

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**1. lékařská fakulta**

Fyzioterapie se zaměřením na balneoterapii

---

***Periferní paréza nervus facialis  
fyzioterapeutické přístupy***

Diplomová práce

Zpracovala: ***Ladislava Kohlová***

**Vedoucí práce: *Mgr. Věra Pitrmanová***

**Oponent: *profesor MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc.***

Mariánské Lázně 2002

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala zcela samostatně, jen s použitím odborných literárních a internetových zdrojů, které jsou uvedeny v Seznamu použité literatury. Souhlasím s tím, aby má práce byla archivovaná v knihovně 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Podpis: Kohlrová Ladislava

## Poděkování

Ráda bych nejdříve poděkovala paní Mgr. Věře Pitřmanové z Kliniky rehabilitačního lékařství 1 LF a VFN, která i přesto, že její pracovní vyčerpání je velmi vyčerpávající, si dokázala najít čas a obětovala ho mně. Tyto chvíle mohla trávit relaxací, nebo třeba s přáteli. Nevýhodou pro nás byla i značná vzdálenost.

Mé poděkování patří také paní Ludmile Beránkové ( mé klientce ). Ta se mnou vždy velmi ochotně spolupracovala a souhlasila i se zhotovením fotodokumentace. Uvědomuji si, jak nepříjemné to pro ni muselo být, a proto ji velmi děkuji.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala svému manželovi a synovi, kteří mě podporovali nejenom při práci na této diplomové práci, ale i během celého studia.

Všem jim z celého srdce děkuji.

***Jediným způsobem, jak zjistit hranice možného, je zkusit alespoň malý krůček za hranice nemožného.***

**(CLARKE )**

## Obsah

### **I. část – obecná, anatomická a neurologická**

<b>1. Úvod</b>	<b>1</b>
<b>2. Anatomické umístění n. facialis</b>	<b>2 - 3</b>
<b>3. Mimické svaly</b>	<b>4</b>
3. 1 Svaly klenby lebeční	4 – 5
3. 2 Svaly štěrbiny oční	5
3. 3 Svaly štěrbiny ústní	6 – 7
3. 4 Svaly zevního nosu	7
<b>4. Neurologie n. facialis</b>	<b>8 – 9</b>
4. 1 Klinický obraz	10
<b>5. Etiopatogeneze</b>	<b>11</b>
5. 1 Ischemické léze	11
5. 2 Zánětlivé léze	12 – 13
5. 3 Imunologie Bellovy obrny	13
5. 4 Nádorové léze VII. nervu	14
<b>6. Dělení poranění nervů</b>	<b>15</b>
6. 1 Rozsah poranění	16
6. 2 Degenerace a regenerace nervu	16 – 17

### **II. část – Fyzioterapeutická**

<b>1. Vyšetření rehabilitačním pracovníkem</b>	<b>18</b>
1. 1 Test motorické funkce	18 – 23
1. 2 Elektromyografie (EMG)	24
1. 3 Metoda nerve excitability (NET)	24 – 25
<b>2. Fyzioterapeutické přístupy</b>	<b>26</b>
2. 1 Tepelné procedury	26 – 27
2. 2 Masáž a uvolňování zkrácených tkání	27 – 29
2. 3 Ruční stimulace a reedukace	30 – 34
2. 4 Pasivní, polopasivní a aktivní cvičení	34 – 35
2. 4. 1 Důležitost správného sedu	35 – 36
2. 5 Elektrostimulace	36 – 38
2. 6 Polohování a životospráva	38 – 39
<b>3. Kontraktury a synkinesy</b>	<b>40</b>

### **III. část - Praktická**

<b>1. Jednotlivé kasuistiky</b>	<b>41</b>
1. 1 Kasuistika klienta č. 1	42 – 45
1. 2 Kasuistika klientky č. 2	46 – 50
1. 3 Kasuistika klientky č. 3	51 – 56
<b>2. Diskuse</b>	<b>57 – 60</b>
<b>3. Závěr</b>	<b>61</b>
<b>4. Seznam použité literatury</b>	<b>62</b>
<b>5. Seznam příloh</b>	<b>63</b>

# **I. část – obecná, anatomická a neurologická**

## **1. Úvod**

Obrna lícního nervu představuje viditelné tělesné poškození, které vede často k psychickým poruchám. *Říká se, že schopnost myslet, je to, co nás odlišuje od zvířat. Myslím, že je zde opomíjena schopnost vyjádřit své emoce mimikou. Jedinec s periferní obrnou lícního nervu nedokáže vyjádřit beze slov co cítí a ztrácí tak sociální kontakty.*

Pro téma své diplomové práce jsem se rozhodla během své letní praxe na nemocničním rehabilitačním oddělení. Během své tří týdenní praxe jsem ošetřovala více než 5 klientů s periferní parézou n. facialis. Vzhledem k tomu, že jsem byla studentkou čtvrtého semestru, nebyla jsem si ve svých postupech zcela jistá, a proto jsem se snažila získat podrobnější informace z různých publikací.

Velkým překvapením pro mě bylo, jak málo publikací je věnováno tématu fyzioterapie periferní parézy n. VII. Ve skutečnosti jsem objevila pouze jednu publikaci, která ovšem byla z roku 1956. V základu jsou metody používané tehdy, naprosto shodné s metodami používanými dnes.

Vezmu-li v úvahu, kolik nových metod k terapii jiných onemocnění bylo objeveno a zavedeno do praxe, je překvapující, jak malý pokrok byl učiněn v terapii obrny lícního nervu, i přesto že již v roce 1825 začaly výzkumy této parézy. Byla to doba, kdy *Charles Bell* prokázal, že nerv lící je motorickým nervem obličeje a trigeminus nervem sensitivním.

Musím samozřejmě zmínit, že paréza n. facialis byla studována z hlediska etiopatogenese ( a ta jak se později zmíním, také nebyla dosud zcela objasněna ) a chirurgické léčby. Ve fyzioterapii se dá za nové postupy považovat akupunktura a aromaterapie. Tyto nové metody jsou ovšem využívány spíše ojediněle, vezmu-li v úvahu, že jsem absolvovala ke své diplomové práci praxi na šesti místech a pouze na jednom byla klientům poskytována akupunktura a aromaterapie.

Cílem mé práce je shrnout dosavadní poznatky z různých lékařských disciplín a vytvořit ucelenou práci, která bude obsahovat základní poznatky.

Doufám, že se mi vše podaří naplnit a moje práce se tak stane přínosem ne jen pro mě, ale i pro mé současné i nastávající kolegy.

## 2. Anatomické umístění N. facialis

Nerv lící, *n. facialis* ( 7. pár) je nerv motorický, jeho jádro *nucleus nervi facialis*, je uloženo ve střední části mostu ve formatiu reticularis, pod jádrem nervus abducens.

Výběžky nervových buněk jádra lícího nervu běží nejprve dorsálně, obtáčejí jádro n. abducens a vytvářejí ohyb lícího nervu, *genu nervi facialis*.

Na basi mozku se objevuje *n. facialis* společně s *n. intermedius*. Dále se tyto nervy společně s n. vestibulocochlearis ( 8. nerv ) dostávají do vnitřního zvukovodu pyramidu spánkové kosti. Zde se spojuje n. facialis s n. intermedius a společně vstupují v area nervi facialis do *kanalis facialis*.

V místě ohybu tohoto kanálu, *geniculum nervi facialis*, je na lícím nervu ztlustění, *ganglion geniculi*.

N. facialis sleduje ohyby kostěného kanálu, opouští pyramidu ve *foramen stylomastoideum*, vstupuje do průšní žlázy a dělí se v ní na *své konečné větve*.

Během průběhu v pyramidě se z n. facialis oddělují 4 nervy.

- 1) **nervus petrosus maior**
- 2) **ramus kommunicans** – vychází z ganglion geniculi nebo z n. petrosus maior a přidává se k n. petrosus minor
- 3) **nervu stapedius** – vstupuje do m. stapedius, který inervuje
- 4) **chorda tympani** – je konečná větev n. intermedius, vychází z ganglion geniculi, odděluje se ze sestupné části kmene n. facialis v blízkosti foramen stylomastoideum

Po výstupu z foramen stylomastoideum pyramidu spánkové kosti vydává n. facialis ještě před vstupem do glandula parotis několik větví.

- 1) **nervus auricularis posterior** – odděluje se z kmene n. facialis bezprostředně pod foramen stylomastoideum, stáčí se nazad a vzhůru a za ušním boltcem se dělí na 2 větve, *r. auricularis* ( přední větev ) a *r. occipitalis* ( zadní větev )
- 2) **r. stylohyoideus**, větev pro m. stylohyoideus
- 3) **r. digastricus**, větev pro m. digastricus

Po vstupu do příušní žlázy se n. facialis dělí ve 3 větve, horní silnější a dolní slabší. Tyto větve se dále štěpí a rozbíhají radiálně vzhůru vpřed i dolů k mimickým svalům obličeje. Větve n. facialis v příušní žláze se mnohočetně navzájem spojují a vytvářejí *plexus parotideus*. N. facialis se rozpadá v následující větve:

- **rr. temporales**, zpravidla 3 – zadní, střední a přední, inervují m. auricularis superior, anterior, m. frontalis, m. orbicularis oculi, m. corrugator supercilii a další
- **rr. zygomatici**, 2 – 3 větve směřují vpřed a vzhůru, inervují mm. zygomatici a m. orbicularis oculi
- **rr. buccales**, 3 – 4 silnější větve, které se oddělují od horní hlavní větve lícního nervu a větví se k těmto svalům: mm. zygomatici, m. risorius, m. buccinator, m. levator labii superioris, m. levator anguli oris, m. depressor anguli oris, m. orbicularis oris a m. nasalis
- **r. marginalis mandibulae**, směřuje vpřed podél okraje dolní čelisti a inervuje m. depressor labii inferioris a m. mentalis
- **r. kolli**, často jako 2 – 3 větve, které sbíhají nazad a do angulus mandibulae a směřují k platysmatu jenž inervují

( přílohy číslo 1 a 2 )



### 3. Mimické svaly

Svalstvo mimické zásobované nervem lícním ( n. facialis, n. VII ). Mimické svaly jsou typické kožní svaly tzn. nemají fascii. Nejméně jedním koncem se upínají do kůže nebo sliznice. Mimické svaly svým smrštěním stahují kůži na hlavě a tak dodávají nejrůznějšího výrazu obličejové části hlavy. Tvoří tedy mimiku.

Mimické svaly jsou soustředěny hlavně kolem přirozených otvorů obličejových, patří sem štěrbina oční, ústní, dále pak dírky nosní a zevní zvukovod. Vlivem mimických svalů se tyto otvory buď zmenšují až do úplného uzavření nebo zvětšují. Všechny mimické svaly dělíme do 4 skupin“

- 1) svaly klenby lebeční
- 2) svaly štěrbiny oční
- 3) svaly štěrbiny ústní
- 4) svaly zevního nosu

#### 3. 1 – svaly klenby lebeční

- ***m. auricularis anterior*** - začíná na spánkové fascii, upíná se do kůže ušního boltce  
*funkce:* táhne ušní boltec dopředu a nahoru
- ***m. auricularis superior*** – začíná nad boltcem ušním, upíná se do horní části chrupavky ušního boltce, vějíř vláken tohoto svalu se nazývá m. temporoparietalis  
*funkce:* táhne ušní boltec nahoru
- ***m. posterior*** – je slabě vyvinut, začíná vzadu na processus mastoideus, směřuje dopředu a dosahuje základu ušního boltce  
*funkce:* táhne ušní boltec dozadu
- ***m. transversus nuchae*** – začíná na protuberantia occipitalis externa, upíná se ke šlaše  
*funkce:* napíná fascii a spolu sní i kůži týlní krajiny hlavy

- ***m. frontalis ( venter frontalis m. occipitofrontalis )*** – dělí se na :  
venter frontalis – který je pod kůží čela, skládá se z vertikálně probíhajících snopců, které začínají na galae aponeurotica nad tuber frontalia, směřují dolů a přicházejí do kůže čela ve výši obočí

venter occipitalis – je tvořen poměrně krátkými svalovými snopci, začínajícími ve výši linea nuchae a vplétají se do zadní části galae aponeurotica

*funkce: při smrštění venter occipitalis je galae aponeurotica spolu s kůží ovlášené části hlavy tažena dozadu, smrštěním venter frontalis způsobuje pohyb galae aponeurotica s kůží hlavy dopředu, při fixované galae aponeurotica, venter frontalis zvedá obočí a rozšiřuje oční štěrbinu, skládá čelo do vrásky*

### **3. 2 – svaly štěrbinu oční**

- ***m. corrugator supercilii*** – začíná na kosti čelní nad kostí slzní, upíná se do kůže obočí, zde se svalové snopce proplétají se svalovými snopci venter frontalis m. occipitofrontalis

*funkce: táhne kůži obočí ke střední čáře a tvoří tak vertikální vrásky v krajině glabely, způsobuje tedy nad kořenem nosu svislé rýhy*

- ***m. procerus*** – je tvořen protáhlými a oploštělými svazky vláken, které jdou od vaziva na hřbetu nosu a přecházejí do kůže čela v krajině glabely  
*funkce: stahuje kůži ke kořenu nosu a tvoří příčnou vrásku mezi obočím*

- ***m. orbicularis oculi*** – kruhový sval oční je uložen pod kůží. Rozlišujeme na něm 3 části : očnicová ( pars orbitalis ), víčkovou ( pars palpebralis, a slznou ( pars lacrimalis ). Všechny 3 části svalu začínají v oblasti mediálního koutku očního.

*funkce: pars orbitalis zužuje štěrbinu oční a vyhlazuje příčné vrásky v krajině oční, pars palpebralis uzavírá štěrbinu oční a pars lacrimalis rozšiřuje slzný vak*

( přílohy číslo 3 a 4 )

### 3. 3 – svaly štěrbiny ústní

Svaly štěrbiny ústní dělíme na 2 skupiny. K první skupině patří *m. orbicularis oris* ( kruhový sval ústní ), jehož smrštěním se uzavírá štěrbina ústní. Ke druhé skupině patří svaly uspořádané radiálně od štěrbiny ústní, jejichž smrštěním se štěrbina ústní rozšiřuje.

- ***m. orbicularis oris*** – je tvořen svalovými snopci obsaženými ve rtech. Svalové snopce jsou pevně srostlé s kůží. Ve svalu rozlišujeme část okrajovou *pars marginalis* a část hlubokou *pars labialis*.  
*funkce: zužuje štěrbinu ústní, sešpuluje rty a přitlačuje je k zubům*

Následují svaly, které ústní štěrbinu rozšiřují.

- ***m. zygomaticus maior*** – začíná na zadní ploše kosti lící a část jeho svalových snopců je pokračováním *m. orbicularis oculi*. Sval se vplétá do kruhového svalu ústního a do kůže koutku ústního.  
*funkce: táhne koutek nahoru a zevně*
- ***m. zygomaticus minor*** – začíná na přední ploše kosti lící. Jeho mediální snopce se proplétají se svalovými snopci *m. orbicularis oculi*.  
*funkce: stejná jako u výše uvedeného svalu*
- ***m. levator anguli oris*** – začíná z fossa canina, směřuje dolů a končí v kůži koutku ústního  
*funkce: táhne koutek ústní nahoru a zevně*
- ***m. buccinator*** – začíná na mandibule, dále od zevní plochy horní a dolní čelisti v oblasti juga alveolaria druhých stoliček. Snopce *m. buccinator* směřují dopředu a přecházejí od dolního a horního rtu do jejich kůže, do koutku ústního a sliznice předsíně ústní.  
*funkce: táhne koutek ústní zevně, při oboustranném smrštění roztahuje štěrbinu ústní ( při pláči, smíchu atd. ), přitlačuje tváře k zubům*
- ***m. risorius*** - je částečně pokračováním svaku platysmatu. Část svazku začíná do fascia masseterica a z kůže v oblasti sulcus nasolabialis. Směřuje mediálně a svými snopci se upíná do koutku ústního.  
*funkce: táhne koutek ústní laterálně, způsobuje důlek ve tvářích*

- ***m. depressor anguli oris*** – začíná široce na předním povrchu dolní čelisti pod foramen mentale. Sval se zužuje směrem nahoru a dosahuje koutku ústního, tam kde se část snopců upíná do kůže, část do horního rtu a do *m. levator anguli oris*.  
*funkce: táhne koutek ústní dolů a zevně*
- ***m. depressor labii inferioris*** – je částečně kryt svaelem předchozím. Začíná na pření ploše dolní části, nad začátkem *m. depressor anguli oris*, před foramen mentale, směřuje nahoru a upíná se do kůže dolního rtu a brady.  
*funkce: táhne dolní ret dolů*
- ***m. mentalis*** – začíná spolu s předešlými svaly od juga alveolaria dolních řezáků, směřuje dolů a upíná se do kůže brady.  
*funkce: táhne kůži brady nahoru, vysunuje dolní ret*
- ***patří sem i další svaly, které jsou pro fyzioterapii obrny lícního nervu méně podstatné***

( příloha číslo 5 )

### **3. 4 – svaly zevního nosu**

- ***m. nasalis*** – začíná na horní čelisti nad juga alveolaria špičáku a druhého řezáku, směřuje nahoru a dělí se na dvě části – 1. zevní a 2. vnitřní
  1. ***zevní ( pars transversa )*** – obkružuje křídlo nosní  
*funkce: zužuje nosní díрку ( m. kompressor naris )*
  2. ***vnitřní ( pars alaris )*** – upíná se na zadní část chrupavky křídla nosního  
*funkce: rozšiřuje nosní díрку ( m. dilatator naris )*
- ***opět i jiné svaly z hlediska fyzioterapie méně významné***

## 4. Neurologie n. facialis

N. facialis patří mezi mozkové nervy, jeho přesný název je *n. intermediofacialis*. N. facialis je nerv **motorický, n. intermedius smíšený** (senzitivní, sensorický a parasympatický). Tím je dáno i uspořádání jeho vláken. Lícní nerv se skládá z četných *vláken* velmi širokých a *bohatě myelinisovaných*, rychle vedoucích motorických a sensorických *A – vláken*. Dále se skládá z *jemně myelinisovaných B – vláken*, ta vedou pomaleji a jsou tvořena preganglionárními axony. Nepostrádá ovšem ani vlákna *nemyelinisovaná*, která vedou převážně pomalu a nazýváme je *C – vlákna*. C – vlákna mají funkci jak aferentní, tak autonomní. Silnější vlákna mají bezpochyby funkci motorickou. Tenčí vlákna myelinisovaná i nemyelinisovaná jsou vlákny aferentními a dílem patří i k parasympatiku.

N. IIV. anatomicky náleží k perifernímu nervovému systému. Jádro je uloženo v pontu, nerv vstupuje na pyramidě do canalis facialis (Fallopia), který je dlouhý 30 mm, probíhá kolem středoušní dutiny, z lebky vystupuje ve foramen stylomastoideum a větví se pod gl. parotis na koncové větve, které motoricky inervují mimické svaly.

Vlastní motorické buňky jsou uloženy v jádrech mozkových nervů v mozkovém kmeni, kam vede z kůry tr. corticonuclearis, který se kříží. Část jádra n. facialis, která zajišťuje inervaci dolní části obličeje nemá oboustrannou korovou reprezentaci, takže při jednostranné lézi tr. corticonuclearis se léze mozkových nervů většinou neprojeví. Zjištěná poruch mozkového nervu je tedy převážně způsobena lézí vlastního nervu nebo jeho jádra a nikoli supranukleárních drah.

Při průchodu pyramidou odstupují z n. VII. již výše zmíněné větve, při jejichž poškození dochází ke specifickým projevům:

- *N. maior* - při jeho lézi je *snížená sekrece slz* a oko vysychá, což usnadňuje vznik rohovkového vředu. Při lézi *pod jeho odstupem* bývá *naopak sekrece slz zvýšená*. Pacienti se často poruch inervace mimického svalstva uvědomí právě až díky snížené, nebo naopak zvýšené sekreci slz. Z čehož vyplývá, že často nejprve navštíví očního lékaře, který jejich další léčbu směřuje na neurologické oddělení, kde je pacient vyšetřen a začne být prováděna celková fyzioterapie.
- *N. stapedius* – inervuje motoricky m. stapedius a při jeho lézi vzniká *přecitlivělost na zvukové vjemy (hyperakusis)*

- **Chorda tympani** – obsahuje *chuťová vlákna z přeních 2/3 jazyka a sekretorická vlákna pro glandula sublingualis a submandibularis. Při lézi je porušena sekrece slin a poruch chuti.* Kompletní porucha se označuje jako **ageusie**, částečná **hypogeusie** a může být totální pro všechny kvality, parciální nebo specifická. Může rovněž docházet i k chybnému vnímání chuťových vjemů tzn. **disguiesie**.

Obecně lze tedy říci, je-li léze kmene nervu po výstupu z foramen stylomastoideum, anebo distálně od odstupu chorda tympani, dochází k prosté obrně mimických svalů bez poruch chuti a sekrece slin. Je-li léze v dolní části kanálu mezi odstupem chordy tympani a n. stapedius, přistupují k obrně mimických svalů také poruchy chuti a sekrece slin. Při postižení jádra nervu dojde k postižení veškerého svalstva bez vedlejších symptomů.

