

Orofaciální kineziologie

Prim. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA

OROFACIÁLNÍ REHABILITACE U PACIENTŮ V ČASNÉ FÁZI PO CMP

- Konecny P, Elfmark M, Urbanek K. [Facial paresis after stroke and its impact on patients' facial movement and mental status.](#) *J Rehabil Med.* 2011 Jan; 43(1): 73-5.
- Konecny P, Elfmark M, Horak S, Pastucha D, Krobot A, Urbanek K, Kanovsky P. [Central facial paresis and its impact on mimicry, psyche and quality of life in patients after stroke.](#) *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 2014;158(1):133-7.

Orofaciální dysfunkce u CMP

- **Orofaciální dysfunkce (40% - 60%) ***
 - Porucha mimiky (centrální paréza n.VII)
 - Porucha řeči (afázie, dysartrie)
 - Porucha příjmu potravy (dysfagie v rámci bulbárního sy. / pseudobulbárního sy. po CMP)

* Kalvach P et al. Mozkové ischemie a hemoragie. Praha: Grada ; 2010.

Castillo Morales R. Die orofaziale regulationstherapie. Munchen: Pflaum; 1998.

Cíl:

- Zhodnocení vlivu **cílené 1 měsíční orofaciální rehabilitace (OFR)** u pacientů po CMP s poruchou mimiky a řeči / polykání
 - › **OROFACIÁLNÍ FUNKCE**
 - › **CELKOVÝ ZDRAVOTNÍ STAV**
(somato-psycho-sociální)

Prospektivní studie případů a kontrol

99 pacientů v subakutním stadiu (od 2 týdne po vzniku CMP) hospitalizovaných na lůžkovém rehabilitačním oddělení

Kriterium zařazení do studie:

Centrální paréza n.VII po CMP a porucha řeči (afázie, dysartrie) / dysfagie

Na začátku studie náhodně rozdělení do 2 srovnatelných skupin

Každý z pacientů byl vyšetřen a jeho stav byl kvantitativně zhodnocen na začátku a po 4 týdnech terapie (RHB) pomocí standardizovaných testů a přístrojů.

Charakteristika souborů

- **Experimentální soubor: 50 pacientů**
 - 26 mužů (průměrný věk 57 let) a 24 žen (průměrný věk 62 let)
 - 38 (76%) ischemických CMP / 12 (24%) hemoragických CMP
 - 32 (64%) pravostranných / 18 (36%) levostranných postižení
 - **2xdenně ucelená RHB, 1x denně logopedie, 1x denně OFR**
- **Kontrolní soubor: 49 pacientů**
 - 27 mužů (průměrný věk 60 let) a 22 žen (průměr. věk 61,5 let)
 - 39 (79%) ischemických CMP / 10 (31%) hemoragických CMP
 - 29 (59%) pravostranných / 20 (41%) levostranných postižení
 - **RHB (2xd) a logopedie (1xd) - bez OFR**

Orofaciální RHC (OFR)



1. Myofasciální eutrofizační terapie

- Optimalizace dynamických a stabilizačních funkcí C páteře (PIR, mobilizace blokad AO a CTH přechodu, centrace kloubů –retrakce hlavy)
- Ošetření jazyky a měkkých tkání krku (PIR)
- Relaxace + protažení mimických svalů

2. Dechová rehabilitace

Nácvik kontrolovaného dýchání s důrazem na výdech (brániční dýchání- prodloužený výdechu- proti odporu)

3. Facilitace ORF funkcí - REEDUKACE.

- Stimulace mimiky + hyoidních svalů - protažení+stah, vibrace + tlak v motorických bodech na obličeji (dle stimulační terapie Castilla Moralese)
- Cvičení symetrických pohybů před zrcadlem

Další možnosti terapie: Logopedie- Rehabilitace

- **Dysfagiologický tým** (logoped, nutriční terapeut, fyzioterapeut, zdr.sestry a ošetřovatelky + specialisté: ORL (fibroskopické vyšetření), RTG (skioaskopie-polykání)
- Screening vyšetření **GUSS-CÍLENÁ OROFACIÁLNÍ TERAPIE**
+ **FUNKČNÍ OROFARYNGEÁLNÍ STIMULACE** (vacastim-
- Rehabilitace **komunikace** (afázie a dysartrie)



Porucha mimiky

- centrální paréza n.VII

- **HBGS** (House-Brackmann Grading Systém)
 - Na základně vyšetření symetričnosti obličeje v klidu, při pohybu - čela, očí, úst
- 6 stupňů:
 - I norma
 - II lehká slabost
 - III jasná paresa
 - IV znetvořující
 - V znetvořující s těžko zachytitelným pohybem
 - VI totální plegie

Porucha řeči - afázie

WAB (Western Aphasia Battery) test:

- I. spontánní řeč (hodnocení obsahu informace a fluence)
- II. porozumění mluvené řeči (hodnocení otázek typu ano/ne, porozumění významu slov, porozumění větám),
- III. opakování (hodnocení opakování slov a vět)
- IV. pojmenování (hodnocení pojmenování předmětů, doplňování vět, odpovědi na otázky).

