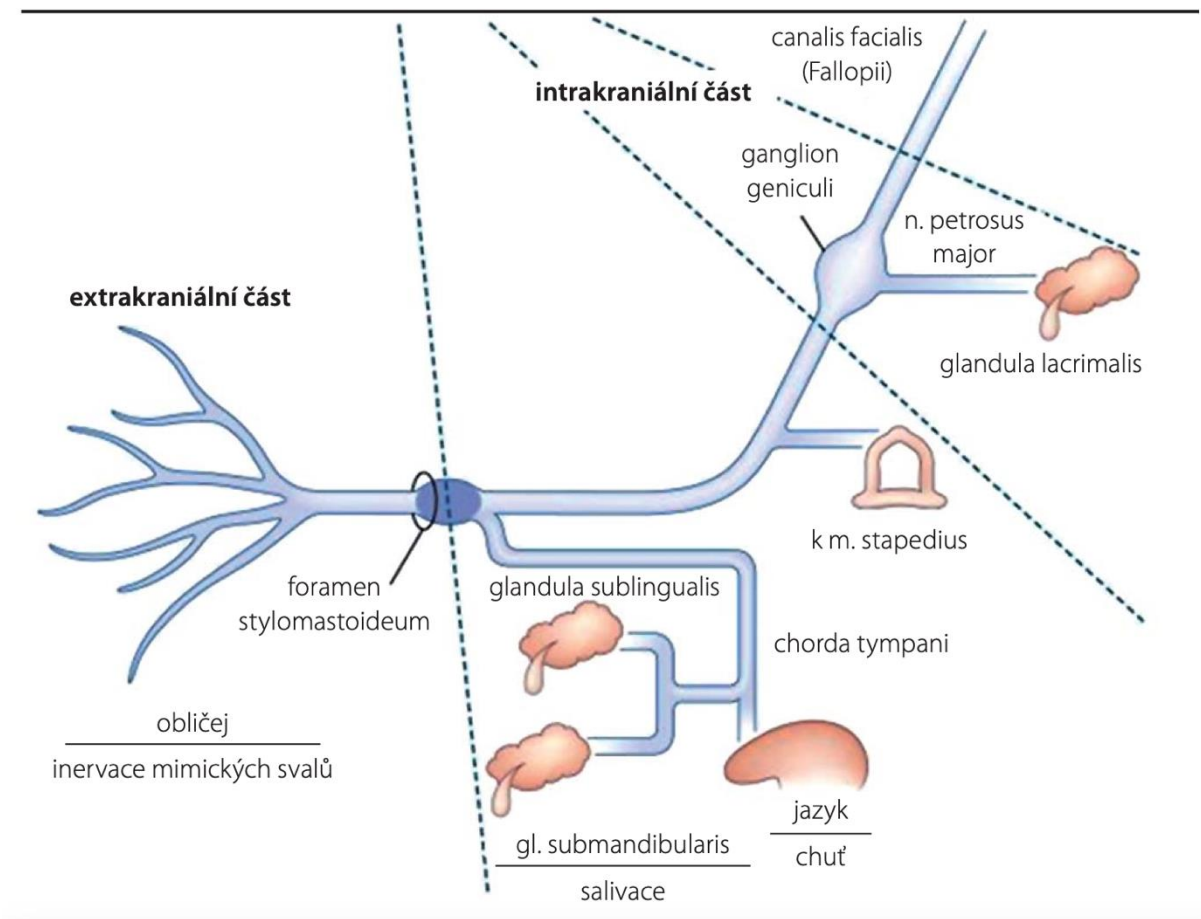
Jádro nervus facialis se nachází v mozkovém kmenu (konkrétně v pontu) a jeho axony vedou okolo nervus abducens, čímž vytvářejí colliculus nervi facialis. Vlákná z tohoto jádra jsou motorická a inervují svaly, které vznikly z 2. žaberního oblouku. Dalším jádrem je nucleus salivatorius superior, jedná se o jádro parasympatické a jeho vlákna, tedy nervus intermedius, procházejí mezi nervus facialis a nervus vestibulocochlearis a inervují glandulu submandibularis, sublingualis, glandulae paranasales, glandulu lacrimalis a žlázy dutiny ústní a nosní. Nervus intermedius se spojí po výstupu z mozkového kmene s nervus facialis a společně ještě s nervus vestibulocochlearis jdou do meatus acusticus internus, dále nerv vstupuje do canalis nervi facialis až k hiatus canalis nervi petrosi, poté vytváří geniculum nervi facialis a pyramidu opouští ve foramen stylomastoideum.

Geniculum nervi facialis obsahuje ganglion geniculi a dendrity pseudounipolárních buněk v něm uložených vedou senzitivní a senzorké informace. Pomocí těchto vláken je vedena propriocepce ze svalů inervovaných cestou nervus facialis, dále společně s vlákny parasympatickými jako chorda tympani a po připojení k nervus lingualis jsou vedena chuťová vlákna z jazyka a současně eferentně vlákna pregangliová, která jsou určena pro ganglion submandibulare, přičemž přes něj dochází k parasympatické inervaci glanduly submandibularis a sublingualis. Informace z buněk uložených v ganglion geniculi dále jdou pomocí nervus intermedius do mozkového kmene, kde následně dojde k jejich rozdělení. Chuťová vlákna jsou vedena do nucleus gustatorius, zatímco senzitivní vlákna do jader nervus trigeminus.

Větví nervus intermedius je nervus petrosus superficialis major, jenž má parasympatickou funkci (inervuje glandulu lacrimalis) a vytváří se ještě při průchodu kostí skalní.

Důležitou motorickou větví nervus facialis v kosti skalní je nervus stapedius, jenž inervuje malý musculus stapedius. Nervus facialis se poté, co opustí pyramidu cestou foramen stylomastoideum, rozdělí na vícero větví v oblasti glanduly parotis a jimi inervuje mimické svalstvo (Čihák, 2016; Ottaiano, 2023; Pfeiffer, 2006).

Obrázek č. 2.1.1.1 Intra a extrakraniální část nervus facialis (Ambler, 2010)



2.1.2. Funkce nervus facialis

Funkci motorickou má 60 % jeho vláken určených pro inervaci mimického svalstva, musculus stylohyoideus, venter posterior musculi digastrici a musculus stapedius, jenž tlumí vibrace třmínku a chrání před hyperakuzí. Kromě toho se tato vlákna podílejí na některých reflexech na sluchové, zrakové a senzitivní podněty.

Funkce parasymptická je zajištěna vlákny postgangliových neuronů v ganglion submandibulare, které inervují glandulu submandibularis, sublingualis, žlázy v dutině nosní a glandulae paranasales. Vlákna v ganglion pterygopalatinum inervují glandulu lacrimalis.

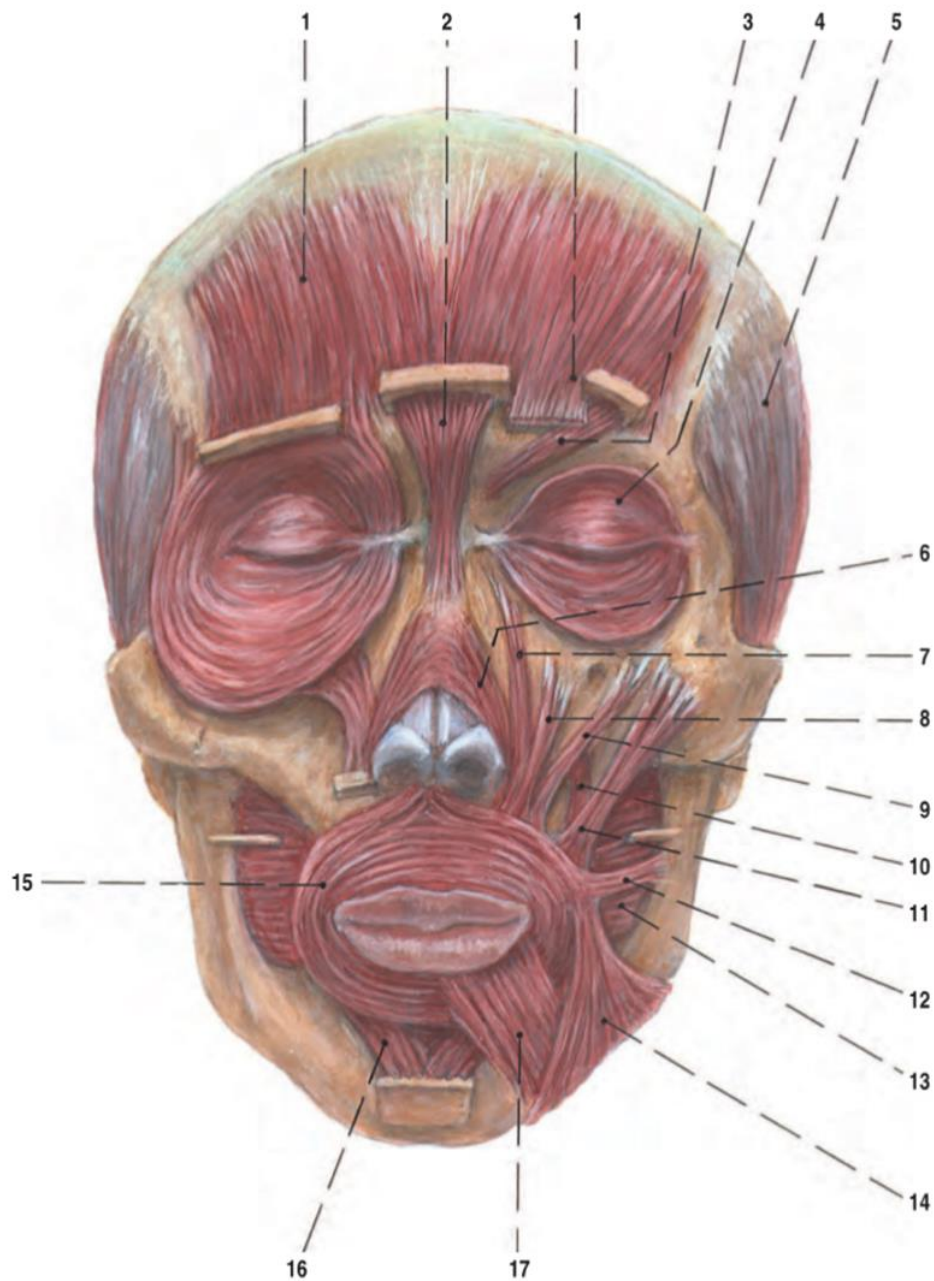
Senzitivními vlákny je vedena propriocepce ze svalů inervovaných nervus facialis a taktéž jsou jimi přijímány senzitivní informace z ušního boltce a zevního zvukovodu.

Senzorická vlákna vedou podněty z chuťových receptorů předních 2/3 jazyka (Čihák, 2016; Ottaiano, 2023; Růžička, 2021).

2.1.3. Anatomie musculi faciei

Mimické svaly pochází z druhého žaberního oblouku, nachází se většinou povrchově a upínají se do kůže, vytvářejí a mění její vrásky či rýhy a pohybují štěrbinou oční i ústní. Jsou tedy zodpovědné za výraz ve tváři. Řadí se k nim svým původem i musculus platysma, což je podkožní sval krku. Jejich inervaci zajišťuje nervus facialis a kromě musculus buccinator nemají svou fascii.

Obrázek č. 2.1.3.1 Mimické svaly (Čihák, 2016)



1= m. frontalis , 2= m. procerus , 3= m. corrugator supercilii , 4= m. orbicularis oculi , 5= m. temporalis a fascia temporalis , 6= m. nasalis, 7= m. levator labii superioris alaeque nasi , 8= m. levator labii superioris, 9= m. zygomaticus minor , 10= m. levator anguli oris , 11= m. zygomaticus major , 12= m. risorius , 13= m. buccinator , 14= m. depressor anguli oris, 15= m. orbicularis oris, 16= m. mentalis , 17= m. depressor labii inferioris

- **Mimické svaly skalpu**

Skalpem rozumíme měkké pokrývky lební kryjící klenbu lební, z nichž první je vrstva kůže s vlasovými folikuly, vlasy a mazovými žlázami, pod níž se nachází galea aponeurotica (aponeuróza), jež je k periostu kalvy připojena řídkým vazivem. Do aponeurózy zepředu

se upíná tenký a plochý musculus frontalis, jehož začátek je od musculus orbicularis oculi a jenž vytváří na čele vodorovné vrásky pohybem obočí vzhůru, a zezadu musculus occipitalis od linea nuchae superior týlní kosti.

- **Svaly kolem štěrbiny ústní**

Musculus orbicularis oris je kruhový sval okolo ústní štěrbiny, který určuje tvar rtů a vytváří jejich pohyblivou výplň. Dělí se na vnitřní část ve vlastních rtech (pars labialis), jejíž funkcí je svírání rtů, a na část vnější (pars marginalis), jež vysunuje sevřené rty vpřed.

Musculus levator labii superioris a musculus levator labii superioris alaeque nasi se z laterální strany od očnice upínají do kruhového svalu ústního. Musculus zygomaticus minor prochází od os zygomaticum do sulcus nasolabialis, musculus zygomaticus major od os zygomaticum mediálně do ústního koutku, musculus risorius laterálně od fascia masseterica k modiolu. Tyto svaly provádí pohyby horního rtu vzhůru a rozšíření koutků do stran (hlavně musculus risorius při úsměvu).

Musculus depressor anguli oris se do kruhového ústního svalu upíná od okraje mandibuly až k modiolu a musculus depressor labii inferioris se taktéž od okraje mandibuly upíná do stejného svalu a zároveň i do kůže spodního rtu.

- **Svaly kolem štěrbiny očních víček**

Musculus orbicularis oculi je kruhový sval okolo oční štěrbiny, jenž uzavírá oční štěrbinu a zajišťuje mrkání a zamračený výraz tváře. Dělí se na: pars palpebralis tvořící podklad víček, pars orbitalis kolem očnice a pars lacrimalis obkružující slzný vak.

Musculus corrugator supercillii se nachází nad nazofrontálním švem a probíhá laterokraniálně nad obloukem očnice, zajišťuje posun kůže nad obočím mediálně a kaudálně, tvoří svislou vrásku na kořenu nosu.

Musculus procerus prochází od spojení kosti čelní s nosní kolmo vzhůru a vytváří na kořenu nosu vodorovnou vrásku.

- **Svaly na nose**

Musculus nasalis má dvě části. Pars transversa, jež pokrývá hřbet nosu a stýká se v tomto místě se svalem druhé strany a svou druhou částí - pars alaris, kterou vzařuje do křídla nosního. Funkce tohoto svalu je změna průsvitu nozder.

Musculus levator labii superioris aleque nasi jde od okraje orbity podél nosu do nosního křídla a do horního rtu a zajišťuje zároveň jejich tah vzhůru.

- **Musculus buccinator**

Tento plochý sval tvoří podklad tváře a je to jediný mimický sval, který má svou fascii. Vede od vazivového pruhu, probíhajícího od mandibuly ke klínové kosti, a od přilehlých alveolárních výběžků mandibuly a maxily do koutku úst a do musculus orbicularis oris. Přitlačuje tváře k zubům, posouvá potravu mezi stoličky a nafukuje tváře, pročež se někdy také označuje jako trubačský sval (Čihák, 2016; Naňka, 2019).

2.2. Poškození periferního nervu

Neuropatie označuje stav, kdy dochází k poškození periferního nervstva. Pakliže je poškozen pouze jeden periferní nerv, jedná se o mononeuropatii a v případě poškození vícero nervů zároveň mluvíme o mononeuropatii multiplex (není poškozeno všechno nervstvo) či polyneuropatii (difuzní symetrické poškození nervů) (Růžička, 2021).

Poranění periferního nervu může být způsobeno mnoha mechanismy, které se mohou rozdělit do dvou skupin: systémové stavy a lokální patologie. Do první skupiny řadíme autoimunitní zánětlivá onemocnění, diabetes mellitus, vaskulitidy, nebo poranění způsobené léky, které většinou poškodí vícero nervů zároveň. Do lokálních patologií řadíme traumata útlakem, penetrující zranění, chronické trakce, akutní natažení, lokální chemické poranění, či zranění způsobené mrazem.

Na základě závažnosti tkáňového poranění, prognózy a doby zotavení Seddon v roce 1943 popsal 3 typy poranění nervu: neurapraxie, axonotmeza a neurotmeza.

Neurapraxie je nejmírnějším typem poranění a zahrnuje dočasnou mírnou poruchu vedení nervového vzruchu, dochází k mírné demyelinizaci, přičemž axon, endoneurium, perineurium i epineurium jsou intaktní. Nervová vlákna nejsou schopna vést akční potenciál,

přestože je zachována axonální kontinuita. Jelikož nedošlo k axonální degeneraci, k obnově vedení vzruchu dojde spontánně v rámci hodin, týdnů, nebo pár měsíců. K neurapraxii dochází nejčastěji při kompresi nervu.

Axonotmeza představuje ztrátu axonální kontinuity bez postižení obalů nervu. Axon i vrstva myelinu jsou porušeny, avšak endoneurium, perineurium i epineurium zůstávají intaktní. Dochází ke zpomalení nervového vedení a denervačním změnám svalu s fibrilacemi. K obnově vedení dochází také spontánně a předchází mu Wallerova degenerace a regenerace.

Neurotmeza je nejzávažnějším typem poranění nervu, s porušením celého nervu a jeho obalů. Dochází tedy k poruše myelinu, kontinuity axonu, endoneuria a může být porušeno i perineurium nebo epineurium. Nedochozí tedy k vedení nervového vzruchu a prognóza samovolného zotavení je bez chirurgické intervence velmi malá. Příčinami tohoto stavu mohou být zranění ostrými předměty či trakční poranění (Chhabra, 2021; Kaya, 2015).

2.2.1. Wallerova degenerace a regenerace

Wallerova degenerace je řada buněčných a molekulárních dějů, probíhající na distálním a proximálním segmentu poškozeného periferního nervu. Na distálním segmentu je myelin destruován a Schwannovy buňky proliferují pro vytvoření vhodného povrchu pro růst nově vzniklých axonů, které směřují od proximální části poškozeného neuronu k jejich cílové struktuře (distální část poškozeného neuronu). Pakliže regenerované axony dosáhnou ke správné cílové struktuře, mohou ji funkčně reinervovat, v opačném případě zanikají. Axony přirůstají rychlostí 1–2 mm/den. Ke kompletní remyelinizaci a reinervaci dochází v závislosti na vzdálenosti, kterou musí axony překonat (Kaya, 2015; Naňka, 2019).

