proLékaře.cz | 4.7.2025

doi: 10.48095/cccsnn2024322

Rehabilitace faciální parézy v důsledku léze lícního nervu v klinické praxi

Rehabilitation of facial paresis due to a lesion of the facial nerve in clinical practice

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

H. Zimermanová[1], M. Janatová[2,3], M. Grünerová Lippertová[1]

[1] Klinika rehabilitačního lékařství 3. LF UK a FNKV Praha
[2] Katedra informačních a komunikačních technologií v lékařství, FBMI, ČVUT, Praha
[3] Centrum podpory aplikačních výstupů a spin-off firem, 1. LF UK, Praha

Mgr. Helena Zimermanová, DiS.
Klinika rehabilitačního lékařství
3. LF UK a FNKV Praha
Šrobárova 1150/50
100 00 Praha 2 – Vinohrady
e-mail:
helena.zimermanova@fnkv.cz

Přijato k recenzi: 23. 10. 2023
Přijato do tisku: 2. 10. 2024

Souhrn
Léze lícního nervu vede ve všech fázích onemocnění k celé řadě funkčních, motorických i psychických omezení. Akutní terapie má v neurologii a neurochirurgii již dlouhou dobu definované postupy na základech evidence based medicine. V navazující rehabilitační terapii jsou však postupy nekonzistentní, terapie jsou aplikovány dle empirických zkušeností, s malou oporou v evidenci. V současné době jsou již některé postupy ověřovány, ale stále buď na malém vzorku pacientů, nebo pouze v jednotlivých oblastech. Např. v oblasti elektroterapie jsou metodiky nejednotné, bez jednoznačně definovaných doporučení. K účinku relaxačních metod, masáží a manuální lymfatické drenáže neexistují rovněž žádná přesvědčivá data. Pozitivně se jeví využití zrcadlové terapie a virtuální terapie s biofeedbackem, ale i zde je potřebné sjednotit postup a doplnit evidenci.

Abstract
Facial nerve lesions lead to a variety of functional, motor, and psychological limitations in all stages of the disease. Acute therapy in neurology and neurosurgery has long defined procedures based on evidence-based medicine. However, in follow-up, rehabilitation therapy procedures are inconsistent, with therapies applied according to empirical experience with little support from the evidence. Currently, some procedures are already being validated, but still either in a small sample of patients or only in individual areas. For example, in the field of electrotherapy, methodologies are inconsistent, without clearly defined recommendations. There are also no conclusive data on the effect of relaxation methods, massage, and manual lymphatic drainage. The use of mirror therapy and virtual therapy with biofeedback is positive, but here too, there appears a need for standardization of practice and the addition of evidence.

Klíčová slova
nervus facialis – paréza– evidence – terapie

Key words
facial nerve – palsy – evidence – therapy

Úvod
Nervus facialis (VII. hlavový nerv) je nerv smíšený. Má složku somatomotorickou, senzitivní, senzorickou i visceromotorickou. Centrální motorické neurony se nacházejí v dolní třetině gyrus praecentralis frontálního kortexu. Přes kapsula interna prochází do kaudálního pontu, tam se kříží a končí pak v motorickém jádru lícního nervu. Z jader mozkového kmene následně vystupuje v angulus pontocerebellaris a dělí se na větev n. facialis a n. intermedius, dále pokračuje až do canalis n. facialis a vystupuje z báze lební ve foramen stylomastoideum. Jde pod zevním zvukovodem do oblasti glandula parotis, tam se několikanásobně větví. Z předního okraje příušní žlázy vystupují konečné větve, jež zásobují mimické svaly. Asi 60 % vláken n. facialis je motorických [1,2].

Periferní léze nervus facialis
Idiopatická faciální paréza představuje 75–80 % všech případů. Nejčastější příčinou vzniku parézy je exacerbace infekce herpes simplex (HSV) v oblasti ganglionu. Mohou ji způsobit také zánětlivá onemocnění (např. neuroborrelióza), traumata, metabolické poruchy a další. V případě periferního postižení n. facialis je, na rozdíl od centrálního postižení lícního nervu, narušeno ipsilaterálně zavírání očí a zamračení. Tento typ parézy může být způsoben jak periferním postižením n. facialis, tak lézí jádra nervu v mozkovém kmeni.

