

**Univerzita Hradec Králové**  
**Pedagogická fakulta**  
**Katedra speciální pedagogiky a logopedie**

**Využití diagnostického souboru VZNPŘK  
u osob s neurogeně podmíněnými poruchami  
řečové komunikace**

Diplomová práce

Autor: Bc. Zdena Černá  
Studijní program: N 7506 Speciální pedagogika  
Studijní obor: SLN Speciální pedagogika logopedie  
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Neubauer Karel, Ph.D.  
Oponent práce: Mgr. Štěpánka Lauková  
Hradec Králové

2019

## Zadání diplomové práce

**Autor:** Zdena Černá

**Studium:** P17P0713

**Studijní program:** N7506 Speciální pedagogika

**Studijní obor:** Speciální pedagogika - logopedie

**Název diplomové práce:** **Využití diagnostického souboru VZNPŘK u osob s neurogeně podmíněnými poruchami řečové komunikace**

**Název diplomové práce AJ:** The usage of the diagnostic set 'VZNPŘK' for people with neurologically conditioned disorders of speech communication

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Diplomová práce se zabývá problematikou poruch řečové komunikace, spojených s neurogenními onemocněními. Práce je systematicky rozdělena na dvě hlavní části, které jsou pak dále členěny do dílčích kapitol. První z nich se zaměřuje na teoretické poznatky týkající se dané problematiky. Druhou stěžejní oblast tvoří výzkumné šetření logopedické diagnostiky v praxi klinického logopeda v Českých Budějovicích. Teoretická část je vypracována na základě studia odborných literárních zdrojů. Její podstatou je uvedení do terminologických poznatků v oblasti získaných neurogenních poruch řečové komunikace (ZNPŘK), tedy problematiky motorických řečových poruch, poruch individuálního jazykového systému či kognitivně komunikačních poruch u dospělých osob. Významnou částí je také klasifikace narušených submodalit v řeči, shrnutí diferenciálních syndromů či etiologie vzniku ZNPŘK. Druhá, praktická část popisuje a shrnuje poznatky z výzkumného šetření. V jejím úvodu je stanoven cíl práce, kterým je zpracování ucelené verze doporučených pomůcek k provedení diagnostického souboru Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace u dospělých osob a její následné ověření a využití v diagnostice dospělých osob s ZNPŘK v praxi klinického logopeda. Praktická část dále obsahuje souhrn vstupních diagnostik a dvou následných diagnostik u vybraných klientů v průběhu jednoho roku. Jejich porovnáním lze určit, zda došlo ke zlepšení, stagnaci popřípadě regresi poruchy řečové komunikace a na základě tohoto zjištění následně modifikovat další postupy logopedické terapie.

1. CSÉFALVAY, Zsolt a KOŠTÁLOVÁ, Milena. 2013. Diagnostika afázie. In CSÉFALVAY, Zsolt, LECHTA, Viktor. Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých. 1. vyd. Praha: Portál, 228 s. ISBN 978-80-262-0364-3. 2. CSÉFALVAY, Z., MEKYSKA J., KOŠTÁLOVÁ M. Diagnostika dysartrie. In: CSÉFALVAY, Z., LECHTA V. 2013 Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých. Vyd. 1. Překlad Magda Wdowczynová. Praha: Portál, 117 - 143 s. ISBN 978-802-6203-643. 3. ČECHÁČKOVÁ, Miloslava. 2003. Získané organické poruchy řečové komunikace: Afázie. In ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. Klinická logopedie. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6. 4. JIRÁK, R., KOUKOLÍK, F. 2004. Demence. Neurobiologie, klinický obraz, terapie. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-268-4. 5. KOUKOLÍK, František. Lidský mozek: funkční systémy: normy a poruchy. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. 359 s. ISBN 80-7178-379-X. 14. 6. NEUBAUER, Karel a Silvia DOBIAS. Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-518-9. 18. 7. NEUBAUER, Karel a Tereza SKÁKALOVÁ. Poruchy komunikace u dospělých a stárnoucích osob. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015. ISBN 978-80-7435-640-7. 19. 8. NEUBAUER, K. 2003. Dysartrie. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA I. a kol. 2003. Klinická logopedie. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003, s. 303-327. ISBN 80-717-8546-6. 16. 9. NEUBAUER K. 2005. Terapie dysartrie. In: LECHTA, Viktor. 2005 Terapie narušené komunikační schopnosti. Vyd. 1. Překlad Jana Křížová. Praha: Portál, 283 - 333 s. ISBN 80-717-8961-5. 10. PETROVSKÝ, Martin. 1996. Dysartrie z pohledu neurologa. Klinická logopedie v praxi. Praha: Asociace klinických logopedů, ročník 3., číslo 2. s. 4-7. Periodikum Asociace klinických logopedů České republiky, věnující se problematice komunikačních poruch a praktického rozvoje logopedické péče ve zdravotnictví.

**Garantující pracoviště:** Katedra speciální pedagogiky,  
Pedagogická fakulta

**Vedoucí práce:** doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D.

**Oponent:** Mgr. Štěpánka Lauková

**Datum zadání závěrečné práce:** 5.1.2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 1. dubna 2019

.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce panu doc. PaedDr. Karlu Neubauerovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a metodické pokyny, které mi poskytl v průběhu zpracování této diplomové práce.

Děkuji také vybraným klientům a jejich rodinám za dobrou spolupráci, ochotu a vstřícnost při sdělování informací.

## **Anotace**

ČERNÁ, Zdena. *Využití diagnostického souboru VZNPŘK u osob s neurogeně podmíněnými poruchami řečové komunikace*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzita Hradec Králové, 2019, 178 s. Diplomová práce.

Diplomová práce se zabývá využitím *Diagnostického souboru VZNPŘK* u osob po neurogeních poraněních CNS. Práce je dále zacílena a zaměřena na zpracování ucelené verze pomůcek k výše zmíněnému diagnostickému souboru.

Struktura práce je rozdělena na tři stěžejní oblasti. První z nich teoreticky vymezuje východiska neurogeních poruch řečové komunikace, s nimi spojené oblasti diagnostik, terapií a etiologických příčin. Druhou klíčovou část této diplomové práce tvoří výzkumné šetření, které vychází z vlastní logopedické diagnostiky pomocí *Diagnostického souboru VZNPŘK*, a jeho zhodnocení. Třetí stěžejní oblast tvoří samotné zpracování pomůcek dané diagnostické baterie pro vyšetření osob se získanou neurogení poruchou řečové komunikace.

První dvě části jsou dále děleny na jednotlivé dílčí kapitoly. V první, teoretické části, je zpracováním odborných zdrojů vymezena základní terminologie týkající se propojení neurologie řeči a jazyka, zapojení psycholingvistického přístupu a využití multidisciplinárního týmu v intervenci s osobami s neurogením poškozením CNS.

Druhá, praktická část, popisuje a shrnuje poznatky z výzkumného šetření. V jejím úvodu je popsán cíl a metodologie práce. Součástí je také charakteristika výzkumného vzorku, jeho genderové rozložení, příčiny vzniku neurogení poruchy řečové komunikace a její typ. Významnou částí výzkumného šetření je souhrn dílčích diagnostik, jejich grafické zpracování a zhodnocení.

Dále práce obsahuje ucelenou verzi *Diagnostického souboru VZNPŘK* s kompletním zpracováním pracovních listů a záznamových archů pro diagnostické vyšetření osob s poruchou komunikace na základě získaného neurogeního poškození. Součástí zpracování je i souhrn prováděných zadání, postupů, pomůcek při administraci vyšetření.

**Klíčová slova:** logopedická intervence, neurogení poškození CNS, osoba s neurogeními poruchami řečové komunikace, Diagnostický soubor VZNPŘK.

## **Annotation**

ČERNÁ, Zdena. *The usage of the diagnostic set 'VZNPŘK' for people with neurologically conditioned disorders of speech communication*. The city of Hradec Králové: Faculty of Education of the University of Hradec Králové, 2019, 178 p. Dissertation Thesis.

The dissertation deals with the usage of the diagnostic set 'VZNPŘK' for people after 'CNS' neurological disorders. The thesis focuses on a complete version of the above-mentioned diagnostic file.

The content is divided into three key areas. The first of them theoretically defines the basis of neurogenic disorders of speech communication, related areas of diagnostics, therapies and etiological causes. The second key area of the dissertation is made of the research investigation dealing with the own speech therapy diagnostics using the diagnostic set 'VZNPŘK' and its evaluation. Finally, the last area deals with the processing of the data received by the diagnostic battery for the examination of people with neurologically disorders of speech communication.

The first two parts are further divided into separate sub-chapters. In the first theoretical part, the basic terminology is defined by the elaboration of the scientific literature concerning the interconnection of speech and language neurology, the involvement of the psycholinguistic approach and the use of a multidisciplinary team in the intervention with persons with neurogenic CNS damage.

The second part is practical and describes and summarises the findings of the research investigation. The goal of the methodology of the thesis is described in the introduction. It also includes the characteristics of the research sample, their gender distribution, causes of neurogenic speech communication and as well its type.

Furthermore, the thesis implies the compact version of the diagnostic set 'VZNPŘK' with the complete processing of worksheets and record sheets for the diagnostic examination of people with communication disorder based on acquired neurogenetic damage. Part of the work is also a summary of performed assignments, procedures and aids in administration of the examination.

**Key words:** speech therapy intervention, CNS neurogenic damage, person with neurogenic disorders of speech communication, Diagnostic set 'VZNPŘK'.

## Obsah

Úvod.....	9
1 Teoretická východiska z oblasti získaných neurogenních poruch řečové komunikace .....	11
1.1 Neurologie řeči a jazyka.....	11
1.2 Psycholingvisticky orientovaný přístup k oblasti ZNPŘK – diferenciální diagnostika .....	16
1.3 Multidisciplinární přístup k oblasti ZNPŘK.....	21
2 Nejčtenější etiologické mechanismy vzniku neurogenních poruch řečové komunikace .....	23
2.1 Cévní onemocnění a cévní mozkové příhody .....	24
2.2 Traumatická poškození tkáně CNS.....	29
2.3 Nádory a infekce CNS .....	35
2.4 Degenerativní onemocnění CNS a demence.....	40
3 Rozdělení neurogenně podmíněných poruch řečové komunikace, jejich diagnostika a terapie.....	47
3.1 Motorické řečové poruchy .....	49
3.1.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomologie získané dysartrie, medikativně navozené dysartrie a řečové dyspraxie .....	50
3.1.2 Diagnostika poruch motorických řečových funkcí .....	55
3.1.3 Terapie poruch motorických řečových funkcí.....	58
3.1.4 Dysartrie a poruchy polykání .....	63
3.2 Poruchy na základě poškození individuálního jazykového systému.....	64
3.2.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomatologie afázie .....	65

3.2.2 Diagnostika poruchy užití individuálního jazykového systému.....	68
3.2.3 Terapie poruchy užití individuálního jazykového systému....	71
3.3 Kognitivně-komunikační poruchy .....	75
3.3.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomatologie kognitivně-komunikačních poruch.....	76
3.3.2 Diagnostika kognitivně-komunikačních poruch .....	79
3.3.3 Terapie u kognitivně-komunikačních poruch.....	82
3.4 Prognóza získaných neurogeních poruch řečové komunikace...85	
4 Cíl výzkumného šetření, metodologie a charakteristika místa šetření a zkoumaného vzorku.....	86
4.1 Vyšetření u dospělých osob pomocí VZNPŘK a klasifikace narušených submodalit v řeči, shrnutí diferenciálních syndromů ZNPŘK.....	98
4.2 Vlastní využití <i>Diagnostické souboru VZNPŘK</i> .....	108
4.2.1 Souhrn diagnostik výzkumného šetření .....	109
5 Zhodnocení výzkumného šetření .....	167
Závěr .....	169
Seznam užitých zkratk .....	170
Seznam grafických schémat.....	170
Seznam literatury a dalších pramenů .....	173
Seznam příloh .....	178
Přílohy.....	178



## Úvod

Člověk si sebou životem nese schopnosti, dovednosti a znalosti, které celý život nabýval. Jejich ztráta nebo neschopnost využívat některé z nich mu přináší obrovskou zátěž, se kterou se těžko vyrovnává. Pokud člověk přichází o materiální věci kolem sebe, dokáže je jednoduše nahradit. Pokud ale přijde vlivem nemoci či získaného postižení o schopnost komunikace a dorozumívání, velmi negativně to ovlivní jeho psychiku. Stává se však i velkou životní zátěží pro jeho rodinu a blízké okolí. Odborné zdroje uvádějí, že k tomu, aby se člověk cítil jako plnohodnotná součást společnosti, potřebuje sociální interakci. Ta je ovšem v určité míře osobám s neurogenními poruchami komunikace znemožněna. Často ztrácí schopnost komunikovat se svým okolím, rodinou, přáteli. Nedokáží vyjádřit své potřeby, ani přání, city či postoje a zároveň nejsou schopni reagovat na potřeby druhých.

Předložený text zpracovává problematiku neurogenních poruch řečové komunikace, jejich podstatu, příčiny jejich vzniku, ale také logopedickou intervenci, která si klade za cíl, aby člověk nezůstal sám, uvězněný ve vlastní těle a ve vlastní mysli.

Tato diplomová práce je vystavěna ve dvou rovinách. První z nich se zaměřuje na obecnou charakteristiku jevů týkajících se problematiky neurogenních lézí CNS a v jejich důsledku získaných neurogenních poruch řečové komunikace. Druhá část je tvořena vlastním výzkumným šetřením a jeho popisem. Přílohou celé práce je komplexní zpracování *Diagnostického souboru VZNPŘK*.

Každá z kapitol má v práci své nezastupitelné místo. V úvodních kapitolách je prezentováno propojení neurologie s řečí a jazykem, poněvadž s anatomii a fyziologií centrální nervové soustavy úzce souvisí hlubší pochopení problematiky vzniku neurogenních poruch komunikace. Další kapitoly zpracovávají nejfrekventovanější příčiny získaných neurogenních poruch řečové komunikace, seznamují s jejich prevalencí, symptomatikou a jejich vlivem na expresi a percepci řečového projevu. Následující kapitoly práce charakterizují podrobně jednotlivé typy získaných neurogenních poruch řečové komunikace.

Empirická část je tvořena samotným výzkumným šetřením. V úvodu je uvedena charakteristika a podstata použité testové baterie *Diagnostického souboru VZNPŘK*, její rozčlenění a popis práce s ní. S využitím tohoto souboru bylo

provedeno vyšetření 23 osob výzkumného vzorku a výsledky jejich diagnostik byly přehledně shrnuty a zhodnoceny.

Přílohu tvoří ucelená verze pomůcek *Diagnostického souboru VZNPŘK*, jejíž zpracování bylo stěžejní náplní diplomové práce.

# 1 Teoretická východiska z oblasti získaných neurogenních poruch řečové komunikace

Schopnost komunikovat mluvenou řečí je jedním z nejvýznamnějších projevů evoluce člověka z hlediska kulturního i sociálního a tuto schopnost si v průběhu vývoje postupně osvojuje každé zdravě se vyvíjející dítě. Toto sdělení přispívá k jednoduchému uvědomění si toho, že mozek je zdrojem veškerého komunikačního chování (Love, 2009).

Neurogenní poruchy řečové komunikace je obtížné uceleně terminologicky vymezit. Ze své podstaty k jejich přesnému definování můžeme dojít pouze průnikem a akceptací vědomostí z oblasti lingvistické, neurogenní a kognitivní. Pro názornost lze představit problematika těchto vícedimenzionálních poruch na definici afázie dle Neubauera (2007): „*Afázie – porucha individuálních jazykových schopností na bázi poškození CNS – je vždy vícemodálním jevem, který ovlivňuje percepci mluvního projevu, verbální expresi, lexikální a grafické dovednosti i verbálně-mnestické funkce*“ (Neubauer a kol., 2007, s 53). Proto i souhrnné formulování poznatků o diagnostice a terapeutické pomoci osobám se získanými neurogenními poruchami komunikace může být komplexní pouze spojením medicínského, neuropsychologického, jazykovědného a logopedického přístupu a jejich vzájemnou mezioborovou spoluprací.

## 1.1 Neurologie řeči a jazyka

V úvodní kapitole této práce je zmíněná nejenom obtížná uchopitelnost terminologie daného okruhu poruch řečové komunikace, ale také nutnost vzájemného propojení poznatků a spolupráce lingvistů, kognitivních psychologů, neurovědců a logopedů. Jejich práce založená téměř na dvoustleté historii novodobého výzkumu přináší na pole poruch komunikačních schopností stále nové poznatky o stavbě a specializovaných činnostech mozku, na nichž spočívají základy řeči, jazyka a myšlení i jejich další vývojový proces (Love, 2009, Neubauer a kol., 2007).

Důležitost výzkumu nejenom v oblasti funkce mozku, ale i neurogenních poruch komunikace jako takových, potvrzuje i skutečnost, že se lidský život stále prodlužuje. Díky neustálým pokrokům v medicíně se úspěšněji daří zachraňovat lidské životy, často však za cenu získaných poruch řečové komunikace.

Určitý vhléd do anatomie a fyziologie centrální nervové soustavy je nedílnou součástí pochopení problematiky neurogenních poruch komunikace. Představit ovšem stručně a výstižně nervový systém je téměř nemožné. Proto je vysvětlení této problematiky zaměřeno především na poznání nejdůležitějších informací, které jsou koncipovány pro potřebu pochopení neurogenních poruch komunikačních schopností bez medicínského vzdělání. Nervový systém je rozdělen na centrální nervový systém a periferní nervový systém. Mozek a mícha se řadí do centrální nervové soustavy. Hlavové nervy, míšní nervy a jejich ganglia patří do periferního nervového systému.

Love (2009) se v jedné ze své kapitol v publikaci *Mozek a řeč* věnuje nervovému systému jako zdroji veškeré komunikace lidského rodu. Schopnost artikulovat je výsledkem nervových mechanismů, které se v lidském mozku vyvinuly během evolučních změn a během kterých zároveň docházelo k uspořádání nervových struktur a procesů, jež lze nazvat lidským komunikačním nervovým systémem.

Tvorba řeči vyžaduje činnost významných mechanismů na každé zásadní motorické úrovni nervového systému. Za tyto hlavní úrovně lze označit:

- mozkovou kůru,
- subkortikální jádra mozku,
- mozkový kmen,
- mozeček,
- míchu (Love, 2009).

Každá z těchto úrovní obsahuje následně složky motorického systému, které ovlivňují řeč. Tento motorický integrovaný systém řeči lze dále rozdělit na tři významné podsystémy: pyramidový, extrapyramidový a cerebrální systém. Pro větší objasnění této problematiky podává práce stručný přehled informací o těchto jednotlivých podsystémech.

**Pyramidový systém** ovládá volní pohyby svalů, čímž se podílí na tvorbě řeči. Činí tak prostřednictvím jednoho ze tří traktů, které jej tvoří. Tím je

kortikobulbární trakt, který řídí hlavové nervy inervující svaly k tvorbě řeči potřebné. (Pozn.: Kortikospinální trakt řídí pohyby v distálních svalech končetin a prstů, kortikopontinní trakt prochází jádrem mostu do mozečku. Všechny tři trakty dohromady tvoří tzv. kortikofugální dráhy).

Důležité pojmy představují horní a dolní motoneuron. **Horní motoneuron** vysílá impulsy z mozkové kůry k míše a do mozkového kmene. **Dolní motoneurony** jsou ty, které vysílají axony do periferních nervů, tedy do nervů hlavových a míšních. Léze horních a dolních motoneuronů jsou nejčastěji příčinou ochrnutí, jehož typ a míra jsou stanoveny místem léze. V případě poškození dolního motoneuronu může dojít k postižení některých z hlavových nervů a tím k ochabnutí svalů podílejících se na tvorbě řeči, zapříčiněnou hypotonií a úbytkem svalové hmoty. Při lézi horního motoneuronu vzniká spastická obrna, kdy spasticita u svalů podílejících se na tvorbě řeči způsobuje oslabení, pomalost a omezení rozsahu pohybu a celkovou flexibilitu artikulačních svalů (Love, 2009, Pfeifer, 2007).

**Extrapyramidový systém** je další z motorických systémů, který má významnou roli v tvorbě řeči. Tento systém je tvořen bazálními ganglii, subthalamickým jádrem, substantia nigra, nukleus ruber, mozkovým kmenem, retikulární formací a drahami, jež je propojují. Z hlediska tvorby řeči je důležité seznámení se se souslovím nepřímá aktivační dráha extrapyramidového systému. Nepřímé aktivační dráhy přenášejí impulsy přímo do dolních motoneuronů míchy a do jader hlavových nervů. Tento systém pravděpodobně zajišťuje rychlost, rozsah a směr pohybu svalů podílejících se na tvorbě řeči tím, že potlačuje jejich křížení s pohyby jiných svalů (Love, 2009, Seidl, 2015). Oproti nepřímým aktivačním drahám, které řídí dolní motoneurony, existují také tzv. dráhy řídicích okruhů bazálních ganglií a mozečku, které neřídí dolní motoneurony přímo, ale tvoří početná spojení mozkové kůry, mozečku, mozkového kmene a míchy. Bazální ganglia, mozeček a mozková kůra jsou spolu vzájemně propojeny řadou zpětnovazebných smyček a zajišťují tak komplexní interakci motorických subsystémů a tím i motorickou koordinaci řeči. Celá soustava extrapyramidového systému se ale především týká velkých, hrubých, stereotypních pohybů a zajišťuje odpovídající tonus a držení těla. Tento systém patrně dále hraje důležitou roli při změnách výrazu tváře během řeči, zatímco řeč sama je hlavně výsledkem činnosti pyramidového traktu (Weiner, Lang, 1989). Poruchy extrapyramidového systému vedou k dyskinezím (mimovolním pohybům), které mohou doprovázet poruchu

řečové komunikace formou tremoru, tardivní dyskineze, chorey, atetózy, myoklonu či orofaciální dyskineze. Tento typ poruchy řečové komunikace, vzniklý lézí extrapyramidového systému, nazýváme extrapyramidovou (dyskinetickou) dysartrií hypokinetickou či hyperkinetickou. Poruchy bazálních ganglií lze poté sledovat například u Parkinsonovy choroby, kde je rovněž narušen svalový tonus v podobě rigidity či dystonie (Love, 2009).

**Cerebrální systém** (mozečkový systém) je třetí hlavní složkou motorického systému, který má vliv na řeč. Právě mozeček zajišťuje, díky interakcím dvou předchozích systémů, zásadní koordinaci motoriky řeči. Tento systém řídí provádění rychle se střídajících a opakujících se pohybů, jakých je třeba při realizaci jemných pohybů či tvorbě řeči. Ve spolupráci s kortikobulbárními vlákny se podílí na motorickém řízení plynulosti řeči. Pohyby prováděné bez účasti mozečku jsou nekoordinované, nezacílené, neorganizované. Klasickými příznaky, které doprovází poruchu řečové komunikace spojenou s poškozením mozečku, čili dysartrií ataktickou (cerebrální), jsou ataxie (inkoordinace pohybů), asynergie (špatná koordinace svalových skupin při realizaci daného pohybu) a celková hypotonie (Love, 2009, Neubauer, 2003, Seidl, 2015).

Jednou z nejpodstatnějších částí nervového systému ve vztahu k řeči a polykání jsou hlavové nervy. Porozumění jejich fungování je další důležitou oblastí pro pochopení neurogenních poruch řečové komunikace. Jedná se o 12 párů nervů, které vycházejí převážně z mozkového kmene. Kromě I. a II. hlavového nervu, které náleží k centrálnímu nervovému systému, spadají ostatní do části periferního nervového systému a jsou zodpovědné za senzitivní a motorickou inervaci svalů úst, hltanu a hrtanu (Love, 2009, Vitek, 2007).

- I. nervus olfactorius – čichový nerv – čich,
- II. nervus opticus – zrakový nerv – zrak,
- III. nervus oculomotorius – nerv okohybný – pohyby bulbu, horního víčka a zornice,
- IV. nervus trochlearis – kladkový nerv – inervace m. obliquus superior (okohybný sval),
- V. nervus trigeminus – nerv trojklanný – žvýkání, čítí v obličeji, zubech a přední části jazyka, pohyb čelisti nahoru a do stran,
- VI. nervus abducens – nerv odtahovací – abdukce bulbu,

- VII. nervus facialis – lícní nerv – pohyby svalů obličeje (vraštění čela, zavření očí, sevření rtů, úsměv, napnutí tváří, stažení ústních koutků, napnutí předních valů krku), chuť z předních dvou třetin jazyka, slinné žlázy,
- VIII. nervus vestibulocochlearis – nerv statoakustický – sluch a rovnováha,
- IX. nervus glossopharyngeus – nerv jazykohltanový – chuť ze zadní třetiny jazyka, polykání, elevace hltanu a hrtanu, slinné žlázy, čítí zadní části jazyka, horní části hltanu,
- X. nervus vagus – nerv bloudivý – chuť, polykání, elevace patra, fonace, parasympatická inervace vnitřních orgánů,
- XI. nervus accessorius – nerv přídatný – pokrčení ramen a otáčení hlavy,
- XII. nervus hypoglossus – nerv podjazykový – pohyb jazyka a podíl na elevaci jazyky (Ambler, 2004, Love, 2009).

Ze 12 párů hlavových nervů jich je přímo do produkce řeči zapojeno sedm: V. nervus trigeminus, VII. nervus facialis, VIII. nervus vestibulocochlearis, IX. nervus glossopharyngeus, X. nervus vagus, XI. nervus accesorius a XIII. nervus hypoglossus.

Doposud se kapitola této diplomové práce – Neurologie řeči a jazyka – zabývala obecným a zjednodušeným vhladem do uspořádání nervového systému spíše z hlediska neuromotorického řízení řeči. Na tomto místě je proto vhodné stručně vymezit a definovat centrální jazykové mechanismy, jejichž znalost je v problematice získaných neurogenních poruch komunikace zcela významná. Centrální jazykový mechanismus lze jen stěží uchopit, jelikož není doposud zcela objasněn. Oblasti, které jsou pro jazyk významné, jsou umístěny v dominantní hemisféře mozku v tzv. perisylvické krajině. V této oblasti se nacházejí komponenty jazykového modelu, jako jsou: Brocova area (motorické programování artikulace), Wernickeho area (porozumění mluvenému jazyku), gyrus supamarginalis (symbolická integrace pro psaní), gyrus angularis (integrace vizuálních, auditorních a taktilních informací a vykonávání symbolické integrace nutné pro čtení) a hlavní dlouhé asociační dráhy, které propojují jazykové oblasti (Ambler, 2004, Love, 2009). Již zmíněná Brocova area spolu s Wernickeho areou

bojují o prvenství v důležitosti v modelu jazykové funkce. **Brocova area**, má primární funkci jako centrum motorického programování řečových artikulačních pohybů, je umístěna ve frontálním laloku a podmiňuje řečovou expresi. **Area Wernickeho** je umístěna v temporálním laloku a na rozdíl od Brocovy arey souvisí s řečovou percepcí, čili porozuměním řeči. Dále také tvoří základ pro formulování vnitřních lingvistických konceptů. Carlu Wernickemu, německému lékaři a psychiatrovi se připisuje objevení centra podílejícího se na porozumění řeči. Tím vyvrací fakt, že tzv. Brocova oblast je jediným mozkovým centrem řeči. Wernicke vytvořil i tzv. jazykový model, ve kterém zdůrazňuje funkci a význam asociačních drah mezi areami Broca a Wernickeho. Důležitost těchto drah, jež propojují frontální a temporální řečově-jazykové oblasti a jsou označovány jako fasciculus arcuatus, potvrzuje kondukční typ afázie, která vzniká narušením těchto spojů a asociačních oblastí (Love, 2009, Wernicke, 1874).

Ač je tato práce koncipována na nelékařské úrovni, předchozí text je stručným souhrnem poznatků týkajících se funkce a významu centrální nervové soustavy, jednak pro oblast motorické realizace řeči a následně její percepce. Zařazení kapitoly – Neurologie řeči a jazyka – hned na počátek této diplomové práce je nutné pro bližší seznámení s danou problematikou a umožňuje tak navazovat na již položená základní terminologická fakta, další vymezení a představení získaných neurogenních poruch řečové komunikace.

## **1.2 Psycholingvisticky orientovaný přístup k oblasti ZNPŘK – diferenciální diagnostika**

Stejně jako multidimenzionální charakter získaných neurogenních poruch řečové komunikace způsobuje problém v jejich terminologickém vymezení, tak i vymezení pojmů řeč a jazyk v české literatuře, na rozdíl od zahraničních zdrojů, představuje určitá úskalí.

K objasnění pojmů řeč (speech) a jazyk (langue) nám může pomoci pochopení mezilidského komunikativního chování jako víceúrovňového jevu, jež zahrnuje mluvenou orální řeč, psaný verbální projev, neverbální komunikaci či vnímání psaných symbolů nesoucích určitý věcný obsah. O pochopení a formulaci procesu mezilidské komunikace se snaží jazykovědné a psychologické disciplíny.



Sloučením a propojením jejich poznatků vznikla oblast psycholingvistického výzkumu řečové komunikace (Neubauer a kol., 2010).

**Jazyk** (langue) je komunikační kód, který je výsledkem složité neuronální činnosti dovolující sdělování myšlenek a pocitů prostřednictvím arbitrárních signálů, například hlasovými zvuky (řeč), gesty nebo psanými symboly (písmo), při využití senzorických a motorických funkcí, které k tomuto účelu nebyly prvotně vybrány (Koukolík, 2012, Neubauer, 2014). Užití těchto výše vyjmenovaných znaků, signálů a aspektů je podmíněno kognitivními procesy, zejména pamětí a pozorností, a také intelektovými schopnostmi. Mechanismus tvorby a užití jazykového kódu ovlivňuje také schopnosti učení se novým informacím a intaktní funkce mozku. Jejich postižení může mít za následek poruchy v možnostech správného užití jazykového kódu v rovině sémantické, syntaktické, fonologické či pragmatické (Neubauer a kol., 2007). Tento jazykový komunikační kód je spjat s fyzikální realizací jazykové produkce, a proto je lidský jazykový produkt kompletní pouze tehdy, když je bezchybná interakce obou těchto komponentů. Fyzikální modalitou jazyka je řečový projev, popřípadě písmo či neverbální komunikace.

**Řeč** (speech) je fyzikální, praktickou, realizací jazyka, která zahrnuje motorické činnosti jako respiraci, fonaci, rezonanci a artikulaci. Řečové signály obsahují akustické a auditorní znaky, které jsou následně zpracovány sluchovou a zrakovou percepcí a kognitivními cerebrálními procesy. Lidská řeč vzniká ve vokálním traktu, jež je součástí orofaciální soustavy, a má dvě základní využití: vitální funkci (respiraci, příjem potravy) a funkci zvukovou (Neubauer a kol., 2007, Neubauer a kol, 2010).

**Psycholingvistická koncepce** snažící se o sloučení kognitivních a jazykovědných přístupů k mezilidské komunikaci užívá pojem **řečová komunikace**. Ta shrnuje všechny sféry komunikačního procesu a je považována za základní pojem v oblasti psycholingvistiky. Je to komplexní proces, při kterém jsou předávány informace mezi všemi účastníky dané komunikace, a zahrnuje sedm po sobě jdoucích kroků: motivovaný záměr, výběr prostředků, užití prostředků, příjem informací, zpracování získaných informací, porozumění obsahu a v neposlední řadě tvorbu odpovědi. Na řečové komunikaci se podílejí vrozené a získané předpoklady. Mezi vrozené řadíme mentální předpoklady pro užívání jazyka, oproti tomu předpoklady získané jsou dány aktivní interakcí jedince s prostředím, v němž se

jedinec učí. Pro komplexnost procesu řečové komunikace je nutné uvést třetí a poslední podmíněnost, tou jsou faktory aktuálně působící v dané komunikační situaci (Nebeská, 1992, Neubauer a kol., 2010).

Proč má jasné definování výše zmíněných pojmů takovou důležitost a proč je přijetí psycholingvistického konceptu nejen pro obor logopedie tak významný a inspirativní? Odpověď na tuto otázku je známá už z výše uvedeného textu. Pro adekvátní užití komunikačních schopností je podmínkou nejenom samotná produkce řeči, ale také kognice, především oblast paměti, pozornosti a intelektových schopností, dále schopnost učení se novým informacím a intaktní cerebrální funkce. Pro lepší názornost můžeme uvést **komunikační řetězec**, který Neubauer (2010) graficky zpracovává ve své publikaci. Komunikační řetězec je uzavřený okruh zahrnující sensorický vstup, rozumění, kognitivní procesy, expresi, řízené motorické programování, motorický výstup, motivaci a vliv sociálního prostředí. Při postižení některé z těchto podmínek a narušení bezchybné součinnosti složek řetězce může dojít k poruchám v možnostech adekvátního využití jazykového systému a tím k narušení intaktního průběhu komunikačního procesu (Nebeská, 1992, Neubauer a kol., 2010). Uznání řečové komunikace v rámci psycholingvistického přístupu je zacíleno především na odhalení dominantní příčiny vzniku poruchy.

Akceptování řečové komunikace jako vícemodálního jevu přispívá k rozvoji efektivní diagnostiky a zacílené terapeutické pomoci a intervenci osobám s poruchou řečové komunikace z oblasti vývojových i neurogenních poruch. Dělení poruch řečové komunikace akceptuje přítomnost: motorických řečových poruch, poruch na bázi poškození jazykového systému, poruch kognitivně-komunikačních schopností, poruch na bázi percepční bariéry a poruch vzniklých postižením primární funkcí orofaciálního traktu. Naproti tomu neakceptování a nevyužívání tohoto systému má za následek použití nevhodných forem diagnostikování a další terapeutické péče.

Diferenciální diagnostika, tedy přijetí systému poruch řečové komunikace a jeho využívání, nám pomáhá na základě znalosti o hlavní příčině poruchy zaměřit terapeutickou intervenci na práci s modalitou, která je právě pro poruchu řečové komunikace dominantní, nikoliv na další sekundární symptomy poruchy. „... *záměna symptomů, a tím i diagnózy, může výrazně negativně ovlivnit efekt terapie*“ (Neubauer, 2003, s. 71). V oblasti získaných neurogenních poruch řečové

komunikace se zaměřením na hlavní příčinu poruchy řečové komunikace uplatňuje v odlišení projevů motorických řečových poruch oproti projevům způsobeným poruchami individuálního jazykového systému. Neubauer (2007, 2010, 2014) ve svých publikacích naráží na důležitost rozlišení těchto dvou typů poruch.

**Motorické řečové poruchy** představují takovou skupinu poruch, kde dochází k obtížím v možnosti se srozumitelně vyjádřit orální řečí a není zde zaznamenané primární poškození individuálního jazykového systému u člověka, tedy lexikon, morfologie, syntax a pragmatika. Při motorických řečových poruchách dochází k odchýlení projevu od kodifikované normy daného společenství, od mírné stigmatizace až znemožnění dorozumění se svým okolím. Prvotně není zasažena ani písemná, ani manuální forma vyjádření. Tyto formy ale mohou být částečně znemožněné přidruženými poruchami motoriky končetin.

Druhou skupinu tvoří jazyková porucha ve smyslu **poruchy individuálních jazykových schopností**. Lze ji definovat jako obtíže v užití jazykového vyjádření postiženého člověka při primárně nepoškozených motorických modalitách, tedy respiraci, fonaci, artikulaci a rezonanci. U poruch s postižením individuálních jazykových schopností se jazykové vyjádření jedince liší od uznávané normy daného sociálního prostředí. Projev je nápadný svou stigmatizací a může vést od ztížení, až k úplnému znemožnění komunikace a dorozumění se s okolím. Obtíže mohou nastat také v písemné, popřípadě manuální formě sdělování informací či percepci a dekódování jak orální řeči, tak písma popř. manuální formy sdělení.

V dalších kapitolách této diplomové práce jsou specifikovány a blíže popsány jednotlivé typy získaných neurogenních poruch komunikace, včetně jejich diagnostik i terapie. Na tomto místě je proto uvedeno pouze základní rozdělení a jejich stručná charakteristika.

Do kategorie poruch na základě poškození motorických řečových modalit řadíme dysartrii a řečovou dyspraxii. **Dysartrie** je porucha motorické realizace řeči. Její příčinou je, jako u všech získaných neurogenních poruch, poškození centrální nervové soustavy. Při dysartrii jsou poškozeny pouze modality zaměřující se na motorickou realizaci řeči – respirace, fonace, rezonance a artikulace, jazykové a kognitivní složky jsou při dysartrii neporušeny. **Řečová dyspraxie** je definována jako porucha programování řečových prvků. Řečovými prvky jsou myšleny hlásky a slabiky, které mohou být v rámci řečové dyspraxie zaměňovány, vynechávány či

může docházet k perseveracím (ulpívání). Projevy se mohou v průběhu poruchy měnit, tudíž nejsou konstantní a nebyvají spojeny s poruchami dalších motorických řečových činností (Neubauer a kol., 2014). Zvláštní skupinou je **dysfagie** a **orální dyspraxie**, které spadají do poruch vitálních a motorických funkcí orofaciální soustavy na neurogenním podkladě, ale svou podstatou se vymykají primární definici poruch řečové komunikace.

Skupina poruch vznikající poškozením individuálního jazykového systému zahrnuje afázii, progredující fatickou poruchu. **Afázie** je jevem vícemodálním, ovlivňující perцепci i verbální expresi mluvního projevu, tedy jak schopnost dekódovat, tak používat efektivně správné lingvistické části, slova a větší syntaktické celky. Při afázii mohou být dále narušeny oblasti grafických i lexikálních dovedností či verbálně-mnestické funkce.

Další získanou neurogenní poruchou řečové komunikace je skupina deficitů **kognitivně-komunikačních**, která zahrnuje amnestický syndrom, demenciální syndromy, extralingvistický syndrom či neglect syndrom. Dvouslovný název skupiny těchto poruch je zvolen zcela účelně a výstižně informuje o problematice, kde je dominantně porušena modalita, kognice a její procesy a zároveň je narušena řečová komunikace. Kognitivně-komunikační poruchy mohou vznikat jako následky po úrazech centrální nervové soustavy nebo se s nimi setkáme u osob s již počínajícím degenerativním onemocněním. Obtíže spojené s degenerativním onemocněním, jako je zhoršení verbální paměti, cílené pozornosti či rozlišení zrakových a sluchových podnětů, mohou vyústit v potíže v řečové i písemné komunikaci.

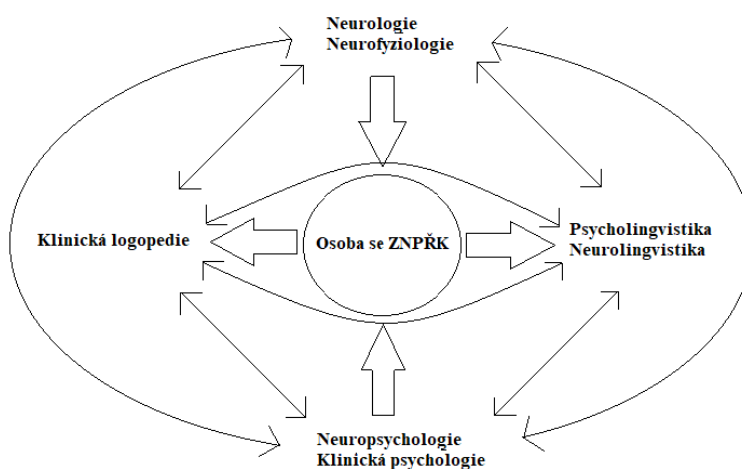
Kapitola je psána se snahou zdůraznit důležitost přesného definování některých z pojmů. Jejich pochopení nám poté může pomoci přijmout psycholingvistický přístup jako podstatu efektivní diagnostiky a další terapeutické pomoci osobám s neurogenními poruchami komunikace. Právě užitím tohoto přístupu je možné diagnostikou odhalit dominantní příčinu a hlavní narušenou modalitu, což umožňuje již od počátku přesně zacílit terapii. V závěru jsou stručně charakterizovány jednotlivé kategorie i samotné poruchy řečové komunikace, které vznikly neurogenním poškozením. Jejich podrobnější zpracování, definice, diagnostika i způsoby terapie jsou obsažené v dalších kapitolách této práce.

### 1.3 Multidisciplinární přístup k oblasti ZNPRK

Víceoborové pojetí celého systému získaných neurogeních poruch komunikace je ve prospěch rozvoje komplexní péče o dospělé i osoby v senu. Pro ucelenost tohoto textu je nutno dodat, že multidisciplinární přístup se neuplatňuje pouze u dospělých a stárnoucích osob s komunikačními deficity, ale také u dětí.

Úspěšná diagnostika, terapeutická intervence i její kvantitativní a především kvalitativní rozvoj je vždy podmíněn týmovou spoluprací. Již v úvodu této práce je popsána potřeba spojení a propojení více oborů pro souhrnné formulování poznatků o diagnostice a terapeutické pomoci (Škodová, 2003). Pro ucelenou péči o osoby s neurogenními poruchami komunikace je zapotřebí aplikace především poznatků z oborů hraničních. Ty se snaží o syntézu medicínských, jazykovědných a neuropsychologických pohledů. Podstatná pro celý úspěch rehabilitace je psycholingvistika a její pojmový, hodnotící a diagnostický aparát (Neubauer a kol., 2007).

Oblast poruch řečové komunikace, v našem případě poruch neurogeně získaných, vytváří prostor pro střetnutí a následný průnik mnoha odborností. Výrazná je zde spolupráce klinické logopedie s lékaři, psychology a pedagogy. Důležitými členy v týmu jsou ale také pracovníci nemocničních či léčebných oddělení jako jsou fyzioterapeuti, zdravotní sestry a sociální pracovníci. Odborník, který pečuje o klienta s poruchou řečové komunikace, by měl dodržovat alespoň elementární zásady mezioborové spolupráce a je pro něj nezbytně nutné integrovat poznatky a znalosti z více oborů.



Obr. č. 1: Klíčové obory pro multidisciplinární přístup v oblasti ZNPRK.

Struktura obrázku, jenž zakončuje tuto kapitolu, vychází od Neubauera (2007). Jsou zde graficky znázorněny klíčové obory, které mají velký význam jak při diagnostice, tak následné terapeutické péči. Podstatou věci není ale pouze izolovaná péče od odborníků jednotlivých odborností, ale především jejich vzájemná spolupráce a reciprocita znalostí poznatků z dílčích vědních disciplín.

## 2 Nejčtenější etiologické mechanismy vzniku neurogeních poruch řečové komunikace

Získané neurogení poruchy lze charakterizovat jako poruchy vznikající na bázi organického poškození centrální nervové soustavy. Většina laické populace si jistě při představě postižení na základě léze centrální nervové soustavy vybaví problematiku týkající se stáří. Tato problematika ovšem zahrnuje širokou oblast nemocí a poruch, které mohou postihnout velice významnou část lidské populace od osob dospělých, přes stárnoucí populaci, až po osoby v období senia.

Prevalence neurogeně podmíněného postižení ve spojení se vznikem komunikačních poruch je velice vysoká. Ambler (2000) ve své publikaci pronáší „*Stáří reflektuje kvalitu a formu celého předešlého života a je ho třeba chápat jako součást celistvé lidské ontogeneze. Je přirozeným vyvrcholením lidského života. Proces stárnutí představuje komplexní, rozšířené a neuniformní změny, které postihují mentální, sensorické, motorické, autonomní, metabolické a endokrinní funkce*“ (Ambler, 2002, s. 11). Jistě, širokou cílovou skupinou osob se získanými neurogeními poruchami jsou lidé, zmiňovaní v citaci Amblera (2000), kteří svou poruchu získali v důsledku fyziologického stárnutí organismu. Ovšem po vymezení nejčastějších mechanismů, které zapříčiňují neurogení poruchy řečové komunikace, budou zcela odůvodněné i další cílové skupiny.

Tato kapitola shrnuje nejčtenější etiologické mechanismy, v jejichž důsledku vznikají získané neurogení poruchy řečové komunikace. Mezi hlavní organická poškození CNS, která se týkají naší problematiky, patří:

- cévní onemocnění a cévní mozkové příhody,
- traumatická poškození tkáně CNS,
- nádory a infekce CNS,
- degenerativní onemocnění CNS a demence (Neubauer a kol., 2007).

Díličí podkapitoly jsou zaměřeny na bližší charakteristiku, typy, četnost výskytu a další obtíže spojené s vybranými, výše zmíněnými, neurogeními onemocněními. I přesto, že se práce prioritně zabývá problematikou poruch řečové komunikace, je nezbytně nutné si uvědomit, že poznatky o jednotlivých příčinách

a integrita informací o nich může i v logopedické praxi přinést mnoho prospěchu, ať v oblasti diagnostické, či terapeutické.

## 2.1 Cévní onemocnění a cévní mozkové příhody

Cévní onemocnění a cévní mozkové příhody jsou velice významnou a velmi častou příčinou neurogenních poruch řečové komunikace. Vedou v mnoha případech ke katastrofickým následkům – těžkým poruchám hybnosti končetin a těla, poruchám nebo k úplné ztrátě řečové komunikace. Míra a stupeň poškození úzce souvisí s místem a způsobem poškození mozku. Proto i pro logopedickou diagnostiku a následnou efektivní terapii je znalost těchto informací velice užitečná.

Cévní onemocnění mozku (CNM) a cévní mozkové příhody (CMP) se na území naší republiky stávají po onemocnění srdce druhou nejčastější příčinou kardiovaskulárního úmrtí. Mezi CNM je řazeno nitrolební krvácení, mozkový infarkt, uzávěry a zúžení mozkových tepen, ostatní cévní mozkové příhody či ostatní cévní onemocnění mozku a jejich následky.

Nejčastějším klinickým projevem cévního onemocnění mozku je akutní cévní mozková příhoda. CMP můžeme v odborné literatuře nalézt také pod pojmem iktus, mozková mrtvice či latinsky apoplexie nebo s anglickým názvem stroke. „*CMP je charakterizována akutně vzniklými klinickými fokálními či globálními příznaky poruchy funkce mozku trvající déle než 24 hodin (event. do smrti) bez zjevné příčiny*“ (Seidl, 2008, s. 83). Seidl (2008) uvádí definici, z níž je zjevné, že se jedná o urgentní stav, který vyžaduje nejenom rychlou diagnostiku, ale také včasné zahájení účinné terapie.

CMP lze z hlediska příčiny rozdělit na dvě základní skupiny: **ischemie** a **krvácení**. Postižení mozku na podkladě vaskulárním (cévním) je podle údajů v odborné literatuře mezi 70 %–80 % akutní ischemické (malacie) a z 20 %–30 % hemoragické (mozková hemoragie). Seidl (2015) doplňuje další dva typy CMP, a to tranzitorní ischemický neurologický deficit (TIA), který se projevuje ložiskovými příznaky v důsledku nedostatečného zásobení mozku krví a mizí do 24 hodin bez reziduí. Zmíněný druhý typ je tzv. RIND – reverzibilní ischemický neurologický deficit, který je obdobou deficitu TIA, pouze s tím, že úprava do stavu



bez následků trvá do jednoho týdne. Tyto dva typy TIA i RIND jsou varovným signálem před možným příchodem iktu jako takového (Seidl, 2015, Seidl, 2008).

**Ischemická centrální mozková příhoda** představuje 70 %–80 % všech náhlých mozkových příhod. Existují faktory, které přispívají k tomuto typu CMP. Mezi neovlivnitelné faktory, které různou měrou zvyšují riziko iktu, patří například: věk, pohlaví (prevalence u mužů), genetické vlivy, vlivy socioekonomické, zeměpisné či klimatické. Vlivy, které lze dle Seidla (2015) ovlivnit, se týkají především předcházení onemocnění, jako jsou: hypertenze, nemoci srdce a aorty, angina pectoris, polycytemie (onemocnění krvetvorných buněk v kostní dřeni), diabetes melitus, hyperglykemie či šelest na karotidě. Mezi méně závažné exogenní faktory dále spadá především životospráva (nikotin, kofein, sérové lipidy či nedostatek pohybu) (Ambler, 2004 Seidl, 2015).

Základním příčinným patologickým mechanismem způsobující ischemické formy CMP je porucha průtoku okysličené krve mozkovou tkání. Nejčastěji se jedná o poruchu perfuze v důsledku uzávěru některé mozkové tepny trombotickým vmetkem. V důsledku toho vznikají různě velké okrsky hypoxie a s tím související destrukce mozkové tkáně. Pfeifer (2007) popisuje v souvislosti s hypoxií tzv. oligemickou činnost, která zastavuje syntézu bílkovin v buňkách. Ta nastává v případech, kdy poklesne průtok krve mozkovou tkání pod průtokové hodnoty kůry mozkové (cca 100 ml krve na 100 g tkáně za minutu) a pod standardní perfuzi bílou hmotou (50–60 ml na 100 g tkáně za minutu). Při poklesu pod 22 ml dochází k ischemickému polostínu, tzv. penumbře, kdy zasažená část mozku ještě zachovává původní strukturu tkáně. V případě dalšího poklesu perfuze pod 12 ml však již dochází k ischemické kolikvační nekróze mozkové tkáně a tím k nenávratným změnám (Pfeifer, 2007).

V odborné literatuře lze nalézt rozdělení jednotlivých tepen a důsledky jejich poškození. I pro potřeby následné úspěšné logopedické intervence je zapotřebí určitý vhled do cévního řečiště mozku a znalost povodí jednotlivých mozkových arterií. Mezi nejčastější arterie (cévy), které se uzavřou či zúží trombotickým vmetkem, spadají:

- **arteria carotis interna** (vnitřní krkavice) – při poškození jsou těžké následky, vzniká těžká hemiplegie,
- **arteria cerebri media** – největší mozková tepna, při jejím uzavření vzniká těžké postižení horních končetin, tzv. Wernickeho-Mannovo

svalový tonus (flekce kontraktury v lokti a v ruce, addukce ramenního kloubu, extenze kontraktury dolní končetiny s ekvinovarózním postavením nohy – při chůzi postižená noha obkružuje nohu zdravou), v případě poruchy v dominantní hemisféře je velká pravděpodobnost postižení fatických funkcí, častá hemihyestezie kvality čítí a paréza lícního nervu centrálního typu na postižené straně,

- **arteria chorioidea anterior** – tato céva zásobuje krví zadní raménko vnitřního pouzdra mozku, část zrakové dráhy, bazální ganglia a talamus. Při uzávěru dochází ke kontralaterální hemiparéze, hemihyestezii a hemianopsii (omezení zorného pole) či talamický syndrom – uvedené příznaky se projevují včetně choreoatetoidních pohybů na postižené straně a hyperpatie (patologicky zvýšený práh citlivosti na bolest),
- **arteria cerebri anterior** – uzávěr této tepny je vcelku vzácný, syndrom se projevuje výraznou parézou kontralaterální dolní končetiny, typická je i lehká paréza horní končetiny či lehká centrální obrna lícního nervu, přítomny jsou psychických změny, zmatenost připomínající počínající psychózu či agitovanost ve smyslu nadměrné motorické aktivity spojené s pocitem vnitřního napětí,
- **arteria cerebri posterior** – další ze vzácných syndromů, v jehož důsledku dochází k časté homonymní kontralaterální hemianopsii a k narušení fixace pohledu a pohybů očních bulbů, např. při čtení. Zhoršené zrakové vnímání způsobuje prostorovou dezorientaci, při postižení dominantní hemisféry dochází k získané alexii či snížení schopnosti zrakem rozpoznat písmena, celá slova, ale také symbolické znaky, v případě postižení nedominantní hemisféry jsou přítomny spíše talamické příznaky, jako jsou hyperpatie, hemihyestezie a atetoidní hyperkineze,
- **arteria basalis** – při úplném uzávěru dochází ke smrti pacienta, jelikož v subtentoriální oblasti, kde se tato céva nachází, je vysoká koncentrace důležitých drah a životně důležitých center. V případě částečného uzávěru dochází k poruchám vědomí určitého rozsahu, poruchám zraku s častou opticko-gnostickou poruchou až kortikální slepotou, přítomno je

vždy vertigo, nauzea a vomitus, přítomna je centrální kvadruparéza centrálního typu, dále porucha okohybná, porucha dechu a oběhových funkcí;

- **syndromy z postižení cévního řečiště v mozkovém kmeni** – při jednostranném postižení cévního řečiště způsobeným ischemií vznikají periferní obrny mozkových nervů a kontralaterálně centrální hemiparéza v důsledku zkřížení postižených pyramidových drah. V případě oboustranného postižení je stav velice vážný, ale v dnešní době již zvládnutelný, možný je tzv. locked in syndrom projevující se hypoxií přední části Varolova mostu. Pacient zvládá pouze vertikální pohyby očí a otevírání víček, prokazatelně je také zachované lucidní vědomí, při jinak kompletní ztrátě hybnosti těla, možnosti se verbálně vyjadřovat, polykat a ztrátě dalších funkcí mozkových nervů. Lehčí formou locked in syndromu je tzv. drop attacks vzniklý například náhlými nevysvětlitelnými pády bez ztráty vědomí (Kalita, 2006, Pfeifer, 2007, Warlow, 2001).

Mezi klinické příznaky akutního stádia můžeme řadit tři stupně CMP. Prvním z nich je **přechodná cévní mozková příhoda**. O tomto typu je psáno již výše dle Seidla (2015). Pfeifer (2007) tento prchavý iktus, tzv. tranzitní ataku, zařazuje do klinických příznaků akutního stádia CMP, jako pomíjivou parézu, parestézii či poruchy vizu, odeznívající během několika minut až hodin. Můžou se při ní objevovat neobratnosti horních končetin, expresivní nebo percepční afázie, které se sice zcela upraví, ale mohou se opakovat i několikrát během dne. I přes relativně rychlé upravení potíží vzniklých touto atakou je nutné provést vyšetření, zjistit příčinu a brát ji jako varovný příznak, při jehož opakování nemusí být stav pacienta pouze přechodný.