KVANTITATIVNÍ HODNOCENÍ: **Kvociant afázie (AQ)** - (0-100).

Porucha řeči - dysartrie

3F dysartrický profil (test)- hodnotící funkce:

- Rtů (5 položek)
- Dolní čelisti (5 položek)
- Jazyka (5 položek)
- Měkkého patra (5 položek)
- Diadochokinezu jazyka bez fonace (5 položek)
- Diadochokinezu jazyka s fonací (5 položek)

třístupňová škála - bodově od 1 (normální funkce) přes 2 (částečné provedení) po 3 body (neschopnost provedení)

Dysartrický Index (30-90)

Dysfagie

FOIS (Functional oral intake scale)

1. nemožnost příjmu potravy per os,
2. krmení NG sondou či gastrostomií (PEG)
3. příjem jen tekuté stravy,
4. příjem jen kašovitě stravy
5. příjem jen mleté stravy
6. samostatné polykání s delší dobou nutnou pro příjem potravy
7. normální polykání

Bartel test

Hodnocení soběstačnosti při běžných denních aktivitách

- Příjem potravy
 - Oblékání
 - Samostatné koupání
 - Mobilita po rovině
 - Ovládání moči
- Osobní hygiena
 - Použití WC
 - Přesuny
 - Mobilita po schodech
 - Ovládání stolice.

- Soběstačný -10b (15 b)
- Dopomoc/ pomůcka - 5b
- Nesvede - 0b.

BARTEL INDEX (0-100)

Beck Depression Inventory (BDI)

- Test na depresi (nálady), II. Zkrácená verze
- 13 posuzovacích tvrzení
s body 0-3 (norma- patologie)
- **Skóre deprese:**
 - 27-39 bodů (těžká deprese)
 - 14-26 bodů (středně těžká deprese)
 - 6-13 bodů (lehká deprese)
 - 0-6 bodů (zdraví)

NIHSS

(National Institute of Health Stroke Scale)

Neurologický deficit (neurostatus)

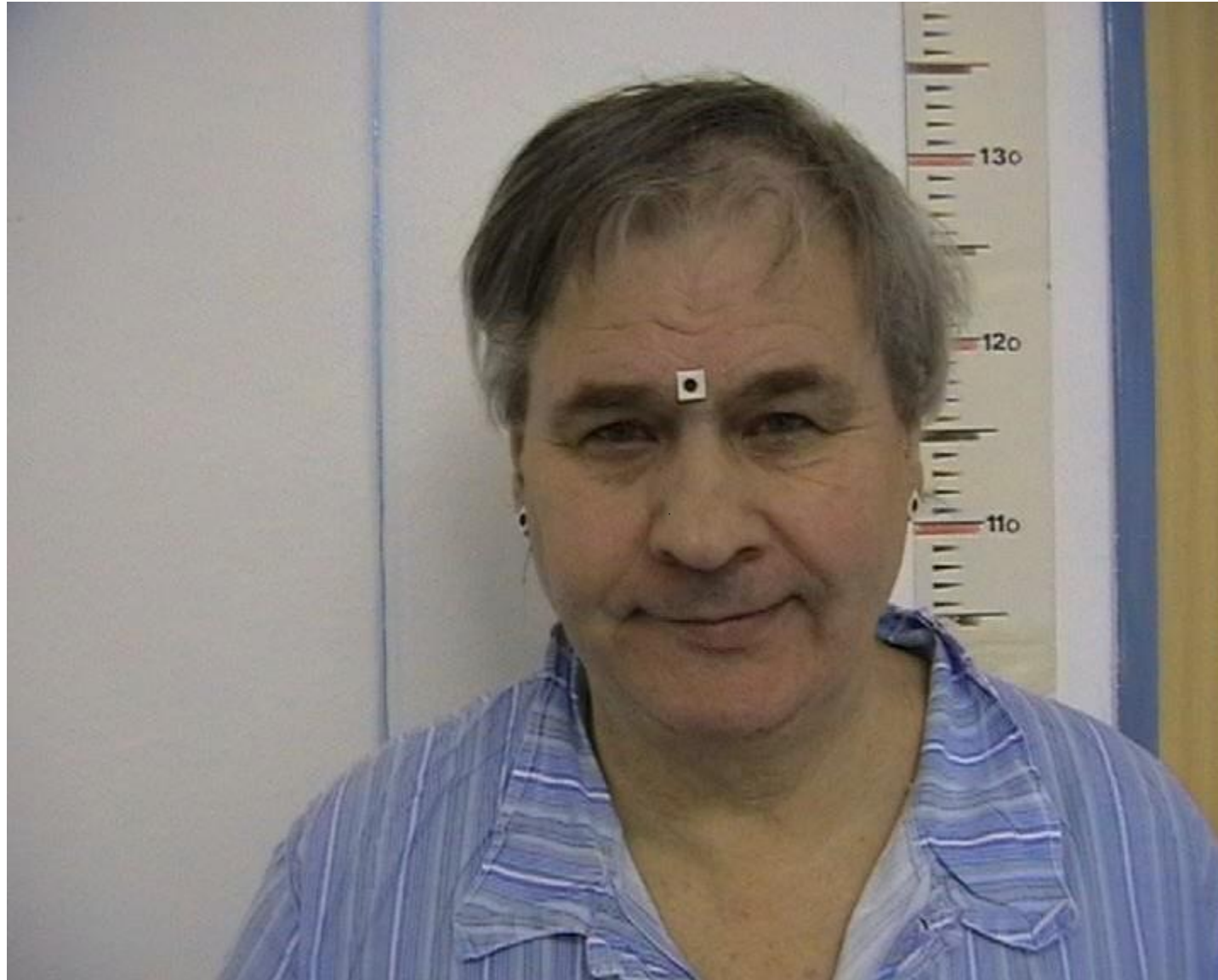
bodově od nejlepšího k nejhoršímu (rozmezí od 0 do 34)