Centrální léze nervus facialis
Častým příznakem CMP je centrální léze n. facialis. Příčinou je poškození prvního motoneuronu kontralaterálního centra lícního

proLékaře.cz | 4.7.2025

nervu. Postižení se může projevit v průběhu celého prvního motoneuronu od jádra přes mozkový kmen subkortikálně nebo difuzně kdekoliv v mozkové kůře [3,4]. Centrální lézí lícního nervu jsou postiženy dvě třetiny pacientů v důsledku CMP, zatímco neoplazie nebo zánětlivá onemocnění mozku vedou k paréze vzácněji [3].

Aktivace svalů v oblasti čela a víček vychází z obou mozkových hemisfér, proto nejsou při jednostranném poškození mozkové hemisféry postiženy [5].

Velký podíl komunikace člověka je nonverbální – pomocí mimického výrazu. Sociální prostředí, ve kterém se člověk pohybuje, vnímá citlivě estetické i funkční důsledky faciální parézy bez ohledu na etiologii postižení [6]. Zejména pacienti po CMP trpí často depresí, což prognosticky zhoršuje neuroplasticitu a výsledek terapie. Funkční kvalita života je v tomto smyslu většinou mnohem důležitější než stupeň postižení [7]. Monitoring stupně parézy s důrazem na sociální vztahy a psychosociální vazby umožňuje zlepšení komunikace mezi pacientem, lékařem a terapeuty [8]. V tomto ohledu byla nejvíce prostudována periferní léze lícního nervu s dopady na kvalitu života. S tím, jak roste průměrný věk lidské populace, stoupají ale i počty pacientů s centrální lézí n. facialis spojenou zejména s CMP.

Psychosociální dopady léze lícního nervu byly prokázány, ale pouze dotazníkovou formou, případné další řešení navrhována nejsou [8–12].

Právě kvůli závažnosti psychosociálních dopadů osob s lézí faciálního nervu je vhodné doporučit pacientům intervenci klinického psychologa a případně i skupinovou terapii s lidmi podobného postižení obličejové mimiky.

Hodnocení parézy v důsledku léze n. facialis

Celosvětově se k posouzení stupně postižení lícního nervu využívá celá řada klasifikačních systémů [13,14], žádný z nich však nebyl u centrální faciální parézy plně etablován, protože všechny byly vyvinuty pouze pro periferní lézi n. facialis.

Klinická závažnost periferních lézí lícního nervu je posuzována podle klinických testů, jako Stennertův index nebo stupnice podle House-Brackmanna a Sunnybrook.

Tyto testy nezohledňují funkční a psychosociální vnímání důsledků nemoci. Proto byly vyvinuty specifické instrumenty zaměřené na subjektivní pocity pacienta, na kvalitu jeho života. Především jde o Facial Disability Index (FDI) a Facial Clinimetric Evaluation Scale (FaCE). Tyto obsahují otázky, které směřují nejen k objasnění vazeb a pocitů pacienta v oblasti psychické, ale i sociální životní úrovně ve vztahu k jeho fyzickým, psychickým, funkčním i organickým omezením [5].

J. House a D. Brackmann svou hodnoticí stupnici vyvinuli v roce 1985 a byla zavedena American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery jako standardní systém pro hodnocení funkce a rozsahu funkčních poruch [15]. Pro svou jednoduchost a rychlou použitelnost se House-Brackmannova stupnice stala jedním z nejběžnějších prostředků klasifikace postižení obličeje v každodenní klinické praxi až před několika lety [16]. Tento instrument umožňuje rozdělení parézy v důsledku léze lícního nervu do šesti stupňů podle závažnosti [15].

V Německu je rozšířen Stennertův index. Klidový tonus svalů a pohyblivost svalů se zde hodnotí samostatně. Aktivní pohyb obličejových mimických svalů zahrnuje do hodnocení z 60 % a klidový tonus svalů ze 40 % [17].

Sunnybrookova stupnice je populární především v USA. V poslední době se stále více ujímá i v Evropě. Ukazuje se jako nejspolehlivější test inter- a intrarater reliability [18]. Kromě statické symetrie hodnotí symetrii dynamickou během volních pohybů a formy regionální synkinezie [19].

Omezení těchto klasifikačních systémů a metod spočívá v subjektivitě hodnocení. Hodnotí pouze viditelné svalové ochablosti a asymetrie [20]. To vede ke snížení validity vyšetření, protože nebere v úvahu nemotorické poruchy spojené s lézí lícního nervu ze subjektivního pohledu pacienta, což potvrzují i studie [21,22].