Další stupeň klinických příznaků je řazen do skupiny **lehkých nebo středně těžkých mozkových příhod**. Zde příznaky přetrvávají po dobu několika dnů až týdnů. Oproti předchozímu stupni nezmizí úplně a určité následky, jako jsou horší pohyblivost horních končetin, či problémy při chůzi bez opory, přetrvávají. U tohoto typu CMP je znatelná také porucha cití poloviny těla (hemihypestézie), která je i při vrácení hybnosti ruky snižena a vede tak k vyřazování ruky při běžných denních činnostech.

Posledním stupněm jsou **těžké mozkové příhody**, které jsou velice závažné. Počátek těchto příhod je doprovázen často ztrátou vědomí a její následky, pokud osoba tomuto stupni CMP nepodlehne, jsou trvalé a těžké. Obvykle vzniká hemiplegie (Pfeifer, 2007).

**Mozková hemoragie – iktus způsobený krvácením** – je obecně klasifikována jako heterogenní skupina, která je spojena společným jmenovatelem, jímž je dominující cévní etiologie. Oproti ischemické cévní mozkové příhodě tvořené obliterací, je prevalence hemoragických mrtvic nižší a tvoří 20 %–30 %.

Krvácení, jež způsobuje tento typ iktu, vzniká porušením stěny mozkové cévy. Autoři uvádí, že se často jedná o kontraindikaci při účinné antihypertenzní léčbě. To dokazuje i fakt, že je tento typ mozkových příhod velice úzce spojen s krevním tlakem a aterosklerózou. Seidl (2008) uvádí, že ze 40 %–50 % jsou příčinou mozkové hemoragie právě hypertenze, krevní choroby, vaskulitidy či onemocnění cév.

Až v 80 % případů je místo krvácení zaznamenáno v oblasti capsula interna (silná vrstva myelinizovaných vláken ležící laterálně od thalamu a nucleus caudatus) a putamen (lat. zevní část nucleus lentiformis). Zdrojem krvácení je tzv. Charcotova hemoragická arterie (a. lenticulostriata), která má v cévním řečišti mozku složitý průběh a v jedné z částí mění své umístění a ostře zahýbá. Právě toto zaúhlení se při zvýšeném tlaku setkává s velkým nárazem (Pfeifer, 2007, Vokurka, 2009). Ruptuře cévy a začátkem velkého krvácení předchází drobná, často opakovatelná krvácení, která tvoří dutinky, zvané lakunky.

Při hemoragii dochází ke zvětšení dané hemisféry, způsobené přetlakem, který zamezuje odtoku krve i likvoru z celé dutiny lební. Tím vzniká temporální kónus (v neurologii označení pro vtlačení části mozku do otvoru, resp. zúženého místa). Toto kapsulární krvácení je často sdruženo i s hemoragií v oblasti Varolova mostu v důsledku náhlého nitrolebního tlaku.

V literatuře se dále můžeme setkat s méně častým krvácením, a to intracerebrálním, kdy se krev vlévá do bílé hmoty mozkových hemisfér a utváří tam intracerebrální hematom. Mezi klinické příznaky pro tato místa mozkové hemoragie patří dle Seidla (2008) hemiparéza, hemihypestezie, hemianopie či afázie. Pfeifer (2007) předkládá informaci, že v obou případech je indikována neurochirurgická evakuace hematomu a kraniotomie pro uvolnění protitlaku kostěné lebky. Častějším mechanismem oproti krvácení do bílé hmoty je krvácení

do mozečku a jeho hemisfér. Pokud zde nedojde k rychlému odstranění krvácení, jde o velmi nebezpečný stav. Za symptomy varující před tímto typem hemoragie je považována prudká bolest hlavy v záhlaví a zvracení. Další klinické příznaky jsou ataxie, dysartrie, nystagmus, vertigo rychle se rozvíjející v komatózní stav s kvadruparézou a příznaky postižení mozkového kmene (Seidl, 2008).

Mezi cévní onemocnění a cévní mozkové příhody spadá také **krvácení v subarachnoidním prostoru**. To je ale nejčastějším stavem po úrazech mozku, které řadíme do dalších velice častých příčin získaných neurogenních poruch řečové komunikace. Proto se jím práce zabývá v kapitole traumatické poškození tkáně CNS.

Dalším onemocněním, které se řadí do kategorie cévních onemocnění a cévních mozkových příhod jsou **onemocnění žilního systému mozkových cév**. Žilní onemocnění mozku je oproti souboru cévních poruch poměrně vzácnější s etiologií v uzávěru (trombóza) či zánětu (tromboflebitida). Při trombóze většího úseku je prognóza velmi nepříznivá a často končí smrtí. Oproti tomu zánět je často provázen sepsí s teplotou a meningiálním drážděním.

## 2.2 Traumatická poškození tkáně CNS

Traumatická poškození tkáně CNS představují další ze skupiny příčin, které ve většině případů zhmožděním či krvácejícími stavy s následnou tvorbou hematomů způsobují chronicky přetrvávající poruchy řečové komunikace, jak na bázi poruch paměti či fatických funkcí, tak i funkcí motorických. Opět je zde nutné brát zřetel na znalost alespoň obecných pojmů z této oblasti, díky kterým může být následná potřebná logopedická intervence mnohem efektivnější, jelikož zainteresovaný logoped, bude mít přehled o kauzalitě daného jevu. Práce je zaměřena především na traumatická poškození mozku, protože ta jsou oproti poškození míchy stěžejní v oblasti poruch řečové komunikace.

Poškození tkáně mozku je obecné označení, které zahrnuje celou škálu od závažných stavů až po stavy končící smrtí, nebo zanechávající trvalé zdravotní následky. V literatuře jsou jako nejčastější příčiny mozkových traumat uváděny, dopravní nehody (72 %), pády z výšky (10 %) a další zranění spojená s napadením, sporty či pracovními úrazy.

Na traumatická poškození mozku lze pohlížet z několika úhlů pohledu. V literatuře se můžeme setkat například s klasifikací podle stupně traumatického poškození či s klasifikací podle patologicko-anatomických změn. **Klasifikace dle stupně traumatického poškození** představuje spojitost vědomí s úrazy CNS. Jehož stupeň se určuje pomocí Glasgowské komatózní škály (*Glasgow Coma Scale*), ta stanovuje tři základních formy vědomí:

1. otevírání očí,
2. motorická odpověď na podněty vyvolávající bolest (tzv. nociceptivní podněty),
3. slovní odpověď na tyto podněty.

Podle dosaženého výkonu se dá určit stupeň traumatu od těžkého, kdy se u osoby může jednat o úplné kóma, přes středně těžké až k lehkému traumatu mozku.

**Klasifikace podle patologicko-anatomických změn**, které se týkají galey, lebky, dura mater, mozkové tkáně a mozkových cév, rozděluje trauma mozku na otevřená a zavřená. Kritériem je narušení dura mater. U přímo otevřených traumat dochází k poranění galey, lebeční kosti a dura mater, čímž dochází k přímému střetnutí intrakraniální oblasti s vnějším prostorem a možností infekce. Při traumatech uzavřených neexistuje přímá komunikace mezi intrakraniálním prostorem a vnějším okolím. V případě, že budeme na traumata mozku pohlížet z pohledu lokalizace patologicko-anatomických změn, jedná se o traumata mozku fokální či difúzní. Fokální označení použijeme v případě ohraničeného poškození mozkové tkáně, zahrnující např. epidurální, subdurální, intracerebrální hematoma a ohraničené kontuze mozku. Jako difúzní poškození mozku jsou označována taková traumata, u kterých není žádná možnost operačních terapií, jelikož zasahují mozkovou tkáň jako celek (Lippertová-Grünerová, 2009, Pfeifer, 2007, Smrčka, 2001).

Další z dělení, se kterým se můžeme v odborné literatuře setkat, je dělení dle patofysiologických mechanismů mozkového traumatu. Jeho základem je diferenciací pojmů primárního a sekundárního poškození mozku.

Pod pojmem **primární poškození** se rozumí mechanické poškození mozkové tkáně, které je způsobené traumatem, a nelze jej terapeuticky ovlivnit. Do této skupiny patří otřes mozku (*commotio cerebri*), zhmoždění mozku (*contusio cerebri*) či lacerace mozku. **Otřes mozku** je nejlehčím stupněm zavřeného mozkového poranění, kde je zjištělná anatomicko-morfologická porucha mozkové

tkáně. Klinické příznaky spočívají v krátkodobé ztrátě vědomí, retrográdní amnézii, nauze, zvracení či v psychickém útlumu. Porucha vědomí může být jen velmi krátká, trvající pouze několik sekund (tzv. lehká sekundová bezvědomí) přes střední bezvědomí čítající několik málo minut, až po těžké, kdy k návratu vědomí dochází do hodiny. Čím je porucha vědomí delší, tím spíše může dojít k zhmoždění mozku či jinému těžšímu poranění mozku než je pouhý otřes. Osoba po komoci by měla být vyšetřena lékařem i v případě, kdy je doba bezvědomí velice krátká. Měla by podstoupit rentgen lebky a být po určitou dobu hospitalizována na lůžkovém oddělení k observaci (Pfeifer, 2007, Smrčka, 2001).

**Zhmoždění mozku** je oproti komoci mozku morfoloicky prokazatelné. Bezvědomí a somnolence trvá u tohoto poranění déle než u otřesu, někdy až měsíce. Mezi klinické příznaky kromě ztráty vědomí různé délky patří i polytrauma, proto musí být současně sledované všechny životní funkce – srdce, plíce a funkce nervů. Pro určení stupně stavu bezvědomí se využívá *Glasgow Coma Scale*, z pohledu neurologie jsou podstatná vyšetření očních příznaků, oční štěrbin, víček, postavení očních bulbů, jejich spontánní a reflektorické pohyby či stav zornic. Pro posouzení funkce mozkového kmene a kmenových reflexů především u komatózního pacienta se využívá standardizované *Pittsburgské skóre (Pittsburg Brain Stem Score)*. Léčba kontuzí spadá do rukou jednotek s dokonalou multidisciplinární péčí, zahrnující při akutním stádiu ohrožení života péči konzervativní či chirurgickou i řešení dlouhodobé následné rehabilitace.

Do skupiny primárního poškození spadá také **lacerace** – jedná se o těžší stupeň kontuze způsobený převážně penetrujícím poraněním, tedy roztržením mozkové tkáně. Klinický obraz je charakterizován prolongovaným bezvědomím a ložiskovými příznaky. Podle Amblera (2015) lacerace = rozdrčení, které postihuje více laloků a při jehož přežití zůstávají vždy trvalé následky (Ambler, 2015, Pfeifer, 2007).

**Sekundární poškození** se vyvíjí v časovém rozmezí hodin až týdnů po traumatu a je dle původu rozděleno na intrakraniální a extrakraniální. Příčinou **extrakraniálního poškození** jsou respirační insuficience a arteriální hypotenze, jako důsledek polytraumatu a šoku. Příčinou **intrakraniálního poškození** je poškození mozkové tkáně traumatickým intrakraniálním krvácením nebo vznikem edému mozku a je na ně zaměřen další text této práce.

**Traumatická intrakraniální krvácení** vznikají jako následek poškození cév a dále prohlubují své dělení na epidurální hematom spadající do tzv. extradurálního krvácení a dále subdurální krvácení, subarachnoidní krvácení a krvácení intracerebrální, které náleží do tzv. intradurálního krvácení. **Epidurální hematomy**, které jsou do této skupiny řazeny, mohou vznikat po úrazu tupým předmětem již v rámci lehkého a středního traumatu. Příčinami epidurálního hematomu jsou povětšinou fraktury lebeční kosti s posunutím dura mater, kdy ke krvácení dochází zpravidla z arteria meningea media. Mezi úrazem, které doprovází zhoršující se porucha vědomí, a dalšími klinickými příznaky vzniká volný interval, který může trvat minuty, hodiny až dny. Během tohoto intervalu dochází k vylévání krve do epidurálního prostoru a poté velice často rychle nastupuje sekundárně vytvořené hluboké kóma. Malé epidurální krvácení ani nepoznáme a vyléčí se samo, oproti tomu u většího krvácení je vždy indikací chirurgické odstranění hematomu, nalezení prasklé cévy a její podvaz. Nutné je však podotknout, že ač prakticky každý operovaný je zachráněn, nikdy nesmí být podceňena prvotní diagnostika s využitím moderní zobrazovací techniky.

Prvním hematomem ze skupiny intradurálního krvácení, na který se tato práce zaměří, je subdurální hematom. Při **subdurálním hematomu** dochází ke krevnímu výronu pod dura mater a nad arachneoidou. Jedná se o častější typ hematomu, než je epidurální, a může vznikat dle Pfeifra (2007) i po velmi malých úrazech např. při úrazu hlavy o střechu auta při nasedání. Lippertová-Grünerová (2009) v případě výše zmíněném od Pfeifra (2007) mluví o tzv. chronickém subdurálním hematomu a předkládá i další typ, a to tzv. **akutní subdurální hematom**, který vzniká během 24 hodin po traumatu a je často způsoben následkem masivnějšího účinku síly na lebku. Proti tomu Pfeifer (2007), ale například i Seidl (2015) vysvětlují chronický subdurální hematom (hygrom) jako samostatnou neurologickou jednotku, kdy úder do hlavy často předchází i několik týdnů před rozvojem hematomu. Tento typ hematomu může být také následkem meningitidy či hemoragií se zánětlivými projevy. U obou typů hematomu, bez rozdílu definování, je častým následkem organický psychosyndrom. Aby došlo k plynulému návratu této osoby do společenského a pracovního procesu, je nutný multidisciplinární přístup v rehabilitaci, a to prostředky léčebnými, sociálně pracovními i edukačními.



Druhým z dané skupiny intradurálního krvácení je **intracerebrální krvácení**. Toto poškození se často špatně odděluje od kontuze, čili zhmoždění mozku, a to i při důkladném CT. K tomuto zranění často dochází u mladých lidí po úrazových stavech či v podobě spontánního krvácení u osob starších v důsledku arteriálních hypertenzí a nemocí cév. V případě pourazových stavů u mladších osob je možná reparace díky dobré plasticitě mozkové tkáně, neboť existují v mozku rezervy, které mohou převzít poškozené funkce. Krvácení intracerebrální, nitrolební je expanzivním procesem, kdy je v některých případech nutností provést velkou kraniotomii, aby nedošlo ke komprimovanosti mozkové tkáně. Hematom má totiž tendence provalit se do komor. Zabraňuje tak odtoku likvoru, čímž může dojít k vytvoření obstrukčního hydrocefalu, který se následně musí řešit převedením likvoru zkratem, tzv. shuntem zavedeným nejčastěji do mediastiny. Mezi obecné klinické příznaky intracerebrálního krvácení patří ztráta vědomí, různě dlouhá retrográdní i anterográdní amnézie. Další příznaky jsou poté závislé na lokalizaci hematomu a představují prakticky všechny neurologické ložiskové cerebrální syndromy: monoparézy, hemiparézy, kvadruparézy, poruchy čítí, diskineze, poruchy mozkových nervů, poruchy fatických funkcí a poruchy psychiky. Pomoc těmto lidem je situována ve specializovaných rehabilitačních centrech, ve kterých rehabilitace spočívá v nejintenzivnější facilitaci všemi aferentními systémy a v pohybové aktivaci (Pfeifer, 2007).

Intradurální krvácení uzavírá skupina subarachnoideálních krvácení, která vznikají v prostoru mezi arachnoideou a pia mater. Tento prostor je standardně vyplněn likvorem a obě vrstvy, jak pavučnice, tak měkká plena mozková, jsou hojně zásobeny cévami. Patologický stav nastává v případě natržení arachnoidey například úrazem. Avšak nejčastější příčinou subarachnoideálního krvácení je prasknutí vakovité výdutě, tzv. aneuryzmatu některé mozkové cévy. Aneuryzmata mohou být vrozená nebo sekundárně vzniklá po zranění některé mozkové cévy, zánětech cév nebo je u starších lidí typickým důsledkem aterosklerózy. Mezi typické příznaky patří úporná bolest hlavy, která neustupuje. Klient má často specifické postavení hlavy v záklonu, jelikož předklon způsobuje zvětšení bolesti. To vše je doprovázeno ztuhlostí šíje, zvracením, závratěmi, pocitem blízké smrti tzv. exitace, kolapsem až kómatem. Specifický je také nález v mozkomíšním moku, kde je přítomna krev z poškozených mozkových plen. Likvor se zbarvuje do růžova v některých případech až do nažloutlé barvy. Tento nález také pomáhá při

diferenciální diagnostice se zánětem mozkových blan, který má kromě vysokých horeček stejné symptomy. Pro zobrazení aneuryzmatu se využívá CT s kontrastní angiografií a následným postupem je jeho včasné neurochirurgické uzavření. Právě včasnost uzavření je dominantní pro další prognózu tohoto krvácení, která bývá vždy nejistá a v mnohých případech končí letálně. Důležitým aspektem je pro následnou rehabilitaci v případě překonání akutního ohrožení života výcvik životosprávy, aby nedocházelo ke zvýšení krevního tlaku, jelikož ten může krvácení kdykoliv spouštět znovu (Pfeifer, 2007, Smrčka, 2001).

Vedle traumatických intrakraniálních krvácení, která byla popsána výše, patří mezi další intrakraniální příčiny traumatického poškození CNS edém mozku. **Edém mozku** rozdělujeme na dvě hlavní formy, vazogenní, který vzniká poškozením hematoencefalitické bariéry (doslova přehrada mezi mozkem a krví), a cytotoxický, který je způsoben únikem draslíku z nervových buněk. Obě formy edému přispívají k zvyšování intrakraniálního tlaku, který je opět znatelný až po určité době. V případě vazogenního edému vzniká tlak až do třetího dne od poranění. Nárůst tlaku v případě cytotoxického edému je možný až do čtrnáctého dne po traumatu. K dalším, již méně častým typům edému, patří osmotický a hydrostatický. Edém zapříčiňuje posun mozkové tkáně a zvyšuje nitrolební tlak. Zároveň redukuje mozkový průtok. V důsledku toho pak dochází ke tkáňové hypoxii a ischemii. Nejlepším postupem ke zvládnutí mozkového edému je zabránění jeho vzniku, odstranění jeho příčiny nebo co největší omezení vlivů, které jej stupňují (Lippertová-Grünerová, 2009).

Traumatická onemocnění mozku představují skupinu, která je velice heterogenní a nutno zdůraznit, že jako většina onemocnění mohou být stejná ve svých příčinách, ale velice odlišná ve svém průběhu a následcích. Proto i získanou neurogenní poruchu řečové komunikace vzniklou tímto způsobem bude vždy nutno posuzovat s ohledem na specifika zdravotní, psychická a sociální dané osoby. Nastavení následné péče musí být s ohledem na individuální potřeby, schopnosti a dovednosti osob s traumatickým poškozením tkáně centrální nervové soustavy.

## 2.3 Nádory a infekce CNS

Tato kapitola se zabývá problematikou nádorových onemocnění a infekcí centrální nervové soustavy, které jsou častou příčinou neurogenních poruch řečové komunikace. Kapitola je rozdělena do dvou částí, které se izolovaně zabývají jednotlivými neurogenními onemocněními. Z pohledu poruch řečové komunikace se mozkové nádory mohou manifestovat v celém spektru neurogenních poruch komunikace. Stejně tak se mohou projevovat infekční onemocnění, především encefalitidy či myelitidy, jejichž komplikovaný průběh může zanechat také reziduální chronické postižení řečové komunikace a verbální paměti. Důležité je uvědomit si, že nádory a infekce CNS v řečové produkci či percepci nastupují s rozdílnou intenzitou v důsledku progredující komplikace.

**Nádorová onemocnění** jsou i přes současné podmínky, které nastolují možnosti moderních diagnostik i terapií, diagnózou velmi závažnou. Mozkové tumory představují velice mnohotvárnou skupinu, která se dotýká nejen postiženého nemocí, ale do značné míry ovlivňuje celou jeho rodinu a okolí.

Na území naší republiky nejsou v současné době k dispozici údaje, které by statisticky zaznamenávaly epidemiologii nádorového bujení v nervovém systému. Pakliže se ale obrátíme do studií, které vznikaly v USA, lze usoudit četnost onemocnění v populaci na zhruba 11–12 jedinců na 100 000 obyvatel s primárním mozkovým nádorem. Počet osob s nádorovým onemocněním CNS je nemalý a v odborné literatuře je popsán i jeho rychlý nárůst v posledních třech dekádách. To je ovšem přičítáno výraznému pokroku v diagnostice a jejímu neustálému zpřesňování, které umožňuje indikaci onemocnění již v jeho nejčasnějších stádiích (Dbalý, 2002).

Etiologie mozkových nádorů není prozatím známá, příčinou mohou být jak vlivy genetické, tak činitele ze zevního prostředí (např. předchozí ozáření lebky, některé virové a parazitní infekce, dlouhodobé působení chemických či fyzikálních karcinogenů atp.). Pro celou problematiku nádorů obecně jsou velice podstatné určité faktory, které udávají jejich závažnost, a to: lokalizace nádoru, jak se nádor chová a jaká je rychlost jeho šíření a růstu. Chováním nádorů je zde myšleno to, zda se jedná o nádory maligní (zhoubné), či benigní (nezhoubné). Jelikož se jedná o nádory v nervovém systému, často může docházet k tzv. **benigním nádorům v maligním umístění**. Toto spojení charakterizuje stav, kdy i primárně nezhoubný

nádor může růst v místech, kde jím vyvolaný tlak způsobí vážné následky, jelikož tlačí na životně důležitá centra (Pfeifer, 2007).

Mezi klinické příznaky nádorového bujení jsou řazeny symptomy nitrolební hypertenze (zvyšování tlaku uvnitř uzavřené lebeční schránky), projevující se až v 50 % případů bolestmi hlavy, které jsou zhoršovány kašlem, kýcháním či pocitem na zvracení. Samozřejmě všechny uvedené příznaky mohou být součástí celé řady jiných onemocnění. Průkaznější je dle Pfeifera (2007) zvracení, kterému nepředchází nauzea, tedy pocit nevolnosti. Dle lokalizace mozkového tumoru mohou být dalšími příznaky pocity závratě nebo alespoň lehké prostorové nejistoty, psychické změny, zpomalená mluva, horšící se paměť nebo například nesoustředěnost v případě umístění nádoru v zadní jámě lební, kde přímo dráždí vestibulární systém. Dbalý (2002) dodává, že je nutné podrobné vyšetření a vyloučení mozkového nádoru i při epileptických záchvatech, jelikož záchvaty často vznikají při růstu nádoru drážděním příslušných oblastí mozkové kůry. Tento jev je přítomný u zhruba 30 % postižených mozkovým nádorem. Podstatným charakterem primárních mozkových tumorů je také to, že *„nezakládají vzdálené metastázy v jiných orgánových systémech na rozdíl od nádorových onemocnění jiných, jež naopak mohou metastázovat do mozku.“* (Dbalý, 2002, s. 19).

Terapie a léčba mozkových nádorů je dle charakteru nádoru chirurgická, chemoterapeutická, radiační a rehabilitační. Nejlepším řešením je chirurgické odstranění nádoru bez recidivy. V případě, že se jedná o pacienta mladšího věku, je naděje, že se mnoho funkcí podaří kompenzovat díky plasticitě mozku a rehabilitaci, kterou má pacient indikovanou. Opět je zde potřeba multidisciplinárního týmu a komplexních rehabilitačních center, která mají návaznost další možné kompenzace, rekvalifikace, pracovní a sociální rehabilitace. V případě inoperabilního stavu je následná rehabilitace zaměřená především na minimalizaci fyzického strádání a navození přijatelné duševní atmosféry (Pfeifer, 2007).

Mozek je anatomicky a mikroskopicky neobyčejně složitý systém obsahující celou řadu různých typů buněk, proto je klasifikace mozkových nádorů rozdílná a je možno jich nalézt více.

Pro tuto práci je vybrána klasifikace dle Mezinárodní zdravotnické organizace (WHO) z roku 2007. V ní jsou děleny nádory centrální nervové soustavy na sedm základních skupin:

1. nádory neuroepiteliální tkáně,
2. nádory hlavových a míšních nervů,
3. nádory vycházející z meninx (nádory z meningeálních buněk),
4. nádory hemopoetických buněk,
5. nádory ze zárodečných buněk,
6. nádory z oblasti tureckého sedla,
7. metastatické nádory.

Každá z těchto skupin obsahuje nádory benigní i maligní, vznikající primárně v jiné oblasti a metastázující následně do mozkové tkáně, nebo nádory vznikající přímo v mozku např. ve vestibulární části nervu statoacusticu. Každý z těchto nádorů může primárně či sekundárně způsobovat neurogenní poruchu řečové komunikace. Typickým příkladem je ataktický typ dysartrie, který vzniká mimo jiné i nádorem v oblasti mozečku. K jinému typu dysatrie může dojít například při vzniku nádoru v oblasti nervu facialis či nervu trigeminu. Porucha fatických funkcí a afázie je v souvislosti s nádory mozkové tkáně spjatá, ne s histologickou povahou nádoru, ale s pouze s jeho lokalizací.

**Infekční onemocnění CNS** lze dělit dle několika kritérií. Dle místa zánětu autoři rozlišují, zda se jedná o zánět pouze v oblasti mozku, míchy nebo v jejich vzájemné kombinaci. Podle tohoto parametru se zánětlivá onemocnění CNS rozdělují na infekce mozkomíšních plen – meningitidy, mozku – encefalitidy, míchy – myelitidy či kombinovaná postižení – meningoencefalitidy nebo encefalomyelitidy. Současně sem řadíme i infekční postižení periferních nervů – polyneuritidy či polyradikulitidy v případě zánětu nervových kořenů. Ve většině případů se nejedná pouze o izolované poškození CNS, ale o celkové onemocnění organismu s typickými projevy zánětu.

Dalším kritériem klasifikace infekčních onemocnění tkáně CNS může být původce zánětu. V tomto případě se onemocnění dělí na záněty vyvolané bakteriemi, viry, parazity, prvoky, houbami či plísněmi. Záněty také můžeme dělit na primární, kdy je prvotně napadena tkáň CNS, či sekundární, v případě přenosu zánětu do CNS z jiných oblastí organismu (Ambler, 2004).

V úvodu této kapitoly je zmíněna encefalitida a myelitida, v důsledku jejichž komplikovaných průběhů dochází k poruše řečové komunikace. Proto je další text této práce směřován především k souhrnu poznatků o těchto onemocněních a jejich

následcích v percepci a expresi řeči. O ostatních onemocněních z této skupiny se práce zmíní jen stručně.

Mezi hnisavé, tedy bakteriální infekce, patří **akutní hnisavá meningitida**, která je charakterizována zánětem měkkých plen v oblasti intrakraniální i spinální. Zvýšené riziko této infekce je u malých dětí nebo naopak u starých lidí či alkoholiků. Klinickými příznaky jsou bolesti hlavy, zvracení, vysoké teploty, různé poruchy vědomí a rychle se rozvíjející meningeální syndrom. V případě komplikací může i bakteriální meningitida mít za následek jako sekundární poškození poruchu řečové komunikace, primárně způsobenou intrakraniálním edémem.

Další z bakteriálních infekcí je **hnisavá encefalitida**, která je v odborné literatuře pojmenovávána také jako **absces mozku**. V případě této infekce Ambler (2004) udává afázii, septické stavy, nitrolební hypertenzi, poruchy vědomí, hemiparézy a epileptické záchvaty. Mezi další infekce jsou v této skupině řazeny **epidurální spinální absces** či **tuberkulózní meningitida**, které ale nezpůsobují primárně neurogenní poruchu řečové komunikace (Ambler, 2004, Seidl, 2015, Horáková, 2015). Další bakteriální infekce jsou **intrakraniální tromboflebitis**, **tromboflebitida kavernózního sinu**, **tromboflebitida transverzálního sinu** či **tromboflebitida sagitálního sinu**, které vznikají šířením infekce z jiné oblasti. Ani tyto primárně při svém průběhu bez komplikací nezpůsobují neurogenní poruchu řečové komunikace.

Virové infekce CNS vznikají v mnohých případech jako následek předchozí infekce jiných orgánů nebo tkání. Patří sem **syndrom aseptické meningitidy**, jež souhrnně označuje meningitidy různé etiologie. Příčinou těchto onemocnění mohou být viry primárně neurotropní, např. Herpes simplex virus aj., nebo viry fakultativně neurotropní, např. virus chřipky A a B, adenoviry, HIV aj. Do této skupiny spadá i meningeální forma encefalitidy získaná v našem prostředí klíštětem. Tato onemocnění při včasné diagnostice a následné léčbě nezanechávají žádný reziduální nálezk či stavy, které by měly vliv na poruchy řečové komunikace.

Další skupinou virových onemocnění jsou **virové encefalitidy**, které jsou způsobeny buď primárně přímou invazí viru do CNS, či sekundárně, jako doprovod jiného virového onemocnění. Typickým příkladem primární encefalitidy je **encefalitida klíšťová**, která má dvoufázový průběh. Počátek nemoci se prokazuje subfebrilií, bolestmi hlavy, malátností a únavou. Ve druhé fázi jsou klinické

příznaky specifikovány rozvíjením nervových příznaků, horečkami, nauzeou či meningeálním syndromem.

**Herpetická encefalitida** je dalším představitelem primární virové encefalitidy. Toto onemocnění je vyvolané virem Herpes simplex. Přes jeho vzácnost se jedná o onemocnění velice závažné. V některých případech vyvolává hemoragickou nekrózu hlavně ve frontálním a temporálním laloku, která může být příčinou i těžké poruchy řečové komunikace.

**Cerebelitida** je poslední z této skupiny virových encefalitid, kterou tato práce zpracovává. Toto onemocnění vzniká akutní cerebrální ataxií spojenou s nystagmem a poruchou hlavových nervů (VI. a VII.). Zmíněná porucha hlavových nervů často vede k neurogenní poruše řečové komunikace dysartrického typu. Ovšem i přesto jde o onemocnění benigní a po léčbě se většinou rychle stav upravuje bez dalších následných reziduí. Skupinu encefalitid spojenou se sekundárním působením na CNS představují onemocnění, která jsou dnes v důsledku očkování velice vzácná (Ambler, 2004).

Poslední, zatím nezmiňovanou kategorií infekčních onemocnění CNS, jsou **myelitidy**, tedy záněty v oblasti míchy. Myelitidy prezentují škálu heterogenních syndromových onemocnění, která mají akutní či subakutní začátek. Pojem heterogenní je v této oblasti užíván z dvou pohledů. Jedním z nich je, že zánětlivá onemocnění míchy mají často rozlišnou etiologii. Vysvětlení druhého pohledu je, že klinické příznaky jsou rozdílné, obsahují různé neurologické obtíže, ale společným znakem jsou svalové slabosti. Myelitidy můžeme klasifikovat na skupinu idiopatických transverzálních myelitid a skupinu, jež je vázána na jiná onemocnění. Z hlediska četnosti výskytu uvádí Horáková (2005) zejména autoimunitní onemocnění centrálního nervového systému – roztroušenou sklerózu a neuromyelitis optica. V odborné literatuře jsou dále uváděny skupiny systémových autoimunitních onemocnění, jako jsou systémový lupus erythematoses, Sjögrenův syndrom, antifosfolipidový syndrom, Behcetova nemoc, případně jiné vaskulitidy, infekční/parainfekční myelitidy, neurosarkoidóza, paraneoplastické postižení, aj. Z hlediska poruch řečové komunikace se můžou obtíže vyskytovat u všech forem myelitid, vždy s ohledem na tíhu, lokalizaci a časové pásmo nemoci. Za zmínku a hlubší vhled do této problematiky ale určitě stojí **roztroušená skleróza**, jejíž prevalence je na území naší republiky asi 170–200 osob na 100 000 obyvatel. Pro toto onemocnění jsou charakteristická dvě

stádia, která udávají průběh nemoci. Ataky, jakož to akutní vzplanutí nemoci, a remise, vyjadřující návrat ke klidu. Tyto fáze průběhu onemocnění se mohou střídat v různých intervalech, které jsou velice individuální. Stát se může také to, že dochází k převaze atak, v některých případech až do úplného vymizení remisí (Pfeifer, 2007). Příznaky se liší podle lokalizace poruchy nervové tkáně a mohou se tak vyskytovat téměř všechny neurologické projevy (nystagmus, závratě, retrobulbární neuritida očního nervu, diplopie). Ve většině případů jsou typické i mozečkové příznaky spojené s intencním tremorem. V řeči se roztroušená skleróza manifestuje v podobě cerebrální dysartrie, sakadovaností mluvního projevu, kdy jsou slabiky jakoby sekané bez plynulé návaznosti s typickými ataktickými příznaky. Typická je i mozečková chůze s ataktickými pohyby při každém kroku.

Porucha řečové komunikace na základě nádorů či infekcí centrální nervové soustavy se samozřejmě může vyskytnout i v mnohých případech, které nejsou v této stati diplomové práce popsány. Vždy je rozhodující stupeň, lokalizace a délka trvání onemocnění, včasná diagnostika a s ní spojená následná multidisciplinární léčba. Na základě přesných informací o onemocnění CNS a jeho průběhu může logoped diagnostikovat a vést svou intervenci u takto nemocných pacientů cíleně a systematicky k co nejefektivnějším výsledkům.

## **2.4 Degenerativní onemocnění CNS a demence**

V této kapitole práce shrnuje poznatky z oblasti degenerativních onemocnění centrální nervové soustavy. Tato onemocnění jsou jednou ze čtyř nejčastějších příčin, které mají za následek neurogenní poruchu řečové komunikace. Nejčastější Parkinsonova choroba či jiné neurologicky diagnostikovatelné syndromy jsou příčinou pozvolna progredujících dysartrií, postihují tedy oblast motorických řečových poruch. V důsledku atrofie mozkové tkáně se mohou neurogenní poruchy řečové komunikace manifestovat také v podobě dyspraxie. V případě onemocnění mozkové kůry a mozkových struktur, například Alzheimerovy choroby, jež představuje přes polovinu všech vzniklých demencí, mluvíme o kognitivně-komunikačních poruchách řečové komunikace.

Neurodegenerativní onemocnění byla do nedávné doby chápána jako velice nesourodá skupina, kterou bylo obtížné blíže klasifikovat. V současnosti lze ale



i přes výraznou vzájemnou odlišnost najít společné znaky a základní vlastnosti. Společným prvkem všech onemocnění v této oblasti jsou stavy, při kterých dochází k progredujícímu úbytku specifických skupin neuronů (Koukolík, 2012). „*Slovo degenerace znamená pomalý kvantitativní úbytek funkce určité populace buněk, ale nespecifikuje vlastní biologický mechanismus*“ (Ambler, 2004, s. 269).

Degenerativní onemocnění mozku a míchy lze rozlišit do několika kategorií. První a základní rozdělení těchto onemocnění je dle patologie degenerativních onemocnění CNS. Patologie degenerativních onemocnění je souhrnný název, jenž v sobě obsahuje jednotlivé typy demencí s ohledem na jejich lokalizaci v mozkové kůře (Alzheimerova nemoc, Pickova nemoc), extrapyramidovém systému (Huntingtonova nemoc, Parkinsonova choroba, Parkinsonismus), v mozečku či v míše (Amyotrofická laterální skleróza, Spinocerebelární hereditární ataxie, Polyomyelitis anterior chronica dospělých, Hereditární motorická a senzitivní neuropatie, Infantilní spinální svalová atrofie, Juvenilní spinální svalová atrofie). Další klasifikaci udává Ambler (2004), který poruchy dělí na progredující demence bez další výraznější neurologické sémiologie, demence s další neurologickou semiologií, skupinu extrapyramidových poruch, cerebelární ataxie a choroby motoneuronu. Další text této práce je zaměřen na propojení těchto dvou klasifikací ale se zaměřením pouze na vybraný okruh degenerativních onemocnění, jejichž epidemiologie je četnější, a tudíž vzniká i vyšší pravděpodobnost setkání se s nimi (Ambler, 2004, Pfeifer, 2007).

**Skupinu progredujících demencí bez další výraznější neurologické sémiologie** specifikuje definice demence jako takové. Demence je globální porucha postihující oblast intelektu, paměti a osobnosti bez vznikajících poruch vědomí. Fakt, že vědomí není zastřeno, by mělo být hlavním kritériem demence. Mezi klinické příznaky řadíme poruchy paměti krátkodobé i dlouhodobé, poznávací funkce včetně schopnosti abstrakce, schopnosti rozhodování a úsudku či zhoršení orientace v prostoru až po dezorientaci. Ambler (2000) poté uvádí mezi typické příznaky demence zpomalené psychomotorické tempo, apatii a sníženou sociální soběstačnost. Prevalence diagnóz demence je okolo 10 % osob ve věku 70 let. Toto číslo je pouze orientační podle toho, jak je různí autoři dělí a se kterou chorobou je spojují. Při léčbě tohoto onemocnění není příliš velká naděje na kauzální terapii a důležitost se klade spíše na oblast zpomalování symptomů choroby s pomocí dobře organizované rehabilitace. Skupinu těchto demencí můžeme rozdělit na

formy demence dle lokalizace onemocnění v centrální nervové soustavě nebo dle hlavních příčin demence. Podle tohoto druhého dělení, tedy dle hlavní příčiny demence jsou z 56 % zastoupeny Alzheimerovou chorobou, z 20 % jinými příčinami, z 13 %, demencemi vaskulárního typu, z 5 % depresemi, ze 4 % je příčinou alkohol a z 2 % užití léků.

Degenerativní onemocnění vznikající v kortexu mozku představují Alzheimerova choroba a Pickova choroba. Tato dvě onemocnění jsou mezi sebou často zaměňována.

**Pickova choroba** je řazena do frontotemporálních demencí, která postihuje čelní oblast mozku. Právě lokalizace tohoto onemocnění může vést k lepší diferenciaci mezi výše zmíněnými formami demence. Čelní oblast mozku má na starosti převážně chování a některé povahové rysy člověka, které jsou charakteristickými rysy Pickovy nemoci. Zhoršení paměti, úsudku či dezorientace se může projevovat zprvu nenápadně a často jsou skryty ve změnách chování, charakteru člověka, jeho náladách či způsobu uvažování. Osoby s Pickovou chorobou často sdělují potíže v zapomínání, depreších a náhlých změn nálad. Je ovšem také možné, že právě kognitivní funkce, tedy paměť a myšlení, zůstanou dlouhou dobu nepostíženy. Tento typ demence se oproti Alzheimerově nemoci manifestuje v relativně nízkém věku okolo 50 let a je druhým nejčastějším degenerativním onemocněním mozku (Rohan, 2014).

**Alzheimerova choroba**, je vůbec nejčastější formou demence. Zatímco stařecká demence související se senilní atrofií, jejíž příčinou je rozpad nervových buněk, způsobený jejich postupným odumíráním v důsledku přirozeného stárnutí organismu, Alzheimerova choroba je progresivním neurodegenerativním procesem, který začíná degenerací a destrukcí neuronů, které se účastní na funkci vyšších nervových funkcí a jsou umístěny v bazálních úsecích předního mozku, v mozkové kůře a dalších oblastech (Höschl, 1999)

Tento atroficko-degenerativní proces dělíme na formu presenilní a senilní. Presenilní typ je charakterizován časným začátkem a rozvinutím příznaků do 65 let života. Senilní forma je udávána začátkem nemoci po 65 letech života a později. Etiologie onemocnění není známá, ale předpokládá se, že jde o poruchu na některých chromozomech, v tomto případě mluvíme o tzv. sporadické formě, kdy nemoc vzniká nezávisle na genetickém působení. V případě méně častém, ale může dojít i k tzv. familiární podobě Alzheimerovy nemoci, která vzniká v důsledku

genetických abnormalit. Klinický obraz Alzheimerovy nemoci je ve své podstatě uveden již při definování demence jako takové. Můžeme jej dělit na několik fází. Pfeifer (2007) uvádí, že první dvě fáze mohou být často vnímány jako obtíže spojené se stárnutím, ale problémy jsou výraznější, např. fakt, že začínají v případech presenilní formy v relativně mladším věku. Třetí stupeň již obsahuje vážné potíže s velmi výraznou poruchou paměti, kdy se oproti klasickému zapomínání, které se po čase vybaví, z paměti znovu nevynoří. Závažné problémy vznikají v komunikaci, o kterých práce pojednává podrobněji níže. Ztrácí se orientace v místě i čase, objevuje se epilepsie. Postupem času dochází ke gatzismu, inkontinenci, nepoznání nejbližších příbuzných, poruchám vědomí až po komatózní stav a celkový rozvrat organismu (Jirák, 2009, Pfeifer, 2007). Velice závažným problémem u osob s Alzheimerovo nemocí je komunikace, možnost vyjádřit své pocity a myšlenky. Lze ji rozdělit také do třech fází. V první fázi nedokáže osoba mluvit o nedávných událostech a má potíže najít správná slova. Často využívá tzv. prázdná slova, která nám mohou připadat jako mlhavá, či nejasná (někdo, tak, něco, to, oni). V této fázi povětšinou dobře rozumějí, co se jim říká a porozumění je zachované. Druhé stádium představuje už nižší míru zapojení člověka s touto nemocí do rozhovoru. Pochopení jeho vyjádření je složitější, jelikož osoba pokládá za samozřejmost, že ostatní znají hlavní myšlenku vyjádření. Osoby v komunikaci neuvádí do rozhovoru, ale povídá odněkud z prostředka. Nechápe již význam abstraktních pojmů. Poslední stádium demence z pohledu komunikace je charakterizované povětšinou totálním útlumem. Vyjadřovací schopnosti úplně mizí, až na několik neartikulovaných zvuků. Povětšinou reaguje pouze na fyzické impulzy, jako jsou bolest, teplo, chlad, pohyb (Buijssen, 2006).

Oblast **demencí s další neurologickou sémiologií** je dle Amblera (2004) tvořena třemi onemocněními. První z nich je **Huntingtonova choroba** (chorea), která je charakterizovaná jako autozomálně dominantně dědičné onemocnění. Současné poznatky v medicíně umožňují diagnostiku tohoto onemocnění pomocí molekulární genetiky. První příznaky nemoci se manifestují ve středním věku kolem 30–40 let. Klinický obraz je kombinací pozvolna rozvíjející se demence a hyperkinéz s choreatickými či choreo-atetoidními symptomy. V oblasti neurogenních poruch řečové komunikace můžeme při Huntingtonově nemoci mluvit o extrapyramidovém hyperkinetickém typu dysartrie, která se projevuje

abnormálními mimovolnými pohyby, rušící normální motoriku a tím i motoriku mluvidel a celý řečový projev. Mezi další degenerativní onemocnění spadající do demencí s další neurologickou sémiologií patří **multisystémová atrofie**, postihující více různých systémů a prokazující se kombinací demence s ataxií, parkinsonovým syndromem, spasticitou i choreoatetózou, a **myoklonická epilepsie**, jejíž obrazem je kombinace epileptických záchvatů s progredující demencí (Ambler, 2000, Ambler, 2004).

Poslední oblastí jsou **poruchy extrapyramidového systému**. Toto označení se používá pro pestrou skupinu syndromů a onemocnění, jejichž základním znakem je omezení volní a automatické hybnosti, abnormální držení částí těla nebo mimovolní pohyby. Nemoci extrapyramidového systému se mohou dělit na dva typy syndromů. Syndrom hypertonicko-hypokinetický, jehož hlavním představitelem je parkinsonismus a syndrom hyperkineticko-hypotonický, kde je základní klinický obraz tvořen atetózou nebo choreou – Huntingtonova choroba (Pfeifer, 2007).

**Parkinsonismus**, nebo také parkinsonský syndrom je porucha hybnosti charakterizovaná třesem, rigiditou, hypokinezi, bradykinezi a posturálními abnormalitami ve smyslu poruch postoje a chůze. Tento syndrom byl popsán v roce 1817 Jamsem Parkinsonem jako třaslavá obrna – Shaking Palsy. Nejčastější příčinou parkinsonského syndromu je **Parkinsonova nemoc**. Je to pomalu se rozvíjející onemocnění, které nelze vyléčit, jeho symptomy však lze do určité míry potlačit či omezit, a to i dlouhodobě. Onemocnění je poměrně časté s prevalencí okolo 84 až 180 nemocnými na 100 000 obyvatel, tedy téměř každý tisící člověk trpí Parkinsonovou nemocí. Nemoc se začíná projevovat ve středním věku, průměrný věk pacientů se pohybuje okolo 50 až 60 let a její výskyt přibývá se zvyšujícím se věkem. Začátek nemoci se může, jako u většiny degenerativních onemocnění, zdát zcela nenápadný. Klinické příznaky ale postupem času vyplynou na povrch v podobě neobratnosti při pohybu z počátku jen na jedné končetině nebo polovině těla. Pověšinou jde o typicky pravidelný pomalý třes, který je často asymetrický, v tom smyslu, že začíná obvykle na ruce, ale může postihnout později i dolní končetiny. Patrná je i celková únava, svalové křeče a bolesti. V oblasti orofaciální je častá hypomimie, chudší gestikulace, artikulace zatížena rigiditou svalových skupin. Typická je u této choroby extrapyramidová hypokinetická dysartrie, pro kterou je typický monotónní řečový projev, svalová ztuhlost, dechová

insuficience s hlasovou slabostí v některých případech až do afonie. Expres má dvě podoby, jednou z nich je její zpomalování až zastavení, druhá podoba charakterizuje zrychlený projev až do nezřetelného mumlání. Součástí Parkinsonovy choroby mohou být i psychické problémy zahrnující poruchy nálady, depresivní stavy, úzkostné stavy, zpomalení psychických funkcí, poruchy paměti a rozvoj demence. Etiologie tohoto onemocnění je známá a spočívá v nedostatku dopaminu na synapsích, v důsledku čehož nemůžou správně pracovat striata a dochází tak k poruše regulace hybnosti a projevům Parkinsonovy nemoci. Všechny projevy onemocnění však nelze přičítat výlučně nedostatku dopaminu v bazálních gangliích. V rámci diagnostiky je dominantní klinické vyšetření s pečlivým pozorováním, jelikož neexistuje doposud žádný specifický test, který by diagnózu potvrdil. V diferenciální diagnostice je poté podstatné vyloučit, zda se nejedná pouze o parkinsonické syndromy jiné etiologie. Léčba je poté vedena medikamentózní cestou na zmírnění projevů parkinsonického syndromu (Pfeifer, 2007, Roth, 1999, Růžička, 2000).

Čtvrtou skupinou dle Amblera (2004) jsou **cerebelární (hereditární) ataxie**. Nové fyziologické poznatky o mozečku nám umožňují získávat poznatky a klasifikace chorob s cerebelární ataxií. Tento typ ataxií představuje problematiku poruch pomalu progredujících a čítá v sobě téměř 12 jednotek, které se klinicky často překrývají a je možné je rozlišit pouze molekulární genetikou. Mezi nejčastější cerebelární ataxie spadá spinocerebelární ataxie, epizodická ataxie a forma komplexní (atrofie dentato-rubro-pallido-Luysi). Jelikož jsou etiologické příčiny i následná léčba natolik složité, že ji mohou pojmut pouze specializované medicínské obory a oblast, která hraničí s klinickou praxí a s výsledky výzkumu, nebude se touto problematikou práce dále zabývat.

Poslední skupinou degenerativních onemocnění v podobě klasifikace, kterou je vedena tato práce, jsou **choroby motoneuronu**. Choroby motoneuronu mají dva základní představitele, a to spinální muskulární atrofii a amyotroficko laterální sklerózu. **Spinální muskulární atrofie** je recesivně dědičné onemocnění a postihuje pouze motoneurony předních rohů míšních a projevují se již v období dětství či puberty. Společnou charakteristikou těchto dvou nemocí je právě selektivní postižení motoneuronů periferních i centrálních. Druhým představitelem této skupiny je **amyotroficko laterální skleróza**. Je to onemocnění charakterizované progresivní degenerací motoneuronů předních rohů míšních,

motorického kortexu, motoneuronů hlavových nervů a degenerací kortikospinální. Prevalence tohoto druhu sklerózy je 4–6 osob na 100 000 celosvětové populace a její výskyt je častější u mužů okolo 60 let. Etiologie není doposud známá, ale v 5 %–10 % vzniká genetickou podmíněností. Amyotroficko laterální sklerózu dělíme na dvě formy. Jedna souvisí s progresivní bulbární paralýzou a končí do dvou let od počátku onemocnění, druhá, kterou nazýváme progresivní spinální amyotrofií, se projevuje relativně pozdním postižením bulbárních jader mozkových nervů a její průběh může trvat řadu let. Klinický obraz definuje Seidl (2015): „*Onemocnění začíná vcelku nenápadně, poruchou obratnosti horních končetin, snížení svalové síly, později se objevuje atrofie svalová zvláště drobných svalů ruky. V diskrepanci s atrofií jsou zvýšené šlachově-okosticové reflexy přítomné iritační pyramidové jevy. První příznaky mohou být v rámci bulbárního syndromu.*“ (Seidl, 2015, s. 301). Další pozorovatelné klinické příznaky jsou fascikulace ve svalech horních končetin, atrofie a fascikulace jazyka. Problematika zde nastává také v oblasti komunikace, kde se osoby s amyotroficko laterální sklerózou potýkají s motorickou řečovou poruchou – dysartrií a často přidruženou dysfagií, tedy poruchou polykání. V terminálních stádiích nemoci často pacient umírá v důsledku aspirační pneumonie nebo selhání srdečních nebo respiračních svalů.

Neurodegenerativní onemocnění jsou provázena obtížemi v řečové komunikaci, které se liší kvalitativně i kvantitativně. Kvalitativním rozdílem jsou myšleny různorodé příčiny způsobující poruchu řečové komunikace. Rozdíl v kvantitě představuje různý stupeň postižení, který navíc stále progreduje. Neurogenní poruchy řečové komunikace se v důsledku neurodegenerativních onemocnění mohou projevovat ve formě afázie, dysartrie či apraxie řeči. Specifikem u cílové skupiny osob, kde jsou kromě řeči postiženy i další kognitivní funkce (paměť, pozornost, exekutivní funkce) je kognitivně-komunikační porucha řečové komunikace, která tedy provází různé druhy demence (Cséfalvay, 2014).

### **3 Rozdělení neurogenně podmíněných poruch řečové komunikace jejich diagnostika a terapie**

Tato kapitola se věnuje získaným neurogenním poruchám řečové komunikace u dospělých osob. Je zařazena na samotný závěr teoretické části, neboť vychází z předchozích tematických okruhů, ve kterých byl zdůrazněn význam psycholingvistického přístupu a důležitost zaměření se na dominantní příčinu poruch řečové komunikace, byl poskytnut vhled do oblasti neurologické se zaměřením na neurologické aspekty tvorby a percepce řeči a vysvětlena důležitost multidisciplinárního působení na osobu s neurogenní poruchou řečové komunikace. Jednotlivá specifika takto podmíněných poruch komunikace mohou na tomto místě navazovat na již předložená fakta a charakteristiky etiologických příčin řečových poruch.

Tato kapitola je vedena snahou přiblížit problematiku diagnostiky a terapeutického působení ve prospěch osob se získanou poruchou motorických řečových modalit se zmínkou o neurogenní získané dysfagii, s poruchami fatických funkcí či poruchami kognitivně-komunikačními. V jednotlivých podkapitolách předkládá vždy podrobné a aktuální informace o charakteristice těchto poruch, jejich etiologii a již zmíněnou diagnostiku a terapii.

Pro ucelenost tématu je následující text zaměřen na obecné definování logopedické diagnostiky a terapie se specifiky, která přináší cílová skupina osob dospělých, a dále se věnuje konkrétním postupům logopedické intervence u dílčích neurogenních poruch řečové komunikace.

Obecně lze říci, že logopedická diagnostika si klade tři základní cíle. První je zjistit přítomnost poruchy v řečové komunikaci, její stupeň a závažnost, dále zacílit diagnostiku diferenciatně, určit typ a formu poruchy a její vliv na komunikaci s okolím. V poslední fázi zpracovat návrh logopedické intervence. Specifikem logopedické diagnostiky u dospělých stárnoucích osob je skutečnost, že k jejímu vyhodnocení a přesnému stanovení mohou pozitivně přispět i další diagnostiky z oblasti lékařské či psychologické. Například Neubauer (2003) uvádí významné zastoupení poruch řečové komunikace u problematiky psychiatrické, neurologické a geriatrické. Díky kvalitní a pečlivé diferenciatní diagnostice může klinický logoped rozlišit a určit afázii, dysartrii či demenci, ale také například zachytit

rozdílnost percepční afázie a psychotického procesu. Může také přispět, díky znalosti jazykových schopností obou skupin, k diagnostice demence a deprese, či rozlišit zda je dysartrie navozena působením léků, nebo vznikla na podkladě neurologického onemocnění. Cílem ale není pouze diferenciatní diagnostika jako taková, ale především na jejím základě správně nastavený, přiměřený a efektivní program logopedické intervence (Neubauer, 2003).

Terapeutické působení klinického logopeda je u dospělých osob indikováno a doporučováno, jelikož proces stárnutí vytváří příležitosti pro vznik, změny a rozvoj poruch řečové komunikace. Na základě logopedické diagnostiky je stanoven individuální terapeutický plán, jehož plněním se přispívá k rozvoji a maximalizaci komunikačního potenciálu. Druhotným neméně důležitým efektem je příznivé ovlivnění deficitu řečové komunikace v mezilidské interakci a zachování dobré kvality sociálního kontaktu s okolím. Správnou diagnostikou a včasným nastavením vhodného postupu logopedické péče je možné dopady získaných poruch řečové komunikace omezit, obnovit porušené funkce a stabilizovat projevy poruchy v co nejdelším časovém horizontu, popřípadě poruchu zcela potlačit (Neubauer, 2003, 2010, 2018).