- úroveň vědomí (0-3)
- časová orientace (0-2)
- vyhovění výzvě
otevření/zavř. očí (0-2),
- okulomotorika (0-2)
- test zorného pole (0-3)
- faciální paréza (0-3)
- motorika horní končetiny
(0-4)
- motorika dolní končetiny
(0-4)
- končetinová ataxie (0-2)
- senzitivita (0-2)
- afázie (0-3),
- dysartrie (0-2)
- vnímání (neglekt) (0-2).

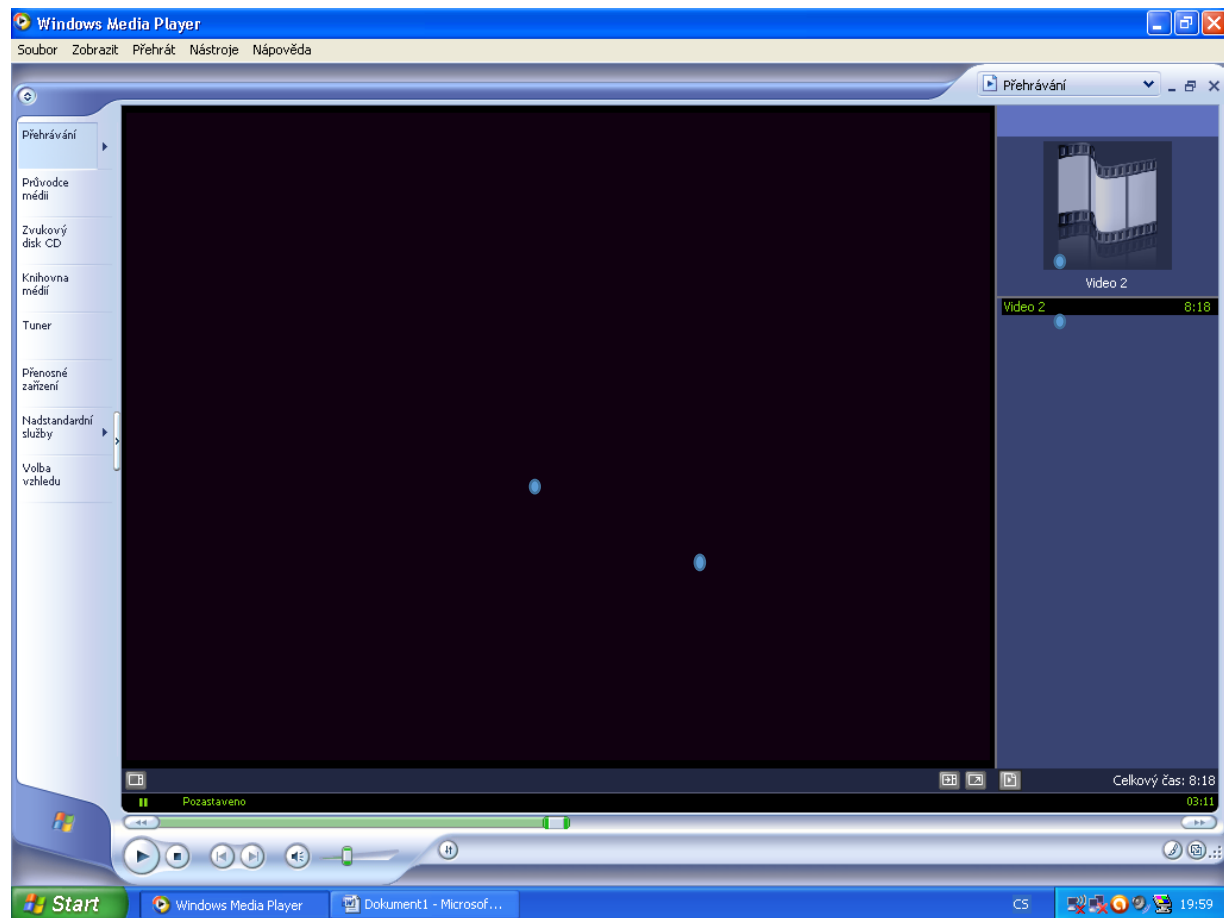