Další možnost využití nabízí Facial Disability Index (FDI), který je rozčleněn do dvou částí. První má pět otázek a šest možných odpovědí na každou otázku [21]. Otázky v první části se zabývají fyzikou funkcí, odpovědi se volí na stupnici v rozmezí 0–5. Druhá část zkoumá sociální funkce a pohodu pacienta. Odpovědi jsou voleny na stupnici 1–6. Na bodové stupnici lze dosáhnout maximálně 100 bodů. Vyšší skóre pak odpovídá menšímu funkčnímu postižení, nižší skóre znamená větší funkční omezení (příloha 1).

Dotazník Facial Clinimetric Evaluation (FaCE) obsahuje 15 otázek, z nichž každá má pět možných odpovědí (Kahn et al. 2001 [18]). Jednotlivé otázky jsou v hodnocení shrnuty do šesti různých domén a transformovány pomocí předdefinovaného vzorce do stupnice od 0 do 100. Vysoké skóre vyjadřuje nízké fyzické hodnocení a vysokou kvalitu života. Nízké skóre znamená závažné fyzické postižení a nízkou kvalitu života (není validováno v české verzi).

Srovnáním doposud publikovaných studií lze říct, že ke zlepšení obou typů paréz v průběhu času dochází obdobně, i když skupina pacientů s periferní parézou podle Volka et al. [23] na začátku terapie vykazuje vyšší stupeň poškození (House-Brackmann zpočátku 4,0 ± 1,3), jelikož periferní poškození lícního nervu se projevuje na rozdíl od centrálního poškození téměř vždy těžkou/kompletní parézou. Zajímavé je zjištění, že pomocí testování dotazníku FDI pacienti s centrální lézí lícního nervu vykazovali závažnější deficit v kvalitě svého života než pacienti s periferní parézou [23].

Je důležité, aby pro budoucí praxi bylo hodnocení sjednoceno a zvoleno tak, aby bylo použitelné a srozumitelné pro širokou odbornou veřejnost. Jako nejschůdnější se zatím jeví FDI a FaCE, které by bylo možné použít v interdisciplinární spolupráci v rehabilitaci léze lícního nervu.

Tradiční formy rehabilitace léze lícního nervu

Léze n. facialis přináší řadu dalších komplikací než jen poruchu hybnosti mimických svalů. Např. se současně vyskytují porucha řeči, porucha příjmu potravy se zbytky potravy v oblasti lícních kapes, příjmu tekutiny (přední drooling), vytékání slin a tekutin z úst, zrakové poruchy spojené s vysycháním rohovky, nedostatkem slz s poruchou čistění očí nebo porucha vyjadřování emocí. Pacienti jsou také ohroženi depresí a aktivací duševních nemocí pro významně sníženou kvalitu života [24]. U pacientů, u nichž nelze dosáhnout úplné obnovy funkce lícního nervu, není cvičení s nespecifickými pohybovými vzory bez cílené terapeutické podpory přínosné. Pokud pacient trénuje v paralytické fázi např. úsměv nebo pískání jen samostatně, bez vedení a instruktáže terapeuta před zrcadlem, mohou se asymetrie a synkinézy obličeje plně rozvinout, a to i v případech s dobrou prognózou v důsledku hyperaktivity zdravé poloviny obličeje [25]. Ve chvíli, kdy se objeví první minimální pohyb, by měli být pacienti instruováni o cvičení specifických pohybů, jejichž cílem je zachování symetrie obličeje a prevence nežádoucích souhybů. Mnohé studie, např. přehled autorů Periera et al. [26] nebo Cardoso et al. [27], prokázaly, že včasná

proLékaře.cz | 4.7.2025

léčba periferní léze po zachycení vzniku má pozitivní výsledky i u pacientů s negativní prognózou. U pacientů po CMP s centrální lézí n. facialis začínáme funkční motorickou a senzorickou terapií již 24 h po vzniku akutního onemocnění. Tato rehabilitace je týmovou prací, na které se podílejí logopedi, fyzioterapeuti a ergoterapeuti. Cílem je i zde úspěšné obnovení všech mimických pohybů a symetrie obličeje [25].