Specifika, která přináší cílová skupina osob dospělých a stárnoucích, jsou úzce vázána na příčinu poruch řečové komunikace. V období dospělosti nalezneme takové komunikační deficity, které, pakliže náš úhel pohledu nezaměříme na poruchy přetrvávající z dětství, vznikají především na bázi úrazů a traumat jak centrální nervové soustavy, tak oblasti orofaciální. Méně časté, ale přesto významné, jsou poruchy řečové komunikace, které vznikají na základě onkologických či neurologických onemocnění CNS. V neposlední řadě to jsou i charakteristické problémy v komunikaci v důsledku fyziologických změn způsobených stářím, které ovlivňují především motorické řečové schopnosti, respirační funkci, tvorbu hlasu a preciznost artikulačního procesu. Také sluchové či zrakové ztráty ve stáří v dlouhodobějším časovém intervalu negativně ovlivňují verbální či písemný projev komunikace. Stáří samo o sobě tedy v důsledku dynamických změn v procesu stárnutí organismu přináší snížení komunikačních kompetencí. Ve spojení s dalšími možnými onemocněními, traumaty, nástupem demence či jinými vlivy jsou velice závažným problémem, při kterém často dochází k velmi těžkým poruchám řečové komunikace (Neubauer, 2003).



Formy logopedické terapie, stejně tak jako diagnostika, jsou konkretizovány v dalším textu této práce u jednotlivých získaných neurogenních poruchách řečové komunikace. Obecně lze ale říci, že terapie i v oblasti dospělé populace využívá individuálních i skupinových forem intervence. Smyslem je zajistit těmto osobám jak možnost intenzivního individuálního tréninku, tak také možnost zkoušet a nacvičovat své nabyté dovednosti v komunikaci v širším sociálním prostředí. U poruch na bázi neurogenního poškození je velice důležitá včasná, intenzivní a kvalitně odborně vedená logopedická intervence již v lůžkových nemocničních a rehabilitačních zařízeních. Terapie má v těchto případech dlouhodobý charakter a je zde potřeba multidisciplinární spolupráce zahrnující rodinu, blízké okolí či další ošetřující osoby. Pro efektivitu a dosažení výsledků v terapii nesmíme zapomínat, kromě odborného působení klinického logopeda, multidisciplinárního přístupu či vhodně zvolené terapeutické metody s ohledem na individuální potřeby pacienta, také na jeho motivovanost a vytváření motivujícího prostředí.

### **3.1 Motorické řečové poruchy**

Poruchy motorických řečových funkcí představují oblast, která je vázána na postižení v oblasti hlavových nervů a dalších částí motorického a senzitivního systému. Pro intaktní řečový projev člověka je nutností správná koordinace kontrakcí svalů v orofaciální oblasti, konkrétně rtů, čelisti, jazyka, dále také měkkého patra, hrtanu a dýchacích svalů. Součinnost těchto svalů je umožněna a kontrolována činností CNS. Poškození motorického systému, a tím znemožnění intaktní řečové komunikace, může vzniknout kdekoliv na dráze od mozku po samotný sval. Konkrétně poruchy centrálního motoneuronu v oblasti mozku i léze periferní části nervové motorické dráhy jsou původem získaných neurogenních poruch řečové komunikace, kam spadají **získaná dysartrie** a **řečová dyspraxie** (Love, 2009, Neubauer a kol., 2018).

### 3.1.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomatologie získané dysartrie, medikativně navozené dysartrie a řečové dyspraxie

Část této práce zpracovává poznatky o motorických řečových poruchách u dospělých osob. Největší podíl této kapitoly zabírá problematika dysartrie, její charakteristika, zařazení a definování. V práci jsou uvedené příčiny takto získané poruchy řečové komunikace, které vycházejí a odkazují se především na druhou kapitolu této diplomové práce. Pro ucelenost textu práce shrnuje jednotlivé typy získané dysartrie s ohledem na jejich lézi v rámci CNS i symptomy. Zpracována je následně i problematika dysartrie způsobená působením léků a podíl klinického logopeda v okruhu tohoto problému. V závěru podkapitoly je dále charakterizována jako samostatná motorická porucha řečová dyspraxie, její diferenciální rysy s dysartrií, afázií, ale také neverbálními formami dyspraxie.

**Dysartrie** je porucha motorické realizace řeči způsobená organickým poškozením CNS. V zahraniční odborné literatuře je tato porucha řečové komunikace řazena do tzv. Motor Speech Disorders. Toto zařazení odpovídá řadě typů či syndromů způsobených obtížemi ve svalové kontrole řečových mechanismů, které v sobě dysartrie zahrnuje. Tato řečová porucha způsobuje potíže různé tíže i rozsahu v základní pětici modalit motorické realizace řeči, a to v respiraci, fonaci, artikulaci, rezonanci a prozódii (Love, 2009, Neubauer a kol., 2007, 2018).

Získaná dysartrie má charakter náhle vzniklé poruchy na bázi, již v přechozích kapitolách popsanych příčin vzniku získaných neurogenních poruch řečové komunikace. Pro zrekapitulování této problematiky lze uvést, že získaná dysartrie má svou genezi v traumatech či onemocněních CNS u dospělé populace spojenou především s cévními mozkovými příhodami, úrazy hlavy, nádorovými a infekčními onemocněními a degenerativními onemocněními, především v oblasti extrapyramidového systému. Takto získaná neurogenní porucha řečové komunikace se může v některých případech sama po svém náhlém vzniku spontánně upravovat, záleží ovšem na stupni a typu poškození CNS. Častěji ovšem nastává varianta, kdy je potřebný zásah specializované logopedické péče a následná dlouhodobá a intenzivní logopedická intervence. V některých případech se lze setkat i s takovou tíží poruchy, která trvale znemožňuje obnovení srozumitelného mluvního projevu a je nutností zavedení a rozvoj náhradního komunikačního systému (Neubauer, 2011). Enderby, Emerson (1996) uvádějí ve svém článku, který

v překladu z angličtiny zní *Logopedická terapie: funguje to?*, prevalenci získané dysartrie u přibližně 280 osob z 100 000 trpící některou ze čtyř neurogenních příčin.

V tomto textu popisují úspěchy logopedické intervence u těžkého typu dysartrie osob s Parkinsonovou chorobou i zlepšení kvality a srozumitelnosti řeči u lehčích forem dysartrie. Tyto „key findings“ (klíčové poznatky) dokazují efektivitu včasné a cílené logopedické péče.

Získanou dysartrii lze dělit a charakterizovat dle části nervové soustavy, ve které vznikla léze, která ji způsobila, či dle symptomatologie, která je pro konkrétní typ příznačná. Na základě informací od Murdocha (1998) a Neubauera (2007) je možné klinicky odlišit typy dysartrií díky poznatkům získaným z výsledků neurologické diagnostiky a zároveň základní symptomatiky dílčích typů. Z propojení těchto dvou hledisek je možné definovat jednotlivé typy získané dysartrie.

**Dysartrie flacidní neboli periferní (chabá)** vzniká při postižení periferního motorického neuronu a tvoří součást neurologického syndromu tzv. bulbární paralýzy (soubor příznaků rozvíjející se při oboustranném postižení jader bulbárních nervů – skupina hlavových nervů n. IX., X., XI., XII., někdy i jader n. V. a n. VII.). Neurologický klinický obraz je tvořen znaky periferní parézy s atrofií postižených svalů a s fascikulacemi (drobné svalové záškuby). Příznaky, jako je hlasová monotónnost či nezřetelnost projevu, se výrazněji manifestují při oboustranném postižení hlavových nervů. Léze výše zmíněných hlavových nervů zapříčiňují poruchy motoriky faciálních svalů, svalů podílejících se na žvýkacích a čelistních pohybech či svalů účastnících se na pohybech měkkého patra nebo jazyka. U tohoto typu dysartrie je častá hypernazalita, chrapot, poruchy polykání či porušené dýchání. Pověšinou je tato dysartrie přítomna u osob s infekčním onemocněním CNS, myastenii gravis nebo progresivní bulbární paralýzou (Neubauer a kol., 2018, Vokurka, 2009)

**Dysartrie spastická neboli centrální** je přítomna při poruše centrálního motoneuronu s umístěním mezi prodlouženou míchou a bílou hmotou hemisfér mozku. Oproti dysartrii flacidní je součástí tzv. pseudobulbární paralýzy (onemocnění způsobené oboustrannou lézí tractus corticobulbaris). Neurologický klinický obraz je tvořen centrální parézou se zvýšením reflexů, poruchami polykání, způsobenými poruchami celkové hybnosti, omezením a pomalostí pohybů až poruchou hybnosti jednotlivých svalů. Exprese je u osob se spastickou

dysartrií pomalá, pracná s protahováním slov až do nesrozumitelnosti. Typické je respirační oslabení či pomalé a oslabené tvoření artikulačních uzávěrů a uzávěrů patrohltanových. Spastické dysartrie jsou patrné u cévních onemocnění po cévních mozkových příhodách či mnohočetných mozkových aneuryzmatech (Neubauer a kol., 2007, 2018, Vokurka, 2009)

**Dysartrie ataktická neboli cerebrální (mozečková)** je vyvolaná lézí nervového systému, která je v případě tohoto typu získané dysartrie lokalizovaná do oblasti mozečku či nervových drah, které souvisejí s jeho činností. Spojení těchto lézí tvoří tzv. neurologický cerebrální syndrom. Mozečkový syndrom se klinicky manifestuje špatně cílenými pohyby, nesprávnou koordinací činností svalových skupin doprovázenou celkovou hypotonií. Pro řečový projev je typická jeho kolísavost a sakadovaná mluva, při níž jsou slabiky či slova explozivně vyraženy. Nepravidelnost je zde typická i při respiraci, intenzitě hlasu a rezonanci, realizace souhlásek je nepřesná a zaznamenány jsou i obtíže v rytmu mluvy. Latence, které jsou tvořeny ulpíváním v jednotlivých artikulačních postaveních, vyvolávají dojem, jako by slabiky byly vysloveny samostatně jako slovo. Nemoci, u níž je tento typ příkladný tvoří heterogenní skupinu zahrnující roztroušenou sklerózu, různé záněty, nádory či neurodegenerativní působení v oblasti mozečku (Neubauer a kol., 2007, 2018).

**Dysartrie extrapyramidová hypokinetická** vzniká lézí v oblasti extrapyramidového systému, bazálních ganglií, konkrétně v oblasti substantia nigra a jader asociovaných nervových drah. Tento typ dysartrie je přítomen u syndromu hypokineticko-hypertonického, který je označován jako Parkinsonský syndrom. Neurologicky jej lze charakterizovat jako svalovou činnost komplikovanou rigiditou a akinezi svalových skupin. Typický je tremor v klidové poloze a ztráta automatismů v pohybu. V řeči je značná monotónnost, příznačná je počáteční pauza pro svalovou ztuhlost, která se mění v překotný nepřesný projev s opakováním slabik či slov. „*Mluva se buď zpomaluje až do zastavení, či naopak zrychluje do nezřetelného mlumlání*“ (Neubauer a kol., 2007, s. 47). Respirační insuficience je způsobena přerušováním hybnosti dýchacích svalů a je oslabený i hlasový projev, který může vést až k afonii. Příčinou hypokinetické dysartrie je nejčastěji parkinsonismus, cévní mozkové příhody či parkinsonismus navozený působením léků (Murdoch, 1998, Neubauer a kol. 2007).

**Dysartrie extrapyramidová hyperkinetická** vzniká v rámci syndromu chorey či atetózy, které zahrnují snížení svalového tonu a zvýšení mimovolní hybnosti svalových skupin, čímž ruší normální motoriku a zasahují tím v různé míře a stupni i do řečového projevu. Enderby a kol. (2009) příznaky tohoto typu dysartrie popisují z pohledu funkce hlasu jako nedostatečnou, i přes možnost hlasité řeči je hlas chraptivý, napnutý. Neubauer a kol. (2007) udává, že se kromě vykřikovaného řečového projevu objevuje i dyskoordinace s dýchacími pohyby a řečové mechanismy mohou být přerušovány či úplně rušeny náhlými mimovolními pohyby a neovladatelnými pohybovými automatismy. Narušené je také tempo řečového projevu, které může být nesrozumitelné jak z důvodu neschopnosti ovládat pohyby jazyka a úst, tak z neschopnosti kontrolovat vlastní řečové pohyby. Tato forma dysartrie vzniká jako vedlejší účinek užívání některých léků, například neuroleptik, nebo jako projev některého z degenerativních onemocnění CNS.

**Dysartrie smíšená** představuje kombinaci dvou a více z výše zmíněných typů dysartrie. Léze jsou lokalizované v místě periferních i centrálních motoneuronů a tím jsou i typické souběžné, centrální i periferní, parézy. Smíšené dysartrie vznikají v důsledku kombinací více lézí CNS, degenerativních onemocnění například u amyotroficko laterální sklerózy, roztroušené sklerózy, degenerativních onemocnění mozečku, autosomálně dědičných onemocnění postihující CNS (Wilsonova choroba) či v rámci progresivní supranukleární paralýzy – nejčastějšího typu atypického parkinsonismu (Neubauer a kol. 2007).

**Medikativně navozená dysartrie** vzniká na základě nežádoucích účinků léků na řečovou komunikaci. „*Dlouhodobá medikace neuroleptiky s phenothiazinovými komponenty (např. Haloperidol), která je účinná u řady psychiatrických onemocnění, především schizofrenie, může u citlivých jedinců negativně ovlivnit činnost extrapyramidového nervového systému a vyvolávat neovladatelné rytmické pohyby jazyka, obličeje, úst a čelisti*“ (Neubauer a kol. 2008, s. 423). Příznaky jsou v celku podobné jako u extrapyramidové hyperkinetické dysartrie, kdy neovladatelné pohyby jazyka, obličeje, úst a čelisti narušují řečovou produkci a její srozumitelnost. Tento typ dysartrie navozené působením léků nese v psychiatrické péči název **tardivní diskineze**. Léčba a terapie u tohoto typu dysartrie je složitá. Omezení ani přerušování medikace neuroleptiky není možné pro nebezpečí zpětného návratu psychiatrické choroby. Proto jsou

nutností pravidelná intervalová vyšetření klinického logopeda a včasné zahájení řečové terapie, která může zabránit v rozvoji těžkých motorických řečových abnormalit, nebo alespoň vést k jejich potlačení (Neubauer a kol. 2007, 2018).

Specifickou problematikou je nejzávažnější stupeň poruchy motorických řečových modalit – **anartrie**. Ta je charakterizována jako porucha prakticky znemožňující verbální komunikaci s okolím. Osoba s anartrií není schopna artikulované mluvy, eventuálně není ani schopna tvořit hlas, v tom případě mluvíme o **afonii**. Tento problém nastává nejčastěji u těžkých posttraumatických stavů po úrazech a lézích nervové tkáně. Anartrie je také uváděna jako symptom u neurodegenerativních onemocnění s progresivním charakterem například u amyotroficko laterální sklerózy. (Neubauer, 2003, Neubauer a kol, 2007).

**Řečová dyspraxie** je v odborné literatuře vyčleněna jako samostatná jednotka poruch, která vzniká na bázi poškození motorických řečových modalit. Jedná se o neurogenně podmíněnou poruchu, kterou je možné diagnostikovat na základě získané léze nervové tkáně v dětství a dospělosti. Setkat se můžeme také s jejím anglickým názvem – speech apraxia či s pojmem řečová apraxie, které jsou pro řečovou dyspraxii synonymem. Při řečové dyspraxii mluvíme o poruše v programování jednotlivých segmentů v řeči, s projevy symptomaticky hraničícími mezi dysartrií a motorickou afázií. Etiologii dané poruchy udává poškození lokalizované v sekundárním motorickém kortexu a premotorických asociačních oblastech. Současné etiologické pojetí se dostává do rozporu s dříve ustáleným názorem, že se jedná výlučně o poruchu oblastí napojených pouze na činnost primárního motorického kortexu. V řečovém projevu se vyskytují nekonstantní chyby při tvoření jednotlivých hlásek. Mezi pěti typickými problémy manifestujícími se při řečové dyspraxii řadíme chybné nastavování mluvidel, těžkopádné řazení hlásek ve slově za sebou, nekonstantní fonemické záměny, vynechávání a perseverace artikulačních segmentů. Obtíže jsou znatelnější při iniciaci řečového projevu nejenom v řazení jednotlivých artikulačních pohybů, ale také v prozódii a intonaci projevu. Předmětem diagnostiky je diferencovat řečovou dyspraxii od projevů jednotlivých typů dysartrie i Brocovy motorické afázie. Mezi základními odlišujícími prvky jsou nepřítomnost jazykových poruch a dysgramatismů, absence poruch čtení a psaní ve vztahu k expresní afázii či přítomnost nekonstantních fonemických obtíží, oproti dysartrii.

Pro efektivní diferenciální diagnostiku je zapotřebí klasifikovat a definovat oblast **neverbálních forem dyspraxií**, které mohou být komorbiditou nejen řečové dyspraxie, ale i řady dalších neurogenních komunikačních poruch. Skupinu neverbálních forem můžeme rozčlenit na bucofaciální (včetně orální) dyspraxie, ideomotorické (limbální) dyspraxie, dyspraxie ideatorní či konstrukční, které jsou charakteristické jinou formou deficitu. Oproti porušení programování řeči samotné, přítomné ve spontánní řeči, jako je u řečové dyspraxie, mají výše uvedené formy neverbální dyspraxie deficit v cíleném napodobování motorické činnosti, opakování předvedených pohybů mluvidel, pohybů jazyka, dolní čelisti a orofaciálních svalů. Při napodobování pohybových sekvencí, tedy dvou a více následných pohybů, podle předvedeného vzoru obtíže při orální dyspraxii gradují.

K diagnostice neverbálních forem, především limbální a orální dyspraxie, se užívají jednak subtesty, které jsou součástí speciálních testů na diagnostiku řečové dyspraxie, nebo je možné využít prozatím nepřeložený *Test orální a limbické apraxie* od Nancyho Helm-Estabrookse z roku 1992 (Neubauer a kol. 2018).

### **3.1.2 Diagnostika poruch motorických řečových funkcí**

V úvodu této podkapitoly se práce zabývá problematikou diagnostiky všech motorických poruch řečové komunikace, které vznikly v důsledku neurogenních onemocnění. V další části práce zpracovává oblast diagnostiky získané dysartrie, moderní trendy a konkrétní postupy, z nichž diagnostika tohoto typu poruchy řečové komunikace vychází. V závěru práce stručně pojednává o diagnostice řečové dyspraxie a jejích úskalích.

Z obecné charakteristiky poruch motorických řečových funkcí je jasné, že se jejich příznaky ve velké míře odvíjejí od lokalizace a rozsahu léze a z charakteru základního neurologického onemocnění. Proto i klinická logopedická diagnostika vychází nejčastěji z výsledků neurologického vyšetření. Klade si několik obecných i specifických cílů, mezi které patří definice přítomnosti poruchy řečové komunikace, její míra a dopad na funkční komunikaci se sociálním prostředím a identifikace podílu jednotlivých řečových motorických modalit na stigmatizaci řečového projevu. Na základě takto vytyčených cílů je jejím dalším úkolem vytvoření individuálního plánu na stimulaci všech motorických řečových modalit

obecně, ovšem se zásadním zaměřením se na rozvoj a obnovu té funkce, která je pro změnu stavu řečové komunikace zásadní (Cséfalvay, 1995, Neubauer a kol., 2018).

Klinická logopedická **diagnostika dysartrie** vychází a v praxi využívá vyšetření pomocí diagnostických vodítek, škál a vyšetřovacích formulářů. Vyhodnocení těchto testů je v rukou zkušených klinických logopedů, kteří na základě poslechu, pozorování a zpracování video či audio záznamu zhodnotí řečové modality. V zahraničí je nejčastěji využíván *Dysarthria Profile*. Tento test a jeho revize z roku 1982 od Robinsona byl vytvořen na základě poznatků z odborné literatury a výsledků průzkumu terapeutů a klinických logopedů v Anglii. Dysartrický profil je v něm hodnocen na základě zodpovězených informací a úkolů, které má daná osoba plnit. Prvky škály jsou zaměřeny na respiraci, fonaci, činnosti faciálního svalstva, diadochokinezi, reflexní činnosti související s polykáním, žvýkáním, kašláním, dále škála zhodnocuje artikulaci, srozumitelnost četby a mluvy, tempo řeči či prozódii. Každý z úkolů je poté možno ohodnotit na stupnici od 1–5 od intaktního výkonu až po úplnou neschopnost daný prvek ze škály provést. Na základě zhodnocení výsledků tohoto testu je pak stanoven plán se zaměřením na nejvíce postižené složky motorických řečových modalit (Neubauer a kol., 2018, Pert, 1995).

Samozřejmě je důležité zdůraznit, že včetně řady klinicky logopedických diagnostik a posouzení neurologického stavu je nutností k diagnostice získané dysartrie přistupovat týmově, spoluprací řady odborníků. Cséfalvay (2003) se v Lechtově publikaci *Diagnostika narušené komunikační schopnosti* zmiňuje o celé řadě zahraničních diagnostických metodik, mezi které řadí *Frenchay Dysarthria Assesment* od Enderbyho z roku 1983 či *Screening Method for Evaluation of the Peripheral Speech Mechanism* z roku 1982 od kolektivu autorů z Redlandské univerzity, Ruscello, Louis, Barry a Barr. Po řadě diagnosticko-terapeutických testů a pomůcek ze zahraničních pramenů je na místě vyzdvihnout kvalitní český diagnostický materiál *Test 3F – dysartrický profil*. Vznikl spoluprací autorů Roubíčková a Hadánek v roce 1996. Tento diagnostický materiál shrnuje všechny oblasti, stejně jako Robinson (1982) v *Dysarthria Profile*. Je ale díky němu možné diagnostikovat a diferenciovat jednotlivé typy dysartrie s následným zaměřením. Test stanovuje, zda je nejvíce porušena složka zvaná faciokineze, fonetika či



fonorespirace, a zároveň identifikuje zachované schopnosti, které je možné využít pro kompenzační postupy (Neubauer a kol. 2018).

Z koncepce širšího chápání získané dysartrie uvádí Cséfalvay (2003) metodiku, která se zaměřuje na dysartrii jako na komplex více se vyskytujících symptomů současně. Metodika je určena jak pro diagnostiku dětí, tak dospělých s neurogenně podmíněnou dysartrií a zabývá se vyšetřením dýchání, artikulace, fonace, rezonance a hodnocením souvislého mluvního projevu.

Při vyšetření respirace se hodnotí dýchání v klidu, způsob nádechu a výdechu. Pro vyšetření je zapotřebí, aby vyšetřovaná osoba seděla na stabilní židli pohodlně opřená o opěradlo a vyšetřující seděl naproti ní. Dále se pokládají otázky a je sledována respirace při fonaci. Kromě způsobu inspirace a expirace se hodnotí i ovládání výdechového proudu při expresi. Hodnotí se také ovládání výdechového proudu po nádechu a případný únik vzduchu a jeho slyšitelnost. Hodnocena je také rovnoměrnost dechového tlaku foukáním slámkou do vody a řízení výdechového proudu vzduchu.

Při vyšetření artikulace je diagnostika zaměřena na orgánové změny, primární pohyblivost a schopnost artikulace rtů, jazyka i dolní čelisti. Mezi tato vyšetření spadá měření produkovaných hlásek za určitý časový interval, hodnocení artikulace slabik zahrnující ty, jež jsou tvořeny bilabiálními či labiodentálními hláskami. Součástí je i vyšetření jazyka – u něj se hodnotí vyplazení, jeho směr a přesnost provedení, dále pohyblivost čelisti a vyšetření patra, kde se zaměřujeme na jeho zdvihání při prodloužené fonaci hlásky á.

Oblast fonace se hodnotí na základě úvodního rozhovoru a pozorování je zaměřeno na charakteristiky hlasu, jako jsou výška, síla, barva a způsob tvoření. Rezonanci je možno vyšetřit pomocí Gutzmannovi A-I zkoušky. Souvislý mluvní projev je hodnocen z hlediska kvalitativního, a to v rámci zopakovaných vět, popisu dějových obrázků a produkce krátkého příběhu. Vhodné je zaznamenávat celé vyšetření na video pro další možné zhodnocení nonverbální komunikace a koverbálního chování (Cséfalvay, 2003).

Posun v **diagnostice řečové dyspraxie** představuje specifickým testem *Apraxia Battery for Adults* z roku 1979. Tento test zahrnuje vyšetření verbální dyspraxie a subtest pro vyšetření limbální a orální dyspraxie. Měří přítomnost a závažnost řečové dyspraxie, scoringový systém dokáže poskytnout klinickému logopedovi informace k nastavení další logopedické intervence s ohledem na

závažnost řečové dyspraxie. Test tvoří šest podskupin, jako jsou například diadochokineze, limbická a orální dyspraxie, latence ve víceslabičných slovech aj. v časovém intervalu okolo 20 minut. Dalším ze zahraničních standardizovaných testů je *Comprehensive Apraxia test* z roku 1989 či *Test of Oral and Limb Apraxia*, o kterém je zmínka již v terminologickém vymezení neverbálních forem dyspraxie.

Na základě výše uvedeného lze diagnosticky zhodnotit jednotlivé řečové subsystémy, tedy funkce respirační, laryngeální, velofaryngiální a svalů úst. Z jiného úhlu pohledu vystupuje do popředí modalita srozumitelnosti mluvené řeči a z ní vycházející diagnostika. Jak již bylo uvedeno výše, v úvodu této kapitoly, je velmi důležité, jaké dopady má porucha na participaci osoby v každodenním životě a v interakcích se sociálním prostředím. Velice podstatné při diagnostice je, zda si osoba uvědomuje své získané postižení, jak k němu přistupuje, jaké je aktuální sebepojetí takové osoby, ale i nálada, ve které se právě nachází či okolnosti v osobním životě (Lowit, 2017).

### 3.1.3 Terapie poruch motorických řečových funkcí

V předchozích kapitolách práce pojednávala o obecných zásadách logopedické terapie u dospělých osob a definovala a klasifikovala poruchy motorických řečových funkcí, jako jsou získaná dysartrie a řečová dyspraxie. Terapeutický proces a jeho zásady navazují na charakter dané poruchy, a proto znalost informací z předchozích kapitol je pro nás klíčová. V úvodní části je popsána terapie motorických řečových poruch, kterou následuje souhrn konkrétních cvičení pro jejich možnou praktickou aplikaci. Závěr této kapitoly tvoří informace o druhé samostatné motorické poruše řečové komunikace, řečové dyspraxii.

V případě neurogení motorické poruchy komunikačních schopností – **získané dysartrie** – je zapotřebí maximalizace dynamiky obnovování porušených funkcí. U poruch vzniklých traumaty CNS především cévními mozkovými onemocněními, úrazy CNS či nádorovými a infekčními onemocněními se mohou projevy spontánně upravovat. Častěji ovšem nastává případ, kdy je zapotřebí specializovaná logopedická péče. Někdy je porucha natolik těžká a závažná, že může trvale znemožnit obnovení srozumitelného mluvního projevu a je nutné nastavení alternativního či augmentativního způsobu komunikace. Neméně důležité

je podchycení časného stádia degenerativního nemocnění a zahájení logopedické intervence. Osoby s Parkinsonovou chorobou, roztroušenou sklerózou či s jinými degenerativními nemocemi nervové soustavy jsou velmi často doprovázeny vzniklou, progredující dysartrií. V takových to případech je logopedická terapie vedena snahou o stabilizaci stavu, zpomalení či zastavení rozvoje dysartrie, zlepšení komunikace s okolím, zvolení efektivní kompenzační strategie a dodržování aktivačního a terapeutického programu. Klíčové ale je, ať už se jedná o jakoukoliv příčinu vzniku motorických řečových poruch, včasný a neodkladný počátek terapeutického procesu (Neubauer, 2005, Neubauer a kol., 2018).

Terapeutické prostředky logopedické intervence u získané dysartrie můžeme rozdělit do tří skupin, kterou nám znázorňuje tabulka vycházející z informací od Neubauera (2005).

<b>Postakutní péče</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vytvoření kladného komunikačního prostředí s častými stimuly.</li> <li>■ Logopedická intervence zaměřená na poučení ošetřujícího personálu a nejbližšího okolí na vhodné metody komunikace, instrukce, vysvětlení projevů poruchy.</li> <li>■ Metody emocionálního kontaktu.</li> <li>■ Využití AAK.</li> </ul>
<b>Péče v prvních měsících</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terapie vedena intenzivní formou s maximální dynamizací procesu zlepšení a maximalizace komunikačního potenciálu.</li> <li>■ Tým RÚ, lázeňských léčeben, LDN.</li> </ul>
<b>Dlouhodobý proces rehabilitace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuální hledání optimální kombinace terapeutických technik.</li> <li>■ Stabilizace stavu u degenerativních onemocněních.</li> <li>■ Motivace, podpoření psychiky jasnými a realistickými možnostmi zlepšení a vysvětlením účinků dlouhodobé snahy a péče.</li> <li>■ Poradenská činnost osobě se získanou dysartrií i jejím rodinným příslušníkům.</li> <li>■ Využití prvků z psychoterapie individuální a skupinové pro optimální využití psychického potenciálu osoby s dysartrií a efektivní intervenci v případě depresivních stavů či neadaptabilních forem chování</li> <li>■ Cílem je neustálá maximalizace komunikačního potenciálu a zachování dobré kvality života osob s dysartrií.</li> </ul>

Tab. č. 1: *Terapeutický proces a zásady z časového hlediska logopedické intervence.*

Stejně jako byly sepsány konkrétní postupy a oblasti zájmu v logopedické diagnostice u získaného typu dysartrie, obsahuje tato část diplomové práce metody a prostředky logopedické terapie s popisem pro následnou možnou praktickou realizaci a aplikaci.

Mezi základní metody spadá pět okruhů, které by měl klinický logoped vždy zvolit na základě individuálních potřeb, ale zároveň schopností a zachovaných dovedností klienta. Jednotlivé okruhy by se měly vzájemně prolínat a individuální terapeutický plán by měl být stanoven s možností flexibility, jakožto reakce na aktuální situaci, pocity, psychický i zdravotní stav klienta.

- Metody navazující svalovou relaxaci a stabilizaci tělesného tonu v orofaciální oblasti.

Relaxační cvičení jsou využívána jako prostředek pro navození sebekontroly nad stavem svalového napětí celého těla. Stabilita a přiměřenost svalového tonu, zejména v oblasti mluvidel, je předpokladem pro intaktní řečový projev. V praxi se využívá metod Jacobsonovy svalové progresivní relaxace, která si klade za cíl co nejhlubší uvolnění svalů celého těla. Nejprve je zapotřebí naučit se relaxovat, uvést se do stavu uvolnění a také identifikovat pocit napětí. Důležité je si tento kontrast mezi předcházejícím napětím a eliminovaným napětím uvědomit. Instruktaž na provedení této techniky se všemi prvky a jednotlivými úkoly lze nalézt například v knize od G. Pohler: *Relaxace a zdlouvání stresu* (Neubauer a kol. 2018, Pohler, 1995). Pro navození stability svalového tonu lze také využívat prvky autogenního tréninku. Ten pracuje více sugestivně s uvolněním celého těla. Základní principy autogenního tréninku jsou dva: relaxace a koncentrace. Relaxace, tedy svalové uvolnění umožňuje na základě fyziologických souvislostí navodit klid duševní a současně uklidnit a zharmonizovat i činnost vnitřních orgánů. Koncentrace při autogenním tréninku spočívá v soustředění na určitou představu, která pak ovlivňuje organismus. Rozdíl Jacobsonova tréninku oproti autogennímu tréninku lze spatřit zejména v tom, že v progresivní relaxaci je rozhodujícím faktorem aktivita (napětí svalů), což má za následek hluboké uvolnění. Autogenní trénink je zaměřen spíše na uvolnění pomocí autoinstrukcí a pohroužení do sebe. Výhoda progresivní relaxace spočívá ve skutečnosti, že jeho zvládnutí je méně obtížné a relaxace se většinou dosahuje v kratší době (Víchová a kol., 2016).

Do této skupiny lze zařadit i jednotlivé cviky, kterými lze obnovovat hybnost a svalovou sílu v orofaciální oblasti. Užíváme je v průběhu terapie od jejího počátku, při projevech apraxie nebo zhoršování pohybů mluvidel na základě opakování. Cviky provádíme před zrcadlem pro zrakovou zpětnou vazbu, několikrát denně s cílem navození správné hybnosti a síly rtů, jazyka a mimického svalstva. Mezi tyto cviky řadíme například izotonická a izometrická cvičení proti odporu. Ty spolu s konkrétními cviky na podporu a koordinaci hybnosti v oblasti respirace, fonace a hybnosti patrohltanového závěru jsou popsány v *Neurogenních poruchách komunikace u dospělých* od Neubauera a kolektivu z roku 2007. Využíváme soustředěných cviků na cílené pohyby mluvidel, ale také praktika na zlepšení a obnovu při velofaryngeální insuficienci, jako jsou pasivní metody napínání a masáže vlna či aktivní formy cviků s využitím sání a polykání. V neposlední řadě se uplatňují i digitální masáže s navozením dávivého reflexu (Neubauer a kol. 2018).

- Cvičení na respiraci, fonaci, artikulaci a rezonanci pro obnovování a stabilizaci motorických řečových schopností.

Modifikace cviků zaměřená na dechová cvičení mají za cíl zvýšit funkční využití kapacity plic a zlepšit sílu a koordinaci dýchacích svalů. Zároveň jsou těmito cviky pozitivně ovlivňovány další složky, jako jsou artikulace, fonace i prozódie. Při cvičení je potřeba všimnout si a odstraňovat možné souhyby částí těla. Trénovat plný dech z počátku od fonace samohlásek po rytmické slovní řady. Zaměřovat se na cvičení hlasového počátku, optimální síly a výšky hlasu, fonorespirace. Neubauer (2018) ve své nejnovější publikaci zmiňuje také význam moderní metody *Lee Silverman Voice Treatment (LSVT)* určenou pro osoby s Parkinsonovou chorobou a jinými nemocemi s hypokinetickou formou získané dysartrie (Sale a kol. 2015).

Artikulační cvičení jsou frekventovaně využívána pro zpomalení tempa řeči jak při spontánní mluvě, tak při čtení. Postupy vycházejí především ze zvýraznění a oddělování artikulačních pohybů a jejich sebekontrolou zrakem a sluchem. V případě těžkých poruch motoriky jsou využívány náhradní artikulační mechanismy se zapojením pomůcek a sond pro vybavení jednotlivých poloh mluvidel (Neubauer a kol. 2018).

Specifické cviky se také uplatňují v procvičování větné intonace a prozódie na rozdílných typech vět. Zapojují se sdělení s přiměřeným slovním přízvukem.

Patří sem například takové typy úkolů, kde jsou části slov a vět zvýrazněny, a tím graficky pomyslně kladou důraz na změnu přízvuku, tónu, intonace, frázování, rytmu aj. Pro tento typ cvičení lze využívat také počítačové programy, které práce shrnuje v další části této statě (Neubauer a kol. 2018).

- Rytmizační a intonační postupy navozující mluvní podněty spojené s pohybem a užitím technických pomůcek.

Jejich užití efektivně přispívá k rychlému ovlivnění srozumitelnosti. „Navozují artikulační podnět spojený s pohybem při každé slabice či slovu. Tím také pomáhají nastavit tempo řeči přiměřené daným motorickým a koordinačním možnostem dysartrické osoby. Zdůrazněním první hlásky slova zlepšují možnosti při překotné a splývající setřelé mluvě.“(Neubauer a kol, 2018 s. 439). Mimo rytmizačních postupů se dále využívá tzv. stíněného čtení, které představuje individuální reedukační techniku nácviku čtení. Terapeut při ní čte identický text s nepatrným předstihem spolu s klientem či graficky znázorňuje a tím zdůrazňuje slabiky, slova a hlásky (Neubauer a kol. 2007).

- Využití neverbální komunikace a komunikačních pomůcek u těžkých trvalých poruch komunikace s okolím.

Již z názvu tohoto druhu cvičení je patrné, že tyto kompenzační mechanismy jsou využívány u klientů, kteří nejsou schopni efektivní verbální komunikace a je potřebné využít možnosti komunikace písmem, obrázkovými symboly či posunky. Volba některého z augmentativních systémů vždy musí vycházet z ohledu na závažnost a druh řečových potíží, jazykové a kognitivní schopnosti jedince a vizuální a jemně motorické schopnosti. Zároveň se při výběru některého náhradního či doplňujícího mechanismu musí zohlednit přijatelnost pro pacienta a jeho partnery v komunikaci (Lowit, 2017, Neubauer a kol. 2018).

- Využití technických pomůcek a přístrojových programů.

V posledních letech došlo k velikému rozvoji technických pomůcek a přístrojových programů. Zahrnují aplikace pro spektrální zobrazení zvuku řeči, zesílenou zpětnou vazbu zrakem a sluchem či další ICT programy s funkcí opožděné sluchové zpětné vazby tzv. Lee-efekt, přístroje na bázi elektromyografu či pomůcky zesilující hlasy na pozadí šumu (SpeechVive). Mezi konkrétní příklady počítačových programů patří například SpeechViewer či Mentio hlas, které obsahují výše zmíněné funkce (Neubauer a kol., 2018).

**Terapie řečové dyspraxie** často vychází z modifikace terapeutických postupů získané dysartrie. Uplatňují se artikulační cvičení, cvičení rytmizační a fonemické diskriminace. Specifické postupy jsou zaměřeny na zlepšení realizace jednotlivých hlásek, a to jak v počátku jejich tvoření, tak i v jejich verbálním řazení. Za cíl se stanovuje dosažení co nejlepší sebekontroly během artikulace a následné autokorekce. Terapie je vedena snahou, aby úprava chybných artikulačních pohybů byla co nejplynulejší.

Mezi další postupy uplatňující se v terapii řečové dyspraxie patří PROMPT – zkratka pro *prompts restructuring oral muscular phonetic targets*. Technika taktilně-kinestetického přístupu, který využívá dotykových podnětů v oblasti obličeje, jimiž se taktilně navozuje artikulace určité hlásky, slova, fráze nebo věty. Tato technika stimuluje motoriku orálních svalových pohybů a zároveň eliminuje zbytečné pohyby čelistí či nedostatečné zaoblení rtů. *Articulatory kinematic treatment* je program, který pracuje na principu zesílení vzoru sluchového, zrakového i taktilního a jeho opakování. Podněty jsou postupně zeslabovány a jejich napodobování se opoždňuje, což vede až k přechodu k samostatnému projevu. *Rate and rhythm treatment* pracuje na principu snížení tempa a stabilizaci mluvního projevu, a to užitím metronomu či některého z počítačových programů (Neubauer a kol., 2018).

### 3.1.4 Dysartrie a poruchy polykání

Poruchy motorické realizace řeči jsou často spojovány také s problematikou polykání – **dysfagií**. Dysfagie může být způsobena lézí centrální nervové soustavy, ale její příčinou mohou být i např. úrazy, popáleniny či jiné léze v orofaciální oblasti – v takovém případě můžeme v praxi i v odborné literatuře zaznamenat pojem dysfagie na periferním podkladě (Neubauer, 2003).

Léze nervové soustavy, která je příčinou dysartrie, negativně často ovlivňuje i vitální funkce (respiraci a příjem potravy) orofaciálního traktu. Typickým příkladem je bulbární syndrom, typ neurologického syndromu, který kromě motorických řečových poruch, poruch hybnosti jazyka a mimického svalstva zahrnuje i dysfagii, možné poruchy respirace či srdeční činnosti. Dále se poruchy polykání a příjmu potravy vyskytují společně s dysartrií u osob s Parkinsonovou nemocí, roztroušenou sklerózou, pórůrazovými stavy či mozkovými příhodami.

Souběžnost těchto dvou postižení může nastat také v případě závažných postakutních stavech či jako nastupující symptom neurodegenerativních onemocnění (Neubauer a kol. 2007).

Dysfagii, poruchu polykání a příjmu potravy můžeme v této kapitole nazvat také pojmem neurogení orofaryngeální dysfagie (NOD), jelikož se jedná o poruchu polykání různého stupně, vzniklou na bázi neurologického poškození v důsledku postižení různých úrovní nervového systému, nebo také poškození celého komplexu procesů účastnících se na polykání (Dobias, 2014).

Důsledky dysfagie mohou být často závažné a život ohrožující. Poruchy polykání zvyšují riziko vzniku aspirace slin, pevné potravy i tekutin do dýchacích cest. Jejich následkem vznikají pneumonitidy a infekční onemocnění dolních cest dýchacích. U pacientů bez předchozího postižení následky aspirace nemusí být v mnohých případech nijak závažné. U osob, které aktuálně prodělaly nebo u nich právě nastupuje či probíhá neurogení onemocnění různého typu, dochází však v důsledku dysfagie k oslabení organismu, kdy nejsou schopné vlastními silami dostatečně hydratovat a vyživovat organismus. Dehydratace a snížení váhy až do stupně podvýživy vede k oslabení imunity a tím zvýšení nemocnosti, popřípadě i mortality (Dobias, 2014, Neubauer a kol. 2007).

Dysfagie byla u nás řazena spíše do oblasti fyzioterapie a i v relativně nedávné době se této problematice věnovala spíše zahraniční odborná obec. Posun k její terapii v našich podmínkách nastává teprve posledních letech. Nutno i přesto říci, že poruchy deglutace přesahují obor klinické logopedie a úspěšně se lze na jejich intervenci podílet pouze na základě multidisciplinárního přístupu (Kalfussová, 2003).

### **3.2 Poruchy na základě poškození individuálního jazykového systému**

Poruchy užití individuálního jazykového systému souvisí se dovedností člověka osvojit si a následně užívat systém určitého jazyka. Individuální jazykový systém je souhrnné označení pro schopnost rozumění jazykovému kódu, rozvoj aktivního i pasivního slovníku jedince a užívání syntaktického jazykového systému. Z hlediska etiologického poruchy užití individuálního jazykového systému vznikají v důsledku poškození tzv. neurokognitivní sítě velkého rozsahu, mezi něž patří



i levostranný systém jazyka a řeči, jehož epicentry jsou Wernickeho a Brocova oblast (Neubauer a kol., 2018, Koukolík, 2012). Do tohoto souboru poruch řadíme afázii, agnózi a apraxii, které lze nazývat také jako poruchy vyšších korových funkcí.

### 3.2.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomatologie afázie

Část této práce se zabývá afázií – poruchou individuálních jazykových schopností na bázi poškození CNS, její charakteristikou zařazením a definováním. V práci jsou uvedené příčiny této poruchy řečové komunikace, které vycházejí a odkazují se především na druhou kapitolu této diplomové práce. Práce dále podrobně zpracovává jednotlivé typy afázie dle Bostonské klasifikace a přikládá k nim vždy frekventovaná místa léze mozkové kůry pro jednotlivé typy afázie.

**Afázie** je vždy vícemodálním jevem. Toto slovní spojení charakterizuje fakt, že se jedná o náhle vzniklou neschopnost verbální exprese, percepce mluvního projevu, lexikálních a grafických dovedností a neschopnost užití verbálně-mnestických funkcí. Cséfalvay (2003) shrnuje podstatu afázie do čtyř základních atributů. Jedná se o získané narušení komunikačních schopností, vzniká při ložiskových poškozeních mozku, dotýká se oblasti poruch symbolických procesů a jedná se o důsledek systémového vlivu mozkové léze na vyšší psychické funkce člověka. Mezi dominantní, specifické symptomy je řazena ztráta schopnosti mluvené řeči, rozumění psané i mluvené řeči. Dále také obtíže v pojmenování, vybavování určitého pojmu způsobené obtížemi výběru ze sémantické jazykové sítě. Typické jsou při afázii také parafrázie, kdy osoba nahrazuje určitý pojem, jelikož si jeho správnost obtížně vybavuje z jazykového systému. Tyto náhrady jsou buď fonemické – zaměňují se fonémy, sémantické – zaměňují se za slova z podobného okruhu či vznikají slovní bezsmyslné tvary a neologismy (Neubauer a kol., 2007). Všechny typy fatických poruch jsou provázeny poruchami lexikálních a grafických dovedností. A přesto, že jsou poruchy mluvení, čtení a psaní v rámci neurogení poruchy komunikace propojeny, je potřeba uplatňovat diagnostické i terapeutické obnovovací postupy samostatně na jednotlivé dovednosti. Psaní a čtení je na rozdíl od řeči výsledkem záměrného učení, proto při jejich terapii užíváme tzv. restituční učení, vycházející z obnovování konkrétních operací

s hláskami a písmeny, na které se následně pojí významová stránka řeči (Neubauer a kol. 2018)

Afázie má charakter náhle vzniklé poruchy na bázi, již v přechozích kapitolách popsaných příčin vzniku získaných neurogenních poruch řečové komunikace. Pro zrekapitulování této problematiky lze uvést, že afázie má svou genezi v traumatech či onemocněních CNS u dospělé populace spojenou především s cévními mozkovými příhodami, úrazy hlavy, nádorovými a infekčními onemocněními a degenerativními onemocněními, převážně při poškození levé mozkové hemisféry. Právě levá mozková hemisféra je rozhodující oblastí pro intaktní lingvistické struktury naší řečové komunikace, proto znalost místa léze CNS je i pro logopedickou diagnostiku a terapii klíčová.

Rozlišujeme různé stupně afázie. Rozhodujícím faktorem je rozsah a lokalizace léze CNS. Pro klasifikaci afázie práce využívá Bostonskou klasifikaci, která popisuje jednotlivé typy dle výkonů ve čtyřech parametrech. Zaměřuje se na základní modalitu, jimiž jsou: fluence spontánního řečového projevu a jeho tempo, porozumění obsahu řeči od pojmů po jazykové větné struktury, pojmenování předmětů i obrazových souborů, opakování hlásek, slabik, slov a vět. Pro ucelenost textu jsou k jednotlivým typům afázie uvedena i místa léze mozkové kůry.

**Brocova afázie** – motorická afázie, kdy je léze CNS lokalizována frontálně vlevo v tzv. Brocově oblasti Brodmanově aree 44 – 45 a jejím okolí. Produkce řeči je nonfluentní, tempo řeči je výrazně zpomaleno. Spontánní řečový projev je tvořen s námahou, někdy je zredukován na jednoslovné promluvy. Porozumění řeči je relativně dobře zachováno. Opakování i pojmenování je postiženo, někdy ale s lepším výkonem než u spontánní mluvy. Časté jsou fonematické parafrázie a agramatismy – v řeči se vyskytují především substantiva, často v základním či nesprávném gramatickém tvaru.

**Wernickeho afázie** – senzorická afázie s lézí CNS lokalizovanou temporálně vlevo v tzv. Wernickeho oblasti Brodmanově aree 22 a jejím okolí. Produkce řeči je plynulá, dobře artikulovaná, tempo spontánní řeči je často zrychlené s častými neologismy a množstvím verbálních parafrází. Porozumění řeči je velmi výrazně porušeno. Opakování je také narušeno, při snaze o reprodukci osoba nahrazuje některá slova jinými. Pojmenování je také častěji výrazně porušeno a vyskytují se časté parafrázie.

**Globální neboli totální afázie** vzniká při rozsáhlých poškozeních tzv. perisylvianské oblasti dominantní mozkové hemisféry, rozsáhlé léze s frontálním i temporálním ložiskem, rozsáhlé léze v povodí levé arteria media či arteria carotis media. Produkce řeči je výrazně zasažena, plynulost je špatná, častý je výskyt perseverací slabik, nebo stereotypně se opakující neologismy. Porozumění verbálnímu projevu je také těžce porušeno. Schopnost opakování či pojmenování se manifestuje u těchto osob stejně, jako spontánní řečový projev.

**Kondukcční neboli centrální afázie** je způsobena organickou lézí CNS s lokalizací v gyrus supramarginalis, sluchové kůře vlevo. Produkce řeči je typická výskytem fonémických parafrází ve slovech. Může vykazovat prvky nonfluentnosti, a to zejména vyskytuje-li se v řeči mnoho parafrází a pacient se snaží o jejich korekci. Porozumění verbálnímu projevu je neporušeno a na dobré úrovni. Opakování je velmi výrazně porušeno. Pojmenování bývá častěji více porušeno. Tento typ afázie má dobrou prognózu. Může být upraven až do intaktního řečového projevu či přejít do anomického rezidua.

**Transkortikální motorická afázie** lokalizace léze je v Brocově oblasti či její části směrem k motorické oblasti mozkové kůry. Produkce řeči je nonfluentní. Spontánní řeč je minimální. Často je tvořena slovy, která zazněla v otázce komunikačního partnera, a řeč poté vykazuje echolalický charakter. Typická je i výrazná adynamie (obtížné zahájení řečového projevu), což způsobuje, že osoba velmi málo spontánně hovoří a její slovník je chudý s máloslovnými odpověďmi. Porozumění je narušeno méně. Opakování je neporušeno nebo jen lehce porušeno, daří se na úrovni slov a krátkých víceslovných obrátů. Pojmenování je častěji výrazně porušeno.

**Transkortikální senzorická afázie** vzniká ve Wernickeho oblasti. Léze vytvořená v zadní části spánkového laloku může zasahovat i do laloku okcipitálního. Produkce řeči je fluentní, ale s množstvím parafrází či nesrozumitelné řeči typu žargonu. Porozumění je porušeno. Často je narušeno také rozumění opakovanému, ale opakování samo o sobě je neporušeno. V literatuře je tento typ afázie také často nazýván jako afázie asémantická. Toto označení „vyjadřuje, že lexikální informace pravděpodobně obcházejí systém, v němž jsou uloženy významy slov“ (Cséfalvay, 2007 str. 21).

**Anomicko-amnestická afázie** je charakteristická plynulou produkcí řeči, nejvýraznějším symptomem je porucha vyhledávání slov v mentálním slovníku.

Spontánní řeč je proto často narušována tzv. anomickými pauzami. Percepce řeči bývá zachována. Při anomické afázii nejsou obtíže při opakování. Pojmenování zahrnuje největší obtíže, vzniklé poruchou nalézání a výběru slov z vlastní slovní zásoby.

U výše zmíněných poruch fatických funkcí práce pojednávala o poruchách tzv. vyšších korových funkcí. Následující část textu přiblíží problematiku tzv. podkorových afázií a primární progresivní afázie, které jsou svou etiologií odlišné od předchozích typů afázie.

**Tzv. podkorové afázie** vznikají vlivem lézí talamu, bazálních ganglií a poškozením oblasti capsula interna, nejčastěji levé hemisféry. Neubauer a kol. (2007) mluví o tom, že díky definování tohoto typu afázie při neurologické diagnostice, dochází k důkazům o přítomnosti podkorových zúžených profilů jazykové neurokognitivní sítě. Ovšem u definování podkorových afázií nastává úskalí také v tom, že tyto typy afázie nejsou dostatečně dobře odlišitelné od projevů motorických řečových poruch, jelikož součástí symptomatologie podkorových afázií jsou i artikulační obtíže. Blíže o problematice tzv. podkorových afázií a jejich dělení pojednává Kulišťák (2003) ve své publikaci Neuropsychologie či Neubauer a kol. (2007).

Pro ucelenost tohoto textu je nutná zmínka o **primární progresivní afázii**. Tento typ afázie je nejčastěji spojován s lézí fokálního typu či ohraničeným degenerativním procesem okolo Sylviovy rýhy spánkového závitu levé hemisféry. Jedná se o vzácný syndrom, o kterém dlouhodobé studie tvrdí, že predikují počáteční stádia neurodegenerativního onemocnění, nejčastěji syndromu demence.

### **3.2.2 Diagnostika poruchy užití individuálního jazykového systému**

V úvodu této podkapitoly se práce zabývá důležitostí diagnostiky fatických funkcí. V další části práce zpracovává oblast klinické diagnostiky z hlediska screeningového vyšetření, komplexní diagnostiky a speciálních testů pro vyšetření afázie. Z jiného úhlu pohledu lze pomyslný soubor se všemi diagnostickými testy rozdělit dle diagnostiky neuropsychologické a klinicko-psychologické, lingvistické a klinicko-logopedické. Text je doplněn vždy o seznam doporučených diagnostických testů z jednotlivých oblastí, jejich specifika, zaměření a možnost jejich využití.

Z obecné charakteristiky afázie a jejích jednotlivých typů je zřejmé, že se příznaky ve velké míře odvíjejí od lokalizace léze, jejího rozsahu a charakteru základního neurologického onemocnění. Proto i klinická logopedická diagnostika vychází nejčastěji z výsledků neurologického vyšetření. Logoped díky těmto informacím získává poznatky nejen o manifestujících se symptomech afázie, ale i o tom, co stojí v pozadí těchto příznaků. Logopedická diagnostika si klade několik obecných i specifických cílů, mezi které patří zhodnocení, zda je, nebo není v klinickém obraze afázie přítomna, určení typu a stupně afázie a dopad na funkční komunikaci se sociálním prostředím. Výsledky logopedické diagnostiky vedou dále k vytvoření individuálního plánu a terapeutického procesu a jsou nezbytnou součástí komplexní diagnostiky osob s poruchami CNS, realizované víceoborovým týmem (Cséfalvay, 2007, Neubauer a kol. 2007).

V logopedické praxi v České republice a na Slovensku se vyskytuje řada diagnostických metodik a testů. Některé z nich nebyly doposud publikovány, ale pro výzkumné účely byly připraveny různé pracovní adaptace testových baterií. Klinickou diagnostiku afázie můžeme schematicky rozdělit do několika skupin:

**Orientační vyšetření** respektuje nutnost rychle a bez nadměrné zátěže zhodnotit aktuální stav řečové komunikace, zjistit zachované komunikační schopnosti a zahájit terapeutický proces již v subakutním stádiu.

