

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

**HODNOCENÍ POROZUMĚNÍ U OSOB S VYBRANÝMI
NEUROGENNÍMI PORUCHAMI KOMUNIKACE**

Autoreferát disertační práce

Mgr. Lucie Nohová (roz. Václavíková)

Olomouc 2023

Autor: **Mgr. Lucie Nohová**

Ústav speciálněpedagogických studií, PdF UP v Olomouci

Název: **Hodnocení porozumění u osob s vybranými neurogenními poruchami komunikace**

Obor: Speciální pedagogika

Školitel: **prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.**

Ústav speciálněpedagogických studií, PdF UP v Olomouci

Místo a termín obhajoby: PdF UP v Olomouci

Místo, kde bude práce vystavena: PdF UP v Olomouci

S podrobnostmi o termínu konání obhajoby disertační práce je možno se seznámit na Referátu pro doktorská studia Ph.D. PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc.

Obsah autoreferátu

ÚVOD	1
Obsah disertační práce	2
1 AKTUÁLNÍ STAV ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY	4
1.1 Porozumění mluvené řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace	4
1.1.1 Porozumění u osob s afázií.....	4
1.1.2 Porozumění u osob s primární progresivní afázií.....	4
1.1.3 Porozumění u osob s neurokognitivními poruchami.....	5
1.2 Diagnostika porozumění řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace	6
2 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 1. ČÁST.....	7
2.1 Vývoj testu.....	7
2.1.1 Předvýzkum.....	7
2.1.2 Tvorba norem k testu.....	8
2.2 Redukce testových položek	9
3 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 2. ČÁST.....	10
3.1 Porozumění větám u osob s afázií	10
3.1.1 Metodika.....	10
3.1.2 Výsledky a diskuse	11
3.2 Porozumění větám u osob s roztroušenou sklerózou.....	11
3.2.1 Metodika.....	12
3.2.2 Výsledky a diskuse	12
4 SOUHRNNÁ DISKUSE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI	14
4.1 Vybrané kazuistiky osob s neurogenními poruchami komunikace	14
4.2 Diskuse a doporučení pro praxi	15
ZÁVĚR.....	17
Seznam zdrojů	18
Souhrn publikačních výstupů autorky s vazbou na disertační práci	24
Souhrn publikačních výstupů autorky bez vazby na disertační práci	26
ABSTRACT	28

ÚVOD

Předložená disertační práce se skládá ze dvou částí, ve kterých je propojena oblast neurogenních poruch komunikace, porozumění mluvené řeči a diagnostika. Porozuměním mluvené řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace, zpravidla s afázií, se v tuzemsku zabývalo několik závěrečných prací či studií, většinou se jednalo o pohled lingvistický, případně neurolingvistický. Tato disertační práce akcentuje náhled logopedický s přesahem do výzkumu i klinické praxe.

V první kapitole jsou popsány vybrané neurogenní poruchy komunikace – afázie, primární progresivní afázie a neurokognitivní poruchy u Alzheimerovy nemoci, Parkinsonovy nemoci a roztroušené sklerózy – se zaměřením na symptomatologii v oblasti jazykových funkcí, specificky pak na porozumění mluvené řeči. Druhá kapitola je věnována terminologii, obsahovému ukotvení i procesu porozumění mluvené řeči a dále jsou zmíněny dostupné diagnostické nástroje v tuzemsku a v zahraničí. Třetí kapitola stručně charakterizuje standardizační proces diagnostického nástroje a logicky tak předchází empirické části práce.

Čtvrtá a pátá kapitola práce tvoří dva do určité míry oddělené rámce výzkumu – v prvním z nich je popsán vývoj samotného testu, a sice proces adaptace diagnostického nástroje zaměřeného na porozumění mluvené řeči a tvorba norem pro českou populaci dospělých osob. Součástí je analýza dat a diskuse. Dále je popsán proces redukce testových položek, díky kterému vznikla zkrácená verze testu pro experimentální účely. Druhý metodický rámec výzkumu zahrnuje ověření porozumění větám u osob s afázií a roztroušenou sklerózou pomocí nového diagnostického nástroje v rámci předvýzkumu, a to včetně analýzy dat, interpretace výsledků a diskuse i limitů studie. Šestá kapitola zahrnuje souhrnnou diskusi a rovněž doporučení pro praxi, jehož součástí jsou čtyři kazuistiky osob s neurogenními poruchami komunikace.

Obsah disertační práce

ÚVOD

TEORETICKÁ ČÁST

1 VYBRANÉ NEUROGENNÍ PORUCHY KOMUNIKACE

1.1 Afázie

1.1.1 Symptomatologie afázie

1.2 Primární progresivní afázie

1.2.1 Symptomatologie nonfluentní varianty primární progresivní afázie

1.2.2 Symptomatologie sémantické varianty primární progresivní afázie

1.2.3 Symptomatologie logopenické varianty primární progresivní afázie

1.3 Neurokognitivní poruchy

1.3.1 Alzheimerova nemoc

1.3.2 Parkinsonova nemoc

1.3.3 Roztroušená skleróza

1.4 Shrnutí porozumění u neurogenních poruch komunikace

2 POROZUMĚNÍ MLUVENÉ ŘEČI

2.1 Terminologické vymezení

2.1.1 Proces recepce řeči

2.2 Porozumění na úrovni vět

2.2.1 Leveltův model jazykového zpracování

2.2.2 Diagnostika porozumění mluvené řeči na úrovni vět

3 STANDARDIZACE DIAGNOSTICKÉHO NÁSTROJE

4 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 1. ČÁST

4.1 Vývoj testu

4.1.1 Proces adaptace testu

4.1.2 Předvýzkum

4.1.3 Tvorba norem k testu

4.2 Redukce testových položek

4.2.1 Metodika a výsledky

4.2.2 Shrnutí redukce testových položek

5 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 2. ČÁST

5.1 Porozumění větám u osob s afázií

5.1.1 Etika výzkumu

5.1.2 Metody sběru dat

5.1.3 Metody vyhodnocení dat

5.1.4 Výzkumný soubor

5.1.5 Organizace a průběh šetření

5.1.6 Analýza získaných dat

5.1.7 Diskuse a shrnutí

5.2 Porozumění větám u osob s roztroušenou sklerózou

5.2.1 Etika výzkumu

5.2.2 Metody sběru dat

5.2.3 Metody vyhodnocení dat

5.2.4	Výzkumný soubor
5.2.5	Organizace a průběh šetření
5.2.6	Analýza získaných dat
5.2.7	Diskuse a shrnutí
6	SOUHRNNÁ DISKUSE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI
6.1	Vybrané kazuistiky osob s neurogenními poruchami komunikace
6.1.1	Osoba s Brocovou afázií: kazuistika 1
6.1.2	Osoba s Brocovou afázií: kazuistika 2
6.1.3	Osoba s roztroušenou sklerózou: kazuistika 3
6.1.4	Osoba s roztroušenou sklerózou: kazuistika 4
6.2	Diskuse a doporučení pro praxi
6.3	Diskuse k limitům výzkumu
ZÁVĚR	
SEZNAM ZDROJŮ	
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ	
SEZNAM PŘÍLOH	
ANOTACE	
ANNOTATION	

1 AKTUÁLNÍ STAV ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY

1.1 Porozumění mluvené řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace

Větná komprehenze je komplexní akt zahrnující zpracování fonologických, lexikálních, syntaktických, sémantických, pragmatických a jiných kognitivních procesů v určitém kontextu. Tradičně byly deficity v porozumění řeči zkoumány u osob s fatickou poruchou (např. Caramazza & Zurif, 1976; Caplan & Futter, 1986; Druks & Marshall, 1995; Berndt et al., 1996; Grodzinsky et al., 1999; Thompson et al., 1999), byť sporadicky se již v 90. letech objevovaly studie hodnotící tuto oblast též u osob s neurokognitivními poruchami (např. Amato et al., 1995; Grossman et al., 1995; Grossman et al., 1996; Hodges & Patterson, 1996; Waters & Caplan, 1997; Grossman & White-Devine, 1998; Kemmerer, 1999).

1.1.1 Porozumění u osob s afázií

Výzkumů věnujícím se zkoumání jazykového porozumění u osob s afázií je celá řada, často se jedná o studie lingvistické zaměřující se na agramatismus v percepci řeči u osob s Brocovou afázií. Potíže jsou patrné zejména při porozumění *komplexním* syntaktickým strukturám, *reverzibilním* větám, větám s *nekanonickým* pořadím sémantických rolí (např. Caramazza & Zurif, 1976; Grodzinsky et al., 1999; Thompson et al., 1999; Cho-Reyes & Thompson, 2012). Některé studie naopak referují o relativně zachovalém porozumění nekanonických pasivních vět u některých pacientů (např. Druks & Marshall, 1995; Fyndanis et al., 2013; Nanousi & Terzi, 2017). V souvislosti s tím je potřeba zmínit, že někteří autoři odmítají pojetí konkrétního vzoru narušeného výkonu v porozumění větám a zdůrazňují nutnost vzít vždy v potaz *individuální rozdíly* ve výkonu osob s Brocovou afázií (blíže např. Caramazza et al., 2001; Maher, 2016). V tuzemsku se jedná zpravidla o lingvistické studie, jsou však stále zřídka a realizované na malém výzkumném souboru (např. Flanderková et al., 2014; Hudousková et al., 2014; Flanderková, 2015; Heinzová, 2016) – z toho důvodu jejich závěry nemusí být všeobecně platné.