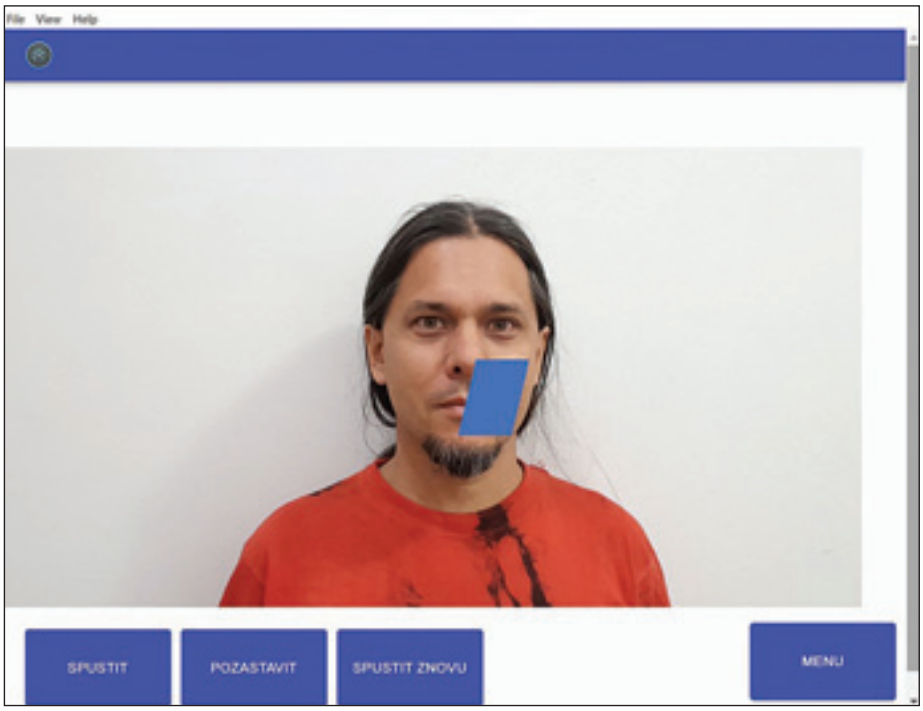
Další známé léčebné postupy jsou např. MimeTherapie podle Beurskense nebo neuromuskulární trénink podle Dielse, PNF, neuromuskulární stimulace dle Kennyho, také biofeedback se zrcadlem nebo povrchovými EMG vykazují v klinických studiích příznivé výsledky [25,27]. Elektrostimulace mimických svalů by měla být používána jen ve vybraných případech periferních lézí lícního nervu s kompletní denervací mimických svalů. Při nespecifickém používání elektrostimulace se může zvýšit riziko sekundárního poškození v chronické fázi [25].

Metaanalýza autorů Cardoso et al. (2008) zkoumající přínos cvičení bez zrcadla a před zrcadlem s využitím EMG biofeedbacku, ač s pozitivním výsledkem, nebyla spolehlivá pro malý počet probandů [28]. Následovali Teixeira et al. s rozsáhlou metaanalýzou fyzikální terapie – elektrostimulace faciálního svalstva v kombinaci s dalšími metodami, s neprůkazným výraznějším efektem [24]. Kombinované postupy dle studií tedy nepřinesly důkaz o nadřazenosti jednoho typu léčby nad jiným.

V další studii zabývající se včasnou rehabilitací Bellovy parézy z roku 2013 [29] byla prokázána její výhoda, přitom byl zjištěn signifikantně pozitivní efekt terapie podle stupně postižení a délky trvání. Včasnost nastavení terapie měla zásadně pozitivní vliv na následnou tíži postižení pacienta.

Ve výzkumu Pourmomenyho et al. s využitím biofeedback terapie (2014) se u pacientů snížilo riziko rušivé synkinézy. Do sledované skupiny však bylo zařazeno pouze 16 pacientů [30]. Klinické studie akupunktury a dalších metod tradiční čínské medicíny při lézi n. facialis nesplňují dnešní vědecká kritéria [31].

Souhrnem lze říci, že celá řada studií popisuje pozitivní efekt tréninku v kombinaci s biofeedback terapií [30,32,33]. Úroveň těchto studií je ale nízká, doposud např. nebylo dostatečně doloženo, že by elektrostimulace, jež je častým prostředkem používaným ve fyzioterapii, zlepšovala průběh funkční regenerace, a zároveň také neexistuje důkaz o jejím negativním účinku. Pro masáže a manuální lymfatickou drenáž neexistují žádná relevantní data.



Obr. 1. Ukázka zastínění a zrcadlové terapie v systému Rehamime.
Fig. 1. Demonstration of obscuration and mirror therapy in the Rehamime system.

Ve studii autorů Martinea et al. se zrcadlovou terapií na počítačovém sytému Mirror Effect PLUS [32] skupina, která používala tento systém, dosahovala lepších výsledků. Stejně tak i studie se zrcadlovou terapií, kde byl ověřován efekt použitím EMG, vycházela tato skupina lépe [33].