**Screeningové testy afázie** jsou potřebné pro svůj charakter, kdy lze díky nim během krátké doby zmapovat charakter a míru afázie. Mezi nejznámější screeningové testy adaptované na naše podmínky jsou *Aphasia Screening Test* (Preiss a kol., 1999), který během cca 10 min. umožňuje zmapovat jazykové schopnosti vyšetřované osoby. Tato „Screeningová zkouška afázie“ kromě výše zmíněného umožňuje odhalení projevů nelingvistických, kterými jsou vizuální opomíjení části zrakového pole, porušená pravolevá orientace, dyspraxie či dysgnozie tělesného schématu. Neubauer a kol. (2007) do screeningových testů zařazuje také *Token test*, podrobnější informace o této testové baterii budou však zařazeny v oddílu Speciální testy afázie. Pro Slovenskou republiku připravil Cséfalvay (2006) pracovní adaptaci standardizovaného testu *Aphasia Schnell Test* (Kroker, 2006), která se zaměřuje na typické oblasti afázie. Výhodou tohoto testu je, že v případě pochybností, zda afázie je, či není přítomna, se lze opřít o procentuálně vyjádřenou pravděpodobnost výskytu afázie. *Mississippi Aphasia Screening Test* řadí Cséfalvay (2007) jako poslední do skupiny screeningových

testů. Tato baterie je vhodná pro rychlé zhodnocení fatických funkcí v akutním stádiu onemocnění. Test umožňuje během několika minut zhodnotit základní modalitu fatických funkcí.

**Komplexní testy** afázie se využívají po určité době, od akutního stádia onemocnění v momentu ustálení a stabilizaci zdravotního stavu. Právě z toho důvodu jsou tyto testy využívány u osob v subakutním a chronickém stádiu. Komplexní testy zahrnují všechny zásadní oblasti pro zhodnocení komunikačního procesu, jako je spontánní řeč, opakování, rozumění mluvenému slovu, pojmenování, automatické řady, zpěv, čtení, počítání ústní a písemné, kreslení a psaní. Právě tyto komponenty obsahuje *Pražské afaziologické vyšetření*, jeden z nejvíce užívaných testů v našem prostředí z roku 1964 od kolektivu autorek Budínová-Smělá, Mimrová, který ale vychází z Hrbkovy psychofyziologické koncepce poruch fatických funkcí. Obsahově velice podobné z hlediska diagnostických modalit je i *Vyšetření fatických funkcí* (Cséfalvay, Košťálová, Klimešová, 2002), které je kvalitativně orientovaným klinickým vyšetřením zaměřeným na určení typu afázie dle Bostonské klasifikace. Další komplexní testy afázie můžeme pro systematičnost zařadit do skupin kvantitativně či kvalitativně orientovaných testů. Specifickým komplexním testem afázie je *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace – VZNPŘK* (Neubauer a kol., 2007), které slouží k diferenciaci diagnostice neurogenních poruch a odhalení koexistujících poruch.

**Kvantitativně orientované testy** zhodnocují jednotlivé symptomy afázie a určují její rozsah. Tyto testy lze řadit také do diagnostiky neuropsychologické a diagnostiky klinicko-psychologické. Mezi nejznámější patří první komplexní test tohoto druhu – *Boston Diagnostik Aphasia Examination – BDAE* (Goodglass, Kaplan, 1972), klasifikující afázii do klinických syndromů, které jsou charakterizovány dle typických testových profilů. *Western Aphasia Battery – WAB* (Kertesz, 1982) je druhým testem, který byl převeden do české experimentální verze neuropsychologem Petrem Kulišťákem (1996). WAB obsahuje 8 subtestů, které se nezabývají pouze produkcí a porozuměním mluvené řeči, ale vyšetřují také čtení, psaní, apraxii a konstrukční, vizuoprostorové a početní schopnosti.

Mezi **kvalitativně orientované testy** afázie, které hodnotí způsob a kvalitu řešení dané úlohy, řadíme *Lurijovo neuropsychologické vyšetření* (Lurija, Christensenová, 1975; Preiss a kol., 1998) či *Neuropsychologickou baterii*

*Halstead-Reitan* (Preiss a kol., 1998). Tyto testy slouží k jasnému definování intelektové úrovně a paměťové stopy vyšetřované osoby.

**Testy orientované na funkční komunikaci osob s afázií** nehodnotí izolovaně jednotlivé modality řečových schopností, ale zaměřují se na schopnost vyšetřované osoby efektivně komunikovat. Tuto oblast nazývá Neubauer a kol. (2007) jako oblast diagnostiky lingvisticko-psycholingvistické a neurolingvistické. Do testů zhodnocujících pragmatické využití komunikace spadají např. *Profiling Linguistic Disability* (Crystal, 1982), *Communicative Abilities in Daily Living* (Holland, 1980) nebo *Functional Communication Profile* (Grohler, 1988), (Cséfalvay, 2007, Neubauer a kol, 2007).

**Speciální testy afázie** se využívají v případě, kdy je potřeba diagnostikovat pouze některé řečové funkce, případně, když je zapotřebí zaměřit se pouze na vyšetření některých specifických oblastí, na které základní testování nebylo zaměřeno. Mezi takovéto testy patří např. *Boston Naming Test* (Kaplan, Goodglass, Weintraub 1983), *Boston Assessment of Severe Aphasia* (Helm-Estabrooks, Ramsberger, Morgan Nicholas, 1989) či *Token test* (De Renzi, Vignolo, 1962), který někteří z autorů řadí také do screeningového vyšetření. Token test je od roku 1996 dostupný i v české verzi díky doktoru Marku Preissovi a zhodnocuje především percepční schopnost vyšetřované osoby. Do skupiny speciálních testů lze zařadit i testy, zaměřené na vyšetření kognitivních funkcí u osob s afázií, jejichž orientační zhodnocení je pro klinickou logopedickou diagnostiku podstatné. Neubauer a kol. (2018) vyjmenovává tři typy takových to testů: *Zkouška vizuální pozornosti* (Cséfalvay, Košťálová, 2013), *Mini Mental state Examination* (Cséfalvay, Košťálová, 2013), které jsou dostupné a upravené pro naše prostředí. Třetím testem je *The Butt Non Verbal Reasoning Test* (Butt, Bucks, 2004), který je pouze v anglické verzi, ale s ohledem na jeho charakter, tedy neverbální vyjádření, není převoditelnost do českého prostředí potřebná pro zhodnocení jeho výsledků.

### 3.2.3 Terapie poruchy užití individuálního jazykového systému

V předchozích kapitolách práce pojednávala o obecných zásadách logopedické terapie u dospělých osob a o definování a klasifikaci fatických poruch. Terapeutický proces a jeho zásady navazují na charakter dané poruchy, a proto znalost informací z předchozích kapitol je pro nás klíčová. Kapitola věnovaná

terapiím afázií je rozdělena do několika částí, první z nich se zabývá terapiemi v akutním stádiu afázie a následně se věnuje konkrétním afaziologickým terapeutickým směrům.

Logopedická péče v akutním stádiu afázie kromě diagnostiky spočívá především v poradenství a zahájení aktivizační fáze stimulačními technikami. Poradenství v tomto smyslu zahrnuje především překonání komunikační bariéry mezi osobou s afázií a jeho rodinnými příslušníky i ošetřujícím personálem. Cséfalvay (2007) akcentuje v logopedickém poradenství v akutním stádiu onemocnění především informovanost pacienta a jeho rodiny o tom, že se klinický obraz afázie bude postupně měnit a že afázie maskuje reálné pacientovi kompetence. Dále mu poradí, jaké strategie využívat, aby komunikace byla co nejefektivnější, stanovuje pro to nutné podmínky a nabízí možnosti následné dlouhodobé logopedické péče.

Terapii je nutné v klinické praxi vždy přizpůsobit a modifikovat její postupy s ohledem na specifické potřeby a silné stránky pacienta. Neubauer (2007) uvádí, že základem pro současnou efektivní terapii fatických funkcí jsou:

- Lurijova neuropsychologická koncepce,
- psycholingvisticky či kognitivně-neuropsychologicky orientovaný přístup,
- postupy zaměřené na sociální skupinovou interakci,
- specifické postupy pro stimulaci obnovování modalit,
- systémy využití neverbálních komunikačních prostředků.

**Lurijova neuropsychologická** koncepce vychází z poznatků o tzv. vyšších psychických funkcích a systémového vlivu mozkové léze na tyto funkce. Teorie se opírá o přesvědčení, že při afázii můžeme řeč obnovit pouze tehdy, když zapojíme speciální, správně organizované obnovovací restituční terapie. Metodou obnovovací terapie dochází k přestrukturování a přestavbě funkčních systémů. Tato metodika obsahuje základní nepřímé a přímé principy. Nepřímé metody nepůsobí přímo na narušenou funkci a mají za cíl především odblokování řečových mechanismů. Mezi efektivní přímé metody řadíme zapojení nových složek, které se dříve nepodílely na realizaci porušené funkce, převod na nižší a méně volně náročnou úroveň, převod na vyšší volní úroveň (komentování vlastní činnosti).

**Kognitivně-neuropsychologický přístup** se v terapii afázie uplatňuje pomocí facilitačních a stimulačních technik. Jejich cílem je využití transferu.



Transferem je myšlen akt, při kterém v případě zlepšení obtíží v určité oblasti (např. pojmenování) se zlepšení projeví i v jiné modalitě (komunikace s okolím). Kognitivně neuropsychologický přístup vychází z teoretického modelu jazykových procesů, na základě kterého je možné porozumět procesům, jež se účastní různých kognitivních operací. Základem je hypotéza o místě a charakteru funkční léze, následně detekce míst porušení tzv. komplexního kognitivně jazykového modulu a vytvoření postupu pro terapii.

**Pragmaticky orientovaná terapie afázie** představuje postupy zaměřené na sociální a skupinovou interakci, vedoucí ke zlepšení funkční komunikace osob s afázií v každodenním životě. Terapie je komplexně zaměřena na důsledky jednotlivých jazykových deficitů, narušujících komunikaci jako celek. Do souboru těchto postupů řadíme např. *PACE* či *Konverzační analýzu a stimulaci konverzačních schopností*. Obě metody jsou postaveny na principu tzv. podpůrné konverzace (Kagan, Galey, 1993). V rámci uplatňování těchto postupů není podstatná pouze komunikace osob s afázií, ale také příprava potenciálního komunikačního partnera. Příprava nespočívá pouze v tom, jak ho naučit komunikovat s osobou s afázií, ale především přesvědčit jej o schopnosti pacientů s afázií účastnit se konverzace, pokud budou mít příležitost a upravené podmínky pro komunikaci a další společenské aktivity.

V případě techniky *PACE – Promoting Aphasics Communicative Effectiveness* se jedná o modelové konverzační situace, jejichž úkolem je výměna nové informace, ne pouhé schvalování klientova výkonu terapeutem. Tato metoda spočívá především ve střídání rolí, kdy je pacient jednou producentem informace a poté jejím recipientem. Osoba s afázií má možnost využívat jakýchkoliv technik a možností sdělení, aby informaci předala terapeutovi.

Další možnou metodou je **konverzační trénink**, při které je klient veden snahou využít všech možných komunikačních strategií. Tento trénink probíhá pomocí předem připraveného scénáře s terapeutem. Po jeho nácviku dochází k přizvání třetí osoby, povětšinou někoho z příbuzných, a osoba s afázií se mu snaží sdělit dané téma.

Do pragmaticky terapeutických postupů řadíme i **skupinové terapie u osob s afázií**. Výhoda skupinových terapií je, že přirozeně stimuluje komunikaci mezi svými členy. Nenásilnou cestou pak podporuje pragmatické dovednosti, jako jsou výměna komunikačních rolí, iniciace komunikace aj. Je podstatné říci, že by terapie

u osob s afázií neměla být vedena pouze formou skupinových terapií, ale volně navazovat, či doplňovat intenzivní logopedickou péči, která je v počátcích péče nejdůležitější. Skupinová terapie je však velice podstatná pro svůj psychosociální charakter. Díky ní dochází k posilování psychosociální integrace jejích členů tím, že nabízí taková podpůrná opatření a prostředí, ve kterém je komunikace výrazně posilována.

**Specifické terapeutické postupy** představují skupiny obnovovacích postupů v terapii, které jsou zaměřené na překonávání určitých častých komplikací při afázii, například **tlumení perseverací** pomocí navození vědomé sebekontroly v počátku vlastní mluvní produkce. Jednou terapií z této skupiny je *Melodicko intonační terapie – MIT*. Ta je využívána u osob s výrazným narušením produkce řeči při zachovaném porozumění i schopnosti reprodukovat melodické písňové vzory. Dle Cséfalvého (2005) zpívání známé písně aktivizuje funkce pravé hemisféry, zatímco při řeči se více aktivizuje levá hemisféra mozku. Proto pacienti s organickou lézí CNS levostranně budou schopni zpívat texty písní naučených ještě před vznikem onemocnění, oproti tomu pacienti s poškozením pravostranným budou mít s tímto potíže. **Vysoce automatizované formy řeči** napomáhají v terapii u pacientů s těžkými nonfluentními typy afázie. Verbální automatismy představují materiál mechanicky naučený a využívaný v opakujících se situacích, které vyžadují minimální volní úsilí, aby byly produkovány. Opakováním se tak spoje v automatizovaných řadách prohlubují a fixují. V terapii je můžeme využít tak, že produkujeme pouze jeden prvek z automatizované série a ten stimuluje produkci prvků následujícího.

**Fonematicko-vizuální stimulační metoda terapie afázie** je další z forem využívaných u osob v postakutním stádiu s globální či smíšenou afázií, nebo u osob s chronicky přetrvávající těžkou motorickou afázií s koexistující těžkou přetrvávající orální dyspraxií. Indikována je u osob, kde nelze uplatňovat prvky *MIT*, například kvůli tomu, že osoba není schopna opakovat melodie písně, nebo v případech, kdy melodii zpívá, ale nezvládá artikulaci nebo využívá nesrozumitelné tvary. Užívá se také v případech, kdy se nedaří navození opakování slov formou spoluopakování s rytmizací a pohybem ruky, nebo je přítomna orální dyspraxie. (Neubauer a kol. 2007).

**Terapie s využitím neverbálních komunikačních prostředků** je indikována u osob trpících globální afázií, kde dochází k dlouhodobým praktickým

výpadkům percepce, ale také exprese verbálního projevu. Tato terapie zahrnuje širokou škálu prvků z alternativní či augmentativní komunikace od využívání gest a symbolů, přes piktogramy, pojmové kresby, až po komunikační knihy aj. Cséfalvay (2007) popisuje ve své knize například možnost kresby, jakožto komunikačního prostředku při výrazném narušení exprese u fatických pacientů, kterou klienti efektivně využívali v běžné konverzaci s příslušníky rodiny.

Terapie afázie je velice komplikovanou záležitostí, která se úzce pojí s celkovým stavem a úzdravou pacienta po neurologickém onemocnění. Přestože je zřejmé, že se afázie v prvních dnech až měsících zmírňuje spontánně, včasná a zároveň dlouhodobá logopedická terapie a její efektivita je nepopiratelná a je dokázána více než dvěma stovkami výzkumů, jež dokumentují její pozitivní vliv. Nutností je však vždy terapii přizpůsobit individuálně dle možností klienta, jeho schopností a dovedností.

### **3.3 Kognitivně-komunikační poruchy**

Pod pojmem kognitivně-komunikační poruchy se skrývá oblast, ve které dochází k zasažení všech nebo některých z klíčových aspektů kognice, což vede i k projevům poruchy řečové komunikace. Příčiny poruchy kognitivní komunikace spočívají spíše v kognitivním deficitu než v primárním jazykovém nebo řečovém deficitu. Poruchy jsou způsobené narušením kognitivních procesů, kterými jsou: pozornost, paměť, myšlení, zpracování informací, organizace podnětů a informací a exekutivní funkce. S touto problematikou se setkáváme nejvíce u osob s pravohemisférovými lézemi, traumatickým poraněním CNS či v případě degenerativního onemocnění. Pro řečový projev je zapotřebí vzájemné propojení neurokognitivních jazykových a paměťových sítí mozku, dlouhodobá verbální paměť, cílená pozornost a správná funkce centrálních jazykových procesů CNS. Deficitem v oblasti kognitivních funkcí, který stojí za poškozením některého z těchto systémů, může docházet k řečovým poruchám. Při jejich odstraňování či eliminaci je proto nezbytné propojení neurologické, neuropsychologické a logopedické diagnostiky a následná další spolupráce a péče (Neubauer a kol. 2007, 2018).

### 3.3.1 Terminologické vymezení, etiologie a symptomatologie kognitivně-komunikačních poruch

Práce v této kapitole shrnuje poznatky z oblasti kognitivně-komunikačních poruch u dospělých osob po neurogenních onemocněních CNS. Tak jako se odlišují jednotlivé kognitivní procesy, různí se i projevy v komunikaci při narušení těchto procesů. Proto je kapitola rozdělena do třech základních oblastí, které jsou v odborné literatuře nejvíce popisovány. První z nich se věnuje problematice kognitivně-komunikačních poruch u osob s neurodegenerativním onemocněním, zejména syndromu demence. Druhá část odkazuje na problémy vznikající při traumatických lézích CNS spojených s amnestickými syndromy. Třetí oddíl zpracovává pravohemisférové léze související s komunikačními problémy, kde je část věnována neglect syndromu či extralingvistickým poruchám při lézi lokalizované v pravé hemisféře.

První skupinou jsou **kognitivně-komunikační poruchy u degenerativních onemocněních**. Degenerativní onemocnění CNS jsou podrobně popsána již v kapitole 2.4 a u každé z poruch je odkaz také na problematiku řečové komunikace. Jelikož se jedná o onemocnění, kde prvotně dochází k úbytku kognitivních funkcí, především tedy intelektových schopností a paměti, jsou kognitivně-komunikační poruchy jednou z hlavních charakteristik demence a Alzheimerovy choroby. Důležité je zdůraznit, že poruchy komunikace, jejich tíže a progresse jsou vázané na etiologii a celkovou dynamiku degenerativního onemocnění. Manifestují se variabilními projevy a intenzitou u každého stádia onemocnění individuálně. Komunikace s okolím může být narušena již v prvních fázích onemocnění, a to v oblasti porozumění, pragmatických a sémantických jazykových rovin (Alzheimerova nemoc, Pickova choroba) i exprese a motorické realizace řečového projevu (Parkinsonova a Huntingtonova choroba). U smíšených demencí typu Vaskulární demence či Cretzfeldtovy-Jakobovy nemoci jsou přítomné kombinace poruch jazykových i motorických. Deficity jsou znatelné také v psaní, čtení a zároveň jsou časté i poruchy neverbální komunikace, poruchy chování či psychické poruchy (Jiráček, 2009; Neubauer a kol. 2007).

**Kognitivně-komunikační poruchy spojené s traumatickým poraněním mozku** jsou také velice individuální a poškození v komunikaci se liší od člověka k člověku. Závisí na mnoha faktorech, které zahrnují osobnost jednotlivce, jeho

schopnosti, dovednosti a řečové kompetence před zraněním a závažnost poškození mozku.

K traumatickému poranění mozku dochází nejčastěji při úrazech a dopravních nehodách. Poškození, která tato traumata způsobují, mohou být dočasná, kdy je například porucha vyvolaná edémem mozku. Po jeho vymizení se funkce postižených oblastí v mozku navrátí zpět do normálu. Ne vždy ale tomu tak je. Kontuze mozku, krvácející stavy s tvorbou hematomů a edémů mohou dle Lippertová-Grünerové (2009) způsobit především dlouhotrvající až chronické poruchy řečové komunikace. Je proto velice obtížné přesně předvídat rozsah problémů celkového zdravotního stavu i komunikace jako takové a dobu jejich trvání. Poruchy řečové komunikace jsou ve spojení s traumaty CNS manifestovány na základě poruch paměti, poruch individuálního jazykového systému či motorických řečových poruch.

Jelikož se práce poruchami fatických funkcí a poruchami motorických řečových schopností zabývá podrobně v kapitolách 3.1 a 3.2, je dále text práce směřován ke specifikaci problematiky poruch paměti a vzniku kognitivně-komunikačních poruch.

Traumatické léze CNS způsobují kognitivně-komunikační poruchy charakteristické intaktním jazykovým (gramaticky, syntakticky, sémanticky) projevem dané osoby, ovšem s četnými obsahovými nejasnostmi, konfabulacemi, ztrátou tématu sdělení či sdělením irelevantním a opakujícím se a celkovým porušením pragmatického užití jazyka v sociálních interakcích. Neubauer a kol. (2018) uvádí jasný diferenciální rozdíl mezi afázií a takto způsobenou kognitivně-komunikační poruchou. Stručně ji vystihuje „*Osoby s afázií dokážou komunikovat s okolím lépe, než dokážou mluvit, oproti tomu osoby po traumatickém poškození mozku dokážou více mluvit, než obsažně komunikovat.*“ (Neubauer a kol. 2018, s. 471).

Osoby po traumatech CNS, především po uzavřených komocích a kontuzích, vykazují poškození na úrovni pamětních operacích, plánování činnosti, schopnosti sebepojetí a kontroly vlastního impulzivního chování. Právě paměťové poruchy souvisí s oblastí mnestických poruch u osob s traumatickými lézemi CNS a jsou nazývány jako sekundární paměťové poruchy. Frekventovanými pojmy v oblasti paměťových poruch jsou anterográdní amnézie – porucha paměti pro nové informace po vzniku amnézie, retrográdní amnézie – ztráta paměti před vznikem

amnésie, posttraumatická amnésie – tzv. paměťové okno, porucha paměti různého časového intervalu následující po traumatu CNS. Poškození, které vzniká traumatickým poraněním CNS, bývá velice variabilní a může se manifestovat v podobě čistě mnestických deficitů nebo společně s dalšími koexistujícími kognitivními deficity. Zasahovat můžou oblast dlouhodobé paměti z hlediska epizodických a sémantických paměťových schopností (deklarativní paměť), či z hlediska poruchy nabytých a vštěpených dovedností (procedurální paměť). Narušen může být ale také celý paměťový systém včetně dlouhodobé i krátkodobé paměti (Neubauer, 2007).

Poslední část této kapitoly se zabývá **komunikačními deficity způsobenými organickou pravoemisférovou lézí**. Ke specifickým kognitivně-komunikačním poruchám dochází často u osob s dominantní levou hemisférou. Organická léze postihující pravou hemisféru způsobuje u nich deficity v oblasti vizuální orientace, afektivity, pozornosti a integrativních funkcí, což se může projevit v lingvistických, nelingvistických, či extralingvistických složkách jazyka.

Lingvistické poruchy nebývají u těchto klientů považovány za dominantní příčinu komunikačních obtíží. Deficity v oblasti lingvistické stránky řečového projevu se objevují ve formě lehčích poruch v konfrontačním pojmenování a celkovém využívání individuálního jazykového systému, verbální fluenci, verbální paměti, cílené pozornosti a rozlišování podnětů ve zrakovém i sluchovém poli, hlasitém čtení, psaní, až do podoby dysgrafie a dyslexie a v porozumění mluvenému projevu, jde-li o složitější informaci.

Mezi nejzávažnější nelingvistické deficity pravoemisférové organické léze patří:

- **neglect syndrom** – výpadky ve vnímání levé strany těla a prostředí, které tuto stranu obklopuje v podobě vizuální, taktilní i auditorní, porucha zrakově-prostorového vnímání,
- **konstrukční dyspraxie** – porucha rozpoznávání objektů, poruchy prostorové i pravolevé orientace,
- **anozognozie** – ztráta schopnosti uvědomovat si svůj vlastní zdravotní stav,

- **prozopagnozie** – druh zrakové agnózie, porucha poznávání známých tváří.

V neposlední řadě sem patří také častá zmatenost v čase a umístování vlastní osoby do minulosti. Tyto poruchy lze pokládat za nelingvistické, často ale mají značný vliv na komunikaci a vedou i k tzv. extralingvistickým deficitům (Neubauer a kol. 2007).

Komunikační potíže jsou způsobeny především selháváním v extralingvistických modalitách, jako jsou: mimika, gesta, mluva těla či prozodické faktory. Pacienti nedokáží rozeznat a ani sami využít ironii, sarkasmus, vážnost vyprávění aj. Deficity jsou popisovány také v oblasti vnímání emocí, porozumění prozódie, chápání antonym, metafor, nebo alternativních významů, jako je vtip. Klienti často místo vystižení podstaty dané informace ulpívají na nepodstatných detailech. Nezvládají také dodržování společenských konvencí v konverzaci, čímž mohou svému okolí připadat jako necitliví, bez komunikační empatie (Neubauer a kol. 2007, Ross, 1988).

Výše uvedené nelingvistické, lingvistické a extralingvistické poruchy nám udávají rámeček symptomů spojených s problematickou organickou lézí vytvořené v pravé hemisféře mozku. Stejně jako u všech neurogenních onemocnění a s nimi spojených poruch řečové komunikace jsou i všechny formy těchto symptomů, jejich progres, stagnace či zhoršení velice individuální a variabilní.

### **3.3.2 Diagnostika kognitivně-komunikačních poruch**

V úvodu této kapitoly práce definuje nutnost multidisciplinárního přístupu k diagnostice u poruch kognitivně-komunikačních. Dále je práce zpracována pomocí rozdělení diagnostik na neuropsychologickou a psychologickou, diagnostiku kognitivní a diagnostiku poruch řečové komunikace. U každé z této části je vždy přehled standardizovaných testů a škál využívaných v dílčích oblastech. Práce dále pojednává a specifikuje konkrétní příklady v diagnostice dle etiologie kognitivně-komunikačních poruch.

Při diagnostice kognitivně-komunikačních poruch je klíčový multidisciplinární přístup, ve kterém na sebe jednotlivé diagnostiky navazují, doplňují se a čerpají ze sebe navzájem informace. Propojením neurologické,

neuropsychologické i logopedické diagnostiky lze získat celkový obraz pacienta a nastavit společnou efektivní spolupráci v průběhu rehabilitačního procesu.

Dominující postavení zahrnují neuropsychologické a psychologické diagnostické metody. Zhodnocují psychické schopnosti, poruchy kognice, orientace a další a tím umožňují diferenciaci syndromu demence a poškození vlivem organické léze CNS, které má jinou etiologii, symptomatologii i průběh. Neubauer a kol. (2007) uvádí nejčastěji užívané diagnostické materiály, kterými jsou: *Neuropsychologická baterie Halstead-Reitan*, *Western Aphasia Battery*, *Wechsler Adult Intelligence Scale Revised*, *Wechsler Memory Scale Revised* či *Lurijovo neuropsychologické vyšetření*. Za komplexní diagnostický materiál, který je výsledkem spolupráce neuropsychologického a logopedického pracoviště je *Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia*, snažící se o komplexní diagnostiku komunikačních poruch u osob s demencí a obsahuje testy senzorické percepce jazyka, impresivního i expresivního jazyka, schopností opakování i testy orientace a paměti. Kognitivní a behaviorální škály jsou užívané především v psychiatrické a geriatrické praxi a hodnotí mimo jiné také stav komunikace, řečového projevu a verbální paměti. Pro naše prostředí jsou přeložené kognitivní škály *Mini-mental state examination*, *Clock test – Clock drawing test* či *Brief Cognitive rating scale*. Diagnostika poruch řečové komunikace má své nezastupitelné místo v komplexní diagnostice u osob s kognitivními deficity různé etiologie. Přítomnost a typ komunikační poruchy může napomoci v diferenciální diagnostice jednotlivých typů degenerativních onemocnění, ale také napomáhá rozlišení demenciálního syndromu od dalších poruch, amnestických syndromů po úrazech CNS, popřípadě od komunikačních poruch u depresivních pacientů. Pro diagnostiku komunikačních schopností u této cílové skupiny nejsou u nás žádná diagnostická vodítka, ani materiály. Proto je zapotřebí propojení specifických postupů a užití testů pro osoby s fatickými poruchami, jako jsou *Boston Diagnostic Aphasia Examination*, *Western Aphasia Battery*, *Pražské afaziologické vyšetření*, *Screeningová zkouška afázie* či *Token Test*.

Diagnostika kognitivně-komunikačních schopností u osob po traumatické lézi mozkové tkáně vyžaduje opět propojení již výše zmíněných diagnostik a postupů. U těchto stavů je velice podstatné vzít v potaz stav vědomí pacienta, přítomnost přerušovaného vědomí, bezvědomí či komatózní stavy. Pro tento případ diagnostiky je využívána škála *Glasgow Coma Scale* (Pfeifer, 2007). Po stabilizaci



stavu může být využívána neuropsychologická či klinicko-logopedická diagnostika, která je popsána již výše, ovšem vždy s ohledem na aktuální stav pacienta, únavnost, zdravotní stav aj. Logopedická diagnostika se zaměřuje na zhodnocení aktuálních schopností v oblasti rozumění, exprese, které jsou časově úměrné pro využití v subakutním stádiu. Neubauer a kol. (2018) uvádí sedm testů, jež jsou nejvhodnější právě pro diagnostiku v tomto období. *Vyšetření pro subakutní stavy* (Herejková, 2007), *Screeningová zkouška afázie* (Preiss M., Preiss J., Neubauer, Preissová, Tilšerová, 1999), *Mississippi Aphasia Screening Test* (Cséfalvay, Košťálová, 2013), *The Butt Non Verbal Reasoning Test* (Butt, Bucks, 2004). Dále jsou pro osoby po traumatech CNS s přetrvávajícími poruchami řečové komunikace v rámci komplexní diagnostiky využívány testy pro poruchy individuálního jazykového systému, motorických řečových poruch či extralingvistických deficitů.

V případě kognitivně-komunikační poruchy etiologicky způsobené úbytkem kognitivních schopností jsou její projevy variabilní i s různou intenzitou. Dá se však říci, že procházejí všemi typy a stádii demence. Při diagnostice se vyšetřující zaměřuje jednak na poruchu kontaktu s okolím způsobenou poruchou řeči, jazykového vyjadřování, rozumění verbálnímu projevu a také na poruchu čtení a psaní. Logopedická diagnostika může výrazně přispět k odhalení nerozpoznaných nebo nesprávně interpretovaných komunikačních poruch na diagnóze demence. Může pomoci rodině a blízkému okolí pochopit komunikační obtíže osoby s demencí, jejich specifika a potřeby. Klinická logopedická diagnostika může výrazně přispět i v psychologické a lékařské diagnostice demence. Musí ovšem zohledňovat skutečnost, že se jedná o primární poškození kognitivních a intelektových schopností. Potřebné je také odhalit koexistující poruchy na bázi inervace CNS, jako je dysartrie. Fatické poruchy, apraxie, agnózie musí být brány jako součást komplexního obrazu osoby s demencí, ne jako samostatné poruchy. Diagnóza by nikdy neměla být stanovena ihned, diagnostiku takovéto poruchy je nutné brát jako dlouhodobý proces v trvání nejméně půl roku od objevení se prvních příznaků. Při klinické diagnostice komunikačních a fatických poruch u osob s demencí jsou opět využívány standardizované testy a škály pro předchozí neurogenní poruchy řečových komunikací jako jsou *Vyšetření pro subakutní stavy* (Herejková, 2007), *Screeningová zkouška afázie* (Preiss M., Preiss J., Neubauer, Preissová, Tilšerová, 1999). Dále mohou být využívány diagnostické hodnotící

škály, které jsou často používané v psychiatrické a geriatrické klinické praxi. Mezi nejužívanější, behaviorální kognitivní škály řadíme *Mini-Mental State Examination* (Topinková, 1999), *Clock Drawing Test* (Topinková, 1999).

Klinickou diagnostiku potíží spojených s lézemi lokalizovanými v pravé mozkové hemisféře u nás popisuje například Roubíčková (1999) či Neubauer a kol. (2007), který shrnuje diagnostiku projevů neglect syndromu spojenou s poruchami lexie a grafie. V případě extralingvistických poruch diagnostika směřuje k poznání poruch spojených s činnostmi pravé hemisféry. Nutno dodat, že tento stav nastává u pacientů, kteří nemají pravou hemisféru dominantní pro jazykový centrální systém. V zahraničí existuje pro tuto problematiku řada testů, ve kterých lze najít i materiály zachycující komunikační deficity. Roubíčková (1999) mezi nejčastěji užívané testové baterie obsahující i diagnostiku pravoemisférových poruch řadí např. *Mini Inventory of Right Brain Damage* (Patricia A. Pimental, PsyD, AN, FACPN / Jeffrey A. Knight, PhD, 1989), *Right Hemisphere Language Battery* (Bryan, 1994), *Chisago Evaluation of Communication Problems in Right Hemisphere Dysfunction-Reviews* (Halper, Chernex, Burns, 1999) či *The Burns Brief Inventory of Communication and Cognition* (Burns, 1997).

Výše uvedené a doporučené testy pro diagnostiku kognitivně-komunikačních poruch se zaměřovaly na diagnostiku po traumatech léze CNS, kognitivních deficitech vlivem neurodegenerativního onemocnění a pravoemisférové organické léze. Kognitivně-komunikační poruchy jsou součástí rozsáhlé skupiny kognitivních deficitů a je nutné v diagnostice uplatňovat přístup vzájemné spolupráce a propojení neurologické a neuropsychologické diagnostiky.

### **3.3.3 Terapie u kognitivně-komunikačních poruch**

Problematiku terapeutické pomoci u osob s komunikačními poruchami vlivem kognitivního deficitu můžeme rozdělit do tří částí. První z nich se zabývá terapií u poruch vznikajících vlivem traumatické organické léze CNS. Druhá zpracovává oblast terapie u demencí a neurodegenerativních poruch. Poslední část je přidělena intervencím pro osoby s pravoemisférovými poruchami, které nemají pravou hemisféru jako dominantní pro řečové dovednosti.

Lze konstatovat, že intervence u těchto poruch se pohybuje na hranici neuropsychologické, klinicko-logopedické, psychiatrické, ergoterapeutické

a klinicko-psychologické terapie. Úbytek kognitivních schopností vlivem léze CNS zahrnuje různorodou oblast pro vznik parciálních i globálních deficitů komunikace, proto je nutnost propojení těchto oborových činností klíčová pro efektivní a úspěšnou práci s klientem (Neubauer a kol. 2018).

**Terapie u komunikačních deficitů vzniklých traumaty CNS** je spojena s terapií poruch mnestických funkcí. Osoby trpící těmito deficity často vykazují lehké poruchy v podobě expresivní či impresivní afázie a výrazné poruchy v oblasti paměťových funkcí. Proto je logopedická terapie zacílena na terapii fatických funkcí a zároveň na používání technik paměťového a kognitivního tréninku. Neubauer (2018) uvádí i pojem kognitivně-komunikační terapie. „*Tyto postupy se formou funkcionálního dlouhodobého působení snaží podpořit procesy, jimiž během údravy prochází mozková tkáň na organické bázi. Obnovování funkcí po traumatu CNS se neděje formou znovuoživení spojů mezi neurony tkáně, ale jako výsledek funkcionální reorganizace mozkové tkáně, ve které proběhnou biochemické a mikrostrukturální změny.*“ (Neubauer a kol. 2018 s. 476)

Metody klinicko-logopedické péče u osob po traumatech CNS musí být tedy přizpůsobeny dominantnímu deficitu v oblasti kognitivních a paměťových procesů. Mezi tyto metody řadí autoři tzv. kognitivní remediální trénink obsahující tři oblasti. První z nich je obnovovací trénink, který se provádí formou opakujících se úkolů k obnovení paměťových funkcí. Tento trénink je veden snahou vícemodální stimulace, tedy zrakově, sluchově a pohybem. Pokud klient vykazuje zlepšování se v určitých oblastech, je podporována daná forma, při které ke zlepšení došlo. Do tréninku zapojujeme vizualizaci, či melodicko-rytmizační postupy, jako je tapping rukou atd. Druhou oblastí je užití pomůcek a postupů pro vybavování paměťových stop, jako je tvorba tzv. nápovědných vět či tzv. komunikačních adaptivních strategií s využitím externích paměťových komunikačních pomůcek. Do druhé oblasti je řazena také komunikační facilitační strategie, při které je klientovi napomáháno formou sémantických a fonematických nápověd. Nápomocné je také zařazování krátkých sledů obrázků s dějovou posloupností. Třetí oblast zahrnuje stimulaci reziduálních oblastí učení se novým paměťovým stimulům. Při intervenci u osob po traumatech CNS s následným poškozením mnestických funkcí se v klinické praxi čteně užívá deníkových záznamů. Jedná se o prvek řečové a paměťové rehabilitace, kdy propojením čteného, bezprostředně zapamatovaného a zapsaného se zlepšuje výbavnost. Dále jsou při terapii osob s poruchami

mnestických funkcí čteně využívány specializované počítačové programy, jako jsou *Train to Brain*, *Diktáty* či *Mentio MM* (Neubauer a kol. 2018).

U **terapie komunikačních deficitů vlivem syndromu demence** je klíčový stupeň degenerativního poškození. Základním cílem je maximalizace komunikačního potenciálu pro udržení smysluplné komunikace klienta s okolím v co nejdelším časovém úseku. Logopedická intervence se musí prolínat s postupy rehabilitace kognitivních poruch a tvořit jednotný terapeutický rehabilitační program. Zacielení terapie se liší dle stádia demence a jejího typu. V časném a mírném stádiu se zaměřuje na provádění aktivních jazykových cvičení či cvičení motorické složky řečového projevu a intenzivní stimulaci kognitivních schopností. Klient je veden k zachování sociálních schopností a úpravě jeho prostředí. Terapie v pokročilejších stádiích nemoci je zaměřena na stimulaci kognitivních a paměťových funkcí v motivačně naladěné atmosféře. Cíl je stanoven v zachování emočního prožívání a chování. Využívá se skupinových terapií, při kterých dochází k intenzivním zvukovým stimulacím, nedirektivním možnostem se vyjádřit k tématu či neverbálním možnostem komunikace. Autoři při terapii u těchto osob mluví o tzv. indirektivních postupech. Tyto nepřímé techniky komunikace se snaží modifikovat prostředí a chování pečujících osob pro vzájemnou lepší a efektivnější komunikaci. Právě pochopením nemoci a problémů s ní spojených ze strany pečujících dochází k ovlivnění kvality komunikace s osobami trpícími různým stupněm a typem demence a přináší dlouhodobý terapeutický efekt (Lippertová-Grünerová, 2009, Neubauer a kol. 2007).

**K terapii poruch komunikace u neglect syndromu** Neubauer (2018) konstatuje, že je potřebné zapojení všech složek komplexní logopedické intervence, od obnovovacích tréninků, přes psychoterapeutické vedení, stimulaci kognitivních funkcí až po poradenství a konzultační činnost pro klientovo blízké okolí. Při terapii u těchto osob se využívá metod a přístupů řečové i jazykové terapie, zaměřené se na verbálně paměťové funkce, čtení, psaní, pozornost a soustředění. V literatuře k tématu terapie poruch u osob s organickou lézí lokalizovanou v pravé hemisféře nalezneme především oblast terapie poruch čtení a psaní u osob s projevem neglect syndromu, které zpracovává např. (Neubauer a kol., 2007, Ross, 1988).

### 3.4 Prognóza získaných neurogenních poruch řečové komunikace

Prognóza úzce souvisí s neurologickým nálezem primárního postižení, a proto je velice těžko specifikovatelná. U neurogenních onemocnění může vzniknout celá škála neurogenních poruch různého typu, rozsahu a tíže. Kromě výše zmíněných faktorů je velice důležitý další vývoj postižení nervové soustavy. V případě příznivé úzdravy s optimálním obnovením funkcí po vzniklém postižení je možný progres a zlepšení až na úroveň pouze mírných reziduálních obtíží či praktického odeznění poruchy řečové komunikace. V případě organických příčin, které jsou vážné a trvalé, můžeme hovořit o možném funkčním zlepšení. U dysartrií se může jednat o pokroky v oblasti sebekontroly motoriky mluvidel, zlepšení srozumitelnosti, výkonnosti v délce a kvalitě řečového projevu aj. Stejně tak i etiologie u afázie je primární především z toho důvodu, že nám určuje stupeň a typ fatické poruchy. Afázie se může manifestovat v podobě lehké poruchy se spontánní úpravou, přes zlepšení pouze v některých modalitách či zmírnění typů afázie až po perzistentní těžké stavy aj. Progres, stagnace, či regrese jsou u klienta trpící afázií vázané také na další faktory, kterými jsou například věk, další zdravotní indispozice, sociální faktory a zejména motivace a vůle klienta. Stanovení prognózy u kognitivně-komunikačních deficitů je velice složité a je závislé na vývoji symptomatologie CNS a je zde nutno počítat spíše s dlouhodobě nepříznivým vývojem projevů (Neubauer a kol. 2018).

## 4 Cíl výzkumného šetření, metodologie a charakteristika místa šetření a zkoumaného vzorku

Cílem práce bylo mimo jiné zpracování ucelené verze doporučených pomůcek k provedení diagnostického souboru *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace* u dospělých osob s neurogenní lézí centrální nervové soustavy, které jsou v péči klinického logopeda.

Cílem výzkumného šetření byla vlastní diagnostika pomocí výše zmíněného diagnostického souboru a shrnutí jejích výsledků u jednotlivých klientů ze zkoumaného vzorku.

Práce je vedena snahou zodpovědět na tyto výzkumné otázky:

**VO1:** Je možné provést diagnostiku *Diagnostickým souborem VZNPŘK* během 45 minut?

**VO2:** Zachytí *Diagnostický soubor VZNPŘK* všechny přítomné poruchy řečové komunikace u osob ve výzkumném vzorku s organickou lézí CNS?

Byly vytyčeny a ověřovány následující hypotézy:

**H1:** Poruchy řečové komunikace se častěji vyskytují u levostranných lézí CNS, než u lézí pravostranných.

**H2:** Porucha řečové komunikace způsobená traumatem CNS bude častěji spojena s oboustrannou lézí CNS.

**H3:** U osob po CMP s levostrannou lézí bude dominovat fatická porucha řečové komunikace.

**H4:** Po zhodnocení diagnostiky pomocí *Diagnostického souboru VZNPŘK* bude možné zacílit terapii na modalitty, které nejvíce řečový projev narušují.

Cílovou skupinou jsou osoby s neurogenním onemocněním, u nichž se vyskytuje škála různorodých poruch řečové komunikace. Správná diferenciatní diagnostika těchto poruch umožňuje určit pomůcky a stanovit metody, které budou pro logopedickou intervenci co možná nejefektivnější. *Diagnostický soubor Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace* je komplexní soubor, díky kterému lze provést prvotní diagnostiku i diferenciatní diagnostiky všech získaných neurogenních poruch řečové komunikace, popřípadě další možné

rediagnostiky. Práce je proto dále tvořena souhrnem vstupních diagnostik a průběžných diagnostik. Jejich porovnáním lze určit, zda došlo ke zlepšení, stagnaci, popřípadě regresi poruchy řečové komunikace a na základě tohoto zjištění následně modifikovat další postupy logopedické terapie.

Pro zaznamenání pokroku v komunikačních schopnostech práce vycházela z výsledků diagnostického souboru *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace* a následných informací získaných ze studia dokumentace a informací získaných od klinického logopeda. Diagnostika byla rozdělena do třech období. První z nich proběhla v lednu 2018, druhá v létě téhož roku a poslední opět v měsíci lednu v roce 2019. Díky roční latenci bylo možné posoudit a zhodnotit stejným diagnostickým materiálem aktuální stupeň poruchy řečové komunikace u daného klienta v jednotlivých řečových submodalitách. Jednotlivé úkony v diagnostice daného souboru jsou popsány samostatně v další kapitole této práce.

**Metodologie diplomové práce** je tvořena třemi výzkumnými empirickými metodami, které se vzájemně prolínají. Byly použity testové metody, metoda pozorování a obsahová analýza dokumentů.

Vlastní diagnostické šetření je tvořeno vyšetřováním výzkumného vzorku dle *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace*. Tento diagnostický soubor lze zařadit do **testových metod**. Jeho charakter splňuje všechny základní prvky, kterými jsou stejné podmínky pro vyšetřované a přesně stanovený způsob hodnocení. Dále toto vyšetření můžeme zařadit mezi tzv. testy schopností či výkonnostní testy, které jsou konstruovány tak, aby se jejich pomocí zjistilo, jaké schopnosti má vyšetřovaný pro splnění určitých úloh atd. Výsledky testů jsou zaneseny formou diagnostické křivky do tabulek dílčích submodalit a tvoří tak přehledný grafický záznam výsledků vyšetření (Chrása, 2011).

Výsledkům této práce předcházelo pozorování a osobní kontakt s klienty a jejich rodinami, následně studium odborných vyšetření a dokumentace. **Pozorování** lze charakterizovat jako smyslovou percepci světa kolem nás, na níž následně navazuje analýza pozorovaných jevů, na které jsme se zaměřili. Pozorování je součástí kvalitativního i kvantitativního výzkumu a je považováno za jednu ze všeobecně uznávaných a akceptovatelných metod. Mezi základní aspekty, jež musí pozorování splňovat, jsou: cílevědomost, soustavnost, plánovitost, systematičnost a řízenost. Tyto faktory nadále musí směřovat k odhalení souvislostí a vztahů, jež jsou podstatné, a zajišťují tak míru objektivnosti

pozorování. Pro potřeby této diplomové práce bylo využito pozorování přímé, kdy byly zkoumané jevy pozorovány přímo při práci s klienty. Dále může být pozorování z pohledu této práce hodnoceno jako dlouhodobé, kdy práce s klienty probíhala v průběhu jednoho roku (Černá, 2017, Křováčková, 2011).

Další z výzkumných metod byla **analýza dokumentů**. Tato metoda je někdy nazývána také jako obsahová analýza. Je řazena k základním činnostem výzkumných šetření a svým charakterem poskytuje cenné zdroje informací. Oproti pozorování, které může být leckdy subjektivní, nám analýza dokumentace přináší zcela objektivní informace, které by jinak nešly získat i z hlediska časově vzdálených událostí. Analýzu dokumentace mohou ale negativně ovlivnit určité faktory jako je výběr dokumentace, možná neobjektivnost výzkumníka či subjektivně zkreslené výpovědi, které mohou dokumentace obsahovat již od původního autora (Hendl, 2008, Křováčková, Skutil, 2011). V této práci byla využita především analýza lékařských zpráv, hlavně z oblasti neurologických vyšetření, potřebná především pro zjištění přítomnosti a umístění léze v CNS. Dále práce vycházela ze záznamů a dokumentace klinického logopeda, u kterého jsou klienti z výzkumného vzorku dlouhodobě v péči. Zde se studium dokumentace zaměřovalo především na informace z doby vřazení do péče klinického logopeda a následně informace z dlouhodobé logopedické intervence. Dále k diplomové práci přispěly informace a jejich podrobná analýza z výsledků standardizovaných testů z oblasti neuropsychologie a klinické psychologie, lingvistiky, psycholingvistiky a neurolingvistiky a klinické logopedie.

**Místem výzkumného šetření** byla ambulance klinického logopeda, v jehož péči jsou osoby s neurogenními poruchami řečové komunikace z výzkumného vzorku. Ordinace klinické logopedie, ve které výzkumné šetření probíhalo, poskytuje vysoce kvalifikovanou péči dětem, mladistvým i dospělým v oblasti poruch komunikace. Toto nestátní zdravotnické zařízení klade důraz na odbornost logopeda a na osobní přístup ke každému pacientovi. Jedná se o zařízení, které je vybaveno nejmodernější technikou v oblasti logopedie, pomůckami pro nápravu poruch řečové komunikace i nejrůznějšími počítačovými programy pro obnovení řečové komunikace, odstranění poruchy či pro stabilizaci řečového projevu. Klinický logoped zde provádí základní vyšetření, diferenciální diagnostiku a následně vypracovává individuální plán reedukace a následné logopedické intervence.



**Soubor výzkumného vzorku** této diplomové práce tvoří 23 osob s neurogenními poruchami řečové komunikace. Tato skupina osob je homogenní z hlediska poruchy řečové komunikace, která vznikla na základě organické léze centrální nervové soustavy. Soubor je kompaktní i pro charakter logopedické péče v tom smyslu, že všichni jsou v dlouhodobé péči klinického logopeda. Všechny osoby z výzkumného vzorku absolvovaly rehabilitační pobyt v rozmezí od čtyř do osmi týdnů v rehabilitačních ústavech zajišťujících komplexní péči o osoby s organickou lézí centrální nervové soustavy, včetně péče logopedické. Následně ihned po subakutní péči v rehabilitačních centrech byly zařazeny do péče klinického logopeda.

Cílová skupina může být ve své podstatě vnímána také jako heterogenní v důsledku faktu, že každý z klientů utrpěl jiné organické poškození CNS s následkem poruchy řečové komunikace, a to v různém časovém období. Proto i doba vřazení do péče klinického logopeda a následná terapie je u všech z klientů rozdílná. Individuální byla u všech klientů i doba pobytu v jednotlivých rehabilitačních ústavech a jejich následné opakování (8 osob opakovaně absolvovalo rehabilitační pobyt).

Výzkumný vzorek klientů zahrnuje 14 mužů (70 %) a 9 žen (30 %). Věkový průměr byl v lednu roku 2018 při vyšetření diagnostickým souborem *VZNPŘK* 55,1 let, kdy nejstarší osobě bylo v tuto dobu 72 a nejmladšímu klientovi 34 let.

I přes rozdílnost v některých faktorech jako je doba vzniku poruchy či následná péče, je výzkumný vzorek stále velice významný, jelikož obsahuje profil populace osob, které se musí dlouhodobě vyrovnávat s následky neurogenních poruch řečové komunikace.

Tabulka č. 2 znázorňuje rozdělení výzkumného vzorku z hlediska etiologie jednotlivých poškození CNS.

Etiologie	Celkem osob	Muži	Ženy
Cévní onemocnění a cévní mozkové příhody	9 (39,2 %)	6 (66,7 %)	3 (33,2 %)
Traumatická poškození CNS	6 (26,1 %)	5 (83,3 %)	1 (16,7 %)
Nádory a infekce CNS	3 (13,1 %)	2 (66,7 %)	1 (33,2 %)
Degenerativní onemocnění CNS a demence	5 (21,7 %)	1 (20 %)	4 (80 %)

Tab. č. 2: *Etiologie jednotlivých poškození CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

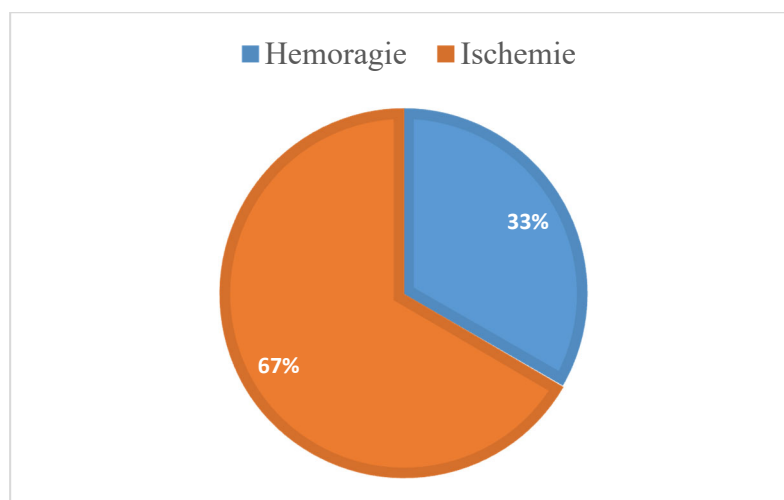
Z výzkumného vzorku byla dominantní příčinou neurogenických poruch řečové komunikace cévní mozková příhoda s procentuálním zastoupením 39,2 %, které odpovídá 9 osobám. Mozková příhoda ischemického či hemoragického typu byla příčinou ZNPŘK u 6 mužů a 3 žen. Druhou nejčastější příčinou byla traumatická poškození CNS v zastoupení 6 osob (26,1 %). Tato příčina se vyskytovala u 5 mužů a 1 ženy. Degenerativním onemocněním bylo postiženo 21,7 % osob z výzkumného vzorku, což představuje 5 osob, z toho 1 muže a 4 ženy. Nejméně častou příčinou neurogenických poruch řečové komunikace byly nádory a infekčních onemocnění. Tato příčina se týkala pouze 13,1 %, tedy 3 osob, 2 mužů a 1 ženy.

Hemisféra, ve které se vyskytuje organická léze	Celkem osob	Muži	Ženy
Pravostranná	3 (16,6 %)	1 (33,3 %)	2 (66,7 %)
Levostranná	13 (72,2 %)	10 (77 %)	3 (23 %)
Oboustranná	2 (11,1 %)	2 (100 %)	0

Tab. č. 3: *Symptomatologie postižení CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

Tabulka č. 3 se věnuje hemisféře, ve které vznikla organická léze. Tento údaj je pro nás podstatný z toho důvodu, že nám dává přehled o tom, zda byla narušena oblast pro řeč, která se u většiny populace vyskytuje v levé hemisféře. Výzkumný vzorek obsahoval celkem 23 osob, ale informace o lokalizaci léze byla získána pouze u 18 z nich. Pravostranná organická léze byla potvrzena u 3 z nich. Dominantní byla porucha levé hemisféry, kterou mělo 13 lidí, z toho 10 mužů a 3 ženy. Oboustranné poškození CNS se vyskytovalo u dvou lidí z celého výzkumného vzorku.

### **Cévní onemocnění a cévní mozkové příhody**



Graf č. 1: *Podíl hemoragií a ischemií na CMP u výzkumného vzorku osob s neurogenně podmíněnou poruchou řečové komunikace.*

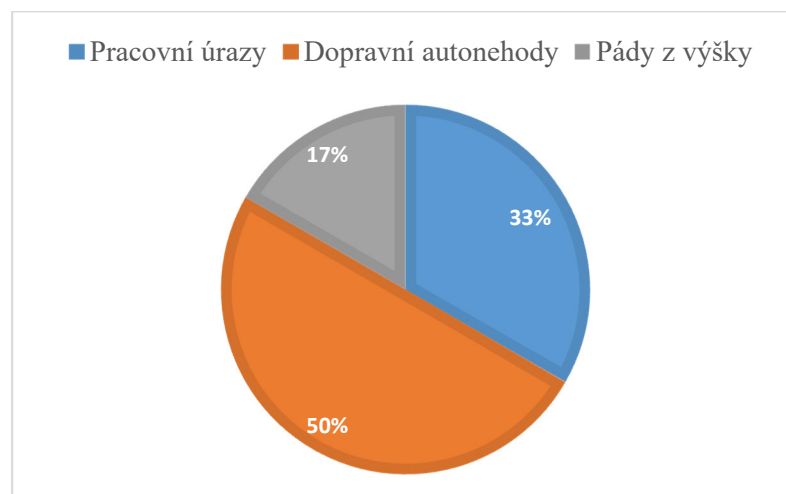
Z výzkumného vzorku 23 osob byla příčina neurogenních poruch řečové komunikace vlivem CMP u 9 (39,2 %) osob, z toho u 6 (66,7 %) mužů a 3 (33,2 %) žen. Žádný klient z výzkumného vzorku neměl jinak prokazatelné cévní

onemocnění mozku. Věkový průměr skupiny osob s CMP je 54,9 let. Z celkového počtu 9 osob s CMP bylo 6 mozkových mrtvicí vlivem ischemie a 3 v důsledku hemoragie. Cévní mozková příhoda byla pouze u jednoho muže lokalizována vpravo, u dalších 5 mužů a 3 žen byla hemisféra, ve které se vyskytuje organická léze, lateralizovaná vlevo.