Modifikované Rankinovo skore

- 1.sk. Zdráv
- 2.sk. Mírné postižení, plně soběstačný
- 3.sk. Lehké poškození, s mírnou dopomocí
- 4.sk. Střední poškození, s asistencí při ADL
- 5.sk. Těžké poškození, plně závislý, inkontinentní.
- 6.sk. Smrt

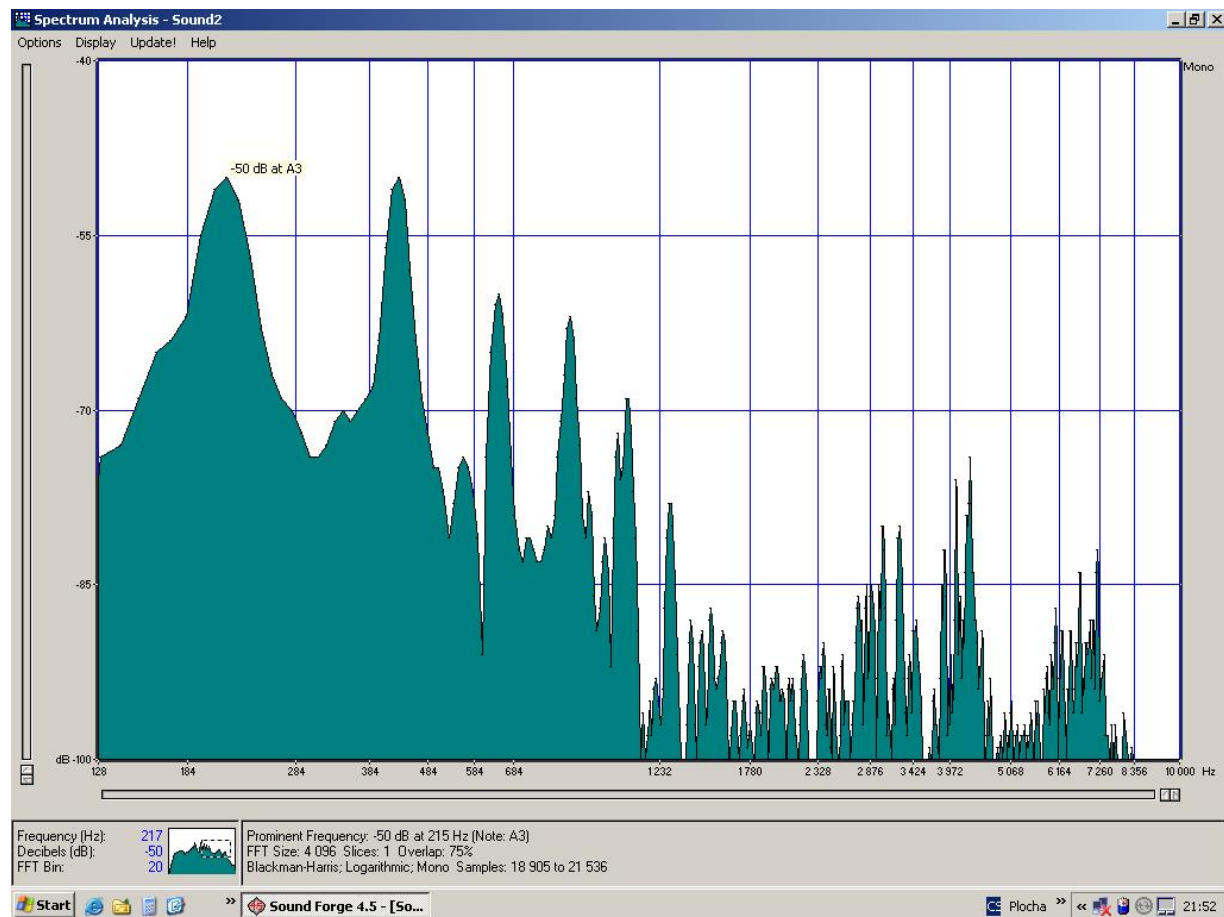
2D- videoanalýza mimických funkcí



Počítačové hodncení (APAS)