Z toho vyplývá, že včasný individuální terapeutický program formou tréninku mimických svalů s biofeedbackem podporuje zlepšení faciálních funkcí a snižuje riziko nežádoucích důsledků. Oproti včasné terapii centrální parézy platí během paralytické fáze u periferní faciální parézy zákaz aktivních pokusů o pohyb. Zde upřednostňujeme pasivní opatření (mobilizace, taktilní stimulace, mentální trénink, relaxace). Ve většině případů u obou typů parézy není indikována elektrostimulace.

Inovativní formy rehabilitace léze lícního nervu s využitím nových technologií

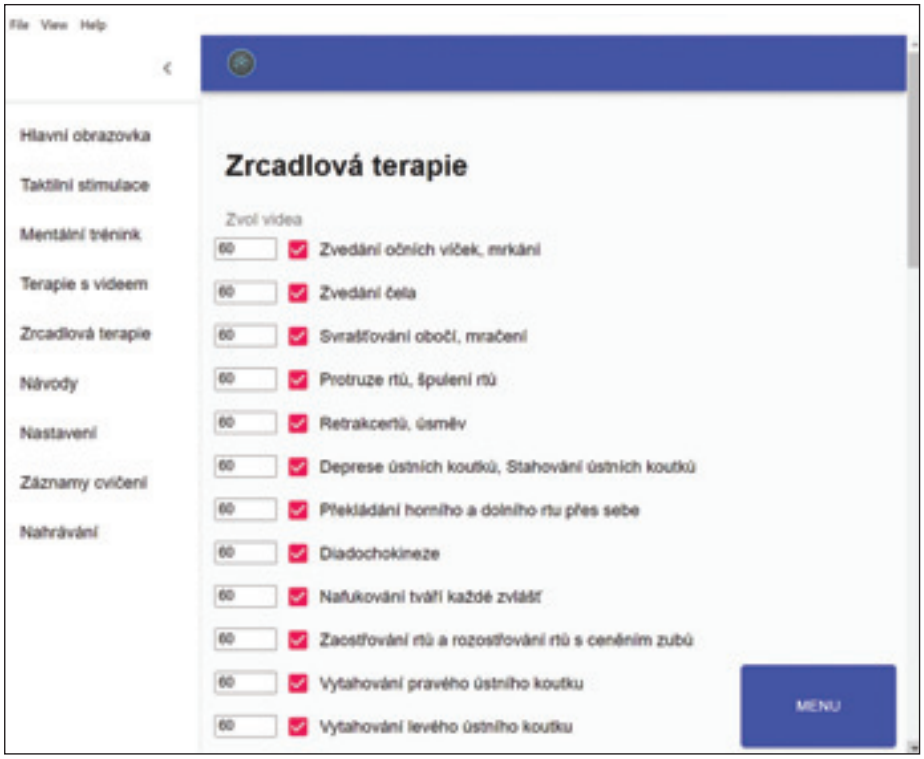
V posledních letech dochází s využitím moderních technologií k rozvoji telerehabilitace, která může snížit časové a finanční náklady a zvýšit efektivitu rehabilitačního procesu. Při telerehabilitaci je využíváno široké spektrum prostředků od běžných videohovorů a nositelné elektroniky po robustní rehabilitační systémy. Hao et al. v metaanalýze z roku 2023 uvádí, že kombinace telerehabilitace s virtuální realitou může být efektivní alternativou tradiční rehabilitace u pacientů po CMP v oblasti zlepšení motoriky, kognitivních funkcí i celkové kvality života [34]. Telerehabilitace je využívána také např. u pacientů s afázií [35], Parkinsonovou chorobou [36], RS [37] a pro podporu fyzické aktivity u neurologických pacientů [38]. V oblasti telerehabilitace léze lícního nervu se v literatuře zatím objevují pouze ojedinělé pilotní studie [39,40].

Ve spolupráci Kliniky rehabilitačního lékařství 3. LF UK a Centrum podpory aplikačních výstupů a spin-off firem 1. LF UK probíhá výzkum a experimentální vývoj telerehabilitačního systému Rehamime, který umožňuje virtuální zrcadlovou terapii v domácím prostředí pacientů (obr. 1). Tento systém spojuje metody taktilní stimulace, mentálního tréninku, terapie s videem a zrcadlové terapie s možností online monitoringu a individualizovaného nastavení terapie podle aktuálního stavu pacienta (obr. 2). V rámci kazuistik byl pozorován pozitivní efekt této intervence (obr. 3). Pro objektivní hodnocení účinnosti aktuálně probíhá randomizovaná kontrolovaná studie.