Hemisféra, ve které se vyskytuje organická léze	Celkem osob	Muži	Ženy
Pravostranná	1 (11,1 %)	1 (11,1 %)	0
Levostranná	8 (88,9 %)	5 (62,5 %)	3 (37,5%)
Oboustranná	0	0	0

Tab. č. 4: *Lokalizace organické léze při CMP – počty a % z celkového souboru osob.*

### Traumatická poškození tkáně CNS



Graf č. 2: *Podíl jednotlivých příčin na traumatických poškozeních tkáně CNS u vybraného výzkumného vzorku.*

Z výzkumného vzorku 23 osob byla příčina neurogenických poruch řečové komunikace vlivem traumatického poškození tkáně CNS u 6 osob (26,1 %), z toho u 5 mužů (83,3 %) a 1 ženy (16,7 %). Věkový průměr skupiny osob je 46,3 let.

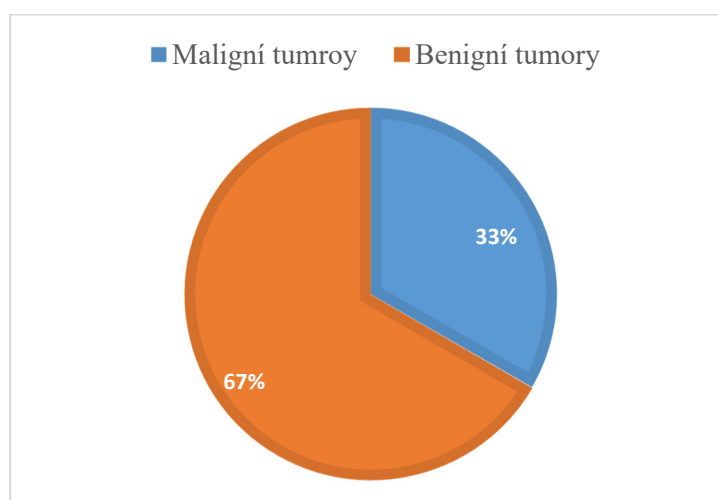
Právě v tomto okruhu klientů se vyskytovaly nejmladší osoby z celého výzkumného vzorku, kdy 4 z nich byly do 50 let. Dominující příčinou traumata, která způsobila ZNPŘK, byly dopravní autonehody, a to u 3 osob, u dvou osob byl příčinou pracovní úraz (úder do oblasti hlavy) a u jedné osoby pád z výšky, konkrétně pád z koně.

Hemisféra, ve které se vyskytuje organická léze	Celkem osob	Muži	Ženy
Pravostranná	1 (16,7 %)	0	1 (16,7 %)
Levostranná	3 (50 %)	3 (100 %)	0
Oboustranná	2 (33,3 %)	2 (100 %)	0

Tab. č. 5: *Lokalizace organické léze v důsledku traumata CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

Tato tabulka vyjadřuje počet osob z pohledu místa poškození v jednotlivých hemisférách mozku. Traumat zapříčinila organickou lézi v pravé hemisféře u 1 osoby. Levostranné poškození vykazovali 3 klienti. Oboustranné poškození bylo u 33,3 % osob.

### Nádory a infekce CNS



Graf č. 3: *Podíl maligních a benigních tumorů na všech nádorových onemocněních způsobujících ZNPŘK.*

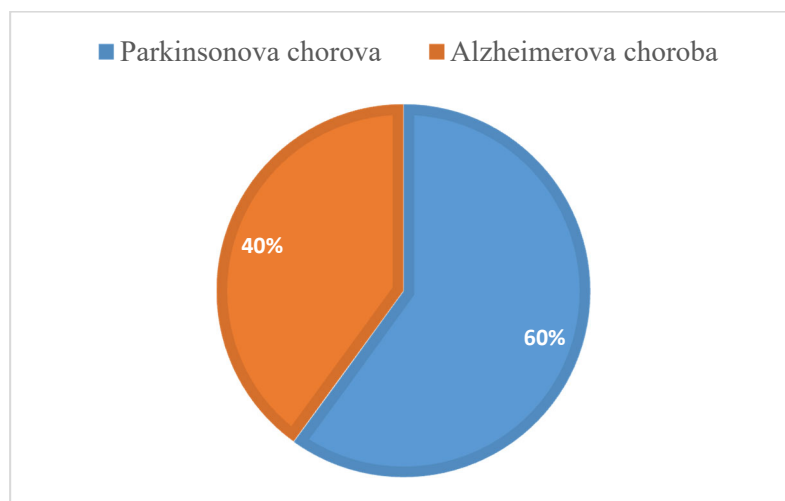
Nádorová a infekční onemocnění představují problematiku, která zastupuje nejméně příčin neurogenických poruch řečové komunikace v tomto výzkumném šetření. Věkový průměr těchto osob byl 58,6 let. Infekční onemocnění nebylo příčinou ani u jedné osoby z výzkumného vzorku 23 osob. Nádorová onemocnění poruchu komunikace způsobovala u 3 osob. Graf výše znázorňuje podíl zhoubných a nezhoubných nádorů, u 2 osob byl nádor nezhoubný, u 1 ženy zhoubný. Benigní nádory způsobovaly ZNŘK především v důsledku nitrolební hypertenze a utlačováním mozkových struktur tumorem.

Hemisféra, ve které se vyskytuje organická léze	Celkem osob	Muži	Ženy
Pravostranná	1 (33,3 %)	0	1 (33,3 %)
Levostranná	2 (66,7 %)	2 (66,7 %)	0
Oboustranná	0	0	0

Tab. č. 6: *Lokalizace nádorů v hemisférách mozku – počty a % z celkového souboru osob.*

Tato tabulka vyjadřuje počet osob z pohledu místa polohy nádoru, ať už benigního či maligního. Ze 3 osob, které měly ZNPRK v důsledku tumoru, byl nádor umístěn či utlačoval mozkové struktury u 1 osoby v pravé hemisféře a u 2 osob v hemisféře levé.

## Degenerativní onemocnění CNS a demence



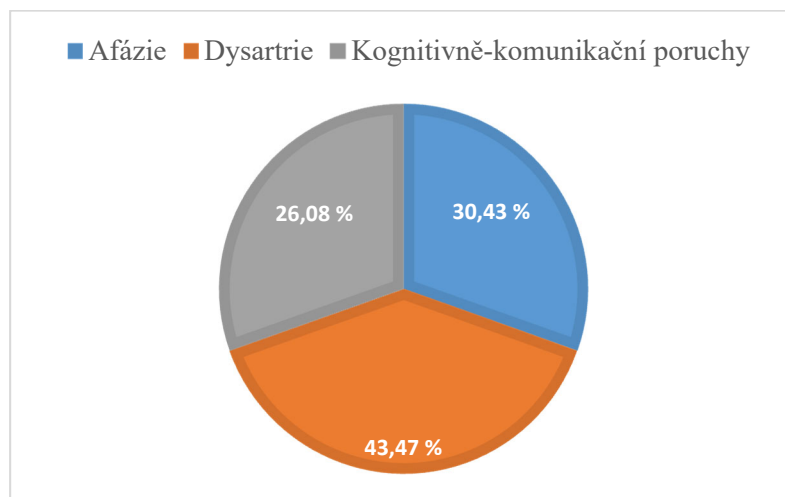
Graf č. 4: Podíl typů degenerativních onemocnění u zkoumaného vzorku osob způsobující ZNPŘK.

Z výzkumného vzorku 23 osob byla příčina neurogenních poruch řečové komunikace vlivem neurodegenerativního onemocnění u 5 osob (21,7 %), z toho u 1 muže (20 %) a 4 žen (80 %). Věkový průměr těchto osob byl 63,8 let. Tato skupina osob byla v průměru nejstarší. Degenerativní onemocnění byla třetí nejčastější příčinou poruchy řečové komunikace po cévních mozkových příhodách a traumatech CNS. Ve výzkumném vzorku jsou zastoupena dvě degenerativní onemocnění, a to Alzheimerova nemoc a Parkinsonova choroba. Alzheimerova nemoc byla přítomna u dvou žen a Parkinsonova choroba u 3 klientů, 1 muže a 2 žen.

### Diagnostikované poruchy řečové komunikace

Celkově bylo do souboru zahrnuto 23 osob s organickou lézí centrální nervové soustavy, v jejímž důsledku došlo k vzniku poruch řečové komunikace. Tyto osoby již byly diagnostikovány a rediagnostikovány v době vřazení do péče kvalifikovaným klinickým logopedem. Vyšetření pomocí diagnostického souboru *VZNPŘK* v lednu v roce 2018 a dalších dvou přispělo k jejich další rediagnostice a umožnilo modifikaci intervenčních strategií logopedické terapie zacílené na konkrétní narušené oblasti.

Ve výzkumné vzorku bylo diagnostikováno 28 deficitů řečové komunikace. U 5 osob byl zaznamenán vícečetný diferenciální deficit poruch řečové komunikace. Dále zde byla nalezena celá škála neurogenních poruch řečové komunikace, jak na základě poškození motorických řečových modalit, individuálního jazykového systému, tak i poruch kognitivně-komunikačních, včetně dalších komplikujících poruch vitálních funkcí.



Graf č. 5: Podíl jednotlivých poruch řečové komunikace ve výzkumném vzorku.

V celkovém souhrnu 23 dominantních diagnostikovaných deficitů převládá dysartrie, dále afázie a kognitivně-komunikační poruchy. Dysartrie je přítomna u 10 osob (43,47 %). Porucha fatických funkcí se vyskytuje u 7 osob (30,43 %) a kognitivně-komunikační u 6 osob (26,08%). Poruchy motorických řečových funkcí vznikly v důsledku třech různých onemocnění. 5 osob utrpělo dysartrií vlivem traumatických poškození tkáně CNS. Dále byla porucha řečové komunikace přítomna u 3 osob s nádorovým onemocněním a u 2 osob po cévní mozkové příhodě. V případě afázie dominovala jako příčina cévní mozková příhoda v procentuálním zastoupení 85,71 %. Fatické potíže potom byly přítomny pouze u jedné osoby po traumatu CNS. Kognitivně-komunikační poruchy řečové komunikace vznikly u 6 osob z výzkumného vzorku. Vlivem degenerativního onemocnění CNS tomu tak bylo u 5 osob, jedna osoba měla tuto poruchu komunikace vlivem cévní mozkové příhody.

Poruchy vitálních funkcí přidružených k základním neurogenním poruchám řečové komunikace byly diagnostikovány u 3 osob. U všech tří osob byla přítomna



dysfagie, zato verbální dyspraxie nebyla diagnostikována ani u jedné z osob z celkového souboru klientů výzkumného šetření. Tyto komplikované stavy nebyly zahrnuty do výše uvedeného souhrnu diagnostikovaných deficitů pro jejich nekonstantnost a relativní autonomii vzhledem k projevům řečové komunikace.

Smíšené typy neurogenních poruch řečové komunikace byly diagnostikovány celkem u 6 osob. Tři osoby vykazovaly smíšený typ afázie na úrovni Brocovo – anomické afázie, transkortikální motorické – anomické afázie a transkortikální motorické – Wernickeho afázie. U dysartrie byly přítomny smíšené typy dvou spasticko-ataktických dysartrií a jedné dysartrie flakcidní spastické.

V rámci šetření se vyskytovaly i vícečetné deficity v řečové komunikaci s koexistencí více poruch. Vícenásobná poškození byla diagnostikována především ve spojení s deficitem v oblasti komunikace a zároveň kognice u degenerativních onemocnění. Ve třech případech byla přítomna kognitivně-komunikační porucha spojená s dysartrií. Další vícečetný deficit se vyskytoval u dvou osob vlivem oboustranné léze při traumatu CNS, a to v podobě koexistující afázie a dysartrie. Tato vícenásobná poškození jsou v tabulkách níže uváděna u té poruchy řečové komunikace, která činí klientovi větší problémy a je více narušena.

<b>Diagnostikované typy získané dysartrie v počtech osob</b>	
<b>Typ dysartrie</b>	<b>Počet osob</b>
Spastická	3
Hypokinetická	1
Ataktická	0
Flakcidní	3
Smíšená	3
<b>Celkem</b>	<b>10</b>

Tab. č. 7: *Diagnostikované typy získané dysartrie.*

<b>Diagnostikované typy afázie v počtech osob</b>	
<b>Typ afázie</b>	<b>Počet osob</b>
Brocova	0
Wernickeho	0
Anomicko-amnestická	0
Kondukcční (centrální)	0
Transkortikální motorická	1
Transkortikální sensorická	1
Globální	2
Smíšená	3
<b>Celkem</b>	<b>7</b>

Tab. č. 8: Diagnostikové typy afázie v počtech osob.

<b>Koexistující vícečetný deficit</b>	
<b>Typ poškození</b>	<b>Počet osob</b>
Transkortikálně sensorická afázie, ataktická dysartrie	1
Globální afázie, spastická dysartrie	1
Kognitivně-komunikační porucha – hypokinetická dysartrie	3
<b>Celkem</b>	<b>5</b>

Tab. č. 9: Vícečetné deficity řečové komunikace s koexistencí více poruch.

#### **4.1 Vyšetření u dospělých osob pomocí VZNPŘK a klasifikace narušených submodalit v řeči, shrnutí diferenciálních syndromů ZNPŘK**

Diagnostický soubor pomůcek *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace – VZNPŘK* představuje nově sestavenou baterii zkoušek logopedického klinického vyšetření s hodnotící ratingovou škálou, kterou sestavil doc. PaedDr. Karel Neubauer, Ph.D. Koncepte tohoto vyšetření vychází z korelace na standardizované testy a osvědčené typy klinických zkoušek. Hlavní inspirací je

vyšetření afázií z koncepce *Pražského afaziologického vyšetření*. *VZNPŘK* je soubor diagnostických vodítek pro komplexní logopedickou diagnostiku dospělých osob s neurogenními lézemi CNS především v důsledku cévních mozkových příhod, nádorů a infekčních onemocnění CNS, traumatických lézí CNS či neurodegenerativních onemocněních. Tento soubor zkoušek logopedického klinického vyšetření je určen pro zařízení typů léčeben dlouhodobě nemocných, rehabilitačních ústavů, ale i pro ambulantní praxi klinické logopedie.

*VZNPŘK* byl využit autorem tohoto testu doc. PaedDr. Karlem Neubauerem, Ph.D., který jej aplikoval u 135 osob s neurogenními poruchami řečové komunikace. Toto výzkumné šetření bylo prováděno v letech 1999 a 2000 v rehabilitačním centru Hamzovy odborné léčebny v Luži a Košumberku a v Rehabilitačním ústavu v Kladrubech u Vlašimi. Celý výzkum v rámci tohoto kompaktního souboru byl popsán blíže v knize od výše zmíněného autora a kolektivu Neurogenní poruchy řečové komunikace: diagnostika a terapie z roku 2007. Dále jej autor také užil ve výzkumu pro zhodnocení efektivity programu logopedické péče u výzkumného vzorku 16 osob v letech 2003–2008. Podrobnější informace popisuje v Neubauer a kol. (2014).

*VZNPŘK* si klade těchto šest základních cílů.

- Provedení diferenciální diagnostiky neurogenních poruch řečové komunikace v celém jejím spektru: afázie, dysartrie, řečová dyspraxie, kognitivně-komunikační poruchy.
- Zhodnocení tíže poruchy je umožněno díky pětistupňové ratingové škále, která představuje závažnost poruchy v určité submodalitě. Hodnotí se intaktní výkon, lehká porucha, střední či výrazná porucha, těžká porucha, ztráta funkce nebo úplný výpadek schopnosti či dovednosti v dané oblasti. Schopnosti, které by měl klient dosahovat v jednotlivých úrovních, jsou na konci testu popsány u každé z modalit.
- Odhalení koexistujících poruch řečové komunikace.
- Odhalení dominující poruchy, která má nejzávažnější dopad na proces řečové komunikace.
- Provedení diferenciální diagnostiky afázie a tím určení, zda se jedná o motorickou, percepční, smíšenou, globální, anomicko-mnestickou, kondukční, transkortikální senzoricou či transkortikální motorickou.

- Provedení diferenciálního typu dysartrie a tím určení, zda se jedná o spastickou, flacidní, ataktickou, hypokinetickou, hyperkinetickou či smíšenou.

Díky svému charakteru dokáže zachytit diagnostický soubor *VZNPŘK* všechny přítomné neurogenní poruchy, kterými jsou:

- poruchy fatických funkcí,
- poruchy lexie, grafie, kalkule, praxie HK a orální praxie,
- poruchy motorických řečových funkcí,
- poruchy kognitivně-komunikační.

Pro splnění výše zmíněných cílů je *Diagnostický soubor VZNPŘK* tvořen systematicky po sobě jdoucími jednotlivými submodalitami, jejichž vyšetření a přispívá k diferenciální diagnostice jednotlivých komunikačních deficitů. Díky tomu je možné následné zacílení individuální logopedické terapie na dominantní příčinu a nejvíce postiženou oblast, která řečovou schopnost narušuje.

Pro diagnostiku **fatických funkcí** jsou v testu uzpůsobeny jednotlivé diagnostické úkoly tak, aby zachytily plně kompletní charakteristiku dílčích typů afázie.

- Diagnostika spontánního řečového projevu. Pomocí vstupního tematického pohovoru v podobě zjišťování anamnestických údajů vyšetřované osoby se diagnostika zaměřuje na spontánní řeč a její plynulost.
- Plynulost řečového projevu. Ta je hodnocena při úvodním představení své osoby, jména, bydliště, rodiny, zaměstnání a zájmů. Dále se fluence vyšetřuje na popisu tematických obrazů, které vyobrazují domácnost, situace na poště či v obchodě. Poslední diagnostické šetření se týká popisu řady obrázků, kdy klient hovoří o dějových sekvencích, které jsou rozděleny do 4, 6 a 12 fází a vyobrazují přípravu čaje, přípravu míchaných vajíček a psaní dopisu.

Fluence nám představuje první modalitu, která nám udává v diferenciální diagnostice první diferenciaci jednotlivých typů afázie. Mezi fluentní fatické poruchy řadíme senzorickou (Wernickeho) afázii a transkortikální senzorickou

afázii. Neporušena, či lehce porušena je plynulost mluvy u afázie typu kondukční a anomické. Velmi výrazné postižení ve fluentnosti projevu je u motorické afázie (Brocovy) a transkortikální motorické. Při globální afázii je fluence porušena těžce.

- Schopnost pojmenování obrázků. Vyšetření se provádí se sadou 20 obrázků, které jsou vybrány do diagnostického souboru pomůcek tak, aby byly všeobecně známé a dobře znázornitelné. V testu jsou na pracovních listech fotografie reálných předmětů, věcí a zvířat, které mohou pomoci k lepšímu vybavení pojmů, než obrázky pomocí symbolů atd. Jedná se o fotografie: psa, ryby, hada, letadla, kola, auta, boty, klobouku, trička, rukavic, bundy, houby, banánů, čaje, jablka, rohlíku, deštníku, nůžek, pera a brýlí.
- Schopnost pojmenování reálných předmětů. K vyšetření je zapotřebí soubor předem připravených reálných předmětů. Těmi jsou: tužka, kapesník, nůžky, zápalky, lžička, dveře, stůl, svíčka, klíč a zámek.

Schopnost pojmenování nám představuje druhou modalitu, která nám udává v diferenciální diagnostice další faktor v diferenciaci jednotlivých typů afázie. Osoba s afázií kondukční a anomickou má pojmenování často více porušeno. Mezi afázie, při kterých osoba takto trpící má častěji výrazně porušenou schopnost pojmenování skutečných předmětů, reálných fotografií i obrázku řadíme motorickou (Brocovu), senzoricou (Wernickeho), transkortikální motorickou a transkortikální senzoricou. Těžce porušena schopnost pojmenování je v případě globálního typu afázie.

- Schopnost opakování hlásek. Zaměřuje se na zopakování hlásek a, e, i, o, u. Souhlásek m, b, t, d, l, r, k, g, h, ch. Dále je diagnostikováno zopakování slov, která jsou opět vybrána tak, aby byla všeobecně známá a neobsahovala žádné cizí pojmy. Jedná se o soubor 21 slov: nos, kůň, ber, prst, krk, tři, kolo, pivo, topol, papír, hrdlo, koleno, Milada, zástěra, květina, vidlička, nemocnice, televize, sedmikráska, mateřídouška, nedostatečně.
- Schopnost opakování sousloví. Je tříúrovňovým úkolem dle obtížnosti. I. úroveň obsahuje sousloví: základní škola, městská doprava, noční služba. II. úroveň obsahuje sousloví: základní devítiletá škola, městská doprava ve Zlíně, fakultní nemocnice v Plzni. III. úroveň obsahuje slovní spojení: interní oddělení fakultní nemocnice v Hradci Králové.

- Schopnost opakování vět. Zahrnuje věty: Franta se vrátí až zítra.; Malíř nám vymaloval celý pokoj.; Ve vzdálených zemích rostou po celý rok pomeranče a grapefruity.
- Schopnost opakování souvětí. Hodnotí se zopakování věty: V našem kulturním domě, kde včera hráli divadelní představení, bylo vyprodáno.

Schopnost opakování představuje třetí modalitu, která nám udává další faktor v diferenciaci jednotlivých typů afázie. Schopnost opakování není porušena či je porušena pouze lehce u afázie typu transkortikální motorické, transkortikální sensorické a anomické afázie. Častěji je výrazně opakování porušeno u motorického typu afázie (Brocovy). Opakování je velmi výrazně poškozeno u osoby se sensorickou afázií (Wernickeho) a u kondukčního typu afázie. Těžce porušena je schopnost v opakování při globálním typu afázie.

Porozumění je hodnoceno v 7 diagnostických úkolech.

- Porozumění řečenému. Nejdříve se hodnotí porozumění řečenému, zda dokáže klient provést činnost na vyzvání: zavřete oči, podejte mi ruku, vezměte do ruky tužku, zvedněte ruku nad hlavu. Poté je hodnocena míra porozumění řečeným pojmům. Ukažte: židli, okno, levé koleno, ucho, koberec.
- Porozumění obsahu z fotografií (seznam viz výše) a výběr slovně řečeného předmětu ze souboru. Dále je hodnocena schopnost porozumění a na jeho základě výběr ze souboru fotografií a tím i schopnost kategorizace. Klient je vyšetřován, zda je schopen jednotlivé obrázky přiřadit ke kategoriím: potraviny, pracovní nástroje, oděv, zvířata, dopravní prostředky (či zjednodušenou formou, pomocí nápovědné otázky – Co je k jídlu? S čím se pracuje? Co máme na sobě? Co jezdí, nebo létá?).
- Porozumění obrázkům s činnostmi. Diagnostikováno je to, zda klient dokáže ukázat na jakém obrázku je vyobrazeno sloveso: češe se, utírá se, krájí, obouvá se, koupe se.
- Porozumění abstraktním pojmům. Hodnocení zaměřeno na to, zda klient dokáže ukázat ze souboru dvaceti fotografií: co je hezké, co je ošklivé, co je milé, co je příjemné a následně i povědět proč?
- Porozumění gramatickým strukturám věty. Hodnotí se schopnost porozumění při využití tří předmětů (klíč, kapesník, tužka).

Diagnostikována je schopnost praktické realizace klienta s předměty a základě slovního vyzvání ukažte: na klíč tužkou, na kapesník klíčem, na tužku kapesníkem, co je napravo od tužky, co je nad kapesníkem, co je nalevo od tužky.

- Schopnost logického porozumění řečenému. Diagnostikováno je to, zda klient dokáže zodpovědět, jaká z dvou řečených vět je správná. Země se točí kolem Slunce. Slunce se točí kolem Země.

Porozumění je neporušeno nebo lehce narušeno u kondukčního a anomického typu afázie. Častěji, ale pouze lehce, je schopnost rozumění narušena u motorické (Brocovy) afázie a afázie transkortikálně motorické. Velmi výrazně je rozumění poškozeno u osob trpící sensorickou (Wernickeho) afázií a následně také u osob s transkortikální sensorickou afázií. Při globální afázii je rozumění porušeno těžce.

Dále jsou v testu uvedeny dvě přispívající submodalities a těmi jsou slovní řady a zpěv.

- Tvoření automatizovaných řad. Tato schopnost je hodnocena na úkonech: počítání od 1 do 10 sestupně i vzestupně, vyjmenování dní v týdnu, vyjmenování dní v týdnu od neděle nazpět, vyjmenování měsíců v roce, vyjmenování měsíců v roce od prosince na zpět.
- Zpěv. Přispívající modalitou je i zpěv, tedy konkrétně rozpoznání známé melodie s textem, rozpoznání známé melodie bez textu, zpívání s pomocí terapeuta, samostatné zpívání s textem.

Pro diagnostiku **motorických řečových funkcí** jsou v testu uzpůsobeny jednotlivé diagnostické úkoly tak, aby zachytily plně kompletní charakteristiku dílčích typů dysartrie a mohla být zároveň provedena i diferenciatní diagnostika se získanou řečovou dyspraxií.

Diagnostika se zaměřuje na základní motorické řečové modalities, jež dysartrie v určité míře narušuje. Poukazuje na modalitu, která řečovou komunikaci narušuje nejvíce, a přispívá tak k zacílenější a efektivnější logopedické terapii.

- Respirace, fonace, nazalita a artikulace. Tyto základní motorické řečové schopnosti jsou diagnostikovány pomocí materiálu z předchozích cvičení

(dějové sekvence pro 4, 6, 12 obrázků, pojmenování ze souboru 20 fotografií, opakování hlásek a slabik v určitém sledu)

- Diadochokineze. Schopnost diadochokineze je hodnocena v úkolech, kdy je klient vyzván, aby 5x rychle zopakoval repetici samohlásek a souhlásek: oeoeoeoeoe, papapapapa, tatatatata, kakakakaka, kalakalalakalakala, ptk-ptk-ptk-ptk.
- Schopnost artikulační ne/obratnosti pomocí zhodnocení opakování slov podle předřikávaného vzoru: první pražská voroplavba, podplukovník, kluzké umyvadlo, zemská gravitace, několik kremrolí, Míla dělala ráno snídani, Malá paní Klára hrála na klavír.

Pro splnění základních cílů diagnostického souboru VZNPŘK a možnost diferenciální diagnostiky je nutná znalost specifik jednotlivých motorických řečových modalit při získané dysartrii.

U spastického typu dysartrie je artikulace zatížena spasticitou s příznačnou pracností a artikulační pohyby jsou tvořeny pomalu. Taktéž je zatížena i respirace a fonace. Charakteristická je rezonance narušena hypernazalitou. Velice časté jsou také dysfagické problémy.

Flacidní dysartrie je typická poruchou řady hlásek, zejména artikulace nazál a tím je i pro rezonanci typická hypernazalita řečového projevu. Fonace je monotónní s chrapotem a nazálními šelesty. Respirace je taktéž s těžkými poruchami a zároveň se opět vyskytuje velká pravděpodobnost dysfagie.

U hypokinetické dysartrie je typická dysfonie, až mikrofonie. Časté jsou respirační obtíže. Artikulace je zatížena paliláliemi s opakováním slabik, slov či s pauzami, které vedou až do překotného mumlání. Typický je klidový třes, jelikož je hypokinetická dysartrie typická pro Parkinsonovu nemoc.

Hyperkinetická dysartrie se manifestuje dyskoordinací respirace a fonace. Fonace je hlasitá a vykřikovaná, artikulace je narušena neovladatelnými pohyby úst či doprovázena mimovolnými pohyby orofaciálních či jiných orgánů.

Ataktická dysartrie je typická pro svou sakadovanou řeč s vyřazením slabik a slov a ulpíváním v artikulačních postaveních. Příznačná je také nazalita mluvy a její kolísání.

Smíšený typ dysartrie vykazuje znaky spastické i flacidní dysartrie.



Pro diagnostiku **kognitivně-komunikačních poruch** se soubor odkazuje na standardizované testy Mini Mental State Examination, Clock Test, Revidovaný Token Test a The Butt Non Verbal Reasoning Test.

- Mnestické funkce. Pro jejich diagnostiku jsou využívány výše zmíněné diagnostické škály.
- Prostorové vnímání. Schopnost prostorového vnímání je možné diagnostikovat také pomocí výše zmíněných testů.
- Prozódie a extralingvistické poruchy. K jejich diagnostice a následnému zhodnocení jsou využívány podklady a vyšetření pro fatické a motorické funkce, jako je popis dějového obrázku, popis dějových sekvencí zobrazených na 4–6–12 obrázcích a pojmenování souboru obrázků a reálných předmětů. Dále je k hodnocení této poruchy využíván materiál pro čtení.

Kognitivně-komunikační poruchy především vzniklé demencí je velice důležité v diferenciální diagnostice odlišit od afázií. Zde se diagnostika zaměřuje na několik oblastí, které nám přináší odlišné rysy mezi těmito poruchami. Orientace časem, místem a osobou je v případě afázie intaktní s obtížemi v mluvním vyjádření nebo v reakcích na verbální pokyn, oproti tomu v případě demence převažuje špatná orientace časem, osobou i místem. Narušená je u demence také krátkodobá paměť. Tyto osoby mají obtíže ve všech složkách paměti. Afatici oproti nim mají obtíže pouze ve verbální oblasti. U demencí je výrazně porušena také schopnost učení se a uchovávání nových informací v paměti. V případě afázie je tato schopnost pouze snížena, ale stále zachována. Sociální chování a schopnosti jsou u demencí nepřiměřené, častou jsou přítomny velké emocionální změny, které nejsou v případě fatických pacientů tak signifikantní. Rozdíl je také viditelný v komunikativním chování, kdy afatik má přiměřeně zachovanou citlivost k projevům komunikačního partnera. Oproti tomu osoby se syndromem demence vykazují egocentrické chování v komunikaci a ztrátu motivace ke komunikaci vůbec. Osoby s afázií v komunikaci využívají gest a posunků jak pro expresní vyjádření, tak pro co nejlepší vzájemné porozumění. To je u osob s demencí viditelné pouze vzácně.

Diagnostika **lexie, grafie, kalkule a praxie** je využívána pro komplexnost diagnostického procesu výše zmíněným diagnostickým souborem. Dílčí úkoly v jednotlivých submodalitách nám mohou přispět k lepší diferenciaci např.

v případě jednotlivých typů afázie či odlišení motorických řečových poruch od orální dyspraxie aj.

- Čtení. Při diagnostice čtecích schopností se vyšetřující soustředí na čtení impresivní a čtení hlasité. K této činnosti používá pracovní listy s obrázky předmětů a s obrázky činností spolu s napsanými pojmy ke každému z obrázků. Pro impresivní čtení má vyšetřovaný za úkol napsané pojmy, případně slovní spojení či věty k obrázkům přiřadit. Hodnoceno je také čtení jednoduchých příkazů a jejich vykonávání typu: Podejte mi ruku.; Zavřete oči. Zařazeno je také čtení a vykonávání složitějších příkazů: Podejte mi ruku a stiskněte.; Dotkněte se rukou špičky nosu. Posledním složkou v hodnocení čtecích schopností je diagnostika analyticko-syntetického čtení, které je v jednotlivých úkolech stupňováno od čtení izolovaných písmen, přes otevřené slabiky, dvouslabičná slova, jednodušší věty až po složitější text.
- Psaní. Pro diagnostiku psaní se využívá záznamový list, do kterého se vyšetřovaný podepisuje či píše adresu svého bydliště. Dále je hodnocena schopnost doplnění slov do věty, psaní diktátu čítající nejprve pouze slova a poté i věty. Hodnotí se schopnost spontánního písemného projevu či popsání obrázku slovem nebo větou.
- Kreslení. Diagnostika kreslení vychází z úkolů týkajících se překreslení obrazce podle předlohy, například geometrických tvarů, písmen, číslic, slov i celých vět. Dále má vyšetřovaný za úkol nakreslit libovolný obrázek dle vlastního výběru. Do této oblasti je také zařazen *Test kreslení hodin* pro zhodnocení prostorové orientace. Hodnoceno je také kreslení tématu s lateralizovanými částmi, jako je dům a stromy, květina se stonkem aj.
- Počítání. Vyšetřováno je jak počítání ústní, tak písemné. Hodnotí se základní rozsah početních úkonů, dále zda je klient schopen pojmenovat číslo na základě jeho grafického vyobrazení, nebo na základě předmětů na obrázku (například tři jablka aj.). Pro písemné počítání se využívají záznamové listy a hodnotí se základní početní úkony, jako jsou sčítání, odčítání, násobení, dělení.
- Praxie horních končetin. Pro toto vyšetření je nutností, aby vyšetřující měl připravenou sadu předmětů, které jsou pro splnění této úlohy potřeba.

Vyšetřovaný je požádán na základě pouze slovní instrukce či na základě předvedení činnosti aby, strčil klíč do zámku, zapálil sirku, zapálil svíčku a použil kapesník.

- Orální praxie. Při diagnostice je zapotřebí zrcadlo. Na základě pouze slovní instrukce je klient požádán o předvedení pohybů mluvidel, jako je plazení jazyka, vycenění zubů, zaokrouhlení rtů do kroužku a otevření úst. Dalším z úkolů pro hodnocení orální praxie je opět předvedení pohybů mluvidel, jako je pohyb čelistí, rtů a jazyka, či postavení zubů na sebe, od sebe, ale tentokrát s předchozí ukázkou vyšetřujícího a s užitím zrcadla. Předváděna je vyšetřujícím také diadochokineze mluvidel ve spojení s artikulací, ale bez fonace např. sekvence pohybů plazení jazyka a následně přechodu k zaokrouhlení rtů jako pro hlásku O, nebo vyplazení jazyka předcházející otevření úst pro hlásku A a následné elevace jazyka pro hlásku L aj.

Diagnostika lexikálních a grafických dovedností nám může pomoci například v diferenciaci jednotlivých typů afázie. Poruchy grafie, tedy psaní, jsou přítomné u Brocovy afázie, afázie transkortikální motorické, Wernickeho afázie i transkortikální sensorické. Psaní je porušeno také u kondukčního typu afázie, u afázie globální a smíšených afáziích. Bez potíží v grafii jsou osoby s anomickou afázií. Lexie, především hlasité čtení, je diagnostickým prvkem také pro diferenciaci jednotlivých typů afázie. To může, ale nemusí, být narušeno u Brocovy afázie. Dále je intaktní hlasité čtení u transkortikální motorické afázie, transkortikální sensorické a také u anomického typu afázie. Oproti tomu je narušeno u Wernickeho afázie, afázie kondukční, globální a smíšené.

Vyhodnocení *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace* probíhá díky pětistupňové hodnotící ratingové škále. Tyto diagnostické škály jsou součástí testu a vždy podrobně vysvětlují, pro jakou úroveň jsou potřeba jaké schopnosti a dovednosti. Pro oblast fatických funkcí se hodnotí, zda se jedná o intaktní výkon, lehkou poruchu, výraznou poruchu, těžkou poruchu či ztrátu funkce v dílčích submodalitách zahrnující oblast spontánní řeči, plynulosti řeči, pojmenování, opakování, porozumění, schopnost automatických řad a múzických dovedností. Ta samá pětistupňová škála je využita v hodnocení jednotlivých submodalit lexikálních, grafických dovedností a následně v oblasti kalkule a praxie. Zde jsou jednotlivé schopnosti hodnoceny v úkonech týkajících se čtení,

psaní, kreslení, ústních a písemných početních úkonů, praxie horních končetin a orální praxie. Pro oblast submodalit motorických řečových funkcí se hodnocení vztahuje také k pětistupňové škále s ohledem na srozumitelnost spontánní mluvy, respiraci, fonaci, nazalitu, artikulaci, řazení hlásek a slabik či fluenci. Poslední možností v hodnocení neurogenních poruch řečové komunikace je zhodnocení obtíží v oblasti kognitivně-komunikačních poruch, kde se klade důraz na mnestické funkce a orientaci, prostorové vnímání a pravo-levou orientaci, prozódii, extralingvistické submodalit, rozumění větným pokynům či pracovní paměť.

K testu jsou dále přiřazeny tabulky, do kterých se zaznamenávají výsledky diagnostiky v jednotlivých dílčích submodalitách. Z nich je možné vytvořit diagnostickou křivku. Ta zachycuje nejen tíži a typ poruchy, ale díky grafické názornosti a systematičnosti lze dojít k rychlému porovnání změn v hloubce a typu poruchy řečové komunikace za určitý časový interval. Tyto informace, které klinický logoped získá, vedou k snadnějšímu zhodnocení vývoje projevů poruchy řečové komunikace během časového úseku, ale také ke zhodnocení výsledků individuálních postupů v terapii a její následné možné modifikaci pro větší efektivitu v další klinicko-logopedické intervenci s klientem.

## **4.2 Vlastní využití *Diagnostické souboru VZNPŘK***

Výzkumný soubor zahrnoval 23 osob, jejichž podrobná charakteristika je uvedena v kapitole výše. V souboru jsou zahrnuty dospělé a stárnoucí osoby ze získanou neurogenní poruchou řečové komunikace, které po dobu jednoletého výzkumného šetření navštěvovaly ambulanci klinické logopedie a absolvovaly tak intenzivní a nepřerušovaný roční program individuálních terapeutických sezeních. Ta se konala pravidelně jednou do měsíce s následným poučením a předáním terapeutických stimulačních programů pro domácí samostatnou terapii.

### **Popis postupu práce s diagnostickým souborem**

- Vyšetření byla prováděna v ambulanci klinického logopeda, u kterého jsou osoby z výzkumného vzorku již dlouhodobě v péči.

- Realizace diagnostiky byla prováděna autorem této práce s předchozím proškolením od tvůrce *Diagnostického souboru VZNPŘK* doc. PaedDr. Karla Neubauerem, Ph.D.
- Diagnostika jednotlivých klientů i její následné zhodnocení bylo prováděno pod supervizí kvalifikovaného klinického logopeda.
- U všech klientů byla dodržena obdobná diagnostická situace zahrnující užití shodného diagnostického materiálu ve stejném časovém rozmezí 45 minut.
- Všichni klienti absolvovali diagnostické šetření 3x v průběhu jednoho roku s časovým intervalem 6 měsíců. Během diagnostik byla zároveň shodně u celého vybraného výzkumného vzorku prováděna 1x měsíčně logopedická intervence, zaměřená na jednotlivé postižené submodalitě znatelné z diagnostického souboru.

#### **4.2.1 Souhrn diagnostik výzkumného šetření**

Souhrn diagnostik výzkumného šetření je vypracován z podkladů získaných při třech vyšetřeních. Pro přehlednost získaných dat jsou výsledky z jednotlivých diagnostik vždy zakresleny třemi různými barvami. První diagnostika, která proběhla v lednu 2018, je znázorněna červenou barvou. Vyšetření, které proběhlo v červenci 2018, znázorňuje modrá linka a pro poslední diagnostiku z ledna tohoto roku je přiřazena zelená barva linky. U každého klienta je kromě znázornění jeho výkonu v dílčích složkách během jednoho roku uvedena také základní charakteristika získaná prostřednictvím studia dokumentace, která v sobě obsahuje pohlaví klienta, jeho věk, datum a typ neurogenního poškození CNS, jeho příčinu, logopedickou diagnózu a datum vřazení do péče klinického logopeda, u kterého výzkumné šetření probíhalo.

##### **Klient č. 1**

Pohlaví: muž

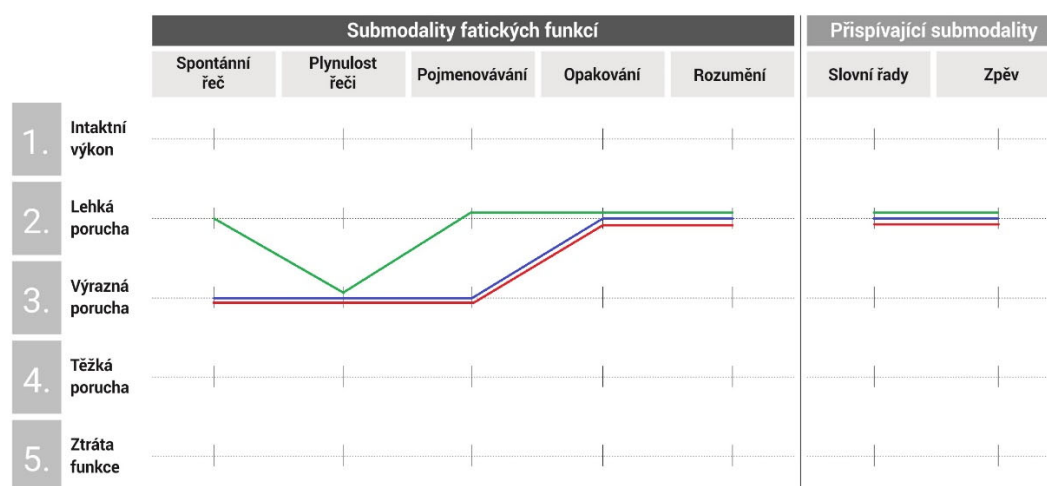
Věk: 48 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: říjen 2016, hemoragický typ cévní mozkové příhody, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: transkortikálně motorická afázie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: duben 2017

I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti



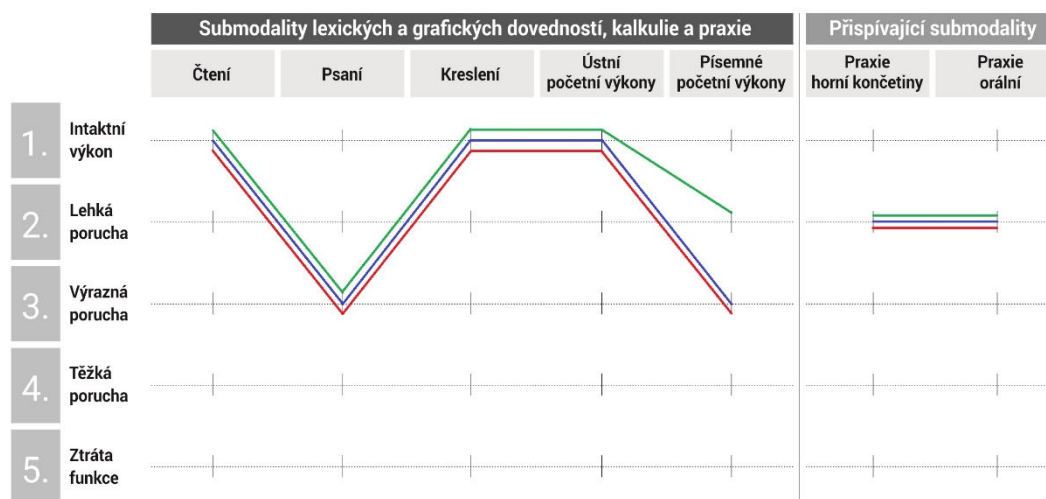
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 10: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 1.

V lednu a v červenci 2018 byly u klienta č. 1 zaznamenány stejné výsledky v jednotlivých submodalitách fatických funkcích. Při spontánní řeči byly přítomné poruchy výbavnosti slov, zárazy, dysgramatické neúplné věty nebo špatně srozumitelný projev pro časté parafrázie a neologismy. Plynulost řeči byla charakteristická pomalým tempem mluvy s poruchou plynulosti při hledání slov, přestávkami, dysgramatismy, porušenou intonací i melodií mluvy (30–50 slov za minutu při monologu). V lednu následujícího roku byl v modalitě spontánní řeč zaznamenán pokrok na úroveň lehké poruchy. Spontánní řeč je lehce porušena, ve větném projevu jsou patrné přítomné poruchy, dorozumění je možné, pouze ztížené. Přítomny jsou fonematické záměny až parafrázie, neologismy vzácně, případně občasné dysgramatické tvary větných obrátů. V modalitě pojmenování pojmenoval většinu ze souboru běžných pojmů, po opakované snaze často následovalo správné pojmenování, ale byly přítomny trvalé závažné obtíže. I v oblasti pojmenování nastalo zlepšení, které se projevuje především ve spontánním větném projevu s vybavením pojmu, v izolovaných pojmech podle obrázkového souboru je výkon dobrý, pouze podhraniční s možnými 1–3 pojmovými dysnomiemi. Při opakování v průběhu celého roku zvládá dobře víceslabičná slova se souhláskovými shluky a delší jednoduché věty. Konstantní výkon. V modalitě rozumění přetrvávají obtíže v rozumění gramatickým strukturám delších vět i při jejich opakování (V. sada

Tokenem Testu). V přispívající modalitě slovní řady zvládá i sestupnou číselnou řadu, slovní řady s výpadky, při náповědě doplní, opravuje se, doplňuje. V modalitě zpívání zpívá text s pomocí, samostatně rytmičuje a dodržuje melodii.

II. Tabulka submodalit *lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie*



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 11: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 1.*

Ve všech třech diagnostikách byly zaznamenány totožné výsledky u všech modalit. Pouze v lednu 2019 se klient č. 1 zlepšil v oblasti početních úkonů písemných. Čtení je fluentní bez chyby ve čtení souvislého textu, dobrá reprodukce čteného s rozuměním obsahu. Výrazná porucha je při psaní. Píše jednoduchá slova, stále chyby, které většinou neopravuje, vážně analyzuje i jednoslabičných slov typu PES na hlásky podle slyšeného vzoru. V kreslení byl diagnostikován intaktní výkon a osoba spontánně maluje bez obtíží podle svého záměru. Také ústní početní výkony jsou bez obtíží, přiměřeně vzdělání, zvládá vše – i dělení. V modalitě písemné početní výkony nejprve klient vykazoval výraznou poruchu, reagoval písemně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, s výsledky často nesprávnými. Poté se v této modalitě zlepšil na úroveň lehké poruchy, kde jsou výpadky v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládá, možné chyby opravuje s pomocí. V přispívajících modalitách nebyl v průběhu roku zaznamenán problém a vždy byl jejich výkon intaktní.

## Klient č. 2

Pohlaví: muž

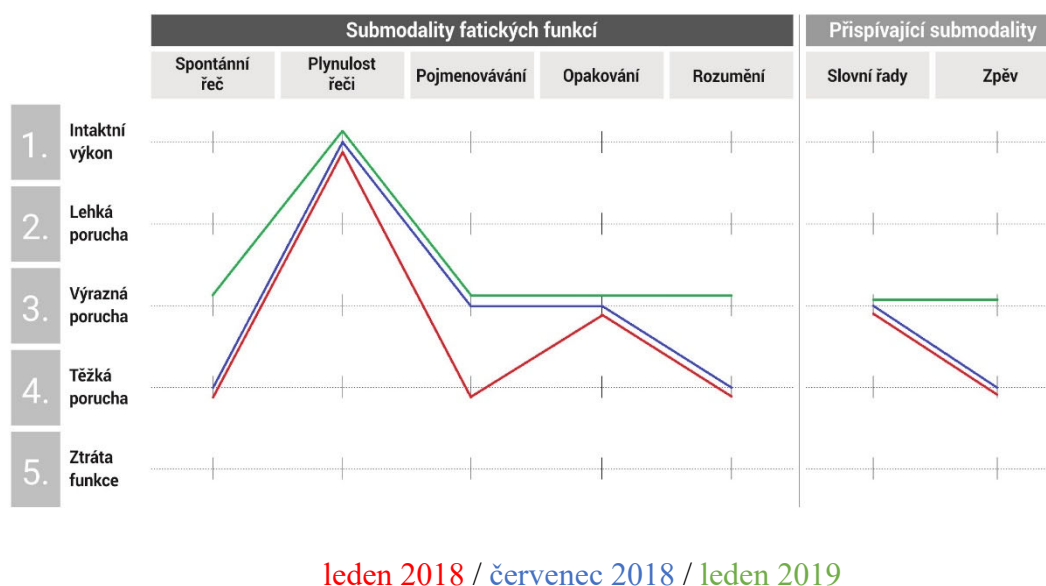
Věk: 53 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: leden 2017, ischemický typ cévní mozkové příhody, léze lokalizována v levé hemisféře

Logopedická diagnóza: transkortikální sensorická afázie, ataktická dysartrie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: březen 2017

I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a muzické dovednosti



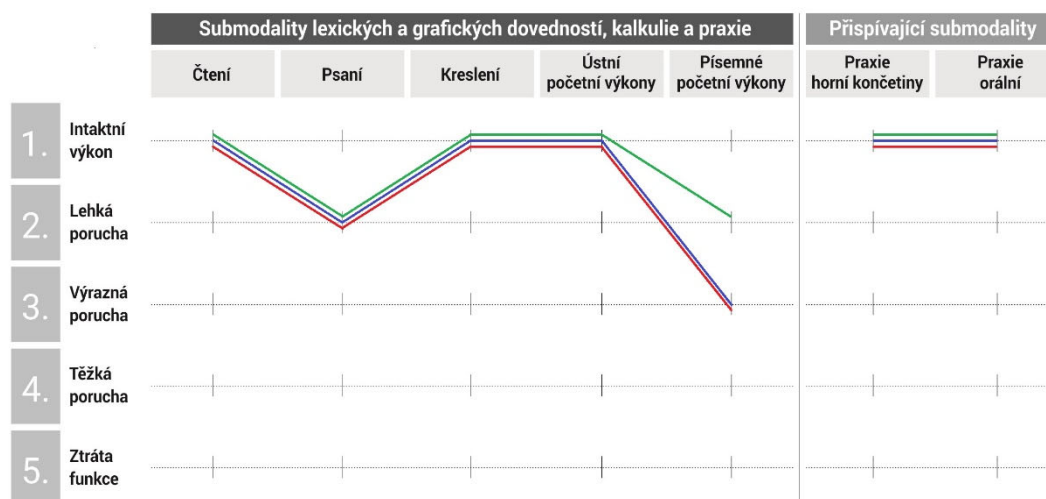
Tab. č. 12: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 2.*

Při prvním a druhém vyšetření byla u klienta spontánní řeč těžce porušena, užíval jednotlivá slova, často parafrázické tvary nebo nejasný žargon s občasným srozumitelným slovem. Při poslední diagnostice byl zaznamenán pokrok ve spontánní řeči na úroveň výrazné poruchy s poruchou výbavnosti slov, zárazy, dysgramatickými neúplnými větami nebo špatně srozumitelným projev pro časté parafrázie a neologismy. Plynulost řeči byla ve všech třech obdobích totožná, na úrovni intaktního výkonu, tedy fluentního projevu s dobrou intonací a rytmem mluvy (cca 100 slov za minutu při monologu). Pojmenování bylo při první diagnostice těžce porušeno, klient č. 2 zvládal pojmenovat jen menšinu ze souboru běžných pojmů, často perseveroval jedno slovo pro více pojmů, ani při dlouhodobé



snaze si nedokázal vybavit správný pojem. V dalších dvou diagnostikách došlo ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy, pojmenoval většinu ze souboru běžných pojmů, po opakované snaze často následovalo správné pojmenování. V modalitě opakování nedošlo k žádné změně a výkon zůstal od první diagnostiky na úrovni výrazné poruchy. Zvládá dobře jednotlivá slova a krátká větná spojení z 2–3 slov, obtíže mu činí slova se souhláskovými shluky. Kolísavý výkon. V lednu a v červenci 2018 bylo rozumění těžce porušeno, rozuměl pouze některým pojmům a nejjednodušším pokynům. Orientoval se spíše podle intonace hlasu a doprovodných gest. Po roce došlo v této modalitě ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy, kdy přetrvávají obtíže v rozumění obsahu vyšších pojmů (zvířata, jídlo ap.) i v rozumění abstraktním pojmům na rozdíl od pojmů jasně předmětně prezentovaných.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie**



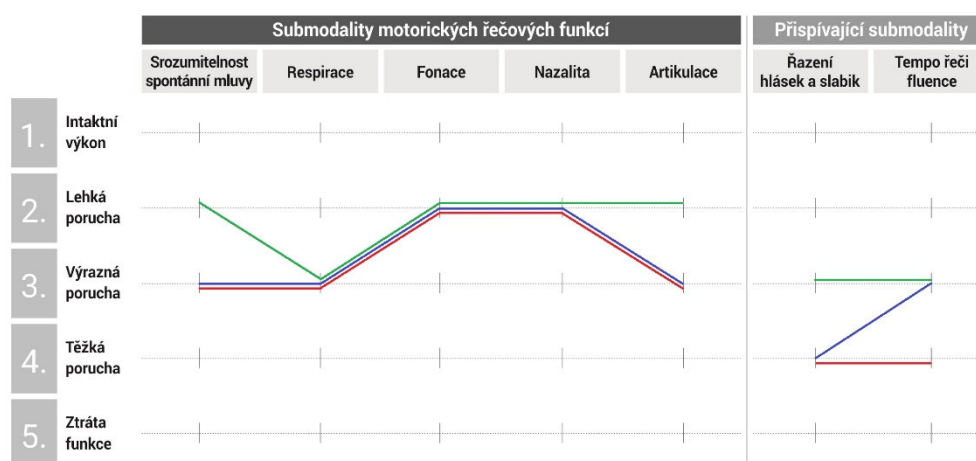
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 13: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 2.*

Při všech třech diagnostikách vykazoval klient č. 2 intaktní výkon v oblasti lexie. V modalitě grafie byly výkony také totožné. V současnosti vykazuje lehkou poruchu při diktátu či spontánním psaní slov a vět, kdy píše s chybami, opravuje se, obtíže má v delším projevu a souhláskových shlucích. V modalitě kreslení a ústní početní výkony nevykazovaly výsledky schopností narušení. V oblasti písenného

počítání měl klient výrazné problémy ve dvou prvních diagnostikách, reagoval písemně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, výsledky však byly často nesprávné. Při posledním vyšetření došlo k pokroku v této modalitě na úroveň lehké poruchy, výpadky přetrvávají v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládá, možné chyby opravuje s pomocí. Přispívající modalitty byly provedeny intaktně.