2.2.2. Mononeuropatie

Mononeuropatie bývají ve většině případů zapříčiněny akutním zevním traumatem, či chronickým útlakem v anatomicky zúžených prostorech (tzv. úžinový syndrom). Otevřená poranění způsobí až v 90 % případů kompletní přerušení nervu vyžadující následné chirurgické řešení, naproti tomu krátkodobá komprese způsobí neurapraxii, která se upraví spontánně.

Klinicky se mononeuropatie projevuje senzitivními a motorickými symptomy. Mezi senzitivní symptomy pozitivní řadíme parestezii či bolest, mezi negativní patří hypestezie.

Motorické symptomy se vyznačují chabými parézami v distribuci inervační zóny daného nervu, či v distribuci segmentální v případě postižení kořene (dermatomy a myotomy).

Z hlediska EMG nálezu při zjištění demyelinizační neuropatie je patrné zpomalení motorického a senzitivního vedení. U neuropatie axonální se sníží amplitudy motorických a senzitivních akčních potenciálů. A při kompletní lézi pozorujeme úplnou ztrátu vodivosti nervu s chyběním motorických a senzitivních odpovědí (Růžička, 2021).

2.3. Periferní paréza nervus facialis

2.3.1. Epidemiologie

Periferní paréza lícního nervu je nejvýznačnějším projevem poruchy lícního nervu. Až v 70 % případů se jedná o Bellovu obrnu, která postihuje obě pohlaví i obě strany obličeje stejně často a může být přítomna v každém věku, avšak větší incidence je zaznamenána mezi 15-45 lety a to od 11 do 40,2/100 000 obyvatel (Eviston et al., 2015). Jako rizikové faktory Bellovy obrny se kromě věku označují i těhotenství, epilepsie, obezita, hypertenze, vakcinace či infekce respiračního traktu (Alanazi et al., 2022).

2.3.2. Klinické projevy

Tato léze se vyznačuje obrnou mimického svalstva, pacient tedy nedokáže vraštit čelo, špulit rty, cenit zuby či nafouknout tváře a také má na postižené straně vyhlazené vrásky a rýhy. Typickým znakem pro tuto obrnu je rozvoj patologických synkinezí (jako je například elevace ústního koutku při mrknutí), které u jiných obrn vyznačují nebyly. Dále se mohou objevit u denervovaných mimických svalů jejich kontraktury, které značně zvýrazní asymetrii obličeje.

Na straně léze bývá patrný Bellův příznak, kdy se bulby stáčí vzhůru při zavírání očí, v důsledku čehož přiлагоftalmu (neúplném zavření oční štěrby) lze vidět jen bělimu. Oční štěrbina je oproti zdravé straně širší, ústní koutek pokleslý a při otevření či rozšíření úst se nerozvíjí. Pro mnohé pacienty představuje obrna rovněž kosmetický problém obvykle s psychologickými následky, což platí hlavně u mladých žen (Ambler, 2010; Kolář, 2020).

V případě postižení chorda tympani dojde k poruše chuti na předních dvou třetinách jazyka na straně léze, která bývá doprovázena buď hypersekrecí, nebo nedostatkem slzení. Při současné obrně nervus stapedius může dojít i k hyperakuzi. Příznaky pacienta pomáhají najít místo postižení lícního nervu buď v kosti skalní, či v zadní jámě lební (Pfeiffer, 2007).

2.3.3. Etiologie a průběh

Nejčastějším typem periferní parézy nervus facialis je Bellova obrna, která je idiopatická, avšak známými mechanismy vzniku mohou být různé léze v průběhu nervu jako útlak nádorem, trauma, či zánětlivé neuritidy (Ambler, 2011).

Předpokládá se, že Bellova obrna se rozvine vlivem otoku nervu a jeho útlakem a ischemizací v oblasti canalis n. facialis. Má náhlý vznik, obvykle se objeví po prochlazení nebo po prodělání infekce. Mohou jí předcházet mírné bolesti v oblasti ucha, které se vyskytují u 60 % případů, a svého maxima obrna dosahuje během následujících 4-72 hodin. Většinou má příznivý spontánní průběh a 70 % případů se zcela upraví do 3 měsíců (Ambler, 2010; Růžička, 2021).

Při **herpes zoster oticus** dochází k lézi ganglion geniculi a zároveň mluvíme o Ramsay-Huntově syndromu, který se projevuje herpetickou erupcí v oblasti vnějšího i středního ucha, výraznými bolestmi kolem ucha i na stejnostranné části obličeje, avšak zároveň se rozvíjí i těžká periferní paréza nervus facialis, kterou provází vestibulární a sluchové poruchy (Ambler, 2010). Reaktivace infekce herpetickými viry je nejpravděpodobnějším mechanismem patogeneze Bellovy obrny (Růžička, 2021; Zhang, 2020).

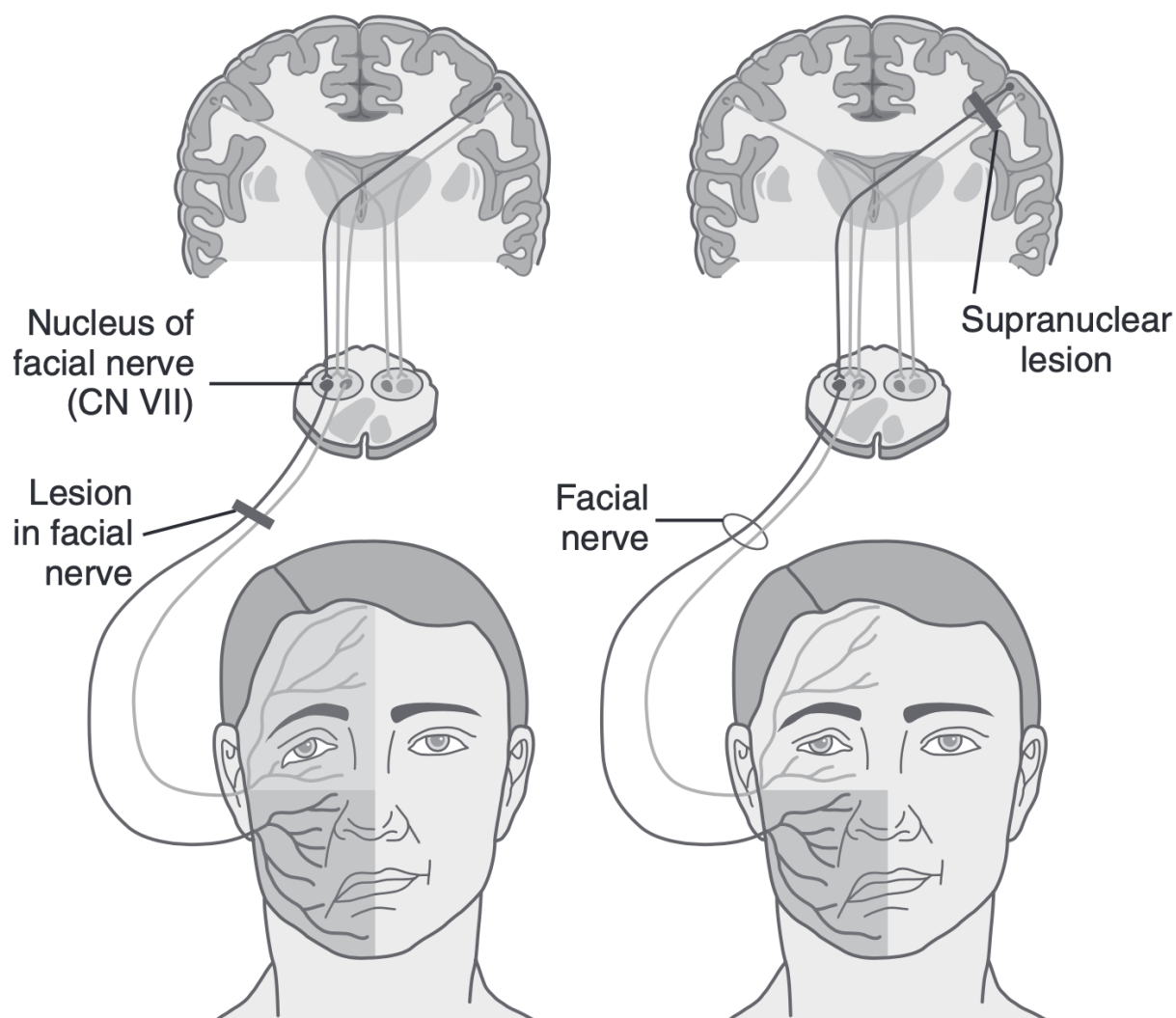
Příčinou obrny lícního nervu může být i **lymeská borelióza**, přičemž může dojít v tomto případě k bilaterálnímu postižení lícního nervu provázenému lehkým meningeálním syndromem. Mezi další mechanismy vzniku obrny nervus facialis řadíme otitidy, diabetes mellitus, operace glanduly parotis, ucha, fraktury pyramidy, sarkoidózu, či Guillain Barré syndrom (Ambler, 2010; Ottaiano, 2023).

Infekce COVID-19 může být spojena s rozvojem atypické klinické manifestace periferní obrny lícního nervu. Ve srovnání s Bellovou obrnou bývají projevy obrny v akutní fázi nemoci vážnější, avšak tento typ obrny má lepší prognózu a pravděpodobnost úplného zotavení (Namavarian et al., 2022).

2.3.4. Srovnání s centrální parézou nervus facialis

K centrální obrně nervus facialis dojde při poruše center a následných drah vedoucích podněty do jádra nervus facialis, k čemuž dochází často při cévních mozkových příhodách. Vždy se manifestuje kontralaterálně (dáno uspořádáním kortikonukleárních drah) na dolní části obličeje, protože motoneurony pro horní část obličeje dostávají vlákna z levé i pravé hemisféry, avšak motoneurony dolní poloviny obličeje pouze z jedné kontralaterální hemisféry. Mimické svaly na horní polovině obličeje mají tedy zachovanou hybnost, avšak na postižené straně obličeje je patrný ochablý a pokleslý ústní koutek (někdy nazýván jako příznak dýmky) a bývá také přítomno vydouvání tváře (Ambler, 2011, Armitage, 2015).

Obrázek č. 2.3.4.1 Rozdíl mezi periferní a centrální obrnou lícního nervu (Armitage, 2015)



2.3.5. Diagnostika

Nejdůležitější částí při iniciální konzultaci s pacientem je odebrání přesné anamnézy, díky které můžeme odhalit pravděpodobnou povahu i oblast pacientových obtíží. To vede k vytvoření prozatímní diagnózy a následná fyzikální vyšetření pomohou rozpoznat konečnou diagnózu a poté sestavit léčebný plán (Armitage, 2015). Důležitou součástí anamnézy u parézy nervus facialis jsou epidemiologická anamnéza, dále otázky, které zaměřujeme na rizikové faktory, a rodinná anamnéza, u níž nás zajímá familiární výskyt postižení mozkových či periferních nervů. Dále pokládáme specifické otázky týkající se nedávných operací nebo traumat (Bojar, 2007, Azzizzadeh, 2022)). V případě podezření na Bellovu obrnu se doptáváme na nástup obtíží, nedávné vyrážky, artralgie, horečku, na infekce, prodělání periferní parézy, nebo na užívání nových léků (Tiemstra, 2007).

Z řádné anamnézy vychází poté neurologické vyšetření, jež se zaměřuje na funkce nervus facialis. Již během konverzace s pacientem inspekci vyšetřujeme pohyblivost mimických svalů, následně i v klidu, při cílených pohybech a zaznamenáváme přitom případné asymetrie. Dále vyšetřujeme korneální reflex, chuť, slzení, provádíme mozečkové zkoušky a vyšetření n. statoacusticus, kvůli možné poruše sluchu, vestibulárního aparátu, nebo mozečku. Nemělo by se opomíjet vyšetření i ostatních hlavových nervů, abychom vyloučili meningeální dráždění, mukokutánní projevy a uzlinový syndrom kraniocervikální. Fyzikální vyšetření by také mělo zahrnovat inspekci zevního ucha, ušního bubínku, orofaryngu a palpaci glanduly parotis (Armitage, 2015; Bojar, 2007; Tiemstra, 2007). Jelikož je každý pacient jiný, je nutné zeptat se pacienta na jejich největší obtíže, jelikož tyto právě nemusí vždy korelovat s nejdůležitějším klinickým nálezem (Azzizzadeh, 2022).

2.3.6. Pomocné diagnostické metody

V závislosti na údajích z anamnézy, klinickém vyšetření a stavu pacienta používáme běžná a cílená vyšetření.

V rámci laboratorního vyšetření se provádí základní biochemická hematologická vyšetření pro vyloučení zánětu, infekce a diabetu mellitu. Cílená laboratorní vyšetření provádí testy imunologické a revmatické. Vyšetření mozkomíšního moku má svoje opodstatnění při podezření na lymeskou boreliózu, jiná zánětlivá onemocnění či na postižení i dalších mozkových nervů.

Mezi zobrazovací metody, které se v případě obrny lícního nervu pro diferenciální diagnostiku zejména využívají, jsou RTG, CT a MRI. MRI je indikováno v takových případech, kdy není jasná příčina. Elektrofyziologické vyšetřovací metody využíváme hlavně na začátku zjištění obrny pro určení její závažnosti a v průběhu pro stanovení prognózy a sledování postupu reinervace, řadíme sem tympanometrii, kmenové sluchové evokované potenciály, elektromyografii (jak stimulační, tak nativní) a transkraniální magnetickou stimulaci, která patří mezi relativně nově využívané metody (Bojar, 2007; Ambler, 2010; Baugh, 2013).

2.3.7. Léčba

V případě Bellovy parézy se nejčastěji krátkodobě indikují kortikosteroidy (obvykle prednison, dexametazon, či metylprednisolon), avšak někdy k vyléčení dojde

i spontánně bez léků. Efektivita antivirotik (valaciklovir, aciklovir) je sporná, avšak přesto se stále předepisují, například jasně indikována jsou u Ramsay-Huntova syndromu. Při podezření na bakteriální původ onemocnění (např. lymeská borelióza), podáváme antibiotika.

V původech onemocnění nádorových a traumatických se přechází k řešení chirurgickému (například dynamická reanimace paretické strany obličeje), nebo mikrochirurgickému. Kvůli vysychání rohovky se mohou použít u obrny lícního nervu i oční kapky (např. Lacrysin). Nedílnou součástí léčby periferní obrny nervus facialis je i fyzioterapie (Ambler, 2011; Bojar, 2013; Masterson, 2015). V nynější době je také možná aplikace botulotoxinu do svalů, které vykazují omezenou hybnost a do svalů, které provádí synkinézy (Melara, 2022, Zhang, 2020).

2.4. Možnosti fyzioterapie

2.4.1. Fyzikální terapie a balneoterapie

V rámci termoterapie můžeme aplikovat horké zábaly o teplotě 50-60° C na paretickou stranu obličeje, přičemž doba jejich aplikace je 1 hodina (2x denně). Napařená rouška se překryje igelitem a ten ještě suchou rouškou. Dále se používají tepelné účinky soluxu, před jehož aplikací se musí pacientovi zakrýt oči, a nechává se působit až 20 minut. Parafin přichází v úvahu, pakliže se jedná o zastaralé parézy, u kterých nacházíme zvýšenou tuhost podkoží, anebo vyvinuté kontraktury. Teplota na postiženou stranu obličeje naneseného parafínu se pohybuje mezi 50 až 55° C, ten se přikryje igelitem a nakonec i suchou rouškou. Doba působení je 20 minut. Pozitivní termoterapie by se neměly provádět, jestliže při nich provokujeme bolest (Hromádková, 2002). Jedná-li se o periferní obrnu infekčního původu, či je-li podezření, že by se mohlo jednat o infekční etiologii, je pozitivní termoterapie kontraindikována (Poděbradský, 2009).

K elektrostimulaci přistoupíme v případě, kdy se aktivní pohyb neobjeví během 3-4 týdnů, a u její aplikace setrváme až do té doby, kdy se aktivní pohyb objeví. Její aplikace je závislá na I/t křivce. Pokud se ovšem jedná o těžké postižení nervu, aplikujeme elektrostimulaci ihned (Hromádková, 2002).

Fotobiomodulace (terapie laserem) se v poslední době ukazuje jako efektivní forma alternativní terapie Bellovy obrny především u dětských pacientů a u pacientů s diabetes mellitus a hypertenzí. Hlavní výhoda této metody spočívá v jejím neinvazivním přístupu a navíc u ní nebyly dosud zaznamenány žádné vedlejší účinky (Poloni, 2018).

V zevní balneoterapii se při obrně lícního nervu může využít účinků sirných přírodních minerálních vod typu B, mezi které patří účinek obecně trofotropní, antiseptický, antiflogistický, antisklerotický či keratolytický. Ve spojení s termoterapií při koupelích a hydrokinezioterapii se využívá i účinek analgetický. Tato forma terapie je často indikována u těžkých subakutních až chronických neurologických stavů pro pozvolnější vazodilatační účinek, než má oxid uhličitý, čímž nedochází k provokaci kolapsových stavů, či epilepsie. Vody tohoto typu jsou charakteristické převahou hydrosulfidového iontu HS⁻, sirovodíku H₂S nebo iontů S₂O₃ a obsahují nad 2 mg titrovatelné síry na 1 litr přírodní minerální vody (Jandová, 2009).

2.4.2. Metoda podle Kenny

Tuto dermo-neuro-muskulární terapii vytvořila pro rehabilitaci poliomyelitidy ve 20. letech 20. století Elizabeth Kenny, avšak využít se může také při obrně lícního nervu. Má vliv na všechny tkáně (včetně svalové) a zlepšuje koordinaci pohybů. V rámci metody se aplikovaly horké zábaly, což přispělo ke tlumení bolesti, ovlivnění svalových spasmů a kontraktur. Poté se měkké tkáně protahovaly a nakonec se provedlo polohování, aby se zabránilo zejména svalovému zkrácení. Během cvičení se dbalo na stimulaci a nácvik pohybu oslabeného svalu přesně ve směru jeho maximální kontrakce (Kolář, 2020; Šidáková, 2009).