Je nutno zmínit, že n. facialis je jeden z mála hlavových nervů, u kterého může vzniknout také **centrální léze**. Z poškození supranukleárních vláken ( viz příloha č. 6 ). *Pouze část jádra n. VII. pro horní polovinu obličeje má oboustrannou supranukleární inervaci*, a proto při centrální lézi bude ušetřena nebo bude postižena jen nepatrně. Pro centrální lézi je **typické postižení jen dolní poloviny obličeje**, především ústního koutku, které se vzhledem ke křížení tractus corticonuclearis bude **manifestovat na kontralaterální straně**, uzávěr oka bude zachován. Jde o důležitý lokalizační příznak, který je patrný u nemocných v bezvědomí. *Na postižené straně je patrné vydouvání tváře a odfukování pokleslým a ochablým ústním koutkem (příznak dýmky)*. K centrální lézi lícního nervu dochází často u cévních příhod mozkových.

## 4. 1 Klinický obraz

Při lézi n. VII. dochází k paréze mimických svalů, která se projevuje *vyhlazením vrásek čela* na postižené straně, *oční štěrбина je širší*, vzniká **lagoftalmus** ( oční štěrбина se nedovírá ), současně je patrný *Bellův příznak* ( v důsledku fyziologického souhybu při zavírání očí dochází současně ke stáčení bulbů vzhůru, a proto při lagoftalmu vidíme jen bělimu ), *nazolabiální rýha je vyhlazena*, *ústní koutek pokleslý* a při pokusu o volný pohyb se nerozvíjí. Můžeme pozorovat i následující příznaky:

- **Fromentův příznak** – vyzveme-li klienta, aby zavřel oči a zároveň se díval vzhůru, zavírání oka na straně parézy probíhá pomaleji nebo není kompletní.
- **Příznak Colettův** – jestliže klient rychle mrká, oko na straně postižené se otvírá rychleji, úplněji a zůstává více otevřeno.
- **Wartenbergův příznak** – klient zamhouří oči. Zvedáme palci horní víčka a současně táhneme kůži spánků dozadu. Vibrace, které cítíme pod prstem na straně nemocné, jsou méně silné, méně časté a o menší intenzitě.
- **Příznak Negrův** – když se klient dívá na výzvu vzhůru, oko na straně ochrnuté se zvedá výše než na straně zdravé.
- **Příznak Dupuy-Dutempsův** – dochází k paradoxnímu zvednutí horního víčka. Klient při pohledu dolů zavře oči. Na příkaz, aby zavřel oči pevně, zavře pevně zdravé oko, ale horní víčko na straně ochrnuté se místo toho zvedne a odhalí bulbus.

***Tyto příznaky nám slouží jako testy při diagnostice a úpravě parézy.***

V.Kostner zjistil, že z vláken nervu VII. jsou *nejzranitelnější motorická*. Nejdříve se vrátí funkce vláken chuťových, potom sekrečních vláken pro slinné žlázy, potom funkce vláken slzných a nakonec vláken motorických.

## 5. Etiopatogeneze

Úvodem je nutné předeslat, že přes značné snahy, ke kterým dochází v posledních letech, se dosud nepodařilo zcela objasnit etiologii vzniku obrny nervu lícního. Vyjasnila se však řada otázek z etiopatogeneze onemocnění majícího povahu syndromu Bellovy obrny. Členění je nejčastěji na léze ischemické a zánětlivé. Mimo těchto dvou hlavních příčin se při vzniku idiopatický obrn VII. nervu, uplatňují i lokální poruchy imunobiologické a z celkových příčin vlivy endokrinní, oběhové a další.

### 5.1 Ischemické léze N. VII.

Rozlišujeme dvě teorie. Primární ( vazospastickou ) a sekundární ( kompresivní ). Hypotézou **primární ischemie** vyslovenou před více než 50 lety byly vysvětlovány různé nitroušní léze. Obrna byla vysvětlována dysfunkcí nervového systému. **Ta vyvolává místní kontrakce arteriol a tím také hypoxii**, vedoucí následně k edému nervu a útlaku jeho osových vláken v nepodajném faciálním kanálku. *Věrohodnost této hypotézy nebyla nikdy klinicky ani experimentálně ověřena.*

**Sekundární ischemie** je zdůvodněna edémem nervu, následkem zvýšené permeability kapilár poškozených hypoxii. Blokáda venózní cirkulace a lymfatického odtoku vede k dalšímu stupňování edému a intraneurálního tlaku. Původně se předpokládalo, že místem maximálního útlaku axonů následkem edému je zúžení v oblasti výstupu nervu ze spánkové kosti ( foramen stylomastoidem ). *Později se pozornost zaměřila na jeho vstup ve fundu vnitřního zvukovodu, předpokládá se, že osová vlákna trpí v této anatomické úžině strangulací následkem edému nejvíce.*

Zvážíme-li kombinovaný účinek komprese z edému a hypoxie z omezení mikrocirkulace v endotemporálním úseku nervu, dojdeme k závěru, že *dochází postupně k poškození Schvanových buněk, myelinových pochev a nakonec i osových vláken VII. nervu. Pro osud nervu bude asi vedlejší, zda známý „circulus vitiosus“ začíná primárně ischemií, či edémem z exsudace nebo právě v opačném sledu tedy kompresí z omezeného venózního a lymfatického odtoku vedoucího k sekundární ischemii.*

Patogenetický význam byl dříve přisuzován i tvaru a průměru Fallopiova kanálku. Později převládl názor, že nemá vliv na vznik edému nervu ani intraneurální tenze. Výjimku tvoří pouze léze VII. nervu Albers-Schönbergova syndromu ( osteopetrosis ).



## 5. 2 Zánětlivé léze

Snažíme se z etiologicky nesourodých Bellových obrn vyčleňovat zánětlivé léze způsobené zřejmými i skrytými infekcemi. Tyto infekce mohou vzniknout i nepřímo následkem alergických reakcí na proběhlé infekční děje. Odhaduje se, že se na celkovém počtu idiopatických lézí podílejí 30 – 50 %, proto je nutné snažit se je prokázat náročnými laboratorními metodami, ale to se daří zachytit a prokázat pouze u menšiny podezřelých případů.

Patologické změny způsobené viry mají nejčastěji povahu *intersticiálních neuritid*, nebo též *primárního zánětlivého edému*. Zánětlivé obrny způsobené virovým agens značně převyšují počty lézí vyvolaných bakteriemi, parainfekčními stavy a vakcinacemi. Z přibližně dvou set známých virů, které napadají člověka bylo *přibližně 10 – 15 druhů a typů* neurotropních virů a virových onemocnění *zkoumáno* a dávano do etiologické souvislosti s lézemi hlavových nervů. Typy a druhy zkoumaných neurotropních virů uvádím v následující tabulce.

Neurotropní viry vyvolávající léze n. VII
1. Virus herpes hominis ( simplex ) 2. Poliovirus 3. Virus varicela – herpes zoster
4. Cytomegalovirus 5. ECHO viry 6. Coxsacie 7. Virus infuenza A, B, C
8. Adenoviry 9. Virus epidemické parotitidy ( mumps ) 10. Epstein – Barr virus
11. Virus rubeoly 12. Virus lyssy 13. Virus klíšťové encefalitidy 14. virus polyradikoloneuritidy ( Guillain – Barré )

*Na virový původ* lézí lícního nervu lze usuzovat i bez laboratorních průkazů u **faciální diplegie** pokud se současně *vyskytuje i postižení dalších hlavových nervů*. V diferenciální diagnostice je nutné uvažovat i o *polyradikoloneuritidě* neboť se ukazuje, že Bellova obrna není jen unilaterální mononeuropatií, ale někdy i projevem akutní klinické polyneuropatie. *Dokazuje to EMG studie, v níž vedle hlavových nervů jsou postiženy i spinální nervy končetin.*

Subklinické virové i bakteriální infekce pronikající z nosohltanu Eustachovou trubicí do bubínkové dutiny mohou být příčinou zánětlivých lézí VII. nervu. Přestupem na chordu tympani způsobí intersticiální neuritidu, která přejde na lícni nerv a *retrográdním proudem axoplazmy se dostane až do jeho jaderných buněk.*

Samostatnou skupinu tvoří zánětlivé **obrny Ramsay- Huntova syndromu.** vznikají *v souvislosti s ušním oparem.* Vyvolává je herpes virus varicellae – zooster. Mají povahu *gaglionerunitidy* a vyznačují se *těžším průběhem* než Bellovy obrny. Pro onemocnění jsou *příznačné vesikuly* na kůži zevního ucha a *erupce na sliznicích ústní dutiny a hltanu,* které mohou ujit pozornosti.

**Bakteriální léze lícniho nervu** jsou ve srovnání s virovými vzácné.

**Revmatické obrny lícniho nervu** vznikají u streptokokových infekcí a aktivovaných revmatických chorob.

### **5. 3 Imunologie Bellovy obrny**

V etiopatogenezi obrn lícniho nervu *se začaly více prosazovat imunobiologické koncepce,* které mají význam jak v klinické praxi, tak i v léčbě idiopatických lézí. Vysvětlují lépe přirozený průběh onemocnění než ischemická hypotéza jiným způsobem interpretuje vznik zánětlivých lézí.

U zánětlivé léze se **nepředpokládá přímé toxické poškození neurotrofními viry.** Ale jejich **nepřímé** působení prostřednictvím autoagresivních reakcí v senzibilizovaném terénu. Podle těchto představ *první vlna virusových infekcí i některých fokálních bakteriálních infekcí vyvolá tvorbu protilátek.* V této souvislosti se poukazuje na patogenetický buněčný metabolismus, vedoucí k zhroucení krevního oběhu v nervu a k zániku buněk z hypoxie a acidózy. Je prokázáno, že rozsah otoku nervu je úměrný úbytku žírných perivaskulárních buněk. Z nich se rozpadem uvolňují vazoaktivní aminy, které hrají klíčovou roli v imunologických reakcích u senzibilizovaných jedinců. *Uvolnění histaminu zvyšuje kapilární permeabilitu* a způsobuje vznik edému. Různé exogenní i endogenní podněty vyvolávají rozpad aktivovaných žírných buněk.

**Rodinný výskyt obrn lícniho nervu** lze vysvětlit zděděným sklonem k tvorbě autoagresivních protilátek, či hereditárně podmíněnými odchylkami imunitních reakcí, patřících mezi multifaktoriální vlivy.

#### **5. 4 Nádorové léze VII. nervu**

Nejvýraznější z diferenčně diagnostického hlediska jsou **endotemporální nádory** lícního nervu, poněvadž v počátečním stadiu zůstávají nerozpoznány a skryty pod mylnou diagnózou Bellovy obrny. Ochrnutí tváře mohou též způsobit různé *chorobné procesy spánkové kosti*.

**Malé nádory faciálního nervu** jsou obtížně diagnostikovatelné, protože jsou příznakově chudé a klinicky se *manifestují v pokročilejším ~~půstovém~~ stádiu*, kdy se již mimo lézi VII. nervu projeví dalšími příznaky. Obrna lícního nervu má často atypický začátek i průběh. Její intenzita může na začátku kolísat. Pokud u takovýchto případů po 4 – 5 měsících trvání nedochází k úpravě a v EMG záznamu nejsou známky regenerace nervu, je nutné zvážit možnost nádorové etiologie obrny.

*Extratemporální léze VII. nervu* mohou být způsobeny nerozpoznaným **maligním nádorem příušní žlázy**, který je jinak asymptomatický. Takovéto případy jsou pak po určitou dobu léčeny jako idiopatické obrny. Způsobuje je perineurální šíření malých nádorů hlubokého laloku parotis.

## 6. Dělení poranění nervů

Poranění nervů dělíme podle stupně poranění a rozsahu ( a etiologie ).

### *Stupeň poranění*

Klinické dělení pochází z r. 1943 od Sedonna. Popisuje tři stupně od nejlehčího po nejtěžší:

1) **Neuropraxe** – je reverzibilní poranění lehkého stupně. Vzniká nejčastěji při stlačení nervu nebo při větším prochlazení. Při stlačení nervu bývá nejčastěji omezeno i krevní zásobení a postižená osoba si ani nemusí této poruchy všimnout. Např. při „přesezení nohy“. Teprve při pokusu o pohyb si člověk uvědomí, že krátkodobě nemůže s postiženou končetinou pohnout a při návratu hybnosti v této končetině pociťuje silné mravenčení a brnění.

Při tomto stupni nedochází k poruše axonů a Wallerově degeneraci, *poranění je funkční* a postihuje pouze myelinové pochvy. **Neuropraxe může trvat několik minut i týdnů**, ale má dobrou prognózu. Nejčastěji se objevuje na nervech uložených těsně od pokožkou, které jsou uloženy těsně nad kostní tkání. Takto bývá často postižen např. n. radialis při spánku s hlavou opřenou o paži. Denervační fibrilace na EMG nevznikají.

2) **Axonotmese** – těžší stav, jsou porušeny axony a distálně dochází k Wallerově degeneraci. Mechanismus vzniku může být stejný jako u neuropraxe, ale trvání škodlivého působení je delší. Obaly axonu – endoneurální trubice s basální membránou a ostatní struktury nervu zůstávají zachovány. *K regeneraci dochází spontánně a to 1 – 2 mm za den*, tím že axony vrůstají do původních endoneurálních trubic a k původním receptorům. *Doba úpravy se udává 4 – 6 měsíců*. U tohoto stupně vznikají denervační fibrilace.

3) **Neurotmese** – je úplné rozdělení nervu, nebo takové přerušení nervu jizvou nebo jiným chorobným procesem, u kterého je bez chirurgické revize či sutury regenerace takřka nemožná. I při tomto stupni v některých případech může být kontinuita nervu zachována. Podstatou neurotmese je přerušení axonů i jejich obalů – endoneurální trubice. Ještě těžším stupněm může být přerušení perineuria a jednotlivých fascikulů. U všech stupňů neurotmese dochází k Wallerově degeneraci a denervačním fibrilacím jako je u axonotmeze.

Zvláštní druh zániku nervu nastává při zničení buněčného těla v předních rozích míšních.

## **6. 1 Rozsah poranění**

Tyto stupně poranění ( neuropraxe, axonotmese, neurotmese ) mohou postihovat nerv v tomto rozsahu:

- v části průřezu – parciální postižení
- v celém průřezu – kompletní postižení
- stupně mohou být kombinovány

**Dále může být poranění lokalizováno na:**

- krátký úsek nervu ( řezné poranění )
- dlouhý úsek nervu ( trakční, střelné, ischemické – pak vzniká kontinuální neurom )

**Poranění může postihovat jeden nerv nebo více nervů ( nervové cévní svazky, plexy ).**

**Poranění může být typu:**

- Komoce - t. j. funkční blokáda nervu
- Kontuze – vnikají primární a sekundární změny na struktuře nervu (endoneurální jizvy a neurom ) působením cirkulačních změn, cévních trombóz, výronů a edémů
- Komprese
- Částečné nebo úplné přerušování nervu

## **6. 2 Degenerace a regenerace nervu**

***Wallerova degenerace:***

Po přerušování axonů dochází v distálním pahýlu k degeneraci. Ta probíhá v celé délce již za několik málo hodin. Zanikají při ní axony a myelinové pochvy. Schwannovy buňky zde hrají důležitou roli. Ničí rozpadlé axony i myelin a vytvářejí Büngrerovy vodivé pásy umožňující regeneraci nových axonů. Čím distálněji je nerv porušen, tím je průběh degenerace rychlejší. Také se již brzy objevují **denervační fibrilace**. Po přerušování nervu nastává ve svalcích tzv. **denervační atrofie**. Po delší době jsou svalové funkce stále ještě reversibilní, sval může zesílit a znovu obnovit původní funkci, ale jen v případě, pokud dojde do té doby k reinervaci.

### ***Axonální degenerace:***

Vzniká při porušení axonů a axoplazmatického transportu vlivy metabolickými, toxickými, ischemickými či infekčními. *Axonální degenerace je téměř vždy přítomna u obrny lícního nervu.* Jde o denervaci příslušných svalových vláken.

### ***Demyelinizace:***

Je to segmentální postižení myelinové pochvy a projevuje se především poruchou vedení vzruchu ( prokáže EMG záznam ). U pouhé demyelinizace k denervaci svalů nedochází.

### ***Regenerace nervu:***

Periferní systém je schopen regenerace. Ta vychází z buňky. Z proximálního pahýlu vyrůstají novotvořené axony do distálního a **postupně dochází k remyelinizaci.** *Je důležité, aby axony měly vodič pro svůj růst.* Ten představují endoneurální trubice, jen tímto způsobem se novotvořený axon dostane až ke svému efektoru. *Při axonální degeneraci zůstávají endoneurální trubice zachovány, při traumatickém přerušení nervu je základním předpokladem regenerace obnovení jeho kontinuity – sutura nervu.* Nedojde-li ke spojení nervu, proximální konec se uzavírá terminálním neuromem.

***Rychlost regenerace*** je asi 3 cm za měsíc.

Regeneraci může ztěžovat kontinuální neurom. U axonální degenerace a u částečné degenerace dochází ke kolaterální regeneraci, kdy sousední axony jsou stimulovány k růstu a novotvořené axony reinervují degenerovaná vlákna.

## **II. část – Fvzioterapeutická**

### **1. Vyšetření fyzioterapeutem**

Klienty s obrnou lícního nervu rehabilitujeme co nejdříve jako nemocné s vážným onemocněním. Celkové klinické vyšetření a diferenciálně diagnostický rozbor onemocnění jsou nutnou součástí, má-li se dospět ke zdárnému konci. Na celkovém vyšetření se nemalou měrou podílí i **fyzioterapeut, který zhodnotí asymetrii obličeje v klidu i při aktivním pohybu. Všímá si šře očních štěrbin ( velikosti lagoftalmu ), continuity kožních rýh, symetrie rýhy nosolícni a bradortové i ústních koutků.** Důležitý je také stav **tkání** zejména jejich **trofika, posunutelnost jednotlivých vrstev, tuhost podkoží** (nelze vytvořit ani vést řasu na poškozené části obličeje ) i **zkrácení svalů.** Neopomene ani již výše zmíněné **příznaky:** Fromentův, Colettův, Wartenbergův, Negrův a Dupuy-Dutempsův. Je-li to možné doplní dokumentaci fotografiemi nemocného a vyšetřením elektrodiagnostickým.

Vzhledem k deformitám obličeje, které vznikají jak v klidu, tak i při pohybu, je nutné se již od počátku zaměřit i na **psychologickou stránku rehabilitace.** Klientovi slíbíme možnost úplného uzdravení při náležitě spolupráci, ale zároveň ho upozorníme, že léčení někdy trvá řadu měsíců, a že je možné, že residuální potíže mohou trvat dlouho. Dále je nutné mít přesnou představu o klientovo zaměstnání a pracovním prostředí.

#### **1. 1 Test motorické funkce**

V našich poměrech se při vyhodnocování léze lícního nervu zásadně používá svalového testu ( který podrobně uvedu v další kapitole ), ale v zahraniční literatuře i praxi se můžeme setkat i s **Househo testováním** poškození lícního nervu.

**Househo test má šest stupňů,** které mají obdobné charakteristiky, jako u nás používaný svalový test. **Pro potřebu konfrontace uvádím všech šest stupňů společně se slovním popisem:**

- **I. stupeň: Normální funkce** – funkce ve všech oblastech je v pořádku.
- **II. stupeň: Velmi lehká dysfunkce** – projevuje se lehkou slabostí. V klidu je normální symetrie a tonus. Při pohybu **lehký deficit až normální činnost v oblasti m. frontalis,** kompletní zavření oka s minimálním úsilím, **na ústech drobná asymetrie.** Při podrobné prohlídce je možné pozorovat synkinézy.
- **III. stupeň: Lehká dysfunkce** – **nevýrazný rozdíl mezi jednotlivými stranami,** nevýrazné synkinézy, kontraktura nebo hemifaciální spasmus. V



klidu spasmus i tonus beze změn. **Lehký až středně těžký deficit v oblasti m. frontalis**, kompletní zavření oka s námahou, **lehké oslabení ústního koutku**, pohyb však možný s maximálním úsilím.

- **IV. stupeň: Středně těžká dysfunkce** – zřejmá slabost a nebo dysfunkce tváře s měnící se asymetrií obličeje. V klidu normální symetrie a tonus, **žádný pohyb v oblasti m. frontalis, nekompletní zavření oka ( vzniká lagofthalmus ), asymetrie úst** a zavření jen s maximálním úsilím.
- **V. stupeň: Těžká dysfunkce** – pohyb jen naznačený. V klidu již patrná asymetrie. Pohyb v oblasti m. frontalis žádný, nekompletní zavření oka, v oblasti úst jen minimální pohyb.
- **VI. stupeň: Totální dysfunkce** – žádný pohyb.

Vzhledem k jednoduchosti provedení Househo testu, věřím, že v budoucnu najde své uplatnění společně s prováděným svalovým testem.

### Svalový test

Svalový test se řídí všeobecně známými zásadami, které je nutné dodržovat s ohledem na možnost srovnávání jednotlivých vyšetření, ale i vzhledem k možnosti srovnávat výsledky jednotlivých klientů.