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 14: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 2.

Na počátku testování byla srozumitelnost spontánní mluvy u klienta č. 2 výrazně porušena. Spontánní mluvní projev měl nekonstantně sníženou srozumitelnost, s epizodami nesrozumitelné mluvy s autokorekcí. Mluvní komunikaci s okolím vykazovala omezení v určitých situacích a podmínkách. Při poslední diagnostice v lednu 2019 byly výsledky v této modalitě již pouze lehce porušeny a projev byl dobře srozumitelný. Přetrvává patrná stigmatizace mluvy pro zřejmou odchylku od normy. Respirace byla ve všech třech obdobích beze změny na úrovni výrazné poruchy, tedy závažné respirační insuficience s nutným užitím dýchací podpory, která umožňuje mluvu pouze slovní či fragmentární. Beze změny zůstala také schopnost fonace, která byla na úrovni lehké poruchy s patrným dysfonickým zabarvením hlasu bez vlivu na srozumitelnost řeči. Také v oblasti nazality klient zůstal na stejné úrovni, pro kterou je typická patrná zvuková

stigmatizace mluvního projevu s nazálním zabarvením – nazální hlásky M, N odlišeny od dalších hlásek. Artikulace v prvních dvou diagnostikách byla na úrovni výrazné poruchy se závažnými změnami v koordinaci artikulačních pohybů a s omezením dynamiky mluvidel. Patrný byl výrazný rozdíl ve srozumitelnosti krátkého slovního sdělení oproti delšímu větnému úseku. Zásadně změněny byly především sykavky a vibranty, část hlásek od sebe nebyla rozlišitelná, artikulační pohyby byly redukovány – syndrom „vyhasínání artikulačních popudů.“ Při poslední diagnostice došlo v artikulaci k pokroku na úroveň lehké poruchy. Zůstává patrná stigmatizace řečového projevu pro nepřesnost artikulačních pohybů, projev je dobře srozumitelný, artikulační pohyby jsou realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlásky jsou od sebe dobře diferencovatelné. I v řazení hlásek a slabik byla v prvních dvou šetřeních zaznamenána těžká porucha. Nezvládal řazení podle zadání, snaha o korekci vedla k řazení dalších variant odchylek. Vázla zpětná vazba v rozpoznávání odchylky. Při poslední diagnostice byla tato oblast o úroveň zlepšena, část zadání zvládl s opakovanými odchylkami, část zadání však stále nezvládal koordinovat. Tempo řeči bylo také těžce porušeno s konstantní obtížemi, byla těžce porušena srozumitelnost a plynulost mluvy, obtíže se dařilo překonat pouze nekonstantně při opakované snaze v omezeném úseku slovo – slovní obrat. Během půl roku došlo ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy, přetrvává překotné tempo mluvy s redukcemi částí slov. Časté jsou úseky obtížně srozumitelné mluvy. Opakovanými snahami o překonání dysfluency je schopen sdělení dokončit, a pomalejším opakováním zlepšit srozumitelnost

### **Klient č. 3**

Pohlaví: muž

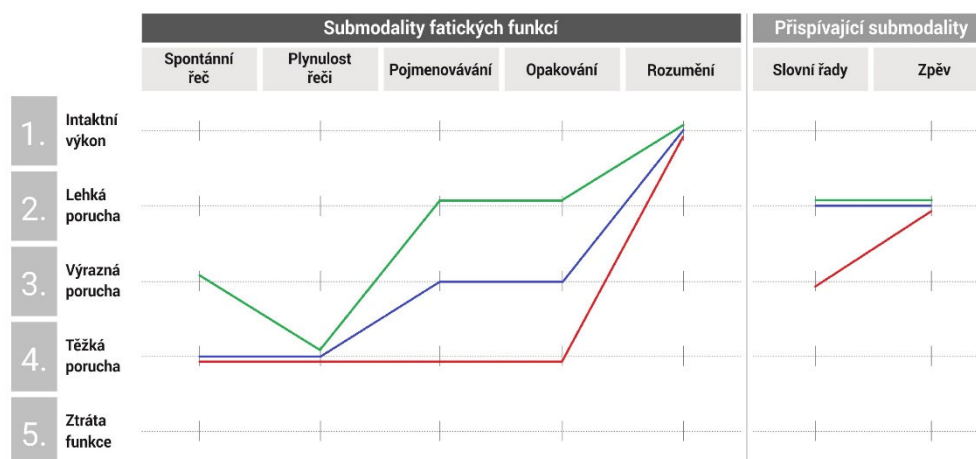
Věk: 47

Datum a typ neurogenního poškození CNS: únor 2017, ischemická cévní mozková příhoda, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: Brocovo-anomická afázie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: prosinec 2017

I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti



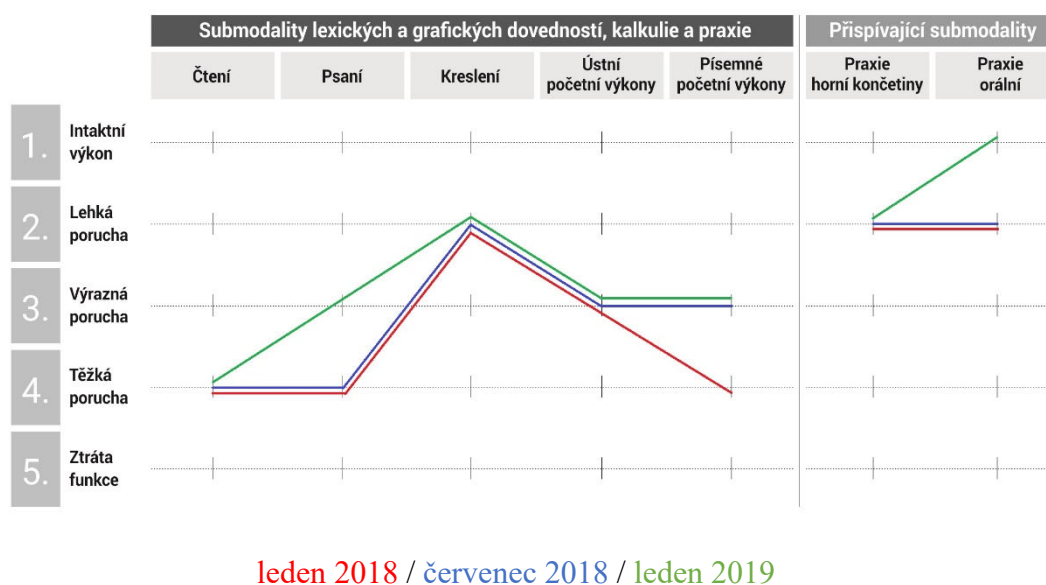
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 15: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 3.

Při prvních dvou testováních byla spontánní řeč klienta č. 3 na úrovni těžké poruchy. Používal jednotlivá slova, často parafrázické tvary nebo nejasný žargon s občasným srozumitelným slovem. Při diagnostice v lednu 2019 se zlepšil. V jeho spontánní řeči však přetrvávaly poruchy výbavnosti slov, zárazy, dysgramatické neúplné věty nebo špatně srozumitelný projev pro časté parafrázie a neologismy. V plynulosti řeči nebyly zaznamenány v časovém období jednoho roku žádné změny, u klienta přetrvává těžká porucha, kdy je schopen pouze jednotlivých slov, agramatických větných spojení s častými dlouhými pomlčkami (méně než 30 slov za minutu při monologu). V oblasti pojmenování bylo dosaženo v každém z intervalů zlepšení. Při první diagnostice klient zvládal pojmenovat jen menšinu ze souboru běžných pojmů, často perseveroval jedno slovo pro více pojmů a ani při dlouhodobé snaze si nedokázal vybavit správný pojem. Při červencovém vyšetření již zvládl pojmenovat většinu ze souboru běžných pojmů, po opakované snaze často následovalo správné pojmenování, ale byly přítomny trvalé závažné obtíže. Za dalšího půl roku bylo v oblasti pojmenování dosaženo velkého pokroku, obtíže přetrvávaly především ve spontánním větném projevu s vybavením pojmu. V izolovaných pojmech podle obrázkového souboru byl výkon dobrý, pouze podhraniční s možnými 1–3 pojmovými dysnomiemi. V opakování byl zaznamenán také veliký pokrok. Při první diagnostice klient pouze opakoval hlásky, slabiky či některá jednoslabičná slova. V následných dvou diagnostikách bylo zlepšení

výrazné, až na úroveň lehké poruchy, kdy zvládl dobře víceslabičná slova se souhláskovými shluky i delší jednoduché věty. V opakování dosahuje nyní konstantního výkonu. Rozumění bylo u tohoto klienta po celou dobu zachováno a nevykazovalo žádnou větší poruchu. V přispívajících submodalitách se projevil pokrok v oblasti slovních řad, kdy při první diagnostice byl klient na úrovni výrazné poruchy – zvládal samostatně s chybami dny v týdnu i číselné řady, ale ne již měsíce a text písně. Při diagnostikách následujících již zvládal i sestupnou číselnou řadu, slovní řady s výpadky, při nápovědě doplňoval a opravoval se. V modalitě zpěv zůstal po celou dobu na úrovni lehké poruchy, tedy zpívá text s pomocí, samostatně rytmičuje a dodržuje melodii.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností** a kalkule/praxie



Tab. č. 16: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 3.*

V oblasti lexie ve všech třech diagnostikách byl a stále je klient č. 3 na úrovni těžké poruchy, kdy poznává pouze některá písmena, vážne syntéza do slov, přiřazuje pouze některá slova k obrázkům. Také v písemných schopnostech byl z počátku zaznamenán výsledek těžké poruchy. Klient zvládal podpis, některá písmena či jednoduchá slova, nenapsal však většinu písmen abecedy, spíše jen globálně grafomotoricky zvládnuté celky. V této oblasti však při poslední diagnostice došlo ke zlepšení. Nyní píše jednoduchá slova, stále však chybuje

a chyby většinou neopravuje, vážne analýza i jednoslabičných slov typu PES na hlásky podle slyšeného vzoru. Kreslení zvládl při všech třech vyšetřeních stejně. A to na úrovni lehké poruchy. Namaluje podle vzoru přiměřeně obrazce a tvary, spontánní projev však vážne nebo je nápadně oploštělý, minimální a nejasný. Výkony v ústním počítání byly výrazně porušeny. Ve všech diagnostických obdobích zůstávaly beze změny, klient reagoval slovně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání s výsledky často nesprávnými. Písemné početní úlohy byly při první diagnostice na úrovni těžké poruchy, kdy zvládal opisovat čísla, zvládal ukázat číslo na pokyn, přiřadit počet k číslu, ale početní výkony nebylo možné exponovat. Při dalších diagnostikách došlo ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy. Klient reaguje písemně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, i když s často nesprávnými výsledky. V přispívajících modalitách vykazoval při všech testech lehkou poruchu v praxii horních končetin, činnost vykonával s nápadnou neobratností, kterou si sám uvědomoval a komentoval. V oblasti orální praxe při prvních dvou vyšetřeních napodoboval klient nepřesně, ale dodržoval sekvenci pohybů a pohyboval správnými částmi mluvidel, což ukazovalo na lehkou poruchu. Tato oblast se do poslední lednové diagnostiky zlepšila na úroveň intaktního výkonu.

## Klient č. 4

Pohlaví: žena

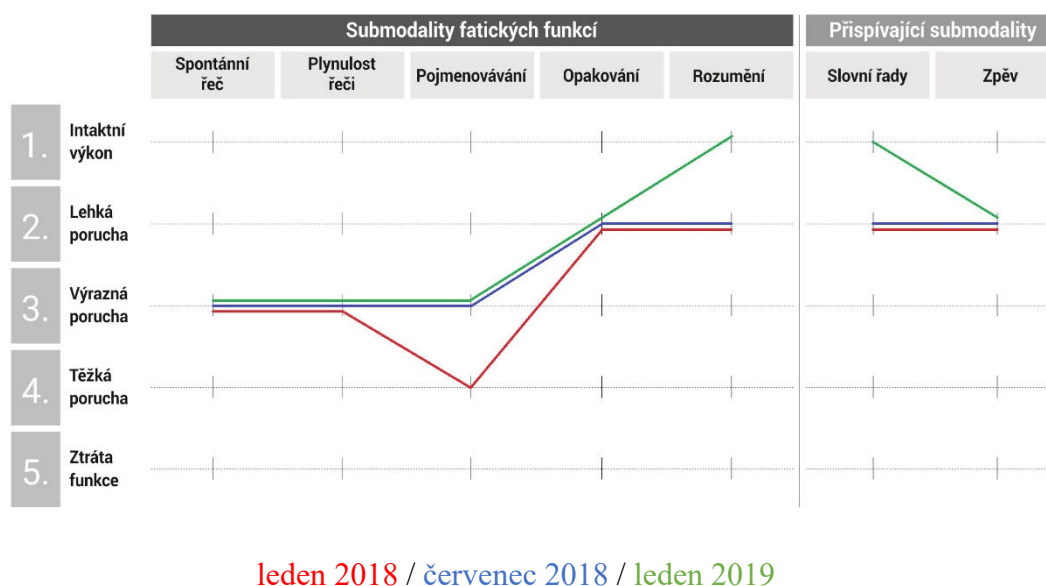
Věk: 53 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: duben 2015, ischemická cévní mozková příhoda, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: transkortikální motorická-anomická afázie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: květen 2015

I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti

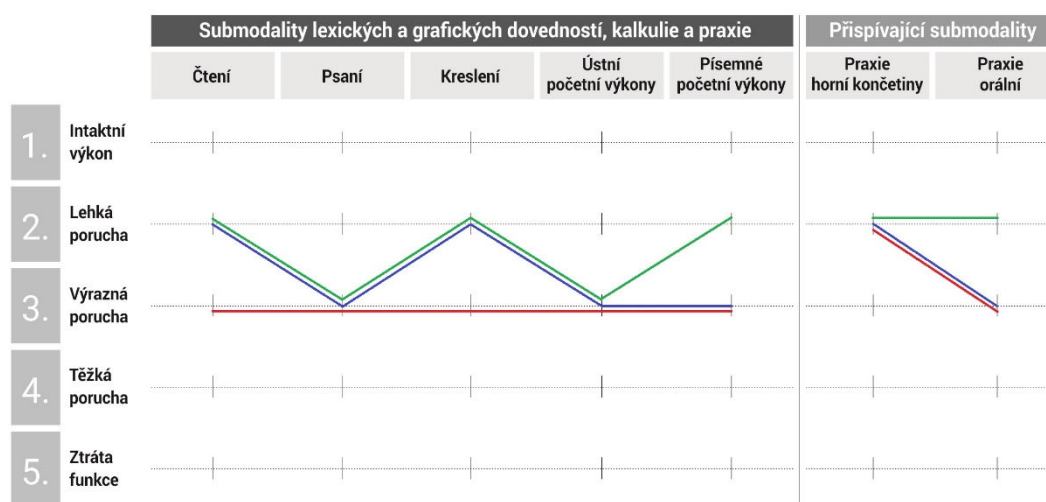


Tab. č. 17: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 4.

U klienta č. 4 byly beze změny výsledky v oblasti spontánní řeči, a to na úrovni výrazné poruchy, kdy klient používá jednotlivá slova, časté jsou parafrázické tvary nebo nejasný žargon s občasným srozumitelným slovem. Tytéž výsledky byly také v oblasti plynulosti řeči. Patrné bylo pomalé tempo mluvy s poruchou plynulosti při hledání slov, časté přestávky a dysgramatismy. Porušená byla i intonace a melodie mluvy s frekvencí 30–50 slov za minutu při monologu. V modalitě pojmenování byla v lednu 2018 diagnostikována těžká porucha. Klient zvládl pojmenovat jen menšinu ze souboru běžných předmětů, často perseveroval jedno slovo pro více pojmů, ani při dlouhodobé snaze si nedokázal vybavit správný pojem. Již v červenci v této oblasti došlo ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy, která setrvala až do vyšetření v lednu 2019. Nyní pojmenuje většinu ze souboru

běžných předmětů, po opakované snaze často následuje správné pojmenování, jsou ale trvale přítomny závažné obtíže. V modalitě opakování vykazoval klient pouze poruchu lehkého typu, a to v průběhu celého roku. Zvládá dobře víceslabičná slova se souhláskovými shluky a delší jednoduché věty. Konstantní výkon. Porozumění bylo u klienta č. 4 zlepšeno. V prvních dvou diagnostikách byly výkony na úrovni lehké poruchy. Obtíže měl v rozumění gramatickým strukturám delších vět i při jejich opakování (V. sada Tokem Testu). Při poslední diagnostice však vykazoval již intaktní schopnosti. Slovní řady zvládal klient také se zlepšením, v lednu a v červenci roku 2018 byl na úrovni lehké poruchy, kdy zvládal i sestupnou číselnou řadu, slovní řady však byly s výpadky, které s nápovědou doplnil, opravoval. Při vyšetření v roce 2019 byly výsledky na intaktní úrovni. V oblasti zpěvu byly výsledky nezměněny a konstantně se pohybovaly na úrovni lehké poruchy, kdy klient zpívá text s pomocí, samostatně rytmitizuje a dodržuje melodii.

II. Tabulka submodalit lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 18: Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 4.

Při diagnostice v lednu 2018 byla lexie u klienta č. 4 výrazně porušena. Dařilo se globální čtení slova a s pomocí i jednoduchá slovní spojení. Při dalších dvou diagnostikách byly výsledky lepší, pohybovaly se na úrovni lehké poruchy. V současnosti klient čte celé věty, ale stále se specifickými chybami, které se snaží



opravovat. Vynaložená námaha a množství chyb omezuje rozumění čtenému i reprodukci textu. Na stejné úrovni, na stupni výrazné poruchy, zůstal klient v psacích dovednostech. Píše jednoduchá slova s častými chybami, které většinou neopravuje. Vázne analýza i jednoslabičných slov typu PES na hlásky podle slyšeného vzoru. Při prvním vyšetření byla v oblasti kreslení diagnostikovaná výrazná porucha, kdy klient zvládl podle vzoru překreslit otevřené tvary, opisoval písmena, s obtížemi i slova. V nich mu však často vypadávala písmena či je perseveroval. V následujících dvou diagnostikách bylo kreslení zlepšeno. V současnosti namaluje podle vzoru přiměřeně obrazce a tvary, spontánní projev však stále vázne, je nápadně oploštělý, minimální a nejasný. Při počítání ústním reagoval při všech diagnostikách slovně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, s často nesprávnými výsledky. V písemném počítání došlo při posledním vyšetření ke zlepšení. Z výrazné poruchy na poruchu lehkou. Zatímco zpočátku reagoval písemně na jednoduché matematické příklady s často nesprávnými výsledky, při poslední diagnostice již byly výpadky pouze v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládal a s pomocí opravoval. Praxie horních končetin je u klienta na úrovni lehké poruchy, projevuje se motorická dyspraxie, kdy činnost vykoná s nápadnou neobratností, kterou si sám uvědomuje a komentuje. Při orální praxii byly výsledky prvních dvou diagnostik na úrovni výrazné poruchy. Klient zaměňoval pořadí, nebo zcela některé vynechával pohyby, byl nejistý a stále se opravoval. Při poslední diagnostice došlo ke zlepšení, úkoly z orální praxe byly provedeny na úrovni lehké poruchy, což znamená, že napodobuje nepřesně, ale již dodržuje sekvenci pohybů a pohybuje správnými částmi mluvidel.

### **Klient č. 5**

Pohlaví: žena

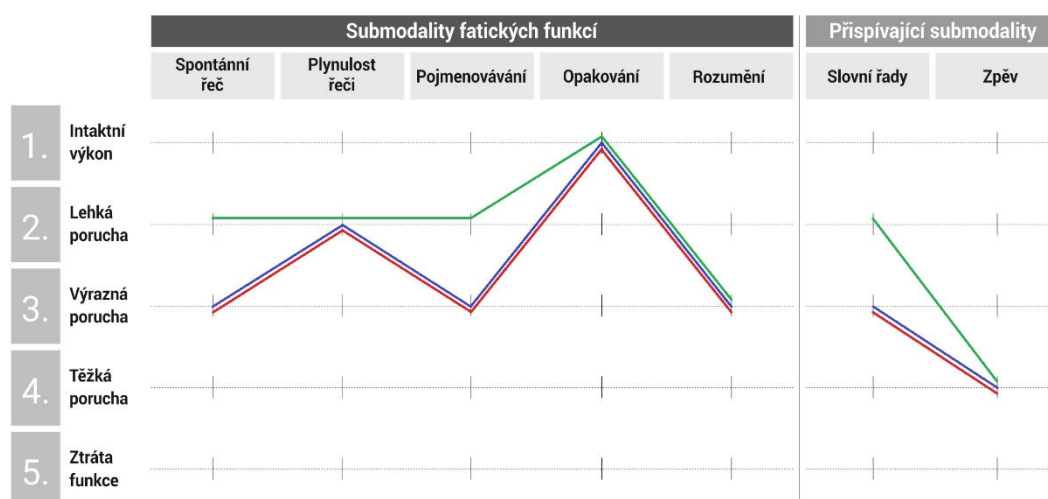
Věk: 48 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: prosinec 2017, ischemická cévní mozková příhoda, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: Wernickeho-transkortikální motorická afázie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: prosinec 2017

I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti



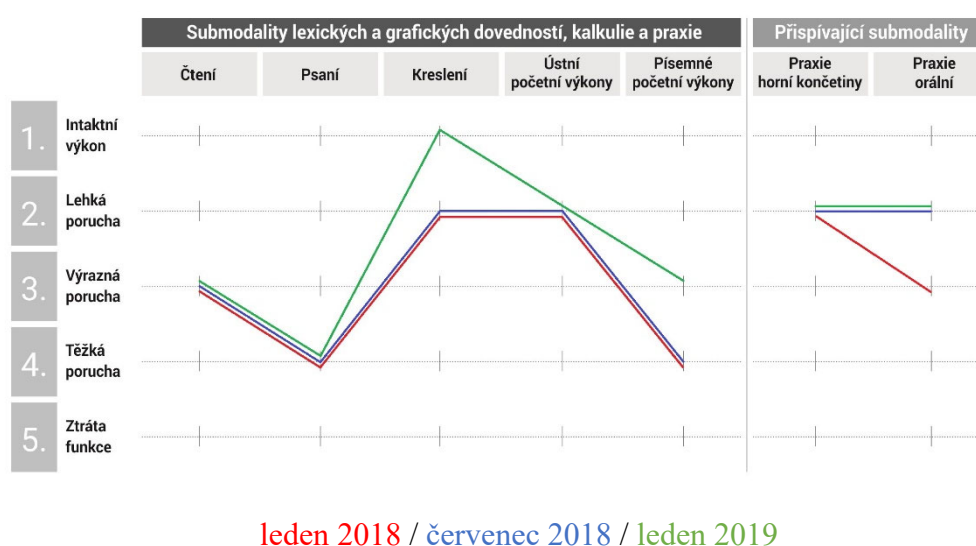
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 19: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 5.

Spontánní řeč byla u klienta v lednu a v červenci 2018 diagnostikována na úrovni výrazné poruchy. Projevující se poruchou výbavnosti slov, zárazy, dysgramatickými neúplnými větami nebo špatně srozumitelný projev zapříčiněným častými parafrázemi a neologismy. V lednu 2019 již klientovy výkony dosahovaly stupně lehké poruchy. Vyjadřuje se ve větách, ale přítomné poruchy jsou stále patrné, dorozumění je možné pouze ztížené. Přítomny jsou fonemické záměny až parafrázie, vzácně neologismy či dysgramatické tvary větných obrátů. Plynulost řeči byla napříč třemi vyšetřeními na druhém stupni. Mírně zpomalené tempo mluvy s kolísáním rytmu a zámlkami při dysnomii pojmu s frekvencí 1–2 ve větném úseku (60–80 slov za minutu při monologu). V oblasti pojmenování klient vykazoval v prvních dvou diagnostikách výraznou poruchu, pojmenoval většinu ze souboru běžných předmětů, po opakované snaze často následovalo správné pojmenování, ale vyskytovaly se trvalé závažné obtíže. Po půlroční terapii došlo v této modalitě ke zlepšení, obtíže přetrvávaly především ve spontánním větném projevu s vybavením pojmu. V izolovaných pojmech podle obrázkového souboru je výkon dobrý, byl výkon již dobrý pouze podhraniční s možnými 1–3 pojmovými dysnomiemi. Výkon ve schopnosti opakování byl v průběhu celého roku intaktní. Oproti tomu porozumění bylo ve všech třech oblastech výrazně porušeno, patrné byly především obtíže v rozumění obsahu vyšších pojmů (zvířata, jídlo ap.)

i v rozumění abstraktním pojmům na rozdíl od pojmů jasně předmětně prezentovaných. Slovní řady zvládal klient v prvních dvou vyšetřeních samostatně s chybami ve dnech i číselných řadách, nezvládl však již měsíce a text písně. Při poslední diagnostice došlo ke zlepšení v této modalitě na úroveň lehké poruchy. Zvládá vzestupnou i sestupnou číselnou řadu, slovní řady s výpadky, při nápovědě doplňuje, opravuje se. Při zpěvu nenastaly žádné změny, v této modalitě zůstává na úrovni těžké poruchy, reaguje na známou píseň, ale jeho projev je nemelodický a bez rytmičtější.

II. Tabulka submodalit lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie



Tab. č. 20: Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 5.

V oblasti čtení nebyly zaznamenány žádné změny a v průběhu celého roku byl výkon na stupni č. 3. Daří se globální čtení slov a jednoduchých slovních spojení s pomocí. Psací dovednosti vykazují soustavně výsledky na úrovni těžké poruchy. Klient zvládá podpis, některá písmena či jednoduchá slova, nenapíše však většinu písmen abecedy, spíše jen globálně grafomotoricky zvládnuté celky. V modalitě kreslení klient vykazoval v prvních dvou diagnostikách, schopnosti na úrovni lehké poruchy, kdy namaloval podle vzoru přiměřeně obrazce a tvary, spontánní projev však vázl a byl nápadně oploštělý. V závěrečné lednové diagnostice došlo v této modalitě ke změně k intaktnímu výkonu. Při početních úkonech ústních má klient výpadky v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládá, možné

chyby opravuje s pomocí. V písemném zpracování početních úkonů vykazoval nejprve úroveň těžké poruchy, kdy pouze opisoval čísla, ukázal číslo na pokyn, přiřadil počet k číslu, početní výkony ale nebylo možné exponovat. V poslední diagnostice již klient vykazoval zlepšení, zvládá reagovat písemně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, i když výsledky jsou občas nesprávné. Při praxi horních končetin je nápadná neobratnost, kterou si sám uvědomuje a komentuje. Orální praxe se v průběhu jednoho roku zlepšila z výrazné poruchy, kdy vynechával pohyb mluvidel a zaměňoval jejich pořadí, na poruchu lehkou, při které napodobuje stále nepřesně, ale již dodržuje sekvenci pohybů a pohybuje správnými částmi mluvidel.

### **Klient č. 6**

Pohlaví: žena

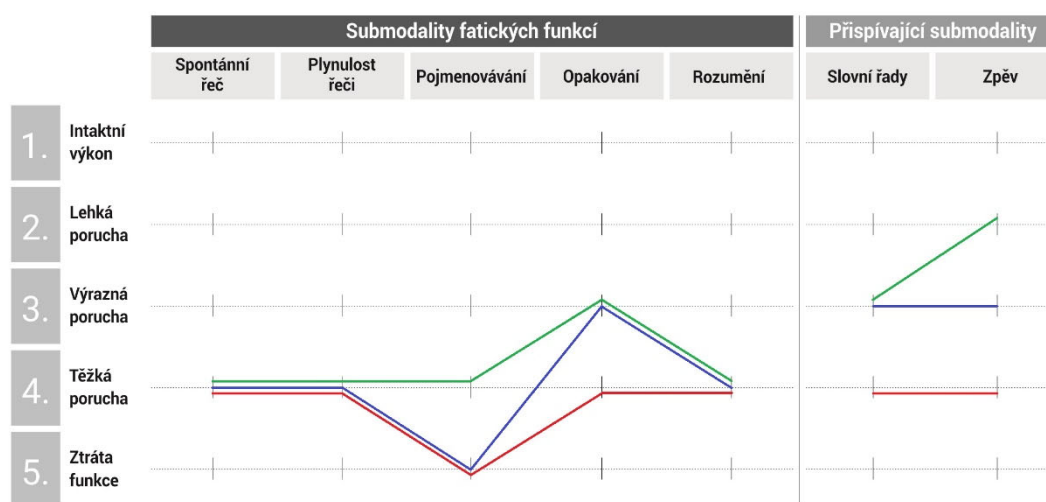
Věk: 38 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: září 2013, traumatické poškození CNS, léze lokalizována v pravé mozkové hemisféře, následek pádu z koně

Logopedická diagnóza: globální afázie, spastická dysartrie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: září 2013

*I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti*

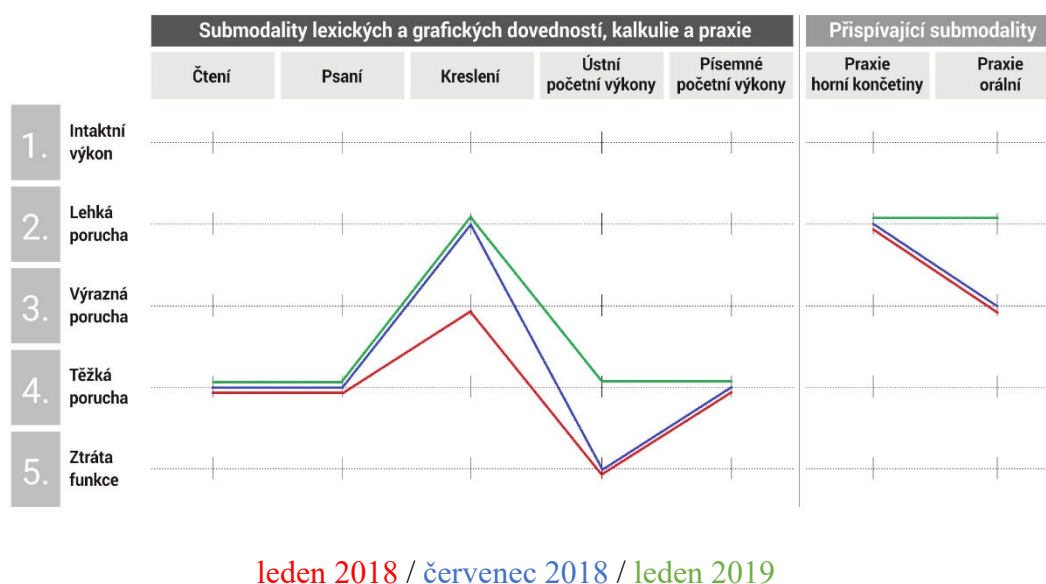


leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 20: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 6.

V rámci spontánní řeči zůstává klient č. 6 bez posunu na úrovni těžké poruchy. Užívá jednotlivá slova, často parafrázické tvary nebo nejasný žargon s občasnými srozumitelnými slovy. Taktéž nedošlo k žádné změně v průběhu roku ani u plynulosti řeči. Plynulá byla pouze jednotlivá slova, větná spojení jsou agramatická, větný projev obsahuje méně než 30 slov za minutu při monologu a jsou pro něj charakteristické časté dlouhé pomlky. V oblasti pojmenování byla při vyšetření v lednu i v červenci 2018 diagnostikována ztráta funkce, kdy klient nepojmenoval žádný pojem maximálně pouze perseveroval jeden výraz. Tato modalita se během roku zlepšila na úroveň těžké poruchy, při které zvládne klient již pojmenovat alespoň menšinu ze souboru běžných pojmů, stále však často perseveruje jedno slovo pro více pojmů a ani při dlouhodobé snaze si nedokáže vybavit vždy správný pojem. Opakování řečeného bylo při první diagnostice těžce porušeno. Klient opakoval hlásky, slabiky či některá jednoslabičná slova. V dalších dvou následujících diagnostikách byl výkon zlepšen na úroveň, při které již zvládá dobře jednotlivá slova a krátká větná spojení, obtíže však přetrvávají u slov se souhláskovými shluky. Výkon je kolísavý. Rozumění měl klient č. 6 při všech třech diagnostikách na stupni č. 4, tj. těžká porucha. Rozumí pouze některým pojmům a nejjednodušším pokynům a orientuje se spíše podle intonace hlasu a doprovodných gest. Ve schopnosti tvoření automatických řad byl zaznamenán pokrok. Při první diagnostice byl tento úkol na úrovni těžké poruchy, číselnou řadu a dny v týdnu zvládal jen s dopomocí. V červencové a lednové diagnostice byla již pouze na úrovni výrazné poruchy, kdy číselné řady a dny v týdnu zvládal sice s chybami, ale samostatně. Nezvládal však měsíce a text písně. Velký posun byl zaznamenán v múzických dovednostech. První vyšetření určilo těžkou poruchu, kdy klient reagoval na známou píseň, ale projev byl bez rytmizace, nemelodický. V červencové diagnostice se posunuly jeho dovednosti v této oblasti. Klient zpíval jen melodii bez srozumitelného textu, s pomocí i rytmizoval. V lednu 2019 již dosahoval úrovně lehké poruchy. V současnosti je schopen zazpívat text s pomocí, samostatně rytmizovat a dodržovat melodii.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie**

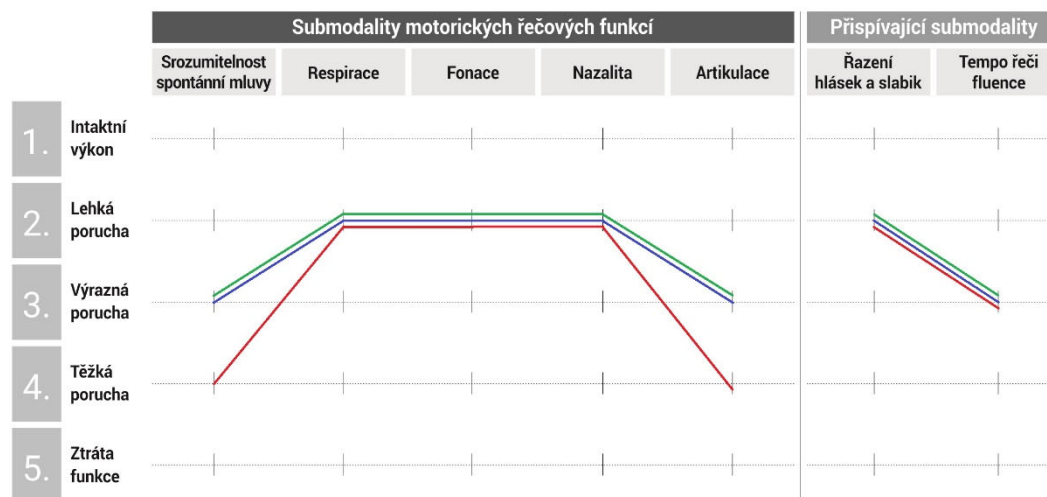


Tab. č. 21: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 6.*

Výsledky z diagnostiky lexie a grafie byly při všech třech diagnostikách stejné a stagnovaly na stupni č. 4. Klient poznává některá písmena, vážne však syntéza do slov, přiřazuje některá slova k obrázkům. Píše jednoduchá slova avšak s častými chybami, které většinou neopravuje. Vážne analýza i jednoslabičných slov typu PES na hlásky podle slyšeného vzoru. V oblasti kreslení vykazoval v lednu 2018 výraznou poruchu, kdy zvládal podle vzoru otevřené tvary, opisoval písmena, s obtížemi i slova, ve kterých však vypadávala písmena či je perseveroval. V diagnostice červencové i následné lednové namaloval již podle vzoru přiměřeně obrazce i tvary, spontánní projev však stále vážne či je nápadně oploštělý, minimální, nejasný. Ústní početní úkony byly v prvních dvou diagnostikách na úrovni akalkulie – nepoznával numerické znaky, nechápal početní vztahy. V lednu se výsledky v této modalitě zlepšily na úroveň těžké poruchy. Stejně úroveň dosahovalo písenné počítání při všech třech diagnostikách, kdy klient opisuje čísla, ukáže číslo na pokyn, přiřadí počet k číslu, početní výkony však nelze exponovat. V přispívajících modalitách byla diagnostikována motorická dyspraxie, klient zadané činnosti vykonává s nápadnou neobratností, kterou si sám uvědomuje a komentuje. V průběhu celého roku nedošlo k žádné změně. Naopak v modalitě orální praxie došlo ke zlepšení z výrazné poruchy, která byla diagnostikována

v lednu a červenci 2018 na poruchu lehkou. V současnosti napodobuje sice nepřesně, ale dodržuje sekvenci pohybů a pohybuje správnými částmi mluvidel.

### III. Tabulka submodalit *motorických řečových funkcí*



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 22: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 6.*

Klient č. 6 vykazoval kromě globálních prvků afázie, také spastický typ dysartrie. Při diagnostice motorických řečových modalit byla při první diagnostice zaznamenána srozumitelnost spontánní mluvy na úrovni těžké poruchy. Spontánní mluva byla pro okolí převážně nesrozumitelná, pouze osoby, které byly s postiženým v trvalém kontaktu, rozuměli v obvyklém kontextu. Mluvní projev byl omezen na krátká sdělení s možným dosažením výsledku pouze při maximálním úsilí. V dalších dvou diagnostikách v červenci 2018 a v lednu 2019 došlo ke zlepšení. Spontánní mluvní projev má stále nekonstantně sníženou srozumitelnost, s častými epizodami nesrozumitelné mluvy, které se však klient snaží korigovat. Zůstává definovatelné výrazné omezení v mluvní komunikaci s okolím v určitých situacích a nepříznivých podmínkách. Výsledky v dílčích úkolech pro respiraci byly vždy na stejné úrovni s patrnými mírnými obtížemi bez vlivu na srozumitelnost mluvy. Mluva je stigmatizována nápadně častými nádechy a krátkými pauzami. V modalitě fonace přetrvává u klienta úroveň lehké poruchy, při které je znatelné dysfonické zabarvení hlasu bez vlivu na srozumitelnost řeči.

V oblasti nazality má klient patrnou zvukovou stigmatizaci mluvního projevu (nazální zabarvení projevu, nazální hlásky M, N odlišeny od dalších hlásek), které jsou bez vlivu na jeho srozumitelnost. Artikulace prošla během ročního vyšetřování změnou. Při první diagnostice byla artikulace těžce porušena. Klient realizoval pouze omezený počet hlásek, slovní tvary byly nesrozumitelné pro těžkou dyskoordinaci mluvidel, diferencovatelné byly jen některé samohlásky či rázové hlásky, nejčastěji T, B. V dalších dvou následujících vyšetřeních již byly výsledky v této oblasti lepší. Zaznamenán byl pokrok v koordinaci artikulačních pohybů, přetrvává však omezení v dynamice mluvidel, výrazný zůstává i rozdíl ve srozumitelnosti krátkého 2–3slovného sdělení oproti delšímu větnému úseku. Sykavky a vibranty jsou zásadně změněny, část hlásek je od sebe stále špatně rozlišitelná. V části přispívajících modalit klient ve všech třech diagnostikách vykazoval v oblasti řazení hlásek a slabik lehké narušení. Zadáání celkově zvládá, patrné je nápadné snížení výkonnosti a nejistota vedoucí k prodloužení úseku artikulačního zadání oproti vzoru. Dopouští se chyb, které však okamžitě opravuje k normě. V druhé přispívající submodalitě, tempu řeči, je klient v průběhu celého roku na úrovni výrazné poruchy. Definovatelné je výrazné zpomalení mluvy pro časté řazení tonů či klonů s častým výskytem symptomů, které se v rámci větného úseku vícenásobně opakují. Při opakované snaze je schopen sdělení dokončit a dysfluenci překonat, pomalejším opakováním se zlepšenou srozumitelností.

### **Klient č. 7**

Pohlaví: muž

Věk: 72 let

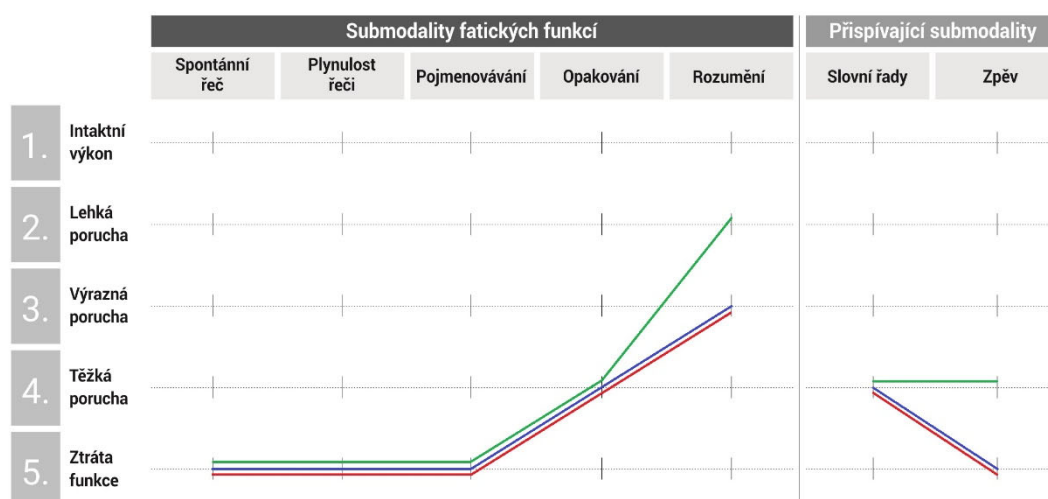
Datum a typ neurogenního poškození CNS: červenec 2015, ischemická cévní mozková příhoda, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: globální afázie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: srpen 2015



I. Tabulka submodalit **fatických funkcí** / automatické řady a múzické dovednosti

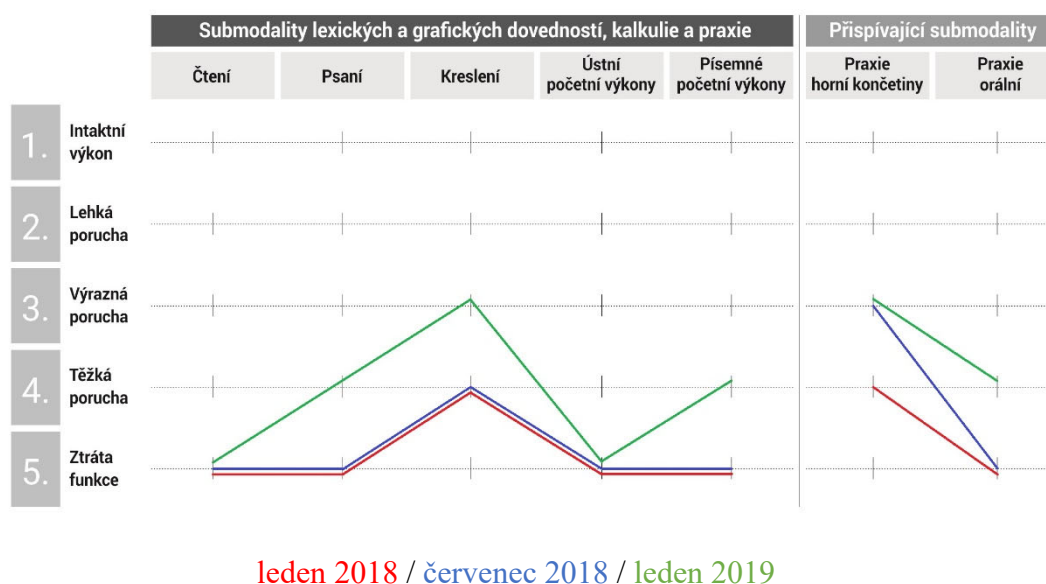


leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 23: Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 7.

Klient č. 7 v oblasti spontánní řeči vykazoval ve všech diagnostikách beze změny úroveň č. 5, tedy ztrátu funkce. Je bez verbálního projevu pouze s občasným nesrozumitelným žargonem nejasného obsahu a tudíž praktickou ztrátou možnosti komunikace verbální mluvou. Stejnou úroveň dosahuje i oblast plynulosti mluvního projevu, u klienta je přítomna praktická ztráta verbální řeči. Sám není schopen pojmenovat žádný předmět. Lepší stav se projevil v úkolech na opakování. Klient č. 7 opakoval hlásky, slabiky či některá jednoslabičná slova a to ve všech třech vyšetřeních. Po celou dobu sledování v modalitě opakování setrval na stupni těžká porucha. Na stejném stupni byla při prvních dvou diagnostikách i modalita porozumění, kde obtížně rozuměl obsahu vyšších pojmů (zvířata, jídlo ap.) a abstraktním pojmům na rozdíl od pojmů jasně předmětně prezentovaných. V lednové diagnostice následujícího roku však v oblasti rozumění došlo ke zlepšení, obtíže přetrvávaly pouze v rozumění gramatickým strukturám delších vět (V. sada Token Testu). V automatických řadách zvládal s pomocí srozumitelně vzestupnou číselnou řadu a dny v týdnu. V modalitě týkajících se múzických dovedností bylo zaznamenáno zlepšení, zatímco v lednu a v červenci roku 2018 nereagoval, nepoznával melodii, nenapodoboval podle vzoru, v lednu 2019 již reagoval na známou píseň, jeho projev byl ale bez rytmizace a bez melodie.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie**



Tab. č. 24: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 7.*

V diagnostice lexických dovedností byla v průběhu celého roku přítomna alexie, kdy nejsou rozpoznávány grafické znaky abecedy. V modalitě zprvu diagnostikovaná také agrafie, kdy klient nedokázal psát grafické znaky písma. Zde ale došlo ke zlepšení, při diagnostice v lednu 2019 klient zvládl podpis, některá písmena i jednoduchá slova. Většinu písmen abecedy ale není schopen napsat. Těžce narušeno bylo také kreslení. Zpočátku klient obtáhnul pouze jednotlivý uzavřený tvar a písmeno. Při poslední diagnostice již zvládal podle vzoru i otevřené tvary, opisoval písmena, s obtížemi i slova. V modalitě početních ústních výkonů byla přítomna po celou dobu testování akalkulie. Klient nepoznává numerické znaky, nechápe početní vztahy a operace. Akalkulii vykazoval při prvních dvou diagnostikách i v písenném zpracování početních úkonů, avšak v lednu 2019 již dokázal opsat čísla, ukázat příslušné číslo podle pokynu a přiřadit počet k číslu. Početní výkony však u něj stále nelze exponovat. Praxie horních končetin se zlepšila od ledna do července 2018 z ideatorní dyspraxie na stupeň ideomotorické dyspraxie, kdy již částečně zvládá některé činnosti, avšak ještě přehazuje řazení pohybů a často se opravuje. V modalitě týkající se praxie orální klient při prvních dvou vyšetřeních nenapodoboval žádné pohyby mluvidel. Při třetí diagnostice se projevila změna k lepšímu, ale potíže stále přetrvávají na stupni těžké poruchy.

## Klient č. 8

Pohlaví: žena

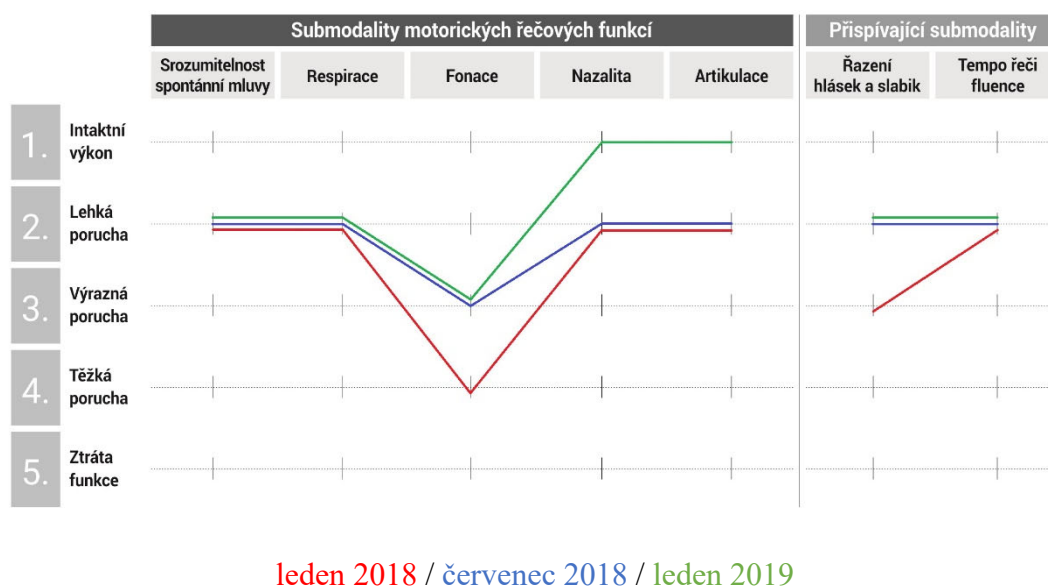
Věk: 61 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: prosinec 2014, hemoragická cévní mozková příhoda, lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: dysartrie hypokinetická,

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: duben 2015

### III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**

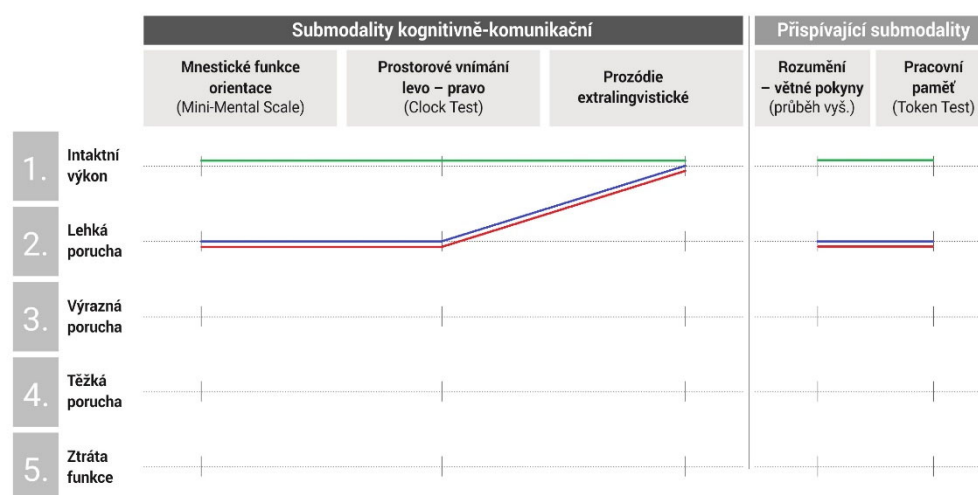


Tab. č. 25: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 8.*

Srozumitelnost spontánní mluvy byla při všech třech diagnostikách na úrovni lehké poruchy. Projev je dobře srozumitelný, patrná je však stigmatizace mluvy pro zřejmou odchylku od normy. Také respirace byla jak v celém období totožná s patrnými mírnými obtížemi bez vlivu na srozumitelnost mluvy. V mluvě se vyskytují nápadně časté nádechy a pauzy. Fonace byla v období první diagnostiky těžce porušena, až do mikrofonie s výrazným vlivem na srozumitelnost mluvy. Srozumitelnost byla zachována pouze pro krátká slovní spojení či jednoduché větné úseky v minimální vzdálenosti od mluvčího bez ztížených podmínek. V dalších dvou vyšetřeních byl diagnostikován stupeň výrazná porucha charakteristický dysfonickým zabarvením hlasu s epizodami bezhlasí či s výrazně

omezenou hlasitostí projevu. Lehce porušena byla v lednu a v červenci 2018 i nazalita. Patrná byla zvuková stigmatizace mluvního projevu s jeho nazálním zabarvením. Pokrok v této modalitě byl zaznamenán v diagnostice v lednu 2019, kdy byla nazalita již bez nápadností. V artikulaci byla patrná stigmatizace řečového projevu pro nepřesnost artikulačních pohybů, projev byl ještě stále dobře srozumitelný, artikulační pohyby byly realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlásky byly od sebe dobře diferencovatelné. Při poslední diagnostice byla artikulace již intaktní. Výsledky diagnostiky byly v modalitě řazení hlásek a slabik v lednu 2018 výrazně porušeny. Klient zvládal pouze část zadání s opakovanými odchylkami, část zadání koordinovat nezvládal. To se ale již po půlroční terapii zlepšilo, zůstalo patrné určité snížení výkonnosti, nejistota, prodlužování úseku artikulačního zadání oproti vzoru i některé případné chyby, které však je klient schopen okamžitě opravit k normě. Tempo řeči zůstalo v průběhu roku nezměněno. Přítomné je nápadně zrychlené tempo mluvy iniciační tony či klony v počátcích vět, které však nemají vliv na srozumitelnost projevu, ale způsobující jeho stigmatizaci.

IV. Tabulka *kognitivně-komunikačních* submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 26: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 8.

Diagnostika mnestických funkcí pomocí testu Mini-Mental Scale zaznamenala v lednu a v červenci 2018 poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti, dominovalo subjektivní prožívání obtíží nad jejich objektivním obrazem. Výkon v škále MMSE byl hraniční. V lednu 2019 však klient v tomto testu obstál bez poruchy verbální paměti v přispívajících částech vyšetření. Škála MMSE vykazovala nadhraniční výkon vzhledem k přítomnosti kognitivní poruchy. Lehká prostorová chyba v prvních dvou diagnostikách za pomoci Clock testu naznačila mírné obtíže ve výkonnosti při čtení a psaní. Při dalším vyšetření byl klient již bez potíží, test kreslení hodin (TKH) provedl bezchybně. Prozódické a extralingvistické modality byly ve všech třech vyšetřeních intaktní. Porozumění větným pokynům a pracovní paměť byla v prvních dvou vyšetřeních podhraniční a naznačovala snížení kognitivní výkonnosti. Při další diagnostice již byly výsledky nadhraniční.