2.4.3. Masáž obličeje a uvolňování zkrácených tkání

Postup při masáži obličeje se liší dle fáze obrny a neměli bychom při ní nikdy vyvolat bolest. Jedná-li se o fázi akutní, provedeme odlehčovací masáž. Bříšky svých prstů třeme svaly kraniálně a postupujeme od krku až k čelu. Zvýšené opatrnosti bychom měli dbát při masáži svalů okolo oka. Můžeme využít i hnětení mezi palci a ukazováky obou rukou, či poklepávání konečky prstů. Jedná-li se o dlouhodobější obrnu, měla by být masáž hlubší.

V případě tuhosti podkoží a přítomnosti kontraktur uvolňujeme zkrácené tkáně, které omezují svalový pohyb a způsobují asymetrie obličeje. Tuhost podkoží ovlivňujeme vytvořením a vedením kožní řasy mezi palci a svalové zkrácení uvolníme tahem do délky v antagonistickém směru svalové kontrakce (Hromádková, 2002).

2.4.4. Metody na neurofyziologickém podkladě

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace se při této diagnóze využívá spíše jako adjuvantní terapie, provádí se bilaterálně, symetricky a stimulací proprioceptorů dochází k podpoře a urychlení nervosvalových odpovědí, oslabené mimické svaly jsou tedy stimulovány (Calisgan, 2017, Kolář, 2020). Khazanda (2018) ve své studii zjistil, že léčba pacientů s Bellovou obrnou, při které podstupují pacienti elektrostimulaci a zároveň docházejí na terapie Kabatovou metodou, je efektivnější, než když podstupují elektrostimulaci a zároveň dochází na cvičení mimického svalstva.

V rámci rehabilitace při obrně lícního nervu se může přistoupit i k terapii dle Vojtova principu. Díky ní dochází k aktivaci geneticky determinovaných motorických vzorů. Využívají

se k tomu tyto prostředky: přesně nastavená poloha těla, aktivace spoušťových zón (časová i prostorová sumace), tlak a tah do kloubu a odpor kladený proti vznikajícímu pohybu (Kolář, 2020).

2.4.5. Kinesiotaping

Kinesio tape by měl být vždy zahrnut v kombinaci s jinými postupy ve fyzioterapii, má vliv na prodloužení efektu terapie mezi jednotlivými naplánovanými terapiemi a délka jeho aplikace by neměla přesáhnout 5 dnů. Po sundání tapu by měl pacient dbát na odpočinek, a tedy po dobu minimálně 1 dne nechat kůži a receptory regenerovat. Během odpočinku by si měl pacient svou tvář promastit a promasírovat. Pakliže se jedná o pacienta mužského pohlaví, bylo by vhodné, aby si před další aplikací svou tvář dohladka oholil.

Účinky kinesiotapu jsou: redukce otoku, facilitace paretických svalů a korigování jejich postavení vzhledem ke gravitaci, pacientovi umožňuje také pohodlné mluvení a stravování (Kobrová, 2017).

Obrázek č. 2.4.5.1 Využití kinesiotapu u svalů obličeje při paréze nervus facialis (Kobrová, 2017)



2.4.6. Akupunktura

Je jedna z nejstarších tradičních terapií, která se v Číně používá mimo jiné i k léčbě Bellovy obrny. V poslední době ji lékaři v Asii čím dál častěji využívají právě k léčbě této diagnózy. Zhang (2019) ve své metanalýze potvrdil výsledky již předešlých výzkumů, že akupunktura je lepší a efektivnější v léčbě Bellovy obrny než samotná farmakoterapie.

2.4.7. Ruční stimulace, reedukace, aktivní pohyb

U svalové síly na stupních 0-2 provádíme facilitační techniku, při které je pacient pasivní-ruční stimulaci, abychom obnovili přerušovaný reflexní oblouk. Jedním až dvěma prsty stimulujeme sval chvějivými pohyby od úponu k začátku ve směru jeho kontrakce. Prst nám však nesmí sklouzávat po kůži. Poté by mělo dojít ke zjištění návratu napětí svalu.

Pacient při reedukaci, která probíhá ihned po stimulaci, není pasivní, nýbrž již nám dopomáhá. Měl by dostat informaci o tom, odkud kam by měl pohyb provádět. Začínáme indikací pomocí dotyku bříška prstu směrem od úponu k začátku a v rámci necelé vteřiny poté by měl následovat pasivní pohyb.

Když zaznamenáme svalovou aktivitu, můžeme přejít k aktivnímu cvičení. Pacient by si měl uvědomovat rozdíl mezi kontrakcí a relaxací svalu, a proto jejich uvědomování nejdříve trénuje vleže na zádech. Poté přistupujeme k samotnému cvičení před zrcadlem, kdy pacient může pohyby kontrolovat zrakem. U stupně 2 pacientovi při pohybech dopomáháme, u stupně 3 již ne a u stupňů 4-5 klademe proti pohybu adekvátní odpor, avšak nevyvoláváme synkinézy (Hromádková, 2002).

2.4.8. Životospráva a polohování

Pacient musí být řádně informován o tom, že nesmí prochladnout a měl by se vyvarovat průvanu. Dále by měl ležet výhradně na zdravé straně, přidržovat si postiženou stranu při hovoru, minimálně hýbat mimickými svaly, nečíst po delší dobu, nesledovat televizi a netelefonovat, aby se asymetrie nezvětšovaly. Co se stravy týče, v akutní fázi se preferuje kašovitá forma stravy (Hromádková, 2002, Kolář; 2020).

2.5. Hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii

2.5.1. Aspekce, palpace a dynamické vyšetření

Je vhodné nejprve si rozdělit obličej na 5 oblastí: oblast čela, oblast okolo očí, oblast středu obličeje, oblast okolo úst a oblast krku. Ke každé oblasti si pak můžeme zaznamenávat jednotlivé patologické projevy, což následně pomůže při rozhodování o způsobu terapie či léčby a také při precizním hodnocení jejich efektů.

Dalším důležitým aspektem při hodnocení dysfunkce lícního nervu je napětí obličeje, jehož abnormalita bývá v klidu patrná pozorovateli již na první pohled. Palpací rozeznáváme buď hypertonii, nebo hypotonii, přičemž oba tyto patologické jevy mohou být zároveň přítomny u jednoho pacienta. Jejich rozlišení je nutné, jelikož u obou je jiný terapeutický přístup.

Nutností je kompletní vyšetření hlavy a krku pro hodnocení patologických projevů a funkce hlavových nervů. Při aspekčním vyšetření a při dynamickém vyšetření nesmíme zapomínat na hodnocení synkinéz, protože bez jejich odhalení by mohlo dojít k volbě neefektivního terapeutického přístupu.

Při iniciálním vyšetření bychom měli objektivně hodnotit napětí mimických svalů, jejich hybnost a synkinézy a využít k tomu můžeme mnoho hodnotících systémů. Doporučuje se navíc využít fotodokumentaci či videodokumentaci pacientů při každé terapii. Sledovat bychom měli pacientův obličej v klidu a dále pozorovat zejména tyto pohyby: elevace obočí, něžné zavření oka, usilovné zavření oka, úsměv se zavřenými a otevřenými ústy, vycenění zubů, našpulení rtů, široké otevření úst, deprese dolního rtu a nafouknutí tváře. Všimát bychom si měli také báze nosních dírek. Jedná se o vhodnou metodu k monitorování průběžných výsledků terapie, která pacientovi zároveň umožní sledovat progres (Azzizzadeh, 2022).

2.5.2. Dotazníky a přístrojové metody

Jelikož bylo zjištěno, že obrna lícního nervu není pouze nemoc s poruchou motoriky, ale že je to nemoc i s nonmotorickými komponentami, která pacientovi přináší vážné akutní či chronické sociální a psychosociální obtíže (snížené sebevědomí, úzkost, deprese či sociální

izolace), existují dotazníky, které se právě zabývají těmito jejími možnými dopady. V klinické praxi jsou však často opomíjeny (Azizzadeh, 2022).

Jedním z nich je Short Form 36-Item Questionnaire (SF-36), ve kterém pacient hodnotí svůj zdravotní stav ze stránky fyzické i psychické. Jedná se však o dotazník, který není specificky určen pro obrnu lícního nervu. Naproti tomu Facial Disability Index (FDI) byl vytvořen specificky k hodnocení nonmotorických disabilit pacientů s obrnou lícního nervu a zahrnuje aspekty vztahující se k ústům, oku, celému obličejí, vlivu obrny na emoce a ke každodenním aktivitám. Dalším podobným nástrojem jako FDI je FaCE (Facial Clinimetric Evaluation scale). Obsahuje podškály, které jsou specifické na jednotlivé zóny obličejí (Azizzadeh, 2022; Volk, 2016). Synkinesis Assessment Questionnaire (SAQ) je jednoduchý dotazník obsahující 9 hodnocených položek, který je validní a spolehlivý při hodnocení synkinéz, avšak nezabývá se adekvátně globálními asymetriemi obličejí (Wernick, 2012; Cohen, 2017).

Automatická analýza úsměvu je možná díky využití softwarové technologie SMILE (Scaled Measurement of Improvement in Lip Excursion), jejíž vytvoření vedlo k vývoji programu FACE-Gram (Facial Assessment by Computer Evaluation). Obě metody se využívají primárně u obrny lícního nervu k měření rozsahu úsměvu, přičemž FACE program je navíc takový software, který zjednodušuje měření pohybů očního víčka a celkově parametrů obličejí (Azizzadeh, 2022; Choi, 2016). SmartEye systém se zabývá mobilitou rtů, měří také šířku úst v klidu a poté při jednotlivých výrazech obličejí. Síla rtů se může kvantifikovat elektrickým dynamometrem LF100 (Sjoegreen, 2012).

Aplikace eFACE je škála využívající posuvníky na vizuální analogické škále k umožnění hodnocení 16 komponent obrny lícního nervu (5 statických, 7 dynamických a 4 synkinetických) na škále o 100 bodech a její předností je vysoká „intrarater reliability“ a „interrater reliability“ (Banks, 2015).

Jedna z metod, jejíž výhody a nevýhody použití u obrny lícního nervu jsou stále předmětem probíhajících studií, je technika 3D ultrasonografie. Očekává se, že v budoucnu by se tato technika dala použít ke sledování změn objemu mimických svalů po terapeutických intervencích (Volk, 2014).

Další metodou k objektivnímu zhodnocení jednostranné obrny lícního nervu je OKAO Vision facial image analysis software, jejíž výhody jsou automatické provedení, jednoduchá kvantifikace, rychlost a spolehlivost (Sawai, 2012).

Jako objektivní metodu hodnocení mimických svalů lze použít 3D kinematickou analýzu, při které dochází ke správné identifikaci relativně malých pohybů a při níž můžeme dané pohyby přesně měřit díky vysokému rozlišení (Ondrufová, 2015).

2.5.3. Klinické škály a jejich řešerše

Důvodem, proč existuje tolik škál, je, že dosud nebyl vytvořen jeden perfektní hodnotící systém. Ideální systém by měl být rychlý, jednoduchý, poskytovat skórovací hodnocení pro jednotlivé oblasti obličeje z hlediska funkce lícního nervu, skóre hodnotící obličej v klidu a při pohybech mimických svalů a měl by poskytovat i hodnocení sekundárních následků obrny (např. synkinéz). Dále by měl být schopen detekovat drobné změny pacientova stavu v různém časovém horizontu a měl by mít vysokou „interrater, intrarater reliability“ (Azizzadeh, 2022).

House Brackmann Grading Scale

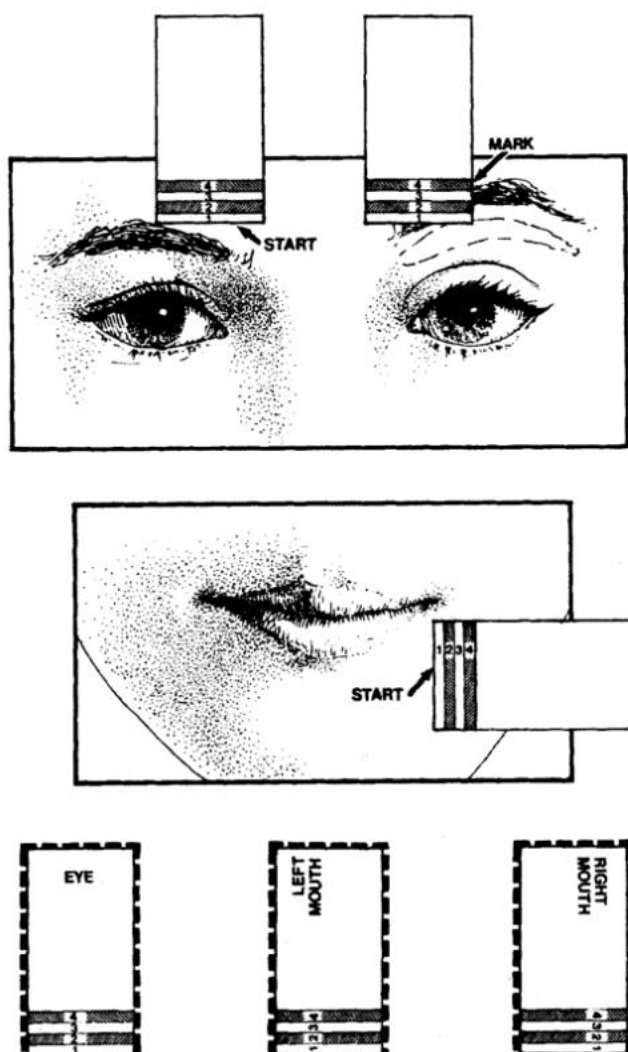
Za univerzální standardní metodu ve Spojených státech amerických hodnotící uzdravení pacienta s postižením lícního nervu se pokládá House Brackmann Grading Scale, která byla představena již v 80. letech minulého století. Jedná se o šestistupňovou škálu, ve které stupeň 1 znamená zcela normální funkci lícního nervu a stupeň 6 jeho úplnou plegii.

Tabulka č. 2.5.3.1 House Brackmann Grading Scale (House et Brackmann, 1985)

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function in all areas
II	Mild dysfunction	Gross: slight weakness noticeable on close inspection; may have very slight synkinesis At rest: normal symmetry and tone Motion Forehead: moderate to good function Eye: complete closure with minimum effort Mouth: slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Gross: obvious but not disfiguring difference between two sides; noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm At rest: normal symmetry and tone Motion Forehead: slight to moderate movement Eye: complete closure with effort Mouth: slightly weak with maximum effort
IV	Moderately severe dysfunction	Gross: obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest: normal symmetry and tone Motion Forehead: none Eye: incomplete closure Mouth: asymmetric with maximum effort
V	Severe dysfunction	Gross: only barely perceptible motion At rest: asymmetry Motion Forehead: none Eye: incomplete closure Mouth: slight movement
VI	Total paralysis	No movement

Pro usnadnění umístění pacientů do příslušných stupňů byla vytvořena navíc jednoduchá metoda pro měření rozsahu pohybů některých mimických svalů – House Brackmann Score (House et Brackmann, 1985), která se však často opomíjí. Měří se rozsah pohybu obočí směrem vzhůru a ústního koutku směrem do strany ve srovnání se zdravou stranou obličeje. Využívá se škála s 0,25cm dílky a maximální skóre, které může pacient získat, je 8. Znamená to tedy získání nejvýše 4 bodů (rozsah pohybu 1 cm) za pohyb obočí a 4 bodů (rozsah pohybu 1 cm) za pohyb ústního koutku. Výsledky jsou pak přeneseny do šestistupňové škály. Autoři uvádí, že pohyb obočí vzhůru je jedním z rozhodujících sledovaných parametrů při aktivní hybnosti obličeje, pakliže si vyšetřující osoba není jista, do kterého stupně pacienta zařadit (House et Brackmann, 1985, Azizzadeh, 2022).

Obrázek č. 2.5.3.1 House Brackmann Score – pohyb obočí a ústního koutku (House et Brackmann, 1985)



Tabulka č. 2.5.3.2 House Brackmann Score (House et Brackmann, 1985)

Grade	Description	Measurement	Function (%)	Estimated function (%)
I	Normal	8/8	100	100
II	Slight	7/8	76-99	80
III	Moderate	5/8-6/8	51-75	60
IV	Moderately severe	3/8-4/8	26-50	40
V	Severe	1/8-2/8	1-25	20
VI	Total	0/8	0	0

Tato škála je kritizována pro svou subjektivní povahu, neschopnost spolehlivě detekovat jemné změny v daných oblastech obličeje, pro nedostatečnou klasifikaci synkinéz, dále také proto, že není zaměřena na určování změn v závislosti na terapeutické intervenci. Původně byla totiž vytvořena pro hodnocení rekonvalescence po operaci neurinomu

akustického nervu a pro následné zařazení pacientů dle obecných kategorií do jednotlivých odpovídajících stupňů škály, nikoli tedy pro poskytování detailních informací ohledně funkce lícního nervu. House Brackmann Grading Scale se doporučuje využít u akutních fází obrny lícního nervu (Azizzadeh, 2022; Syahirah, 2017).

Sunnybrook Facial Grading System

Ross (1996) provedl studii za účelem vyvinutí a prezentování jasného a dobře definovaného systému poskytujícího přesný popis motorické funkce lícního nervu, který dokáže zaznamenat klinicky důležité změny. Sunnybrook Facial Grading System se nejprve zabývá hodnocením symetrie obličeje v klidu, přičemž srovnává oční štěrbinu, nasolabiální rýhu a ústní koutek postižené strany obličeje se stranou zdravou. Poté se zvlášť vyšetřují různé oblasti obličeje pěti standardními výrazy, při kterých se hodnotí symetrie volního pohybu a zároveň stupeň synkinézy spojené s daným pohybem. Pět standardních výrazů odpovídá motorické funkci pěti periferních větví lícního nervu a jejich symetrie se hodnotí na škále od 1 do 5, v závislosti na rozsahu pohybu ve srovnání se zdravou stranou. Stupeň synkinéz se poté hodnotí na stupních od 0 do 3. Skóre ze symetrie obličeje v klidu, při pohybu a skóre synkinéz následně tvoří výsledné skóre, nabývající hodnot od 0 (úplná plegie lícního nervu) do 100 (normální funkce lícního nervu).