Svalový test obličeje se do jisté míry stále přehlíží a z těchto důvodů byla pro **obličej zavedena jiná stupnice hodnocení, která není založena na svalové síle, ale především na rozsahu pohybu ve srovnání se stranou zdravou**. Abychom dosáhli lepší relaxace, testujeme zvláště stupně 0 – 2 vleže na zádech.

**Pro testování na obličejí rozeznáváme těchto šest stupňů.**

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

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

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

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

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

**St. 0** Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah.

Při vyšetřování si všímáme způsobu provedení pohybu, časových vztahů mezi aktivací svalových skupin, které se na daném pohybu především podílejí. Dále si všímáme možných kontraktur, spasmů a jiných odchylek. **Výsledky zaznamenáváme do tiskopisu o provedení svalového testu.**



### *Testování svalové síly na obličejí*

#### Obr. 1. M. frontalis

Funkce: Zdvihá obočí, skládá čela do vodorovných vrásek.  
Rozšiřuje oční šterbinu.



#### Obr. 2. M. corrugator supercilií (glabellae )

Funkce: Přitahuje obočí mediálně a způsobuje nad kořenem nosu svíslé rýhy.



#### Obr. 3. M. orbicularis oculi

Funkce: Zavření oka pars palpebralis , zamhouření oka či pevné zavření pars orbitalis.



Obr. 4. M. levator nasi

Funkce: Prohlubuje horní část nazolabiální rýhy a účastní se na zvedání horního rtu.



Výše zmíněné svaly jsou inervovány z horní větve nervus facialis.

Obr. 5. M. zygomaticus maior

Funkce: Vytahuje ústní koutek vzhůru a laterálně.



Obr. 6. M. orbicularis oris

Funkce: Svírá ústní šterbinu a přitlačuje rty k zubům. Sešpuluje rty.



Obr. 7. M. buccinator

Funkce: Představuje podklad tváře, vtlačuje potravu mezi stoličky při žvýkání, pomáhá rozšiřovat ústní šterbinu při pláči, smíchu, atd.



Obr. 8. M. levator anguli oris ( caninus )

Funkce: Zvedá horní ret a koutek úst. Odhaluje horní zuby.



Obr. 9. M. depressor labii inferioris

Funkce: Stahuje dolní ret a odhaluje dolní zuby.



Obr. 10. *M. mentalis*

Funkce: Zdvihá kůži brady a přetáčí dolní ret.



Obr. 11. *M. depressor anguli oris*

Funkce: Stahuje ústní koutek dolů. Umožňuje smutný výraz.



Všechny výše zmíněné svaly jsou inervovány dolní větví n. facialis.

Dále mohou být vyšetřovány tyto svaly: *m. risorius* ( táhne koutek laterálně, způsobuje důlek ve tváři ), *platismu* ( pomáhá stahovat ústní koutek, pomáhá rozšiřovat průsvit v. jugularis, napíná kůži na bradě ) a *m. procerus* ( stahuje kůži ke kořenu nosu a tvoří příčnou vrásku mezi obočím ).

## **1. 2 Elektromyografie (EMG)**

Jednou z dnes nejpoužívanějších metod v elektrodiagnostice je **EMG**, které bylo zavedeno již v roce 1944. Ve větší míře se však začalo využívat až koncem 60. let a dnes se bez ní téměř neobejdeme při určování prognózy, při hodnocení průběhu a úpravy obrny n. VII.

**Svalovou aktivitu** zjišťujeme pomocí **koaxiální jehlová elektrody**, kterou zapichujeme do vyšetřovaného svalu. Vzhledem k tomu, že jehla je schopna snímat **potenciály** svalových vláken **v okruhu 3 – 5 mm**, je nutné během vyšetřování jehlu přepichovat.

**Při EMG vyšetření si všimáme klidové aktivity. Ta ve zdravém svalu není přítomna.** Ve svaly denervovaném, který je zbaven nervového spojení, se objevují **denervační potenciály**. To jsou **spontánní výboje** jednotlivých svalových vláken, které se stahují při styku s acetylcholinem obsaženým v krvi a v okolí svalových vláken. Je to **dáno jejich zvýšenou senzitivitou** na tento přenašeč. Denervační potenciály představují důkaz, že nervosvalové spojení je přerušeno. Neobjevují se ihned po vzniku obrny, ale do 10 – 14 dnů. Prochlazením mizí, oteplením svalu se provokují. Jejich výskyt u obrny lícního nervu nemusí být vždy špatným prognostickým znamením.

Při volní aktivitě se při snímání jehlovou elektrodou objevují potenciály motorických jednotek, jejich množství je úměrné svalové síle. Tyto potenciály se snadno rozeznají od denervačních, protože jsou mnohem větší.

*V prvních týdnech nám dává toto vyšetření velmi cennou informaci a odpověď na otázku, zda je obrna úplná nebo jen částečná. V pozdějších fázích obrny můžeme zjistit návrat volní aktivity o několik týdnů dříve, než ji můžeme klinicky pozorovat.*

EMG nález se samozřejmě v průběhu terapie mění vzhledem k aktuálnímu stavu.

## **1. 3 Metoda nerve excitability test (NET)**

V elektrodiagnostice je možno využít i jiných metod. Jednou z nich je například elektroneuronografie, která se vyvinula z metody NET (nerv excitability test).

**Metodu NET** můžeme **používat již po 72 hodinách trvání obrny**. Používáme minimálního nebo maximálního stimulu. **Stimulační elektrodu přikládáme na kůži asi 1 - 2 cm pod ušním lalůčkem**. Intenzitu stimulu pozvolna zesílíme až

zaznamenáme patrný záškub svalu. Přitom může být dráždivost horní a dolní větve diferentní. Tato metoda byla podrobena kritice a následně byla navržena metoda maximální NET. Při ní používáme maximálního stimulu, který vyvolá maximální odpověď.

*Provedení NET je rychlé, pro vyšetřovaného snesitelné, jde o neinvazivní metodu. Snadno jí lze oddělit lehké obrny od těžkých a včas odhalit hrozící degeneraci.*

Základním rozdílem mezi metodou NET a elektroneuronografií je v tom, že u NET pozorujeme pouze očima, zatímco u elektroneuronografie je výsledek snímán elektrodami.

## **2. Fyzioterapeutické přístupy.**

S terapií je nutné začít ihned po dokončení vyšetření, které nám poskytne důležité informace pro stanovení léčebného postupu.

Při léčbě periferní parézy n. VII. používáme následujících metodických postupů:

- *Tepelné procedury.*
- *Masáž a uvolňování zkrácených tkání.*
- *Ruční stimulace a reedukace.*
- *Pasivní, polopasivní a aktivní pohyb.*
- *Elektrostimulace.*
- *Polohování a životospráva.*
- *Ošetření z vnitřní strany ( uvolňování, masáž a stimulace )*
- *Akupunktura*

### **2. 1 Tepelné procedury**

Rehabilitaci zahajujeme vždy procedurami termickými. Horké obklady aplikované na tvář a přilehlou část hlavy, vyvolají **lokální hypertermii**, která **zvýší prokrvení**. Tím také dochází k vyvolání **účinku spasmolytického**, k urychlení **resorpce exsudátů a patologické infiltrace**. Lokálním teplem dosáhneme **změkčení a uvolnění ligament a fascií, kloubních pouzder a jiných vazivových struktur**. Velmi důležitý je také **účinek analgetický**, který je způsoben již výše zmíněnými ději, ale je také vysvětlován sníženou dráždivostí receptorů pro bolest. Zvýšené prokrvení je provázeno také **zvýšeným přívodem obranných látek** a povzbuzením specifických i nespecifických imunitních reakcí.

***K termickým procedurám lze využít horké zábaly, solux a parafín.***

V praxi je v současné době nejvíce využíván **solux**. ***Aplikujeme ho na 20 minut ve vzdálenosti, která je určena podle velikosti přístroje. Během aplikace je možno použít roušku namočenou v teplé vodě, kterou dobře vyždímanou přiložíme na obličej pacienta a necháme působit. Nikdy nesmíme zapomenout zakrýt pacientovi oči brýlemi, aby nedošlo k jejich poškození.***

Doma může pacient používat **horké zábaly**. ***Potřebuje k tomu dvě vlněné, dostatečně velké roušky***, aby zakryly alespoň tři čtvrtiny obličeje a krk. Roušky vložíme do hrnce na pařák ( např. na pařák na knedlíky ) a napařujeme je přikryté poklicí zabalenou v utěrce, aby srážející se pára roušky příliš nenamočila. Než je rouška použita, důkladně ji vytřepeme z přebytečné páry a

kapek vody, abychom nepopálili obličej. Poté ji **přiložíme rychle na postiženou polovinu obličeje a na spodní část zdravé strany** ( zvýšené napětí mimického svalstva zdravé části obličeje se tím sníží a svaly se uvolní ). **Oko na ochrnuté straně přikryjeme vatovým tamponem**, aby nedošlo k popálení víčka. Na roušku přiložíme igelit a přes něj ještě šátek nebo froté ručník Po přiložení prvního zábalu připravujeme nahříváním druhý. **Nezastupitelný materiál je vlna** (jersey), protože dobře drží teplo a nepřilne těsně k obličej, takže nedojde tak snadno k popálení. **Zpočátku přikládáme horké zábalu na 10 – 15 minut**. Během této doby rouška částečně vychladne a můžeme přiložit další. **Roušky vyměníme 4x v jednom sezení**. Tuto asi hodinovou **proceduru provádíme 4x denně**. Pokud dochází k úpravě obrny, doporučí fyzioterapeut snižovat četnost aplikací. *Vzhledem k náročnosti procedury je vhodné požádat jiného člena rodiny o spolupráci.*

**U starších paréz**, kde je velmi tuhé podkoží nebo jsou vyvinuté kontraktury aplikujeme **parafín**. Parafín **nahřejeme na teplotu 50 – 55 °C**. Naneseme pomocí štětečku na postiženou stranu a rovněž na spodní část zdravé poloviny obličeje. Přikryjeme igelitem a suchou rouškou. **Necháme působit až 20 minut**. Oko chráníme vatovým tamponem.

*Pro všechny tepelné procedury platí, že pokud vyvolávají bolest nebo jsou jinak špatně snášeny, nesmíme je aplikovat.*

## **2. 2 Masáž a uvolňování zkrácených tkání**

Ve snaze využít vliv tepelné procedury začínáme po jejím ukončení neprodleně s masáží a uvolňováním zkrácených svalů.

### **A) Masáže**

U pacientů v akutním stadiu provádíme **odlehčovací masáž** tzn., že lehce třeme bříšky prstů svaly směrem kraniálním. Snažíme se vyrovnat pokles kůže vzniklý následkem tíže hypotonických svalů. Masáž je nutné začít vždy na krku a pokračovat směrem k čelu. **Zvláštní pozornost věnujeme okolí oka**, kdy dvěma prsty ( ukazovákem a prostředníkem ) masírujeme sval v jeho kruhovém průběhu popř. vytváříme jemné spirálové pohyby. Na celý obličej je možné působit také jemným hnětením mezi palcem a ukazovákem. Vhodné je i jemné poklepávání konečky prstů, které má tonizační účinek. **U dlouhotrvajících paréz používáme masáž hlubší**. Jakmile je některý úkon bolestiví, neprovádíme jej.

Masáž ovšem nemusíme provádět pouze prsty, ale můžeme využít i **facilitačních míčků**, které ve své technice využívá **paní Zdena Jebavá**. Její metodu jsem si dovalila využít a částečně upravit pro potřeby masáže parézy



ličního nervu. ***K míčkování obličej se používá míček o průměru 5,5 cm.*** Paní Zdena Jebavá používá u dětí s astmatem a jinými dechovými obtížemi 3 základní tahy, které jsem také s úspěchem využívala. ***Vzhledem k nutnosti uvolňovat i krční svaly u parézy n. VII. jsem si vytvořila ještě tři tahy, které jsem pro tuto práci označila jako tahy -2, -1, a 0.*** Tyto tahy jsem zařadila na základě svých praktických zkušeností. Nyní popíši jednotlivé tahy.

***Tah -2*** Začátek na *pars sternalis m. sternocleidomastoideus*, pokračuje kranálně a ve střední části mandibuli se stáčí laterálně a kopíruje mandibulu. Tah končí pod dolním ušním lalůčkem.

***Tah -1*** Začátek je stejný jako u tahu -2, ale pokračuje až nad horní okraj mandibuli, který laterálně kopíruje a končí taktéž pod dolním ušním lalůčkem.

***Tah 0*** Začíná v ústním koutku a pokračuje kranioleterálně přes celou tvář a končí ve středu ucha.

***Dále již navazují tahy 1 – 3 dle paní Zdeny Jebavé, které pro jejich všeobecnou známost nebudu v tomto místě popisovat. Zdůrazním pouze, že každý tah je proveden 3x a celá sestava je nejdříve provedena na straně paretické a po té na straně zdravé. Všechny tahy jsou názorně nakresleny na příloze číslo 7.***

Tento způsob masáže můžeme s výhodou použít u pacientů, kteří mají pleť přecitlivělou na různé krémy, nebo je u nich velká bolestivost svalů. Lze ji však použít také u ostatních pacientů, aby se procedura nestala jednotvárnou.

### ***B) Uvolňování zkrácených tkání z vnější strany***

U svalové parézy se již v časném stadiu objevují ***alterace svalů, kůže a cév, které se projevují sklonem k retrakci.*** Zkrácení omezuje fyziologický rozsah pohybů svalu a vede k asymetrii v postižením místě. ***Např. při zkrácení m. nasalis je chřípí taženo dolů a nelze provést pokrčení nosu.***

***Zkrácené svaly uvolňujeme tím, že je vytahujeme do délky v opačném směru než je jejich kontrakce.*** U svalu, který je jedním koncem fixován ke kostem lebky, provádíme protažení svalu do délky tak, že přitiskneme prst na vlákna zkráceného svalu a provádíme přesně lokalizovanou trakci. Nesmí se však poškodit sousední svaly, které mohou být paretické. Svaly, které mají oba konce v měkkých tkáních, uvolňujeme tak, že jednou rukou fixujeme sval a druhou provádíme trakci. Takto vytahujeme svaly nejčastěji zkrácené Bývá to :

- *m. corrugator supercilii a m. levator labii superioris alaeque nasi* – nelze provést depresi nosu
- *m. nasalis* – nelze zvednout chřípí
- *m. zygomaticus major* – je omezena addukce ústního koutku
- *m. risorius a m. buccinator* – je omezeno vyklenutí tváře
- *m. depressor anguli oris* – není možno stáhnout koutek laterokraniálně
- *m. mentalis* – není možné cenění zubů
- *m. platysma* – nápadně stahuje koutek úst a omezuje záklon hlavy

### C) Uvolňování zkrácených tkání z vnitřní strany

Některé svaly nelze uvolnit výše zmíněnou technikou, a proto je uvolňujeme zevnitř. Provádíme to jen u nejtěžších paréz, nejvýš ob den a jakmile to stav tkání dovolí, pokračujeme v uvolňování vytahováním vnějším. Zevnitř vytahujeme tyto svaly:

- *M. levator anguli oris* – vytahujeme tak, že palec jedné ruky vložíme pod horní ret, fixujeme jím odstupující část svalu, který hmatáme jako tuhý provaz. Druhým palcem vyvíjíme tah a tlak ventrolaterálně v průběhu snopců. Bereme ohled na snopce *m. orbicularis oris*, které bývají téměř vždy paretické.
- *M. buccinator* – vytahujeme tak, že nejdříve fixujeme sval palcem jedné ruky na dásňovém výběžku dolní čelisti a palcem druhé ruky vyklenujeme tvář v průběhu snopců. Totéž provádíme za fixace na horní čelisti a opět dbáme na to, abychom nepoškodili *m. orbicularis oris*.
- *M. mentalis* – vytahujeme tak, že vložíme palec pod dolní ret a vedeme trakci kaudálně.

Tímto uvolňováním lze předejít vzniku kontraktur a tak usnadnit další rehabilitaci.

K uvolňování tkání, stimulaci i masáži z vnitřní strany lze využít pohybu jazyka. Klient si olizuje rty, jazykem přejíždí zuby horního i dolního patra zprava doleva. Dále vede pohyb po tváři nahoru – dolů, doprava – doleva. Může provádět i modifikované posilování pohybem jazyka proti odporu vlastních prstů.

**D) Podkožní tkáň uvolňujeme tak**, že vytvoříme kožní řasu mezi palci obou rukou a postupujeme po celé ploše tak, že palec jedné ruky mírně oddálíme. Zatímco druhým palcem fixujeme vzniklou řasu. Pak opět přitiskneme oddálený palec ke spodině a řasu posuneme směrem k palci, který se oddálil. Někdy je nutno tvořit řasu tak, že oba palce vyvíjejí tlak proti sobě. **Kožní řasy vedeme**

*všemi směry po celé ploše zkrácení, aby nikde nezůstala ostrůvkovitá retrakce.* Pokud se nám nepodaří takto uvolnit nejhlubší vrstvy, provádíme torzi tkáně palci obou rukou. Palce položíme nad sebe asi ve vzdálenosti 1 cm a přitiskneme. Poté se jeden palec pohybuje doprava, druhý doleva a pak se směry navzájem vymění.

Retrakce podkoží se nejčastěji vyskytuje na čele, v krajině retroaurikulární, pod bradou a v krajině bukální. Většinou se je podaří uvolnit během dvou až tří týdnů, i když u nemocných neléčených je někdy nutno vytahovat je mnohem déle.

## **2.3 Ruční stimulace a reedukace**

**Ruční stimulace** se provádí již od počátku, protože se jedná o facilitační techniku, kterou je *možno provádět již u svalové síly stupně 0 – 2*. Tato technikou se snažíme navázat přerušovaný reflexní oblouk. Stimulaci provádíme jedním nebo dvěma prsty, podle velikosti svalů. *Vyvíjíme chvějivé pohyby ve směru kontrakce svalových vláken*, tzn. od úponu k začátku svalu. Takovou stimulaci provádíme na hlavních mimických svalech, pokud jsou bezprostředně přístupné. U svalu s dlouhými snopci si rozdělíme stimulaci na dvě části. *Prst nesmí při stimulaci klouzat po kůži, ale zároveň nesmíme držet prst po pacientovo obličejí.* Mírným tlakem zachytíme nejen kůži, ale i snopce svalu. *Nejvíce se věnujeme oběma kruhovým svalům, které jsou funkčně nejdůležitější a většinu bývají nejvíce poškozeny.* Po stimulaci bychom měli zjistit návrat svalového tonusu. Při stimulaci klient nepomáhá, pouze si uvědomuje pohyb, který je prováděn.

Při reedukaci klient již pomáhá. Předem ho informujeme o průběhu pohybu, který bude provádět. Je pravidlem provádět reedukační pohyb bezprostředně po stimulaci. Jde o pasivní pohyb, kterému o zlomek sekundy předchází indikační dotek bříškem prstu po úponové šlaše, ve smyslu kontrakce svalu.

### ***Příklad provádění stimulace a reedukace jednotlivých svalů***

Pozn. : SP = stimulační pohyb  
RP = reedukační pohyb

**1) *m. frontalis*** – krčení čela

**SP** – jeden nebo dva prsty položíme na obočí a provedeme chvějivý pohyb v průběhu svalových snopců směrem nahoru. V průběhu pohybu tvoříme svalovou řasu, kterou se snažíme dovést až k vlasové části hlavy.

**RP** – jedním nebo dvěma prsty pomáháme zvedat obočí a vraštit kůži na čele. Dbáme na to, aby pacient prováděl pohyb pomalu a symetricky. Nevyžadujeme samozřejmě od klienta provedení pohybu v plném rozsahu. Jde-li o sval afunkční nebo jen s minimální silou, kde akce druhostranného m. frontalis znesnadňuje aktivní pohyb na straně paretické, vyloučíme m. frontalis na straně zdravé tím, že ho natáhneme do délky a přidržíme.

### 2) *m. corrugator supercilii* – svašťování obočí

**SP** – bříško ukazováku položíme na přední třetinu, mírně přitiskneme a vedeme vibrační pohyb mediálně ke kořeni nosu. Vzniklou kožní řasu před ukazovákem vedeme tak daleko, až se nám vytvoří rýha v krajině glabelární.

**RP** – klient svašťuje obočí ( mračí se ) a my mu bříškem ukazováku pomáháme dosáhnout symetrické kontrakce. Je-li to nutné, brzdíme druhostranný sval ukazovákem druhé ruky.

Pozn. : Souhyb m. nasalis je fyziologický.

### 3) *m. procerus* – deprese obočí

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

**RP** – klient se pokouší provést depresi obočí a my mu pomáháme jako u SP. Dosáhnout izolované kontrakce m. procerus lze jen výjimečně, a proto souhyb v m. corrugator supercilii nevylučujeme.

Pozn. : Jestliže při aktivním pohybu vzniká patologická synkinesa, tento cvik neprovádíme nebo jeho cvičení omezíme na minimum, protože tento pohyb není tak důležitý ani z hlediska funkčního, ani nezpůsobuje výraznou asymetrii.