1.1.2 Porozumění u osob s primární progresivní afázií

Narušené *porozumění syntakticky komplexním větám* je jedním ze základních symptomů nonfluentní varianty primární progresivní afázie (nfvPPA; Gorno-Tempini et al., 2011). Větší obtíže pacientům s nfvPPA činí sémanticky reverzibilní věty s *nekanonickým* pořadím slov, tj. věty pasivní a vztažné věty objektové (např. Grossman et al., 1996; Hodges & Patterson, 1996; Thompson et al., 2013; Charles et al., 2014; Kinno et al., 2017; Peristeri et al., 2021). Jako obecně nejobtížnější se jeví věty vztažné vložené do věty hlavní (např. Peelle et al., 2008; Wilson et al., 2012; Charles et al., 2014). Obtíže s komplexními syntaktickými strukturami, s porozuměním reverzibilních, nekanonických, pasivních vět a tzv. rozštěpených objektových konstrukcí zmiňují též v systematické přehledové studii autoři Stalpaert et al. (2020). U osob se sémantickou variantou PPA (svPPA) se do porozumění řeči promítá narušení sémantické paměti, obtíže jsou pak patrné již na úrovni jednotlivých slov. Porozumění mluvené řeči na úrovni vět je dle některých autorů relativně zachováno (např. Hodges et al., 1992; Gorno-Tempini et al., 2004), ačkoliv v některých studiích bylo, zejména s progresí onemocnění,

shledáno jako narušené (např. Grossman & Moore, 2005; Hodges & Patterson, 1996). Narušené porozumění řeči na úrovni syntakticky náročných vět bylo zjištěno též u logopenické varianty PPA (lvPPA), přičemž je ovlivňuje zejména délka věty a její frekvence (Gorno-Tempini et al., 2011). V systematickém review se prokázalo narušené porozumění větám v 66,7 % případů, avšak pouze v úloze *přirázování obrázku* k vyslechnuté větě, nikoliv v úloze verbální instrukce (Stalpaert et al., 2020). Zpracování *jednoduchých a kanonických* větných struktur nečiní osobám s lvPPA obtíže (např. Amici et al., 2007; Wilson et al., 2010; Thompson et al., 2013; Walenski et al., 2021). Zároveň s progresí onemocnění dochází též ke zhoršování výkonu v porozumění řeči u pacientů s lvPPA (např. Kluj-Kozłowska et al., 2020).

1.1.3 Porozumění u osob s neurokognitivními poruchami

Narušené porozumění mluvené řeči může být přítomné rovněž u osob s neurokognitivními poruchami. Jedná se o osoby s Alzheimerovou nemocí (např. Taler & Philips, 2008; Marková et al., 2015; Marková et al., 2017; Jokel et al., 2019; Liu et al., 2019), přičemž největší obtíže činí věty *přívlastkové*, zpravidla *vztažné* věty vložené do věty hlavní (např. Small et al., 1997; Croot et al., 1999; Marková et al., 2017; Jokel et al., 2019). V tuzemsku bylo porozumění větám ověřováno pomocí Token testu ve studii Brustmannové et al. (2017). Bylo zjištěno, že osoby s Alzheimerovou nemocí s MKP a časnou demencí dosahovaly statisticky významně horších výsledků než zdravé kontroly, test *prokázal dobrou rozlišovací schopnost* mezi osobami s kognitivním deficitem při AN a kontrolním souborem.

U osob s Parkinsonovou nemocí dokládají narušené porozumění na úrovni vět rovněž různé studie (např. Bocanegra et al., 2015; Johari et al., 2019), přičemž je udáváno zejména pro *nekanonické* větné konstrukce (např. Grossman et al., 2000; Angwin et al., 2006; Colman et al., 2011), pro *vztažné* věty vložené do věty hlavní (např. Lee et al., 2003; Hochstadt et al., 2006) a věty *pasivní* (Colman et al., 2011), ačkoliv např. v řečtině se obtíže s větami pasivními neprojevily (Terzi et al., 2005). V českém prostředí byla realizována studie na porozumění mluvené řeči za použití české verze Token testu (Brustmannová et al., 2017). Byl sledován výkon 30 osob s PN v porovnání s kontrolní skupinou a osobami s Alzheimerovou nemocí. Rozdíly ve výkonu nebyly prokázány mezi osobami s PN a kontrolní skupinou, test *neprokázal* dostatečnou *rozlišovací schopnost* ve výkonech osob s PN ve srovnání s kontrolní skupinou.

U osob s roztroušenou sklerózou jsou rovněž zmiňovány deficity na úrovni komplexních logicko-gramatických vět (Soltani & Rahimifar, 2020), jsou však zkoumány spíše sporadicky. Na Slovensku byla provedena studie porozumění mluvené řeči u 19 osob s relaps-remitentní formou roztroušené sklerózy. Pomocí *Testu porozumenia viet* byly zjištěny signifikantní rozdíly mezi osobami s RS a KoS ve vztažných vložených větách objektových. Tyto věty jsou velmi náročné na zpracování informací. Autorky vyvodily závěr, že na zpracování jazykových informací měly vliv nedostatečné kognitivní zdroje. (Marková, Dřímlová, 2020)

1.2 Diagnostika porozumění řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace

Diagnostika porozumění řeči je jednou ze základních oblastí komplexního logopedického vyšetření (Lechta, 2003) a zahrnuje porozumění na úrovni slov, vět i samotného diskurzu. Posouzení schopnosti porozumění přispívá ke stanovení diagnózy, svou úlohu sehrává při diferenciální diagnostice a zejména je nezbytné pro sestavení terapeutického plánu, včetně edukace komunikačních partnerů ohledně užívání vhodných komunikačních strategií (Václavíková, 2018).

Hodnocení porozumění je možné realizovat různými způsoby, s využitím předmětů denní potřeby, napodobenin předmětů, figurek, žetonů, obrázků, fotografií atd. Testy k vyšetření porozumění větám se liší užitým slovním materiálem, větnými konstrukcemi a způsobem, jakým testovaná osoba danou úlohu zodpovídá (blíže Marková et al., 2015). Posledně zmíněná charakteristika vymezuje tři typy metod – tzv. *offline*, *online* a „*pravé*“ *online* metody (Mertins, 2016). V rámci offline metod se v českém prostředí v klinicko-logopedické praxi, dle našich zkušeností, užívá nejčastěji metoda plnění pokynů a manipulace s objekty, v zahraničí je jednou z nejčastějších metoda výběru obrázku k vyslechnuté větě (např. Wilson et al., 2012).

V tuzemských diagnostických nástrojích určených primárně pro logopedy (např. česká verze Mississippi aphasia screening test, Vyšetření v akutní fázi onemocnění, Vyšetření fatických funkcí) je hodnocení porozumění přítomno vždy alespoň v rámci dvou subtestů a několika rozdílných úloh. V rámci diagnostických nástrojů, se kterými pracují zejména odborníci z oblasti psychologie (např. Montrealský kognitivní test, The Minimal Assessment of Cognitive Function in Multiple Sclerosis, Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment), je porozumění řeči posuzováno zřídka či vůbec. Specifickým nástrojem je Token test zaměřený přímo na hodnocení porozumění mluvené řeči. Jeho nevýhodou je absence norem pro dospělou populaci, jakož i detailní kvalitativní analýzy.

Pro *detailní* vyšetření porozumění zohledňující gramatiku jazyka jsou tyto nástroje dle našeho názoru nedostačující, a to nejen screeningové, ale i podrobnější komplexní testy, neboť nemusí u osob s neurogenními poruchami komunikace odhalit diskrétnější poruchu porozumění (např. limitací položek, limitací užitých metod, zaměřením na specifickou populaci, nedostatečnou kvalitativní analýzou aj.). Poruchy porozumění lehčího stupně mohou být v některých případech detekovatelné pouze pomocí podrobnějších diagnostických nástrojů specificky zaměřených na věty s náročnější gramatikou. Testem s touto ambicí je mimo jiné *Test porozumenia viet* (Marková et al., 2015) zahrnující 48 vět o šesti syntaktických konstrukcích a lingvistických faktorech majících vliv na porozumění řeči; zároveň umožňuje kvantitativní i kvalitativní vyhodnocení. Test má široké využití, které dokládají výzkumy realizované na osobách s Alzheimerovou nemocí (Marková et al., 2017), Parkinsonovou nemocí (Marková et al., 2018) a roztroušenou sklerózou (Marková & Dřimalová, 2020).

2 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 1. ČÁST

Tato fáze výzkumu se vztahuje k **výzkumnému cíli č. 1: převzít cizojazyčný diagnostický nástroj zaměřený na hodnocení porozumění mluvené řeči a adaptovat jej do českého jazyka spolu s vytvořením norem pro českou populaci.**

Na základě studia dostupných zahraničních testů zaměřených na hodnocení porozumění mluvené řeči na úrovni vět byl vybrán k adaptaci slovenský Test porozumenia viet (Marková et al., 2015). Výběr tohoto testu byl zvažován z několika důvodů:

- *Původní slovenský test a s tím spojená relativní jazyková a kulturní blízkost originálně vytvořeného testu.*
- *Náročnost testu.* Zaměření testu na porozumění gramaticky náročným větám o různých syntaktických konstrukcích. Díky tomu by mělo být možné detekovat i lehčí poruchy porozumění u testovaných osob.
- *Srovnatelnost se zahraničními testy,* a to z hlediska typů vět (syntaktických konstrukcí) i lingvistických faktorů (zejména kanonické vs. nekanonické pořadí sémantických rolí, dlouhá věta vs. krátká věta).
- *Využitelnost u různých skupin osob s neurogenními poruchami komunikace,* a to u osob s Alzheimerovou demencí (Marková et al., 2015; Marková et al., 2017), Parkinsonovou nemocí (Marková et al., 2018), roztroušenou sklerózou (Marková & Dřímlová, 2020) či s primární progresivní afázií (Cséfalvay & Rusina, 2018).

2.1 Vývoj testu

Po udělení souhlasu původních autorů a na základě analýzy originální verze testu byla vytvořena pracovní verze testu v českém jazyce. Následně byl proveden kritický rozbor lingvistkou, na jehož základě byla vytvořena definitivní verze testu, a to posouzením výběru jednotlivých slov pro obě části testu. U třech výrazů bylo nutné zvolit jednu ze dvou nabízených možností. Test obsahuje černobílé obrázky, které byly pro svou jednoznačnost ponechány. Jediná změna se týkala velikosti obrázků jako podnětového materiálu, neboť původní verze formátu A5 byla nahrazena formátem A4. Způsob administrace byl zcela převzat z původní verze testu, včetně způsobu záznamu odpovědi. Rovněž skórování a vyhodnocení pomocí percentilů plně odpovídá původní slovenské verzi. Konečná verze testu byla schválena jeho původními autory.

2.1.1 Předvýzkum

Do předvýzkumu bylo zařazeno 64 osob z jazykově typické populace, které byly osloveny nejčastěji prostřednictvím osobního kontaktu. Kritéria pro zařazení zahrnovala češtinu jako mateřský jazyk, nepřítomnost diagnostikovaného neurologického či psychiatrického onemocnění, vývojových či získaných jazykových obtíží či přítomnost kognitivního deficitu. Výzkumný soubor se skládá z 15 mužů a 49 žen převážně ve věkové kategorii 18–49 let ($n = 57$) s různým dosaženým vzděláním – základním ($n = 5$), středoškolským (35) a vysokoškolským ($n = 24$). Všechny testované osoby prošly krátkým vstupním rozhovorem, v rámci kterého byly zjišťovány nezbytné anamnestické údaje a dále

byly vyšetřeny českou verzí Testu porozumění větám a českou verzí Montrealského kognitivního testu, přičemž celková doba testování jedné osoby, včetně vyhodnocení výsledků činila přibližně 30 minut.

Z důvodu nenormálního rozdělení dat zjištěného pomocí Kolmogorov-Smirnovova a Shapiro-Wilkova testu normality a zobrazeného na histogramu byl k analýze použit neparametrický Mann-Whitney U test. Testované osoby dosahovaly v Testu porozumění větám hrubých skóre v rozpětí 83–96 bodů. Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi skupinami z hlediska pohlaví ani z hlediska věku (18–49, ≥ 50 let), z hlediska vzdělání mezi osobami s vysokoškolským a základním vzděláním i mezi osobami se středoškolským a základním vzděláním. Největší obtíže činily vztažné včleněné věty objektové (průměrně 14,38 bodů), ostatní syntaktické konstrukce se blížily stropovým výkonům (v rozmezí 15,51–15,94 bodů). Limitem předvýzkumu je malý počet osob, a to zejména v kategorii osob nad 50 let, mužů a osob s nižším dosaženým vzděláním.

2.1.2 Tvorba norem k testu

Byly stanoveny následující hypotézy:

H₀₁ Neexistují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na pohlaví.

H_{A1} Existují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na pohlaví.

H₀₂ Neexistují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na vzdělání.

H_{A2} Existují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na vzdělání.

H₀₃ Neexistují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na věk.

H_{A3} Existují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na věk.

Výzkumný soubor tvoří 273 osob vybraných na základě kombinace dostupného a záměrného výběru. Vylučovacími kritérii byl jiný mateřský jazyk než český, neurologické, psychiatrické onemocnění, kognitivní poruchy či subjektivně pocíťované kognitivní oslabení a/nebo specifické poruchy učení v anamnéze. Výzkumný soubor se skládá z 91 mužů a 182 žen různého vzdělání – základního (n = 54), středoškolského (n = 135) a vysokoškolského (n = 84). Z hlediska věku se jedná převážně o osoby ve věku 18–65 let (n = 201) a nad 65 let (n = 72). Testované osoby byly oslovovány nejčastěji prostřednictvím osobního kontaktu, dále prostřednictvím sociálních sítí. Všechny testované osoby prošly krátkým vstupním rozhovorem, v rámci kterého byly zjišťovány nezbytné anamnestické údaje a dále byly vyšetřeny českou verzí Testu porozumění větám a českou verzí Montrealského kognitivního testu, přičemž celková doba testování jedné osoby, včetně vyhodnocení výsledků činila přibližně 30 minut.

Z důvodu nenormálního rozdělení dat zjištěného pomocí Kolmogorov-Smirnovova a Shapiro-Wilkova testu normality a zobrazeného na histogramu byl k analýze použit neparametrický Mann-Whitney U test a Wilcoxonův test, pro zjišťování reliability testu pak Cronbachův koeficient alfa a pro samotnou tvorbu norem percentily. Testované osoby dosahovaly v Testu porozumění větám hrubých skóre v rozpětí 66–96 bodů. Nebyly zjištěny

statisticky významné rozdíly mezi skupinami z hlediska pohlaví (průměr hrubých skóre žen = 91,96 a mužů = 91,59). Statisticky signifikantní rozdíl ve výsledcích testu se prokázal mezi osobami z hlediska dosaženého vzdělání (průměr ZŠ = 88,06, SŠ = 92,33, VŠ = 93,49) a dále z hlediska věku (průměr osob do 65 let = 92,56, nad 65 let = 89,82). Největší obtíže činily věty vztažné objektově vložené do věty hlavní, stejně jako v předvýzkumu (průměrně 14,1 bodů), ostatní syntaktické konstrukce přesahují průměrné hodnoty hranici 15,40 bodů.

Na základě statistického testování nelze odmítnout nulovou hypotézu H_0 1: *Neexistují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na pohlaví*. Naopak byla přijata alternativní hypotéza H_A 2: *Existují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na vzdělání* a rovněž alternativní hypotéza H_A 3: *Existují rozdíly v dosažených výsledcích testu s ohledem na věk*.

Dále byly na základě četností stanoveny percentilové normy, a to s ohledem na věk testovaných osob. Dosažené vzdělání nebylo bráno v potaz z důvodu velmi malého výzkumného souboru v některých podskupinách, pokud by byly percentilové normy počítány dle věku a vzdělání zároveň (např. 23 osob starších 65 let se základním či středoškolským vzděláním bez maturity). V rámci percentil je stanovena hodnota 16. percentilu jako podprůměrného výsledku (odpovídá přibližně -1SD od průměru) a hodnota 5. percentilu (odpovídá přibližně -2SD od průměru), a to pro dvě věkové kategorie osob do 65 let věku včetně a nad 65 let věku (tabulka 1). Zvláště jsou rovněž stanoveny percentilové normy pro porozumění syntaktickým konstrukcím a lingvistickým faktorům, a to vždy pro danou věkovou kategorii.

		≤ 65 let	> 65 let
N		201	72
Percentil			
	5	84	78
	25	91	88
	50	94	92
	75	96	94

Tabulka 1 Vybrané percentilové normy pro dosažený hrubý skóre u dospělých osob dle věku

2.2 Redukce testových položek

Z důvodu dlouhé administrace a vyhodnocení testu bylo snahou redukovat počet položek testu pro další experimentální účely. Byla zjišťována diskriminační schopnost jednotlivých položek, resp. vět a dále to, zda se hodnota dané věty liší v porovnání s celkovým skóre testu. Na základě toho bylo zvažováno vyřazování jednotlivých položek, přičemž nakonec byly zachovány všechny syntaktické konstrukce vždy s různým počtem vět v každé z nich, avšak pouze ty položky, které nejlépe diskriminují soubor ($n = 26$). Zkrácenou verzi testu je dále možné využít k experimentálním účelům, např. u dospělých osob s kochleárním implantátem, a to v písemné podobě pro odlišení kandidátů kochleární implantace s prelingvální vs. postlingvální sluchovou vadou (Nohová & Čefelínová, 2020), ale též u osob s kognitivně-komunikační poruchou, které mohou mít obtíže s udržení pozornosti po delší časový úsek.

3 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMU – 2. ČÁST

Tato fáze výzkumu se vztahuje k **výzkumnému cíli č. 2: ověřit tento diagnostický nástroj u osob s vybranými neurogenními poruchami komunikace v rámci předvýzkumu.**

Z důvodu přehlednosti je výzkumný cíl 2 dále rozdělen následovně:

Výzkumný cíl 2A: Ověřit Test porozumění větám u osob s afázií v rámci předvýzkumu.

Výzkumný cíl 2B: Ověřit Test porozumění větám u osob s roztroušenou sklerózou v rámci předvýzkumu.

3.1 Porozumění větám u osob s afázií

Byly stanoveny následující hypotézy:

H₀₁ Osoby se získanou fatickou poruchou dosahují v Testu porozumění větám stejných výsledků jako jazykově typické osoby.

H_{A1} Osoby se získanou fatickou poruchou dosahují v Testu porozumění větám jiných výsledků než jazykově typické osoby.

H₀₂ U osob se získanou fatickou poruchou existuje pozitivní vztah mezi Testem porozumění větám a dílčí (VI.) částí Token testu.

H_{A2} U osob se získanou fatickou poruchou neexistuje pozitivní vztah mezi Testem porozumění větám a dílčí (VI.) částí Token testu.

3.1.1 Metodika

Výzkumný soubor tvoří osoby s diagnózou afázie ($n = 20$) a věkově (± 2 roky) a vzdělanostně vázané osoby bez této diagnózy ($n = 20$). Vylučovací kritéria pro zařazení osob do kontrolní skupiny zahrnovala: jiný mateřský jazyk než český, prodělanou cévní mozkovou příhodu, neurologické, psychiatrické onemocnění, specifické poruchy učení v anamnéze, subjektivně udávané výrazné kognitivní obtíže a/nebo přítomnost kognitivní poruchy stanovená pomocí Montrealského kognitivního testu a/nebo výkon mimo normu v Testu porozumění větám.

V rámci tohoto předvýzkumu byly zařazeny osoby s různými typy afázie, jež byla stanovena klinickým logopedem na základě výsledků v české verzi Mississippi Aphasia Screening Test (MASTcz). Ve většině případů ($n = 13$) se jednalo o pacienty v chronické fázi onemocnění, etiologicky byly přítomné ischemické CMP lokalizované v levé mozkové hemisféře ($n = 15$) nebo pravé mozkové hemisféře ($n = 1$) a hemoragické CMP ($n = 4$). Osoby z klinické skupiny byly vybrány na základě záměrného výběru přes instituci, osoby z kontrolní skupiny k nim byly vybírány a párovány z testové normy dle věku a dosaženého vzdělání. K testování obou skupin osob byly užity dva diagnostické nástroje, a to Test porozumění větám (TPVcz; Nohová et al., 2022) a Token test (TT; Bolceková et al., 2015). Celková doba testování jedné osoby s afázií činila 20–40 minut dle její závažnosti.

Z důvodu nenormálního rozdělení dat zjištěného pomocí Kolmogorov-Smirnovova a Shapiro-Wilkova testu normality a zobrazeného na histogramu byl k analýze dat použit neparametrický Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test a Spearmanův koeficient pořadové korelace. Dále byla počítána velikost účinku pomocí Cohenova d a neparametrické varianty CLES.

3.1.2 Výsledky a diskuse

Osoby s afázií dosáhly v Testu porozumění větám průměrně 69,4 bodů ($SD = 21,6$), zatímco osoby bez afázie 92,9 bodů ($SD = 4,1$) z 96 možných. Mezi těmito skupinami se prokázaly statisticky významné rozdíly ve větné komprehenzi hodnocené pomocí Testu porozumění větám a rovněž signifikantní rozdíly v porozumění jednotlivým syntaktickým konstrukcím – nejhůře osoby s afázií interpretují nekanonické věty vztažné vložené objektové (průměrně 8,50 bodů z 16) a vztažné subjektové připojené zprava (průměrně 10,45 bodů z 16) – a lingvistickým faktorům. Obtížnější na interpretaci byla pro osoby s afázií souvětí, věty s nepřítomným morfologickým klíčem na 1. podstatném jméně ve větě a s nekanonickým pořadím sémantických rolí, což je v souladu se zahraničními studiemi (např. Grodzinsky et al., 1999; Cho-Reyes & Thompson, 2012; Adelt et al., 2017).

Srovnání Testu porozumění větám s Token testem, resp. jeho VI. částí prokázalo velmi vysokou závislost mezi testy ($r_s = 0,91$, resp. $r_s = 0,89$), přestože se interpretace výsledků těchto testů vždy neshodovala. Šest osob s afázií skórovalo v Token testu v normě, avšak mimo normu v Testu porozumění větám – proto se TPVcz jeví být, alespoň v některých případech, citlivějším diagnostickým nástrojem k zachycení i lehčích poruch porozumění mluvené řeči.

Na základě statistického testování lze přijmout alternativní hypotézu H_{A1} : *Osoby se získanou fatickou poruchou dosahují v Testu porozumění větám jiných výsledků než jazykově typické osoby.* Jedná se o signifikantně horší výsledky u osob s afázií. Dále nelze zamítnout nulovou hypotézu H_{02} : *U osob se získanou fatickou poruchou existuje pozitivní vztah mezi Testem porozumění větám a dílčí (VI.) částí Token testu.*

Je nutné posuzovat výkony jednotlivců vždy individuálně, a to i v případě, že se jedná o osoby s určitým typem afázie. Podrobnější analýza výkonů čtyř osob s Brocovou afázií potvrdila narušené porozumění na úrovni gramaticky náročných vět, avšak s odlišným profilem obtíží (srov. Caramazza et al., 2001; Maher, 2016).

Limity této části výzkumu zahrnují zejména malý výzkumný soubor i zařazení příliš heterogenní skupiny osob s afázií.

3.2 Porozumění větám u osob s roztroušenou sklerózou

Byly stanoveny následující hypotézy:

H_{01} Osoby s roztroušenou sklerózou dosahují v Testu porozumění větám stejných (podobných) výsledků jako jazykově typické osoby.

H_{A1} Osoby s roztroušenou sklerózou dosahují v Testu porozumění větám jiných výsledků než jazykově typické osoby.

3.2.1 Metodika

Výzkumný soubor tvoří osoby s diagnózou roztroušené sklerózy ($n = 36$) a věkově vázané (± 2 roky) osoby bez této diagnózy ($n = 36$). Vylučovací kritéria pro zařazení osob do kontrolní skupiny zahrnovala: jiný mateřský jazyk než český, prodělanou cévní mozkovou příhodu, neurologické, psychiatrické onemocnění a/nebo subjektivně udávané výrazné kognitivní obtíže.

V rámci tohoto předvýzkumu byly zařazeny osoby se všemi formami roztroušené sklerózy – relaps-remitentní ($n = 19$), sekundárně progresivní ($n = 6$), primárně progresivní ($n = 3$) a relabující progresivní ($n = 1$). Věk v době stanovení diagnózy se lišil, průměr dosahuje 33,9 let s rozpětím od 17–64 let. Onemocnění u pacientů trvá od 1 do 38 let (průměr 15,6 let, $SD = 10,3$). Většina osob dále uvedla přítomnost neurokognitivních či neuropsychiatrických symptomů, které mohou ovlivnit výkon testované osoby (tj. únavu, depresi, úzkost, kognitivní oslabení). Osoby z klinické skupiny byly vybrány prostřednictvím záměrného výběru přes instituce, osoby z kontrolní skupiny byly osloveny prostřednictvím sociálních sítí. K testování obou skupin byla užita autorkou vytvořená online verze Testu porozumění větám, dostupná na stránkách logovkykop.upol.cz.

Z důvodu nenormálního rozdělení dat zjištěného pomocí Kolmogorov-Smirnovova a Shapiro-Wilkova testu normality a zobrazeného na histogramu byl k analýze dat použit neparametrický Mann-Whitney U test. Dále byla počítána velikost účinku pomocí Cohenova d a neparametrické varianty CLES.

3.2.2 Výsledky a diskuse

Osoby s roztroušenou sklerózou dosáhly průměrně 93 bodů ($SD = 4$), osoby s roztroušenou sklerózou 94,3 bodů ($SD = 2,2$) z 96 možných. Mezi těmito skupinami se neprokázaly signifikantní rozdíly v dosažených hrubých skórech testu, projevíly se pouze v rámci pasivních vět a z hlediska lingvistických faktorů u vět jednoduchých a dlouhých. Tyto výsledky jsou spíše překvapivé, neboť zahraniční studie dokládají obtíže s porozuměním složitějších gramatických vět u osob s RS (např. Grossman et al., 1995; Marková & Dřimalová, 2020; Soltani & Rahimifar, 2020).

Dále byly komparací dosažených hrubých skóre osob s roztroušenou sklerózou s testovou normou shledány výkony odpovídající úrovni 16. percentilu a níže, resp. 5. percentilu a níže u pěti osob s RS. Tyto výsledky mohly být ovlivněny mnoha faktory, např. prodělanou atakou v posledních dvou měsících, přítomností referovaných neurokognitivních či neuropsychiatrických symptomů. Souhrnně lze konstatovat, že na individuální úrovni mohou být přítomné obtíže v porozumění gramaticky náročných vět u osob s roztroušenou sklerózou.

Na základě statistického testování nelze zamítnout hypotézu H_01 : *Osoby s roztroušenou sklerózou dosahují v Testu porozumění větám stejných (podobných) výsledků jako jazykově typické osoby.*

Limity této části výzkumu zahrnují jeho realizaci v online prostředí, které s sebou nese jistá rizika (např. neexistence kontroly nad vyplňováním experimentu ze strany examinátora,

kvalita přenosu obrazu) i zařazení osob s různými formami RS, navíc v nesrovnatelném počtu. Přísnější vylučovací kritéria budou rovněž zvažována v návazných výzkumných aktivitách.

4 SOUHRNNÁ DISKUSE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

4.1 Vybrané kazuistiky osob s neurogenními poruchami komunikace

Cílem těchto kazuistik je prokázat obtíže s porozuměním mluvené řeči na úrovni gramaticky náročných vět, a to prostřednictvím Testu porozumění větám a stručně analyzovat tyto obtíže ve vztahu k jejich možné podstatě. Zároveň by měly sloužit jako jakýsi „návod“, jak s testem pracovat.

Dílčí cíle byly stanoveny pro všechny čtyři osoby následovně:

- Zjistit úroveň větné komprehenze u osoby s BA, resp. RS v Testu porozumění větám.
- Zjistit, jaká syntaktická konstrukce je pro osobu s BA, resp. RS nejobtížnější.
- Zjistit, jaké lingvistické faktory jsou pro osobu s BA, resp. RS nejobtížnější.
- Zjistit, jak často vyžaduje osoba s BA, resp. RS opakování věty.

Osoba s Brocovou afázií: kazuistika 1

Jedná se o osobu ve věku 76 let se středoškolským vzděláním s diagnózou BA, která vznikla důsledkem ischemické CMP v povodí arteria cerebri interna (ACI) vlevo v červenci roku 2020. V rámci klinicko-logopedického vyšetření pomocí testu MASTcz ze srpna 2020 dosáhla osoba BA1 v rámci indexu rozumění celkem 42 bodů z 50 (norma 46–50 bodů). Tři měsíce po vzniku CMP byl administrován Test porozumění větám, ve kterém dosáhla testovaná osoba 56 bodů, což značí výkon mimo normu. Ve všech typech větných konstrukcí a ve všech lingvistických faktorech dosáhla výkonu pod 5. percentil.

Souhrnně se u osoby BA1 potvrdilo následující:

- výrazné obtíže s větami vloženými objektovými (EO),
- výrazné obtíže při interpretaci vět s nepřítomným morfologickým vodítkem,
- při přítomnosti morfologického vodítka výrazně lepší výkon,
- výraznější obtíže při interpretaci souvětí oproti větám jednoduchým,
- výraznější obtíže při interpretaci nekanonických vět oproti větám kanonickým,
- vyžádání opakování věty: 4krát.

Pravděpodobně lze hovořit o kombinaci morfologicko-syntaktického deficitu a limitů na straně kognitivních zdrojů.

Osoba s Brocovou afázií: kazuistika 2

Jedná se o osobu ve věku 61 let se středoškolským vzděláním a diagnostikovanou BA, která vznikla důsledkem ischemické CMP v povodí arteria cerebri media (ACM) vlevo roku 2018. V rámci klinicko-logopedického vyšetření pomocí testu MASTcz z května 2018 dosáhla osoba BA2 v rámci indexu rozumění celkem 39 bodů z 50 (norma 46–50 bodů). Test porozumění větám byl administrován 18 měsíců po vzniku CMP a testovaná osoba v něm dosáhla 63 bodů, což značí výkon mimo normu. Téměř ve všech typech vět skórovala mimo normu, v jednom případě (věty vztažné včleněné objektové) podprůměrně.

Souhrnně se u osoby BA2 potvrdilo následující:

- výrazné obtíže s pasivními větami (pas),
- výraznější obtíže při interpretaci nekanonických vět oproti větám kanonickým,
- výraznější obtíže při interpretaci dlouhých vět oproti větám krátkým,
- morfologické vodítko nepomáhá při interpretaci věty,
- vyžádání opakování věty: pětkrát.

V tomto případě se pravděpodobně více uplatňuje specifický lingvistický deficit, byť náročnější zpracování dlouhých vět naznačuje obtíže na úrovni kognitivních zdrojů pro zpracování jazykové informace.

Osoba s roztroušenou sklerózou: kazuistika 3

Jedná se o osobu ve věku 45 let s vysokoškolským vzděláním a diagnostikovanou relaps-remitentní formou RS před 13 lety. V Testu porozumění větám dosáhla testovaná osoba 87 bodů, což značí podprůměrný výkon (pod 16. percentil). Nejobtížnějšími syntaktickými konstrukcemi byly shodně věty objekt-verbum-subjekt, pasivní a vztažné vložené subjektové věty, z lingvistických faktorů skórovala osoba RS1 nejhůře ve větách jednoduchých. Opakování věty si vyžádala dvakrát. Do výsledků této testované osoby se pravděpodobně promítají subjektivně referované kognitivní obtíže a únava, výkony naopak nenaznačují přítomnost lingvistického deficitu (podobné výkony ve větách kanonických i nekanonických, téměř stropové výkony ve větách s nepřítomným morfologickým klíčem).

Osoba s roztroušenou sklerózou: kazuistika 4

Jedná se o osobu ve věku 58 let s vysokoškolským vzděláním a diagnostikovanou sekundárně progresivní formou RS před 38 lety. V Testu porozumění větám dosáhla testovaná osoba 84 bodů, což značí výkon mimo normu. Nejobtížnějšími syntaktickými konstrukcemi byly věty vztažné objektové připojené zprava, z hlediska lingvistických faktorů pak věty s kanonickým pořadím sémantických rolí. Opakování věty si nevyžádala ani jednou. Dosažené výsledky pravděpodobně ovlivňuje forma RS a dále též přítomnost neuropsychiatrických příznaků, které mohou ovlivnit kognitivní, potažmo jazykový výkon testované osoby.

4.2 Diskuse a doporučení pro praxi

U osob s neurogenními poruchami komunikace – afázií, primární progresivní afázií, neurokognitivními poruchami při Alzheimerově nemoci, Parkinsonově nemoci, roztroušené skleróze a jinými – mohou být přítomné poruchy porozumění mluvené řeči na úrovni komplexních gramaticky náročných vět. Při diagnostice NKS u těchto osob je třeba mít tento fakt vždy na paměti. Běžně užívanou metodou pro hodnocení větného porozumění v zahraničí je výběr obrázku k prezentované větě (Wilson et al., 2012), přičemž tento způsob volby odpovědi následuje právě Test porozumění větám, jež mohou užívat kliničtí logopedi, speciální pedagogové, ale rovněž psychologové, lingvisté a další odborníci.

Narušené porozumění větám u těchto skupin osob s NPK dokládají rovněž vybrané kazuistiky osob s BA a RS (podkapitola 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4). Jejich cílem bylo stručně popsat a analyzovat větné porozumění u osob s NPK, zkoumané prostřednictvím Testu porozumění větám, a to z pohledu kvantitativního (dosaženého počtu bodů) i kvalitativního

(analýzou chyb). Z prezentovaných kazuistik je zřejmé, že výkony v Testu porozumění větám se různí – profily jednotlivců se značně odlišují, a to i v případě, že se jedná o osoby se „stejnou“ diagnózou. Považujeme za zásadní vždy nahlížet na výsledky jednotlivců a v kontextu dalších faktorů, jež mohou výkon ovlivnit – a zpravidla i ovlivní (tj. věk, dosažené vzdělání, mateřský jazyk, přítomnost jiných onemocnění, narušení či symptomů, aktuální fyzický a psychický stav, emoční vyladění, motivace k plnění úkolu, rodinné zázemí, aktivní sociální život aj.). Výkony v Testu porozumění větám jsou variabilní, interindividuální rozdíly mohou být značné i mezi osobami z, na první pohled, homogenní skupiny. Proto je potřeba nahlížet na každou testovanou osobu jako na jedinečnou bytost, jejíž výkon v kognici, jazykových dovednostech i porozumění větám je ovlivňován celou řadou vzájemně provázaných vnitřních i vnějších vlivů.

ZÁVĚR

V disertační práci je v teoretické rovině propojena oblast neurogenních poruch komunikace, porozumění mluvené řeči a diagnostika. Jsou popsány pouze vybrané NPK – afázie, primární progresivní afázie, Alzheimerova nemoc, Parkinsonova nemoc a roztroušená skleróza – se zaměřením na symptomatologii v oblasti jazykových funkcí, specificky pak na porozumění mluvené řeči. U všech zmíněných NPK jsou doloženy obtíže s porozuměním na úrovni gramaticky náročných vět hodnocené pomocí různých metod a diagnostických nástrojů.

V empirické části práce je popsán proces adaptace diagnostického nástroje zaměřeného na větnou komprehenzi – Testu porozumění větám. K němu byly vytvořeny percentilové normy pro dvě věkové kategorie dospělých osob. Pro další experimentální účely byla rovněž vytvořena zkrácená verze tohoto testu, ke které je do budoucna rovněž možné vytvořit normy. Dále bylo pomocí Testu porozumění větám hodnoceno porozumění větám u osob s afázií a roztroušenou sklerózou, přičemž obtíže se potvrdily u osob se získanou fatickou poruchou a dále u některých osob s RS. Výkony jednotlivců se značně odlišují, při analýze a interpretaci výsledků diagnostiky je potřeba nahlížet na každou testovanou osobu individuálně. Nakonec jsou diskutovány limity této práce, které jsou i jistou inspirací pro návazné výzkumné aktivity.

Tato disertační práce zdůrazňuje logopedický náhled na větnou komprehenzi s přesahem do výzkumu i klinické praxe. Význam této práce spočívá zejména v obohacení diagnostického repertoáru (nejen) logopedů o test, který v tuzemsku doposud chyběl. Prvotní ověření tohoto nástroje u osob s afázií a roztroušenou sklerózou ukázalo jisté limity, které je tak možné v následném výzkumu snáze eliminovat. Navíc jsou prezentovány stručné kazuistiky čtyř osob s NPK, které ukazují, jak jejich výkony analyzovat a interpretovat. Domníváme se, že práce má přínos pro (klinickou) praxi (nejen) logopedů, konkrétně pro zlepšení diagnostiky, lepší zacílení terapie i zlepšení kvality života osob s NPK. Kromě toho je Test porozumění větám možné použít v dalším návazném i interdisciplinárním výzkumu i u dalších osob s NPK, snadno bude test validovat a rovněž vytvořit jeho elektronickou verzi. V rámci logopedické intervence je terapie narušeného porozumění řeči stejně významná, proto je v procesu tvorby terapeutický materiál navazující na nový Test porozumění větám.

Seznam zdrojů

1. Amato M. P., Ponziani, G., Pracucci, G., Bracco, L., Siracusa, G., & Amaducci, L. (1995). Cognitive impairment in early-onset multiple sclerosis. Pattern, predictors and impact on everyday life in a 4- year follow-up. *Archives of Neurology*, 52(2), 168–172. <https://doi.org/10.1001/archneur.1995.00540260072019>.
2. Amici, S., Brambati, S. M., Wilkins, D. E., Ogar, J. M., Dronkers, N. F., Miller, B. L., & Gorno-Tempini, M. L. (2007). Anatomical Correlates of Sentence Comprehension and Verbal Working Memory in Neurodegenerative Disease. *The Journal of Neuroscience*, 27(23), 6282–6290. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1331-07.2007>.
3. Angwin, A. J., Chenery, H. J., Copland, D. A., Murdoch, B. E., & Silburn, P. A. (2006). Self-paced reading and sentence comprehension in Parkinson's disease. *Journal of Neurolinguistics*, 19(3), 239–252. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2005.11.004>.
4. Berndt, R. S., Mitchum, C. C., & Haendiges, A. N. (1996). Comprehension of reversible sentences in “agrammatism”: A meta-analysis. *Cognition* [online]. 58(3), 289–308. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(95\)00682-6](https://doi.org/10.1016/0010-0277(95)00682-6).
5. Bocanegra, Y., García, A. M., Pineda, D., Buriticá, O. I. T., Villegas, A., Lopera, F., Gómez, D. C., Gómez-Arias, C., Cardona, J. F., Trujillo, N., & Ibáñez, A. (2015). Syntax, action verbs, action semantics, and object semantics in Parkinson's disease: Dissociability, progression, and executive influences. *Cortex*, 69, 237–254. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.05.022>.
6. Brustmannová, S., Anderkova, L., Rektorová, I., Balážová, Z., Brabenec, L., & Elfmarková-Němcová, N. (2017). Token test – validační studie české verze u osob vyššího věku a pacientů s neurodegenerativním onemocněním mozku. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 80/113(3), 300–306. <https://doi.org/10.14735/amcsnn2017300>.
7. Caplan, D., & Futter, C. (1986). Assignment of thematic roles to nouns in sentence comprehension by an agrammatic patient. *Brain and Language*, 27(1), 117–134. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(86\)90008-8](https://doi.org/10.1016/0093-934x(86)90008-8).
8. Caramazza, A., & Zurif, E., B. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in sentence comprehension: Evidence from Aphasia. *Brain and Language*, 3(4), 572–582. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(76\)90048-1](https://doi.org/10.1016/0093-934X(76)90048-1).
9. Caramazza, A., Capitani, E., Rey, A., & Berndt, R. S. (2001). Agrammatic Broca's aphasia is not associated with a single pattern of comprehension performance. *Brain and Language*, 76(2), 158–184. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2275>.
10. Colman, K., Koerts, J., Stowe, L. A., Leenders, K. L., & Bastiaanse, R. (2011). Sentence Comprehension and Its Association with Executive Functions in Patients with Parkinson's Disease. *Parkinson's Disease*, 2011, 1–15. <https://doi.org/10.4061/2011/213983>.
11. Cséfalvay, Z., & Rusina, R. (2018). Primárna progresívna afázia. *Listy klinické logopedie*, 2(2), 3–7. <https://doi.org/10.36833/lkl.2018.018>.

12. Druks, J., & Marshall, J. C. (1995). When passives are easier than actives: two case studies of aphasic comprehension. *Cognition*, 55(3), 311–331. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00651-z](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00651-z).
13. Flanderková, E. (2015). *Čeština v afázii: co říkají offline experimenty?* [Disertační práce, Univerzita Karlova]. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/80653>.
14. Flanderková, E., Mertins, B., Bezdíček, O., Baborová, E., & Černá, M. (2014). Posuzování gramatičnosti v Brocově afázii – příklad dvou pacientů. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 77/110(2), 202–209. <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-2/posuzovani-gramaticnosti-v-brocove-afazii-priklad-dvou-pacientu-48193>.
15. Fyndanis, V., Varlokosta, S., & Tsapkini, K. (2013). (Morpho)syntactic comprehension in agrammatic aphasia: Evidence from Greek. *Aphasiology*, 27, 398–419. <https://doi.org/10.1080/02687038.2013.770817>.
16. Gorno-Tempini, M. L., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Mendez, M., Cappa, S. F., Ogar, J. M., Rohrer, J. D., Black, S. E., Boeve, B. F., Manes, F., Dronkers, N. F., Vandenberghe, R., Rascovsky, K., Patterson, K., Miller, B., Knopman, D. S., Hodges, J. R., Mesulam, M., & Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology*, 76(11), 1006–1014. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>.
17. Grodzinsky, Y., Piñango, M. M., Zurif, E., & Drai, D. (1999). The critical role of group studies in neuropsychology: Comprehension regularities in Broca's aphasia. *Brain and Language*, 67(2), 134–147. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2050>.
18. Grossman, M., & Moore, P. (2005). A longitudinal study of sentence comprehension difficulty in primary progressive aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 76, 644–649. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2004.039966>.
19. Grossman, M., & White-Devine, T. (1998). Sentence Comprehension in Alzheimer's Disease. *Brain and Language*, 62, 186–201. <https://doi.org/10.1006/brln.1997.1898>.
20. Grossman, M., Kalmanson, J., Bernhardt, N., Morris, J. J., Stern, M. B., & Hurtig, H. I. (2000). Cognitive Resource Limitations during Sentence Comprehension in Parkinson's Disease. *Brain and Language*, 73(1), 1–16. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2290>.
21. Grossman, M., Mickanin, J., Onishi, K., Hughes, E. K., D'Esposito, M., Ding, X., Alavi, A., & Reivich, M. (1996). Progressive non-fluent aphasia: language, cognitive and PET measures contrasted with probable Alzheimer's disease. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8(2), 135–154. <https://doi.org/10.1162/jocn.1996.8.2.135>.
22. Grossman, M., Robinson, K. M., Onishi, K., Thompson, H. M., Cohen, J. D., & D'Esposito, M. (1995). Sentence comprehension in multiple sclerosis. *Acta Neurologica Scandinavica*, 92(4), 324–331. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1995.tb00137.x>
23. Heinzová, P. (2016). *Sentence Processing in Agrammatic Aphasia*. [Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci]. <https://theses.cz/id/o2e74r/Thesis.pdf>

24. Hodges, J. R., & Patterson, K. (1996). Nonfluent progressive aphasia and semantic dementia: A comparative neuropsychological study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2(6), 511–524. <https://doi.org/10.1017/s1355617700001685>
25. Hochstadt, J., Nakano, H., Lieberman, P., & Friedman, J. H. (2006). The roles of sequencing and verbal working memory in sentence comprehension deficits in Parkinson's disease. *Brain and language*, 97(3), 243–257. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.10.011>
26. Hudousková, A., Flanderková, E., Mertins, B., & Tomšů, K. (2014). Hypotéza vymazávání stop a její platnost v češtině u pacientů s Brocovou afázií. *Slovo a slovesnost*, 75(3), 163–181. <https://kramerius.lib.cas.cz/view/uuid:b1236e91-2382-4aee-99c1-4da0dbcb33c1?article=uuid:6aca054c-f410-443b-985a-2d79a158acf7>
27. Charles, D., Olm, C., Powers, J. M., Ash, S., Irwin, D. J., McMillan, C. T., Rascovsky, K., & Grossman, M. (2014). Grammatical comprehension deficits in non-fluent/agrammatic primary progressive aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 85(3), 249–56. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2013-305749>
28. Cho-Reyes, S., & Thompson, C. K. (2012). Verb and sentence production and comprehension in aphasia: Northwestern Assessment of Verbs and Sentences (NAVS). *Aphasiology*, 26(10), 1250–1277. <https://doi.org/10.1080/02687038.2012.693584>
29. Johari, K., Walenski, M., Reifegerste, J., Ashrafi, F., Behroozmand, R., Daemi, M., & Ullman, M. T. (2019). A dissociation between syntactic and lexical processing in Parkinson's disease. *Journal of Neurolinguistics*, 51, 221–235. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2019.03.004>
30. Jokel, R., Lima, B. S., Fernandez, A., & Murphy, K. J. (2019). Language in Amnesic Mild Cognitive Impairment and Dementia of Alzheimer's Type: Quantitatively or Qualitatively Different? *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 9(1), 136–151. <https://doi.org/10.1159/000496824>
31. Kemmerer, D. (1999). Impaired Comprehension of Raising-to-Subject Constructions in Parkinson's Disease. *Brain and Language*, 66, 311–328. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2022>
32. Kinno, R., Kii, Y., Kurokawa, S., Owan, Y., Kasai, H., & Ono, K. (2017). Effects of word order and morphological information on Japanese sentence comprehension in nonfluent/agrammatic variant of primary progressive aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 44, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2017.03.006>
33. Kluj-Kozłowska, K., Polska, I. L. W. F. U. G. G., Calabrese, P., Skrzypkowska, A., Narożańska, E., Brockhuis, B., Sławek, J., Domagała, A., & Milewski, S. (2020). Progresja zaburzeń językowych i poznawczych u pacjentów z wariantem logopenicznym afazji pierwotnej postępującej – seria przypadków. *Aktualności Neurologiczne*, 20(3), 125–135. <https://doi.org/10.15557/AN.2020.0016>

34. Lee, C. U., Grossman, M., Morris, J. J., Stern, M. B., & Hurtig, H. I. (2003). Attentional resource and processing speed limitations during sentence processing in Parkinson's disease. *Brain and Language*, 85(3), 347–356. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00063-4](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00063-4)
35. Lechta, V. (2003). *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál
36. Liu, X., Wang, W., Wang, H., & Sun, Y. (2019). Sentence comprehension in patients with dementia of the Alzheimer's type. *PeerJ*, 7, e8181. <https://doi.org/10.7717/peerj.8181>
37. Maher, L. M. (2016). Broca's Aphasia and Grammatical Processing. In Raymer, A., M., & Gonzalez Rothi, L. J. (Eds.), *The Oxford Handbook of Aphasia and Language Disorders*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199772391.013.9>
38. Marková, J., & Dřimalová, L. (2020). Porozumenie viet u pacientov so sklerózou multiplex. *Logopaedica XXII.*, 22(1–2), 59–63
39. Marková, J., Cséfalvay, Z., Mikulajová, M., & Schöffelová, M. (2015). *Analýza porozumenia viet v slovenčine: test porozumenia viet s normami*. V Bratislave: Univerzita Komenského
40. Marková, J., Hajdúk, M., Košutzká, Z., Kušnírová, A., Pápayová, M., Egryová, M., Valkovič, P., & Cséfalvay, Z. (2018). Porozumenie viet u slovensky hovoriacich pacientov s Parkinsonovou chorobou. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 81/114(1), 60–6. <https://doi.org/10.14735/amcsnn201860>
41. Marková, J., Horváthová, Ľ, Králová, M., & Cséfalvay, Z. (2017). Sentence comprehension in Slovak-speaking patients with Alzheimer's disease. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(4), 456–468. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.1228>
42. Mertins, B. (2016). The Use of Experimental Methods in Linguistic Research: Advantages, Problems and possible Pitfalls. In Anstatt, T., Gattnar, A., & Clasmeier, Ch. (Eds.), *Slavic languages in Psycholinguistics: Chances and Challenges for Empirical and Experimental Research* (pp. 15–33). Narr Francke Attempto Verlag. https://www.researchgate.net/publication/340967600_The_Use_of_Experimental_Methods_in_Linguistic_Research_Advantages_Problems_and_possible_Pitfalls
43. Nanousi, V., Terzi, A. (2017). Proceedings of the 12th International Conference in Greek Linguistics. In Georgakopoulos, T., Pavlidou, T.-S., Pechlivanos, M., Alexiadou, A., Androutsopoulos, J., Kalokairinos, A., Skopeteas, S., & Stathi, K. (Eds.), *Non-canonical sentences in agrammatism: the case of Greek Passives*. <https://bibliothek.edition-romiosini.de/catalog/view/31/63/145-1#page/128/mode/2up>
44. Nohová, L., & Čefelínová, J. (2020). Logopedická diagnostika dospelých kandidátů a uživatelů kochleárních implantátů. *Listy klinické logopedie*, 4(2), 16–29. <https://doi.org/10.36833/lkl.2020.032>
45. Peelle, J. E., Troiani, V., Gee, J. C., Moore, P., McMillan, C. T., Vesely, L., & Grossman, M. (2008). Sentence comprehension and voxelbased morphometry in progressive

non-fluent aphasia, semantic dementia, and nonaphasic frontotemporal dementia. *Journal of Neurolinguistics*, 21(5), 418–432. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2008.01.004>

46. Peristeri, E., Messinis, L., Kosmidis, M. H., Nasios, G., Mentis, A. A., Siokas, V., Aloizou, A., Kotrotsios, A., Andreou, M., & Dardiotis, E. (2021). The Impact of Primary Progressive Aphasia on Picture Naming and General Language Ability. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 34(3), 188–199. <https://doi.org/10.1097/WNN.0000000000000275>

47. Soltani, M., & Rahimifar, P. (2020). Language disorders in multiple sclerosis. In Baloyannis, S. J. (Ed.), *Multiple Sclerosis*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85766>

48. Stalpaert, J., Cocquyt, E., Criel, Y., Segers, L., Miatton, M., Van Langenhove, T., Van Mierlo, P., & De Letter, M. (2020). Language and Speech Markers of Primary Progressive Aphasia: A Systematic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(4), 2206–2225. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00008

49. Taler, V., & Phillips, N. A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(5), 501–556. <https://doi.org/10.1080/13803390701550128>

50. Terzi, A., Papapetropoulos, P., & Kouvelas, E. D. (2005). Past tense formation and comprehension of passive sentences in Parkinson's disease: Evidence from Greek. *Brain and Language*, 94(3), 297–303. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.01.005>

51. Thompson, C. K., Meltzer-Asscher, A., Cho, S., Lee, J., Wieneke, C., Weintraub, S., & Mesulam, M. (2013). Syntactic and Morphosyntactic Processing in Stroke-Induced and Primary Progressive Aphasia. *Behavioural Neurology*, 26(1–2), 35–54. <https://doi.org/10.3233/BEN-2012-110220>

52. Thompson, C. K., Tait, M. E., Ballard, K. J., & Fix, S. (1999). Agrammatic aphasic subjects' comprehension of subject and object extracted wh questions. *Brain and Language*, 67(3), 169–187. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2052>

53. Václavíková, L. (2018). Diagnostika percepce mluvené řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace. *E-pedagogium*, 3, 14–20. https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/ePedagogium/e-Pedagogium_3-2018online.pdf

54. Walenski, M., Mack, J. W., Mesulam, M., & Thompson, C. K. (2021). Thematic Integration Impairments in Primary Progressive Aphasia: Evidence From Eye-Tracking. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14, 587594. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.587594>

55. Waters, G. S., & Caplan, D. (1997). Working Memory and On-Line Sentence Comprehension in Patients with Alzheimer's Disease. *Journal of Psycholinguistic Research*, 26(4), 377–400. <https://doi.org/10.1023/A:1025073902269>

56. Wilson, S. D., Galantucci, S., Tartaglia, M. C., & Gorno-Tempini, M. L. (2012). The neural basis of syntactic deficits in primary progressive aphasia. *Brain and Language*, 122(3), 190–198. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2012.04.005>

Souhrn publikačních výstupů autorky s vazbou na disertační práci

Nohová, L., Vitásková, K., Kršková, M., Marková, J., & Cséfalvay, Z. (2022). *Test porozumění větám (TPVcz): Metodická příručka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L. (2022). Tvorba terapeutického materiálu zaměřeného na porozumění vět. In Vitásková, K. *Výzkum vybraných fyziologických a patologických mechanismů hlasu, jazyka a řeči, jejich hodnocení a intervence v kontextu logopedického, speciálněpedagogického a neurovývojového bádání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L., & Vitásková, K. (2022). Porozumění řeči v kontextu jazykových deficitů u osob s neurokognitivními poruchami. *Listy klinické logopedie*, 6(2), 4–13. https://casopis.aklcr.cz/artkey/lkl-202202-0001_speech-language-comprehension-in-the-context-of-language-difficulties-in-persons-with-neurocognitive-disorders.php

Plawná, V. H., Nohová, L., & Vitásková, K. (2022). Porozumění větám u pacientky s mírnou kognitivní poruchou amnestického typu: kazuistika. *Listy klinické logopedie*, 6(2), 21–26. <https://doi.org/10.36833/lkl.2022.023>

Nohová, L., & Vitásková, K. (2021). Porozumění mluvené řeči u osob s roztroušenou sklerózou – preliminární studie. In Vitásková, K. *Vybrané determinanty a mechanismy hlasu, řeči a orofaciálních procesů v logopedickém výzkumu* (pp. 131–141). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L., & Vitásková, K. (2021). Test porozumění větám – česká verze s normami pro dospělé populaci. *Listy klinické logopedie*, 5(2), 16–21. <https://doi.org/10.36833/lkl.2021.023>

Nohová, L., & Vitásková, K. (2020). Porozumění mluvené řeči u osob s vybranými poruchami komunikace: preliminární studie. In Vitásková, K. *Vybrané otázky logopedického výzkumu ve vývojovém náhledu. (Výzkum poruch verbální a neverbální komunikace, hlasu, řeči a orofaciálních funkcí v kontextu moderní logopedické diagnostiky a terapie)* (pp. 91–105). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L., & Čefelínová, J. (2020). Logopedická diagnostika dospělých kandidátů a uživatelů kochleárních implantátů. *Listy klinické logopedie*, 4(2), 16–29. <https://doi.org/10.36833/lkl.2020.032>

Václavíková, L. (2019). Hodnocení poruch porozumění řeči prostřednictvím Testu porozumění větám. In Maierová, E., Viktorová, L., Dolejš, M., Dominik, T. (Eds.), *PHD EXISTENCE 2019 Česko-slovenská psychologická konference (nejen) pro doktorandy a o doktorandech. Sborník odborných příspěvků* (pp. 61–66). https://psych.upol.cz/fileadmin/userdata/FF/katedry/pch/verejnosti/konference/2019_konecna__1_.pdf

Václavíková, L. (2019). Test porozumění větám: tvorba normativních hodnot. In Vitásková, K. *Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a odchylek orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie* (pp. 104–116). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Václavíková, L., & Vitásková, K. (2019). Přehled vybraných nově vytvořených a adaptovaných diagnostických nástrojů pro osoby s narušenou komunikační schopností. *Listy klinické logopedie*, 3(2), 99–103. https://casopis.aklcr.cz/artkey/lkl-201902-0018_an-overview-of-several-newly-created-or-adapted-diagnostic-tools-for-people-with-communication-disorders.php

Václavíková, L. (2018). Diagnostika percepce mluvené řeči u osob s neurogenními poruchami komunikace. *E-pedagogium*, 3, 14–20. https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/ePedagogium/e-Pedagogium_3-2018online.pdf

Václavíková, L. (2018). Detekce poruch dílčích funkcí u osob s neurogenními poruchami komunikace. In Vitásková, K. *Komunikační, jazykové a orofaciální procesy v logopedii* (pp. 94–107). Olomouc: Univerzita Palackého.

Václavíková, L. (2018). Adaptace diagnostického nástroje. *Listy klinické logopedie*, 2(1), 67. https://casopis.aklcr.cz/artkey/lkl-201801-0014_adaptace-diagnostickeho-nastroje.php

Souhrn publikačních výstupů autorky bez vazby na disertační práci

Nohová, L., Ptáčková, M., Šlesingrová, E. (2022). Tvorba norem a validace české verze Škály hodnotící srozumitelnost řeči v kontextu. In Vitásková, K. *Výzkum vybraných fyziologických a patologických mechanismů hlasu, jazyka a řeči, jejich hodnocení a intervence v kontextu logopedického, speciálněpedagogického a neurovývojového bádání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L., Ptáčková, M., Šlesingrová, E., Tumová, M. (2021). Srozumitelnost řeči u dětí předškolního věku z pohledu zákonných zástupců (hodnocená pomocí Škály hodnotící srozumitelnost řeči v kontextu). In Vitásková, K. *Vybrané determinanty a mechanismy hlasu, řeči a orofaciálních procesů v logopedickém výzkumu* (pp. 116–130). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Nohová, L., Větrovská Zemánková, A. (2021) Pracovní listy pro reedukaci afázie, 4. díl. In Konůpková, Z. (Ed.), *Pracovní listy pro reedukaci afázie*. <https://www.klubafasie.com/p/pracovni-listy-pro-reedukaci-afazie-4-dil/>

Nohová, L., Ptáčková, M., Šlesingrová, E., Vitásková, K. (2021) Speech intelligibility in preschool children measured by Czech version of Intelligibility in Context Scale. *EDULEARN21 Proceedings*. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021>

Nohová, L., Ptáčková, M., Šlesingrová, E. (2020). Hodnocení srozumitelnosti řeči prostřednictvím Škály hodnotící srozumitelnost řeči v kontextu. In Vitásková, K. *Vybrané otázky logopedického výzkumu ve vývojovém náhledu. (Výzkum poruch verbální a neverbální komunikace, hlasu, řeči a orofaciálních funkcí v kontextu moderní logopedické diagnostiky a terapie)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Václavíková, L., Kaulfuss, J. (2019). Afaziologický screeningový test – ASTcz (česká verze Aphasie Schnell Test). *Logopedia Silesiana*, 8, 236–241. <https://doi.org/10.31261/LOGOPEDIASILESIANA.2019.08.11>

Václavíková, L., Kaulfuss, J. (2019). Afaziologický screeningový test: preliminární studie. In Vitásková, K. *Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a odchylek orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Václavíková, L., Švecová, E. (2019). Hodnocení srozumitelnosti řeči u dětí předškolního věku: preliminární studie. In Vitásková, K. *Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a odchylek orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Mironova Tabachová, J., Václavíková, L. (2018). Hodnocení oromotorických schopností u jedinců s myofunkční poruchou pomocí elektromagnetické artikulografie. In Vitásková, K. *Komunikační, jazykové a orofaciální procesy v logopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Václavíková, L. (2018). *Jazyková kompetence osob s bilingvní afázií*. In Vitásková, K. *Výzkum poruch a odchylek komunikační schopnosti a orofaciálního systému z logopedického hlediska*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Recenze

Nohová, L. (2021). „Recenze: Hrdlička, M. (2020) *Mýty a fakta o autismu*. Praha: Portál.“ *Listy klinické logopedie*, 5(1), 62–63. <https://doi.org/10.36833/lkl.2021.003>

Nohová, L. (2020). *Raný rozvoj jazyka a komunikace pohledem klinického logopeda*. „Recenze: Červenková, B. (2019). *Rozvoj komunikačních a jazykových schopností: u dětí od narození do tří let věku*. Praha: Grada.“ *Naše řeč*, 103(4), 376–380. <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=8593>

Václavíková, L. (2018) „Recenze: Dlouhá O. et al. (2017). *Poruchy vývoje řeči*. Praha: Galén.“ *E-pedagogium*, 1, 115–117. https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/ePedagogium/e-Pedagogium_1-2018online.pdf

ABSTRACT

There are speech/language comprehension difficulties in people with neurogenic communication disorders that might be seen only in grammatically demanding sentences. These difficulties can be identified with diagnostic tools which are, however, insufficient in Czechia. Therefore, the theoretical part of the thesis defines selected neurogenic communication disorders – aphasia, primary progressive aphasia, and neurocognitive disorders – and particularly their speech/language comprehension difficulties. The speech/language comprehension process, including the diagnostic tools in Czechia as well as abroad and in addition, the procedure of diagnostic tool standardization are described.

The aims of the empirical part of the thesis include a) the adaptation of a foreign language diagnostic tool focused on sentence comprehension and the development of standards for adults in Czechia, b) the administration of the diagnostic tool to persons with selected neurogenic communication disorders as a part of preliminary research.

For the research, a quantitative approach was chosen and therefore the data are processed using non-parametric statistical methods. A) People without speech/language difficulties (N = 273) were assessed with the Czech version of the Sentence Comprehension Test (Test porozumění větám, TPVcz). Statistically significant differences in results between individuals according to their age and educational level were found. Percentile standards for the adults were determined with respect to age. B) TPVcz was administered to people with aphasia (N = 20) and with multiple sclerosis (N = 36). Whereas the former proved statistically significant differences in test results compared to the control group, the latter did not. Nevertheless, difficulties in sentence comprehension were detected at least in some individuals with multiple sclerosis. The practice recommendation includes i.a. four case studies in which the test results are analysed and interpreted in more detail, and which demonstrate high interindividual variability of performance in people with neurogenic communication disorders.

The adaptation of a new diagnostic tool TPVcz which is intended for research as well as practice and its preliminary testing in persons with aphasia and multiple sclerosis are the results of the dissertation.

Keywords: speech/language comprehension, sentence comprehension, Sentence Comprehension Test, neurogenic communication disorders, aphasia, multiple sclerosis, assessment