Tabulka č. 2.5.3.3 Sunnybrook Facial Grading System (Ross et al., 1996)

Sunnybrook Facial Grading System										
Resting Symmetry		Symmetry of Voluntary Movement					Synkinesis			
Compared to normal side		Degree of muscle EXCURSION compared to normal side					Rate the degree of INVOLUNTARY MUSCLE CONTRACTION associated with each expression			
Eye (choose one only)										
normal	0									
narrow	1									
wide	1									
eyelid surgery	1									
Cheek (naso-labial fill)										
normal	0									
absent	2									
less pronounced	1									
more pronounced	1									
Mouth										
normal	0									
corner dropped	1									
corner pulled up/out	1									
Total	<input type="checkbox"/>									
Resting symmetry score	Total × 5									
Patient's name _____										
Dx _____										
Date _____										
		Voluntary movement score: Total × 4 <input type="checkbox"/>					Synkinesis score: Total <input type="checkbox"/>			
		Vol mov't score <input type="checkbox"/> = Resting symmetry score <input type="checkbox"/> = Synk score <input type="checkbox"/> = Composite score <input type="checkbox"/>								

Ross, Fradet, Nedzelski 1992

Výhodou tohoto systému je jeho široké uplatnění a jeho relativně dobrá „interrater reliability“, má schopnost odhalit změny během léčby, nebo odhalit rozdíly mezi pacienty. Dále mezi jeho silné stránky patří jednoduchost a rychlost aplikace, nevyžaduje ani žádné speciální vybavení a poskytuje kvantitativní skóre pro hodnotící účely (Ross, 1996).

Vysokou „interrater reliability“ a „intrarater reliability“ zaznamenalo mnoho studií, z nichž většina popisuje vysokou spolehlivost jak u expertních uživatelů, tak u začátečníků (Fattah, 2015; Hu, 2001; Neely, 2010). Přestože má tento systém mnoho výhod, stále se jedná o subjektivní hodnocení, kdy záleží na hodnotiteli, aby rozhodl, zda se například jedná o pohyb nepatrný, pohyb do středního rozsahu, či pohyb úplný (Azizzadeh, 2022).

Chuang's Smile Excursion Score

Již přes 25 let se využívá Chuang's Smile Excursion Score pro zhodnocení předoperačního a pooperačního stavu pacienta po rekonstrukci úsměvu ve tehajwanské nemocnici Chang Gung Memorial Hospital. Tzou a kol. (2015) jej ve své studii představil jako jeden z možných systémů pro hodnocení obrny lícního nervu v oblasti úst, který je objektivní, rychlý, jednoduchý, spolehlivý a okamžitě použitelný.

Tabulka č. 2.5.3.4 Chuang's Smile Excursion Score (Tzou et al., 2015)

Score	Visible Teeth	Contracture	Synkinesis
0	None or minimal central incisor	-0.5	-0.5
1	Full or near-full central incisor	-0.5	-0.5
2	Full central incisor and part of lateral incisor	-0.5	-0.5
3	Full central incisor, lateral incisor, and canine	-0.5	-0.5
4	Full central incisor, lateral incisor, canine, and premolar or more	-0.5	-0.5

Pacient může získat skóre od 0 do 4, které charakterizuje pacientův úsměv dle toho, kolik zubů horní čelisti je možné pozorovat. Pozorovatel musí zaujmout pozici tak, aby byl ve stejné úrovni očí jako pacient, jehož hlava nemá být nikam nakláněna, rotována ani ohýbána. Poté se hodnotí přítomnost synkinéz a kontraktur, přičemž za každou se odečítá ze skóre 0,5 (Tzou et al., 2015).

Svalový test obličeje dle Jandy

Toto hodnocení je založeno na rozsahu pohybu mimických svalů postižené strany obličeje, který se srovnává se zdravou stranou.

Svalový test má 6 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 záškub.

Stupně 0-2 se testují vleže na zádech pro dosažení lepší relaxace svalů. Hodnotíme pohyb těchto svalů: m. frontalis (zdvihání obočí), m. orbicularis oculi (zavírání oční štěrbiny), m. corrugator supercilii (přitahování obočí ke střední rovině), m. procerus (stahování kůže ke kořenu nosu), m. nasalis (sevření nosních dírek při prudkém nádechu), m. orbicularis oris (sešpulení rtů), m. zygomaticus major (vytahování ústního koutku vzhůru), m. risorius (táhnutí koutku do strany), m. levator anguli oris (vytahování ústního koutku vzhůru), m. depressor labii inferioris (táhnutí dolního rtu dolů a stranou), m. depressor anguli oris (stahování ústního koutku dolů), m. mentalis (zdvihání kůže brady), m. buccinator (nafouknutí tváří, přetlačování ze strany na stranu) a m. platysma (napínání kůže na bradě, stahování ústního koutku dolů) (Janda, 2004).

Další klinické škály

Pietruskiho škála hodnotí pohyby mimických svalů při vyjadřování pocitů a emocí. Každému výrazu obličeje je přiřazen bod od 0-3, bodově hodnotí i napětí svalů v klidu (0-2) a nevynechává ani synkinézy (Krukowska, 2009).

Yanagihara System, který byl poprvé uveden roku 1976 a který se nejčastěji používá v Japonsku, se zabývá pohyby 10 mimických svalů, ke každému svalu se přiřadí body od 0-4, a maximální dosažitelné skóre tedy může být 40 (Satoh, 2000).

V roce 2009 byl představen Facial Nerve Grading System 2.0, aby vykompenzoval nedostatky House Brackmann Grading Scale, přičemž nadále zachovává jeho jednoduchost. Odpovídající stupeň je dosažen na základě konkrétního hodnocení dysfunkce v oblasti obočí, očí, nasolabiální rýhy a oblasti úst, navíc se v něm detailněji hodnotí synkinézy a třídí se do vícero kategorií v závislosti na jejich závažnosti (Lee, 2013).

3. Praktická část

3.1. Metody zpracování teoretické části

V teoretické části jsem se snažila vycházet z informací čerpaných z nejnovějších, většinou zahraničních literárních zdrojů – odborných článků, monografií a studií, k jejichž vyhledání jsem použila centrální vyhledávač Univerzity Karlovy. Na začátku se v teoretické části zabývám anatomií nervus facialis a poškozením periferního nervu, dále již detailně popisují samotnou periferní parézu nervus facialis a možnosti fyzioterapie při této diagnóze. Na konci zmiňuji některé z metod hodnocení periferní parézy nervus facialis, které se mohou využít i ve fyzioterapii, přičemž rozebírám detailněji 4 z nich – House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score a svalový funkční test obličeje dle Jandy. Tyto 4 systémy jsem totiž na základě literární rešerše použila i v rámci praktické části.

Pro mou praktickou část jsem při literární rešerši hledala takové klinické škály, které se zabývají mimikou obličeje a jsou ve světě nejčastěji využívány. Dále by měly být jednoduché a srozumitelné, rychlé a nenáročné na pomůcky. Tyto podmínky splňuje jednak House Brackmann Grading Scale a jednak Sunnybrook Facial Grading System, jejichž použití při hodnocení periferní parézy nervus facialis ve světě dominuje. V České republice se nejčastěji využívá svalový funkční test obličeje dle Jandy, a právě proto jsem i tento způsob hodnocení vybrala do praktické části bakalářské práce. Při rešerši jsem našla i jeden z novějších hodnotících systémů – Chuang's Smile Excursion Score, který není vytvořen primárně pro hodnocení obrny lícního nervu, nicméně jeho aplikace pro tuto diagnózu je jeho autory navržena. Jelikož House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System ani Chuang's Smile Excursion Score nemají oficiální český překlad, rozhodla jsem se je tedy pro účely mé práce se svolením jejich autorů přeložit. Pro svalový test dle Jandy jsem vytvořila přehlednou tabulku s danými svaly, které se vyšetřují, abych ji mohla následně využít v praktické části.

Tabulka č. 3.1.1. House Brackmann Grading Scale – překlad (autorka)

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
I	Normální funkce	Normální funkce všech větví lícního nervu
II	Nepatrná dysfunkce	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obecně:</i> Nepatrná slabost při podrobném vyšetření inspekci, nepatrné synkinézy. • <i>V klidu:</i> Normální napětí a symetrie • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Mírný až normální pohyb Oko: Kompletní zavření s minimálním úsilím Ústa: Nepatrná asymetrie
III	Střední dysfunkce	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obecně:</i> Zřejmá asymetrie obličeje, která však není výrazná oproti zdravé straně. Synkinézy jsou patrné, avšak nikoli závažné. Můžou být přítomny spasmy či kontraktury. • <i>V klidu:</i> Normální napětí a symetrie • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Nepatrný až mírný pohyb. Oko: Kompletní zavření oka s úsilím. Ústa: Nepatrná slabost při maximálním úsilí.
IV	Středně těžká dysfunkce	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obecně:</i> Asymetrie obličeje je již výrazná oproti zdravé straně a/nebo je přítomna zřejmá slabost obličeje. • <i>V klidu:</i> Normální napětí a symetrie. • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Žádný pohyb. Oko: Nekompletní zavření oka. Ústa: Asymetrie při maximálním úsilí.
V	Těžká dysfunkce	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obecně:</i> Pouze nepatrný téměř nerozeznatelný pohyb. • <i>V klidu:</i> Vzhled obličeje je asymetrický. • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Žádný pohyb. Oko: Nekompletní zavření oka. Ústa: Nepatrný pohyb.

VI	Žádná funkce	Žádná funkce lícního nervu, úplná plegie.
----	--------------	---

Tabulka č. 3.1.2 House Brackmann Score - překlad (autorka)

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
I	Normální funkce	8/8	100	100
II	Nepatrná dysfunkce	7/8	76 – 99	80
III	Střední dysfunkce	5/8 – 6/8	51 – 75	60
IV	Středně těžká dysfunkce	3/8 – 4/8	26 – 50	40
V	Těžká dysfunkce	1/8 – 2/8	1 – 25	20
VI	Žádná funkce	0/8	0	0

Tabulka č. 3.1.3 Sunnybrook Facial Grading System – překlad (autorka)

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavření	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpuření rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů: Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):									

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou					
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)			Tvář (nasolabiální rýha)		
Normální	0		Normální	0	
Úzké	1		Chybí	2	
Široké	1		Méně výrazná	1	
Operace očního víčka	1		Výraznější	1	
Ústa			Celkem bodů:		
Normální	0		Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):		
Pokleslý koutek	1				
Koutek tažen vzhůru/do strany	1				

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Tabulka č. 3.1.4 Chuang's Smile Excursion Score – překlad (autorka)

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
0	Žádný, nebo jen minimálně první řezák	-0,5	- 0,5
1	Celý, nebo skoro celý první řezák	-0,5	- 0,5
2	Celý první řezák a částečně i druhý řezák	-0,5	-0,5
3	Celý první řezák, druhý řezák a špičák	-0,5	-0,5
4	Celý první řezák, druhý řezák, špičák, třenový zub a více	-0,5	-0,5

Tabulka č. 3.1.5 Svalový funkční test obličeje dle Jandy (autorka)

Testovaný sval levé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
m. frontalis	
m. orbicularis oculi	
m. corrugator supercilii	
m. procerus	
m. nasalis	
m. orbicularis oris	
m. zygomaticus major a m. risorius	
m. levator anguli oris	
m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a a m. platysma	
m. mentalis	
m. buccinator	

3.2. Metody zpracování praktické části

3.2.1. Cíl práce

Cílem mé práce je porovnání průběhu vybraných hodnotících metod (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score a svalový funkční test obličeje dle Jandy) dle zvolených kritérií, kterými jsou časová náročnost, potřeba pomůcek, komplexnost, objektivita a jednoduchost.

3.2.2. Charakteristika souboru pacientů

Do praktické části bylo zahrnuto 6 pacientů ve věkovém rozmezí 27–79 let s diagnostikovanou periferní parézou nervus facialis, z nichž 5 mělo Bellovu obrnu v různých fázích nemoci a jednou se jednalo o periferní obrnu lícního nervu vzniklou následným pooperačním útlakem (otok). Výběr pacientů nebyl omezen dle pohlaví ani dle strany obrny, avšak z výběru byli vyřazeni nezletilí pacienti. Z 6 pacientů bylo 5 mužů a 1 žena, 2 pacienti měli levostrannou obrnu a 4 pravostrannou. Pacienti byli vyhledáváni v rámci Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF a VFN, dále Nemocnice Znojmo a neurologické ambulance MUDr. Brigity Kocábové Sedláčkové ve Znojmě. Všichni pacienti se vyšetření, která probíhala od října 2022 do února 2023, účastnili dobrovolně na základě informovaného souhlasu (viz příloha č.1).

3.2.3. Metody sběru dat

Data jsem sbírala 4 hodnotícími metodami – House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score a svalovým funkčním testem obličeje dle Jandy, které jsem vybrala na základě literární rešerše.

3.2.4. Průběh intervence

S každým pacientem proběhlo jednorázové vyšetření buď na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF a VFN, nebo v ordinaci MUDr. Mileny Neuwirthové. Po odběru anamnézy pacientů jsem se zaměřila na neurologické vyšetření, abych mimo jiné vyloučila postižení jiných hlavových nervů, komplexní kineziologický rozbor jsem neprováděla vzhledem k diagnóze pacientů a záměrům mé bakalářské práce. Každého pacienta jsem poté nejprve vyšetřila pomocí House Brackmann Grading Scale, dále Sunnybrook Facial Grading System, svalovým testem obličeje dle Jandy a nakonec Chuang's Smile Excursion

Score. Hodnocení pomocí zahraničních klinických škál jsem si průběžně zaznamenávala do vytvořených přeložených verzí, výsledky svalového testu jsem zapisovala do tabulky s vyšetřovanými svaly. Vedla jsem si průběžně záznamy o průběhu vyšetření klinickými škálami u každého pacienta a zároveň i o jejich časové náročnosti a dalších sledovaných kritériích pro konečné celkové porovnání.

3.3.Kazuistika č. 1

Základní informace a diagnóza

Datum vyšetření 31.10. 2022

Vyšetřovaná osoba: muž, 1990

Diagnóza: G51.0 – Bellova obrna

Anamnéza

RA: babička v 70 letech – paréza nervus facialis

OA: běžná dětská onemocnění, trpěl na angíny, bez úrazů

FA: kortikosteroidy prvních 14 dní po stanovení diagnózy, dále používal antibiotika a antivirotika (přesné názvy léků nevěděl)

SpA: dříve (před 2 měsíci) pravidelně každý týden běh a posilování

SA: byt v domě, výtah k dispozici

PA: IT konzultant

AA: pyl

Abusus: negativní

NO: od 12.8. 2022 periferní paréza nervus facialis l. sin., přijat na urgentní příjem do Thomayerovy nemocnice, kde byla později na neurologickém oddělení po dalších vyšetřeních stanovena konečná diagnóza, pacient dochází každý týden na fyzioterapii a po měsíci na elektrostimulaci, masáže obličeje má 2x týdně, provádí si automasáž a aplikuje teplé gelové polštářky na obličej

Status praesens

Subjektivně – pacient bez bolestí, obrna ho neomezuje, je mu ale estetickou překážkou.

Objektivně – pacient plně při vědomí, orientovaný všemi kvalitami, normoforický, spolupracující, řeč srozumitelná, patrná asymetrie obličeje v klidu i při pohybu, vážne pohyby

levého obočí, oka a pohyby úst na levé straně, lagoftalmus přítomen, dominantní ruka pravá. Je zcela samostatný a mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k pacientově diagnóze. Pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, kognitivní funkce bez patologického nálezu, řeč srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě, lagoftalmus i Bellův příznak přítomen, asymetrie obličeje v klidu i při pohybu mimických svalů, jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť zcela zachována, citlivost levé strany obličeje bez patologického nálezu, rozsahy pohybů Cp orientačně v normě, ostatní vyšetření taktéž bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.3.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 1

Stupeň	Popis	Charakteristika
VI	Úplná obrna	Žádný pohyb

Tabulka č. 3.3.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 1

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	0 cm	0/4
Ústní koutek	0 cm	0/4

Tabulka č. 3.3.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 1

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
VI	Žádná funkce	0/8	0	0

Na pacientově obličeji v klidu byla nápadná těžká asymetrie – zejména absence nasolabiální rýhy, dále pokleslý ústní koutek a širší levé oko. Poté jsem přešla k vyšetření symetrie pohybů obličeje, při němž jsem měřila i rozsah pohybů levého koutku do strany a obočí vzhůru, nezaznamenala jsem žádný pohyb, přestože jsem pohyby vyšetřovala vsedě a následně i vleže pro lepší relaxaci svalů a pacient se o iniciaci pohybu snažil (3-5x). Během hodnocení hybnosti mimických svalů nebyly zaznamenány žádné synkinézy.

Kontraktury při palpačním vyšetření přítomny nebyly. Vyšetření trvalo 4 minuty a co se týče pomůcek, použila jsem lehátko a pravítko.

- **Sunnybrook Facial Grading System**

Tabulka č. 3.3.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 1

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavření	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpulení rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:	5					0			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):	20								

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou			
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)	Normální	0	Tvář (nasolabiální rýha)
	Úzké	1	
	Široké	1	
	Operace očního víčka	1	
Ústa	Normální	0	Celkem bodů:
	Pokleslý koutek	1	
	Koutek tažen vzhůru/do strany	1	
			Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):
			20

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky hodnocení jsou vyneseny v bodovacím systému v tabulce. V klidu byla patrná širší levá oční štěrbinu, dále byl patrný pokleslý levý koutek a chyběla levá nasolabiální rýha. Nebyl zaznamenán žádný pohyb ani nebyly zaznamenány žádné synkinézy. Při hodnocení standardních výrazů obličeje jsem si jednotlivé pohyby nechala předvést vždy několikrát (3-5x), abych si skutečně ověřila, že žádný pohyb pacient neprovádí a žádné synkinézy patrné také nejsou. Celkové skóre bylo 0. Hodnocení trvalo 5 minut a žádné speciální pomůcky jsem pro tento systém hodnocení nevyužila.