### 4) *m. orbicularis oculi* – zavírání očí

Při provádění stimulačních i reedukačních pohybů musíme chápat pars orbitalis a pars palpebralis jako dvě samostatné funkční jednotky, protože zkušenosti ukazují, že postižení nebývá v obu částech stejné.

**SP** – pars palpebralis – bříško druhého nebo i třetího prstu přiložíme lehce na okraj horního nebo i dolního víčka a vytvořenou řasu vedeme velmi jemně chvějivým pohybem k vnitřnímu koutku. Dotyk prstů musí být skutečně jemný, aby tlak na bulbus nebyl nepříjemný, nebo dokonce bolestivý.

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

**RP** – pars palpebralis - klient se pokouší lehce zavřít oko, my mu přitom pomáháme, nedovolíme ale, aby zavřel oko za každou cenu – docházelo by tím k podporování patologické synkinézy. Pokud klient není schopen pohyb dokončit, oko mu přivřeme a pozorujeme zda je schopen udržet oko zavřené.

**RP** – pars orbitalis - aktivní pohyb v této části m. orbicularis oculi lze provádět teprve tehdy, když síla pars palpebralis je již natolik dobrá, že již není lagofthalmus a nemocný lehce zavírá víčka. Tato kontrakce vyžaduje zvýšenou intenci, a proto je důležité rozhodnout, kdy lze tento cvik zařadit do cvičebního programu. Vyzveme klienta, aby silou zavřel oko nebo obě a opět povolil.

**5) m. levator anguli oris** – tažení koutku kraniálně

**SP** – bříško ukazováku položíme těsně nad koutek horního rtu a chvějivý pohyb vedeme kraniálně

**RP** – klient se snaží zvedat koutek kraniálně. Fyziologický pohyb je malý, ale pohybu se nesmí účastnit m. levator labii superioris. Pohyb cvičíme vždy oboustranně.

**6) m. nasalis** – deprese nosu

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

**SP** – pars alaris – bříškem ukazováku položeným vedle chřípí vedeme chvějivý pohyb kaudálně směrem na alveolární výběžek horního řezáku.

**RP** – Vyzveme klienta, aby se pokusil táhnout nos kaudálně. U slabého svalu ukazovákem druhé ruky fixujeme druhostranný m. nasalis buď na hřbetu nosu, nebo na opačné boční stěně. Pro usnadnění pohybu vyzveme nemocného, aby se pokusil rychle nadechnout nosem. Je obtížné cvičit tento pohyb izolovaně, ale pro symetrii je důležité se cvik naučit.

Pozn. : pozorně sledujeme horní ret, protože mediální snopce m. orbicularis oris mohou substituovat m. nasalis.

**7) m. orbicularis oris** – addukce ústních koutků

**SP** – ukazovákem položeným těsně na horním okraji rtů vedeme chvějivý pohyb mediokraniálně směrem na alveolární výběžky zevních řezáků a na dolním okraji vedeme pohyb mediokaudálně.

**RP** – klient se pokouší sešpulit rty a my mu pomáháme addukovat koutek. Prsty druhé ruky brzdíme snopce druhostranného zdravého svalu, které svou činností pohyb znesnadňují. Dbáme minimální intence, abychom zabránili patologickým souhybům s horní větví.

**8) mm. zygomatici** – vytahování ústního koutku laterokraniálně

**SP** – bříško ukazováku položíme těsně pod tuber maxillae a vedeme chvějivý pohyb směrem šikmo vzhůru. Stimulační pohyb rozdělíme opět na dvě části.

**RP** – klient se pokouší vytáhnout koutky směrem šikmo vzhůru a my mu jednou rukou pomáháme koutek zvedat. Nesmí se přitom zapojovat m. risorius. Nacvičujeme jednostranně. Pokud je to nutné, druhou rukou fixujeme druhostranné svaly.

9) *m. risorius* – táhne koutek laterálně, způsobuje důlek ve tváři

**SP** - bříškem ukazováku položeným těsně u koutku vedeme chvějivý pohyb laterálně, sval je velmi krátký.

**RP** – klient táhne koutek laterálně, pohyb nacvičujeme jednostranně, druhá strana musí být úplně relaxována. V případě, že to klient nezvládne vytáhneme opačný *m. risorius* do délky a po té nacvičujeme. Nedovolujeme pomoc mm. zygomatici.

10) *m. buccinator* – nafukování zdravé tváře

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

**RP** – klient se pokusí nafouknout zdravou část. Naše pomoc spočívá ve fixování úst, aby vzduch neunikl, lehce tiskne zdravou tvář ke straně paretické.  
Pozn. : Pozor na zavírání očí, jde o patologický souhyb.

11) *m. depressor anguli oris* – stahování koutku laterokaudálně

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

**RP** – klient stahuje koutek úst dolů a lehce do stany. Pomáháme mu koutek stahovat ukazovákem.

12) *m. depressor labii inferioris* – stahování dolního rtu dolu a stranou

**SP** – bříškem ukazováku položeným pod spodním rtem vedeme chvějivý pohyb kaudálně, obnažujeme zuby.

**RP** – klient se pokouší vysunout spodní ret, my mu ukazovákem pomůžeme dosáhnout symetrické kontrakce. Zuby jsou u sebe.

**Stimulační pohyb** provádíme zpravidla 6 – 10x. **Reedukační pohyb** zpočátku 2 – 3x, později podle možnosti 5 – 7x.

Rovněž nacvičujeme s klientem vyslovování retnic b, p, m, v a samohlásek á, é, ó, ú, í .

13) **vyslovování retnic b, p, m, v** – *m. orbicularis oris* a svaly kolem koutku ústního

**RP** – Sledujeme jen správné postavení úst při vyslovování, které musí vycházet z úplně uzavřených rtů a souhlásky musí mít žádaný akcent, aby se splnil terapeutický záměr.

14) **vyslovení samohlásky á** – *m. orbicularis oris* a svaly jako při cenění zubů

**RP** – klient musí otevřít ústa do poloviny pohybového rozsahu čelisti. Jsou-li slabší periferní snopce *m. orbicularis oris*, pomůžeme korigovat asymetrii úst

palcem a ukazovákem ruky na straně parézy. Rovněž sledujeme zda nejsou patologické synkinesy, hlavně v horní větvi.

**15) vyslovení samohlásky é** – m. orbicularis oris a m. risorius

**RP** – klient mírně vycení zuby a protáhne koutky laterálně asi do poloviny rozsahu m. risorius. Při oslabení tohoto svalu pomůžeme korigovat symetrii úst a dáme přednost menší intenci, abychom dosáhli symetrické kontrakce bez synkines.

**16) vyslovení samohlásky ó** – m. orbicularis oris

**RP** – klient vyslovuje otevřené ó s mírnou addukcí koutků, které můžeme, je-li to třeba, mírně pomoci. Sledujeme synkinesy v horní větvi a podle toho určujeme intenci pohybu. Po vyslovení samohlásky musí následovat relaxační pauza, aby se cvičící učil koordinovaně zapínat skupiny nutné k vyslovování.

**17) vyslovení samohlásky ú** – m. orbicularis oris

**RP** – vyslovování ú je nejnáročnější pro kruhový sval. Cvik vyžaduje maximální intenci, a proto musíme dbát na to, abychom nezhoršovali souhyby, hlavně v horní větvi. Po vyslovení samohlásky rovněž následuje relaxační pauza.

**18) vyslovení samohlásky í** – m. orbicularis oris, m. risorius a m. buccinator

**RP** – klient vysloví samohlásku í s maximálním protažením koutků do stran. Při tomto cviku se projeví většinou i skryto nerovnováha svalů, které táhnou koutek úst do strany. Důležité je, aby kontrakce obou antagonistů ( m. risorius ) byla symetrická.

## **2. 4 Pasivní, polopasivní a aktivní cvičení**

**Začínáme s cvičením pasivním.** Cvičíme jednotlivé mimické svaly. Klientovi vždy *nejprve vysvětlíme průběh jednotlivých svalových vláken a směr pohybu.* Pak sami provedeme pohyb velmi pomalu, aby cvičící měl možnost uplatnit při pasivním pohybu minimální sílu, kterou ještě ve svalu má. *Takto pokračujeme dokud se neobjeví svalový tonus.* Nato následují **pohybu polopasivní**, jakmile *hmatáme zřetelnou svalovou kontrakci.* Pomoc cvičitele musí být taková, aby se uplatnila síla cvičeného svalu. Pohyby se provádějí pomalu a pouze v částečném rozsahu. *Pasivní a polopasivní pohyby se cvičí pouze jednostranně.*

**S aktivním cvičením** začínáme, objeví-li se alespoň *stopa aktivity.* Nácvik začínáme pasivním cvičením a cvičícího požádáme, aby sval současně kontrahoval. *Nežádáme od klienta pohyb v plném rozsahu,* protože nechceme podporovat patologické souhyby. Cvičící někdy nedokáže diferencovat dva

svaly s podobnou funkcí, např. m. risorius a m. zygomaticus major. Proto se snažíme mírným odporem proti cvičenému svalu zvýšit intenci. Jakmile klient žádaný sval zapojí, zatížení uvolníme a cvičící dokončí aktivní pohyb.

***Při provádění aktivního pohybu dovolíme fyziologické souhyby***, např. při vraštění obočí se aktivizuje m. nasalis, nebo při krčení nosu se účastní m. procerus. Jiné svalové skupiny musíme vyloučit. I když tím nacvičujeme z počátku pohyby nefyziologické, dosáhneme takto nejdříve maximální úpravu paretického svaly, který by jinak mohl být substituován svým synergistou, např. m. risorius často nahrazuje m. zygomaticus major. Jakmile jsme získali pokud možno rovnoměrnou sílu v několika svalech, zařazujeme do cvičení pohyby náročnější, kterých se účastní více svalů najednou, pak se věnujeme svalové koordinaci a vytváření fyziologických pohybových stereotypů.

**Aktivní pohyby v plném rozsahu** nacvičujeme ***výhradně oboustranně*** a dbáme na to, aby pohyb byl přesný a bez substitucí. Počet cviků se řídí podle unavitelnosti jednotlivých svalů a v této oblasti musí být přístup vždy individuální. Návčik provádíme tak, že nemocný provede pohyb v plném rozsahu, asi dvě vteřiny nechá sval kontrahovaný a pak úplně uvolní. Po uvolňovací pauze, která trvá dvě vteřiny, může pohyb opakovat.

**Aktivní pohyb proti odporu** provádíme tak, že působíme mírným tlakem proti směru svalové kontrakce. Je to cvičení účinné, ale musíme dbát, aby nedocházelo k patologickým souhybům.

Cvičení provádíme vsedě i vleže. **Gravitace může cvik usnadnit nebo ztížit.** Proto všechny slabé svaly, jejichž směr kontrakce jde kraniálně ( m. frontalis ), cvičíme vleže, a svaly stahující se kaudálně cvičíme vsedě ( m. depressor labii inferioris ). Protože zraková kontrola usnadňuje přesnou kontrolu prováděných pohybů, cvičíme s klientem před zrcadlem.

#### ***2. 4. 1 Důležitost správného sedu***

Při aktivním cvičení volíme i cviky prováděné v sedě. Jsou to pohyby, které stahují sval kaudálně, a proto je zde možné využít gravitace. Mezi tyto svaly patří: m. depressor labii inferioris, m. mentalis, m. orbicularis oculi a m. depressor anguli oris.

Poloha v sedě, kterou klient zaujímá může cvičení usnadnit, ale může také vést k zapojování nežádoucích mechanismů. Příkladem může být předsunutě držení hlavy. Toto držení způsobuje větší intenci m. sternocleidomastoideus, m. trapezius, dále vede k vadnému držení těla ( knoflíková ramena ) a znesnadňuje pohyb m. platisma, m. orbicularis oris a jiných svalů.



Vzhledem k dnešním civilizačním problémům jako je např. ochablé držení těla vsedě, vestoje, nedostatek pohybu a dlouhé hodiny sedění u počítače, vyvstává důležitost popsání správného sedu, jak při běžných denních činnostech, tak i při rehabilitaci.

### ***Základní body korekce polohy vsedě:***

- ❖ Nohy se opírají o zem celými ploškami a jsou v mírné zevní rotaci.
- ❖ Mezi nártý a koleními klouby jsou tupé úhly.
- ❖ Stehna jsou od sebe přibližně v úhlu 45°.
- ❖ Kyčelní klouby jsou výše než klouby kolení.
- ❖ Páneve je klopena mírně dopředu.
- ❖ Břišní svaly jsou zpevněné.
- ❖ Hrudník je zdvižený – ve smyslu protažení celé páteře kraniálně a sternum směrem dopředu a vzhůru.
- ❖ Horní končetiny jsou v zevní rotaci.
- ❖ Brada je zasunutá.

Je jisté, že ne všichni klienti budou schopni tuto polohu udržet delší dobu. A proto kromě výše zmíněné instruktáže doporučím svým klientům používat různé pomůcky k úpravě sudy jako například bederní váleček ( různé typy rolí a půl rolí dle typu zakřivení páteře ), sedací klín, míč, overball, klekačku a jiné. Tyto pomůcky bychom měli mít samozřejmě k dispozici také na svém pracovišti a používat je při rehabilitaci vsedě.

## **2. 5 Elektrostimulace**

Pokud se během 3 – 4 týdnů neobjeví aktivní pohyb je nutné začít s elektrostimulací ( ES ). Pro ES používáme šikmých impulzů s pomalým náběhem intenzity a větší délkou impulzu a aplikujeme ji podle výsledků IT křivky.

### ***Klasická Hoorveg- Weissova I/t křivka***

Měří se minimální intenzita pravoúhlých a šikmých impulzů standardní délky, vyvolávající viditelnou nebo palpovatelnou kontrakci drážděného svalu. Délka impulzu je 0,01; 0,05; 0,1; 0,5; 1; 5; 10; 50; 100; 500 a 1000ms. Konstrukce klasické I/t křivky tedy vyžaduje 44 měření, což je jednak časově náročné, a pro pacienta nepříjemné. Navíc většina výsledků nemá pro ES žádný význam. Z tohoto důvodu se používá zkrácená I/t křivka.

## ***Zkrácená I/t křivka***

Změříme minimální intenzitu vyvolávající kontrakci při délce impulsu 1000 ms pro šikmý a pravouhlý impuls a porovnáním výsledků stanovíme AQ (podíl minimální intenzity vyvolávající kontrakci šikmým a pravouhlým impulzem při délce impulsu 1000 ms ) a exaktně se přesvědčíme zda při daném uložení diferentní elektrody dráždíme zdravý či denervovaný sval.

Dále provádíme měření pouze pro šikmé impulzy o délce 100 a 500 ms (hodnoty pro 1000 ms již máme změřeny), a to jak pro denervovaný, tak zdravý sval, celkem tedy 6 měření.

Výsledky je nutné zanezt do semilogaritmického grafu, odlišně pro každý typ impulsu a svalu ( moderní přístroje provedou automaticky ). Z tohoto grafu lze odečíst parametry impulsů pro ES ( viz příloha číslo 8b ).

Na příloze číslo 8a přikládám grafické znázornění I/t křivky zdravého svalu.

## ***Praktické provedení elektrostimulace***

Dráždění se provádí nejčastěji monopolárně kuličkovou elektrodou ( katodou ) v místě motorického bodu příslušného svalu.

Motorický bod svalu je anatomicky definované místo, ze kterého lze při perkutánní stimulaci vyvolat kontrakci nejmenší intenzitou dráždícího proudu. Obvykle se nachází v proximální třetině svalu a je to místo vstupu nervu i největšího nakupení nervosvalových plotének, často je totožné s akupunkturním bodem. U denervovaného svalu se motorický bod přesouvá distálně, obvykle do místa, kde je sval nejbliže pod povrchem. K detekci motorického bodu je optimální používat pravouhlé impulzy s délkou trvání 1 až 5 ms a frekvencí 0,3 až 0,15 Hz. Protože kuličkovou elektrodou pohybujeme po suché kůži, je vhodné pracovat v režimu constant voltage a hledat místo, kde k vyvolání kontrakce stačí nejmenší intenzita.

Pro praxi je nezbytné dodržet zásadu stejné elektrody: k detekci motorického bodu, vyšetření I/t křivky a vlastní ES provádět stále stejnou elektrodou. Nedodržení této zásady vede k častým terapeutickým selháním.

ES se provádí nejčastěji monopolárně, diferentní malou katodou a indiferentní anodou s výrazně větší plochou, která je umístěna proximálně či distálně na příslušném svalu.

## ***Doba procedury***

Je taková abychom zabránili energetickému vyčerpání svalu, které se projevuje změnou kvality kontrakce a nebo nutností zvyšovat intenzitu. Z hlediska

prevence přetížení postiženého svalu je lepší provádět ES jednotlivých svalů kratší dobu ( 1 až 3 minuty ) několikrát denně nebo během jednoho sezení střídat jednotlivé svaly po 1 až 3 minutách.

V intervalech 2 až 3 týdny je nutno provádět kontrolní vyšetření klasické I/t křivky denervovaného svalu pro pravoúhlé impulzy a jakmile se obnoví dráždivost pravoúhlými impulzy o délce 1 až 10 ms, přecházet na elektrogymnastiku – optimálně jako EMG biofeedback.

## **2. 6 Polohování a životospráva**

Ochrnuté svaly jsou přetahovány zdravou polovinou obličeje. Tento jev se neděje jenom při volní mimice zdravé strany, ale i při mimice mimovolní, při řeči a úsměvu, ale také při jedení, sledování televize, čtení a jiných aktivitách. Nepříznivě působí také gravitační síla a to především na spodní víčko. Z důvodů přetahování svalů zdravou polovinou obličeje je nutné polohovat svaly na straně parézy.

**Polohováním** rozumíme přidržování svalů zdravé strany při mluvení a úsměvu. Dále je možné používat pásky náplasti, k přidržení paretického dolního víčka nebo při přetahování oblasti úst. Polohuje se pomocí náplastí přes nasortovou rýhu. U starších lidí, kde bývá velká ztráta kožního tonusu, polohujeme svaly paretické tváře pomocí pružného obinadla a zubní protézy do fyziologicky správného postavení. Dále je třeba, aby nemocný ležel pokud to lze na zdravé straně, aby se kůže paretické strany nevytahovala.

### ***Zásady správné životosprávy:***

1. Asi týden až deset dní je vhodný klidový režim jako při chřipkovém onemocnění.
2. Nemocný se musí vyvarovat prochlazení. Je nutný pobyt v teple, a proto velmi záleží na ročním období, ve kterém obrna lícního nervu vznikne. V letním období postačí, aby si nemocný dával pozor na průvan a měl připravený šátek nebo kapesník k přikrytí tváře ( např. v metr, při jízdě autem apod. ). V zimním chladném počasí je nutné nosit pokrývku hlavy, chránit si tvář teplou šálou, vyhrnout si límec atd.
3. Velkou péčí musí nemocný věnovat postiženým svalům. Nutné je omezit pohyby zdravé poloviny obličeje, protože dochází k přetažení ochrnutých svalů, jak jsem již výše zmínila. Dále se klient musí vyvarovat duševního vypětí a emotivních situací.
4. Nemocný by měl spát na zádech, ale pokud je zvyklí spát na boku, musí ležet na zdravé polovině obličeje.

5. Zvláštní péči je nutno věnovat ochraně oka na postižené straně. Nemožnost dovřít oko, omezené mrkání a někdy také snížená tvorba slz působí vysychání rohovky. Proto je nutné oko pravidelně ošetřovat ( přes den aplikovat oční kapky a na noc oční mast s pasivním dovřením oka nebo krytím obvazem ). Vhodné jsou pravidelné kontroly očním lékařem.

## 2. 7. Akupunktura

Patří dnes k jedním z mála netradičních metod používaných v léčbě obrny lícního nervu. Používá se buď *celotělová akupunktura*, nebo *ušní*, tzv. aurikuloterapie. Při celotělové akupunktuře se volí obvykle kombinace lokálních bodů se vzdálenými body. *Lokálními* akupunkturními body *se rozumí body v oblasti obličeje*, kdy se aplikují akupunkturní jehly přímo do ochrnutých svalů nebo naopak do mimických svalů zdravé poloviny obličeje.

*V obličeji aplikuje lékař* – akupunkturista jehly *nejčastěji do* vybraných bodů *z dráhy žaludku, močového měchýře a nebo žlučníku*. Ze vzdálených bodů se aplikuje například dobře známí akupunkturní bod tlusté střevo 4, který se nachází v jamce mezi palcem a ukazováčkem, nebo žaludek 36, který se nachází pod kolenem zevně od holenní kosti. U těchto obecně známých akupunkturních bodů lze použít i akupresuru, kdy místo vpichu jehly se bod pouze tlakem stiskne.

*Při aurikuloterapii* vpichuje akupunkturista krátké jehly *do ušního boltce*. Přitom se *řídí zákonem dominance*, tj. u praváků píchá jehly do pravého, u leváků do levého ucha. *U nevyhraněných pacientů*, tzv. ambivalentů, aplikuje akupunkturní jehly *obvykle do ušního boltce postižené strany*. Na ušním boltci se oblast obličeje, a tedy i mimického svalstva, projektuje do oblasti ušního lalůčku. *Kromě aplikace akupunkturních jehel lze klientovi doporučit i celkovou masáž ušního lalůčku a zejména bolestivých míst mezi palcem a ukazováčkem*.