Hlasová analýza formantů



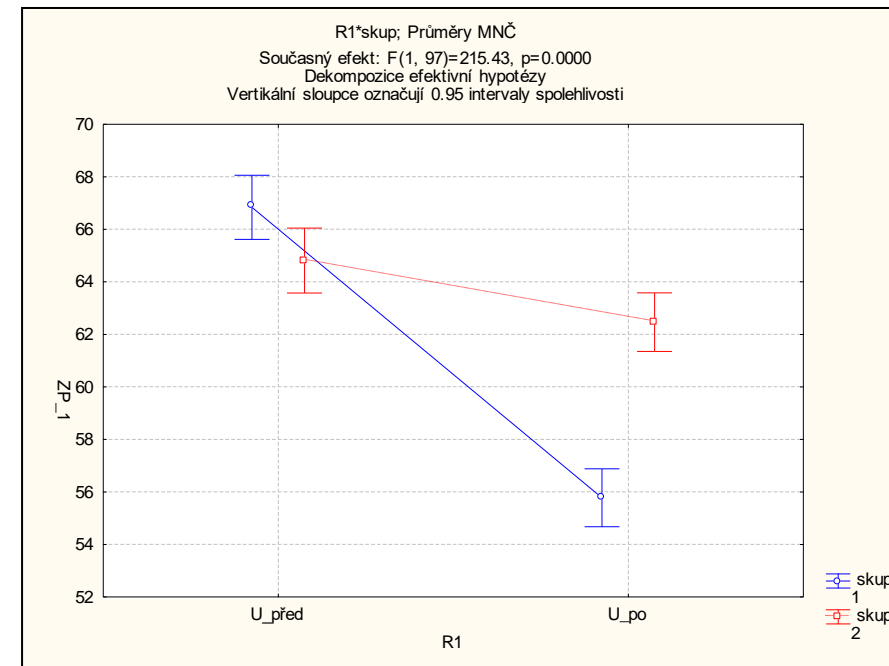
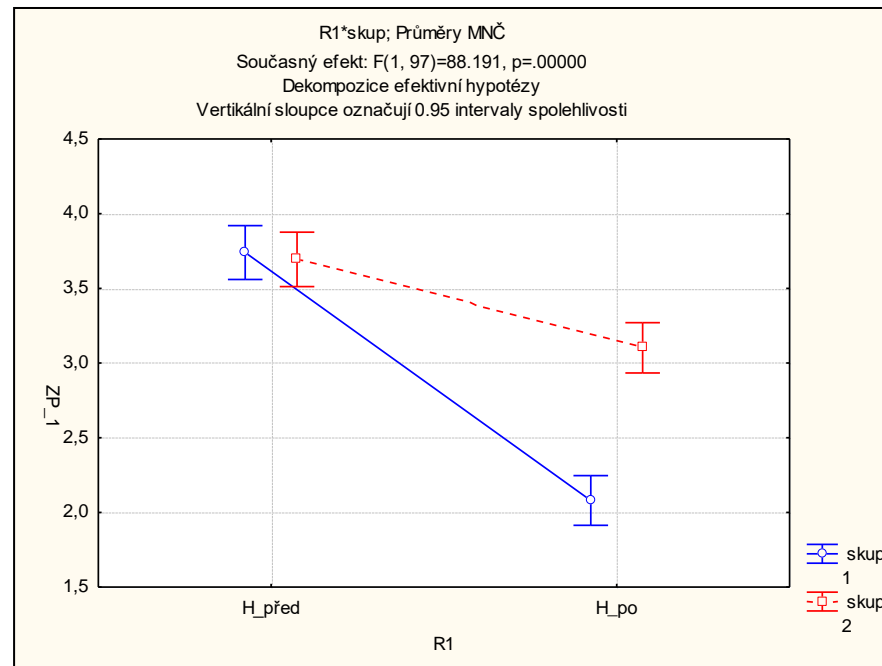
VideoFluoroscopic Swallowing Study (VFSS)

- Hodnocení transportních časů
 - Orální (OTT)
 - Faryngeální (PTT)
- Elevace jazyky (RBS)
- Velofaryngeální uzávěr (VFL)