- **Svalový test obličeje dle Jandy**

Tabulka č. 3.3.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 1

Testovaný sval levé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
m. frontalis	0

m. orbicularis oculi	0
m. corrugator supercilii	0
m. procerus	0
m. nasalis	0
m. orbicularis oris	0
m. zygomaticus major a m. risorius	0
m. levator anguli oris	0
m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	0
m. mentalis	0
m. buccinator	0

Vyšetření bylo provedeno pro lepší relaxaci svalů vleže na zádech na lehátku. Pacientovi byly pohyby ukázány dle obrázků v knize Svalové funkční testy, nebo případně následně mnou názorně předvedeny pro lepší pochopení pohybu. Některé pohyby byly pro mě náročné na vysvětlení a zároveň i pro pacienta na pochopení, jedná se o pohyby m. procerus a m. nasalis. Nebyl zaznamenán žádný pohyb ani svalový zášklub. Vyšetření trvalo 6 minut a využila jsem pouze lehátko.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.3.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 1

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
0	Žádný, nebo jen minimálně první řezák	NE	NE

Žádný zub při pacientově úsměvu nebyl vidět. Nebyly patrné žádné synkinézy a nebyly přítomny ani kontraktury. Vyšetření probíhalo vsedě a trvalo 10 vteřin. Nevyužívala jsem žádné pomůcky.

3.4.Kazuistika č. 2

Základní informace a diagnóza

Datum vyšetření: 28.11. 2022

Vyšetřovaná osoba: žena, 1962

Hlavní diagnózy: G51.0 – Bellova obrna
H90.4 – Percepční nedoslýchavost jednostranná s neporušeným sluchem na druhé straně

Anamnéza

RA: otec matky-karcinom žaludku a plic, matka matky-neuralgie trigeminu, infarkt myokardu, otec-benigní nádor mozku okolo 50 let (nespecifikováno), matka-karcinom levého vaječníku

OA: běžná dětská onemocnění
bez úrazů, občasné migrény
únor 2020- hysterektomie

FA: Cipralex, doplňky stravy (hořčík a vitamíny), dříve Milgamma

GA: 2 porody bez komplikací, hysterektomie

SpA: plavání, procházky, v zimě lyžování

SA: rodinný dům

PA: učitelka angličtiny na základní škole

AA: deoxymykoin

Abusus: negativní

NO: v dubnu 2017- zalehnutí ucha, po vyšetření ve Fakultní nemocnici v Motole na ORL a MRI diagnostikován pravostranný vestibulární schwannom, poté docházela 4 roky na MRI (nádor se nezvětšoval), podzim 2021- potíže s rovnováhou, vertigo, rozostřené vidění, nejprve podezření na CMP, poté potvrzení zvětšování nádoru, 8.11. 2021- operace vestibulárního schwannomu ve Fakultní nemocnici v Motole, sluch na pravém uchu zachován z 10 %, poté strávila 15 dní na JIP, 3. den po operaci projevy periferní parézy nervus facialis l. dx. (pooperační útlak nervu-otok), projevy nejhorší okolo 2. měsíce po operaci, prosinec 2021 – elektrostimulace, masáže obličeje, nácvik rovnováhy, od prosince 2021 pravidelné fyzioterapie pro periferní parézu nervus facialis l. dx., docházela dříve na elektrostimulace, masáže obličeje, v nynější době Vojtova metoda několikrát do měsíce

Status praesens

Subjektivně – pacientka momentálně bez bolestí, periferní paréza nervus facialis ji neomezuje, jen při lícení si musí přidržovat oční víčka, cítí zlepšení po terapiích Vojtovou metodou, stěžuje si více na poruchy rovnováhy, udává zhoršení stability a vrávorání při nečekaných podnětech z okolí (např. šum na ulici, zhoršená akustika v okolí). Pacientka udává občasné tupé bolesti hlavy NRS 3-4/10 (nesouvisející s migrénou), které se vyskytují se zvýšením psychické a fyzické zátěže, šíří se až do záhlaví, objevily se s nástupem do práce, nastupují už ráno a trvají přes celý den, spánek nenarušují, uleví Algifen či studená Coca Cola.

Objektivně – pacientka plně při vědomí, orientovaná všemi kvalitami, normoformická, spolupracující, řeč srozumitelná, obličej v klidu asymetrický (užší pravá oční štěrbina), vážne pohyb pravého obočí a pohyby úst na pravé straně, dominantní ruka pravá. Je zcela samostatná a mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k pacientčině diagnóze. Pacientka plně při vědomí, orientována všemi kvalitami, kognitivní funkce bez patologického nálezu, řeč srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě, lagoftalmus ani Bellův příznak nepřítomen, asymetrie obličeje v klidu, asymetrie při pohybu mimických svalů, jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť zcela zachována, citlivost pravé strany obličeje bez patologického nálezu, pohyby Cp v normě, pouze rotace na pravou stranu omezená do 30 st. rozsahu, pravostranná hypakuze (sluch zachován z 10 %), Rombergova zkouška negativní, výdrž v pozici tandemu s pravou nohou vpředu není možná ani s otevřenýma očima, ostatní vyšetření bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.4.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 2

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
III	Sřední dysfunkce	<ul style="list-style-type: none">• <i>Obecně:</i> Zřejmá asymetrie obličeje, která však není výrazná oproti zdravé straně. Synkinézy jsou patrné, avšak nikoli závažné. Můžou být přítomny spasmy či kontraktury.

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>V klidu:</i> normální napětí a symetrie • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Nepatrný až mírný pohyb. Oko: Kompletní zavření oka s úsilím. Ústa: Nepatrná slabost při maximálním úsilí.
--	--	---

Tabulka č. 3.4.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 2

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	0,7 cm	3/4
Ústní koutek	0,5 cm	2/4

Tabulka č. 3.4.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 2

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
III	Střední dysfunkce	5/8	51 – 75	60

U pacientky byla v klidu asymetrie pouze u pravého oka, tedy pravá oční štěrba byla o trochu užší. Další asymetrie se projevy až následně při vyšetření pohybů, jehož hodnocení je uvedeno v tabulce a při němž jsem měřila i rozsah pohybů levého koutku a obočí. Pohyby pacientka prováděla 3-5x, abych dostatečně zaznamenala správnost jejich provedení. Byly patrné synkinézy svalů tváře a kruhového očního svalu při pohybech m. frontalis a při pohybech svalů okolo úst (sevření rtů, úsměv). Při palpaci bylo zjištěno zvýšené napětí svalů tváře. Stav pacientky odpovídal stupni III, přestože v klidu bylo vidět, že pravé oko je trochu užší a přestože zavření oka provedla bez zvýšeného úsilí. Vyšetření proběhlo vsedě a trvalo 6,5 minuty, potřebovala jsem pouze pravítko pro měření rozsahu pohybu.

- **Sunnybrook Facial Grading System**

Tabulka č. 3.4.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 2

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádáný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavrčení	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpulení rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:	21					3			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):	84								

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou			
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)	Normální	0	Tvář (nasolabiální rýha)
	Úzké	1	
	Široké	1	
	Operace očního víčka	1	
Ústa	Normální	0	Celkem bodů:
	Pokleslý koutek	1	
	Koutek tažen vzhůru/do strany	1	
			Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):
			5

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky hodnocení jsou zaneseny do tabulky. V klidu bylo patrné pouze užší pravé oko. Při hodnocení standardních výrazů obličeje jsem si jednotlivé pohyby nechala předvést vždy několikrát (3-5x), abych si skutečně ověřila správnost jejich provedení. Synkinézy jsem zaznamenala u těchto výrazů – vytvoření vrásky na čele, úsměv s otevřenými ústy a našpulení rtů. Vždy se jednalo o synkinézu musculus orbicularis oculi a svalů tváře vpravo. Celkové skóre bylo 76. Vyšetření proběhlo vsedě a trvalo 4,5 minut a celkové skóre bylo 76. K tomuto hodnocení jsem nepotřebovala žádné speciální pomůcky.

- **Svalový test obličeje dle Jandy**

Tabulka č. 3.4.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 2

Testovaný sval pravé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
m. frontalis	4
m. orbicularis oculi	5

m. corrugator supercilii	4
m. procerus	4
m. nasalis	4
m. orbicularis oris	5
M. zygomaticus major a m. risorius	3
m. levator anguli oris	3
M. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	3
m. mentalis	4
m. buccinator	3

Výsledky svalového testu byly zaznamenány do tabulky. Pacientce byly mnou pohyby názorně předvedeny a některé pohyby byly ukázány v knize Svalové funkční testy. Spolupráce s pacientkou byla jednodušší, jelikož některé pohyby již znala. Vyšetření trvalo 5,5 minut, bylo provedeno vsedě a nebyly při něm využity žádné speciální pomůcky.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.4.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 2

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
3,5	Celý první řezák, druhý řezák, špičák, třenový zub	NE	ANO

Při úsměvu pacientky s otevřenými ústy bylo vidět oba pravé řezáky, špičák i jeden třenový zub. Byla také přítomna synkinéza m. orbicularis oculi, což se projevilo na celkovém skóre – 3,5/4. Hodnocení trvalo 12 sekund.

3.5.Kazuistika č. 3

Základní informace

Datum vyšetření: 28.12. 2022

Vyšetřovaná osoba: muž, 1976

Hlavní diagnóza: G51.0 – Bellova obrna

Anamnéza

RA: žádná závažná onemocnění se v rodině nevyskytují

OA: běžná dětská onemocnění, bez úrazů a operací

FA: negativní

SpA: pravidelné denní procházky

SA: byt, výtah k dispozici

PA: pracuje ve vinařství, často řídí auto

AA: negativní

Abusus: káva 3-4x/den, alkohol příležitostně

NO: od července levostranná periferní paréza nervus facialis diagnostikována jako Bellova obrna, pravidelně 2x týdně dochází na fyzioterapii do Nemocnice Znojmo, ob den elektrostimulace, dříve používal tapy, nyní bez autoterapie

Status praesens

Subjektivně – pacient bez bolestí, udává pouze problémy s pohyblivostí úst na levé straně, která mu komplikuje čištění zubů a činí mu potíže při jídle

Objektivně – pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč srozumitelná, obličej v klidu symetrický, pouze levé oko je mírně širší, při pohybu omezená hybnost úst levé strany, dominantní ruka pravá. Pacient je zcela samostatný, mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k diagnóze pacienta. Pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, kognitivní funkce bez patologického nálezu, řeč srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě,лагоftalmus ani Bellův příznak nepřítomen, symetrie obličeje v klidu, pouze širší levé oko, asymetrie při pohybech mimického svalstva, jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť

zcela zachována, citlivost levé strany obličeje bez patologického nálezu, pohyby Cp orientačně v normě, ostatní neurologické vyšetření taktéž bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.5.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 3

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
V	Těžká dysfunkce	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obecně:</i> Pouze nepatrný téměř nerozeznatelný pohyb. • <i>V klidu:</i> Vzhled obličeje je asymetrický. • <i>Při pohybu:</i> Čelo: Žádný pohyb. Oko: Nekompletní zavření oka. Ústa: Nepatrný pohyb.

Tabulka č. 3.5.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 3

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	0 cm	0/4
Ústní koutek	0 cm	0/4

Tabulka č. 3.5.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 3

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
VI	Žádná funkce	0/8	0	0

Při hodnocení symetrie v klidu byla zřejmá širší levá oční štěrbina, při hodnocení pohybů byl pacient schopen zcela zavřít oko bez zvýšeného úsilí a ústa na levé straně nerozšířil ani s maximálním úsilím, našpulení rtů nebylo provedeno kompletně a pohyb obočí vzhůru nebyl patrný. Pohyby pacient prováděl 3-5x, abych dostatečně zaznamenala správnost jejich provedení. Dle House Brackmann Grading Scale by odpovídal stupni 5 (až na asymetrii v klidu a pohyby svalů okolo oka a úst). Při pokusu o pohyb ústním koutkem do strany byl patrný svalový záškub, avšak dle House Brackmann Score by přesto odpovídal stupni VI. Palpačně nebyl vyšetřen svalový spasmus ani nebyla patrná svalová kontraktura. Hodnocení

proběhlo nejprve vsedě a poté pro lepší relaxaci svalů vleže na zádech, trvalo 4 minuty a používala jsem pouze lehátko a pravítko.

- **Sunnybrook Facial Grading System**

Tabulka č. 3.5.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 3

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavrčení	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpulení rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:						0			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):						48			

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou				
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)			Tvář (nasolabiální rýha)	
Normální	0		Normální	0
Úzké	1		Chybí	2
Široké	1		Méně výrazná	1
Operace očního víčka	1		Výraznější	1
Ústa			Celkem bodů:	1
Normální	0		Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):	5
Pokleslý koutek	1			
Koutek tažen vzhůru/do strany	1			

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky hodnocení jsou zaneseny do tabulky. Při hodnocení symetrie v klidu byla patrná pouze asymetrie očí, u standardních výrazů obličeje jsem si jednotlivé pohyby nechala předvést vždy několikrát (3-5x), abych si skutečně ověřila správnost jejich provedení. U žádného výrazu nebyla patrná synkinéza. Vyšetření trvalo 3 minuty a celkové skóre bylo 43. Žádné speciální pomůcky nebyly použity.

- **Svalový test dle Jandy**

Tabulka č. 3.5.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 3

Testovaný sval levé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
m. frontalis	1
m. orbicularis oculi	5
m. corrugator supercilii	1

m. procerus	1
m. nasalis	1
m. orbicularis oris	4
M. zygomaticus major a m. risorius	1
m. levator anguli oris	1
M. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	1
m. mentalis	3
m. buccinator	3

Vyšetření bylo provedeno pro lepší relaxaci svalů vleže na zádech na polohovatelném křesle. Pacientovi byly pohyby ukázány dle obrázků v knize Svalové funkční testy, nebo případně následně mnou názorně předvedeny. Pacient většinu pohybů již znal. Vyšetření trvalo 5 minut.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.5.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 3

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
0	Žádný, nebo jen minimálně první řezák	NE	NE

Nebylo možné vidět pacientovy zuby při jeho úsměvu a nebyly při pokusu o pohyb patrné ani synkinézy, kontraktury nebyly přítomny. Pacient tedy odpovídá skóre 0. Hodnocení trvalo 8 sekund a nebyla využita žádná pomůcka.

3.6. Kazuistika č. 4

Základní informace

Datum vyšetření: 25.1. 2023

Vyšetřovaná osoba: muž, 1959

Hlavní diagnóza: I10 – Hypertenze
G51.0 – Bellova obrna

Anamnéza

RA: matka – žije, DM II. typu, otec – zemřel na rupturu aneurysmatu aorty

OA: běžná dětská onemocnění
bez úrazů a jiných nemocí
před 15 lety operace získané tříselné kýly

FA: pacient si nepamatoval názvy svých léků, patrně se jedná o antidiabetika, hypolipidemika a antihypertenziva

SpA: každodenní procházky se psem

SA: bydlí s manželkou a svou matkou v rodinném domě, bezbariérový přístup

PA: dříve zedník, dnes již ve starobním důchodě

AA: žádné

Abusus: negativní

NO: před 2 lety při vyšetření u očního lékaře podezření na obrnu lícního nervu pravé strany, poslán na neurologii a následné CT vyšetření, CMP vyloučena, dle dalších vyšetření zjištěna pravostranná Bellova obrna, v nynější době na žádné rehabilitace nedochází, bez autoterapie

Status praesens

Subjektivně – pacient bez bolestí, obrna mu žádné obtíže nezpůsobuje a nelimituje ho

Objektivně – pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč je srozumitelná, obličej v klidu symetrický, pouze pravá oční štěrbinu je užší a pravý koutek mírně pokleslý, při pohybu mimických svalů není zřejmá žádná asymetrie, dominantní ruka pravá. Pacient je zcela samostatný, mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k diagnóze pacienta. Pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě, lagofthalmus ani Bellův příznak nepřítomen, asymetrie obličeje v klidu (pouze užší pravá oční štěrbina a jen mírně pokleslý pravý ústní koutek), asymetrie při pohybech mimického svalstva nezjištěna, jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť zcela zachována, citlivost pravé strany obličeje bez patologického nálezu, pohyby Cp orientačně v normě, ostatní neurologické vyšetření taktéž bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.6.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 4

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
II	Nepatrná dysfunkce	<ul style="list-style-type: none">• <i>Obecně:</i> Nepatrná slabost při podrobném vyšetření inspekcí, nepatrné synkinézy.• <i>V klidu:</i> normální napětí a symetrie• <i>Při pohybu:</i> Čelo: Mírný až normální pohyb Okno: Kompletní zavření s minimálním úsilím• Ústa: Nepatrná asymetrie

Tabulka č. 3.6.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 4

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	1,1 cm	4/4
Ústní koutek	1,3 cm	4/4

Tabulka č. 3.6.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 4

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
I	Normální funkce	8/8	100	100

V klidu byla patrna asymetrie - pravý ústní koutek byl mírně pokleslý a pravé oko bylo o něco užší než levé. Všechny pohyby byly provedeny symetricky a úplně (3-5x), synkinézy přítomny nebyly, palpačně zjištěno pouze zvýšené napětí musculus orbicularis oris. Dle House Brackmann Score pacientův stav odpovídal stupni I, tedy normální funkci nervus facialis, avšak dle škály jeho stav odpovídal stupni II. Hodnocení trvalo 3 minuty a použila jsem při něm pouze pravitko.

- **Sunnybrook Facial Grading System**

Tabulka č. 3.6.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 4

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavření	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpuření rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:						0			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):	25					100			

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou			
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)	Normální	0	Tvář (nasolabiální rýha)
	Úzké	1	
	Široké	1	
	Operace očního víčka	1	
Ústa	Normální	0	Celkem bodů:
	Pokleslý koutek	1	
	Koutek tažen vzhůru/do strany	1	
			Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):
			10

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky hodnocení jsou zaznamenány v tabulce. V klidu byla patrná pouze asymetrie očí a jen mírně pokleslý pravý ústní koutek. Další patologie zjištěny nebyly. Celkové skóre bylo 90. Vyšetření trvalo 3 minuty a žádné speciální pomůcky využity nebyly.