Akupunkturista obvykle volí ještě další body na ušním boltci, např. bod lícního nervu na zadní straně boltce.

*U klientů obávajících se vpichu jehly je možné použít tzv. laseropunkturu, neboli použití laserového paprsku na akupunkturní bod místo jehly, což je naprosto nebolestivá metoda.* ( Liščák, R., Liščáková, H., 2000 )

### **3. Kontraktury a synkinesy**

V průběhu své práce jsem se několikrát použila slova kontraktura a synkinesa. V této kapitole bych tyto dva pojmy ráda objasnila, protože v souvislosti s periferní parézou n. VII. není možné je nezmínit.

Během návratu hybnosti, především u těžších forem, se objevují tzv. **kontraktury**. *Vznikají obyčejně při začátku restituce* a zruší nebo dokonce převrátí symetrii obličeje. Dojde k přetažení na paretickou stranu, tak že je potom těžko určit v klidu stranu parézy. *Kontraktury v horní větvi jsou velmi řídké*. Jedna z teorií ( dle Gowerse ) vykládá vznik kontraktur iritačními změnami v jádru, po opětovných pokusech o aktivní pohyb tváře. Proti této teorii je namítáno Fordem, že pokud by byla kontraktura pouze z iritace, musela by časem vymizet.

**Synkinesy**. Jsou to *briskní mimovolní kontrakce svalů*, které se normálně neúčastní pohybu příslušného svalu. Např. při aktivní kontrakci m. frontalis se současně paradoxně zapojuje m. zygomatici. Nebo kontrakce m. orbicularis oculi při pohybu kterýmkoli svalem tváře. Další synkinesy je možno vidět při volním zavření očí, při kterém se zároveň zapíná m. frontalis. Časem mohou vnikat synkinesy i mezi svalem mimickým a svalem, který je inervován jiným nervem, např. M. orbicularis oculi a m. sternocleidomastoideus. Nejsou-li včas bržděny, fixují se, dochází k nežádoucím a rušivým pohybovým stereotypům. Je nutno velmi pečlivě a trpělivě proti nim bojovat.

**V prevenci synkines** je nutno především odstranit všechny ztuhlosti v obličeji, které by byly zdrojem podnětů pro vznik souhybů nebo které by ve snaze překonat odpor retrahované tkáně vedly ke zvýšení intence. Je žádoucí cvičit s minimální intencí a bránit masové inervaci. Je nutno vyloučit z funkce, ať pasivně fixací nebo protažením do délky, svaly, které spolupracují v nežádoucím souhybu. Tento nežádoucí souhyb zdravé poloviny obličeje se nejspíše vyloučí tím, že zkracujeme pasivně zdravé svaly v tom směru, ve kterém má postižený stahovat sval paretický Jsou-li již souhyby fixovány, snažíme se využít adaptivní schopnosti zdravé poloviny obličeje a vytvářet aktivní kompenzační mechanismy na zdravé straně.

Někteří autoři ( především Lamy ) vykládají tyto projevy zkříženou reinervací. Při regeneraci dochází totiž k bohatému větvení axonů, které se několikrát dělí a mohou dorůst i do několika svalů. Jedna motorická jednotka je pak rozdělena do více svalů. To znamená, že při jednom impulsu, vycházejícím z jedné gangliové buňky, dochází k současné kontrakci dvou nebo více svalů, které jsou funkčně spjaty.

## **III. část – Praktická**

### **1. Jednotlivé kasuistiky**

#### **1. 1 Kasuistika klienta č. 1**

#### **1. 2 Kasuistika klientky č. 2**

#### **1. 3 Kasuistika klientky č. 3**

Při příjmu pacienta jsem si vždy provedla vstupní vyšetření a výsledky jsem zaznamenávala do chorobopisu, který jsem se vytvořila speciálně pro přehledné zaznamenávání výsledků vyšetření u periferní parézy nervus facialis.

V každé zprávě o průběhu terapie se vždy zmíním pouze o těch bodech, které představovali změnu ve zdravotním stavu pacienta. Nebudu uvádět terapii probíhající každý den, tak jak je to běžné v praxi. Domnívám se, že pro dané účely je to přehlednější a v plné míře postačující.

U jednotlivých klientů jsem se snažila zachovat individuální přístup, ale zároveň bylo nutné uplatňovat všeobecné postupy.

Následují jednotlivé kasuistiky.

<b>Jméno klienta</b>	<b>Číslo klienta</b>	<b>věk:</b>	
J. R.	kl. č. 1	35 let	<b>Strana číslo 1</b>
<b>RA:</b> Matka 75 let – vyšší krevní tlak jinak zdráva Otec zemřel v roce 1997 při autonehodě, sourozenci žádní			
<b>OA:</b> klient se neléčí s žádným onemocněním návyky: kouří 10 cigaret denně od 17 let, alkohol příležitostně, káva 1xdenně pravidelně <b>alergie:</b> žádné neuvádí <b>operace:</b> apendix ve 12 letech <b>Léky žádné trvale neužívá.</b>			
<b>PA:</b> dělník na stavbě			
<b>Nynější onemocnění:</b> Klient 30. 06. 2001 vyšetřen na oční ambulanci pro nadměrné slzení oka. Z oční ambulance poslán na neurologické oddělení a odtud přichází na rehabilitační oddělení s diagnostikovanou idiopatickou pravostrannou parézou lícního nervu. Do mé péče přichází po 14 – ti denní RHB péči.			
<b>Vyšetření příznaků:</b>			
<b>Fromentův:</b> V době vyšetření již nepřítomný.			
<b>Colettův:</b> Nepřítomný.			
<b>Wartenbergův:</b> Nepřítomný.			
<b>Negrův:</b> Velmi mírný.			
<b>Dupuy – Dutempsův:</b> Nepřítomný.			
<b>Sekrece slz:</b>		<u>snížená</u>	zvýšená
<b>Přecitlivělost na zvukové vjemy:</b>		Ano	<u>Ne</u>
<b>Porucha sekrece slin:</b>		<u>Ano</u> Snížená	Ne <u>zvýšená</u>
<b>Porucha chuti:</b>		<u>Ano</u>	Ne
<b>Ageusie</b>		Ano	Ne
<b>Hypogeusie</b>		<u>Ano</u>	Ne
<b>Disguiesie</b>		Ano	Ne

**Jméno** J. R.

**Číslo klienta** kl. č. 1

**věk:** 35 let

**Strana číslo** 2

<b>Vyšetření svalovým testem</b>	<b>Popis svalové síly.</b>	
	<b>pravá strana</b>	<b>levá strana</b>
<b>M. FRONTALIS</b>	Stupeň č. 2. Klient si kontrakci uvědomuje.	Stupeň číslo 5.
<b>M. CORRUGATOR SUPERCILII</b>	Stupeň číslo 2.	Studeň číslo 5.
<b>M. ORBICULARIS OCULLI</b>	Stupeň č. 3 - 4. Dovře oko s větším úsilím.	Studeň číslo 5.
<b>M. LEVATOR NASI</b>	Stupeň č. 4.	Studeň číslo 5.
<b>M. ZYGOMATICUS MAJOR</b>	Stupeň č. 3.	Studeň číslo 5.
<b>M. ORBICULARIS ORIS</b>	Stupeň č. 3.	Studeň číslo 5.
<b>M. BUCCINATOR</b>	Stupeň č. 3 - 4. Tvář naplní, ale vzduch neudrží.	Studeň číslo 5.
<b>M. LEVATOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 3. Pohyb není úplný ani zdravé str..	<b>Klient tento pohyb neumí zcela.</b>
<b>M. DEPRESSOR LABII INFERIORIS</b>	Stupeň č. 3.	Studeň číslo 5.
<b>M. MENTALIS</b>	Stupeň č. 3.	Studeň číslo 5.
<b>M. DEPRESSOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 3.	Studeň číslo 5.

**Závěr:** Vzhledem ke snížené sekreci slz se léze pravděpodobně nachází nad odstupem n. maior a zasahuje i chordu tympani. Asymetrie tváří není příliš velká. Na paretické straně je mírná atonie. Trofika kůže je dobrá. Kontraktury ani synkinesy nejsou vyvinuté. U klienta dochází k velmi dobré úpravě. Dále bude prováděna RHB ( tepelné procedury, stimulace a polopasivní, aktivní a u některých svalů aktivní cvičení proti odporu ). Výslovnost celkem bez obtíží. **RHB probíhá ambulantně 1x denně.**  
Medikamentosní léčba dle lékaře.

Dne 16. 07 2001.



16. 07. 2001 – po vstupní vyšetření zahájena fyzioterapie. Klientovi je podávána tepelná procedura ve formě SOLUXU. Doba aplikace je 20 minut. Po té je prováděna střídavě ruční a míčková stimulace jednotlivých svalů. U **m. frontalis** klient cvičí polopasivně. Polopasivnímu cvičení předchází kromě SP i RP, pro lepší uvědomění si pohybu. Při cvičení **m. corrugator supercillii** je postup stejný jako u výše zmíněného **m. frontalis**. **M. orbicularis oculi** prováděna SP a poté cvičení proti mírnému odporu – snaha zvýšit intenci ve svalu. **M. levator nasi** po SP cvičení proti odporu – snaha zvýšit svalovou sílu svalu. **M. risorius** aktivní pohyb s vyloučením **m. zygomaticus major**. **M. zygomaticus major** aktivní cvičení bez odporu ( nepodporovat patologické synkinesy ). **M. buccinator** stimulace vnitřní pomocí klientova jazyka, cvičení aktivní – nafukování zdravé tváře, pomoc spočívá v zabránění úniku vzduchu. Ostatní svaly cvičené aktivně proti mírnému odporu.

S klientem během sezení nacvičujeme výslovnost retnic a samohlásek. Elektrostimulace není indikovaná vzhledem k dobré úpravě parézy. O polohování a životosprávě byl klient již informován na začátku terapie jiným fyzioterapeutem.

Pro domácí terapii doporučené teplé obklady ( postup vysvětlen ). Dále pak doporučena stimulace svalů ( v jejich průběhu ) dětským kartáčkem na vlasy. Postup je nutné s klientem ještě několikrát nacvičit a podrobně vysvětlit průběh jednotlivých svalů.

**Výše zmíněný postup prováděn až do 22. 07. 2001.**

23. 07. 01 – úprava na horní větvi n. VII. Svaly **m. frontalis** i **m. corrugator supercillii** – svalová síla stupeň č. 3 – 4. Vzhledem k této skutečnosti po SP je prováděno aktivní cvičení proti lehkému odporu. **M. orbicularis oculi** – dochází k úplné úpravě. Klient oko zavře s minimálním úsilím a Negrův příznak již není patrný. S klientem nacvičuje střídavé zavření pravého a levého oka ( nacvičení současně relaxace druhostranného svalu ). Na dolní větvi změny pouze nepatrné. Cvičení v této oblasti probíhá i nadále podle stejných postupů.

**Během dvou dnů dochází k úpravě i dolní větve.**

26. 07. 01 - svalová síla **m. orbicularis oris**, **m. zygomaticus major**, **m. depressor labii inferioris** a ostatních svalů dolní větve se zdá být v rozmezí stupně č. 4– 5. Po Soluxu je tedy prováděna stimulace a následuje aktivní cvičení proti odporu. **M. buccinator** svalová síla stupeň č. 5. Svaly inervované horní větví cvičím dle v postupu ze dne 23. 07. 01. Ukončen nácvik výslovnosti.

Tento postup je opakovaně prováděn ( každodenně ) až do 07. 08.2001, kdy je terapie ukončena.

**Závěr:** U klienta dochází k celkové úpravě. Svalová síla všech svalů je stupeň č. 5. Pouze pohyb m. levator anguli oris vážne a to oboustranně. Pravděpodobně klient tento pohyb nikdy neuměl. Kontraktury ani synkinesy nevznikly. Tonus kožní je normální. Trofika normální. Obličej je symetrický. Výslovnost normální.

Klient lékařem uschopněn ke dni 09. 08. 2001. Doporučen ke kontrole na očním oddělení.

<b>Jméno klientky</b>	<b>Číslo klientky</b>	<b>věk:</b>	
B. T.	kl. č. 2	65 let	<b>Strana číslo 1</b>
<b>RA:</b> Otce neznala. Matka onemocněla diabetem ve 40 letech. Zemřela na srdeční infarkt v 61 letech. Sourozenec 56 let rovněž trpí diabetem.			
<b>OA:</b> Léčí se pro diabetes a hypertenzi již 22 let. Substituční léčba per os. <b>Návyky:</b> nekouří od 43 let, alkohol příležitostně, káva 2x denně. Sport žádný nevykonává. <b>Alergie:</b> prach, peří, roztoči. Z léčiv penicilin a ajatin. V lednu 1998 léčena pro pravostrannou periferní parézu n. VII. Doba terapie devět měsíců.			
<b>PA:</b> Žena v důchodu.			
<b>Nynější onemocnění:</b> Klientka sama přichází začátkem dubna roku 2001 na rehabilitační oddělení. Subjektivně hodnotí svůj stav jako parézu n. VII. Veškeré příznaky zná, neboť v lednu 1998 byla léčena pro pravostrannou periferní parézu n. VII. Po vyšetření lékařem je diagnostikována <b>levostranná periferní paréza nervus facialis</b> . Do mé péče přichází po třech měsících terapie.			
<b>Vyšetření příznaků:</b>			
<b>Fromentův:</b>	Přítomen.		
<b>Colettův:</b>	Přítomen.		
<b>Wartenbergův:</b>	Přítomen.		
<b>Negrův:</b>	Přítomen.		
<b>Dupuy – Dutempsův:</b>	Přítomen.		
<b>Sekrece slz:</b>	<i>snížená</i>	<u><b>zvýšená</b></u>	
<b>Přecitlivělost na zvukové vjemy:</b>	<i>Ano</i>	<u><b>Ne</b></u>	
<b>Porucha sekrece slin:</b>	<i>Ano</i> <i>Snížená</i>	<u><b>Ne</b></u> <i>zvýšená</i>	
<b>Porucha chuti:</b>	<i>Ano</i>	<u><b>Ne</b></u>	
<b>Ageusie</b>	<i>Ano</i>	<i>Ne</i>	
<b>Hypogeusie</b>	<i>Ano</i>	<i>Ne</i>	
<b>Disguiesie</b>	<i>Ano</i>	<i>Ne</i>	

<b>Jméno</b> B. T.	<b>Číslo klienta</b> kl. č. 2	<b>věk:</b> 65 let	<b>Strana číslo 2</b>
<b>Vyšetření svalovým testem</b>	<b>Popis svalové síly.</b>		
	<b>pravá strana</b>	<b>levá strana</b>	
<b>M. FRONTALIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. CORRUGATOR SUPERCILII</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. ORBICULARIS OCULLI</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3. Lagofthalmus 2 mm.	
<b>M. LEVATOR NASI</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. ZYGOMATICUS MAJOR</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. ORBICULARIS ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. BUCCINATOR</b>	Stupeň č. 5.	Zdravou tvář nenafoúkne.	
<b>M. LEVATOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. DEPRESSOR LABII INFERIORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. MENTALIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. DEPRESSOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 1.	
<p><b>Závěr:</b> Asymetrie obličeje značná, především dolní polovině. Téměř atonické svalstvo. Trofika kůže snižená. Kontraktury přítomné téměř po celé polovině obličeje. Synkinesy m. risorius a m. zygomaticus major. Dále paradoxní synkinesa m. orbicularis oculi a m. depressor anguli oris. Klientka mírně depresivní – nespokojená z výsledkem terapie. Vzhledem k zvýšené sekreci slz je možné se domnívat, že je léze pod odstupem n. maior. U klientky nejspíš vzhledem k onemocnění diabetem dochází k pouze pozvolné úpravě. Indikována fyzio. 1x denně.</p> <p style="text-align: center;">Dne 16. 07. 2001</p>			

**16. 07. 2001** – indikována tepelná procedura formou Soluxu ( 30 min. ). Po té odlehčovací masáž ( ruční a facilitačními míčky ), následuje stimulace jednotlivých svalů a u všech svalů také reedukace ( snaha o zafixování směru pohybu ). U svalů **m. frontalis** a **m. corrugator supercillii** cvičení také aktivní, pouze v částečném rozsahu. Dále pak **m. depressor labii inferioris** a **m. mentalis** rovněž cvičení aktivní. Ostatní svaly cvičeny polopasivně.

**Nácvik výslovnosti retnic a samohlásek.** Vyslovování retnic – nutná pomoc při úplném uzávěru rtů. Výslovnost samohlásky á – nutná korigace palcem a ukazovákem. Vyslovení samohlásky é – zatím nenacvičována. Klientka se příliš snaží a dochází k neúměrné intenci. Vyslovování samohlásky ó – nutná pomoc při mírné addukci ústních koutků. Výslovnost samohlásky ú vzhledem k její náročnosti není možno provádět.

Dále indikována **elektrostimulace**, která je prováděna již od června. Na pracovišti k dispozici pouze jeden ruční elektrostimulátor. Vyšetření elektrodiagnostické nebylo provedeno, intenzita proudu je volena dle exaktního přesvědčení zda-li proud vyvolá v daném svalu záškub. Doba procedury 3 minuty. Elektrostimulace podávána na **m. frontalis**, **m. zygomaticus** a **m. risorius**. Dále pak na **m. depressor anguli oris**. Žádala jsem lékaře o vyšetření I/t křivky, ale nebylo klientce provedeno. Na tomto základě považuji elektrostimulaci v tomto provedení za méně účinnou, než by mohla za jiných okolností být.

Klientka poučena o zásadách životosprávy a polohování při mluvení.

Fyzioterapie probíhala dle výše zmíněných postupů a během tří týdnů, kdy jsem měla možnost s klientkou pracovat došlo pouze k nepatrným změnám. Tyto změny uvádím ve stejné tabulce jako byla provedena při vstupním vyšetření.

<b>Jméno klientky</b> B. T.	<b>Číslo klientky</b> kl. č. 2	<b>věk:</b> 65 let	<b>Strana číslo 1</b>
<b><u>RA:</u></b> viz první karta – toto je kontrolní karta po třech týdnech terapie			
<b><u>OA:</u></b>  viz první karta – toto je kontrolní karta po třech týdnech terapie			
<b><u>PA:</u></b> viz první karta – toto je kontrolní karta po třech týdnech terapie			
<b>Nynější onemocnění:</b>  viz první karta – toto je kontrolní karta po třech týdnech terapie			
<b>Vyšetření příznaků:</b>			
<b>Fromentův:</b>	Stále přítomen.		
<b>Colettův:</b>	Stále přítomen.		
<b>Wartenbergův:</b>	Stále přítomen.		
<b>Negrův:</b>	Stále přítomen.		
<b>Dupuy – Dutempsův:</b>	Stále přítomen.		
<b>Sekrece slz:</b>	Normální.		
<b>Přecitlivělost na zvukové vjemy:</b>	Ano	<u>Ne</u>	
<b>Porucha sekrece slin:</b>	Ano Snížená	<u>Ne</u> zvýšená	
<b>Porucha chuti:</b>	Ano	<u>Ne</u>	
<b>Ageusie</b>	Ano	<u>Ne</u>	
<b>Hypogeusie</b>	Ano	<u>Ne</u>	
<b>Disguiesie</b>	Ano	<u>Ne</u>	

<b>Jméno</b> B. T.	<b>Číslo pacienta</b> k. č. 2	<b>věk:</b> 65 let	<b>strana číslo 2</b>
<b>Vyšetření svalovým testem</b>	<b>Popis svalové síly.</b>		
	<b>pravá strana</b>	<b>levá strana</b>	
<b>M. FRONTALIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. CORRUGATOR SUPERCILII</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. ORBICULARIS OCULLI</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3. Lagoftalmus 1 mm.	
<b>M. LEVATOR NASI</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. ZYGOMATICUS MAJOR</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. ORBICULARIS ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. BUCCINATOR</b>	Stupeň č. 5.	Zdravou tvář nafoukne. Nutná pomoc při udržení vzduchu.	
<b>M. LEVATOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<b>M. DEPRESSOR LABII INFERIORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. MENTALIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 3.	
<b>M. DEPRESSOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň č. 5.	Stupeň č. 2.	
<p><b>Závěr:</b> Tučně jsou označené změny, ke kterým došlo v průběhu tří týdnů. Dále došlo k drobným úpravám při výslovnosti. <b>Za největší úspěch považuji téměř úplné odstranění kontraktur.</b> Tuto tabulku a popis průběhu terapie předávám fyzioterapeutce, která bude s paní B. T. dále pracovat.</p> <p style="text-align: right;">Dne 07. 08. 2001</p>			

Na klientku jsem se několikrát informovala telefonicky ( vzhledem k značné vzdálenosti od místa mého bydliště ). Terapie u ní byla ukončena 22. 01. 2002. U paní B. T. došlo po této dlouhé době k úplné úpravě. Troufám si říci, že tento výsledek je nemalou měrou zásluhou velmi šikovné a pečlivé fyzioterapeutky, která sni pracovala.