Závěr

Výsledky doposud publikovaných studií se přiklánějí k využití terapie na principu zrca-

proLékaře.cz | 4.7.2025



Obr. 2. Struktura Rehamime.

Fig. 2. The Rehamime structure.

Obr. 3. (A) 16letá dívka s idiopatickou periferní parézou. (B) Po 4 týdnech 3× denně s Rehamime.

Fig. 3. (A) A 16-year-old girl with idiopatic facial palsy. (B) After 4 weeks, 3-times a day with Rehamime.

dlení a biofeedbacku, které spíše než periferně pracují korově a podkorově.

U centrálních paréz je důležité začít s terapií 24 h po vzniku poškození. V interdisciplinární terapii cílíme na symetrii obličeje, snížení poruch řeči a polykání, droolingu a schopnosti specifické kontroly izolovaných pohybů svalů. S pomocí koordinačních cvičení je nutné podporovat svalové funkce tak, aby se zabránilo nežádoucím synkinézám. Cílená cvičení vedená terapeutem s využitím biofeedbacku (zrcadlo nebo EMG) zlepšují nejen funkce mimiky, ale snižují také riziko sekundárního poškození a navracejí kvalitu života v psychosociální oblasti.

Během paralytické fáze u periferní faciální parézy nedoporučujeme aktivní pokusy o pohyb. Naopak pasivní cvičení, jako jsou mobilizace, taktilní stimulace a relaxace, jsou během této fáze plně indikovány.

I v chronické fázi je možné cílenou terapií u obou forem zmírnit následky, jako jsou synkinéza, kontraktury nebo bolestivé křeče. Vedle tradičních postupů umožňují moderní technologie zlepšit dostupnost, navýšit intenzitu a efekt terapií s možností distanční kontroly odborníkem. Ke zlepšení evidence terapeutických postupů je nezbytné provést další, nejlépe multicentrické studie s dostatečným počtem pacientů.

Dále jsme chtěli poukázat na nejednotnost přístupů, které jsou prováděny bez evidence-based základu, a nutnost vytvoření obecných doporučení pro rehabilitaci osob s postižením hybnosti svalů obličeje, sjednocení hodnocení v rámci interdisciplinární spolupráce. Tato obecná doporučení, i přes významnou epidemiologii tohoto onemocnění, jsou stále nejednotná a terapie je poskytována spíše empiricky.

Konflikt zájmů

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádný konflikt zájmů.

Literatura

1. Ambler Z, Bednařík J, Růžička E et al. Klinická neurologie. Část obecná. Praha: Triton 2008.

2. Ambler Z. Periferní paréza nervus facialis. Intern Med 2010; 12(9): 445–447.

3. Gutinas-Lichius O, Schaitikin B. Facial nerve disorders and diseases diagnosis and managment. New York: Thieme 2016.

4. Truelsen T, Piechowski-Jozoviak B, Bonita R et al. Stroke incidience and prevalence in Europe: a review of avaible data. Eur J Neurol 2006; 13(6): 581–598. doi: 10.1111/j.1468-1331.2006.01138.x.

5. Volf GF, Steinerstauch A, Lorenz A et al. Facial motor and non-motor disabilities in patients with central facial paresis: a prospective short study. J Neurol 2018; 266(1): 46–56. doi: 10.1007/s00415-018-9099-x.

6. Dobel C, Miltner WHR, Witte OW et al. Emotional impact of facial palsy. Laryngorinootologie 2003; 92(1): 9–23. doi: 10.1055/s-0032-1327624.

7. Konečný P, Elfmark M, Horák S et al. Central facial paresis and its impact on mimicry, psyche and quality of live in patients after stroke. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub 2014; 158(1): 133–137. doi: 10.5507/bp.2013.014.

8. Skevington SM, Day R, Chisholm A et al. How much do doctors use quality of live information in primary care? Testing the trans-theoretical model of behaviour change. Qual Live Res 2005; 14(4): 911–922. doi: 10.1007/s11136-004-3710-6.

9. Hotton M, Huggons E, Hamlet C et al. The psychosocial impact of facial palsy: a systematic review. Br J Health Psychol 2020; 25(3): 695–727. doi: 10.1111/bjhp.12440.

10. Hamlet C, Williamson H, Hotton M et al. „Your face freezes and so does your life": a qualitative exploration of adults' psychosocial experiences of living with acquired facial palsy. Br J Health Psychol 2021; 26(3): 977–994. doi: 10.1111/bjhp.12515.