- **Svalový test dle Jandy**

Tabulka č. 3.6.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 4

Testovaný sval pravé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
---	--

m. frontalis	5
m. orbicularis oculi	5
m. corrugator supercilii	5
m. procerus	5
m. nasalis	5
m. orbicularis oris	5
m. zygomaticus major a m. risorius	5
m. levator anguli oris	5
m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	5
m. mentalis	5
m. buccinator	5

Vyšetření bylo provedeno vsedě. Pacientovi byly pohyby ukázány dle obrázků v knize Svalové funkční testy, nebo případně následně mnou názorně předvedeny. Pro pacienta byla většina pohybů nová. Dosažený stupeň byl u všech svalů 5. Vyšetření trvalo 6 minut a žádné speciální pomůcky jsem nevyužívala.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.6.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 4

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
0	Žádný, nebo jen minimálně první řezák	NE	NE

Pacient by dle tohoto hodnocení měl mít skóre 0, avšak v tomto případě se nejedná o relevantní výsledek, protože pacientovy zuby nebyly vidět z důvodu jejich malé velikosti, přestože se usmíval s otevřenými ústy. Hodnocení trvalo 7 sekund a žádné pomůcky využity nebyly.

3.7.Kazuistika č. 5

Základní informace

Datum vyšetření: 25.1. 2023

Vyšetřovaná osoba: muž, 1996

Diagnóza: G51.0 – Bellova obrna

Anamnéza

RO: žádná závažná ani dědičná onemocnění se v rodině nevyskytují, matka i otec žijí

OA: běžná dětská onemocnění

v dětství (blíže nespecifikovaná) zlomenina předloktí

operace žádná

FA: negativní

SpA: posilování každý týden 1-2x

SA: bydlí v bytě, výtah k dispozici

PA: úředník, sedavé zaměstnání

AA: negativní

Abusus: káva 1x ročně, alkohol příležitostně, drogy neužívá

NO: v listopadu 2021 pro slabost mimického svalstva přijat na urgentním příjmu v

Nemocnici Znojmo, na neurologickém oddělení a po vyšetřeních zobrazovacími metodami

(CT vyšetření) diagnostikována pravostranná Bellova obrna, poté docházel na fyzioterapie do

Nemocnice Znojmo 1-2x týdně, v rámci autoterapie – sestava cviků, termoterapie

Status praesens

Subjektivně – pacient bez bolestí, stěžuje si na tiky pravého horního očního víčka při pohybech ústy, tiky mu vadí, avšak uvádí, že si na ně postupně zvyká

Objektivně – pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoforický, spolupracující, řeč je srozumitelná, obličej v klidu symetrický, při pohybu mimických svalů není zřejmá žádná asymetrie, avšak je patrná synkinéza m. orbicularis oculi vpravo (mimovolní kontrakce horního víčka) při pohybech ústy, dominantní ruka pravá. Pacient je zcela samostatný, mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k diagnóze pacienta. Pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě, lagofthalmus ani Bellův příznak nepřítomen, symetrie obličeje v klidu, asymetrie při pohybech mimického svalstva nezjištěna, přítomna synkinéza m. orbicularis oculi vpravo při pohybech ústy (mimovolní pohyb horního očního víčka), jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť zcela zachována, citlivost pravé strany obličeje bez patologického nálezu, pohyby Cp orientačně v normě, ostatní neurologické vyšetření taktéž bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.7.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 5

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
I	Normální funkce	Normální funkce všech větví lícního nervu

Tabulka č. 3.7.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 5

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	1,3 cm	4/4
Ústní koutek	1,5 cm	4/4

Tabulka č. 3.7.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 5

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
I	Normální funkce	8/8	100	100

V klidu ani při pohybech nebyla zaznamenána žádná asymetrie. Palpačně zjištěno zvýšené napětí m. orbicularis oris vpravo. Dle hodnocení odpovídá pacient stupni I, tedy normální funkci nervus facialis, avšak byla patrná synkinéza m. orbicularis oculi vpravo (slabé sevření dolního víčka) při pohybech svalů okolo úst. Pohyby pacient prováděl 3-5x. Hodnocení probíhalo 3 min a využila jsem pouze pravítko.

- Sunnybrook Facial Grading System

Tabulka č. 3.7.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 5

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavrčení	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpulení rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:						6			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):						25			
						100			

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou				
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)			Tvář (nasolabiální rýha)	
Normální	0		Normální	0
Úzké	1		Chybí	2
Široké	1		Méně výrazná	1
Operace očního víčka	1		Výraznější	1
Ústa			Celkem bodů:	0
Normální	0		Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):	0
Pokleslý koutek	1			
Koutek tažen vzhůru/do strany	1			

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky hodnocení jsou vyneseny v tabulce. V klidu nebyla patrna žádná asymetrie. Standardní výrazy, které pacient prováděl 3-5x, byly bez patologií. Synkinézy byly přítomny pouze při pohybech – úsměv s otevřenými ústy, výraz zavrčení a našpulení rtů. Celkové skóre bylo 94. Vyšetření trvalo 3,5 minuty a nebylo potřeba použít žádnou speciální pomůcku.

- Svalový test dle Jandy

Tabulka č. 3.7.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 5

Testovaný sval pravé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
m. frontalis	5
m. orbicularis oculi	5
m. corrugator supercilii	5
m. procerus	5
m. nasalis	5

m. orbicularis oris	5
m. zygomaticus major a m. risorius	5
m. levator anguli oris	5
m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	5
m. mentalis	5
m. buccinator	5

Svalový test obličeje byl proveden vsedě na židli. Dle tohoto testu je funkce nervus facialis zcela zachována. Pacientovi byly prováděné pohyby již známy. Vyšetření trvalo 5 minut.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.7.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 5

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
3,5	Celý první řezák, druhý řezák, špičák, třenový zub a více	NE	ANO

Dle tohoto hodnocení by měl pacient skóre 4, avšak pro přítomnost synkinézy m. orbicularis oculi vpravo při úsměvu je jeho výsledné skóre 3,5. Hodnocení trvalo 7 sekund.

3.8. Kazuistika č. 6

Základní informace

Datum vyšetření: 2.2. 2023

Vyšetřovaná osoba: muž, 1944

Diagnóza: E78.0 – Čistá hypercholesterolemie

G51.0 – Bellova obrna

N40 - Zbytnění prostaty

Anamnéza

RA: otec – problémy se srdcem, matka – karcinom (nespecifikovaný)

OA: běžná dětská onemocnění, bez úrazů, pouze plastika nosu, benigní hyperplazie prostaty

FA: blíže nespecifikované, pacient uvádí, že užívá léky na benigní hyperplazii prostaty a hypercholesterolemii

SpA: pravidelné každodenní procházky

SA: bydlí v bytě ve 2. patře s přítelkyní, k dispozici výtah

PA: starobní důchod, dřívější zaměstnání nevedl

AA: žádné alergie

Abusus: 1x/den káva, alkohol příležitostně, nekuřák

NO: 31. 12. 2022 přijat na neurologické klinice pro slabost mimického svalstva (předtím ho při spaní bolela pravá strana obličeje), provedena pomocná zobrazovací vyšetření a diagnostikována pravostranná periferní paréza nervus facialis (Bellova obrna) obrna, dochází 2x/týden na fyzioterapii a elektrostimulaci, pacient autoterapii neprovádí

Status praesens

Subjektivně - pacient bez bolestí, dříve pociťoval bolest na pravé straně obličeje a bylo pro něj obtížné se napít, dnes již bez limitací

Objektivně – pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč (anglický jazyk) je srozumitelná, obličej v klidu asymetrický – vpravo vyhlazené vrásky na čele, méně výrazná nasolabiální rýha a mírně pokleslý ústní koutek), při pohybu mimických svalů je zřejmá slabost m. frontalis a svalů okolo úst, synkinézy patrné nejsou, dominantní ruka pravá. Pacient je zcela samostatný, mobilní, chůze bez kompenzačních pomůcek.

Neurologické vyšetření

Proběhlo orientačně vzhledem k diagnóze pacienta. Pacient plně při vědomí, orientován všemi kvalitami, normoformický, spolupracující, řeč (anglický jazyk) srozumitelná, vyšetření zorného pole, sledovacích očních pohybů i posouzení zornic v normě, lagoonmus ani Bellův příznak nepřítomen, asymetrie obličeje v klidu, zjištěna slabost při pohybech mimického svalstva (m. frontalis a svalů okolo úst), nepřítomny synkinézy, jazyk v klidu ve středu, bez fascikulací, plazí na střed, chuť zcela zachována, citlivost pravé strany obličeje bez patologického nálezu, pohyby Cp orientačně sníženy na polovinu fyziologického rozsahu ve všech směrech, ostatní neurologické vyšetření bez patologického nálezu.

Hodnocení klinickými škálami

- **House Brackmann Grading Scale a House Brackmann Score**

Tabulka č. 3.8.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 6

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Charakteristika
III	Střední dysfunkce	<ul style="list-style-type: none">• <i>Obecně:</i> Zřejmá asymetrie obličeje, která však není výrazná oproti zdravé straně. Synkinézy jsou patrné, avšak nikoli závažné. Můžou být přítomny spasmy či kontraktury.• <i>V klidu:</i> normální napětí a symetrie• <i>Při pohybu:</i> Čelo: Nepatrný až mírný pohyb. Oko: Kompletní zavření oka s úsilím. Ústa: Nepatrná slabost při maximálním úsilí.

Tabulka č. 3.8.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 6

Část obličeje	Rozsah pohybu	Počet bodů
Obočí	0,6 cm	2/4
Ústní koutek	0,8 cm	3/4

Tabulka č. 3.8.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 6

Stupeň	Popis funkce/dysfunkce lícního nervu	Počet bodů dle měření	Funkce v %	Odhadovaná funkce v %
III	Střední dysfunkce	5/8 – 6/8	51 – 75	60

V klidu byly zaznamenány vyhlazené vrásky na čele, širší pravé oko, méně výrazná nasolabiální rýha a mírně pokleslý koutek. Pohyb obočí byl pouze mírný, zavření oka úplné, úsměv symetrický. Pohyby pacient zopakoval 3-5x. Palpačně kontraktury ani spasmus nezjištěny. Dle tohoto systému by pacientův stav odpovídal stupni III, avšak nebyly u něj patrné synkinézy a v klidu byla patrná lehká asymetrie obličeje. Hodnocení trvalo 4 min a využila jsem pouze pravítko.

- **Sunnybrook Facial Grading System**

Tabulka č. 3.8.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 6

Symetrie volního pohybu Stupeň rozsahu pohybu svalu oproti zdravé straně						Synkinézy Hodnocení stupně mimovolní kontrakce svalu spojenou s každým výrazem			
Standardní výrazy	Neschopnost iniciace pohybu/žádný pohyb	Iniciace nepatrného pohybu	Iniciace pohybu středního rozsahu	Téměř úplný pohyb	Úplný pohyb	Žádné synkinézy	Mírné či nepatrné synkinézy	Zřejmé synkinézy	Výrazné synkinézy či velké pohyby vícero svalů
Zvednutí obočí	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Jemné zavření oka	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Úsměv s otevřenými ústy	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Výraz zavření	1	2	3	4	5	0	1	2	3
Našpulení rtů	1	2	3	4	5	0	1	2	3
	Velmi těžká asymetrie	Těžká asymetrie	Střední asymetrie	Mírná asymetrie	Normální symetrie	Skóre synkinéz:			
Celkem bodů:					22	0			
Skóre volního pohybu (Celkem bodů x 4):					88				

Symetrie v klidu Ve srovnání se zdravou stranou				
Oko (vybrat lze pouze jednu položku)			Tvář (nasolabiální rýha)	
Normální	0		Normální	0
Úzké	1		Chybí	2
Široké	1		Méně výrazná	1
Operace očního víčka	1		Výraznější	1
Ústa			Celkem bodů:	3
Normální	0		Skóre symetrie v klidu (Celkem bodů x 5):	15
Pokleslý koutek	1			
Koutek tažen vzhůru/do strany	1			

(Skóre volních pohybů) – (skóre symetrie v klidu) – (skóre synkinéz) = konečné skóre

Výsledky vyšetření jsou vyneseny v tabulce. V klidu byla zaznamenána asymetrie očí, úst i nasolabiálních rýh. Každý standardní výraz pacient zopakoval 3-5x a při žádném nebyla zaznamenána synkinéza. Celkové skóre bylo 73. Hodnocení trvalo 3 min a nepotřebovala jsem žádné speciální pomůcky.

- **Svalový test dle Jandy**

Tabulka č. 3.8.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 6

Testovaný sval pravé strany obličeje	Dosažený stupeň svalového testu
---	--

m. frontalis	3
m. orbicularis oculi	5
m. corrugator supercilii	3
m. procerus	3
m. nasalis	4
m. orbicularis oris	5
m. zygomaticus major a m. risorius	4
m. levator anguli oris	3
m. depressor labii inferioris, m. depressor anguli oris a m. platysma	3
m. mentalis	5
m. buccinator	4

Testování proběhlo vleže pro vyloučení gravitační síly a trvalo 5,5 min a z pomůcek jsem využila pouze lehátko.

- **Chuang's Smile Excursion Score**

Tabulka č. 3.8.6 Chuang's Smile Excursion Score – Kazuistika č. 6

Skóre	Viditelné zuby	Kontraktura	Synkinéza
4	Celý první řezák, druhý řezák, špičák, třenový zub a více	NE	NE

Pacient má zubní protézu a dle tohoto systému jeho stavu odpovídá skóre 4, avšak jeho řezáky nebyly vidět celé (horní ret je zakrýval zhruba do poloviny), však ve srovnání se zdravou stranou se jedná o normální stav. Hodnocení trvalo 8 sekund a nevyužívala jsem žádné speciální pomůcky.

3.9. Porovnání hodnotících metod

- **Časová náročnost**

Tabulka č. 3.9.1 Časová náročnost jednotlivých klinických škál

Klinická škála	Doba trvání u jednotlivých pacientů						Průměr
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
HBGS	4 min	5 min	3,5 min	3 min	3 min	3,5 min	3,6 min
SBFGS	3,5 min	4,5 min	3 min	3 min	3,5 min	3 min	3,4 min
ST	6 min	5,5 min	5 min	6 min	5 min	5,5 min	5,5 min
ChSES	10 s	12 s	8 s	7 s	7 s	8 s	8,6 s

(HBGS= House Brackmann Grading Scale, SBFGS= Sunnybrook Facial Grading System, ST= svalový funkční test obličeje dle Jandy, ChSES= Chuang's Smile Excursion Score)

Časově nejnáročnější bylo vyšetření dle svalového testu dle Jandy, které mi trvalo průměrně 5,5 min. Hodnocení dle Sunnybrook Facial Grading System mi průměrně trvalo zhruba stejně dlouho jako House Brackmann Grading Scale, jednalo s o hodnoty okolo 3,5 min. Nejrychlejší bylo hodnocení pomocí Chuang's Smile Excursion Score, které mi průměrně trvalo 8,6 s.

- **Potřeba pomůcek**

K hodnocení pomocí uvedených klinických škál není zapotřebí žádné speciální pomůcky, pouze u House Brackmann Grading Scale je potřeba pravítko, či jiné měřidlo délky. U svalového testu dle Jandy je do stupně 2 nutné, aby pacient ležel na lehátku, u ostatních metod pacient může sedět i ležet. Jen u Chuang's Smile Excursion Score pacient sedět musí.

- **Objektivita**

Ze všech 4 metod je nejobjektivnější právě Chuang's Smile Excursion Score. Pouze u jednoho ze šesti pacientů nebylo hodnocení touto metodou relevantní, neboť přestože zuby měl, nedosahovaly takové velikosti, aby byly pozorovatelné při jeho úsměvu s otevřenými ústy. Ostatní metody jsou postaveny na subjektivním pohledu pozorovatele a různí pozorovatelé tedy mohou dojít k různým výsledkům při hodnocení téhož pacienta. Jen v rámci House Brackmann Grading Scale lze za objektivní hodnocení pokládat House Brackmann Score, tedy měření rozsahu pohybu obočí vzhůru a ústního koutku do strany.

- **Komplexnost**

Chuang's Smile Excursion Score se zabývá pouze hybností svalů okolo úst, které se právě aktivují při úsměvu s otevřenými ústy, avšak ostatní oblasti obličeje (čelo, oblast okolo očí a nosu) zcela opomíjí. Zároveň testuje pouze jeden výraz obličeje, a přestože hodnotí přítomnost synkinéz a kontraktur, nezohledňuje jejich závažnost a ani blíže nespecifikuje daný synkinetický pohyb.

Podrobnějším vyšetřením je svalový test obličeje dle Jandy, který se však zaměřuje pouze na rozsah pohybu jednotlivými mimickými svaly, avšak nezabývá se již přítomností kontraktur ani synkinéz, komplexním hodnocením tedy také není.

House Brackmann Grading Scale je komplexní škálou a zabývá se všemi částmi obličeje, avšak nehodnotí je zvlášť, nýbrž hodnocení všech částí zahrnuje v každém stupni dohromady. V jednotlivých stupních se zabývá symetrií obličeje v klidu a při pohybu svalů. Hodnotiteli ani neposkytuje pokyny, které všechny pohyby mimických svalů má vyšetřovat. Synkinézami a kontrakturami se tato škála sice zabývá, avšak nezohledňuje, při jakém pohybu se vyskytují a které svaly je provádí, či alespoň ve které oblasti obličeje jsou prováděny. Na rozdíl od ostatních metod, hodnotí tento systém i napětí obličeje.

Naproti tomu Sunnybrook Facial Grading System pozorovatele přímo navádí dle tabulky, čeho si má všimnout a které pohyby má vyšetřovat. Dle standardních 5 výrazů obličeje můžeme hodnotit funkci 5 větví lícního nervu, při nichž hodnotíme i detailněji přítomnost a stupeň synkinéz. Nepodává nám však už informaci, kterými svaly jsou synkinézy prováděny. Při této hodnotící metodě nezařazujeme v konečném skóre pacienta do určitého stupně, nýbrž celkové skóre nám odhalí, jaká je funkce lícního nervu od 0-100. Jedná se taktéž o komplexní škálu.