<b>Jméno klienta</b> L. B.	<b>Číslo klienta</b> kl. č. 3	<b>věk:</b> 55 let	<b>Strana číslo 1</b>
<b>RA:</b> Otec neznal. Matka zemřela v 63 letech na rakovinu dělohy. Sourozenci – 58 a 59 let, starší je po hysterektomii. Děti dcera 26 let, po CHCE.			
<b>OA:</b> Léčí se řadu let s hypertenzí, v péči urolog. amb. pro chronickou pyelonefritidu, nyní po akutní exacerbaci. V péči endokrinologa kvůli operaci ŠŽ pro studený uzel. <b>Návyky:</b> Kouří 10 cigaret denně 30 let, alkohol příležitostně, káva pravidelně 1x denně. <b>Alergie:</b> Acetylpyrin, PNC.			
<b>PA:</b> Pracuje jako ředitelka domova důchodců.			
<b>Nynější onemocnění:</b> Klientka od 07. 12. 01 hospitalizována na urologickém odd. M. L. pro makroskopickou hematurii z pravého ústí ureteru, současně zjištěna i akutní exacerbace chron. pyelonefritidy, nasazena ATB terapie. Během hospitalizace opakovaně pociťovala zimnu. Od 10. 12. pak pozorovala zhoršení mluvy, vytékání slin, nedovřela obě oči, dle neurologa biparesa n. VII, překlad na odd. neurologické v Chebu. Do mé péče přichází na výše zmíněném oddělení dne 14. 12. 01.			
<b>Vyšetření příznaků:</b>			
<b>Fromentův:</b>	Vzhledem k biparrese nelze vyšetřit.		
<b>Coletův:</b>	Vzhledem k biparrese nelze vyšetřit.		
<b>Wartenbergův:</b>	Vzhledem k biparrese nelze vyšetřit.		
<b>Negrův:</b>	Vzhledem k biparrese nelze vyšetřit.		
<b>Dupuy – Dampasův:</b>	Dochází k zvednutí víčka a odhalení bulbu na obou očích.		
<b>Sekrece slz:</b>	_____	<u>snížená</u>	zvýšená
<b>Přecitlivělost na zvukové vjemy:</b>	_____	Ano	Ne
<b>Porucha sekrece slin:</b>	_____	Ano	Ne
		<u>Snížená</u>	<u>zvýšená</u>
<b>Porucha chuti:</b>	_____	Ano	Ne
<b>Ageusie</b>	_____	Ano	Ne
<b>Hypogeusie</b>	_____	Ano	Ne
<b>Disguiesie</b>	_____	Ano	Ne



<b>Jméno</b> L. B.	<b>Číslo klientky</b> kl. č. 3	<b>věk:</b> 55 let <i>Strana číslo 2</i>
<b>Vyšetření svalovým testem</b>	<b>Popis svalové síly.</b>	
	<b>pravá strana</b>	<b>levá strana</b>
<b>M. FRONTALIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. CORRUGATOR SUPERCILII</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. ORBICULARIS OCULLI</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. LEVATOR NASI</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. ZYGOMATICUS MAJOR</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. ORBICULARIS ORIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. BUCCINATOR</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. LEVATOR ANGULI ORIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. DEPRESSOR LABII INFERIORIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. MENTALIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<b>M. DEPRESSOR ANGULI ORIS</b>	<i>Stupeň č. 0.</i>	<i>Stupeň č. 0.</i>
<p><b>Závěr:</b> Periferní biparesa. Žádná svalová síla. Obličej symetrický. Svalstvo atonické. Trofika kůže normální. Výslovnost setřelá. Bolestivost klientka neuvádí. Vzhledem ke snížené sekreci slz, lze předpokládat lézi nad odstupem n. maior. Indikována fyzioterapie 2x denně. Lagofthalmus bilat 2 mm dextra a 2 – 4 mm sinistra.</p> <p style="text-align: right;">V Chebu dne 14. 12. 01.</p>		

**14. 12. 01** – fyzioterapie složená z těchto procedur:

- Střídavě odlehčovací masáž ruční a stimulace facilitačními míčky.
- Stimulační pohyby a reedukační pohyby na všech svalech na obou stranách obličeje.
- Návčik výslovnosti zatím odložen do doby, než dojde k získání svalové síly minimálně druhého stupně.
- Vzhledem k podmínkám na oddělení nemožno provádět tepelné procedury.
- Klientka poučena o zásadách životosprávy a seznámena s polohováním při řeči i při jídle ( vzhledem k biparrese ).

**15. 12. – 17. 12.** – pokračují ve výše zmíněné terapii. Nejsou patrné žádné známky změny.

**18. 12. 01**- lagoftalmus bilat oboustranně 2 mm. Klientka udává pocit většího uvolnění mimického svalstva.

**19. 12. 01** – hmatný záškub na m. frontalis dextra a m. corrugator supercilií dextra. Dále pak patrný záškub při RP na m. levator anguli oris dextra. Lagoftalmus 2 mm oboustranně. Svaly levé strany bez změn. Pokračuje terapie viz výše.

**20. 12. 01** – klientka subjektivně udává, že vnímá záškub m. frontalis dextra při pokusu vytáhnout obočí vzhůru. Po stimulaci je při RP patrný záškub v m. orbicularis oculi dextra. Lagoftalmus 1 mm dextra 2 mm sinistra. Svaly levé poloviny obličeje bez změn.

**21. 12. 01** – stav bez změn. Klientka propuštěna na svátky domů. Dcera masérka poučena o provádění odlehčující masáže a o SP a RP. Dále doporučena tepelná procedura formou teplých obkladů.

Návštěv klientky doma **28. 12. 01** – provedena odlehčovací masáž, SP a RP. Svalová síla m. frontalis dextra 2. stupeň ST. M. corrugator supercilií dextra také 2. stupeň ST. M. levator anguli oris dextra stupeň číslo 2 ST a záškub na m. zygomaticus major dextra. **Závěr:** klientka společně s rodinou pečlivě provádějí SP a RP – dochází k pozvolné úpravě pravé strany. Levá strana nejeví žádné známky aktivity.

Klientka objednaná ke kontrole na neurologickém oddělení dne 03. 01. 2002. Fyzioterapeutem navrženo EMG vyšetření vzhledem k úpravě pouze jedné strany.

**03. 01. 2002**– po kontrole na neurologii klientka hospitalizována na rehabilitačním oddělení v Plané u Mariánských Lázní. EMG vyšetření neprovedeno.

**06. 01 02** – přijata na RHB oddělení. Terapie stejná jako v nemocnici v Chebu. Na RHB oddělení je terapie prováděna jiným terapeutem. Veškeré výsledky uváděny z konzultace s tímto fyzioterapeutem a ošetřujícím lékařem.

**06. 01. 02 – 15. 03 02** – klientka hospitalizována a rehabilitována na výše zmíněném rehabilitačním oddělení. Terapie spočívala v odlehčovacích masáží 2x denně, SP a RP, Solux 2x denně. Lékařkou prováděna akupunktura 1x za dva dny. Během léčby dochází k nepatrnému zlepšení m. frontalis dextra a jiných svalů na pravé straně ( podrobně uvedu v následující tabulce ). **Dne 12. 03. 02 je palpován záškub v m. frontalis sinistra a v m. levator anguli oris sinistra.. Dále pak nepatrný záškub v m. zygomaticus major sinistra. Lagofthalmus 0 dextra a 1 – 2 sinistra.**

**15. 03. 02** – klientka propuštěna do domácí péče. Opětovná návštěva u klientky doma. Provedeno kontrolní vyšetření stejné jako při prvním sezení.

<b>Jméno</b> L. B.	<b>Číslo klientky</b> kl. č. 3	<b>věk:</b> 55 let	<b>Strana číslo 2</b>
<b>Vyšetření svalovým testem</b>	<b>Popis svalové síly.</b>		
	<b>pravá strana</b>	<b>levá strana</b>	
<b>M. FRONTALIS</b>	Stupeň číslo 3.	Stupeň číslo 1.	
<b>M. CORRUGATOR SUPERCILII</b>	Stupeň číslo 3.	Stupeň číslo 1.	
<b>M. ORBICULARIS OCULI</b>	Stupeň číslo 4 – 5.	Stupeň číslo 2 – 3.	
<b>M. LEVATOR NASI</b>	Stupeň číslo 3.	Stupeň číslo 1.	
<b>M. ZYGOMATICUS MAJOR</b>	Stupeň číslo 4 – 5.	Stupeň číslo 1.	
<b>M. ORBICULARIS ORIS</b>	Stupeň číslo 3.	Stupeň číslo 1.	
<b>M. BUCCINATOR</b>	Vzhledem k nízké svalové síle druhé strany nedokáže udržet vzduch bez dopomoci.	Nelze provést nafouknutí tváře.	
<b>M. LEVATOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň číslo 3.	Stupeň číslo 0.	
<b>M. DEPRESSOR LABII INFERIORIS</b>	Stupeň číslo 1.	Stupeň číslo 0.	
<b>M. MENTALIS</b>	Stupeň číslo 2.	Stupeň číslo 0.	
<b>M. DEPRESSOR ANGULI ORIS</b>	Stupeň číslo 2.	Stupeň číslo 0.	
<p><b>Závěr:</b> Dochází k velmi pozvolné úpravě pravé strany. Levá strana začíná jevit známky aktivity. Symetrie obličeje zachována, kontraktury ani synkinesy nejsou přítomné. Trofika dobrá. Klientka v dobré psychické kondici. Lagofthalmus po SP při RP dextra 0, sinistra 1 – 2 mm. <b>Klientka udává zvýšenou sekreci slz z obou očí. Návrh:</b> pokračovat v terapii, místo akupunktury zavést elektrostimulaci. Provést EMG vyšetření (vzhledem k rozdílné úpravě pravé a levé strany).</p>			
Dne 15. 03. 02			

**18. 03. 02** – kontrola zdravotního stavu klientky neurologem na neurologickém oddělení. **Závěr vyšetření si dovolím citovat:** Klientka lucidní, orientována, vpravo již hybnost slušná, oko dovře, hybnost horní větve velmi dobrá, dolní jen lehce vážne. Vlevo stav horší, oko nedovře, lagofthalmus 2 – 3 mm, jen náznak hybnosti horní větve, fen. dýmky pozitivní.

**Doporučení lékaře:** klientka do péče PL, neurologická kontrola dle stavu. Klientka uschopněna dne 21. 03. 02.

**21. 03. 02** – návštěva klientky na pracovišti. Provedena SP a RP. Se souhlasem klientky provedena fotodokumentace ( viz příloha číslo 9 ). Při fotodokumentaci patrná únava svalů z nutnosti komunikovat na pracovišti a z nutnosti práce na PC. Lagofthalmus patrný na fotodokumentaci.

**Závěr:** Předčasné uschopnění klientky. Za hrubou chybu považuji nepokračování v terapii. Podrobněji se zmíním v diskusi.

Klientka napsala v bodech co pro ni bylo nejhorší, co nejdůležitější a co ji obtěžovalo nejméně. Přála si, abych to ve své práci uvedla, a protože se mnou po celou dobu velmi ochotně spolupracovala a zároveň si myslím, že jsou tyto body přínosem uvádím je v pořadí, ve kterém je uvedla klienta č. 3 paní L. B.

- Zvednutí obočí, zamračení a krčení nosu považuje klientka za detail. Neschopnost těchto pohybů jí vůbec neznepokojovala.
- Za velmi důležité považovala možnost zavření oka. Uvědomovala si rizika plynoucí z neschopnosti oči zavřít.
- Úsměv – naučit se znovu usmívat považovala klientka za velmi důležité. Říkala, cituji: „ Každý hned ví, že je vše v pořádku.“
- Správná artikulace má svůj význam. Šišlavé argumenty jsou spíš k smíchu, než aby je někdo bral vážně.
- Schopnost najít se tak, aby nic nevytékalo z úst, je z hlediska společnosti považováno za normu. Doma je člověk tolerován, ale ve společnosti měla pocit studu.
- Klientku velmi rozesmutňoval nehybný výraz v obličeji. Trápilo ji, že není mimikou schopná dát najevo své emoce.
- Velkým problémem byla neschopnost odplivnout. Člověk si normálně neuvědomuje, jak je to důležité, například u zubaře.

Tímto způsobem hodnotila svůj zdravotní stav paní L. B.

## **2. Diskuse**

V této části bych se ráda věnovala jednotlivým klientům a průběhu jejich terapie. Pozornosti neujdou ani literární, internetové a jiné zdroje. Vyjádřím svůj názor k průběhu a způsobu terapie, se kterou jsem se setkala na různých pracovištích.

*U klienta číslo jedna pana J. R.* došlo k velmi rychlé a celkové úpravě. Domnívám se, že nemalý vliv mělo teplé letní počasí, ale hlavní příčinu shledávám v jeho jinak velmi dobrém zdravotním stavu. Pan J. R. byl mladý, zdravý muž a své onemocnění periferní parézou n. VII. nevnímal ani po stránce psychické jako závažný problém. Byl velmi pozitivně laděn a věřil v brzkou úpravu svého stavu. Věřím, že psychická pohoda působila v jeho prospěch. S klientem byla velmi dobrá spolupráce a možná právě díky rychle upravujícímu se stavu, nebylo obtížné získat jeho důvěru a účast při terapii jeho onemocnění.

*U klientky číslo dvě paní B. T.* bylo několik zdravotních obtíží, ale jedním z nejzávažnějších byl diabetes. Výskyt diabetu v naší populaci je asi 2 – 3 %. Je to onemocnění charakterizované poruchou metabolismu sacharidů, lipidů a proteinů, které je vyvoláno absolutním nebo relativním nedostatkem inzulínu v krvi. Diabetici zvláště často trpí porušenou funkcí nervového, cévního a vylučovacího systému. Obvodové nervy u dospělých jsou často postiženy buď hromadně jako polyneuropatie nebo jsou zachváceny jen jednotlivé nervy – mononeuropatie. U některých diabetiků se vyskytuje tzv. kraniální neuropatie, která představuje mononeuropatii hlavových nervů, nejčastěji jsou poškozeny okohybné nervy, pak n. facialis, N. VIII.

*Lundgren a spol.* se domnívají, že periferní obrna nervus facialis vzniká tehdy, až je zásobní kapacita nervu vyčerpána a redukována jinou chorobou, např. diabetem. Údaje o počtu diabetiků u parézy n. VII se u jednotlivých autorů značně liší. Podle jednoho krajního názoru je výskyt obrn lícního nervu u diabetu přibližně stejný jako u průměrného obyvatelstva. Jiní udávají, že je u parézy n. VII přes 10 % zjevných diabetiků a přes 60 % latentních diabetiků. (Černý, L. 1985 )

Sama jsem neměla možnost vytvořit dostatečně velký soubor klientů diabetiků s obrnou lícního nervu. Výše zmíněné údaje jsem získala z různých literárních zdrojů. Domnívám se ale, že přítomnost diabetického onemocnění při lézi n. VII, komplikuje průběh terapie a vzhledem k narušení nervové soustavy dochází k mnohem pomalejší obnově inervace.

*Klientka číslo 3 paní L. B.* U paní L. B. docházelo k relativně rychlé úpravě na pravé straně během prvních tří týdnů, kdy byla rehabilitována mnou a svou

rodinou. Při pobyty na rehabilitačním oddělení, které trvalo téměř tři měsíce, se již rychlost úpravy značně zpomalila. Příčinu je možné spatřovat ve způsobu terapie, ve změně prostředí, která mohla klientce působit psychické obtíže, nebo přímo v reinervaci n. facialis. Je možné, že pouze během prvních třech týdnů docházelo k nejrychlejší reinervaci bez ohledu na způsob terapie i prostředí. Jsem přesvědčena, že EMG vyšetření by mohlo v tomto případě některé věci objasnit, ale jak jsem již zmínila nebylo klientce provedeno.

U klientky dochází teprve zhruba po 4 měsících k nepatrné aktivitě i v levé polovině obličeje, ale v této fázi je klientka uschopněna a v terapii již není pokračováno. Domnívám se, že to je chybný krok. Dá se za těchto okolností předpokládat vznik patologických synkines a při další úpravě pravé strany, je možný i postupný vznik kontraktur.

Klientku považuji za obtížný případ a domnívám se, že by jejímu onemocnění měla být věnována větší pozornost. Stav, ve kterém byla klientka uschopněna je u jiných klientů možno pozorovat na počátku terapie. Levá polovina obličeje jevila pouze malé známky aktivity a je možné předpokládat zhoršení stavu. Jako podklad toho názoru může složit fotodokumentace, kterou přikládám jako přílohu číslo devět. Tuto fotodokumentaci jsem pořídila v den, kdy byla klientka první den v práci. Během tohoto dne došlo ke zvětšení lagofthalmu na obou očích, došlo k mírnému poklesu tkáni na levé straně a celkově se klientka cítila vyčerpaná.

Snažila jsem se klientku přimět, aby požádala svého PL o další fyzioterapii, ale vzhledem k obavám o místo, které klientka měla, se obávám, že tak neučinila.

V této práci jsem uvedla pouze tři kasuistiky, i přesto že jsem pracovala nejméně s deseti klienty. Domnívám se, že jsem prezentovala tři různé typy a to vzhledem k věku, pohlaví a vedlejším onemocněním. Zcela určitě by bylo pro práci přínosem, kdybych mohla uvést i případ s recidivou, ale s takovým jsem se během své krátké praxe nesetkala.

Na základě svých zkušeností jsem vytvořila závěr, že lze předpokládat rychlejší úpravu u jedinců jinak zdravých, ale to i bez ohledu na jejich věk. Každé další onemocnění průběh terapie znesnadňuje a vede k déle trvající terapii. U klientů s nějakým onemocněním neurologickým nebo onemocněním sekundárně postihujícím nervový aparát, lze předpokládat velmi dlouhou dobu potřebnou k úpravě a je možné, že u těchto klientů nedojde k úplné restituci. Zároveň je u nich větší předpoklad recidivy.

Domnívám se, že klientů s periferní parézou lícního nervu je celá řada a péče jim poskytována je někdy nedostačující. Mám na mysli především čas věnovaný klientům, jak při jednotlivých sezeních, tak i celkově, co do počtu sezení.

Setkala jsem se s následujícím postupem. Klient byl nejdříve většinou hospitalizován na neurologickém oddělení, kde mu byla provedena různé vyšetření v rámci diferenciální diagnostiky. Tento postup považuji za nezbytný. Již během hospitalizace většinou probíhá fyzioterapeutická péče, ale pouze v omezené míře. Absolvovala jsem praxi ve dvou nemocnicích (jednou z nich byla dokonce nemocnice krajská) a musím konstatovat, že práce fyzioterapeuta je zde dosti stížená špatnými podmínkami. Není možné provádět tepelné procedury, chybí elektrostimulátory, často chybí i rehabilitační stůl, takže je dosti obtížný přístup ke klientovo obličejí.

Po stanovení diagnózy je klient většinou propouštěn do domácí péče a v tu chvíli nastává problém u klientů, kteří žijí v místech, kde není žádné rehabilitační středisko. Klient je nucen dojíždět ve svém stavu někdy i desítky kilometrů. Je tedy nucen pohybovat se mezi „zdravými jedinci“, což mu často činí psychické obtíže (vzhledem k jeho výrazu obličejí). Tento problém by se dal považovat za jeden z méně závažných. Mnohem závažnější problém představuje možnost prochlazení při dojíždění v zimních chladných měsících.

Někdy je možné tyto problémy řešit hospitalizací klienta na rehabilitačním oddělení, ale tato oddělení jsou určena klientům s různým onemocněním a často je nutné hospitalizovat klienta se závažnějším onemocněním. To je naprosto logické a je tedy nutné to chápat.

Možným řešením by bylo zajistit klientovi péči u něj doma. U nás je zatím využívána domácí péče převážně ve smyslu pečovatelské a částečně zdravotní péče, kterou poskytují různé organizace (např. HOME CARE). Pokud by byla poskytována fyzioterapeutická péče v domácím prostředí, ušetřili by se peníze za hospitalizaci a i po psychické stránce by to na klienta působilo určitě pozitivně.

Péče by mohla být například poskytována rehabilitačním oddělením, které pracuje pod určitou nemocnicí. Toto oddělení by mělo jednu nebo více fyzioterapeutek (fyzioterapeutů), kteří by navštěvovali klienty doma a prováděli by potřebnou terapii. Tato péče by se samozřejmě netýkala pouze klientů s periferní parézou, ale i jiných klientů, kteří jsou propouštěni z nemocnice a potřebují následnou fyzioterapeutickou péči (např. po operaci plic, srdce, amputaci, atd.).



Věřím, že v budoucnu se způsob této péče u nás rozvine a bude poskytován jak státními zřízeními, tak i soukromými praxemi.

Když jsem si vybrala toto téma domnívala jsem se, že bude určitě celé řada literárních zdrojů, ale opak byl pravdou. Většina informací byla spíše útržkovitá a pouze ve starších publikacích byla tomuto tématu věnována větší pozornost. Informace jsem tedy čerpala z neurologie, anatomie a poznatky z rehabilitační péče jsem čerpala spíše ze starších publikací. Lze tedy říci, že jsou to postupy prověřené dobou. Informace o nových postupech ( aromaterapie, akupunktura a míčkování ) jsou publikované spíše na internetu, nebo v časopisech pro fyzioterapeuty. Zatím, ale nejsou v praxi příliš využívány.