## Klient č. 9

Pohlaví: muž

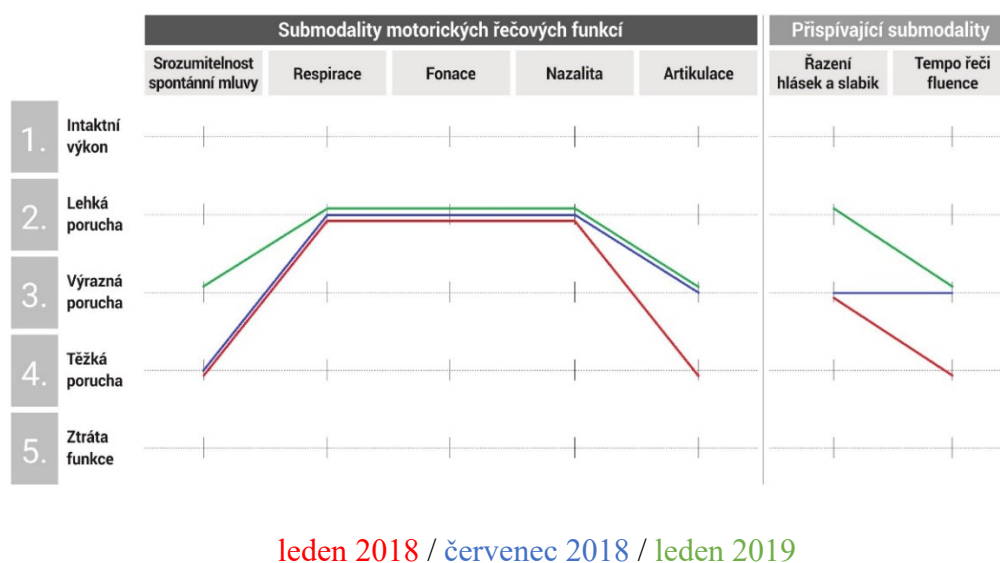
Věk: 60 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: listopad 2009, ischemická cévní mozková příhoda, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: dysartrie spastická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: duben 2010

III. Tabulka submodalit motorických řečových funkcí



Tab. č. 27: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 9.

Diagnostika v lednu a v červenci 2018 zhodnotila úroveň srozumitelnosti spontánní mluvy jako těžce porušenou. Spontánní mluva byla pro okolí převážně nesrozumitelná, pouze osoby, které byly s postiženým v trvalém kontaktu, rozuměli v obvyklém kontextu. Mluvní projev byl omezen na krátká sdělení, která však vyžadovala maximálním úsilí. Tato modalita dosáhla zlepšení, aktuální srozumitelnost spontánní mluvní projev má nyní klient nekonstantní s epizodami mluvy nesrozumitelné, kterou však je schopen sám korigovat. Definovatelné omezení se vyskytuje v mluvní komunikaci s okolím v určitých nepříznivých podmínkách. Respirace se během roční výzkumné doby u klienta nezměnila. Dosahovala lehké poruchy s patrnými mírnými obtížemi bez vlivu na srozumitelnost mluvy. V mluvě jsou nápadné časté nádechy a krátké pauzy. Ve

fonaci také nedošlo ke změnám, je přítomné výrazné dysfonické zabarvení hlasu s výrazně omezenou hlasitostí projevu. Nazalita zůstala také během roku na úrovni lehké poruchy. Nazální zabarvení projevu je patrné, ale bez vlivu na jeho srozumitelnost. Nazální hlásky M, N jsou odlišeny od ostatních hlásek. Výkony v artikulaci byly při první diagnostice na úrovni těžké poruchy. Klient realizoval pouze omezený počet hlásek, nesrozumitelné slovní tvary způsobené těžkou dyskoordinací mluvidel. Diferencoval jen některé samohlásky či rázové hlásky, nejčastěji T, B. Při druhé a třetí diagnostice se úroveň artikulačních schopností zlepšila. Zaznamenán byl pokrok v koordinaci artikulačních pohybů, přetrvává však omezení v dynamice mluvidel, výrazný zůstává i rozdíl ve srozumitelnosti krátkého 2–3slovného sdělení oproti delšímu větnému úseku. Sykavky a vibranty jsou zásadně změněny, část hlásek je od sebe stále špatně rozlišitelná. V přispívajících vyšetřeních v prvních dvou diagnostikách byla úroveň ve schopnosti řazení hlásek a slabik výrazně porušena. Klient zvládl pouze část zadání s opakovanými odchylkami, část zadání nezvládal koordinovat. V lednové diagnostice následujícího roku již zadání celkově zvládl, výkon byl ale ještě ne zcela jistý. Občasné chyby byl schopen opravit k normě. Fluence řečového projevu byla při první diagnostice těžce porušena. Obtíže byly konstantní, srozumitelnost či plynulost mluvy byla těžce porušena. Obtíže se dařilo překonat pouze nekonstantně při opakované snaze v omezeném úseku slovo – slovní obrat. V dalších dvou vyšetřeních vykazoval klient definovatelné zpomalení mluvy pro časté řazení tonů a klonů. Pomalým opakováním a s vynaložením velkého úsilí je schopen dysfluence překonat a docílit zlepšené srozumitelnosti.

### **Klient č. 10**

Pohlaví: muž

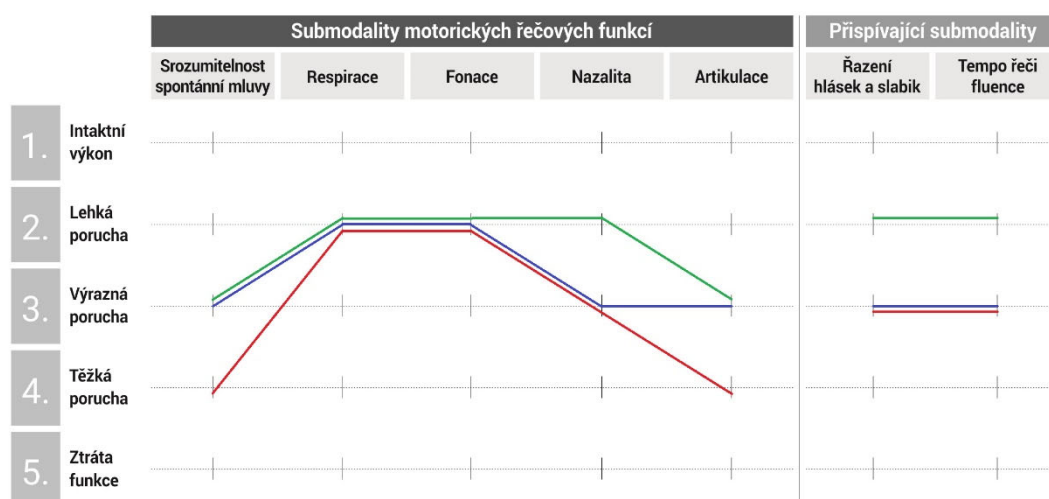
Věk: 66 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: květen 2015, traumatické poškození CNS, léze lokalizovaná v levé mozkové hemisféře, následek dopravní nehody

Logopedická diagnóza: dysartrie spastická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: červenec 2016

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

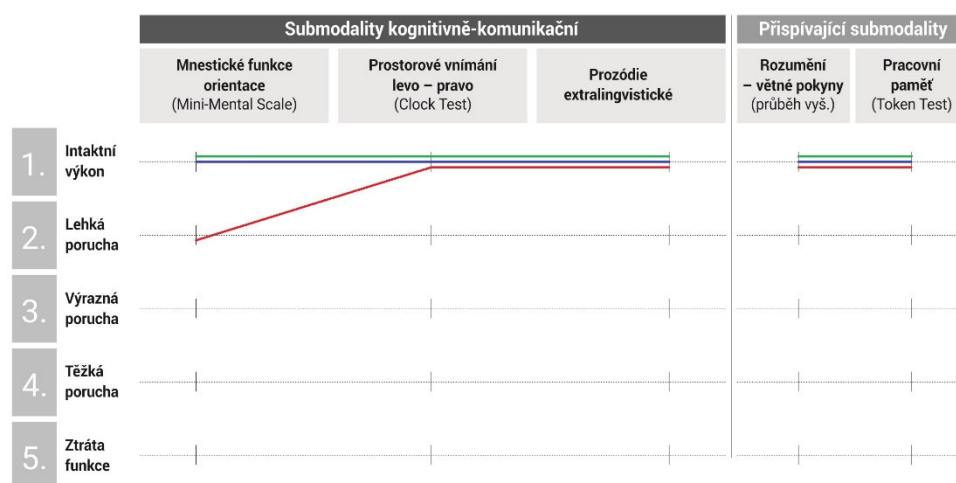
Tab. č. 28: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 10.*

U klienta č. 10 byly výsledky první diagnostiky v lednu 2018 u srozumitelnosti spontánní mluvy těžce porušeny. Spontánní mluva byla pro okolí převážně nesrozumitelná. Mluvní projev byl i přes vynaložené maximální úsilí omezen pouze na krátká slovní sdělení. Při závěrečné diagnostice došlo ke zlepšení na úroveň výrazné poruchy. Ve spontánním mluvním projevu přetrvává snížená srozumitelnost, která však již není konstantní, epizody nesrozumitelné mluvy je schopen částečně korigovat. Respirace v průběhu roku nepokročila a zůstala stále na úrovni lehké poruchy. Vyskytující se patrné mírné obtíže jsou bez vlivu na srozumitelnost mluvy, nápadně časté jsou však nádechy a krátké pauzy, které mluvu stigmatizují. Fonace byla a je také stále lehce porušena s patrným dysfonickým zabarvením hlasu. V modalitě zabývající se nazalitou mluvního projevu byl zaznamenán pokrok. Při první a druhé diagnostice byla přítomna výrazná hyponazalita se špatným odlišením hlásek typu B, P, M a T, D, N a z toho vyplývající snížení srozumitelnosti. U klienta byla patrná dyskoordinace hybnosti velofaryngeálního závěru a artikulačních pohybů mluvidel. Při obstrukčním uzávěru nazálních cest dochází ke kulminaci projevů hyponazality. Při třetím vyšetření se klient zlepšil na úroveň lehké poruchy pouze s patrnou zvukovou stigmatizací mluvního projevu. Artikulace byla při první diagnostice těžce



porušena. Klient realizoval pouze omezený počet hlásek, užíval nesrozumitelné slovní tvary, byl schopen diferencovat jen některé samohlásky či rázové hlásky, nejčastěji T, B. Při dalších diagnostikách byl zaznamenán pokrok v koordinaci artikulačních pohybů, přetrvává však omezení v dynamice mluvidel, výrazný zůstává i rozdíl ve srozumitelnosti krátkého 2–3slovného sdělení oproti delšímu větnému úseku. Sykavky a vibranty jsou zásadně změněny, část hlásek je od sebe stále špatně rozlišitelná. Přispívající vyšetření v oblasti řazení hlásek zvládl klient v období první diagnostiky pouze částečně s opakovanými odchylkami, část zadání nezvládal koordinovat. V lednu 2019 toto cvičení zvládal lépe, přetrvává však určité snížení výkonnosti, nejistota a prodlužování úseku artikulačního zadání oproti vzoru. Fluence řečového projevu byla v prvních dvou testováních na úrovni výrazné poruchy, definovatelné bylo zpomalení mluvy pro řazení tonů a klonů. Při poslední diagnostice byly tony i klony stále ještě přítomny především v počátcích vět, neměly však vliv na srozumitelnost projevu, pouze mluvní projev stigmatizovaly.

IV. Tabulka *kognitivně-komunikačních* submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 29: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 10.

Klient vykazoval v testu pro diagnostiku mnestických funkcí patrné poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti. Dominovalo subjektivní prožívání obtíží nad jejich objektivním obrazem. Výkon v škále MMSE byl hraniční.

V dalších diagnostikách již výsledky tohoto i dalších testů nevykazovaly žádná zhoršení v kognitivních schopnostech, prostorovém vnímání aj.

### Klient č. 11

Pohlaví: muž

Věk: 52 let

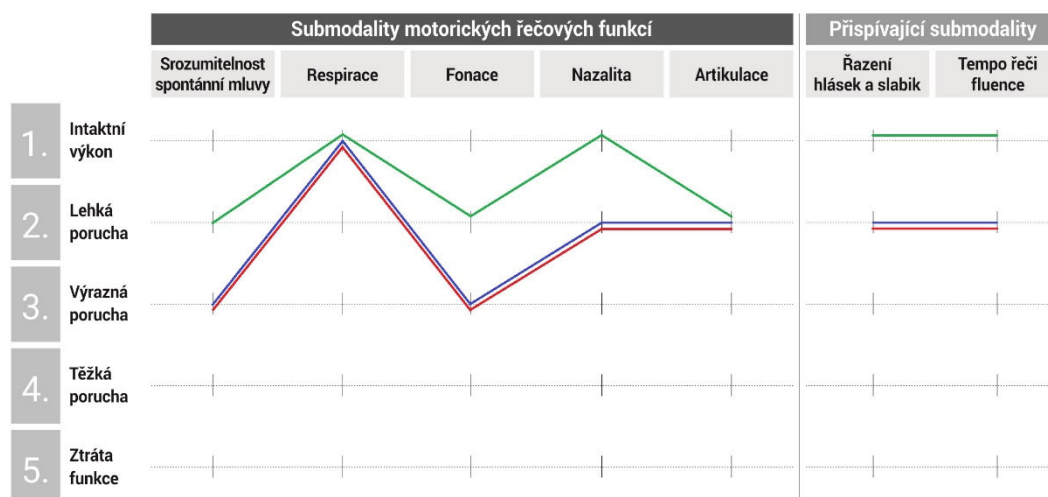
Datum a typ neurogenního poškození CNS: říjen 2016, traumatické poškození CNS, léze lokalizována v pravé mozkové hemisféře, následek dopravní nehody

Příčina neurogenního poškození:

Logopedická diagnóza: dysartrie spastická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: říjen 2016

#### III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



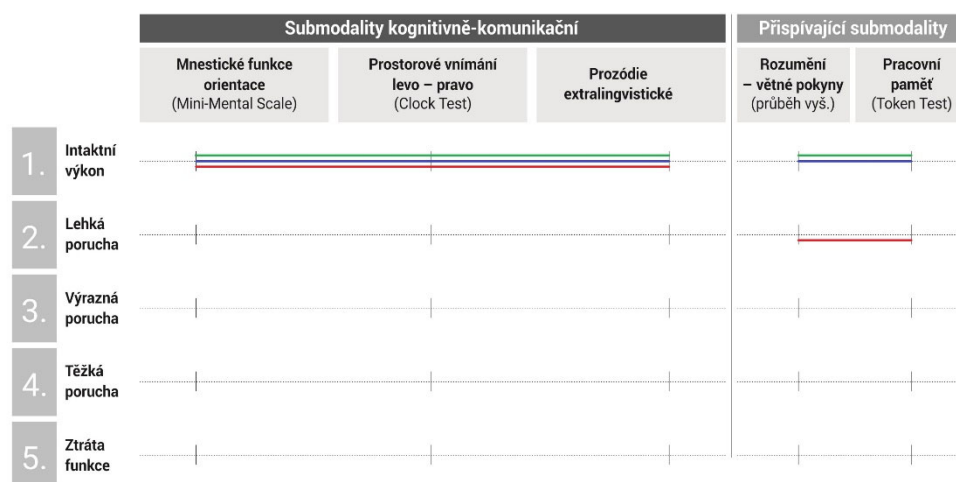
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 30: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 11.

V oblasti srozumitelnosti spontánní mluvy byl klient v lednu a v červenci 2018 na úrovni výrazné poruchy. Spontánní mluvný projev má nekonstantně sníženou srozumitelnost, vyskytují se v něm epizody nesrozumitelné mluvy s autokorekcí. Patrné je již definovatelné omezení v mluvné komunikaci s okolím v určitých nepříznivých situacích a podmínkách. V lednu 2019 byla u klienta srozumitelnost na úrovni poruchy lehké. Projev je již dobře srozumitelný, přetrvává

určitá stigmatizace mluvy pro zřejmou odchylku od normy. V respiraci neměl klient větší potíže v průběhu celého roku a dle diagnostiky vykazoval stálý intaktní výkon. U fonace došlo během časového období ke změně z výrazné poruchy s dysfonickým zabarvením hlasu a výrazně omezenou hlasitostí projevu po lehkou poruchu s pouze patrným dysfonickým zabarvením hlasu bez vlivu na srozumitelnost řeči. V oblasti nazality byla v prvních vyšetřeních zaznamenána lehká porucha se zvukovou stigmatizací mluvního projevu. Při třetí diagnostice byl již výkon v této modalitě intaktní. Klientova artikulace byla ve všech třech obdobích lehce porušena. Byla patrná pouze stigmatizace řečového projevu způsobená nepřesností artikulačních pohybů. Projev byl vcelku dobře srozumitelný, artikulační pohyby byly realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlásky byly od sebe dobře diferencovatelné. Ve schopnosti řazení hlásek a slabik byla při prvních dvou diagnostikách nápadně snížena výkonnosti, klient byl nejistý, ale případné chyby byl schopen okamžitě opravovat k normě. V lednu 2019 byl již výkon intaktní. Stejně tak v tempu řečového projevu byla zaznamenána změna z lehké poruchy, projevující se tony v počátcích vět a patrnou stigmatizací mluvního projevu, až k intaktnímu výkonu.

IV. Tabulka *kognitivně-komunikačních* submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 31: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 11.

Ve všech kognitivně-komunikačních submodalitách vykazovaly diagnostiky u klienta intaktní výkon. Pouze v submodalitách přispívajících, rozumění větným pokynům a pracovní paměti se ze stupně lehká porucha při první diagnostice zlepšil po půl roce na výkon intaktní.

### **Klient č. 12**

Pohlaví: muž

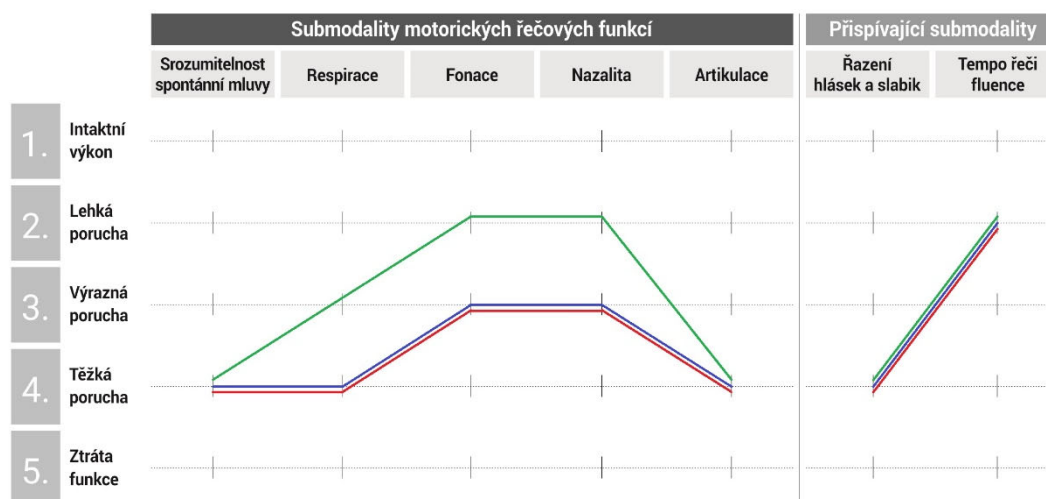
Věk: 46 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: březen 2012, traumatická léze CNS, léze lokalizována v obou mozkových hemisférách, následek pracovního úrazu

Logopedická diagnóza: dysartrie spastická-ataktická, dysfagie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: říjen 2015

#### III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



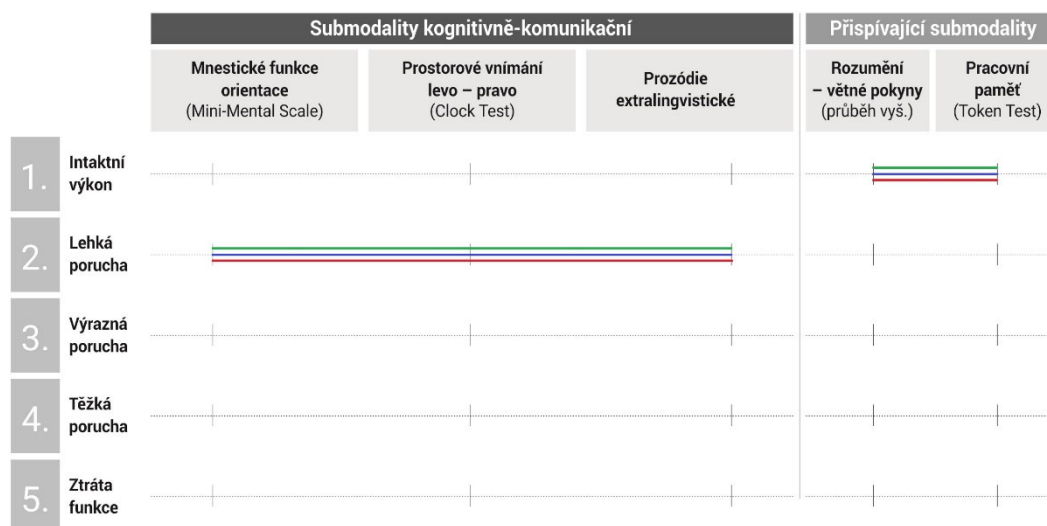
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 32: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 12.

Submodalita srozumitelnosti spontánní mluvy setrvává u klienta č. 12 na úrovni těžké poruchy. Jeho spontánní mluva je pro okolí těžce srozumitelná pouze osoby, které jsou s postiženým v trvalém kontaktu, mu rozumí v obvyklém kontextu. Mluvní projev je omezen na krátká sdělení s možným dosažením výsledku při maximálním úsilí. V oblasti respirace byla při prvních dvou

diagnostikách přítomna závažná respirační insuficience, která umožňovala mluvu pouze slovní či fragmentární. Při posledním vyšetření došlo ke zlepšení. Respirace se již projevovala pouze dyšností, která však měla stále s výrazný vlivem na hlasitost a srozumitelnost mluvy. Z toho důvodu byla mluva omezena na krátké větné úseky a patrná byla i dyskoordinace mluvy a dýchání. Při fonaci se v lednu a v červenci 2018 vyskytovalo výrazné dysfonické zabarvení hlasu s epizodami bezhlasí. Projev byl ve ztížených podmínkách (hluk, dialog více osob, delší vzdálenost) byl srozumitelný pouze omezeně. V lednu 2019 bylo diagnostikováno již jen dysfonické zabarvení hlasu bez vlivu na srozumitelnost řeči svědčící o zlepšení stavu na úroveň lehké poruchy. Oblast nazality také prošla změnou od výrazné poruchy k poruše lehkého typu. Zatímco v lednu a v červenci 2018 byla přítomna výrazná hypernazalita a zní vyplývající snížení srozumitelnosti, v lednu 2019 došlo ke zlepšení stavu. Přetrvává zvuková stigmatizace mluvního projevu, která však již srozumitelnost neovlivňuje. Artikulace byla na úrovni těžké poruchy při všech třech vyšetřeních. Klient je schopen realizace pouze omezeného počtu hlásek, těžká dyskoordinace mluvidel způsobuje, že slovní tvary jsou nesrozumitelné, diferencovatelné jsou jen některé samohlásky či rázové hlásky.

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 33: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 12.

Diagnostika kognitivně-komunikačních modalit přinesla výsledky, které stanovovaly lehkou poruchu ve všech dílčích oblastech. V rámci diagnostiky mnestických funkcí a orientace byla patrné poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti, dominovalo subjektivní prožívání obtíží nad jejich objektivním obrazem. Výkon je v pásmu mírné kognitivní poruchy. Obraz mírné poruchy kognitivních funkcí klasifikovaný podle F06.7. Prostorová chyba v testu TKH ukazuje na lehkou poruchu prostorového vnímání a pravolevé orientace, projevující se mírnými obtížemi ve výkonnosti při čtení a psaní. Pro extralingvistické projevy přinesla diagnostika informace o výkonu nad hranicí pro dysartrii a etiologie poruchy pravé hemisféry. Patrné jsou znaky dysprozodie, nerozlišení větné melodie, monotónní projev, odchylka slovního a větného přízvuk. V přispívajících submodalitách klient podal intaktní výkon, jak v rozumění větným pokynům, tak při vyšetření pracovní paměti v Token testu.

### **Klient č. 13**

Pohlaví: žena

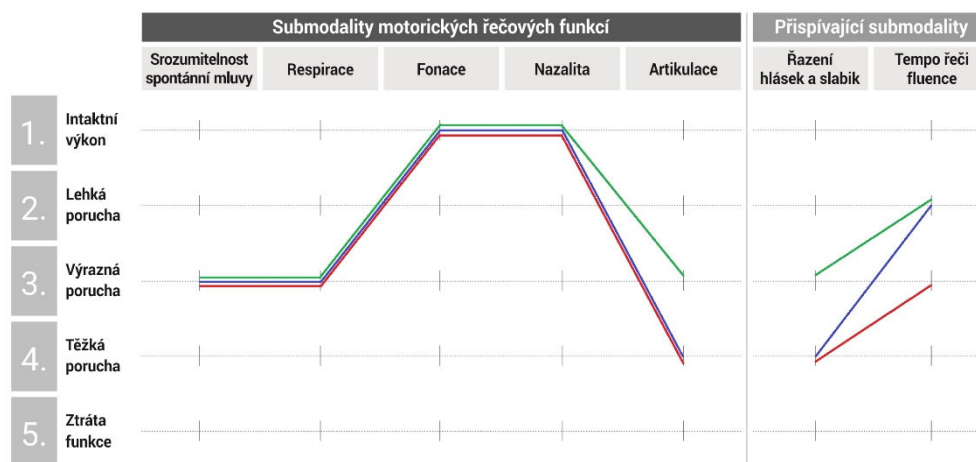
Věk: 68 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: listopad 2016, maligní nádorové onemocnění lokalizované v levé hemisféře

Logopedická diagnóza: dysartrie spastická-ataktická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: leden 2017

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 34: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 13.*

Všechna vyšetření zaznamenala v oblasti srozumitelnosti spontánní mluvy výraznou poruchu. Spontánní mluvní projev má nekonstantně sníženou srozumitelnost, epizody nesrozumitelné mluvy s autokorekcí, s již definovatelným omezením v mluvní komunikaci s okolím v určitých situacích a ztížených podmínkách. V modalitě respirace neproběhl během roku také žádný progres, přítomna je dyšnost s výrazným vlivem na hlasitost a srozumitelnost mluvy. Mluva je omezena na krátké větné úseky, s patrnou dyskoordinací mluvy a dýchání. Fonace, stejně tak jako nazalita nebyly u klienta č. 13 porušeny a jeho výkon v těchto částech testu byl intaktní. V rámci artikulace se byl zaznamenán pokrok z těžké poruchy u první a druhé diagnostiky po poruchu třetího stupně v následujícím diagnostickém období. Při těžké poruše byla realizace pouze

omezeného počtu hlásek, s nesrozumitelnými slovními tvary pro těžkou dyskoordinaci mluvidel, diferencovatelné byly jen některé samohlásky či rázové hlásky, nejčastěji T, B. V lednu 2019 se projevovaly již jen závažnější změny v koordinaci artikulačních pohybů, s omezením dynamiky mluvidel. Výrazný rozdíl byl ve srozumitelnosti krátkého 2–3slovného sdělení v porovnání s delším větným úsekem. V oblasti řazení hlásek a slabik nezvládal klient v lednu ani v červenci 2018 řazení podle zadání, přítomny byly konstantní poruchy, snaha o korekci vedla k řazení dalších variant odchylek. Vázla zpětná vazba. V této oblasti došlo ke zlepšení, aktuálně klient zvládá části zadání byť s opakovanými odchylkami, část zadání koordinovat stále nezvládá. Fluence řečového projevu se v průběhu roku také zlepšila. Nejprve byly přítomné konstantní obtíže s těžce porušenou srozumitelností plynulostí mluvy. Obtíže se dařilo překonat, výkon je nyní nekonstantní. Při opakované snaze v omezeném úseku slovo – slovní obrat došlo k výraznému posunu. Nastalo i nepatrné zlepšení v tempu mluvy. Při opakované snaze je klient nyní schopen určitý úsek realizovat pomaleji se zlepšenou srozumitelností.



## Klient č. 14

Pohlaví: muž

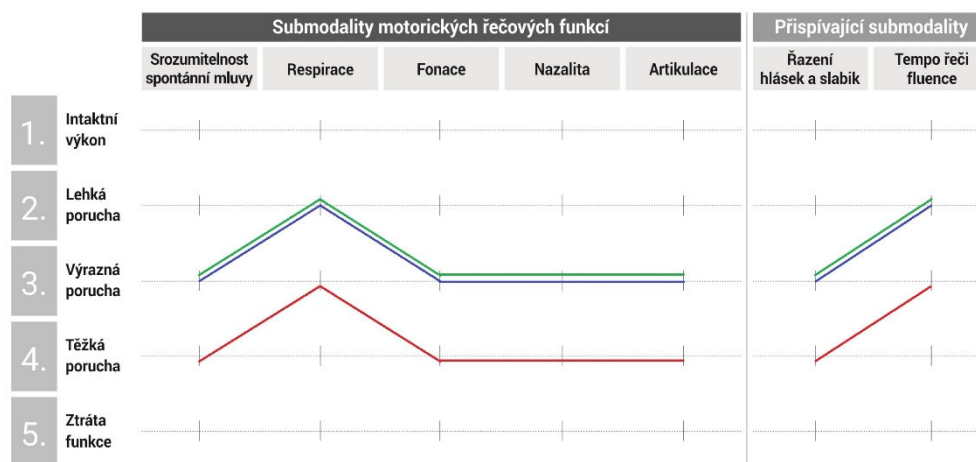
Věk: 60 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: květen 2014, benigní nádorové onemocnění lokalizované v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: dysartrie flakcidní-spastická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: prosinec 2014

### III. Tabulka submodalit motorických řečových funkcí



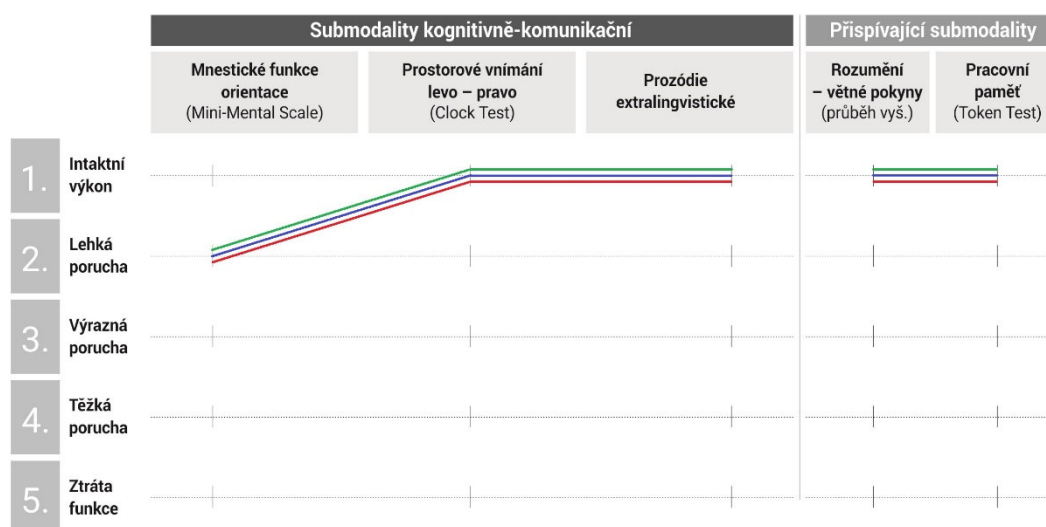
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 35: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 14.

Při diagnostice v lednu 2018 byla klientova srozumitelnost spontánní mluvy těžce porušena. Spontánní mluva byla pro okolí převážně nesrozumitelná, pouze osoby, které jsou s postiženým v trvalém kontaktu, mu rozuměli v obvyklém kontextu. Mluvní projev byl omezen na krátká sdělení. Při následných diagnostikách v červenci a lednu 2019 došlo ke zlepšení. U spontánního mluvního projevu přetrvává nekonstantně snížená srozumitelnost, s epizodami nesrozumitelné mluvy s autokorekcí. V modalitě respiračních funkcí vykazoval klient při první diagnostice dyšnost s výrazným vlivem na hlasitost a srozumitelnost mluvy. Mluva byla omezena na krátké větné úseky, s patrnou dyskoordinací mluvy a dýchání. V následujících diagnostikách došlo také ke zlepšení. Patrné zůstaly mírné obtíže bez vlivu na srozumitelnost mluvy a její stigmatizace pro nápadně

časté nádechy a krátké pauzy. V oblasti fonace byla u klienta č. 14 přítomna mikrofonie, srozumitelnost byla zachována pouze pro krátké slovní či jednoduché větné úseky v minimální vzdálenosti od mluvčího, bez ztížených podmínek. V dalších diagnostických obdobích došlo k úpravě mikrofonie, hlasitost projevu byla zlepšena, avšak s výrazným dysfonickým zabarvením. Nazalita prošla stejným pokrokem z oblasti těžké poruchy, kdy byla přítomná těžká hypernazalita s absencí kontrakcí velofaryngeálního závěru ve spontánní mluvě. Projev byl málo srozumitelný projev s výrazným nazálním hlasovým zabarvením. Hlasy K, G byly často nerealizovatelné, B, P, T, D zněly jako nazály M, N. Zlepšení bylo dosaženo pouze při usilovně řízené mluvě. V červenci a v lednu následujícího roku byla již parná určitá dyskoordinace hybnosti velofaryngeálního závěru i artikulačních pohybů mluvidel. Artikulace byla při prvním lednovém vyšetření na stupni 4., projevovala se omezeným počtem hlásek, nesrozumitelnými slovními tvary pro těžkou dyskoordinaci mluvidel, schopností diferencovat jen některé samohlásky či rázové hlásky, nejčastěji T, B. V dalším období prokazoval klient pozitivní změny v koordinaci artikulačních pohybů a zlepšení dynamiky mluvidel. Sykavky a vibranty zůstávají zásadně změněny, část hlásek je od sebe stále špatně rozlišitelná. V přispívajících modalitách klient nezvládal řazení podle zadání, porucha byla konstantní. Snaha o korekci vedla k řazení dalších variant odchylek z důvodu váznoucí zpětné vazby. V dalších diagnostikách klient již zvládl část zadání občas s opakovanými odchylkami, část zadání však stále koordinovat nezvládal. V oblasti fluence došlo ke zlepšení. V lednu 2018 byla mluva u klienta zpomalená pro časté tony, symptomy se vyskytovaly často, vícenásobně v rámci větného úseku. V dalším období se tempo mluvy částečně upravilo. Tony přetrvávají v počátcích vět bez vlivu na srozumitelnost, ale stále s jeho patrnou stigmatizací.

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 36: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 14.

Oblast mnestických funkcí a orientace ve všech třech diagnostikách, jak v lednu a v červenci 2018, tak v lednu 2019 měl klient poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti, s dominancí subjektivního prožívání obtíží nad jejich objektivním obrazem. V dalších vyšetřeních vykazoval klient intaktní výkony ve všech dílčích kognitivně-komunikačních modalitách.

**Klient č. 15**

Pohlaví: muž

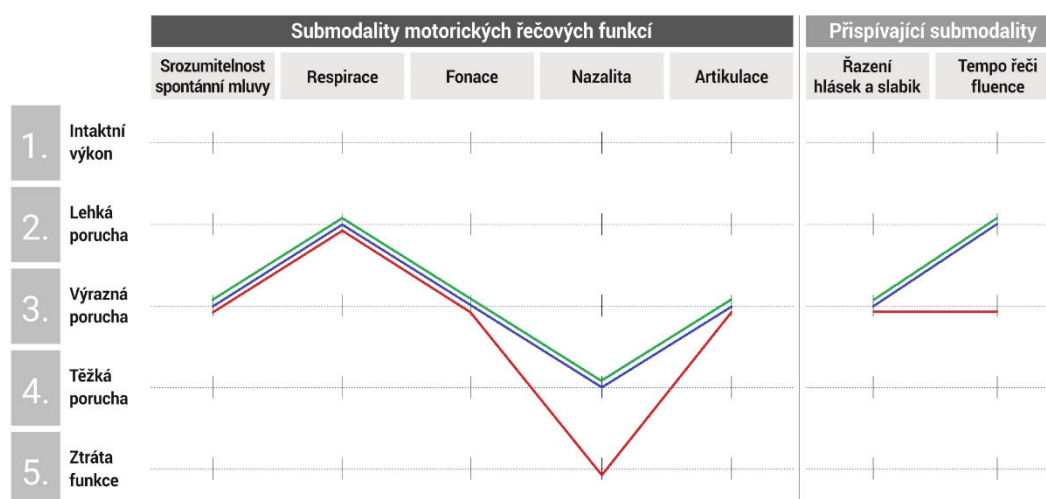
Věk: 34 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: srpen 2005, traumatické poškození CNS, léze lokalizována v levé mozkové hemisféře, následek pracovního úrazu

Logopedická diagnóza: dysartrie flacidní

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: leden 2006

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 37: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 15.

Srozumitelnost spontánní mluvy byla v lednu, v červenci 2018 i v lednu 2019 na úrovni výrazné poruchy. Spontánní mluvní projev měl nekonstantně sníženou srozumitelnost, s epizodami nesrozumitelné mluvy, která již způsobovala omezení v mluvní komunikaci s okolím v určitých situacích a podmínkách. V respiraci byly patrné mírné obtíže bez vlivu na srozumitelnost mluvy, s patrnou stigmatizací pro nápadně časté nádechy a pauzy. Při fonaci bylo přítomno výrazné dysfonické zabarvení hlasu s epizodami bezhlasí a výrazně omezená hlasitost projevu. Při první diagnostice se u klienta projevovala hypernazalita s absencí kontrakcí velofaryngeálního závěru ve spontánní mluvě. Při usilovné snaze o řízení mluvy bylo dosaženo určitého zlepšení ve srozumitelnosti. Hybnost velofaryngeálního závěru se během roku zlepšila na stupeň č. 4 s trvale přítomnou těžkou hypernazalitou. Artikulace byla ve všech třech obdobích výrazně porušena. Projevovala se závažnými změnami v koordinaci artikulačních pohybů v omezení dynamiky mluvidel, patrný byl výrazný rozdíl ve srozumitelnosti krátkého sdělení a delšího větného úseku. V modalitě týkající se řazení hlásek a slabik klient stále zvládá pouze část zadání s častými odchylkami, část zadání koordinovat nezvládá. Tempo řeči bylo v lednu 2018 překotné s redukcemi částí slov a úseky obtížně srozumitelné mluvy. V průběhu roku díky opakované snaze a pravidelnému

nácviku byl schopen projevy dysfluence částečně překonat. Nyní zvládá určitý úsek se snahou realizovat a opakovat pomaleji.

### **Klient č. 16**

Pohlaví: muž

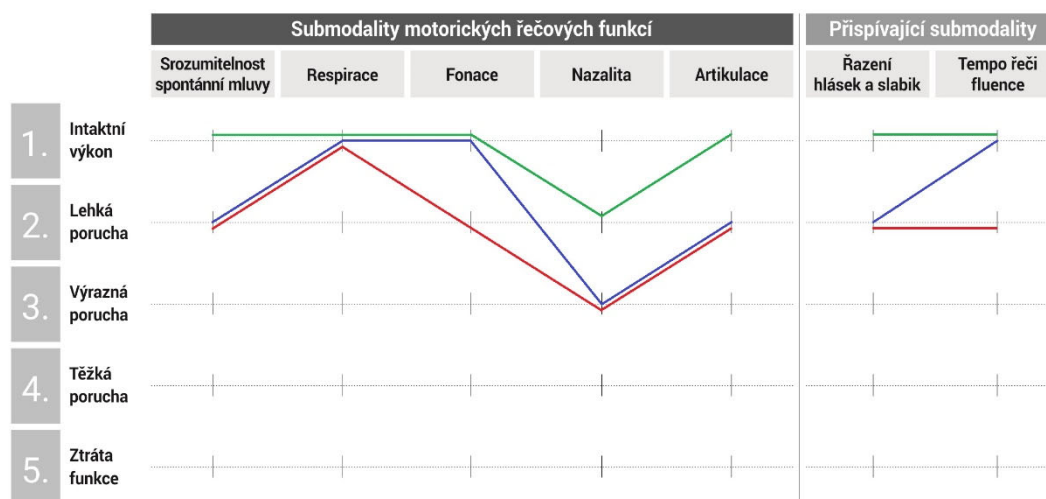
Věk: 48 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: září 2017, benigní nádorové onemocnění lokalizované v pravé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: dysartrie flacidní

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: prosinec 2018

#### III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 38: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 16.

Při prvních dvou vyšetřeních byla srozumitelnost spontánní mluvy u klienta č. 16 na úrovni lehké poruchy. S pouze patrnou stigmatizací mluvy se zřejmou odchylkou od normy. V lednu 2019 byl výkon klienta díky intenzivní logopedické terapii intaktní. Oblast respirace byla ve všech třech obdobích diagnostikována jako intaktní. Schopnost fonace byla při prvním vyšetření lehce porušena s patrným dysfonickým zabarvením hlasu bez vlivu na srozumitelnost řeči. V průběhu roku došlo k progresu k normě. Submodalita nazalita byla postižena nejvíce. V prvních

dvou vyšetřeních byla diagnostikována hyponazalita, a to na úrovni výrazné poruchy. Projevovala se špatným odlišením hlásek typu B, P, M a T, D, N, které snižovalo srozumitelnost. Patrná byla dyskoordinace hybnosti velofaryngeálního závěru a artikulačních pohybů mluvidel. Do období poslední diagnostiky se výsledky zlepšily. Přetrvává zvuková stigmatizace mluvního projevu (nazální zabarvení projevu, nazální hlásky M, N), které však již nemají vliv na srozumitelnost projevu. Artikulace byla v lednu i v červenci 2018 lehce porušena. Přítomna byla patrná stigmatizace řečového projevu pro nepřesnost artikulačních pohybů, projev byl ale stále dobře srozumitelný, artikulační pohyby byly realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlásky byly od sebe dobře diferencovatelné. V poslední diagnostice byla artikulace již zcela bez známek odchylek od normy. Určité projevy dyslalie přetrvávající u klienta vývojově a nesouvisí s neurogenní etiologií. Lehce porušeno bylo řazení hlásek a slabik. Zadání klient celkově zvládal, patrná však byla nejistota, projevující se určitým snížením výkonnosti a prodlužováním úseku artikulačního zadání oproti vzoru. Případné chyby byl klient schopen opravovat k normě. Po roční terapii dosáhl intaktního výkonu. I fluence řečové projevu byla při první diagnostice lehce porušena s nápadně zrychleným tempem mluvy a iniciačními tony v počátcích vět. V lednu 2019 již byly klientovy výkony v oblasti tempa mluveného projevu intaktní.

### **Klient č. 17**

Pohlaví: muž

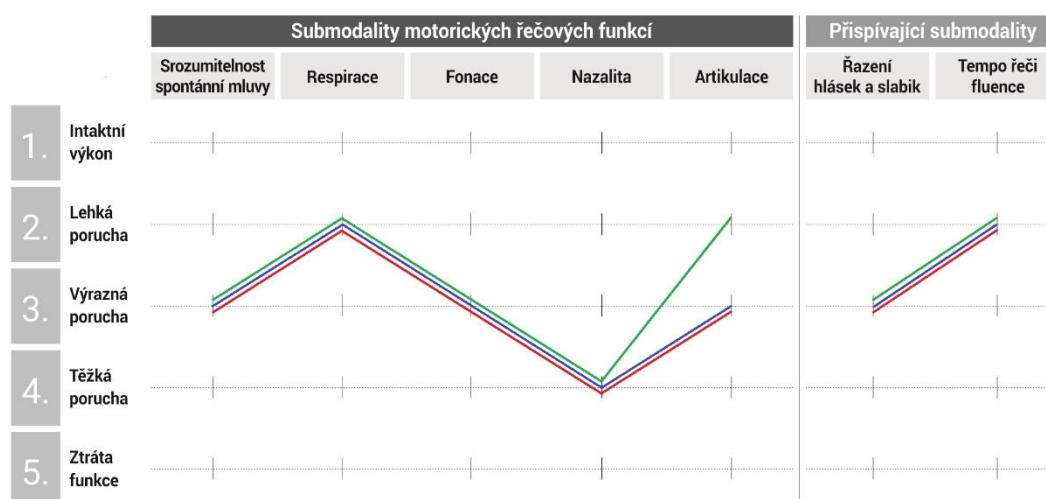
Věk: 42

Datum a typ neurogenního poškození CNS: únor 2007, traumatické poškození CNS, následek dopravní autonehody

Logopedická diagnóza: dysartrie flacidní

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: srpen 2009

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



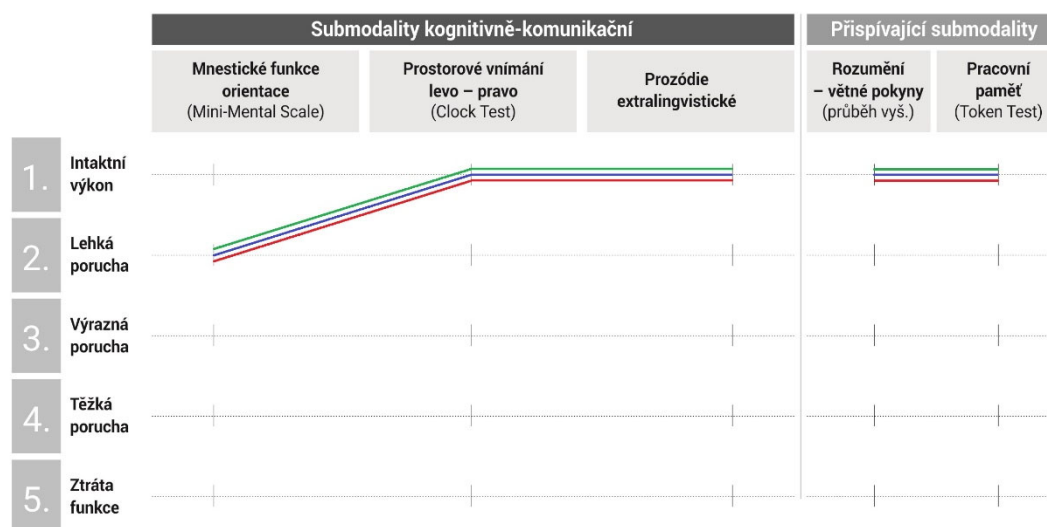
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 39: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 17.*

U klienta č. 17 nedošlo během všech tří diagnostik v submodalitě srozumitelnost mluvy, respirace, fonace a nazalita k žádným změnám. Spontánní mluvní projev má nekonstantně sníženou srozumitelnost, s epizodami nesrozumitelné mluvy s autokorekcí. Je tu definovatelné omezení v mluvní komunikaci s okolím v určitých situacích a podmínkách. V oblasti respirace jsou patrné mírné obtíže bez vlivu na srozumitelnost řeči. Mluva je stigmatizovaná častými nádechy a pauzami. Při fonaci je výrazně omezená hlasitost projevu, projev je obtížně srozumitelný zvláště ve ztížených podmínkách. Trvale je přítomná také těžká hypernazalita, s absencí kontrakcí velofaryngeálního závěru, projev je málo srozumitelný s výrazným nazálním hlasovým zabarvením. Hlávky K, G jsou často nerealizovatelné, B, P, T, D zní jako nazály M, N. K nepatrnému zlepšení dochází pouze při usilovně řízené mluvě. K progresu u řečově motorických funkcí došlo pouze v oblasti artikulace, kdy z původního stupně výrazná porucha došlo v lednu 2019 ke zlepšení na poruchu lehkou. Zatímco na začátku se projevovaly závažné změny v koordinaci artikulačních pohybů s omezenou dynamikou mluvidel a se špatnou rozlišitelností části hlásek, včetně zásadně změněných sykavek a vibrantů, po zlepšení na úroveň lehké poruchy byl již projev dobře srozumitelný, artikulační pohyby byly realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlávky jsou od sebe

dobře diferencovatelné. Přetrvává pouze určitá stigmatizace řečového projevu pro nepřesnost artikulačních pohybů. V řazení hlásek a slabik klient zvládá zadání pouze částečně. Zrychlené tempo řeči ukazuje na lehkou poruchu. Patrná je stigmatizace mluvního projevu užitím iniciačních klonů a tonů v počátcích vět.

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 40: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 17.

Při diagnostice kognitivně-komunikačních submodalit měl klient č. 17 problémy v období všech tří vyšetření pouze v rámci Mini-Mental testu. Jeho výsledky vyšly na stupni č. 2 s patrnou poruchou verbální paměti mírného stupně závažnosti. V ostatních vyšetřeních nevykazoval klient žádné potíže.

**Klient č. 18**

Pohlaví: žena

Věk: 70 let

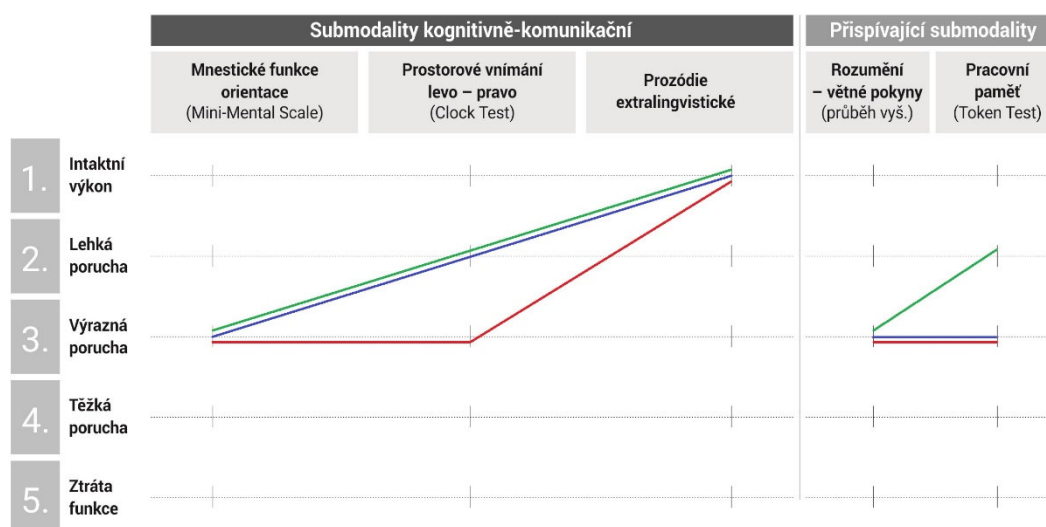
Datum a typ neurogenního poškození CNS: červen 2011, Alzheimerova nemoc

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: únor 2013



IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění

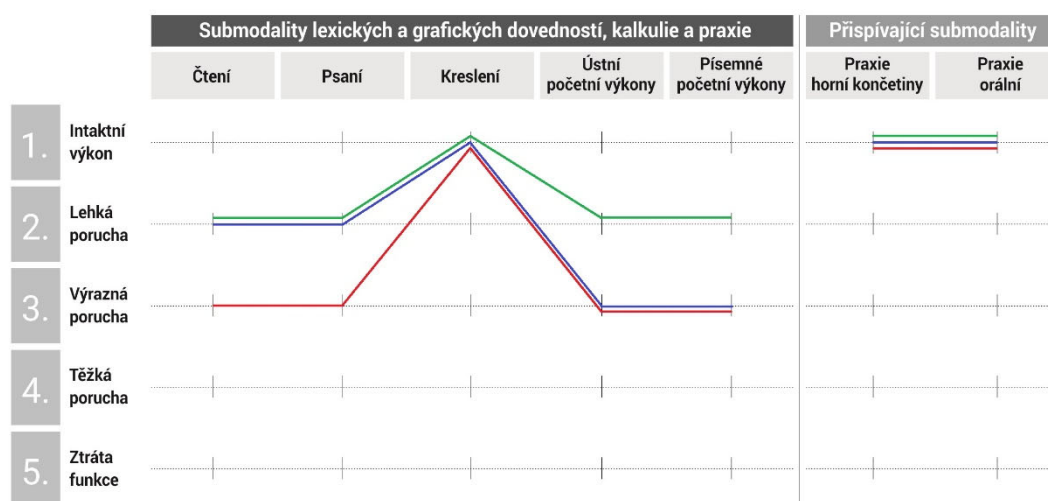


leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 41: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 18.

U tohoto klienta jsou mnestické funkce výrazně porušeny. A stagnují na stupni závažné poruchy verbální paměti. Patrná je dezintegrace retrográdní paměti pro část osobně závažných dat se ztrátou orientace v čase, věku a místě. Výkon ve škále MMSE byl v oblasti lehké až střední kognitivní poruchy. V části zaměřené na prostorové vnímání klient při první diagnostice chybně zaznamenal čas, ale prostorové uspořádání hodin zůstalo zachované, což svědčí o syndromu demence mírné až střední tíže. V dalších dvou diagnostikách byl pozorován zlepšený výkon, klient vykazuje pouze mírné obtíže ve výkonosti čtení a psaní. Extralingvistické faktory nebyly porušeny. Porozumění větným pokynům v průběhu vyšetření bylo pokaždé na úrovni středně závažné poruchy. Pracovní paměť vyšetřovaná v rámci Token Testu se v průběhu roku zlepšila na úroveň podhraničního výkonu.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností** a kalkule/praxie



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 42: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 18.*

U klienta se v lednu 2018 dařilo globální čtení slov a s pomocí i jednoduchých slovních spojení. V červenci a v lednu 2019 již klient zvládal číst celé věty. Vyskytovaly se však specifické chyby, které se snažil opravovat. Chybovost a vynaložené úsilí však omezovalo rozumění čtenému a reprodukci textu. Oblast grafie byla také nejprve výrazně porušena. Klient psal pouze jednoduchá slova, často chyboval a většinou se neopravoval. Vázla analýza i jednoslabičných slov typu PES. Od července již klient v diktátu či spontánně psal slova a věty, stále však chybami, které opravoval. Obtíže měl hlavně v delším projevu a souhláskových shlucích. V modalitě kreslení nebyly zaznamenány žádné potíže. Spontánně maluje bez obtíží podle svého záměru. V oblasti kalkule reagoval při prvních dvou diagnostikách písemně či slovně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, často však s nesprávnými výsledky. V lednu 2019 měl klient výpadky již pouze v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládal, možné chyby opravoval s pomocí. Praxie horních končetin i orální praxie byla intaktní.