- **Jednoduchost**

Chuang's Smile Excursion Score je nejméně náročným na dovednosti hodnotitele. Kromě spočítání pozorovatelných maxilárních zubů si ale hodnotící osoba musí umět všimnout přítomnosti kontraktur a synkinéz a musí je také umět rozlišit.

U všech tří zbývajících hodnotících systémů je důležité, aby pozorovatel za krátkou dobu odhalil, co nejvíce informací ohledně pacientova stavu. Měl by vědět, které svaly se aktivují při jednotlivých vyšetřovaných pohybech, čeho si má na obličeji všimnout v klidu a rozpoznat rozsah pohybu ve srovnání se zdravou stranou.

Nejnáročnějším je House Brackmann Grading Scale, jelikož hodnotiteli přímo představuje charakteristiku jednotlivých stupňů obrny, avšak více nespécifikuje pohyby, které má na pacientovi vyšetřit.

4. Diskuse

Periferní paréza nervus facialis je velmi komplexní onemocnění, které může mít mnoho důsledků jednak z hlediska omezených funkcí lícního nervu a jednak z hlediska důsledků psychosociálních. Hlavním projevem, který je nejdůležitější i ve fyzioterapii, je právě omezená hybnost mimických svalů postižené strany obličeje související s druhotnými projevy obrny jako jsou kontraktury a synkinézy. Pro fyzioterapeuta je klíčové, aby ve své praxi stav pacienta řádně posoudil, dle toho navrhl terapii a poté efekt terapie otestoval. V dnešní době však nenajdeme klinickou škálu, která by komplexně, objektivně, jednoduše, kvantitativně a rychle pacientův stav ohodnotila (Azizzadeh, 2022). Ke stejnému stanovisku jsem také došla při porovnání vybraných 4 hodnotících metod.

House Brackmann Grading Scale a Sunnybrook Facial Grading System jsou škály vytvořené již v minulém století, ale i přesto dosud nebyly překonány. Přestože byl House Brackmann Grading Scale modifikován na Facial Nerve Grading System 2.0, mnohem více studií a odborných článků, které jsem dohledala, pracuje s dřívější podobou škály. Sunnybrook Facial Nerve Grading System naproti tomu neprošel od svého vzniku žádnou změnou a stále narůstá počet zemí, které provádí oficiální překlad v daném jazyce. V menším počtu odborné literatury se setkáme s Chuang's Smile Excursion Score a svalovým testem dle Jandy, ale právě jejich porovnání se škálami nejrozšířenějšími ve světě bylo také důvodem jejich výběru do mé práce, protože použití i těchto metod u obrny lícního nervu má své opodstatnění.

Čas, který vyšetřující stráví při hodnocení pomocí dané škály je velmi důležitým faktorem, jelikož i dle něho se rozhodne, kterou škálu zvolí. V praxi by takové vyšetření mělo trvat maximálně několik minut a v mé práci jsem zjišťovala, jestli tuto podmínku splňují i vybrané metody.

Co se týče doby trvání hodnocení všemi 4 klinickými škálami zvláště, nejméně času jsem strávila hodnocením dle Chuang's Smile Excursion Score, které se právě vyjímá svou rychlou aplikací. House Brackmann Grading Scale i Sunnybrook Facial Grading System trvaly v průměru téměř srovnatelnou dobu, přestože Sunnybrook Facial Grading System byl nepatrně kratší. Tuto skutečnost si vysvětlují zvoleným pořadím hodnotících metod. Obě tyto metody totiž hodnotí symetrii obličeje v klidu a některé vyšetřované pohyby jsou u obou také stejné.

Svalový test byl časově nejnáročnější, mohlo to být způsobeno delším vysvětlováním daného pohybu, požadovaným počtem opakování pohybu (3x), či velkým počtem vyšetřovaných pohybů. Domnívám se, že kvůli individuálnímu přístupu ke každému pacientovi, vážnosti jeho obrny a také kvůli tomu, že s posledním pacientem jsem se dorozumívala v anglickém jazyce, neměla doba trvání u jednotlivých klinických škál klesající tendenci.

Vybrané škály na pomůcky nejsou náročné, a tedy fyzioterapeut je může ve své praxi kdykoli použít.

Objektivita je kritériem, které je u jiných než přístrojových metod těžko dosažitelné. Posuzovala jsem, zda lze u daných škál nějaký parametr objektivizovat, nebo zda je hodnocení závislé čistě na pohledu vyšetřujícího.

Za objektivní hodnotící metodu se pokládá pouze Chuang's Smile Excursion Score (Tzou, 2015). Toto tvrzení se mi zdá sporné, jelikož dle mého názoru má určitý nedostatek. V mé práci jsem se setkala s pacientem, u kterého při jeho úsměvu s otevřenými ústy, který pro něj nebyl vůbec obtížný, nebylo možné pozorovat žádné zuby, přestože zuby měl, nebyly totiž dostatečně velké. V nastudované literatuře jsem se však nedozvěděla, jak v takovém případě postupovat, ohodnotila jsem tedy pacienta skóre 0. Avšak toto hodnocení u daného pacienta nemá výpovědní hodnotu, co se obrny lícního nervu týče, neboť hybnost svalů okolo úst u něj nebyla omezena.

House Brackmann Grading Scale má i objektivní složku – House Brackmann Score. Avšak u dvou pacientů se mi stalo, že skóre nekorespondovalo se stupněm obrny na škále. V nastudované literatuře jsem se s touto situací nesečkala. Domnívám se tedy, protože skóre je považováno za doplňkové vyšetření, že by se vyšetřující osoba měla primárně soustředit na zařazení pacienta do správného stupně škály. House Brackmann Score by pak mohlo sloužit například jako objektivní testování efektu terapie. Další nevýhodou, která ubírá na objektivitě této škály, je fakt, že ne vždy se stav pacienta zcela shoduje s popisem daného stupně obrny. U vícero pacientů nebylo jednoznačné, do kterého stupně se jejich stav řadí. Jsem toho názoru, že 6 stupňů je nedostatečný počet k tomu, aby k nim hodnotitel mohl přiřadit každého pacienta. U pacientů, u kterých bylo zařazení nejednoznačné, jsem se řídila pohybem obočí. Ten se totiž v takovém případě považuje za rozhodující (Azizzadeh, 2022).

Subjektivitu Sunnybrook Facial Grading System jsem si všímala zejména při hodnocení synkinéz. Jelikož jsem se dříve s pacienty se synkinézami nesešla, bylo pro mě náročné rozlišit synkinézy nepatrné od zřejmých. Ani sami autoři tohoto systému blíže nespecifikují, kdy jsou synkinézy nepatrné, zřejmé a kdy už jsou výrazné. Věřím, že to může být také jeden z důvodů, proč vícero hodnotících osob dojde u téhož pacienta k jinému výslednému skóre.

Při svalovém testu dle Jandy jsem se u některých pacientů setkala s tím, že nedokázali provést pohyb m. procerus, přestože jejich obrna nebyla těžká. Pohybovali spíše m. corrugator supercilii a m. levator labii superioris alaeque nasi. Pohyb jsem tedy nemohla objektivně zhodnotit, a proto přiřazené stupně byly spíše odhadovány dle funkce svalů okolních.

Komplexnost jsem hodnotila dle toho, na co se škála zaměřuje. Zajímalo mě, do jaké míry se zabývá klidovou symetrií, hybností mimických svalů a sekundárními projevy obrny.

Při vyšetření pouze pomocí Chuang's Smile Excursion Score bychom získali nedostačující informace ohledně pacientova stavu, neboť se nejedná o hodnocení komplexní. Za nedostačující pokládám i nerozlišování, které svaly synkinézy provádí, či které svalové kontraktury jsou u daného pacienta přítomny. Chtěla bych poukázat na možnost využití Chuang's Smile Excursion Score jako doplňujícího vyšetření, které může být zároveň vhodným způsobem, jak objektivně zhodnotit efekt terapie na svaly okolo úst. Nejen u periferní obrny, ale i u centrální obrny lícního nervu bychom mohli tuto škálu uplatnit.

U pacientů s periferní obrnou lícního nervu by ani svalový test obličeje dle Jandy nebyl dostačujícím vyšetřením. Přestože testuje některé svaly obličeje i zvlášť, nezabývá se přitom druhotnými projevy obrny. Vyšetřující osoba by si měla u každého vyšetřovaného pohybu vždy zaznamenat zároveň přítomné synkinetické pohyby a detailně je popsat. Myslím si, že svalový test by se měl provádět v kombinaci ještě s jinou škálou, která právě bude detailněji poskytovat informace o synkinézách, či kontrakturách a zároveň i o klidové symetrii obličeje.

House Brackmann Grading Scale je sice komplexnější než předchozí dvě škály, avšak opět jsem u něj postrádala specifikaci synkinéz a kontraktur. Dále se domnívám, že by bylo vhodnější, kdyby se v rámci hodnocení podrobněji popsala klidová symetrie obličeje. Mohlo by to dodat lepší představu o pacientově stavu i pro jiné terapeutky. Hodnocení

pohybů čela a svalů okolo oka i úst zahrnuje tři nejdůležitější části obličeje, na které se vyšetřující osoba zaměřuje, zastávám tedy názor, že hodnocení hybnosti v případě House Brackmann Grading Scale je dostatečné, i přestože opomíjí vyšetření hybnosti některých dalších svalů obličeje.

Více na klidovou symetrii obličeje se zaměřuje Sunnybrook Facial Grading System, ikdyž si všímá pouze 3 oblastí, jedná se o nejpodstatnější oblasti při vyšetření v klidu. Vrásky na čele by mohly být hodnoceny také, ovšem ztrácelo by to význam například u dětských pacientů, které je nemají. Navíc vytvoření vrásek na čele pohybem obočí vzhůru je testováno při hodnocení jednoho z pěti standardních výrazů tváře. Za velmi vhodný považuji výběr standardních výrazů, které z funkčního hlediska pacient využívá při běžné komunikaci. Dobře se mi také pracovalo s hodnocením synkinéz. Věděla jsem přesně, co za pohyb od pacienta očekávám a mohla jsem se již soustředit jen na sledování synkinetických pohybů. Opět tato škála však blíže nerozlišuje svaly, které synkinetické pohyby provádí, což by bylo vhodné vždy uvést k danému popisu synkinézy.

U všech škál mi chybělo detailní palpační vyšetření a ozřejnění svalového napětí. Přestože se v House Brackmann Grading Scale autoři zmiňují o zvýšeném a sníženém napětí, přímo neuvádí, že by se mělo palpačně vyšetřit.

Kritérium jednoduchost jsem zvolila, protože si myslím, že ideální klinická škála by měla být pro vyšetřující osobu srozumitelná, nekomplikovaná a přehledná. Měla by uceleně navádět vyšetřujícího jednotlivými kroky tak, aby se zabránilo vzniku nejasností a nepřesností v hodnocení.

Chuang's Smile Excursion Score je dle mého názoru příliš zjednodušený. Při práci s ním jsem narazila pouze v jednom případě na nejasnost, jak jsem výše zmínila. Z mého pohledu však není na místě zjednodušování přítomnosti kontraktur a synkinéz. Považuji za velmi podstatné podrobné zmapování sekundárních projevů obrny, jelikož nám pomohou při rozhodování o zaměření individuální terapie.

Při svalovém testu dle Jandy jsem dospěla k názoru, že v případě pohybu m. procerus je jeho testování zbytečné a složité. I pro mě byl tento pohyb náročný na předvedení a musela jsem pacientům vždy ukázat přímo v knize Svalové funkční testy, jaký pohyb právě testujeme.

Z vlastní zkušenosti můžu tvrdit, že House Brackmann Grading Scale činí složitějším, že hodnotitel přímo přiřazuje danému pacientovi určitý stupeň obrny. A jelikož neexistují žádné mezistupně, má hodnotící osoba velmi omezený výběr stupňů ze škály, ze které nakonec musí jeden vybrat. Pod jedním stupněm obrny si tedy lze představit vícero obrazů periferní obrny lícního nervu. K jednoduchosti by zajisté přispěl souhrn pohybů, které by měl hodnotitel vyšetřit. Jelikož pohyby jsou rozděleny pouze na 3 oblasti obličeje, může dojít k opomenutí některého z podstatných vyšetřovaných pohybů.

Sunnybrook Facial Grading System byl pro mě velmi přehledný a srozumitelný, škála mě postupně naváděla, čeho si mám všimnout a co hodnotit. Všechny pohyby, které se vyšetřují, jsou snadné na pochopení a pacientům jsou dobře známé. Jsem toho názoru, že již jen vzhled tabulky dané klinické škály hraje důležitou roli při práci s ní. U Sunnybrook Facial Grading System jsem velmi ocenila, že synkinézy se hodnotí hned vedle daných pohybů a že do tabulky si hodnotící osoba může rovnou provádět své záznamy. Domnívám se také, že je jednodušší, když konečným výsledkem je skóre s přesným popisem pacientova stavu, než zařazení do jednoho ze šesti stupňů škály.

Stále zůstává nevyřešena otázka nejvhodnější klinické škály, a tedy dokud nebude vytvořen jednotný systém zahrnující všechny nezbytné hodnotitelné aspekty, vyšetřující se nemůže spoléhat pouze na hodnocení dle jedné klinické škály a vždy bude muset pacientův stav detailněji rozvést.

Všechny tři škály kromě Chuang's Smile Excursion Score pracují s porovnáním paretické strany obličeje se zdravou stranou, a jsou tedy vytvořené pro hodnocení pacientů s unilaterální obrnou lícního nervu. Přestože se bilaterální paréza nervus facialis vyskytuje méně často než unilaterální a i já jsem ve své práci pracovala s pacienty s unilaterálním typem léze, nenašla jsem v nastudované literatuře klinickou škálu, která by hodnotila mimiku pacienta s bilaterálním typem léze. Domnívám se, že by vytvoření takové škály bylo složité a škála by musela obsahovat hodnocení zvláště pro obě strany obličeje. Nutné by také bylo zjistit, jak vypadal obličej pacienta před parézou, neboť jinak bychom neměli objektivní porovnání s předchozím stavem pacienta. Z mého pohledu by bylo zajisté dobré alespoň uvažovat o modifikaci dosavadních škál (například House Brackmann Grading Scale a Sunnybrook Facial Grading System), aby je terapeuté mohli v tomto výjimečném případě využít.

Jelikož jsem nedohledala v nastudované literatuře jeden oficiální český překlad House Brackmann Grading Scale, navrhovala bych jeho jednotné a oficiální přeložení do budoucna. Přispěl by k lepšímu porozumění škály, usnadnění jejího používání a mohly by se tím i snadněji vymezit rozdíly v jednotlivých stupních. Sunnybrook Facial Grading System dosud také nebyl oficiálně přeložen do českého jazyka, a tak jsem toho názoru, že by jeho český překlad měl být v budoucnu proveden, aby se povědomí o tomto systému v České republice mohlo rozšířit a následně aby se zde mohl začít i používat. Chuang's Smile Excursion Score se řadí také spíše k méně známým škálám, a tudíž ani jeho oficiální český překlad dosud nebyl vytvořen. Myslím si však, že primárně by měly být přeloženy předchozí dvě škály kvůli jejich velmi častému používání v zahraničí. Mnou provedené překlady všech tří škál jsem si nenechala zkontrolovat rodilým mluvčím, a tedy toto bych například pro budoucí práce na toto téma navrhla.

Budoucí práce na podobné téma by měly více sjednotit výběr pacientů a navýšit jejich počet. Považuji za důležité, aby se pracovalo s pacienty s podobně vážnou obrnou. Lépe se pak mohou porovnávat vybrané metody dle zvolených kritérií u akutní fáze či u chronické fáze nemoci. Také by bylo lepší pracovat s pacienty výhradně mluvícími jedním jazykem, aby tím nebyla ovlivněna sledovaná kritéria.

Pro vyšetřující osoby, které se dosud nesetkaly se zahraničními škálami, jsou výsledky mé práce i důkazem, že existují i časově méně náročné způsoby hodnocení, které poskytují lepší záznam obrazu pacientovy obrny než svalový test dle Jandy. Obecně se domnívám, že budoucí terapeutické práce v České republice by mohly pracovat častěji se Sunnybrook Facial Grading System, než se svalovým testem obličeje dle Jandy. Svalový test by tedy v České republice neměl být chápán jako jediná metoda volby, nýbrž jako jedna z možností.

Jelikož terapeutické práce u periferní obrny lícního nervu potřebují průběžně zjišťovat test efektu terapie u daných pacientů, chtěla bych navrhnout Sunnybrook Facial Grading System jako vhodnou metodu pro tento účel.

Výsledky práce a mé postřehy, které jsem ohledně klinických škál při práci s pacienty získala, by mohly pomoci fyzioterapeutům při rozhodování, kterou škálu si pro hodnocení

periferní parézy nervus facialis vyberou. I mé vlastní zkušenosti poskytují důležité informace ohledně práce s uvedenými metodami a upozorňují hodnotící osobu na jejich nedostatky. Zastávám názor, že při použití kterékoli ze 4 vybraných škál je zapotřebí uvést doplňující informace, bez kterých by hodnocení nebylo kompletní a dostatečné.

5. Závěr

V teoretické části jsem se věnovala přehlednému shrnutí problematiky periferní parézy nervus facialis a možnostem fyzioterapie u tohoto onemocnění. V závěru této části se pak zabývám hodnotícími metodami, které se u této obrny mohou nejen ve fyzioterapii využít. Pro čtenáře je tato část klíčová, neboť právě zde detailněji vysvětluji hodnocení dle 4 klinických škál, vybraných na základě literární rešerše, pro lepší porozumění praktické části.

Cílem mé bakalářské práce bylo porovnání vybraných hodnotících systémů dle zvolených kritérií (časová náročnost, potřeba pomůcek, komplexnost, objektivita a dovednosti hodnotitele), kterému jsem se také věnovala v praktické části práce, v níž jsem zároveň detailněji uvedla postup při literární rešerši v rámci metodologie práce.