Jsem přesvědčena, že v budoucnu budou v této oblasti učiněny nové poznatky v oblasti diagnostiky, etiologie vzniku i terapie. A možná právě akupunktura projde prověřením, které sebou nese doba, a nebo získá na významu aromaterapie.

### 3. Závěr

Práci jsem zpracovala tak, aby obsahovala stručné a přitom nepostradatelné informace týkající se jednotlivých kapitol, souvisejích s obrnou lícního nervu.

Práci začínám *anatomickým uložením n. facialis* a vztahem mezi inervací tímto nervem a prací jednotlivých mimických svalů. Dále jsem se věnovala *neurologickým problémům* souvisejích s obrnou lícního nervu. Neopomněla jsem ani *etiologii vzniku*, která je u této diagnózy zatím objasněna pouze z malé části.

Pokračuji částí fyzioterapeutickou. V té se zabývám různými typy vyšetření a v další části pak terapeutickými postupy. Věnuji se jednotlivým přístupům, mezi které jsem zařadila *tepelné procedury*, ty si může klient aplikovat sám doma, ale zároveň je to procedura, která je mu podávána během terapeutického sezení. Dalším přístupem je *masáž a uvolňování zkrácených tkání*. Provádí se jak ze strany vnější tak, u těžších případů i ze strany vnitřní. Nedílnou součástí terapeutických postupů je *ruční stimulace a reedukace*. Při důsledném provádění této metody dochází po určité době k návratu svalové síly. Postupně se začíná s *pasivním* a následně *aktivním cvičením*. K tomu je využívána poloha v leže i v sedě, dle typu prováděného pohybu. Využívá se zde gravitační působení. U případů, kde nedojde k výraznému zlepšení během prvních tří týdnů, se používá *elektrostimulace*. Každý klient musí být vždy seznámen se zásadami *životosprávy*, která je rovněž považována za jednu z fyzioterapeutických postupů.

Poslední částí je část praktická. V té jsem se snažila na základě získaných teoretických zkušeností aplikovaných v praxi, popsat své úspěchy a neúspěchy, ke kterým došlo během práce s jednotlivými klienty. Tuto část jsem rozdělila na jednotlivé *kasuistiky* a u každého klienta jsem nejprve vyplnila „formulář“, který jsem si připravila pro práci s klienty s periferní parézou lícního nervu. Dále jsem pak popsala krátkodobý fyzioterapeutický plán a zvýraznila změny, ke kterým došlo v průběhu terapie.

Součástí praktické části je také *diskuse*. Zde jsem se snažila vyjádřit své pozitivní i negativní poznatky a závěry, ke kterým jsem dospěla během své praxe a při studiu jednotlivých literárních a internetových zdrojů.

Doufám, že i moje práce, přesto že nepřináší žádné nové objevy, ale spíše shrnutí dosavadních poznatků, bude i pro jiné přínosem, jako je v tuto dobu pro mě. Pak by moje práce splnila svůj účel.

## **4. Seznam použité literatury**

- Votava, J., Skálová, V. : Obrna lícního nervu. Rehabilitační cvičení. OZV ÚNZ NVP, Praha 1980.
- Liščák, R., Liščáková, H. : Radiochirurgická léčba neurinomu akustiku pomocí Gama nože / informace pro pacienty /. TRITON, Praha 2000.
- Černý, L., Steidl, L. : Diagnostika a léčba Bellovy obrny lícního nervu. AVICENUM, Praha 1985.
- Sinělnikov, R.D. : Atlas anatomie člověka I..AVICENUM / MIR, Praha 1980.
- Sinělnikov, R.D. : Atlas anatomie člověka III..AVICENUM / MIR, Praha 1980.
- Ambler, Zd. : Neurologie pro studenty lékařské fakulty. KAROLINUM, Praha 2000.
- Hromádková, J. : Fyzioterapie. H a H, Jinočany 1999.
- Vokurka, M., Hugo, J. : Praktický slovník medicíny. MAXDORF, Praha 2000.
- Poděbradský, J., Vařeka, I. : Fyzikální terapie II.. GRADA, Praha 1998.
- Capko, J. : Základy fyziotrické léčby. GRADA, Praha 1998.
- Janda, Vl. : Funkční svalový test. GRADA, Praha 1996.
- Obrda, K., Karpíšek, J. : Rehabilitace nervově nemocných, AVICENUM, Praha.
- Gúth, A., : Vyšetřovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, Liečreh Gúth, Bratislava 1998.
- Liščák, R., Liščáková, H., : Radiochirurgická léčba neurinomu akustiku pomocí gama nože, TRITON, s. r. o., Praha 2000.
- Obrda, K., Chodounská, H., : Léčení obrny lícního nervu, Státní zdravotnické nakladatelství, n. p., Praha 1 1958.

### **Internetové adresy**

<file://A:\rehabilitace po obrně lícního nervu.htm>

[http://unify.cz/index.php3?id\\_sekce=4&id\\_podsekce=152&cl=191&act=read](http://unify.cz/index.php3?id_sekce=4&id_podsekce=152&cl=191&act=read)

## **5. Seznam příloh**

Příloha číslo 1 – Nervové větve

Příloha číslo 2 – Nerv lícní a jeho větve

Příloha číslo 3 – MM. capitis ( pohled zprva  $\frac{1}{2}$  )

Příloha číslo 4 – MM. capitis ( pohled zprva  $\frac{1}{2}$  )

Příloha číslo 5 – MM. oris ( pohled zevnitř 1/1 )

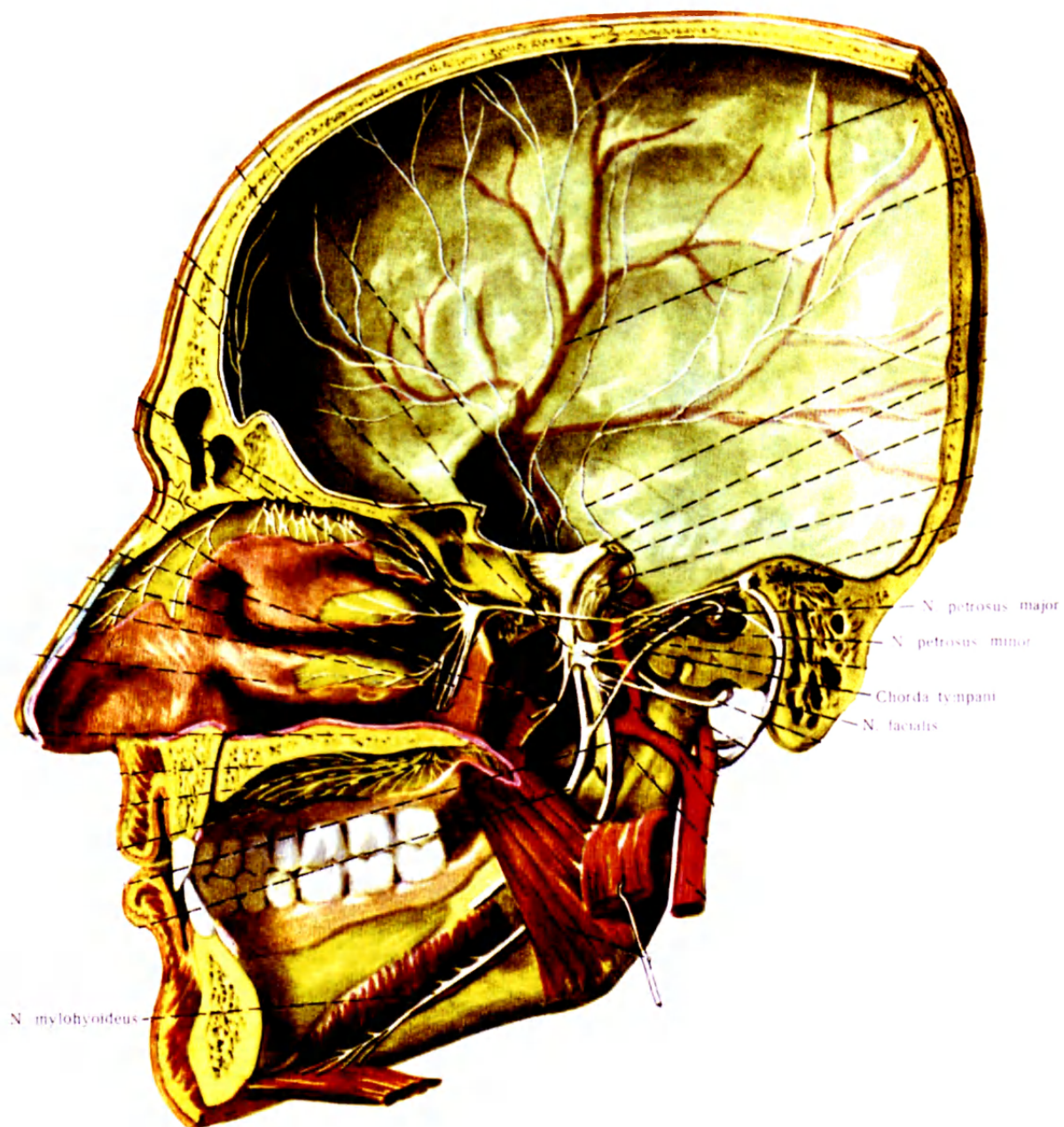
Příloha číslo 6 – Schéma vzniku centrální a periferní léze n. facialis

Příloha číslo 7 – Dráhy míčkové facilitace

Příloha číslo 8 a) – I/t křivka zdravého svalu

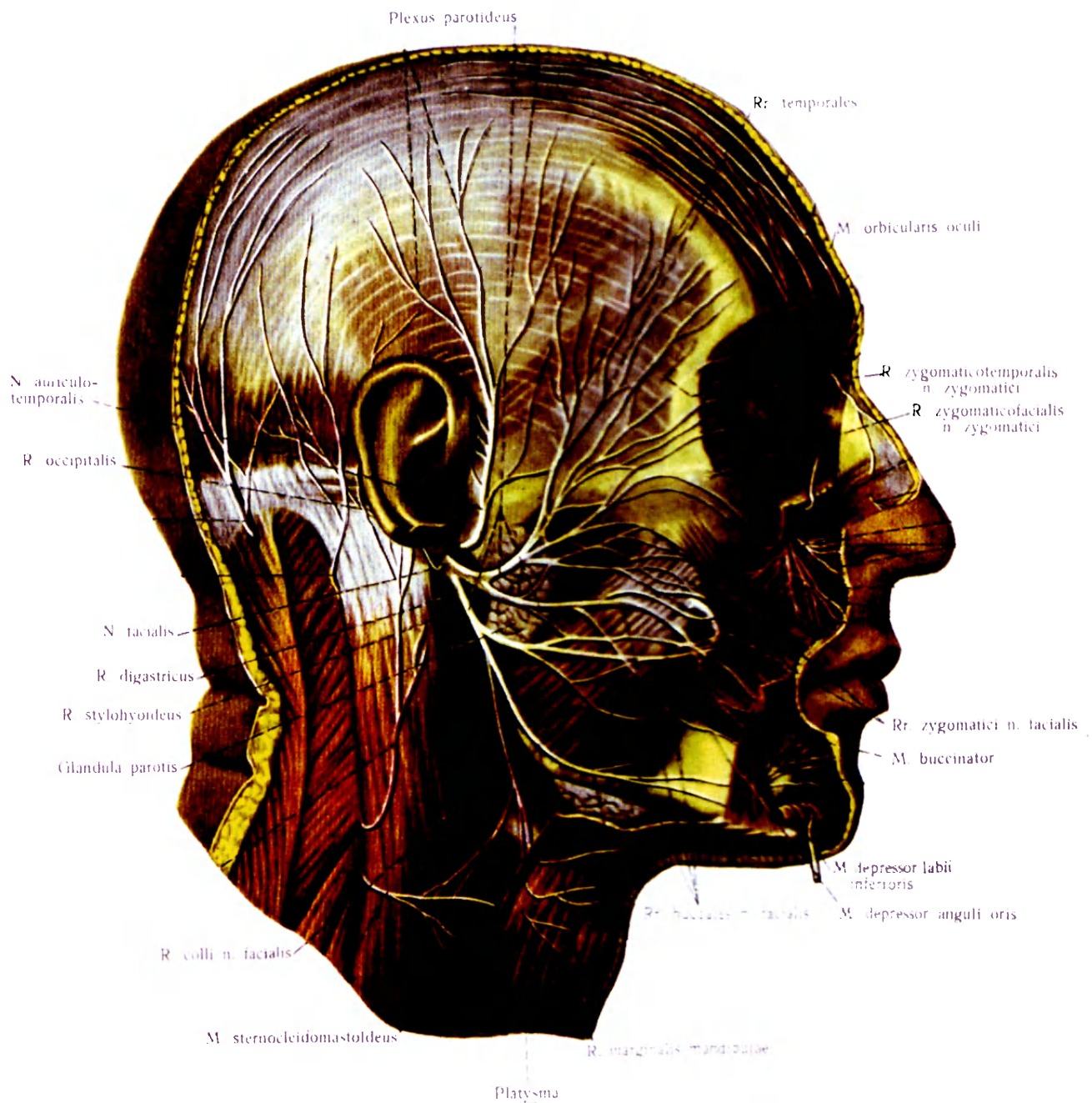
Příloha číslo 8b) – Stanovení parametrů pro elektrostimulace

Příloha číslo 9 – Fotodokumentace ( 4 strany )

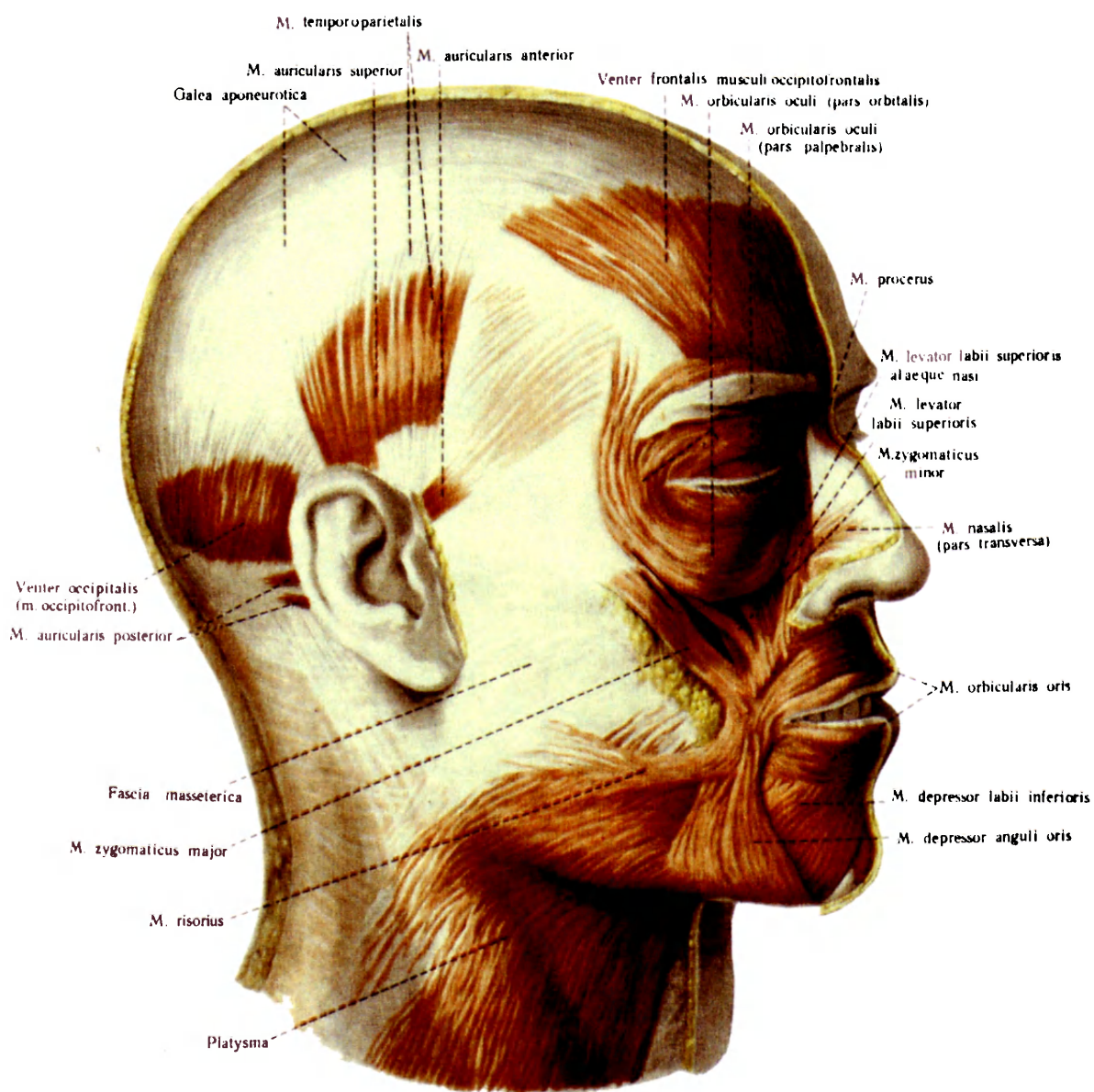


*GANGLION PTERYGOPALATINUM ET GANGLION OTICUM*: pravá strana, pohled zevnitř (1/2).

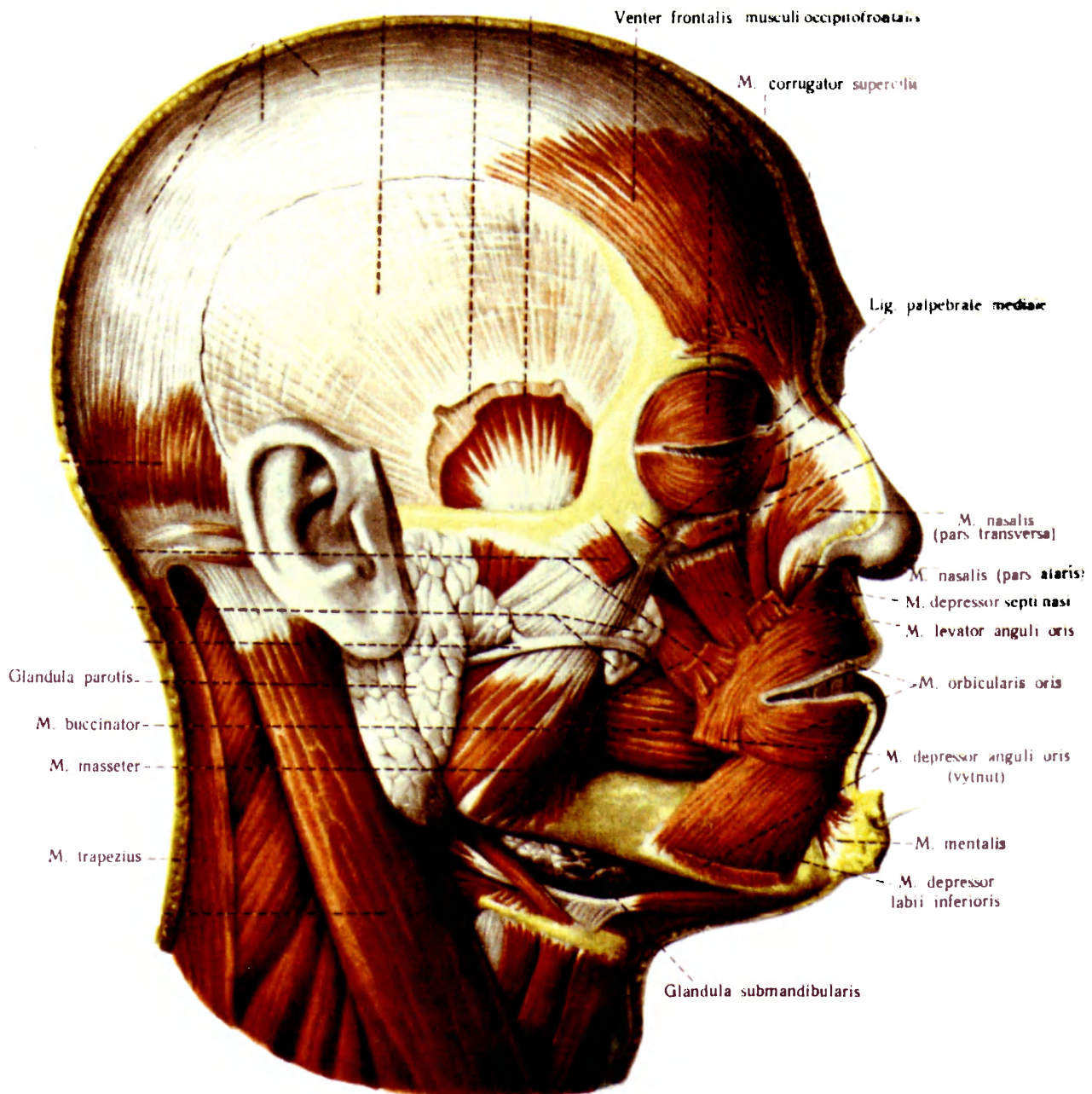
(Sagitální řez přední částí lebky a šikmý, dopředu skloněný řez zadní částí lebky; v tvrdé pleně mozkové se rozvětvují její nervy a cévy; část sliznice stěny nosní dutiny je odpreparována.)