11. Pinkiewicz M, Dorobisz K, Zatoński T. A comprehensive approach to facial reanimation: a systematic review. J Clin Med 2022; 11(10): 2890. doi: 10.3390/jcm11102890.

12. Coulson SE, O'dwyer NJ, Adams RD et al. Expression of emotion and quality of life after facial nerve paralysis. Otol Neurotol 2004; 25(6): 1014–1019. doi: 10.1097/00129492-200411000-00026.

proLékaře.cz | 4.7.2025

13. Chee GH, Nedzelski JM. Facial nerv grading systems. Facial Plast Surg 2000; 16(4): 315–324. doi: 10.1055/s-2000-15547.
14. Kang TS, Vrabec JT, Giddings N et al. Facial nerve grading systems (1985–2002): beyond the House-Brackmann scale. Otol Neurotol 2002; 23(5): 767–771. doi: 10.1097/00129492-200209000-00026.
15. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. Otolaryngol Head Neck Surg 1985; 93(2): 146–147. doi: 10.1177/019459988509300202.
16. Yen TL, Driscoll CL, Lalwani AK. Significance a of House-Brackmann facial nerve grading global score in the setting off differential facial nerve function. Otol Neurotol 2003; 24(1): 118–122. doi: 10.1097/00129492-200301000-00023.
17. Stennert E, Limberg CH, Frentrup KP. An index for paresis and defective healing – an easily applied method for objectively determining therapeutic results in facial paresis. HNO 1977; 25(7): 238–245.
18. Neely JG, Cherian NG, Dickerson CB et al. Sunny brook facial grading system: reliability and criteria for grading. Laryngoscope 2010; 120(5): 1038–1045. doi: 10.1002/lary.20868.
19. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 144(3): 380–386. doi: 10.1016/S0194-59989670206-1.
20. Ng JH, Ngo RYS. The use of the facial clinimetric evaluation scale as a patient based grading system in Bell's palsy. Laryngoscope 2013; 123(5): 1256–1260. doi: 10.1002/lary.23790.
21. VanSwerigen JM, Brach JS. The facial disability for disorders of the facial neuromuscular system. Phys Ther 1996; 76(12): 1288–1298. doi: 10.1093/ptj/76.12.1288.
22. Khan JB, Gliklich RE, Boyev KP et al. Validation of a pacient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. Laryngoscope 2001; 111(3): 387–398. doi: 10.1097/00005537-200103000-00005.
23. Volk GB, Granitzka T, Kreysa H et al. Nonmotor disabilities in patients with facial measured by patient-reported outcom measures. Laryngoscope 2016; 126(7): 1516–1523. doi: 10.1002/lary.25695.
24. Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). Cochren Database Syst Rev 2011; 12: CD006283. doi: 10.1002/14651858.CD006283.pub3.
25. Karr E, Hotzenköcherle S. Konservative Gesichtstherapie bei peripherer Fazialispareze. Hausarzt Praxis 2019; 14(9): 38–39.
26. Pereira LM, Obara K, Diaz JM et al. Facial exercise therapy for facial palsy: systematic review and metaanalysis. Clin Rehabil 2011; 25(7): 649–658. doi: 10.1177/0269215510395634.
27. Cardoso JR, Teixeira EC, Moreira MD et al. Effects of exercises on Bell's palsy: systematic review of randomized controlled trials. Otol Neurotol 2008; 29(4): 557–560. doi: 10.1097/MAO.0b013e31816c7bf1.
28. Cardoso JR, Teixeira EC, Moreira MD et al. Effects of exercises on Bell's palsy: systematic review of a randomized controlled trials. Otol Neurotol 2008; 29(4): 557–560. doi: 10.1097/MAO.0b013e31816c7bf1.
29. Niscari M, Mancini P, De Seta D et al. Efficacy of early physical terapy in severe Bell's palsy: randomized controlled trial. Neurorehabil Neural Repair 2013; 27(6): 542–551. doi: 10.1177/1545968313481280.
30. Pourmomeny AA, Zadmehre H, Mirshamsi M et al. Prevention of synkinesis by biofeedback therapy: a randomized clinical trial. Otol Neurotol 2014; 35(4): 739–742. doi: 10.1097/MAO.0000000000000217.
31. Chen N, Zhou M, He L et al. Acupuncture for Bell's palsy. Cochrane Database Syst Rev 2010; 2010(8): CD002914. doi: 10.1002/14651858.CD002914.pub5.
32. Martineau S, Martel-Sauvageau V, Piette E et al. A pilot study on the mirror effect plus protocol: a standardized and adapted facial rehabilitation for acute Bell's palsy. C J Speech Lang-PA 2020; 44(2): 57–72.
33. Gil-Martinéz A, Lerma-Lara S, Hernand-Jorge A et al. Influence of mirror therapy (specular face software) on electromyographic behavior of the facial muscles for facial palsy. Brain Sci 2021; 11(7): 930. doi: 10.3390/brainsci11070930.
34. Hao J, Pu Y, Chen Z et al. Effects of virtual reality-based telerehabilitation for stroke patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Stroke Cerebrovasc Dis 2023; 32(3): 106960. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106960.
35. Cacciante L, Kiper P, Garzon M et al. Telerehabilitation for people with aphasia: a systematic review and meta-analysis. J Commun Disord 2021; 92: 106111. doi: 10.1016/j.jcomdis.2021.106111.
36. Vellata C, Belli S, Balsamo F et al. Effectiveness of telerehabilitation on motor impairments, non-motor symptoms and compliance in patients with Parkinson's disease: a systematic review. Front Neurol 2021; 12: 627999. doi: 10.3389/fneur.2021.627999.
37. Sourtiji H, Khalaji M, Monfared E. Telerehabilitation in people with multiple sclerosis: a scoping review. J Modern Rehabil 2023; 17(1). doi: 10.18502/jmr.v17i1.11289.
38. Özden F, Özkeskin M, Süleyman MA. Physical exercise intervention via telerehabilitation in patients with neurological disorders: a narrative literature review. Egypt J Neurol Psychiatr Neurosurg 2022; 58(1): 26. doi: 10.1186/s41983-022-00461-1.
39. Cavallaro F, Portaro S, Pintaudi T et al. Remote cognitive therapeutic exercise in facial nerve palsy rehabilitation: pandemic tips and tricks. Innov Clin Neurosci 2023; 20(1–3): 10–12.
40. de Sire A, Marotta N, Agostini F et al. A telerehabilitation approach to chronic facial paralysis in the COVID-19 pandemic scenario: what role for electromyography assessment? J Pers Med 2022; 12(3): 497. doi: 10.3390/jpm12030497.