## Klient č. 19

Pohlaví: žena

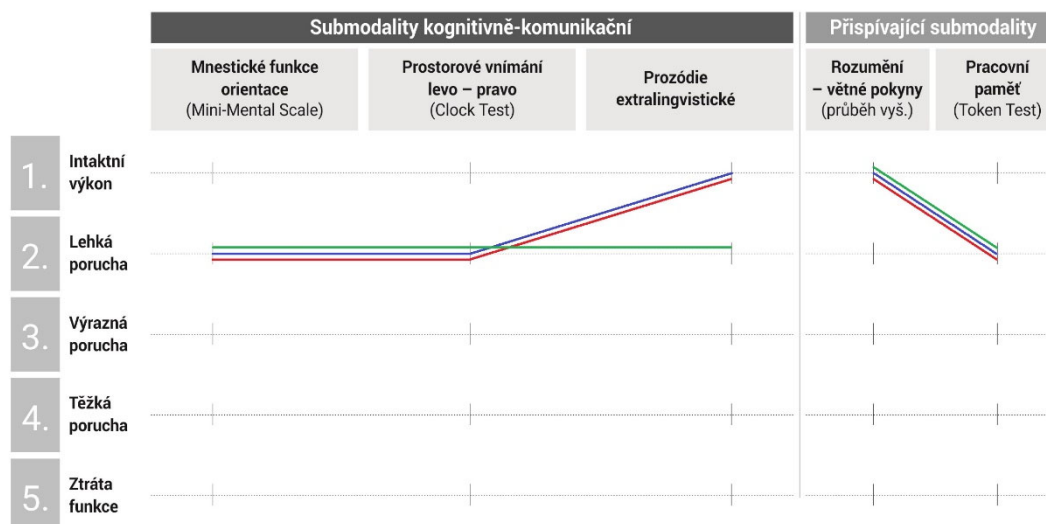
Věk: 57 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: březen 2016, Parkinsonova choroba

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha, dysartrie hypokinetická

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: listopad 2016

### IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



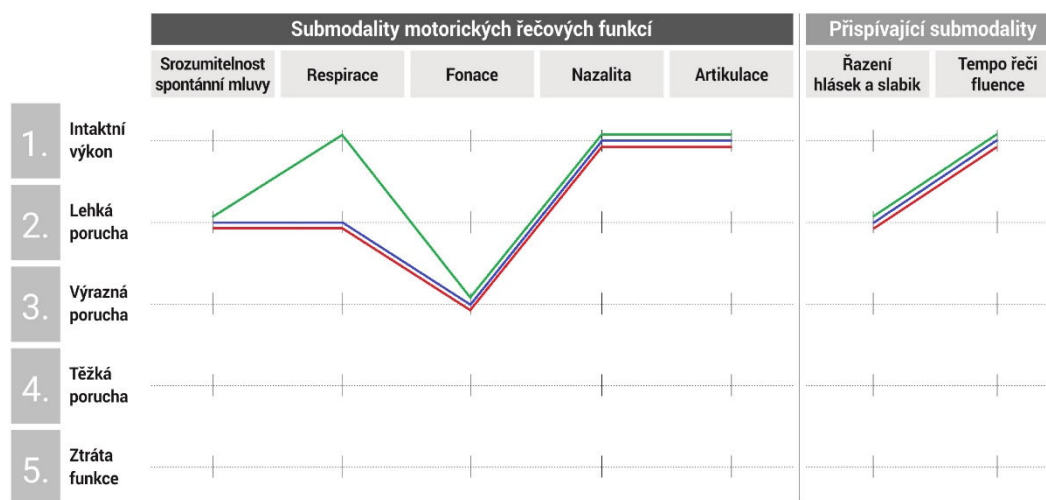
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 43: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 19.

V lednu a v červenci i v lednu 2019 byly u tohoto klienta přítomné poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti, s intenzivním subjektivním prožíváním. Výkon ve škále MMSE vykazuje obraz mírné poruchy kognitivních funkcí podle F06.7. Ke stagnaci na úrovni lehké poruchy došlo také v modalitě prostorového vnímání a levo-pravé, která se projevovala mírnými obtížemi ve čtení a psaní a lehkou prostorovou chybou v testu TKH. V průběhu ročního výzkumného šetření došlo ke zhoršení v oblasti extralingvistických faktorů a prozódie. Při prvních dvou vyšetřeních byl klient v pásmu intaktního výkonu. V poslední lednové diagnostice však došlo ke zhoršení. Diferencovatelné jsou znaky prozódie a špatné rozlišení větné melodie. Mluvní projev se stává monotónním s odchylkami ve slovním a větném přízvuku. V oblastech přispívajících modalit byly výsledky tři

diagnostik stejné. Rozumění větným pokynům v průběhu vyšetření bylo intaktní. V submodalitě pracovní paměti byl zaznamenán podhraniční výkon.

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**

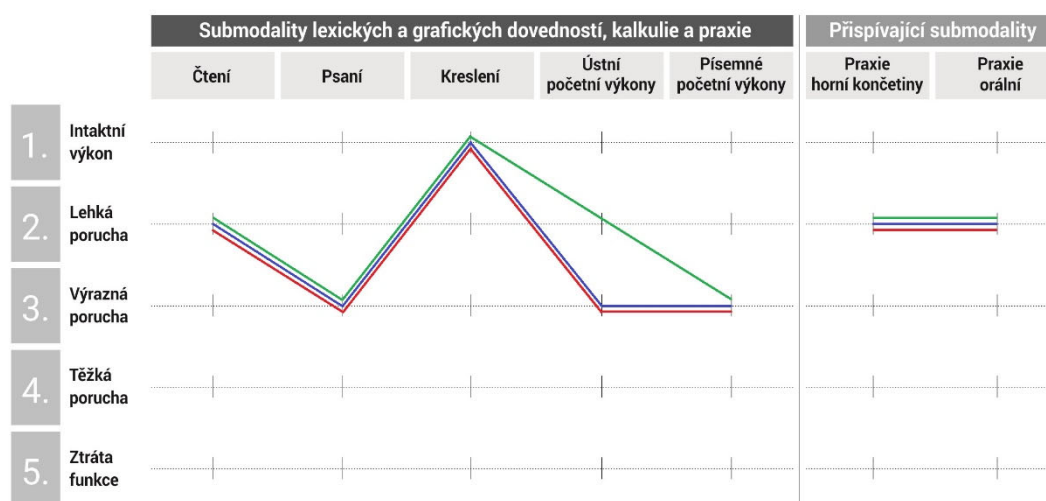


leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 44: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 19.

U klienta č. 19 se objevuje koexistující porucha řečové komunikace v rámci Parkinsonova syndromu. V lednu a v červenci 2018 i v lednu 2019 byla první modalita lehce porušena. Projev byl dobře srozumitelný. Patrná byla pouze stigmatizace mluvy se zřejmou odchylkou od normy. V respiraci došlo ke zlepšení. Při prvních dvou diagnostikách se vyskytovaly mírné obtíže, řeč ale byla stigmatizovaná častými nádechy. Při závěrečné diagnostice byla respirace bez obtíží v oblasti dýchání i koordinace dýchání s mluvou. Úroveň fonace vykazovala v průběhu celého roku výrazné dysfonické zabarvení hlasu. Výkony v dílčích diagnostikách v oblasti nazality a artikulace byly intaktní. Zadáání v úkolech na řazení hlásek a slabik klient celkově zvládal, při řešení vykazoval určitý stupeň nejistoty, který je výkon snižoval, případné chyby opravoval k normě. Fluence řečového projevu nebyla u klienta výrazně porušena.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností** a kalkule/praxie



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 45: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 19.*

Lexie byla v průběhu roku u klienta lehce porušena. Čte celé věty s chybami, které se snaží opravovat. Vynaložená námaha a časté opravování chyb však omezuje rozumění čtenému i následnou reprodukci textu. V oblasti grafie vykazoval klient ve zkoumaném období úroveň č. 3, kdy byl schopen psát jednoduchá slova, často však s chybami, které většinou neopravoval. Vázla i analýza krátkých, často i jednoslabičných slov typu PES. Klient spontánně a bez obtíží maluje. V modalitě kreslení nevykazuje žádné poškození. V rámci kalkule byl klient na úrovni výrazné poruchy. Reagoval písemně či slovně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání, často s nesprávnými výsledky. V ústním počítání došlo ke zlepšení, při poslední diagnostice byly výpadky pouze v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládal, možné chyby opravoval s pomocí.

**Klient č. 20**

Pohlaví: žena

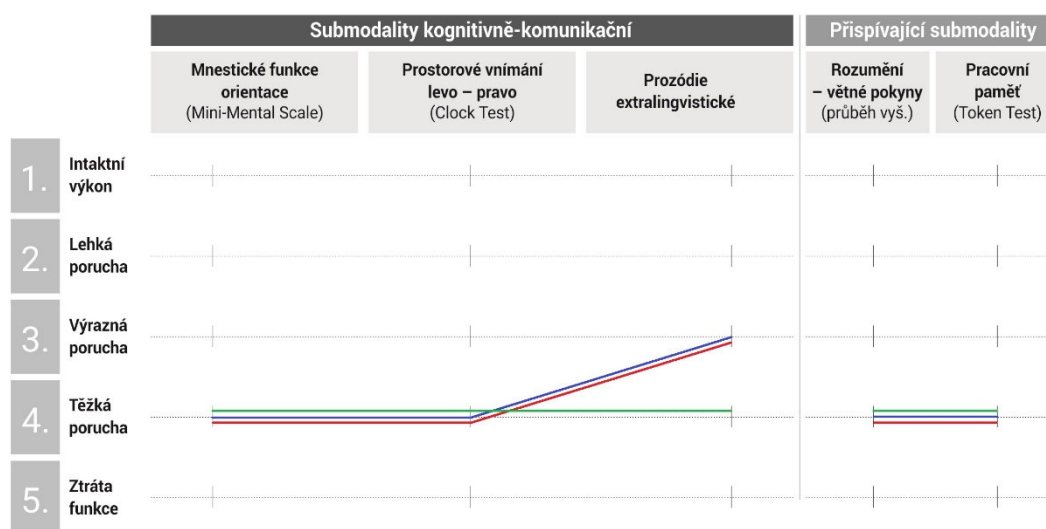
Věk: 59 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: květen 2014, Parkinsonova choroba

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha, dysartrie hypokinetická, dysfagie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: leden 2015

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění

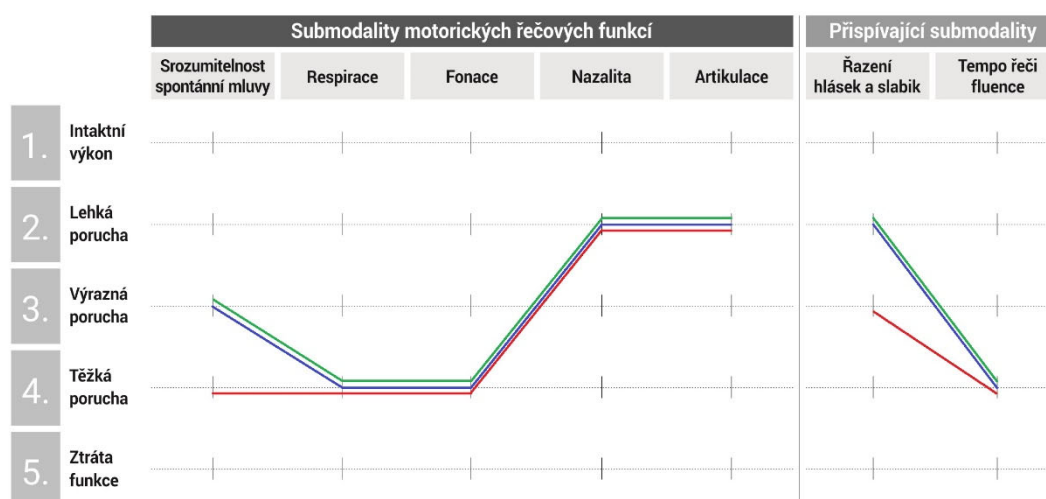


leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 46: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 20.*

U klienta č. 20 byly zaznamenány závažné poruchy ve všech kognitivně-komunikačních modalitách. Při všech třech vyšetřeních vykazoval klient těžké poruchy verbální paměti – výkon ve škále MMSE s obrazem středně závažné až těžké demence. U klienta dochází ke ztrátě osobně závažných paměťových dat, k poruchám orientace v osobě, čase i místě. Dále byl přítomen také závažný stupeň prostorové dezorientace. Klient nebyl schopnost zaznamenat ručičky a čas hodin, měl obtíže se zakreslením v celé ploše ciferníku, což svědčí o syndromu demence. V prvních dvou diagnostikách byl výkon v extralingvistických faktorech. Patrné byly potíže ve vnímání alternativních významů v hovoru a netypické egocentrické komunikační chování. V průběhu roku se výsledky v této oblasti opět zhoršily. Pro tento stupeň již není vytvořená diagnostická škála. Grafické zaznamenání zhoršení je však podstatné, pro případný následný opětovný pokrok. Diagnostika přispívajících modalit vedla ke zhodnocení těžké poruchy.

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



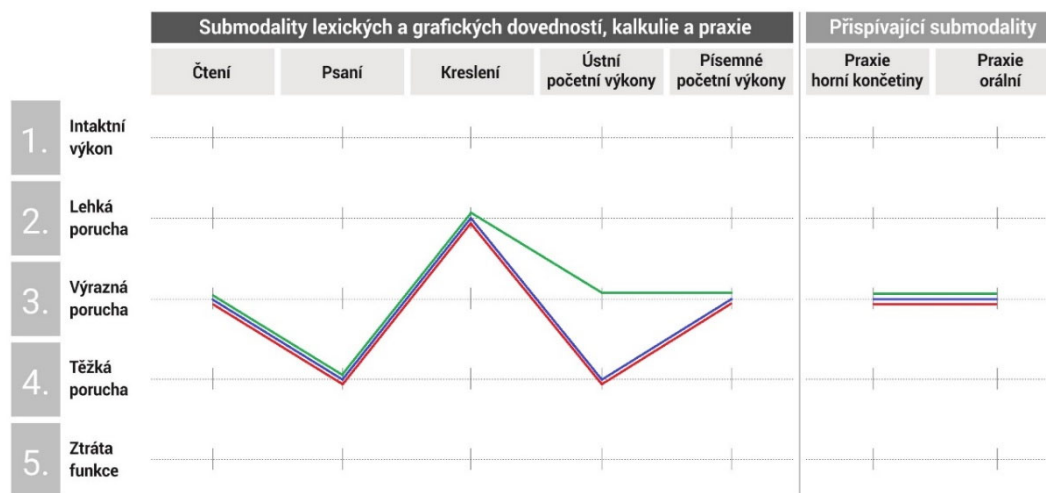
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 47: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 20.*

V rámci motorických řečových funkcí došlo v oblasti srozumitelnosti spontánní mluvy ke zlepšení. V lednu 2018 byla spontánní mluva pro okolí převážně nesrozumitelná, pouze osoby, které jsou s postiženým v trvalém kontaktu, mu rozumí. Mluvní projev byl omezen pouze na krátká sdělení. V červenci 2018 se spontánní mluvní projev zlepšil, přetrvává ale nekonstantní snížená srozumitelnost s občasnými epizodami nesrozumitelné mluvy. Respirace a fonace byla při všech diagnostikách na stejné úrovni, a to na stupni č. 4. Znatelná byla závažná respirační insuficience s nutným užitím dýchací podpory a možností mluvy pouze slovní či fragmentární. Nazalita a artikulace byla výrazně lepší oproti ostatním modalitám s pouze patrným nazálním zabarvením projevu a stigmatizací řečového projevu pro nepřesnost artikulačních pohybů. Projev je relativně dobře srozumitelný, artikulační pohyby jsou realizovány bez vynechávání a záměn, všechny hlásky jsou od sebe dobře diferencovatelné. V oblasti řazení hlásek došlo ke zlepšení z poruchy výrazné po lehkou. Klient nejprve zvládal pouze část zadání s častými odchylkami, část zadání koordinovat nezvládal vůbec. Později již úkoly celkově zvládal, patrná byla pouze nejistota, nápadně snižující výkon. Případné chyby však byl schopen okamžitě opravovat k normě. V tempu řeči přetrvávají konstantní obtíže,

srozumitelnost či plynulost mluvy je těžce porušena. Obtíže se daří občas překonat pouze v omezeném úseku slovo – slovní obrat při značné a opakované snaze.

II. Tabulka submodalit **lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 48: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 20.*

Čtecí schopnosti ve sledovaném období byly u klienta výrazně porušeny. Daří se globální čtení slov s pomocí i jednoduchých slovních spojení. Psaní bylo také beze změny, při všech třech diagnostikách se vyskytovalo na úrovni těžké poruchy. Klient zvládá podpis, některá písmena či jednoduchá slova, nenapíše většinu písmen abecedy, spíše jen globálně grafomotoricky zvládnuté celky. Kreslení je také porušeno, namaluje podle vzoru přiměřeně obrazce a tvary, spontánní projev však vážne, je nápadně oploštělý, minimální, nejasný. V modalitě zabývající se kalkulií došlo k několika změnám. Při prvních diagnostikách klient ukázal číslo na pokyn, přiřadil počet k číslu, početní výkony však nešlo exponovat. V dalším vyšetření byly výsledky lepší. Reagoval písemně i slovně na jednoduché příklady ve sčítání a odčítání. Výsledky však byly často nesprávné. Praxie horních končetin i orální praxie byly výrazně porušeny. U klienta je přítomna ideomotorická dyspraxie, kdy vykonává činnost, jako by ji teprve objevoval, přehazuje řazení pohybů, opravuje se, případně se vyptává, zda je to tak správně. V rámci orální



praxie klient zaměňuje pořadí pohybů mluvidel, některé pohyby vynechává, je nejistý a často se opravuje.

## Klient č. 21

Pohlaví: muž

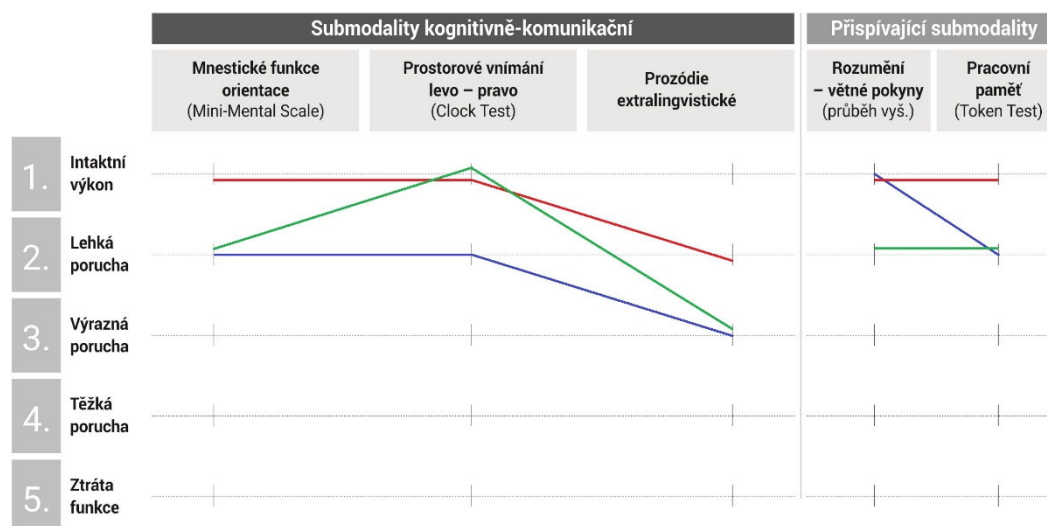
Věk: 52 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: srpen 2017, ischemická cévní mozková příhoda, lokalizována v levé mozkové hemisféře

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: leden 2018

### IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



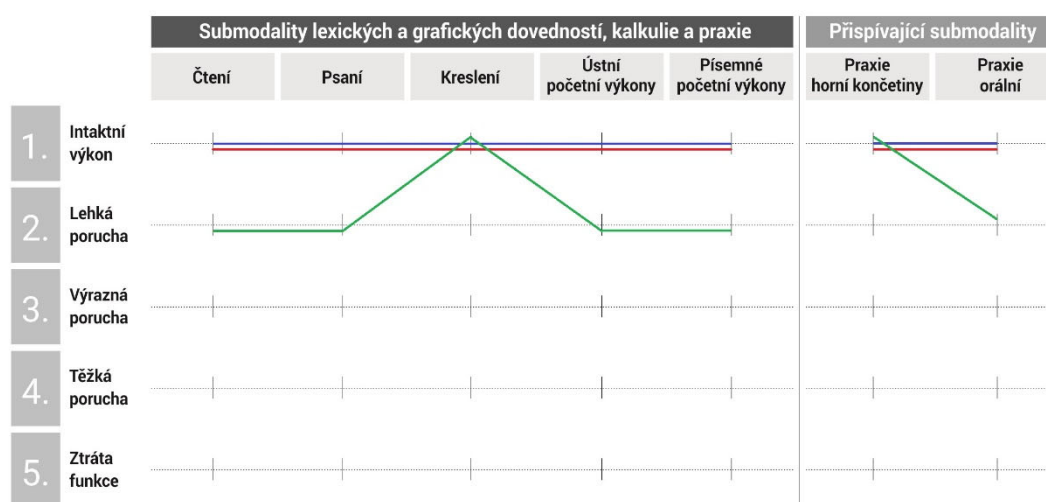
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 49: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 21.

V lednu 2018 byly výsledky mnestických funkcí bez poruchy. V průběhu roku došlo však ke zhoršení s patrnými poruchami verbální paměti mírného stupně závažnosti. Výkon ve škále MMSE je v pásmu mírné kognitivní poruchy, čili obraz mírné poruchy kognitivních funkcí podle F06.7. Výsledky z diagnostiky prostorové a pravolevé orientace byly nekonstantní, zřejmě zapříčiněné aktuálním stavem klienta. Při první a poslední diagnostice byly výsledky intaktní. V červenci došlo

ke zhoršení na úroveň lehké poruchy s mírnými obtížemi ve výkonnosti ve čtení a psaní, kdy bylo možné při vyšší snaze vybavení t dobrého výkonu. V TKH se vyskytovala lehká prostorová chyba. Výsledky v extralingvistických faktorech vykazovaly patrné znaky dysprozódie a špatného rozlišení větné melodie. Projev byl monotónní s častými odchylkami v přízvuku slovním i větném. Ve druhé a třetí diagnostice došlo k prohloubení potíží. Klient má problémy ve vnímání alternativních významů hovoru. Komunikační chování je často netypické a egocentrické. V přispívajících modalitách byl v průběhu diagnostik zaznamenán podhraniční výkon, který upozorňuje na snížení kognitivní výkonnosti.

II. Tabulka submodalit lexických a grafických dovedností a kalkule/praxie



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 50: Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 21.

V lednu a v červenci 2018 byly výsledky v dílčích modalitách lexických a grafických dovedností, kalkuli i praxii intaktní. Při poslední diagnostice v lednu 2019 nastalo mírné zhoršení, kdy všechny modalities kromě kreslení a praxie horních končetin klesly na úroveň lehké poruchy. Klient čte celé věty s chybami, které se snaží opravovat. Vynaložené úsilí a časté chyby však omezují rozumění čtenému i reprodukci textu. Při diktátu či spontánně píše slova a věty s chybami, které opravuje. Obtíže mu činí především delší projev a souhláskové shluky. V kalkuli má klient výpadky v násobení a dělení, sčítání a odčítání běžného rozsahu zvládá,

případné je schopen s pomocí opravit. V oblasti orální praxe se intaktní výkon zhoršil na úroveň lehké poruchy, kdy sice dodržuje sekvenci pohybů a pohybuje správnými částmi mluvidel, ale napodobování je nepřesné.

## Klient č. 22

Pohlaví: Žena

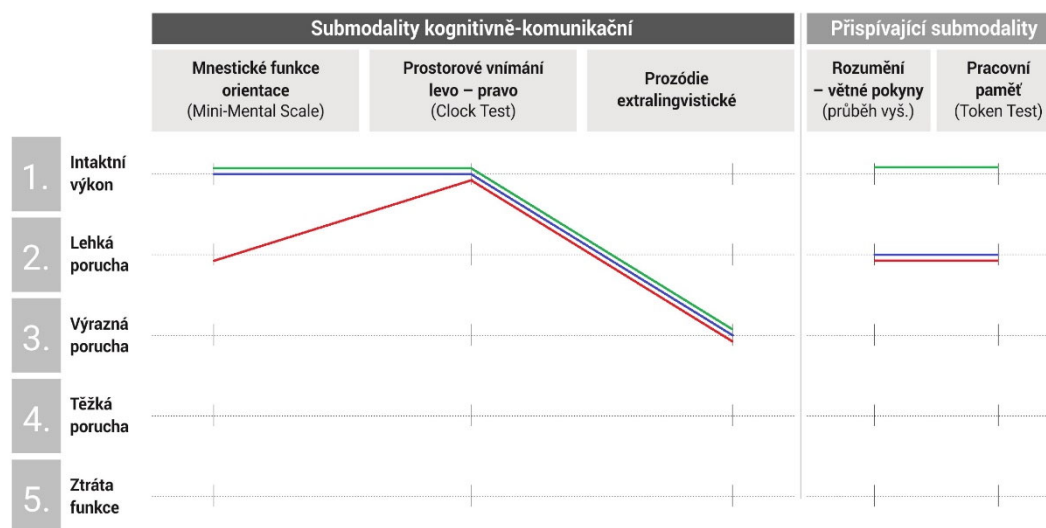
Věk: 65

Datum a typ neurogenního poškození CNS: leden 2017, Alzheimerova nemoc

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: září 2017

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 51: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 22.

U klienta č. 22 došlo ke zlepšení v oblasti mnestických funkcí a orientace. Zatímco v lednu 2018 byly patrné poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti, s dominujícím subjektivním prožíváním obtíží nad jejich objektivním obrazem. Výkon v škále MMSE byl hraniční. V následných diagnostikách byly výsledky intaktní. Nejvíce postižena byla oblast prozodie a extralingvistických faktorů. Klient má potíže ve vnímání alternativních významů v hovoru.

V komunikačním chování se projevuje výrazné egocentrické zaměření. Lehce porušeny byly také v prvních dvou diagnostikách přispívající submodality, signalizovaly počínající poruchu pracovní paměti kognitivní výkonosti. V průběhu roku se obě submodality upravily zpět k normálu.

### **Klient č. 23**

Pohlaví: muž

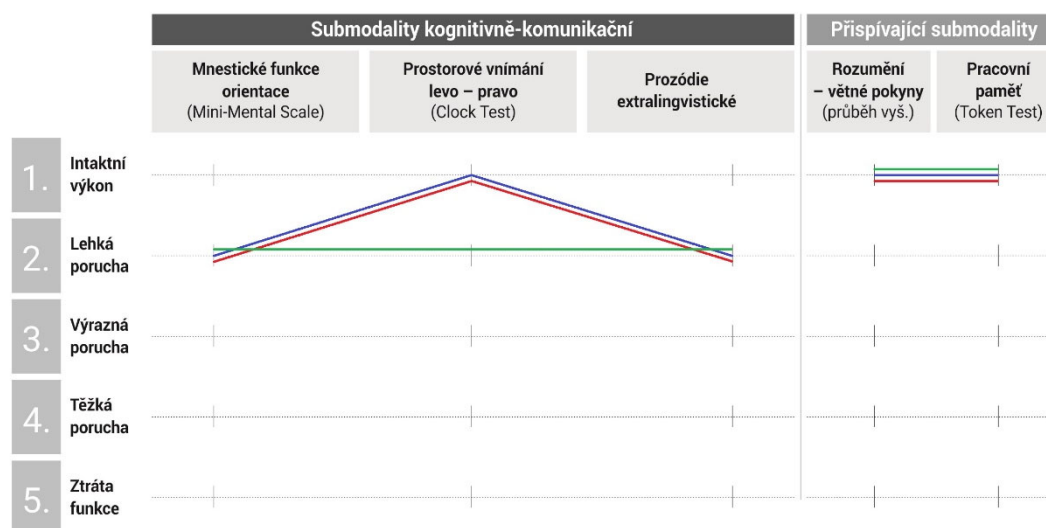
Věk: 68 let

Datum a typ neurogenního poškození CNS: září 2010, Parkinsonova choroba

Logopedická diagnóza: kognitivně-komunikační porucha, dysartrie hypokinetická, dysfagie

Vřazení do péče klinického logopeda v místě výzkumného šetření: prosinec 2012

IV. Tabulka **kognitivně-komunikačních** submodalit / rozumění



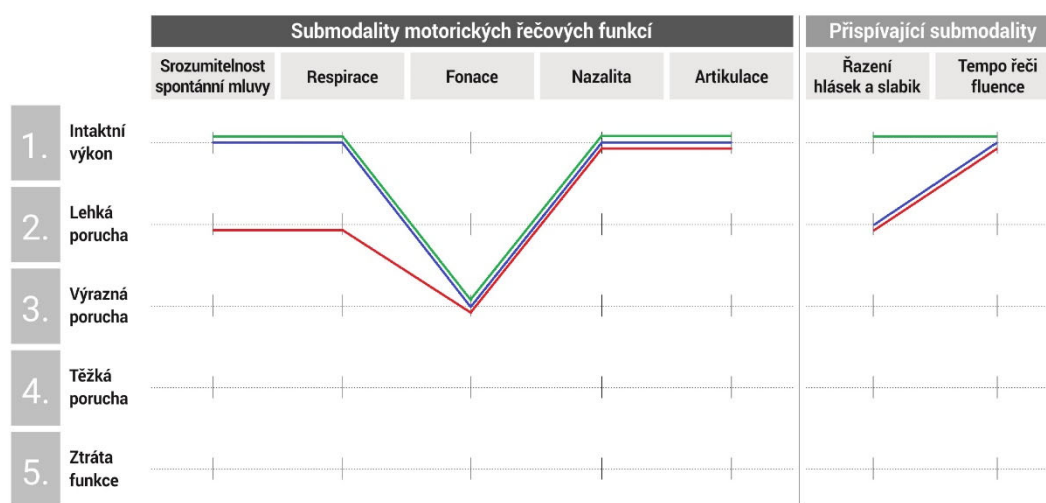
leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 52: Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 23.

V oblasti mnestických funkcí a orientace měl klient č. 23 v lednu a v červenci 2018 i v lednu 2019 patrné poruchy verbální paměti mírného stupně závažnosti dominuje subjektivní prožívání obtíží nad jejich objektivním obrazem. Výkon ve škále MMSE je v pásmu mírné kognitivní poruchy. V rámci diagnostiky

prostorového vnímání a pomocí TKH došlo u klienta v průběhu roku ke zhoršení z intaktního výkonu na stupeň lehké poruchy s mírnými obtížemi ve výkonnosti ve čtení a psaní. Lehce porušeny byly také extralingvistické faktory, patrné byly znaky dysprozodie, špatné rozlišování větné melodie, monotónnost projevu a četné odchylky ve slovním i větném přízvuku. Porozumění větným pokynům a pracovní paměť nebyla narušena.

III. Tabulka submodalit **motorických řečových funkcí**



leden 2018 / červenec 2018 / leden 2019

Tab. č. 53: Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 23.

Srozumitelnost spontánní mluvy byla u klienta v lednu 2018 lehce porušena. Projev byl v tu dobu sice dobře srozumitelný, patrná byla stigmatizace mluvy pro zřejmou odchylku od normy. Již v červenci 2018 byl výkon intaktní a stejná úroveň zůstala zachována i v dalším období. V oblasti dechových schopností prošel klient podobným pokrokem. Počáteční mírné obtíže neměly vliv na srozumitelnost mluvy, ale řeč byla stigmatizována častými nádechy a pauzami. Poté se respirační schopnosti upravily k normě. Fonace byla poškozena nejvíce ze všech modalit motorických řečových funkcí. Klient nezaznamenal žádný progres. Přítomně zůstává výrazné dysfonické zbarvení hlasu s epizodami bezhlasí, hlasitost projevu je výrazně omezena ve ztížených podmínkách je projev téměř nesrozumitelný. Dílčí úkoly v modalitách zaměřených na nazalitu a artikulaci byly provedeny intaktně.

Řazení hlásek a slabik při prvních dvou diagnostikách klient v podstatě zvládal, patrné bylo pouze nápadné snížení výkonnosti způsobené nejistotou a projevující se nápadným prodlužováním úseku artikulačního zadání oproti vzoru. Při vyhodnocení závěrečné diagnostiky dosahoval intaktního výkonu. Fluence řečového projevu nebyla prozatím narušena.

## 5 Zhodnocení výzkumného šetření

Cílem práce bylo zpracování ucelené verze doporučených pomůcek k provedení diagnostického souboru *Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace* u dospělých osob s neurogení lézí centrální nervové soustavy, které jsou v péči klinického logopeda.

Na základě realizace tohoto diagnostického souboru proběhlo podle něj testování na předem vybraném výzkumném vzorku 23 osob, které pokrývaly příčinou a typem poruchy exprese či percepce celé spektrum vymezených etiologických mechanismů a získaných neurogenních poruch řečové komunikace.

V průběhu výzkumného šetření, které trvalo jeden rok, byli všichni klienti vyšetřeni třikrát. Vždy bylo využito stejných pomůcek, diagnostika probíhala ve stejném prostředí a stejnými postupy. Výzkumná část práce byla zaměřena pouze na jednotlivá vyšetření *Diagnostickým souborem VZNPŘK* a individuální zhodnocení procesu progresu, stagnace či regrese u jednotlivých klientů.

Práce byla vedena snahou zodpovědět na dílčí výzkumné otázky, kterými jsou:

**VO1:** Je možné provést diagnostiku *Diagnostickým souborem VZNPŘK* během 45 minut?

*U všech 23 osob z výzkumného vzorku byl test proveden během 45 minutové logopedické intervence.*

**VO2:** Zachytí *Diagnostický soubor VZNPŘK* všechny přítomné poruchy řečové komunikace a je schopen odhalit i jejich vícečetné deficity u osob ve výzkumném vzorku s organickou lézí CNS?

*Diagnostický soubor VZNPŘK zachytil dohromady 28 deficitů v řečové komunikaci. Výsledky jednotlivých diagnostik korelovaly s logopedickou diagnózou klinického logopeda, u kterého jsou klienti v dlouhodobé péči.*

*Ve výzkumném vzorku bylo diagnostikováno celkem 15 dysartrií (53,57%), 7 afázií (25 %) a 6 kognitivně-komunikačních poruch (21,42 %). Vícečetné deficity byly přítomny u 5 klientů (21,73 %). Ve dvou případech se jednalo o kombinaci fatické a dysartrické poruchy. Konkrétně byla přítomna transkortikálně sensorická afázie s koexistující ataktickou dysartrií a dále globální afázie s koexistencí spastické*

*dysartrie. Tři klienti vykazovali zároveň kognitivně-komunikační poruchu spolu s hypokinetickou dysartrií.*

Všechny zvolené hypotézy byly zodpovězeny a jejich tvrzení bylo verifikováno.

**H1:** Poruchy řečové komunikace se častěji vyskytují u levostranných lézí CNS, než u lézí pravostranných.

*Diagnostikou bylo ověřeno, že levostranná organická léze, vyskytující se u 14 osob (87,5 %), byla častější příčinou vzniku poruch řečové komunikace, než léze pravostranná, která způsobovala poruchu pouze u 2 osob (12,5 %).*

**Hypotéza č. 1 byla verifikována.**

**H2:** Porucha řečové komunikace způsobená traumatem CNS bude častěji spojena s oboustrannou lézí CNS.

*Poškození CNS oboustrannou lézí bylo spojeno u výzkumného vzorku pouze s osobami, které získaly neurogenní poruchu řečové komunikace v důsledku traumatického poškození CNS.*

**Hypotéza č. 2 byla verifikována.**

**H3:** U osob po CMP s levostrannou lézí bude dominovat fatická porucha řečové komunikace.

*Ve výzkumném vzorku 23 osob bylo 9 osob s CMP s organickou lézí v levé mozkové hemisféře. Z těchto 9 osob byla u 6 (66,66 %) přítomna fatická porucha.*

**Hypotéza č. 3 byla verifikována.**

**H4:** Po zhodnocení diagnostiky pomocí *Diagnostického souboru VZNPŘK* bude možné zacílit terapii na modality, které nejvíce řečový projev narušují.

*Podrobná diagnostika zacílená na všechny možné narušené modality řečové komunikace dává přehled o jejich úrovni a stupni poškození a na základě toho lze stanovit terapeutický postup, následně jej modifikovat a stanovit další cíle a postupy logopedické intervence.*

**Hypotéza č. 4 byla verifikována.**



## Závěr

Diplomová práce zpracovávala problematiku získaných neurogenních poruch řečové komunikace. Autor práce na tuto oblast pohlížel z pohledu psycholingvistického přístupu, který si zakládá na principu hledání dominantní příčiny, jež problémy v komunikaci způsobuje. Proto se část práce zaměřuje na informace o činnostech mozku, na nichž spočívají základy řeči, jazyka a myšlení i jejich další vývojový proces. Své opodstatněné místo mají v této práci i nejčtenější etiologické mechanismy, v jejichž důsledku vznikají získané neurogenní poruchy řečové komunikace. Poznatky o jednotlivých příčinách a integrita informací o nich totiž může v logopedické praxi přinést mnoho prospěchu, ať v oblasti diagnostické, či terapeutické. Teoretickou část práce uzavírají terminologická vymezení a specifika v diagnostice i terapii motorických řečových poruch, poruch na základě poškození individuálního jazykového systému a kognitivně-komunikačních poruch.

Součástí diplomové práce byla i kompletní praktická realizace *Diagnostického souboru VZNPŘK*, včetně zhotovení jednotlivých pracovních a záznamových listů i administračního protokolu. Tento diagnostický soubor byl následně v průběhu jednoho roku třikrát použit k vyšetření 23 osob s neurogenním poškozením CNS. Výsledky těchto diagnostik práce uváděla zaznamenané v tabulkách vždy pro každého klienta individuálně i s popisem jeho schopností v daných vyšetřovaných modalitách během ročního výzkumného šetření. Díky zhodnocení a grafickému znázornění dílčích diagnostik do tabulek bylo možné zaznamenat pokrok, pokles či stagnaci v jednotlivých modalitách, které byly typicky narušeny při dané poruše řečové komunikace. Využití tohoto diagnostického souboru při vyšetřování v daném výzkumném vzorku potvrdilo jeho efektivnost v diferenciální diagnostice dysartrie, afázie a kognitivně-komunikačních poruch a následně i v rozlišení konkrétních typů dané poruchy řečové komunikace. Dále vidím velké pozitivum ve využívání této testové baterie v její komplexnosti. Díky podrobné diagnostice zacílené na všechny možné narušené modality řečové komunikace lze zjistit jejich úroveň a stupeň poškození a na základě toho následně modifikovat a zacílit další postupy logopedické terapie.

## **Seznam užitých zkratek**

CNM – cévní onemocnění mozku

CNS – centrální nervová soustava

CMP – cévní mozková příhoda

KKP – kognitivně-komunikační poruchy

NOD – neurogenní orofaryngeální dysfagie

RIND – reverzibilní ischemický neurologický deficit

TIA – tranzitorní ischemická ataka

TKH – Test obkreslování hodin

VZNPŘK – Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

ZNPŘK – získané neurogenní poruchy řečové komunikace

## **Seznam grafických schémat**

Graf č. 1: *Podíl hemoragií a ischemií na CMP u výzkumného vzorku osob s neurogenně podmíněnou poruchou řečové komunikace.*

Graf č. 2: *Podíl jednotlivých příčin na traumatických poškozeních tkáně CNS u vybraného výzkumného vzorku.*

Graf č. 3: *Podíl maligních a benigních nádorů na všech nádorových onemocněních způsobující ZNPŘK.*

Graf č. 4: *Podíl typů degenerativních onemocnění u zkoumaného vzorku osob způsobující ZNPŘK.*

Graf č. 5: *Podíl jednotlivých poruch řečové komunikace ve výzkumném vzorku.*

Obr. č. 1: *Klíčové obory pro multidisciplinární přístup v oblasti ZNPŘK.*

Tab. č. 1: *Terapeutický proces a zásady z časového hlediska logopedické intervence.*

Tab. č. 2: *Etiologie jednotlivých poškození CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

Tab. č. 3: *Symptomatologie postižení CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

Tab. č. 4: *Lokalizace organické léze při CMP – počty a % z celkového souboru osob.*

Tab. č. 5: *Lokalizace organické léze v důsledku traumat CNS – počty a % z celkového souboru osob.*

- Tab. č. 6: *Lokalizace nádorů v hemisférách mozku – počty a % z celkového souboru osob.*
- Tab. č. 7: *Diagnostikované typy získané dysartrie.*
- Tab. č. 8: *Diagnostikové typy afázie v počtech osob.*
- Tab. č. 9: *Vícečetné deficity řečové komunikace s koexistencí více poruch.*
- Tab. č. 10: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 1.*
- Tab. č. 11: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 1.*
- Tab. č. 12: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 2.*
- Tab. č. 13: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 2.*
- Tab. č. 14: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 2.*
- Tab. č. 15: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 3.*
- Tab. č. 16: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 3.*
- Tab. č. 17: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 4.*
- Tab. č. 18: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 4.*
- Tab. č. 19: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 5.*
- Tab. č. 20: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 6.*
- Tab. č. 21: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 6.*
- Tab. č. 22: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 6.*
- Tab. č. 23: *Grafický záznam výsledků vyšetření fatických funkcí u klienta č. 7.*
- Tab. č. 24: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 7.*
- Tab. č. 25: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 8.*
- Tab. č. 26: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 8.*
- Tab. č. 27: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 9.*

Tab. č. 28: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 10.*

Tab. č. 29: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 10.*

Tab. č. 30: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 11.*

Tab. č. 31: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 11.*

Tab. č. 32: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 12.*

Tab. č. 33: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 12.*

Tab. č. 34: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 13.*

Tab. č. 35: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 14.*

Tab. č. 36: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 14.*

Tab. č. 37: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 15.*

Tab. č. 38: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 16.*

Tab. č. 39: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 17.*

Tab. č. 40: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 17.*

Tab. č. 41: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 18.*

Tab. č. 42: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 18.*

Tab. č. 43: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 19.*

Tab. č. 44: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 19.*

Tab. č. 45: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 19.*

Tab. č. 46 *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 20.*

Tab. č. 47: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 20.*

Tab. č. 48: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 20.*

Tab. č. 49: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 21.*

Tab. č. 50: *Grafický záznam výsledků vyšetření lexických a grafických dovedností u klienta č. 21.*

Tab. č. 51: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 22.*

Tab. č. 52: *Grafický záznam výsledků vyšetření kognitivně-komunikačních submodalit u klienta č. 23.*

Tab. č. 53: *Grafický záznam výsledků vyšetření motorických řečových funkcí u klienta č. 23.*

## **Seznam literatury a dalších pramenů**

1. AMBLER, Z. *Neurologické poruchy ve vyšším věku: základní principy jejich farmakoterapie.* V Praze: Triton, 2000, 186 s. ISBN 80-7254-116-1.
2. AMBLER, Z. *Neurologie: pro studenty lékařské fakulty.* 5. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 399 s. ISBN 80-246-0894-4.
3. CSÉFALVAY, Z. *Terapie afázie: teorie a případové studie.* Praha: Portál, 2007, 175 s. ISBN 978-80-7367-316-1.
4. CSÉFALVAY, Z. *Diagnostika dysartrie.* In: LECHTA, V. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti.* Praha: Portál, 2003, str. 237-245. ISBN 80-7178-801-5.
5. CSÉFALVAY, Z. *Diagnostika afázie.* In: LECHTA, V. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti.* Praha: Portál, 2003, str. 202-223. ISBN 80-7178-801-5.

6. CSÉFALVAY, Z. *Poruchy řeči u neurodegenerativních onemocnění*. In: RUSINA, R., MATĚJ, R. *Neurodegenerativní onemocnění*. Praha: Mladá fronta, 2014, str. 34-40. ISBN 978-80-204-3300-8.
7. ČERNÁ, Z. *Rozvoj a podpora komunikačních schopností v rámci logopedické intervence u klientů s DMO v dětském centru ARPIDA*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzita Hradec Králové, 2017, 127 s. Bakalářská práce
8. DBALÝ, V. *Mozkové nádory: základní informace pro pacienty a jejich příbuzné*. Praha: Triton, 2002, 63 s. ISBN 80-7254-274-5.
9. DOBIAS, S. *Neurogenna orofaryngeální dysfagia*. In: NEUBAUER, K. DOBIAS, S. *Neurogenně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, str. 2015-222. ISBN 978-80-7435-518-9.
10. ENDERBY, P, EMERSON, J. *Does Speech and Language Therapy Work? A Review of the Literature*. London: Whurr. BMJ Volume 312, 1996, str. 1655-1658.
11. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2008, 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4.
12. HÖSCHL, C. *Alzheimerova choroba*. Praha: Galén, 1999, 96 s. ISBN 80-7262-025-8.
13. JIRÁK, R.; HOLMEROVÁ, I.; BORZOVÁ, C.; ET AL.: *Demence a jiné poruchy paměti*. Praha: Grada Publishing, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-2454-6.
14. KALITA, Z., a kol. *Akutní cévní mozkové příhody. Diagnostika, patofyziologie, management*. Praha: Maxdorf, 2006. 620 s. ISBN 80-85912-26-0.
15. KOŠŤÁLOVÁ, M. *Vysoce automatizované formy řeči*. In: CSÉFALVAY, Z. *Terapie afázie: teorie a případové studie*. Praha: Portál, 2007, str. 58-65. ISBN 978-80-7367-316-1.
16. KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek: [funkční systémy: norma a poruchy]*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2012, 400 s. ISBN 978-80-7262-771-4.
17. KŘOVÁČKOVÁ, B. *Pozorování*. In: SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011, str. 101-104. ISBN 978-80-7367-778-7.

18. LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003, 359 s. ISBN 80-7178-801-5.
19. LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2011, 386 s. ISBN 978-80-7367-901-9.
20. LIPPERT-GRÜNER, M. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. Praha: Galén, 2009, 148 s. ISBN 978-80-7262-569-7.
21. LOVE, R. J., WEBB, W. G. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál, 2009, 372 s. ISBN 978-80-7367-464-9.
22. LOWIT, A. *Pokroky v oblasti diagnostiky a terapie dysartrie*. In: NEUBAUER, K., NEUBAUEROVÁ, L. *Současné koncepce a formy komunikační podpory pro osoby se závažným komunikačním handicapem*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2017, str. 65-76. ISBN 978-80-7465-262-2.
23. NEBESKÁ, I. *Úvod do psycholingvistiky*. Praha: H a H, 1992. 127 s. ISBN 80-85467-75-5
24. NEUBAUER, K. *Logopedie: učební text pro bakalářské studium speciální pedagogiky*. 3. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2010, 107 s. ISBN 978-80-7435-053-5.
25. NEUBAUER, K. *Neurogení poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. Praha: Portál, 2007, 227 s. ISBN 978-80-7367-159-4.
26. NEUBAUER, K. *Terapie dysartrie*. In: LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2011, str. 283–332. ISBN 978-80-7367-901-9.
27. NEUBAUER, K. DOBIAS, S. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 348 s. ISBN 978-80-7435-518-9.
28. NEUBAUER, K. *Dysartrie*. In: ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, str. 303–327. ISBN 80-7178-546-6.
29. MURDOCH, B E. *Dysarthria: a physiological approach to assessment and treatment*. UK, Cheltenham: Stanley Thornes, 1998, 429 s. ISBN 0-7484-3311-6.
30. PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007, 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.

31. POHLER, G. *Relaxace a zdolávání stresu*. Praha: Ivo Železný, 1995, 117s. ISBN 80-237-2401-0.
32. REKTOROVÁ, I. *Kognitivní poruchy a demence*. Praha: Triton, 2007, 190 s. ISBN 978-80-7387-017-1.
33. ROHAN, Z. *Historické aspekty neurodegenerativních onemocnění*. In: RUSINA, R., MATĚJ, R. a kol. *Neurodegenerativní onemocnění*. Mladá Fronta, a.s. 2014; ISBN 978-80-204-3300-8.
34. ROTH, J, SEKYROVÁ, M. RŮŽIČKA, E. *Parkinsonova nemoc*. 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 1999, 142 s. ISBN 80-85800-63-2.
35. ROSS, E. *Language-related Functions off Right Cerebral Hemisphere*. In: ROSE, C., WHURR, R., WYKE, M. *Aphasia*. London: Whurr Publishers Ltd, 1988, 188-209 str. ISBN 1 870332 00 8
36. ROUBÍČKOVÁ, J. *Komunikační poruchy pravé hemisféry*. In: *Diagnostika a terapie poruch komunikace*, AKL, 1999, sborník, II. s. 12 – 15
37. RUSINA, R. MATĚJ, R. *Neurodegenerativní onemocnění*. Praha: Mladá fronta, 2014, 351 s. ISBN 978-80-204-3300-8.
38. RŮŽIČKA, E. *Diferenciální diagnostika a léčba demenci: příručka pro praxi*. Praha: Galén, 2003, 175 s. ISBN 80-7262-205-6.
39. RŮŽIČKA, E. ROTH, J. KAŇOVSKÝ, P. *Parkinsonova nemoc a parkinsonské syndromy*. Praha: Galén, 2000, 293 s. ISBN 80-7262-048-7.
40. SEIDL, Z. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008, 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
41. SEIDL, Z. *Neurologie pro studium i praxi*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015, 383 s. ISBN 978-80-247-5247-1.
42. SMRČKA, M. *Poranění mozku*. Praha: Grada, 2001, 272 s. ISBN 80-7169-820-2.
43. SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011, 256 s. ISBN 978-80-7367-778-7.
44. CHRÁSTA, M. Testy v pedagogickém výzkumu. In: SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011, str. 127-147. ISBN 978-80-7367-778-7.



45. ŠKODOVÁ, E, JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, 612 s. ISBN 80-7178-546-6.
46. KAULFUSSOVÁ, J. Dysfagie: poruchy polykání a příjmu potravy. In: ŠKODOVÁ, E, JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003, str. 547-556. ISBN 80-7178-546-6.
47. TOPINKOVÁ, E. *Jak správně a včas diagnostikovat demenci: manuál pro klinickou praxi*. Praha: UCB Pharma, 1999, 87 s. ISBN 80-238-4913-1.
48. VÍCHOVÁ, V. a kol. *Autogenní trénink a autogenní terapie*. Praha: Portál, 2016, 182 s. ISBN 978-80-262-0999
49. VÍTEK, J. *Medicínská propedeutika pro speciální pedagogy: úvod do neurologie: úvod do oftalmologie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007, 126 s. ISBN 978-80-7315-154-6.
50. VOKURKA, M. HUGO, J.. *Velký lékařský slovník*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2009, 1159 s. ISBN 978-80-7345-202-5.
51. WEINER, W., LANG, J., ANTHONY, E. M. D. *Movement disorders: A comprehensive survey*. Mount Kisco, NY: Futura Publishing, 1989, 735 s. ISBN 0879933283.
52. WERNICKE, C. *Der aphasischen Symptomencomplex: eine psychologische StudieaufanatomischerBasis*. Breslau: Max Cohnand Weigert, 1874, 399 s. ISBN 978-3-642-65950-8.
53. WARLOW C., D. M, VAN GIN, J, et al. *Stroke. A practical guide to management*. Oxford: Blackwell Science, 2001. 1008 s. ISBN: 978-1-405-12766-0.

### **Elektronické zdroje**

54. *Resource Manual for Commissioning and Planning Services for SLCN*. Royal College of speech and language therapist. [online]. © 2009 [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <https://www.rcslt.org/-/media/Project/RCSLT/resource-manual-head-and-neck-cancer.pdf>

55. *Organizace péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou se výrazně zefektivňuje*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [online]. © 2010 [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/organizace-pece-o-pacienty-s-cevni-mozkovou-prihodou-se-vyrazne-zefektivnuje\\_4004\\_114\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/organizace-pece-o-pacienty-s-cevni-mozkovou-prihodou-se-vyrazne-zefektivnuje_4004_114_1.html) - počet iktových center
56. Hospitalizovaní a zemřelí na cévní nemoci mozku v ČR v letech 2003–2010. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*. [online]. © 2012 [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/hospitalizovani-zemreli-na-cevni-nemoci-mozku-cr-letech-2003-2010>
57. HORÁKOVÁ, D. Myelitidy. *Neurologie pro praxi*. [online]. © 2015 [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2015/06/05.pdf>
58. *The Lee Silverman Voice Treatment (LSVT®) speech therapy in progressive supranuclear palsy*. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. [online]. © 2015 [cit. 2019-01-07]. Dostupné z: <https://www.minervamedica.it/en/journals/europamedicophysical/article.php?cod=R33Y2015N05A0569>

## Seznam příloh

Příloha č. 1: Komplexní zpracování *Diagnostického souboru Vyšetření získaných neurogenních poruch řečové komunikace*.