**NERVUS FACIALIS, NERV LÍČNÍ A JEHO VĚTVENÍ:** pravá strana, pohled ze strany laterální (1/2).  
 (Podkožní sval krku, platysma, m. depressor labii inferioris i m. levator labii superioris alaeque nasi jsou zčásti odpreparovány.)

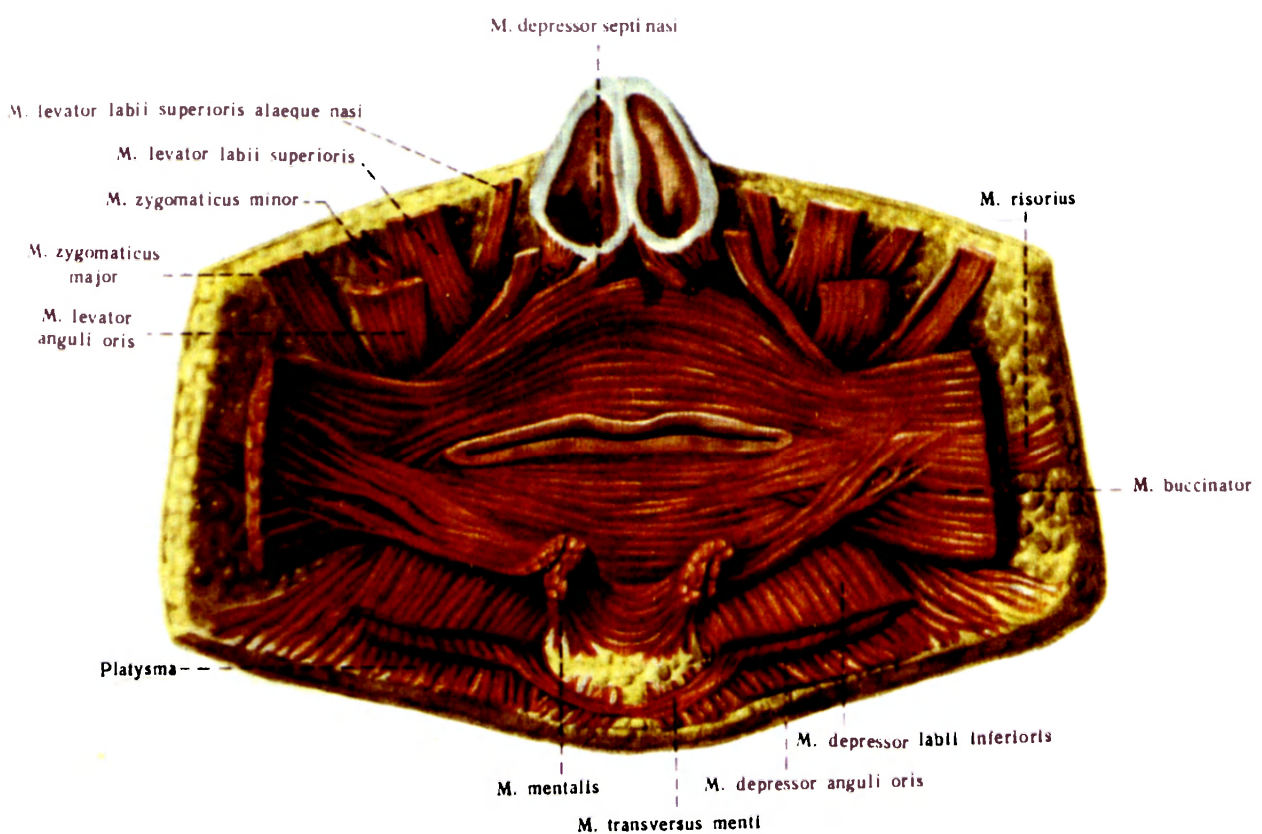


*MM. CAPITIS, SVALY HLAVY*; pohled zprava (1 2).  
(Mimické svaly obličeje.)



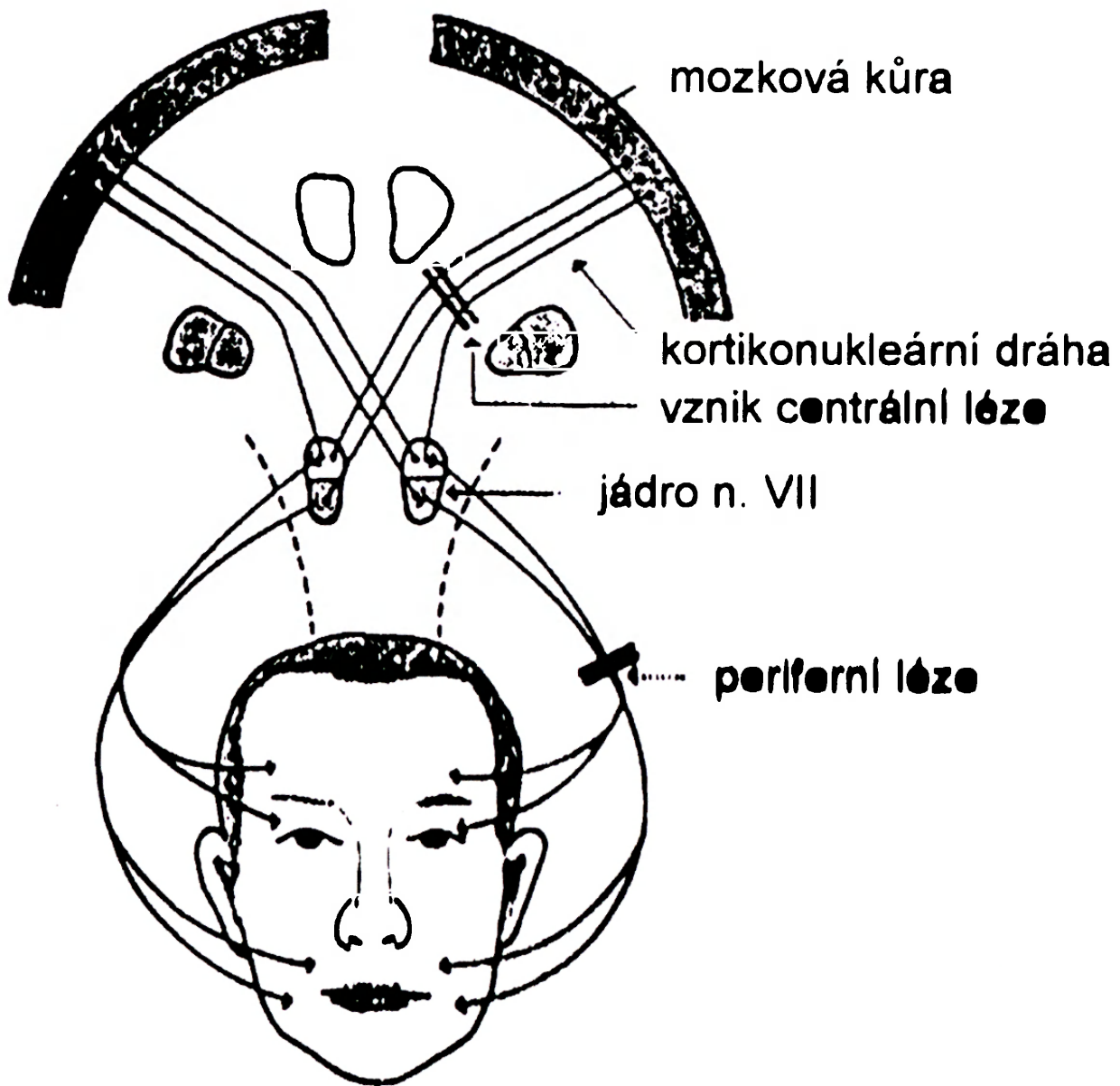
*MM. CAPITIS, SVALY HLAVY*; pohled zprava (1/2).  
(Mimické a žvýkácí svaly.)





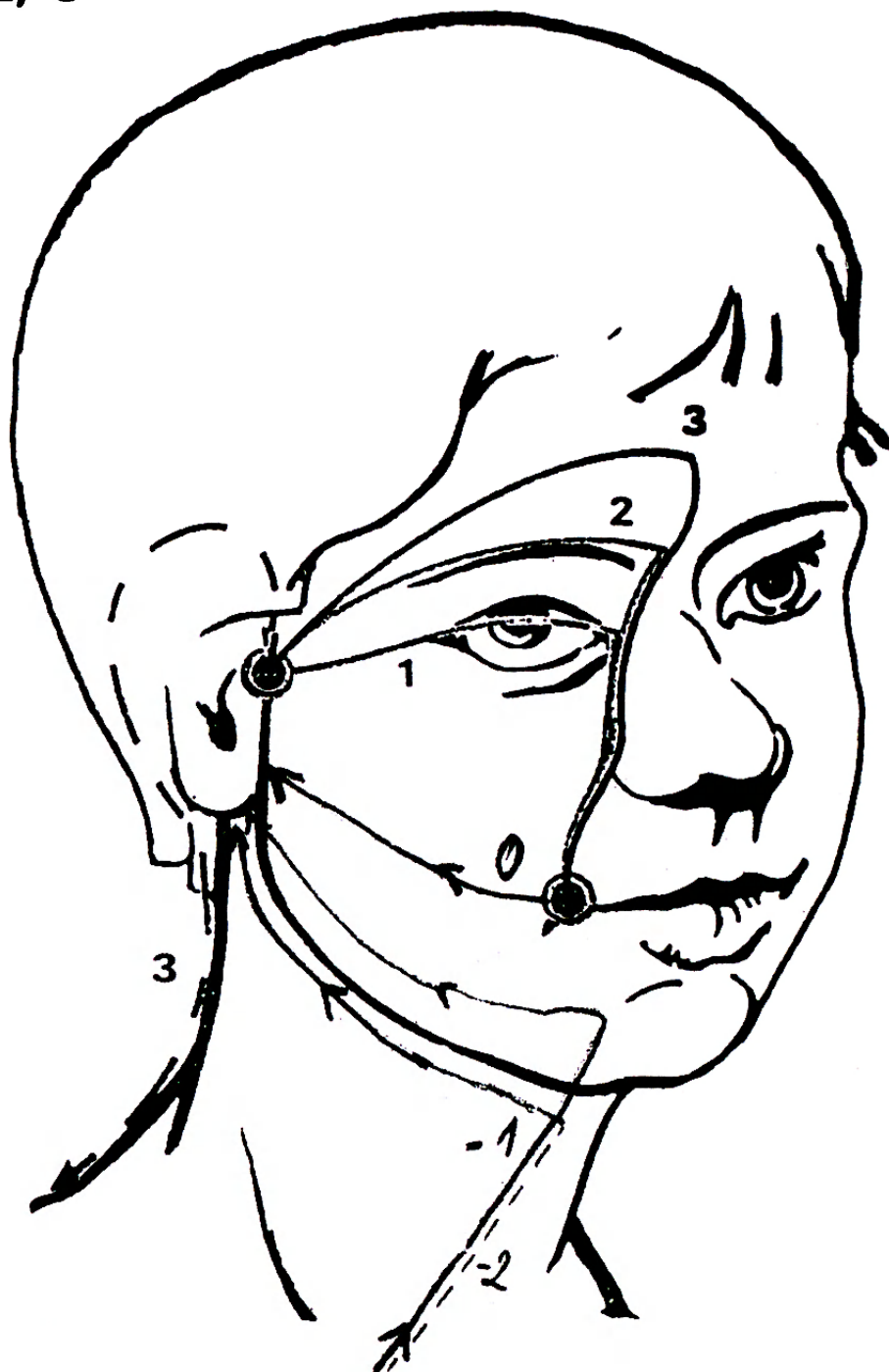
*MM. ORIS, SVALY ŠTĚRBINY ÚSTNÍ, pohled zevnitř (1/1).*

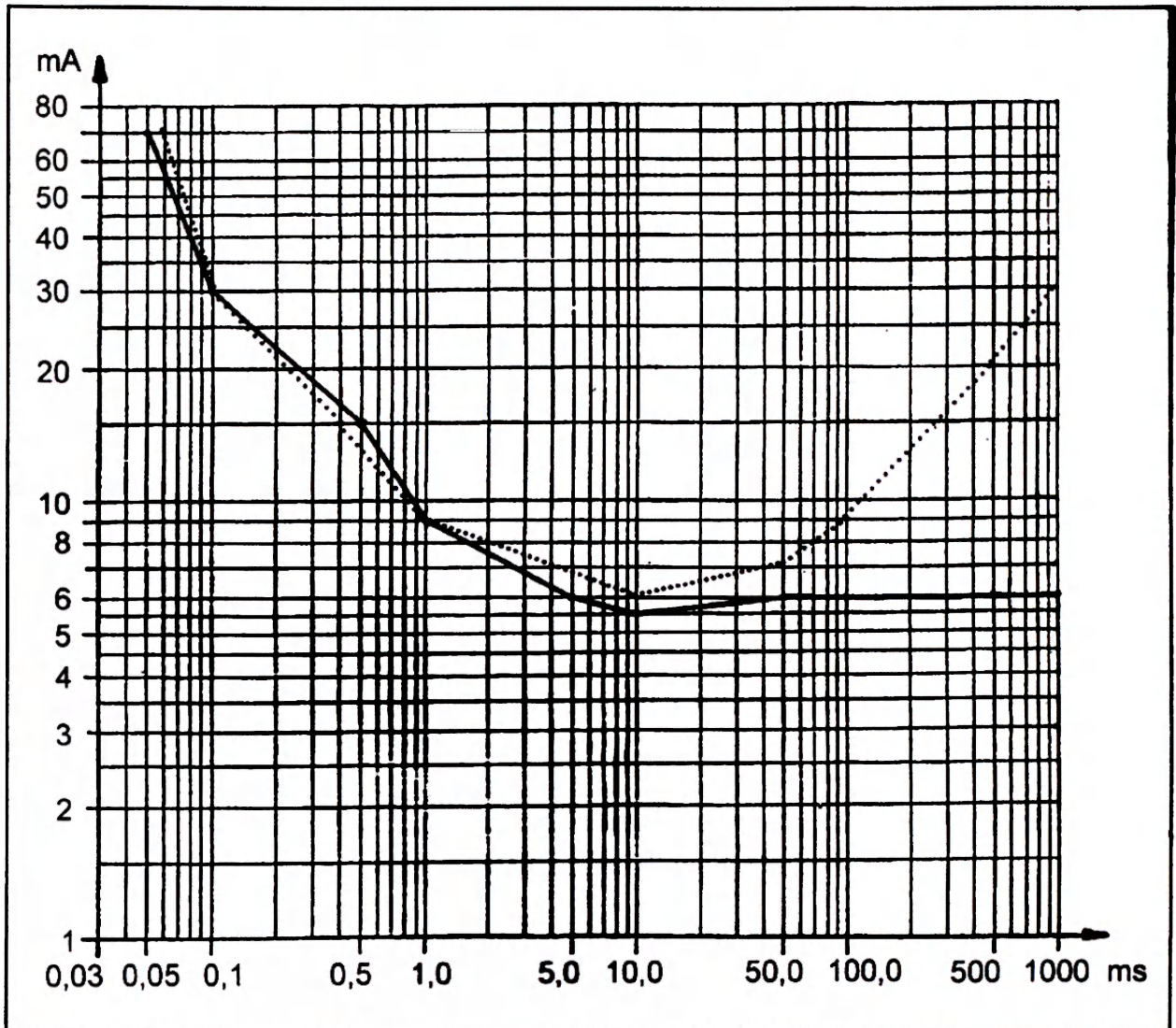
(Kůže se svaly obkružujícími štěrbinu ústní je oddělena od kosti obličejové části lebky. Sliznice tváři a rtů odpreparována.)



*Schéma vzniku centrální a periferní léze n. facialis  
(oboustranná korová inervace horní poloviny obličeje)*

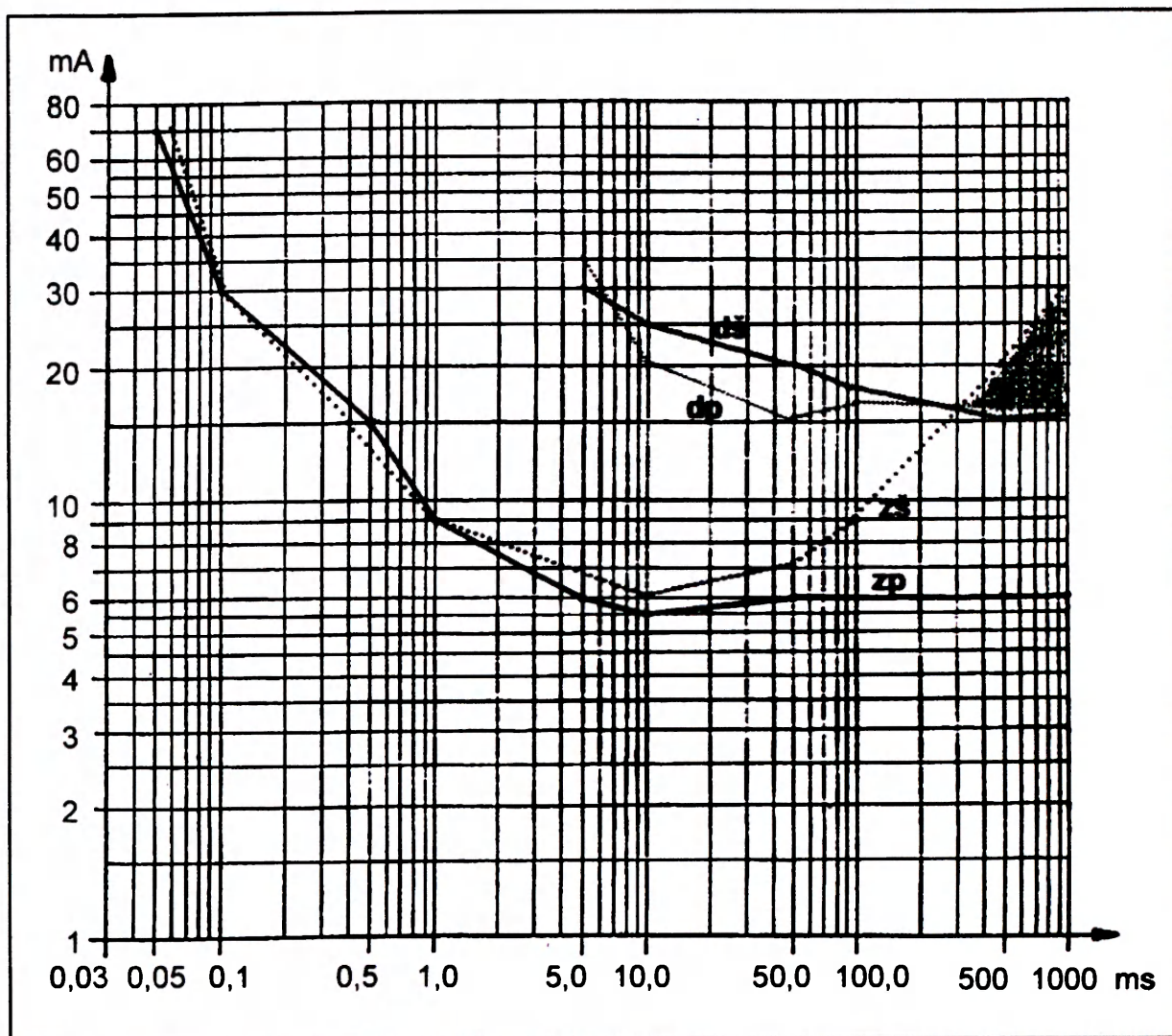
**DRÁHA 1, 2, 3**





*I/t křivka zdravého svalu*

*Plnou čarou pravouhlé impulzy, tečkovaně šikmé impulzy.  $AQ = 30/6 = 5$*



### Stanovení parametrů pro elektrostimulaci

**zp** – křivka pro zdravý sval – pravoúhlé impulzy

**zš** – křivka pro zdravý sval – šikmé impulzy,  $AQ = 5$

**dp** – křivka pro denervovaný sval – pravoúhlé impulzy

**dš** – křivka pro denervovaný sval – šikmé impulzy,  $AQ = 1$

**ES** – oblast parametrů impulzů vhodných pro elektrostimulaci (např. 600 ms, 20 mA)



č. 1 Zhodnocení symetrie tváře



č. 2 SP - m. frontalis



č. 3 RF - m. frontalis



č. 4 SP - m. corrugator supercilii



č. 5 Aktivní pohyb m. corrugator supercilii



č. 6 SP - m. orbicularis oculi  
pars orbitalis superior



č. 7 Aktivní pohyb m. orbicularis oculi



č. 8 SP - m. risorius



č. 9 Aktivní pohyb m. risorius



č.10 SP - m. zygomaticus major



č.11 Aktivní pohyb m. zygomaticus major



č.12 SP - m. levator anguli oris





č.13 Aktivní pohyb m. levator anguli oris



č.14 SP - m. depressor anguli oris



č.15 Aktivní pohyb m. depressor anguli oris



č.16 Nafukování pravé tváře