proLékaře.cz | 4.7.2025

Příloha 1: Facial Disability Index [21].

Ke každé otázce zvolte prosím jednu z nabízených odpovědí a zapište odpovídající počet bodů do prázdného políčka.

Motorické funkce:

1. Jak velké potíže máte při udržení sousta v ústech, pohybování s ním, nebo zabránění tomu, aby ve tváři zůstaly zbytky potravy?
2. Jak velké potíže máte při pití ze šálku?
3. Jak velké potíže máte při vyslovování konkrétních hlásek během řeči?
4. Jak velké potíže máte s nadměrným slzením a vysycháním oka?
5. Jak velké potíže máte při čištění zubů a vyplachování úst?

Odpovědi	body	Odpovědi	body
Obvykle nečiní žádné potíže	5	Tuto činnost obvykle neprovádím kvůli svému zdravotnímu stavu	1
Obvykle činí jen malé obtíže	4	Tuto činnost obvykle neprovádím z jiného důvodu	0
Obvykle činí již významné potíže	3		
Obvykle činí velké potíže	2		

Psychosociální funkce:

6. Jak často se cítíte klidný a spokojený?
7. Jak často se izolujete od lidí kolem Vás?
8. Jak často jste popudlivý vůči svému okolí?
9. Jak často se probudíte velmi brzy ráno, nebo opakovaně během noci?
10. Jak často Vám postižení faciální funkce zabránilo stravovat se v restauracích, nakupovat, zúčastnit se rodinných nebo společenských aktivit?

Odpovědi	body	Odpovědi	body
Nikdy	1	Často	4
Zřídkakdy	2	Většinou	5
Někdy	3	Stále	6

Motorické funkce:

$$\frac{\text{Celkové motorické skóre (otázka 1–5)} - N}{N} \times \frac{110}{4}$$

Psychosociální funkce:

$$\frac{\text{Celkové psychosociální skóre (otázka 6–10)}}{N} \times \frac{110}{5}$$

N = počet zodpovězených otázek

Hodnocení provádí terapeut:

Vyšší skóre odpovídá menšímu funkčnímu postižení, nižší skóre odpovídá vyššímu funkčnímu omezení