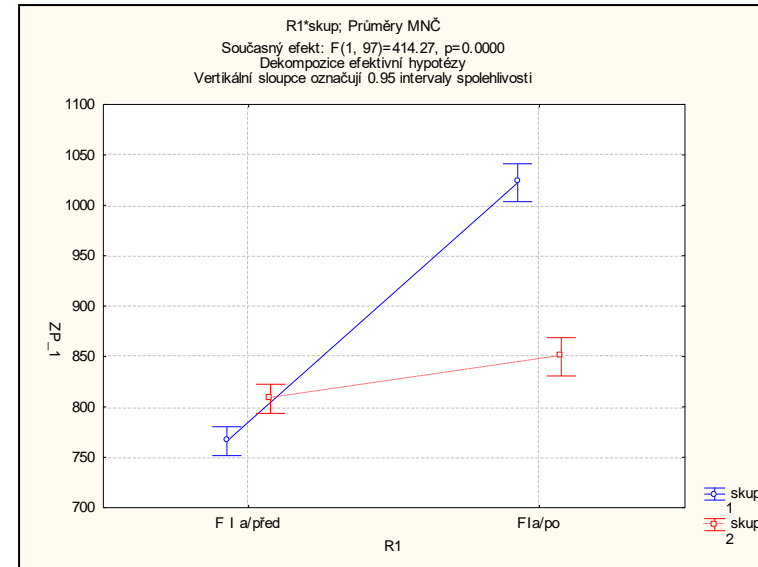
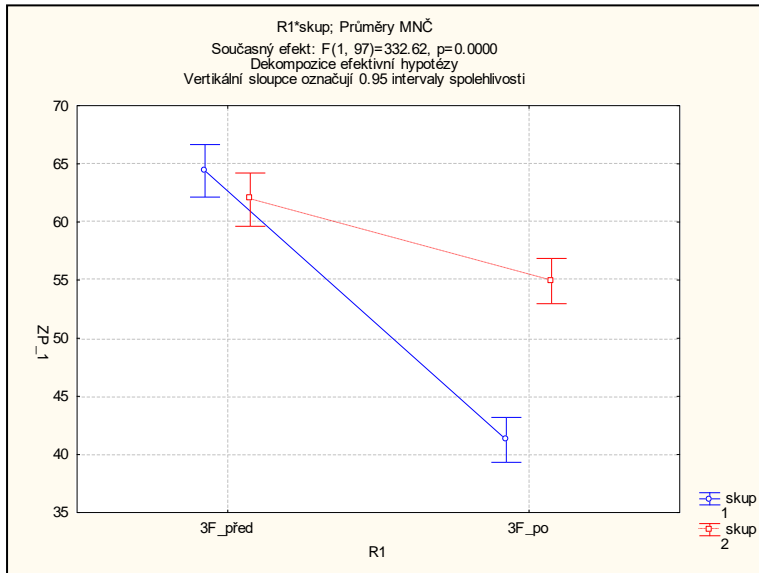
Výsledky - Změna mimiky

- výsledky (HBGS, 2D)



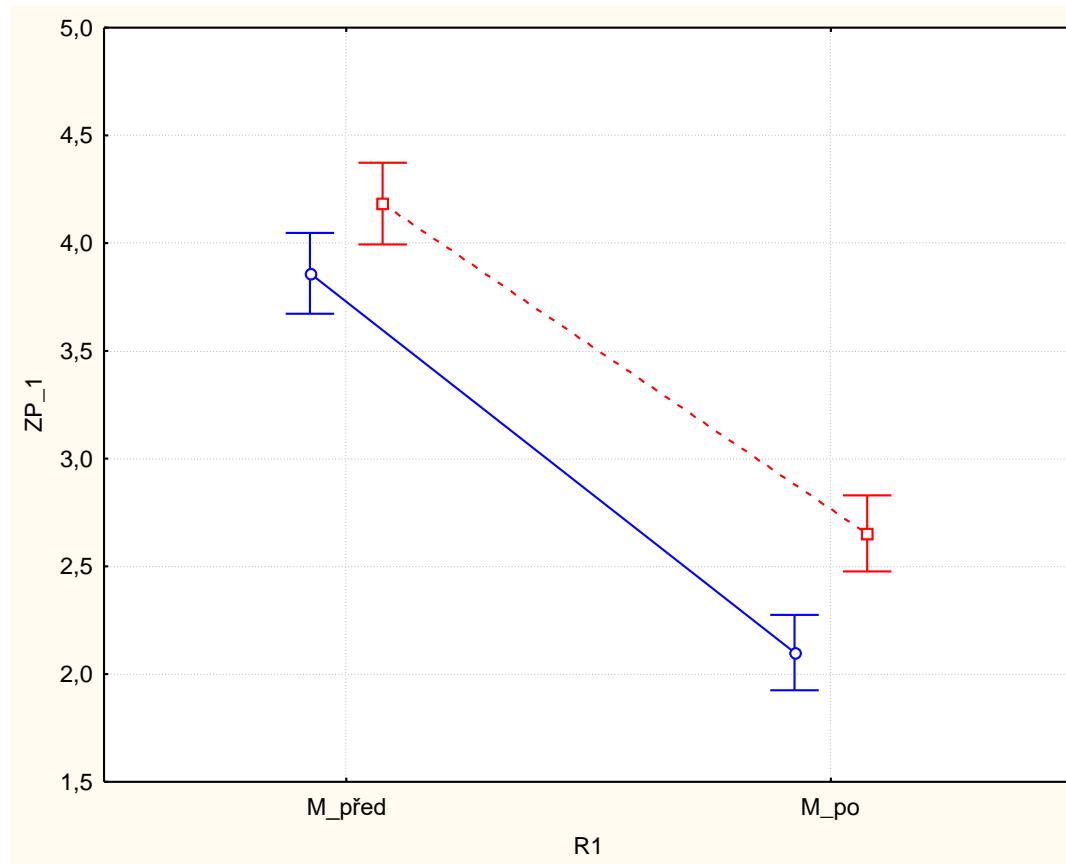
- Svensson BH et al. Treatment of central facial nerve paresis with EMG biofeedback. UgeskrLanger1992; 50: 3593-3596.

Výsledky: Poruchy řeči – dysartrie (3F-DP, Fla)

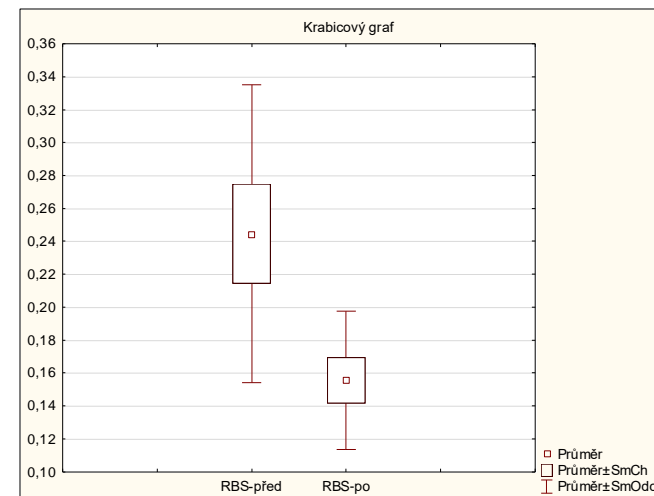
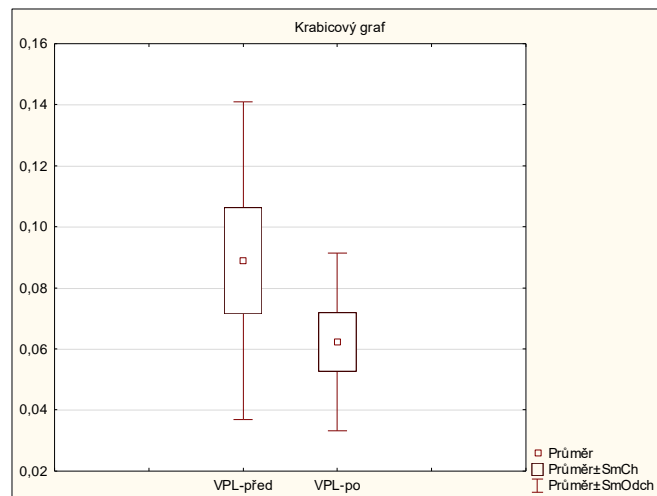
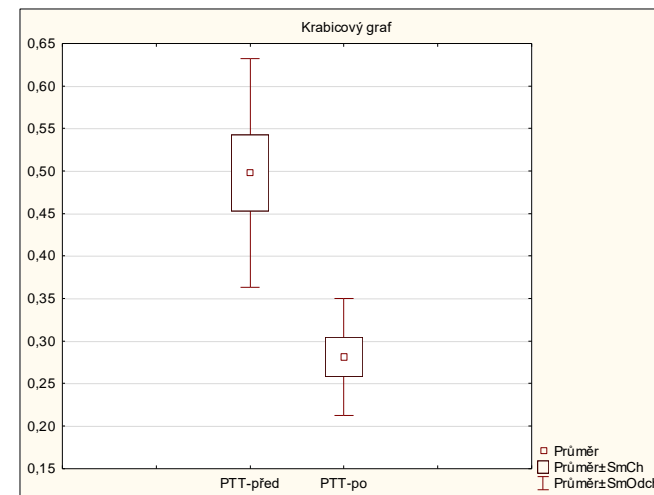
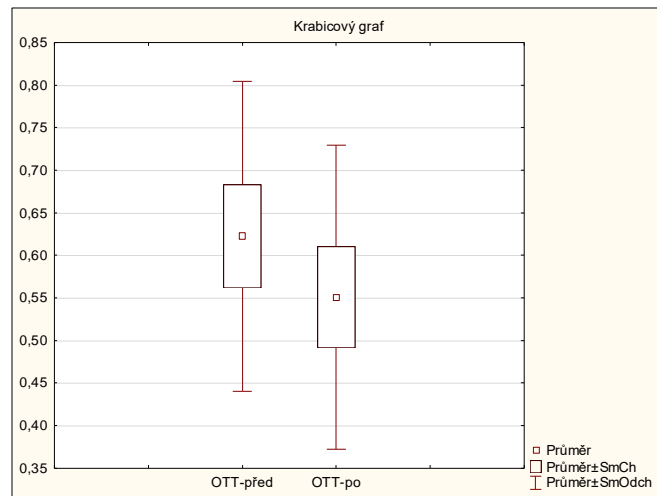


- Ray et al. Orofacial myofunctional therapy in dysarthria. *IntJOrfacialMyology* 2002; 28: 39-48.
- Wang et al. Acoustic analysis of voice in dysarthria following stroke. *ClinLingPhonet* 2009; 5: 335-347.

Výsledky: Dysfagie - FOIS



Výsledky: změny časů Exp. Skupiny – VFSS ($p < 0,05$)



Výsledky

| | Před | | Po | | Rozdíl | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | Exp. | Ko. | Exp. | Ko. | Exp. | Ko. | R1*skup |
| | Prům.(SO) | Prům.(SO) | Prům.(SO) | Prům.(SO) | Prům.(SO) | Prům.(SO) | |
| HBGS | 3.74 (0.63) | 3,69 (0,65) | 2,08 (0.44) | 3,10 (0,71) | 1,66 (0,55) | 0,59 (0,57) | p < 0,05 |
| DIS.(UK-UL) | 66,8 (4,4) | 64,8 (4,4) | 55,8 (4,1) | 62,46 (3,8) | 11.6 (3,5) | 2,4 (2,3) | p < 0,05 |
| WAB | 67,8 (12,3) | 65,0 (12,2) | 88,1 (4,9) | 83,0 (8,9) | 20,2 (9,7) | 18,0 (7,8) | p = 0.190 |
| 3-F.DP | 64,4 (6,7) | 61,9 (9,3) | 41,3 (4,4) | 54,9 (8,72) | 23,1 (5,1) | 7,0 (3,5) | p < 0,05 |
| FORMAT I a | 776 (37) | 808 (61) | 1022 (61) | 849 (72) | 256 (69) | 41 (23) | p < 0,05 |
| FORMAT II a | 1156 (57) | 1202 (52) | 1445 (44) | 1268 (55) | 288 (73) | 65 (44) | p < 0,05 |
| FOIS | 6,02 (0,9) | 6,14 (0,9) | 6,71 (0,4) | 6,81 (0,4) | 0,74 (0,63) | 0,67 (0,66) | p < 0,05 |
| NIHSS | 12,2 (2,4) | 12,7 (1,9) | 4,3 (1,5) | 9,0 (1,6) | 7,9 (1,8) | 3,7 (1,6) | p < 0,05 |
| BECK | 35,7 (5,7) | 34,9 (6,3) | 21,4 (4,2) | 28,0 (6,3) | 14,3 (4,6) | 6,9 (5,1) | p = 0,052 |
| BARTEL | 48,7 (14,5) | 48,2 (15.9) | 83,1 (8,1) | 72,9 (11,5) | 34,4 (11,7) | 24,7 (9,2) | p = 0,051 |
| mRANKIN | 3,8 (0,75) | 4,1 (0,56) | 2,1 (0,58) | 2,6 (0,66) | 1,7 (0,43) | 1,5 (050) | p = 0,049 |

p - hladina statistické významnosti

R1 - faktor opakování před a po rehabilitaci

Skup - experimentální a kontrolní skupina pacientů

Závěr:

Z naší práce byl prokázán:

1. Statisticky významný terapeutický vliv OFR na změnu mimiky, dysartrie a polykaní u pacientů po CMP.
2. OFR má pozitivní vliv na výstupní iktové skóre NIHSS.
3. Nebyl prokázán vliv OFR na afázii.
4. OFR má tendenci ovlivnit psychický stav, celkovou soběstačnost a kvalitu života mRS (hraniční hodnoty).