Porovnání proběhlo na základě vyšetření 6 pacientů podle vybraných 4 klinických škál (House Brackmann Grading Scale, Sunnybrook Facial Grading System, Chuang's Smile Excursion Score a svalový funkční test obličeje dle Jandy). Dle kritérií se ukázalo, že nejvhodnější metodou volby pro hodnocení periferní obrny lícního nervu ve fyzioterapii ze zmíněných 4 je Sunnybrook Facial Grading Systém. Tento poznatek se shoduje i s odbornými studii, které se srovnáváním klinických škál zabývají. Zároveň jsem upozornila nejen na nedostatky svalového funkčního testu dle Jandy a poukázala na jiné možnosti nejčastěji využívané v zahraničí, kterými lze pacienty s obrnou lícního nervu komplexněji vyšetřit.

Protože dosud neexistuje ideální klinická škála, která by rychle a adekvátně kvantifikovala a objektivizovala hybnost mimických svalů, symetrii obličeje v klidu, či přítomnost synkinéz a kontraktur, výsledné hodnocení pomocí klinických škál bude vždy záviset na subjektivním pohledu pozorovatele. Nesprávným výsledkům tedy nelze zcela předejít.

Ráda bych se problematikou periferní obrny lícního nervu a jejího hodnocení ve fyzioterapii věnovala i v budoucnu. Domnívám se, že by bylo vhodné vytvořit manuál pro fyzioterapeuty, který by obsahoval ucelený přehled všech aspektů, které by neměly

být při vyšetření pacienta opomenuty, a zároveň by nabízel i možné standardní metody, kterými je lze adekvátně a spolehlivě hodnotit.

6. Referenční seznam

ALANAZI, Fahad et al. Incidence rate, risk factors, and management of Bell's palsy in the Qurayyat region of Saudi Arabia. *PeerJ* [online]. 2022, **10** [cit. 2023-01-07]. ISSN 2167-8359. DOI:10.7717/peerj.14076

AMBLER, Zdeněk. Periferní paréza nervus facialis. *Interní medicína pro praxi*. 2010, **12**(9), 445-447. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/09/13.pdf>

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 7. vydání. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-707-3.

ARMITAGE, Alexandra. *Advanced practice nursing guide to the neurological exam*. New York: Springer Publishing Company, 2015. ISBN 0-8261-2609-X.

AZIZZADEH, Babak a Charles, NDUKA. *Management of Post-Facial Paralysis Synkinesis*. London: Elsevier, 2022. ISBN 0-323-75510-0.

BANKS, Caroline A. et al. Clinician-Graded Electronic Facial Paralysis Assessment. *Plastic and Reconstructive Surgery* [online]. 2015, **136**(2), 223e-230e [cit. 2023-03-12]. ISSN 0032-1052. DOI:10.1097/PRS.0000000000001447

BAUGH, Reginald F. et al. Clinical Practice Guideline. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* [online]. 2013, **149**(3), 1-27 [cit. 2023-01-05]. ISSN 0194-5998. DOI:10.1177/0194599813505967

BOJAR, Martin. Obrna lícního nervu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2007, **70/103**(6), 613-624. ISSN 1210-7859. Dostupné také z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2007-6-1/obrna-licniho-nervu-52496>

CALISGAN, Elisa et al. Physiotherapy outweighed multiple therapy methods of bell's palsy: a review study. *Journal of Turgut Ozal Medical Center* [online]. 2017 [cit. 2023-01-08]. ISSN 1300-1744. DOI:10.5455/jtomc.2017.04.060

CHHABRA, Avneesh et al. Peripheral nerve injury grading simplified on MR neurography: As referenced to Seddon and Sunderland classifications. *Indian Journal of Radiology and Imaging* [online]. 2021, **24**(03), 217-224 [cit. 2023-01-05]. ISSN 0971-3026. DOI:10.4103/0971-3026.137025

CHOI, Catherine J. et al. Validation of the facial assessment by computer evaluation (FACE) program for software-aided eyelid measurements. *Orbit* [online]. 2016, **35**(3), 117-120 [cit. 2023-03-12]. ISSN 0167-6830. DOI:10.3109/01676830.2016.1139595

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-3817-8.

COHEN, Joel L. et al. Correction of Facial Asymmetry. *Botulinum Toxins* [online]. United Kingdom: John Wiley & Sons, Incorporated, 2017, 213-220 [cit. 2023-03-11]. ISBN 9781444338256. DOI:10.1002/9781118661833.ch16

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

EVISTON, Timothy, et al. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. England: BMJ Publishing Group, 2015, **86**(12), 1356-1361 [cit. 2022-06-14]. ISSN 0022-3050. DOI:10.1136/jnnp-2014-309563

FATTAH, Adel Y., et al. Facial Nerve Grading Instruments. *Plastic and Reconstructive Surgery* [online]. 2015, **135**(2), 569-579 [cit. 2023-02-26]. ISSN 0032-1052. DOI:10.1097/PRS.0000000000000905

HOUSE, John W., et. Derald E. BRACKMANN. Facial Nerve Grading System. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* [online]. 1985, **93**(2), 146-147 [cit. 2023-02-26]. ISSN 0194-5998. DOI:10.1177/019459988509300202

HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Praha: H & H, 2002. ISBN 80-86022-45-5.

HU, Wei-li et al. Reliability of the Sunnybrook Facial Grading System by Novice Users. *The Journal of Otolaryngology* [online]. 2001, **30**(4), 208-211 [cit. 2022-06-14]. ISSN 0381-6605. DOI:10.2310/7070.2001.201487.

JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.

JANDOVÁ, Dobroslava. *Balneologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2820-9.

KAYA, Yasemin a Levent SARIKCIOGLU. Sir Herbert Seddon (1903–1977) and his classification scheme for peripheral nerve injury. *Child's Nervous System* [online]. 2015, **31**(2), 177-180 [cit. 2023-01-05]. ISSN 0256-7040. DOI:10.1007/s00381-014-2560-y

KHANZADA, Kanwal et al. Comparison of efficacy of Kabat rehabilitation and facial exercises along with nerve stimulation in patients with Bell's palsy. *BLDE University Journal of Health Sciences* [online]. 2018, **3**(1) [cit. 2023-01-19]. ISSN 2468-838X. DOI:10.4103/bjhs.bjhs_35_17

KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0181-8.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vydání. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-80-7492-500-9.

KRUKOWSKA, Jolanta et al. Effect of physiotherapy on facial nerve regeneration. *Fizjoterapia* [online]. Warsaw: Versita, 2010, **18**(3), 3-14 [cit. 2022-06-13]. ISSN 1230-8323. DOI:10.2478/v10109-010-0067-y

LEE, Ho Yun et al. Agreement between the Facial Nerve Grading System 2.0 and the House-Brackmann Grading System in Patients with Bell Palsy. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology* [online]. 2013, **6**(3) [cit. 2023-03-12]. ISSN 1976-8710. DOI:10.3342/ceo.2013.6.3.135

MASTERSON, Liam et al. Assessment and management of facial nerve palsy. *British Medical Journal* [online].2015, **351**(8025), [cit. 2023-04-16]. ISSN 0959-8138. DOI:10.1136/bmj.h3725

MELARA, Abraham a Sathees CHANDRA. Bell's palsy's viral pathogenicity and the use of botulinum toxin type A as treatment. *Journal of Contemporary Medicine* [online].2022, **12**(4), 579-583 [cit. 2023-04-16]. DOI:10.16899/jcm.1039022

NAMAVARIAN, Amirpouyan et al. Facial Nerve Paralysis and COVID -19: A Systematic Review. *The Laryngoscope* [online]. [cit. 2023-02-17]. ISSN 0023-852X. DOI:10.1002/lary.30333

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Čtvrté vydání. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-450-7.

NEELY, J. Gail et al. Sunnybrook facial grading system: Reliability and criteria for grading. *The Laryngoscope* [online]. Hoboken: Wiley Subscription Services, Inc., A Wiley Company, 2010, **120**(5), 1038-1045 [cit. 2022-06-05]. ISSN 0023-852X. DOI:10.1002/lary.20868

ONDRUFOVÁ, Alžběta. *Hodnocení mimiky obličeje po periferní paréze nervus facialis pomocí kinematické analýzy* [online]. Olomouc, 2015 [cit. 2022-06-14]. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta tělesné kultury. Vedoucí práce Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph. D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/4ztlx3/16377494>

OTTAIANO, Ana Carolina, Gustavo Dalul GOMEZ a Tomás de Andrade Lourenção FREDDI. The Facial Nerve: Anatomy and Pathology. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI* [online]. 2023, **44**(2), 71-80 [cit. 2023-04-17]. ISSN 08872171. DOI:10.1053/j.sult.2022.11.005

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

PODEBRADSKÝ, Jiří a Radana PODEBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5.

POLONI, Marina Miranda, et al. Bell's palsy treated with photobiomodulation in an adolescent: Rare case report and review of the published literature. *International Journal of Paediatric Dentistry* [online]. 2018, **28**(6), 658-662 [cit. 2023-03-07]. ISSN 09607439. DOI:10.1111/ipd.12424

ROSS, Brenda G., Gaeton FRADET a Julian M. NEDZELSKI. Development of a Sensitive Clinical Facial Grading System. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* [online]. 1996, **114**(3), 380-386 [cit. 2023-02-26]. ISSN 0194-5998. DOI:10.1016/S0194-59989670206-1

RŮŽIČKA, Evžen. *Neurologie*. 2. rozšířené vydání. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-908-3.

SYAHIRAH, W. Samsudin Wan et al. Correlation of Objective Assessment of Facial Paralysis with House-Brackmann Score. *Telkomnika* [online]. 2017, **15**(2), 829-835 [cit. 2023-04-15]. ISSN 1693-6930. DOI:10.12928/TELKOMNIKA.v15i2.6128

SATOH, Yasuo et al. A comparison and conversion table of ‘the House–Brackmann facial nerve grading system’ and ‘the Yanagihara grading system’. *Auris, nasus, larynx* [online]. 2000, **27**(3), 207-212 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0385-8146. DOI:10.1016/S0385-8146(99)00049-8

SAWAI, Naoki et al. Objective assessment of the severity of unilateral facial palsy using OKAO Vision® facial image analysis software. *Acta Oto-Laryngologica* [online]. 2012, **132**(9), 1013-1017 [cit. 2023-03-12]. ISSN 0001-6489. DOI:10.3109/00016489.2012.672767

SJÖGREEN, L. a S. KILIARIDIS. Facial palsy in individuals with thalidomide embryopathy: frequency and characteristics. *The Journal of Laryngology & Otology* [online]. 2012, **126**(9), 902-906 [cit. 2023-03-12]. ISSN 0022-2151. DOI:10.1017/S0022215112001429

ŠIDÁKOVÁ, Silvie. Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. *Medicina pro praxi*. 2009, **6**(6), 331-336. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/06/09.pdf>

TIEMSTRA, Jeffrey D. a Nandini KHATKHATE. Bell's palsy: diagnosis and management. *American family physician* [online]. Leawood, KS: American Academy of Family Physicians, 2007, **76**(7), 997-1002 [cit. 2023-01-07]. ISSN 0002-838X.

TZOU, Chieh-Han John et al. Facial Paralysis Grading System: A New and Simple Smile Excursion Score for Evaluating Facial Reanimation Surgery. *Annals of plastic surgery* [online]. 2015, **74**(2), 210-213 [cit. 2022-06-04]. ISSN 0148-7043. DOI:10.1097/SAP.0b013e318295dec2

VOLK, Gerd Fabian et al. 3D-Ultrasonography for evaluation of facial muscles in patients with chronic facial palsy or defective healing: a pilot study. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* [online]. 2014, **14**(1) [cit. 2023-03-12]. ISSN 1472-6815. DOI:10.1186/1472-6815-14-4

VOLK, Gerd Fabian et al. Nonmotor disabilities in patients with facial palsy measured by patient-reported outcome measures. *The Laryngoscope* [online]. 2016, **126**(7), 1516-1523 [cit. 2023-03-11]. ISSN 0023852X. DOI:10.1002/lary.25695

WERNICK, Robinson Mara et al. Facial rehabilitation. *Operative techniques in otolaryngology--head and neck surgery* [online]. Elsevier, 2012, **23**(4), 288-296 [cit. 2023-03-11]. ISSN 1043-1810. DOI:10.1016/j.otot.2012.10.002

ZHANG, Rongchao et al. Compare the efficacy of acupuncture with drugs in the treatment of Bell's palsy. *Medicine* [online]. 2019, **98**(19) [cit. 2023-01-19]. ISSN 0025-7974. DOI:10.1097/MD.0000000000015566

ZHANG, Wenjuan et al. The etiology of Bell's palsy: a review. *Journal of Neurology* [online]. 2020, **267**(7), 1896-1905 [cit. 2022-06-14]. ISSN 0340-5354. DOI:10.1007/s00415-019-09282-4

ZHANG, Henry et al. Botulinum Toxin Injection in Facial Paralysis and Other Neuromuscular Conditions. *Current Otorhinolaryngology Reports* [online]. 2020, **8**(4), 364-368 [cit. 2023-04-16]. ISSN 2167-583X. DOI:10.1007/s40136-020-00306-6

ZIAHOSSEINI, Kimia et al. Ophthalmic grading of facial paralysis: need for a closer look. *British journal of ophthalmology* [online]. 2015, **99**(9), 1171-1175 [cit. 2022-06-13]. ISSN 0007-1161. DOI:10.1136/bjophthalmol-2014-305716

7. Seznam zkratek

1.LF= 1. lékařská fakulta

AA= alergická anamnéza

ChSES= Chuang's Smile Excursion Score

FA= farmakologická anamnéza

HBGS= House Brackmann Grading Scale

m. = musculus

NO= nynější onemocnění

OA= osobní anamnéza

PA= pracovní anamnéza

RO= rodinná anamnéza

SA= sociální anamnéza

SBFGS= Sunnybrook Facial Grading System

SpA= sportovní anamnéza

ST= svalový funkční test obličeje dle Jandy

UK= Univerzita Karlova

8. Seznam obrázků a tabulek

8.1. Seznam obrázků

Obrázek č. 2.1.1.1 Intra a extrakraniální část nervus facialis (Ambler, 2010).....	4
Obrázek č. 2.1.3.1 Mimické svaly (Čihák, 2016).....	6
Obrázek č. 2.3.4.1 Rozdíl mezi periferní a centrální obrnou lícního nervu (Armitage, 2015)	12
Obrázek č. 2.4.5.1 Využití kinesiotapu u svalů obličeje při paréze nervus facialis (Kobrová, 2017).....	17
Obrázek č. 2.5.3.1 House Brackmann Score – pohyb obočí a ústního koutku (House et Brackmann, 1985).....	23

8.2. Seznam tabulek

Tabulka č. 2.5.3.1 House Brackmann Grading Scale (House et Brackmann, 1985).....	22
Tabulka č. 2.5.3.2 House Brackmann Score (House et Brackmann, 1985).....	23
Tabulka č. 2.5.3.3 Sunnybrook Facial Grading System (Ross et al., 1996).....	25
Tabulka č. 2.5.3.4 Chuang’s Smile Excursion Score (Tzou et al., 2015)	26
Tabulka č. 3.1.1. House Brackmann Grading Scale – překlad (autorka).....	29
Tabulka č. 3.1.2 House Brackmann Score - překlad (autorka).....	30
Tabulka č. 3.1.3 Sunnybrook Facial Grading System – překlad (autorka).....	30
Tabulka č. 3.1.4 Chuang’s Smile Excursion Score – překlad (autorka).....	31
Tabulka č. 3.1.5 Svalový funkční test obličeje dle Jandy (autorka).....	31
Tabulka č. 3.3.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 1.....	34
Tabulka č. 3.3.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 1.....	34
Tabulka č. 3.3.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 1.....	34
Tabulka č. 3.3.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 1.....	35
Tabulka č. 3.3.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 1.....	35
Tabulka č. 3.3.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 1.....	36
Tabulka č. 3.4.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 2.....	38
Tabulka č. 3.4.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 2.....	39
Tabulka č. 3.4.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 2.....	39
Tabulka č. 3.4.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 2.....	40
Tabulka č. 3.4.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 2.....	40
Tabulka č. 3.4.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 2.....	41
Tabulka č. 3.5.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 3.....	43

Tabulka č. 3.5.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 3.....	43
Tabulka č. 3.5.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 3.....	43
Tabulka č. 3.5.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 3.....	44
Tabulka č. 3.5.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 3.....	44
Tabulka č. 3.5.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 3.....	45
Tabulka č. 3.6.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 4.....	47
Tabulka č. 3.6.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 4.....	47
Tabulka č. 3.6.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 4.....	47
Tabulka č. 3.6.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 4.....	48
Tabulka č. 3.6.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 4.....	48
Tabulka č. 3.6.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 4.....	49
Tabulka č. 3.7.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 5.....	51
Tabulka č. 3.7.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 5.....	51
Tabulka č. 3.7.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 5.....	51
Tabulka č. 3.7.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 5.....	52
Tabulka č. 3.7.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 5.....	52
Tabulka č. 3.7.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 5.....	53
Tabulka č. 3.8.1 House Brackmann Grading Scale – Kazuistika č. 6.....	55
Tabulka č. 3.8.2 Rozsahy pohybu obočí a ústního koutku – Kazuistika č. 6.....	55
Tabulka č. 3.8.3 House Brackmann Score – Kazuistika č. 6.....	55
Tabulka č. 3.8.4 Sunnybrook Facial Grading System – Kazuistika č. 6.....	56
Tabulka č. 3.8.5 Svalový test obličeje dle Jandy – Kazuistika č. 6.....	56
Tabulka č. 3.8.6 Chuang’s Smile Excursion Score – Kazuistika č. 6.....	57
Tabulka č. 3.9.1 Časová náročnost jednotlivých klinických škál.....	58

9. Seznam příloh

Příloha č. 1 Informovaný souhlas

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (dále jen BP): Hodnocení periferní parézy nervus facialis ve fyzioterapii

Stručná anotace BP: V rámci své práce budu porovnávat 4 klinické škály pro hodnocení periferní parézy nervus facialis u pacientů s touto diagnózou a budu se zabývat jejich výhodami a nevýhodami dle vybraných kritérií z pohledu fyzioterapeuta.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP: