

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Česká verze screeningového testu opakování vět a pseudoslov “The Grammar  
and Phonology Screen (GAPS)”

Pavla Stiborská

Olomouc 2024

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Kytnarová, Ph.D.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně za použití zdrojů uvedených v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne 16. 4. 2024

.....

Pavla Stiborská

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat Mgr. Lucii Kytnarové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Lence Dostálové za překlad testu GAPS. Také si velmi vážím ochoty ředitelů mateřských škol a centra volného času, kteří mi umožnili realizovat empirickou část diplomové práce na půdě jejich vzdělávací instituce a velké díky patří i zákonným zástupcům, kteří souhlasili s účastí jejich dítěte v tomto výzkumném šetření.

## Anotace

<b>Jméno a příjmení:</b>	Pavla Stiborská
<b>Katedra:</b>	Ústav speciálněpedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Lucie Kytarová, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2024

<b>Název práce:</b>	Česká verze screeningového testu opakování vět a pseudoslov "The Grammar and Phonology Screen (GAPS)"
<b>Název v angličtině:</b>	The Czech version of the screening test of sentence and nonword repetition "The Grammar and Phonology Screen (GAPS)"
<b>Zvolený typ práce:</b>	Výzkumná práce – zpracování primárních dat
<b>Anotace práce:</b>	<p>Diplomová práce se zabývá tématem včasné identifikace vývojové jazykové poruchy (VJP) pomocí screeningového testu „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“, který obsahuje úlohy opakování vět a pseudoslov, které jsou považovány za diagnostické markery VJP. Cílem práce je překlad a ověření tohoto testu na české intaktní populaci ve věku 5–7 let. Teoretická část práce se skládá ze dvou kapitol. První kapitola přináší souhrnný pohled na problematiku VJP, druhá kapitola popisuje význam úloh opakování vět a pseudoslov v diagnostice VJP a vysvětluje hlavní pojmy související s tématem (např. fonologie, gramatika, fonologická smyčka apod.). Empirická část práce zahrnuje popis překladu testu a průběhu sběru dat u 50 dětí. Zjištěná data jsou porovnávána s výkony dětí v testu OPAV – Opakování vět od Smolíka et al. (2018) a Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje</p>

	jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014).
<b>Klíčová slova:</b>	The Grammar and Phonology Screen (GAPS), opakování vět, opakování pseudoslov, vývojová jazyková porucha, gramatika, morfologie, syntax, fonologie, krátkodobá verbální paměť, fonologická smyčka
<b>Anotace v angličtině:</b>	The thesis deals with the topic of early identification of Developmental Language Disorder (DLD) using the screening test "The Grammar and Phonology Screen (GAPS)", which includes sentence and nonword repetition tasks that are considered diagnostic markers of DLD. The aim of this study is to translate and validate this test in a Czech population with typical language development aged 5–7 years. The theoretical part of the thesis consists of two chapters. The first chapter provides a general overview of DLD, the second chapter describes the importance of sentence and nonword repetition tasks in the diagnostics of DLD and explains the main concepts related to the topic (e.g. phonology, grammar, phonological loop, etc.). The empirical part of the thesis includes a description of the translation of the test and the process of data collection for 50 children. The collected data are compared with children's performance on the Sentence Repetition Task by Smolík et al. (2018) and Nonword Repetition Task from the Diagnostic Battery for the Assessment of Language Development in Preschool Children (Seidlová Málková & Smolík, 2014).
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	The Grammar and Phonology Screen (GAPS), sentence repetition, nonword repetition, Developmental Language Disorder, grammar, morphology, syntax,

	phonology, verbal short-term memory, phonological loop
<b>Přílohy vázané k práci:</b>	<p>Příloha č. 1 Záznamový arch subtestu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková &amp; Smolík, 2014), převzato z diplomové práce od Soukalové (2017)</p> <p>Příloha č. 2 Záznamový arch subtestu Opakování vět ze souboru Receptivní slovník &amp; Opakování vět (Smolík et al., 2018)</p> <p>Příloha č. 3 Mimoszemšťan BIK a ukázka z obrázkové brožury (The Heather van der Lely Foundation, 2006; van der Lely et al., 2006c)</p> <p>Příloha č. 4 Přeložený záznamový arch „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“, vytvořeno podle předlohy originální verze (The Heather van der Lely Foundation, 2006)</p> <p>Příloha č. 5 Svolení Hilary Gardner (předsedkyně organizace The Heather van der Lely Foundation a spoluautorka testu GAPS) k překladu</p> <p>Příloha č. 6 Informovaný souhlas ředitele školy/vzdělávací instituce</p> <p>Příloha č. 7 Informovaný souhlas zákonného zástupce</p>
<b>Rozsah práce:</b>	95 stran + 9 stran příloh
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk

# OBSAH

ÚVOD .....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
<b>1 VÝVOJOVÁ JAZYKOVÁ PORUCHA.....</b>	<b>11</b>
1.1 Terminologické vymezení a definice.....	11
1.2 Klasifikace .....	13
1.3 Etiopatogeneze a prevalence.....	15
1.4 Symptomatologie .....	18
1.5 Diagnostika a diferenciální diagnostika.....	21
1.6 Terapie a prognóza.....	27
<b>2 OPAKOVÁNÍ VĚT A PSEUDOSLOV .....</b>	<b>30</b>
2.1 Fonologie .....	30
2.2 Krátkodobá verbální paměť .....	31
2.3 Opakování pseudoslov u dětí s VJP.....	34
2.4 Gramatika.....	38
2.5 Opakování vět u dětí s VJP.....	40
2.6 The Grammar and Phonology Screen (GAPS) .....	43
EMPIRICKÁ ČÁST.....	46
<b>3 CÍL VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A STANOVENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK.....</b>	<b>46</b>
<b>4 METODOLOGIE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....</b>	<b>47</b>
4.1 Výzkumný vzorek.....	47
4.2 Průběh výzkumného šetření.....	48
4.2.1 Překlad testu The Grammar and Phonology Screen (GAPS) .....	48
4.2.2 Průběh sběru dat .....	49
4.2.3 Metody zpracování dat .....	50
<b>5 ANALÝZA VÝZKUMNÝCH DAT .....</b>	<b>52</b>
<b>6 DISKUZE.....</b>	<b>69</b>
6.1 Limity výzkumného šetření .....	72
ZÁVĚR.....	73
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	75
SEZNAM ZKRATEK.....	90
SEZNAM GRAFŮ .....	93
SEZNAM TABULEK.....	94

SEZNAM PŘÍLOH.....	95
--------------------	----



# ÚVOD

V posledních letech lze pozorovat nárůst počtu dětí s vývojovými poruchami řeči nebo jazyka, u kterých z hlediska závažnosti nabývá na významu zejména vývojová jazyková porucha, známá také jako vývojová dysfázie. Ta svými symptomy, spolu s vysokou pravděpodobností výskytu dalších komorbidit, výrazně zasahuje do všech oblastí života jedince a ovlivňuje jeho kvalitu. Je proto důležitá její včasná a správná diagnostika zaměřující se na diagnostické markery poruchy. K té přispívají především testové metody, ověřené a dobře porovnatelné s širokým vzorkem populace stejného věku. Zároveň je podstatné mít k dispozici screeningové nástroje, které jsou charakteristické časovou nenáročností, nízkými kvalifikačními požadavky (kromě logopedů je mohou využít i jiní odborníci) a odhalením rizika poruchy u daného jedince s případnou realizací dalšího odborného vyšetření. Tyto objektivní postupy ovšem nejsou pokaždé součástí běžné praxe logopedů v České republice. Důvodem může být jejich nedostatek (zejména u screeningových testů) či chybějící normy odpovídající dnešní populaci.

Jedním z kroků vedoucích ke zkvalitnění diagnostiky a identifikace dětí s vývojovou jazykovou poruchou může být převzetí spolehlivého a široce využívaného zahraničního nástroje a vytvoření norem pro české prostředí. Předtím je ale nutné provést pilotní studii. Cílem diplomové práce je tedy přeložit a ověřit na české intaktní populaci screeningový test opakování vět a pseudoslov „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“. Právě tyto dvě úlohy (opakování vět a pseudoslov) jsou považovány za nejcitlivější diagnostické markery vývojové jazykové poruchy v souvislosti s narušením krátkodobé verbální paměti. Abychom mohli test ověřit, je zapotřebí provést sběr dat u intaktní populace, statisticky je vyhodnotit a porovnat s výkony v jiných testech opakování vět a pseudoslov užívaných v tuzemském prostředí.

Diplomová práce se skládá z teoretické a empirické části. V teoretické části se budeme detailněji zabývat problematikou vývojové jazykové poruchy, konkrétně oblastmi vztahujícími se k terminologii, klasifikaci, etiopatogenezi, prevalenci, symptomatologii, diagnostice, terapii a prognóze. V další kapitole budou objasněny hlavní pojmy související s tématem, jako např. fonologie, pracovní paměť, fonologická smyčka či gramatika. Zároveň se budeme věnovat významu opakování vět a pseudoslov v diagnostice vývojové jazykové poruchy, včetně popisu jednotlivých testů obsahující tyto dvě úlohy, zejména testu „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“. Zmíněny budou také aktuální výzkumy zaměřující se na obdobnou problematiku.

V empirické části budou stanoveny cíle práce a výzkumné otázky, dále bude popsána metodologie výzkumného šetření zahrnující popis výzkumného vzorku, průběhu sběru dat a metod zpracování dat. Zjištěná data budou následně analyzována a interpretována. Zároveň budou uvedeny limity výzkumného šetření. Výsledky budou porovnány i s jinými výzkumnými studii, které ke svému měření uplatnily stejné testy.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Vývojová jazyková porucha

Tato kapitola přináší souhrnný pohled na problematiku vývojové jazykové poruchy. Podrobněji se budeme zabývat terminologickými nejasnostmi a klasifikací u nás i v zahraničí, popíšeme její nejčastější příčiny a uvedeme hlavní symptomy, které se dotýkají jak oblasti jazykové, tak i nejazykové. Zvláštní pozornost budeme věnovat diagnostice vývojové jazykové poruchy jakožto stěžejnímu zaměření práce. Na závěr zmíníme také možnosti v logopedické terapii a prognózu.

### 1.1 Terminologické vymezení a definice

Vývojová jazyková porucha (dále VJP) představuje termín, kterému předcházela značná terminologická variabilita, Pospíšilová (2019) situaci popisuje jako terminologický chaos. Ve svém realizovaném šetření to dokazuje Bishop (2014), která na vyhledávači Google Scholar mezi lety 1994–2013 našla 132 různých označení a 33 z nich se objevovalo více než 600krát. Autorka dodává, že mnoho výrazů má obecný charakter a že nejčastějším termínem byl shledán „specific language impairment“ (specifické jazykové postižení). Poukazuje rovněž na negativní důsledky terminologické nekonzistentnosti (zahrnující vícero významů) jakožto diagnostického úskalí, které může vést k neposkytnutí odpovídající péče a zároveň limituje možný pokrok ve výzkumu. Příčina nejednotnosti v terminologii může (stejně jako u jiných poruch komunikace) spočívat v interdisciplinárním charakteru logopedie jako vědní disciplíny (Vitásková, 2004). V následujícím textu si uvedeme nejčastější výrazy, se kterými se můžeme v souvislosti s VJP v literatuře setkat.

Některé zavádějící termíny vychází již z nesprávného překladu desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10), podle které se pro diagnostiku VJP používají označení „Expressive language disorder“ a „Receptive language disorder“. V české verzi MKN-10 však nenajdeme slovo „jazyk“, nýbrž „Expresivní porucha řeči“ a „Receptivní porucha řeči“ (Pospíšilová 2018a, 2018b). „*Díky chybnému překladu není chápána porucha jazykového vývoje, tzn. narušení rozsáhlého jazykového konektomu, v obou hemisférách*“ (Pospíšilová, 2018b, s. 40). Smolík (2009) hovoří o tom, že řeč je zde interpretována jako obecné označení všech jazykových dovedností jedince. Ve své přehledové studii však zdůrazňuje, že je třeba rozlišovat významy pojmů „řeč“ a „jazyk“. Řeč se podle něj váže na motorické a akustické parametry komunikace, ostatní spadají do kategorie „jazyk“

a „jazykové dovednosti“. Ty zahrnují např. slovní zásobu či gramatická pravidla. Tento pohled zároveň vysvětluje i fakt, že u dětí s VJP nemusí být vždy přítomny výrazné obtíže v artikulaci, stejně jako deficity ve fonemickém rozlišování (Smolík & Bytešnicková, 2020). Podle Markové (2009) je řeč charakterizována jako koordinovaný proces respirace, fonace a artikulace. Zároveň se jedná o schopnost využívat jazyk jakožto soubor znaků (či symbolů) za účelem přenosu a kódování informací.

Dlouhou dobu byl v tuzemské logopedické terminologii ustálen termín vývojová dysfázie (Vitásková, 2005). Pojem vývojová a předpona dys- odkazuje na poruchu dosud nevyvinutých funkcí a přípona -fázie na deficity v oblasti fatických funkcí (Vitásková, 2004). Kritici upozorňují na fakt, že adjektivum „vývojová“ je nadbytečné, jelikož je význam zahrnut již v předponě dys-. Současně se na vývojovou dysfázii nahlíží jako na medicínský termín, a proto nemá tolik příznivců v resortu školství. Stal se však běžně užívaným v neanglicky mluvících zemích a bývá dáván do úzké souvislosti se specifickými poruchami učení (Pospíšilová, 2018a). Přiklání se k němu řada odborníků, např. Dlouhá (2017) či v minulosti Sovák (1978), který jej vysvětluje jako poruchu, v níž je hlavním symptomem narušený vývoj řeči. Později se v definicích začal vývojové dysfázii přiřazovat pojem specificky narušený vývoj řeči, který se podle Škodové & Jedličky (2007, s. 110) manifestuje *„ztíženou schopností nebo neschopností naučit se verbálně komunikovat, i když podmínky pro rozvoj řeči jsou přiměřené.“*

Ve starší odborné literatuře se rovněž můžeme setkat s výrazy jako alalie, sluchoněmota, dětská vývojová nemluvnost či afemie (Klenková, 2006; Škodová & Jedlička, 2007). Mikulajová & Rafajdusová (1993) v rámci historického pozadí zmiňují také pojmy jako vývojová afázie (projevující se opožděním v osvojování si aktivní slovní zásoby a konkrétně-situačním myšlením, autorky vycházely z Matulaye et al., 1975), dyslogie či senzorická alálie.

Pro anglosaskou literaturu se stal charakteristický termín „specific language impairment (SLI)” (Bishop, 2014). V klinickém prostředí se však stal terčem kritiky. Reilly et al. (2014) přišli s faktem, že SLI je využíván spíše mezi výzkumníky a zahrnuje pouze malou skupinu dětí se specifickými obtížemi. Ostatním jedincům se tak nedostává vhodná intervence, a to obzvláště těm, kteří nesplňují předpoklad výrazného nesouladu mezi neverbálními a verbálními schopnostmi.

V páté revizi Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch (DSM-V) nalezneme termín „language disorder“ (porucha jazyka). Oproti SLI, který je považován

za příliš úzký, je LD naopak nadměru široký a spadají pod něj jak vady vývojové, tak i získané, u kterých porucha jazyka dominuje v klinickém obraze. Příkladem mohou být cévní onemocnění mozku, mozkové expanze, Alzheimerova choroba apod. (Pospíšilová, 2018a). Oprávněnost slova „disorder“ (porucha) je dána shodou s ostatními diagnózami, např. s ASD (Autism Spectrum Disorder) či ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) (Paul et al., 2018).

Nejednotnost v terminologii vedla ke vzniku projektu v podobě mezinárodního konsorcia Catalise 2017 (druhá fáze), na kterém se podíleli jak logopedi, tak i další odborníci (psychologové, speciální pedagogové, pediatři,...) z anglicky mluvících zemí. Cílem bylo prostřednictvím Delfské metody vytvořit konzistentní terminologii a diagnostická kritéria. Konsorcium se shodlo na používání termínu vývojová jazyková porucha (developmental language disorder, DLD), který má nahradit SLI. Někteří u pojmu „vývojová“ polemizovali s tím, že není vhodný pro označení dospělých jedinců. Protiargumentem byl fakt, že je třeba poruchu odlišit od získaných bez rozdílu věku. Termín DLD byl určen osobám s jazykovými obtížemi bez známé bio-medicínské etiologie. Je rovněž obsažen v nové revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11) a našel si celou řadu příznivců (Bishop et al., 2017; Kapalková & Laciková, 2019).

Ve zmíněné MKN-11 je VJP charakterizována perzistentními obtížemi v osvojování, porozumění, produkci nebo užití jazyka (mluveného či znakového), které se projevují během vývoje (obvykle v raném věku) a značně limitují jedince ve schopnosti komunikovat. Úroveň těchto dovedností je výrazně nižší než bychom očekávali vzhledem k věku. Jazykové deficity nelze vysvětlit jinou neurovývojovou poruchou, smyslovým postižením či neurologickým stavem, včetně důsledků poranění mozku nebo infekce (Mezinárodní klasifikace nemocí, 2024). Pospíšilová (2018a) dodává, že porucha není způsobena rovněž celkově zpóźdujícím se vývojem, abnormalitou řečového aparátu či deprivacími a jinými exogenními vlivy. *„Vývoj řeči, jazyka a komunikace zaostává, většinou se řeč rozvine a ve školním věku nemusí být nápadná. Avšak dysfázie trvá a projevuje se poruchami učení, obtížemi v chápání a zapamatování si pojmů, v pochopení slyšené řeči a čteného textu“* (tamtéž, s. 285).

## 1.2 Klasifikace

V rámci klasifikace VJP jsou důležité dva základní klasifikační systémy, a to Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN) vydávaná

Světovou zdravotnickou organizací a Diagnostický a statistický manuál duševních poruch (DSM) od Americké psychiatrické asociace.

V jedenácté revizi Mezinárodní klasifikace nemocí s účinností od 1. ledna 2022 je VJP zařazena do kategorie neurovývojových poruch (spolu s poruchami vývoje intelektu, poruchou autistického spektra (dále PAS), vývojovými poruchami učení apod.) spadající pod kapitolu 06 Duševní, behaviorální nebo neurovývojové poruchy. Další podkategorii tvoří 6A01 Vývojové poruchy řeči nebo jazyka, v rámci které najdeme pod kódem 6A01.2 Vývojovou poruchu jazyka (v anglickém překladu developmental language disorder). K ní náleží následující podtypy:

- **Vývojová porucha jazyka s narušením receptivního a expresivního jazyka**, projevující se přetrvávajícími deficity v osvojování, porozumění, produkci nebo používání jazyka, které vznikají během vývojového období (obvykle v raném věku) a způsobují značná omezení v komunikaci. Schopnost porozumět mluvenému nebo znakovému jazyku (recepce) neodpovídá věku ani úrovni intelektových funkcí jedince. Přidružuje se také narušení v oblasti produkce a používání jazyka (exprese);
- **Vývojová porucha jazyka s narušením převážně expresivního jazyka** je definována stejným způsobem jako výše zmíněný podtyp, s tím rozdílem, že porozumění jazyku není výrazně porušeno;
- **Vývojová porucha jazyka s narušením převážně pragmatického jazyka** je charakterizována perzistentními výraznými obtížemi v recepci a užití jazyka v sociálním prostředí, např. při vyvozování závěrů, porozumění verbálnímu humoru či chápání nejednoznačných významů. Pragmatické jazykové dovednosti jsou výrazně nižší, než bychom vzhledem k věku a intelektovému vývoji očekávali. Tyto nedostatky se obvykle objevují v raném dětství a omezují jedince ve schopnosti komunikovat. Nelze je vysvětlit poruchou autistického spektra. Schopnost exprese a recepce jazyka je relativně intaktní;
- **Vývojová porucha jazyka s jinak specifikovaným narušením jazyka** nastává tehdy, když deficity v osvojování, porozumění, produkci či používání jazyka (vznikající zpravidla v raném věku a omezující komunikaci) neodpovídají žádnému z výše uvedených typů vývojové poruchy jazyka (Mezinárodní klasifikace nemocí, 2024).

Toto nové dělení je aktualizací tradičního rozlišování vývojové dysfázie na expresivní, receptivní (percepční) a smíšenou (Leppänen & Lyytinen, 1997; citováno v Dlouhé, 2017), což odpovídá kategoriím v MKN-10. Percepční typ spočívá v deficitu sluchového zpracování (či auditivního vnímání obecně), což má dopad na fonologický vývoj, výstavbu a porozumění pojmům. Narušená exprese jazyka je pak projevem oslabeného dekodování vstupních informací (Ziegler et al., 2011). Porucha percepce má však podle jiných odborníků původ spíše v narušené schopnosti zpracovat rychlé zvukové informace než ve sluchové percepci obecně (Červenková, 2022). Při expresivní vývojové dysfázii není porozumění výrazně narušeno. V některých případech se může vyskytovat opožděný vývoj fonemického sluchu. Typickými příznaky jsou pozvolna se rozvíjející aktivní slovní zásoba, narušená syntéza slabik do slov a slov do vět, poruchy slovesné morfologie či nesrozumitelnost řeči. Nejčastějším typem bývá dysfázie smíšená, která je kombinací obou výše zmíněných poruch (Dlouhá, 2017).

V DSM-V (s účinností od roku 2013) je VJP (zde pod termínem „Language Disorder“, 315.39) stejně jako v MKN-11 řazena do neurovývojových poruch, konkrétně do kategorie poruch komunikace. Její rozdělení na jednotlivé podtypy však manuál neobsahuje. Vedle poruchy zvukové stránky řeči a poruchy plynulosti řeči se začátkem v dětství je v kategorii nově zahrnuta Sociální (pragmatická) porucha komunikace, kterou v MKN-11 najdeme pod názvem Vývojová porucha jazyka s narušením převážně pragmatického jazyka, viz předchozí strana (American Psychiatric Association, 2013; Pospíšilová, 2018b).

### **1.3 Etiopatogeneze a prevalence**

Ve vztahu k etiopatogenezi VJP se hovoří o vzájemném působení genetických, environmentálních a neuronálních činitelů. V poslední době se pozornost přiklání zejména k neuroanatomickým abnormalitám, což souvisí se značným pokrokem v oblasti neurověd a s rozvojem moderních zobrazovacích metod. Vědecké studie s jistotou potvrzují rozsáhlé strukturální a funkční odchylky způsobující odlišný a opožděný vývoj centrální nervové soustavy (Pospíšilová, 2018b; Pospíšilová et al., 2021). Jedná se o postižení difuzní (nikoliv ložiskové) povahy postihující celou centrální korovou oblast (Škodová & Jedlička, 2007).

Ve spojitosti s neurobiologickou podstatou poruchy jazyka nesmíme opomíjet význam neuronálních sítí, které nám pomáhají lépe pochopit charakter symptomů a výrazně usnadňují náhled na celou problematiku. Ve své publikaci je zmiňuje např. Koukolík (2022, s. 301): *„Zobrazovací metody dokládají, že podkladem jazyka je interakce syntaktických a sémantických složek reprezentovaných v neuronových sítích, které funkčně i strukturálně*

*spojují dolní čelní a horní spánkové korové oblasti.* “ Tyto sítě se tedy navzájem propojují, porucha jedné oblasti vede k narušení i těch dalších. Hovoří se tak o vzájemné závislosti psychických funkcí, jako příklad můžeme uvést vztah mezi kapacitou krátkodobé verbální paměti a tvorbou pojmů (Pospíšilová, 2018a). Podobně se o propojení jazyka s kognitivními funkcemi ve své publikaci zmiňuje Williams (2010, s. 5): „*Although language comprehension and production involve language-specific brain mechanisms, more general cognitive resources in the brain are also incorporated into the various types of language processes.* “

Neurozobrazovací studie se v kontextu poruch jazyka zaměřují především na jazykový konektom, který tvoří čtyři dráhy – dvě dorzální a dvě ventrální. Dorzální dráhy (směřující z horní části temporálního laloku do motorické oblasti frontálního laloku) jsou zodpovědné za zmapování fonologie (zvuku řeči; konkrétně se jedná o dráhu končící v premotorické korové oblasti) a gramatiky, zároveň s verbální pracovní pamětí (tato dráha vede přes dolní parietální lalok směrem k Brodmannově arei). Ventrální dráhy propojují temporální lalok s prefrontální kůrou a jejich funkce bývá spojována s jazykovou sémantikou (Friederici et al., 2017; Koukolík, 2022). U dětí s VJP studie poukazují na nedostatečnou konektivitu a nesouměrný vývoj mezi těmito dráhami (Liégeois et al., 2014; Vydrova et al., 2015).

Jiné výzkumy zaměřující se na mozkové abnormality u VJP (s přidruženou dyslexií) přišly např. s tím, že tito jedinci vykazují nižší objem šedé hmoty v pravém gyrus parietalis postcentralis a bílé hmoty v pravém fasciculus longitudinalis inferior (spojující temporální a týlní lalok) a zároveň větší objem mozkomíšního moku oproti intaktním vrstevníkům (Girbau-Massana et al., 2014). Dále se poukazovalo např. na odchylky ve struktuře a funkci kortikostriatálního systému, které objasňují potíže s plnohodnotným učením se jazyku a jazykovým pravidlům. Je třeba dodat, že přestože narůstá počet výzkumů zaměřených na neurobiologii VJP, tak výsledky nejsou zcela jednotné. Příčinu můžeme spatřovat např. ve složitosti systému fungování jazyka, absenci diagnostických kritérií či variabilitě neuroanatomických struktur během vývoje (Krishnan et al., 2016).

Další aktuálně prozkoumávanou oblastí je genetika, ve které odborníci nachází společný původ všech neurovývojových poruch. Není proto výjimkou, že se tyto poruchy vyskytují současně (především VJP, ADHD, vývojová porucha zvukové stránky řeči, vývojová porucha motorické koordinace a ve školním věku vývojové poruchy učení) a dochází k jejich vzájemnému prolínání (Pospíšilová, 2018b). Vyznačují se především vysokou heritabilitou a polygenní dědičností (Pospíšilová, 2018a).



Geny významným způsobem ovlivňují vývoj nervové soustavy a způsobují již zmíněné neuroanatomické abnormality, zároveň se současným působením faktorů prostředí (Pospíšilová, 2018b). Byla jim věnována pozornost v řadě studií, které poukazovaly zejména na gen FOXP2, ovlivňující produkci řeči a jazyka (především její motorickou realizaci, dává se tedy do souvislosti s vývojovou verbální dyspraxií) a CNTNAP2, související s rychlým zpracováním řečových zvuků a opakováním pseudoslov (Landi & Perdue, 2019; Vernes et al., 2008). Mutace tohoto genu souvisí kromě VJP také s rizikem dyslexie, ADHD či schizofrenie (Kang & Drayna, 2011). Newbury et al. (2010) upozornili na odchylky genů CMIP a ATP2C2 na chromozomu 16 ve spojitosti s nedostatečnou kapacitou fonologické smyčky. Za deficitní porozumění komplexnějším syntaktickým strukturám bývá zodpovědný především gen NR4A2 (Reuter et al., 2017).

Podle Pospíšilové (2018b) se v oblasti nazírání na příčiny a původ VJP již nezdůrazňují perinatální a prenatální rizika, jak tomu bylo dříve. Už tehdy však existovaly výzkumy vyvracející přímou etiologickou souvislost mezi perinatální bází a VJP, stejně jako u faktoru hypertenze či preklampsie v době těhotenství. Ukázalo se, že u dětí s perinatálními komplikacemi (např. předčasně narození novorozenci s nízkou porodní hmotností) jsou přítomny spíše generalizované deficity kognitivních funkcí, v jejichž důsledku dochází k oslabení jazyka a jazykových dovedností (Merricks et al., 2004).

VJP je podle Preissové (2013) druhou nejčtenější vývojovou poruchou řeči nebo jazyka u dětí. Z relevantních informací o prevalenci této diagnózy můžeme vycházet z rozsáhlého výzkumu Tomblina et al. (1997), kteří přišli s údajem 7,4 %, z toho větší zastoupení chlapců (8 %) než dívek (6 %). Pro identifikaci těchto jedinců však bylo použito kritérium normálního nonverbálního intelektu, od kterého se v současné době již ustupuje. Z tohoto údaje můžeme ale vycházet při diagnostice VJP, jelikož 7. percentil odpovídající 1,5 směrodatné odchylky (dále SD) pod průměrem může sloužit jako důležité diagnostické kritérium (Smolík et al., 2018). Norbury et al. (2016) dodávají, že podprůměrný výsledek by měl pro diagnózu VJP vyjít u dvou z pěti standardizovaných testů, což odpovídá kritériím podle DSM-5. Při zvolení kritéria, že IQ je vyšší než 70 (místo původních 85) se prevalence odhaduje na 11 %. Smolík (2009) ve své přehledové studii shrnuje, že u více než 5 % dětí bývají přítomny obtíže závažnějšího charakteru postihující více specifických oblastí jazyka, ale ne u všech je porucha vždy rozpoznána.

## 1.4 Symptomatologie

Pro VJP je charakteristická heterogenita jednotlivých příznaků, které se liší z hlediska jejího typu a stupně, dále druhu, typu a stupně přidružených diagnóz a míry jejich vzájemného prolínání. Záleží také na ostatních faktorech, které mohou rovněž působit jako kompenzační, a těmi jsou výše inteligenčního kvocientu, patřičný rozvoj cílových oblastí narušených dovedností a celkové zacházení a přístup k jedinci se snahou zabránit vzniku sekundárních psychosociálních obtíží. To vše má vliv na klinický obraz poruchy v dospělosti, který se v průběhu vývoje jedince proměňuje a dochází zpravidla ke zlepšení (Pospíšilová, 2018a).

Za jeden z typických příznaků VJP lze považovat opožděný vývoj řeči (Kejklíčková, 2016; Škodová & Jedlička, 2007). Podle Smolíka (2009) však nemůžeme hovořit o pouhém opoždění, nýbrž o narušení, které se projevuje nerovnoměrným vývojem jednotlivých složek jazyka. Zároveň existují děti s VJP, u kterých není opožděný vývoj řeči přítomen a jazykové deficity bývají zpravidla odhaleny mezi čtvrtým až pátým rokem věku (Bishop et al., 2017). Červenková (2019) v souvislosti s vývojem řeči u dětí s VJP (či jinou neurovývojovou poruchou) uvádí, že za nápadný příznak se jeví absence gest od 1 do 1,5 roku věku.

Oproti dětem s opožděným vývojem řeči prostým (v anglicky mluvících zemích jsou často označováni jako „late talkers“) se u jedinců s VJP kromě nedostatků v produkci objevují limity i v porozumění. Ty se týkají jak vět a sdělení, tak i významů a tvarů slov (Pospíšilová, 2018a). U některých jsou mírnější a podle Mikulajové (2016) nejsou tak nápadné jako narušená exprese a mohou být kompenzovány vysokou úrovní intelektových schopností, díky kterým lépe chápou obsah komunikace na základě kontextu nebo orientace podle některých známých pojmů, ne však na bázi porozumění gramatiky. Červenková (2022) považuje poruchu porozumění za rozhodující příznak, který má primární dopad na vývoj jazykových schopností a bývá přítomen u vývojové dysfázie expresivní i receptivní. Zároveň dodává, že děti s VJP mají větší problémy porozumět jednoslabičným slovům nebo krátkým větám než delším, jelikož velmi rychle pominou (stejně jako např. předložky ve větách) a děti s VJP nezvládají tyto rychlé transienční informace zpracovat.

Narušený vývoj řeči se zde promítá do všech jazykových rovin. Jako nejnápadnější se zpravidla jeví rovina **morfologicko-syntaktická**. Děti mají obvykle snížený jazykový cit, obtížně sestavují rozvitou a gramaticky správnou větu a používají v ní jen některé slovní druhy (převažují substantiva). Slovesa užívají v infinitivu nebo v jedné osobě. Mnohdy chybují v koncovkách a vynechávají či zaměňují předložky a spojky (Bytešníková, 2012; Mikulajová,

2016). Objevuje se i nesprávné řazení slov do vět a potíže s porozuměním gramaticko-syntaktickým strukturám (Škodová & Jedlička, 2007; Solná & Červenková, 2022). Vzhledem k tomu, že osvojování morfosyntaktických dovedností úzce souvisí s deficitní pracovní pamětí (Delage et al., 2021), tak si tuto problematiku blíže vymezíme v kapitole 2.

Další zkoumanou oblastí je rovina **lexikálně-sémantická**. V literatuře je u osob s VJP obvykle popisována malá slovní zásoba (Mikulajová, 2016; Klenková, 2006; Preissová, 2013), ta však v zahraničí není považována jako nutné diagnostické kritérium (Conti-Ramsden et al., 2001; Leonard, 2014). Dále je zmiňována narušená výbavnost slov (dysnomie), která má úzkou souvislost s verbální fluencí (hledání slov v mentálním slovníku). Jedinci mají obtíže s porozuměním abstraktním pojmům a symbolům (Pospíšilová, 2018a). Objevují se rovněž sémantické záměny slov, např. *záclony-závěsy* (Červenková, 2022). Studie Větrovské Zemánkové & Seidlové Málkové (2020) zaměřená na rozsah slovní zásoby u předškolních dětí s VJP upozorňuje na oslabený výkon zejména u přídavných jmen ve srovnání s intaktními vrstevníky.

V rovině **foneticko-fonologické** bývá přítomna nesprávná tvorba hlásek a jejich spojování do slabik a slov či nedostatečné rozlišování distinktivních rysů (Klenková, 2006). Děti se potýkají s potížemi rozlišit znělé a neznělé hlásky nebo délku vokálů (Mikulajová, 2016). Vážně sluchová analýza, např. slovo p-e-s vnímají jako pe-s (Pospíšilová et al., 2021). Mluvený projev je často nesrozumitelný (Bytešníková, 2012). Mohou se objevovat zkomoleniny slov, některá mohou zjednodušovat pouze na první slabiku, např. slovo „kolo“ vyslovují jako „ko“ (Krejčířová, 2018).

Výše uvedené deficity mají bezpochyby vliv na **pragmatickou jazykovou rovinu**, která se vyznačuje narušeným diskurzem, sníženým komunikačním apetitem či obtížným navázáním kontaktu (jedinci se často opírají o neverbální komunikaci). Jsou méně sociálně zdatní, ve velké míře se emocionálně vážou na nejbližší rodinné příslušníky, jelikož se s nimi nejlépe dorozumí (Karasinski & Weismer, 2010; Mikulajová, 2016). Bývají u nich rovněž přítomny nedostatky v narativních dovednostech či delší pauzy v jednotlivých promluvách (Bytešníková, 2012).

VJP přesahuje svým charakterem jazykové funkce a vyznačuje se příznaky i v dalších oblastech vývoje. Jednou z nich je např. **sluchové vnímání**. Podle De Witt et al. (2016; citováno v Dlouhé, 2019) se mezi symptomy VJP řadí porucha sluchového zpracování (auditory processing disorder). Někteří autoři (Dlouhá, 2017; Škodová & Jedlička, 2007) ji přímo vnímají jako příčinu VJP a jejích symptomů. Podle jiných odborníků však nemusí být u každého dítěte

s VJP vždy přítomna, stejně jako deficit ve sluchovém vnímání obecně (van der Lely, 2005; Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Projevuje se zejména odchýlným dekódováním řečových zvuků (jsou stěží rozpoznatelné) a oslabenou integrací při rychle přicházejících podnětech, což má za následek jen částečné vnímání informace a potíže s asociací. Zároveň se tyto jedinci mohou vyznačovat zvýšenou sluchovou senzitivitou (Dlouhá, 2017; Pospíšilová, 2018a). Mohou se vyskytovat také problémy se zapamatováním, opakováním a dodržováním melodie a rytmu (Klenková, 2006; Škodová & Jedlička, 2007).

Další narušenou oblastí je **zrakové vnímání**, někteří jedinci vykazují oslabenou schopnost zrakové diferenciaci (Pospíšilová, 2018a; Krejčířová, 2018). To se pak může výrazně odrazit v **kresbě**, která je nápadná nepřesnými tvary (mají obtíže i s jejich zapamatováním), roztřeseností linií, nedokonalými proporcemi, nedostatečným rozvržením plochy či nerozlišením barev (Kejklíčková, 2016).

**Motorické funkce** se zpravidla projevují celkovou neobratností, vážne koordinace, řízení pohybu v určitém časovém sledu, pohybové sekvence, paměť a rovnováha. Tyto deficity se mohou i nemusí vázat na zkříženou či nevyhraněnou **lateralitu**. Kromě hrubé a jemné motoriky bývá postižena i grafomotorika, ve které si můžeme všimnout např. nadměrného přitlaku na psací náčiní, tremoru, zdvojování čar, nedokonalého napojování grafických prvků atd. (Pospíšilová, 2018a; Škodová & Jedlička, 2007; Vacková, 2019).

Z příznaků z oblasti **kognitivních funkcí** můžeme vyjmenovat např. poruchy paměti (zejména krátkodobé verbální, její snížená kapacita je považována za patomechanismus VJP, podrobněji v kapitole 2), pozornosti (především selektivní pozornosti k akustickým podnětům), exekutivních funkcí (jedinci mají obtíže s plánováním, rozhodováním, vytvářením očekávání, řešením problémů, dedukcí), orientace v čase a prostoru, symbolických funkcí či tvorby mentálních reprezentací (Krejčířová, 2018; Love & Webb, 2009; Pospíšilová, 2018a; Smolík, 2009; Škodová & Jedlička, 2007).

Všechny uvedené symptomy negativně ovlivňují prožívání a sebevědomí dítěte, jelikož si je vzhledem k absenci poruchy vývoje intelektu plně uvědomuje. Omezené možnosti plnohodnotně komunikovat se sekundárně projeví na intrapersonální i interpersonální úrovni (nedaří se mu např. adekvátně navazovat vrstevnické vztahy). Může docházet i k narušení autonomie, vytváření sebepochybností, vyšší míře sociálního stresu, úzkosti a k dalším emočně-sociálním problémům. Potíže s mluvní produkcí a porozuměním se mohou rovněž promítnout do chování jedince (může vykazovat známky agresivity a v dospělosti se dopouštět i trestné činnosti). V terapii je tedy nezbytné k těmto faktorům přihlížet, umět s nimi pracovat

a vytvořit bezpečný a jistý vztah k dítěti. Také je třeba zabránit vzniku psychiatrických poruch, jako např. sociálně úzkostné poruchy či depresivních symptomů (Pospíšilová, 2023; Richtrová, 2019, 2021).

## 1.5 Diagnostika a diferenciální diagnostika

Diagnostiku VJP lze stále považovat za problematickou oblast. Chybí totiž jasně stanovená diagnostická kritéria a dosud neexistuje biologický test ani ucelená baterie pro určení diagnózy. Odborníci se tak spoléhají na hodnocení jednotlivých symptomů. Vychází rovněž ze základních diagnostických metod, mezi které patří pozorování dítěte a jeho kontaktu s diagnostikem a rodičem, dále rozhovor s oběma rodiči (zároveň s odebráním anamnestických dat) a v neposlední řadě vyšetření prostřednictvím standardizovaných testových baterií (Pospíšilová, 2018a). Zemánková & Seidlová Málková (2022) ke třetímu postupu dodávají, že v české klinické praxi takové nástroje postrádáme, zejména ty na zjišťování jazykového a jazykově-kognitivního vývoje dítěte s VJP ve srovnání s typicky se vyvíjejícími vrstevníky. Příčina se přikládá právě k náročnosti procesu srovnávání s intaktní populací v určitých stádiích vývoje a překladu z jiných jazyků (Pospíšilová et al., 2021).

Standardizované testové baterie ovšem představují důležitou součást diagnostického procesu, jsou vnímány jako kvalitnější a přesnější oproti klinickým metodám, které v praxi u většiny logopedů v České republice převažují. Je jim vyčítáno zejména chybějící porovnání s typicky se vyvíjející populací a nedostatečné hodnocení příznaků na kognitivní úrovni (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Testové metody rovněž přispívají k objektivní diagnostice, ze které by pak měla vycházet logopedická terapie založená na evidence-based přístupu (Kytnarová, 2023). Roddam & Skeat (2020) dodávají, že psychometrické nástroje je potřeba doplňovat klinickým přístupem, jelikož napomáhá k interpretaci výsledků získaných v jednotlivých jazykových testech.

Co se týče nejasnosti ohledně diagnostických kritérií, můžeme vycházet z již zmiňovaného mezinárodního konsorcia, které se pokusilo o jejich sjednocení. Odborníci dospěli k závěru, že se VJP může vyskytovat současně s jinými neurovývojovými poruchami a kritérium diskrepance mezi verbálními a neverbálními schopnostmi již není vyžadováno (IQ je tedy vyšší než 70 místo původních 85). Diagnóza je rovněž určena dětem, u kterých budou s největší pravděpodobností jazykové obtíže během dalšího vývoje přetrvávat a výrazně ovlivňovat každodenní sociální interakce a vzdělávání. Jak již bylo zmíněno v podkapitole 1.1, není známá biomedicínská příčina, jinak se používá označení „Jazyková porucha spojená s X“,

kde „X“ představuje diferenční stav, ve kterém je porucha jazyka přítomna jako součást celkového postižení, např. u poranění mozku, percepční sluchové ztráty, Downova syndromu, poruchy vývoje intelektu či PAS (Bishop et al., 2017).

V rámci diagnostického procesu je třeba dodržovat určité zásady. Pospíšilová (2018a) uvádí, že diagnostik by měl disponovat znalostmi ohledně psychomotorického vývoje a aktuálním přehledem o problematice VJP a jejích komorbiditách. Diagnózu stanovuje primárně zdravotnický rezort (klinický logoped) v rámci týmové spolupráce (důležitou úlohu zejména v diferenciální diagnostice hraje neurolog, foniatr, dětský psychiatr či dětský klinický psycholog). S diagnózou by měl být srozuměn i pediatr a další, kteří se účastní terapeutického procesu.

Aby se zabránilo diagnostickým zkreslením a mohl se včas naplánovat terapeutický plán, je třeba děti pomocí screeningových a diagnostických nástrojů vyšetřovat v určitém věku. Scoping review Sansavini et al. (2021) upozorňuje na fakt, že za vhodnou dobu screeningu se považuje období mezi 2. a 3. rokem dítěte a stanovení diagnózy by mělo proběhnout kolem 4. roku. Záleží ovšem na zaměření jednotlivých nástrojů, každý se zabývá jinými parametry jazyka. Do 4 let je u takového dítěte obvykle diagnostikován opožděný vývoj řeči (Smolík & Bytešnicková, 2020).

Jeden z prvních odborníků, kterého rodiče při podezření na poruchu jazyka u jejich dítěte navštíví, je zpravidla pediatr. U nás většina z nich v případě opoždění ve vývoji řeči doporučuje logopedické vyšetření ve věku 36 měsíců. Za nevyhovující považují pediatři absenci pravidelných preventivních prohlídek mezi 18. a 36. měsícem (dále pak mezi 3. a 5. rokem), což vede ke spoléhání se na údaje sdělované rodičem. Rovněž jim chybí jednotné informace ohledně indikace k danému odborníkovi (foniatr, logoped, psycholog či neurolog) (Bytešnicková, 2014). Za optimální řešení této situace se považuje vytvoření **Stručného dotazníku dětského slovníku (SDDS)**. Ten se prostřednictvím dotazování rodičů snaží orientačně vyhodnotit vývoj slovní zásoby u dětí ve věku 16-42 měsíců a v případě nepříznivých výsledků vede k dalšímu vyšetření vedeném logopedem či jiným specialistou. Oproti jiným dotazníkům, např. **Dotazníku vývoje komunikace (Dovyko II)**, obsahuje méně položek (konkrétně 40) a usnadňuje tak spolupráci s rodičem (Smolík & Bytešnicková, 2020).

Za dalšího významného člena multidisciplinárního týmu lze považovat dětského neurologa. Ten si všímá především odchylek na EEG, jelikož se uvádí, že u třetiny dětí s VJP se po probuzení objevují epileptiformní výboje. Podílí se rovněž na diferenciální diagnostice,

poruchu odlišuje od traumatických poranění mozku, Landau-Kleffnerova syndromu, neurodegenerativních stavů, genetických syndromů a dalších (Pospíšilová, 2022).

VJP je třeba diferencovat i od periferních poruch sluchu, což spadá mj. do kompetencí foniatra. U dětí s negativním screeningem sluchu obvykle provádí elektrofyziologické vyšetření BERA či CERA. Dále může realizovat tónovou audiometrii či speciální testy k diagnostice porozumění řeči, např. **Dětský percepční test** (Dlouhá, 2017). Před odesláním dítěte k foniatrovi však logoped může orientačně vyšetřit stav sluchu, a to např. zvukovými hračkami či slovně-orientačním vyšetřením sluchu, v rámci které vyslovuje slova s hlubokými, vysokými a středními hláskami pro rozlišení příp. převodní či percepční poruchy (Lechta, 2003).

Vzhledem k tomu, že inteligenční kvocient se u těchto dětí pohybuje od hodnoty 70 a výše, je zapotřebí psychologické vyšetření pro vyloučení poruchy vývoje intelektu (Volkers, 2018). To bývá zpravidla zacíleno na zhodnocení schopnosti symbolizace, kategorizace, paměti (verbální, neverbální, krátkodobé, dlouhodobé), percepce (zjištění přítomnosti poruchy sluchové, zrakové nebo taktilní diskriminace), pozornosti (možný výskyt syndromu ADHD), jemné motoriky, exekutivních funkcí a dalších. Neměly by být opomenuty také adaptační schopnosti či sociální kompetence, kam patří mj. zájem o sociální interakce, porozumění neverbálnímu odkazování či sociální imitace. Při diagnostice se psycholog opírá o množství testových baterií a vývojových škál, ze kterých můžeme vyjmenovat např. **Škály Bayleyové** (určené dětem do tří let, po proškolení je může využívat i klinický logoped), u předškolních dětí **Stanford-Binetův inteligenční test – IV. revize**, neverbální inteligenční test **SON-R** (pro děti od dvou a půl do sedmi let) či testový soubor **IDS-P – Inteligenční a vývojová škála pro předškolní děti**. U dětí od pěti a šesti let lze využít ku příkladu **Wechslerovu inteligenční škálu pro děti – WISC-III** nebo **IDS – Inteligenční a vývojovou škálu pro děti ve věku 5-10 let**, která kromě expresivních a receptivních jazykových schopností a socioemočních předpokladů měří rovněž kapacitu fonologické smyčky a sluchovou paměť komplexně (Krejčířová, 2018; Vacková, 2019). Kromě testů zaměřených na rozumové dovednosti má psycholog k dispozici i testy zaměřené na grafomotoriku a kresbu, a to **Test obkreslování** (Matějček & Vágnerová, 1974) a **Kresbu postavy** od Šturmy & Vágnerové (1982).

Úkolem klinického psychologa (i pedopsychiatra) je také diferenciální diagnostika PAS. Na ní se může částečně podílet i klinický logoped, který po absolvování příslušného kurzu může používat určité screeningové testy a škály (Pospíšilová, 2022). Jednou z nich je např. **Posuzovací škála dětského autismu – CARS2**. Vacková (2019) se zaměřila na zásadní rozdíly

mezi těmito dvěma diagnózami s využitím právě CARS2 a ku příkladu u položky „Vztah k lidem“ uvádí, že děti s VJP mají potíže se sociální interakcí primárně z důvodu narušené komunikační schopnosti, kdežto děti s PAS v důsledku sociálního deficitu, sociální interakce u nich funguje spíše jako saturace potřeb v oblasti jejich specifických zájmů.

Dalším nástrojem, který se v praxi shledává užitečným, je **řízená strukturovaná interakční hra** pro děti do tří let, během které logoped pozoruje komunikační strategie dítěte a určuje si i terapeutické cíle (Láfová, 2019). Autorka zároveň popisuje i důležité rozdíly, které vysledovala u dětí s VJP a u dětí s PAS, např. u hry na schovávání věcí dítě s VJP pozoruje, kam hračku umístíme, je viditelný zájem, snaží se předvídat, kdežto dítě s PAS nepředvídá a můžeme si u něj všimnout zjevných pocitů nelibosti, když mu hračku neposkytneme okamžitě.

Samotná logopedická diagnostika by pak měla být zaměřena na vyšetření jednotlivých jazykových rovin včetně expresivní i receptivní stránky jazyka a dalších oblastí, které s VJP souvisejí (např. sluchové vnímání, zrakové vnímání, motorika, kognitivní funkce apod.) (Kejklíčková, 2016). Velmi podstatné je však volit úlohy, které činí těmto jedincům největší problémy a zároveň jsou považovány za diagnostické markery této poruchy. Smolík (2009) hovoří zejména o opakování pseudoslov, opakování vět a úlohách souvisejících se slovesnou morfologií. Tyto oblasti budeme podrobněji popisovat v kapitole 2. Roddam & Skeat (2020) k nim ještě přidávají narativní dovednosti.

Jak již bylo zmíněno v úvodu této podkapitoly, při hodnocení klinického obrazu VJP by se měl logoped opírat o psychometrické nástroje. Ne všechny však u nás prošly procesem standardizace a některé lze už v současné době považovat za zastaralé (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Kromě testových metod by měla být realizována také analýza spontánního mluvního projevu dítěte (Pospíšilová, 2018a).

U dětí do tří let můžeme v rámci diagnostiky kromě již zmiňovaného Dotazníku vývoje komunikace použít i **Mnichovskou funkční diagnostiku**, která se zaměřuje na podobné oblasti jako **Gesellovy vývojové škály**, a to hrubou a jemnou motoriku, vnímání, aktivní řeč, porozumění řeči, soběstačnost a sociální chování (Jahnová & Sobotková, 2003; Kapalková, 2019). Dále je v odborné literatuře často zmiňován **Model M. Lahey**, který se zaměřuje na přepis spontánních výpovědí dítěte v přirozené komunikační situaci. Při analýze mluvního projevu cílí na tři hlavní jazykové dimenze – obsah (sémantiku), formu (gramatiku) a použití (pragmatiku). Jako doplňkový a podrobnější postup lze uplatnit také **Gramatický profil vývinu slovensky hovoriacich detí** (Kapalková, 2019).



U dětí v předškolním a školním věku lze aplikovat o něco širší spektrum testových metod, je možné si je tedy rozčlenit podle jednotlivých jazykových rovin (s tím, že některé se zaměřují na více rovin současně). Foneticko-fonologickou rovinu hodnotí např. **Baterie testů fonologických schopností – BTFS** (Seidlová Málková & Caravolas, 2017), která obsahuje subtesty jako např. skládání a rozkládání pseudoslov, test rychlého jmenování, opakování pseudoslov či opakování vět. Na podobné oblasti je zaměřena připravovaná **Baterie diagnostických testů jazyka** (Seidlová Málková & Smolík, 2021), která navazuje na předchozí **Diagnostiku jazykového vývoje** (Seidlová Málková & Smolík, 2014). Byla rozšířena o některé subtesty (např. rychlé jmenování obrázků, zvířátek a písmen) a horní věková hranice se posunula na 8 let. Z dalších testů je možné uplatnit např. **Zkoušku kapacity verbální pracovní paměti (fonologické smyčky)** z kurzu Klinicko-logopedická diagnostika u dětí (Pospíšilová, 2022) či **Škálu hodnotící srozumitelnost řeči v kontextu** (Václavíková & Vitásková, 2019), která je určena především dětem s artikulačními či fonologickými poruchami nebo vývojovou verbální dyspraxií, které se často vyskytují souběžně s VJP.

V rámci lexikálně-sémantické jazykové roviny můžeme zmínit **Test produkce slovní zásoby – TEPRO** (Solná, 2022), který primárně hodnotí schopnost užívat jednotlivé slovní druhy či nadřazené pojmy (Kytarová, 2023). Na sémantické porozumění a vyjádření gramatických vazeb je zacílen test **Receptivní slovník & Opakování vět** (Smolík et al., 2018), ve kterém dítě (ve věku 4,6 až 7,6 let) ukazuje na obrázky znázorňující zadané slovo. Subtest opakování vět si podrobněji popíšeme v kapitole 2. Ze starších baterií, které se využívají i v rámci diagnostiky školní zralosti, můžeme uvést např. **Obrázkově-slovníkovou zkoušku** od Kondáše (1972), která byla standardizována na slovenské populaci. Jako cenný zahraniční diagnostický nástroj se uvádí test **NEPSY-II**, konkrétně subtest Verbální fluence zaměřený na pojmovou výbavnost (Pospíšilová, 2018a), dále **Peabody Picture Vocabulary Test** (Dunn & Dunn, 2007) či **Expressive Vocabulary Test** (Williams, 1997).

Při hodnocení morfologicko-syntaktické roviny se může logoped opřít o novější nástroje, a to **Test porozumění větám – TEPO** (Solná & Červenková, 2022), v rámci kterého dítě na tabletu nebo PC vybírá správný obrázek odpovídající zadané větě. Následně je proveden rozbor chyb, které lze rozdělit na sémantické a gramatické (které jsou charakteristické pro děti s VJP). Na porozumění a krátkodobou verbální paměť je taktéž zaměřen **Token test pro děti a dospělé**, který byl adaptován na českou populaci (Bolčeková et al., 2015). Podle Zemánkové & Seidlové Málkové (2022) však primárně nevyšetřuje úroveň porozumění, jelikož chybí dostatečný počet odlišných gramatických instrukcí. S tím souhlasí i Smolík (2014), který

dodává, že test měří jen v omezené míře slovesné kategorie. Z již zmiňované Baterie diagnostických testů jazyka (Seidlová Málková & Smolík, 2021) lze uplatnit **Test morfologie** a **Test porozumění gramatice**.

Ze starších testových metod lze v praxi použít komplexnější **Heidelberský test vývoje řeči** (Grimmová et al., 1997), který však u nás nebyl standardizován (Pospíšilová, 2018a). Obsahuje subtesty jako porozumění větám, opakování vět, tvorbu vět, schopnost tvořit jednotné a množné číslo apod. (Mlčáková, 2018). Pro žáky prvního stupně základní školy byla u nás standardizována **Zkouška jazykového citu podle Žlaba** (1986), prostřednictvím které se snažíme v promluvě dítěte zachytit dysgramatismy. Existuje i verze pro předškolní děti (Žlab, 1992). Ze zahraničních nástrojů můžeme zmínit **TROG-2 – Test of Receptive Grammar** (Bishop, 2003), **TEGI – Test of Early Grammatical Impairment** (Rice & Wexler, 2001) či rozsáhlejší testové baterie jako např. **CELF – Clinical Evaluation of Language Fundamentals** (Semel et al., 2003), který se kromě gramatiky zaměřuje také na pragmatiku, sémantiku, slovní zásobu, fonologické uvědomování, verbální fluenci a další oblasti (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Z dalších baterií zaměřujících se na více jazykových rovin Sansavini et al. (2021) uvádí např. **Illinois Test of Psycholinguistic Abilities – Third Edition (ITPA-3)**, **New Reynell Developmental Language Scales (NRDLS)** či **Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASL)**.

V rámci diagnostiky pragmatické jazykové roviny lze uplatnit **Multilingual Assessment Instrument for Narratives – MAIN**, který byl adaptován i na české prostředí, zatím ale bez vývojových norem. Kromě posouzení narativních dovedností (které odráží úroveň jazykových schopností komplexně a zároveň souvisí i s vývojem kognitivních funkcí) měří rovněž schopnost reprodukce a porozumění příběhu. Původně byl určen bilingvním dětem pro komparaci vývoje v obou jazycích (Nováková Schöffelová, 2020).

Jak již bylo zmíněno dříve, VJP se projevuje symptomy i v nejazykových oblastech, ke kterým je třeba v rámci diagnostiky přihlížet. Při vyšetření motorických funkcí lze využít např. **Vyšetření jemné motoriky podle Ozeretského**, **Test aktivní mimické psychomotoriky dle Kwinta** či novější **MABC-2 – Test motoriky pro děti** (Vacková, 2019). Při hodnocení sluchového vnímání lze podle Škodové & Jedličky (2007) využít **Zkoušku sluchové diferenciacce** od Wepmana a Matějčka, **Zkoušku sluchové analýzy a syntézy** od Matějčka či **Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí** (Škodová et al., 1995), ke kterému se např. Pospíšilová (2018a, s. 305) vyjadřuje následovně: „*Na základě zkušeností s diagnostikou několika stovek dysfatiků lze konstatovat, že je aktuálně podhodnocen.*“ V rámci

zjišťování úrovně zrakového vnímání může logoped uplatnit **Reverzní test** (Edfeldt, 1992) či **Vývojový test zrakového vnímání** (Frostigová, 1972). Při posuzování stupně a typu laterality lze aplikovat **Zkoušku laterality** (Matějček & Žlab, 1972). U dětí ve školním věku se obvykle provádí také vyšetření čtení, psaní a počítání kvůli vysoké pravděpodobnosti výskytu vývojových poruch učení (Škodová & Jedlička, 2007). Pospíšilová (2018a) uvádí svůj dřívější výzkum se Zapletalovou (2016), v rámci kterého se dyslexie potvrdila u 98 % z 200 dětí s VJP.

## 1.6 Terapie a prognóza

V logopedické terapii u jedince s VJP volíme ověřené přímé i nepřímé intervenční postupy (Law et al., 2017). S nimi by mělo být obeznámeno nejen samotné dítě (či adolescent nebo dospělý) a jeho rodič, ale i další osoby, které s ním vstupují do kontaktu (např. pedagogové). Rodič ale v rámci terapeutického procesu hraje důležitou roli, a proto s ním spolupracujeme i při stanovování dlouhodobých cílů (které zpravidla určujeme na dobu 6 měs.). Snažíme se maximalizovat jeho účast na terapii, je nezbytné, aby pochopil podstatu obtíží jeho dítěte a přizpůsobil tomu způsob komunikace, kterou postupně zefektivňuje (čemuž odpovídá koncept Interakční terapie rodič-dítě). Při výběru jednotlivých terapeutických metod a cílů zohledňujeme také věk a vývojovou úroveň jedince odpovídající neuropsychologickému profilu. Zároveň vycházíme z výsledků objektivní diagnostiky, v rámci které je nutné minimálně jednou za 6 měsíců až 1 rok provést kontrolní vyšetření (Červenková, 2019; Pospíšilová, 2018a, 2022; Roddam & Skeat, 2020).

Přímé intervenční postupy mohou být aplikovány individuálně i skupinově a bývají obvykle zacíleny na rozvoj konkrétních jazykových kompetencí (např. porozumění, slovní zásoby, sémantiky, větné skladby, prozodie, pragmatiky apod.) podle zóny nejbližšího vývoje (v rámci které můžeme vycházet z modelu M. Lahey). Nepřímé intervenční postupy zahrnují zásady a strategie, které kladou důraz na pozitivní interakci mezi dítětem a rodičem či jinými dospělými osobami (Červenková, 2019; Pospíšilová, 2018a; Roddam & Skeat, 2020; Škodová & Jedlička, 2007). Patří sem např. komunikace tváří v tvář, vyčkávání (nеспěchat a nehovořit za dítě), zpomalení tempa řeči, pozorování zájmu dítěte, imitace, použití gest a dalších složek neverbální komunikace, komentování apod. (Horňáková et al., 2009). Williams (2010) dále uvádí získání pozornosti dítěte, kladení otevřených otázek a otázek s možností volby, doplňování vět (za vizuálního doprovodu) atd. Zároveň dodává, že by se při rozvoji slovní zásoby mělo začínat s menším počtem slov, které by měl dospělý průběžně opakovat a měla by se týkat věcí, se kterými se dítě každodenně setkává než např. zvířat. Podrobněji se interakci

rodič-dítě s narušeným vývojem řeči věnuje např. kanadské centrum Hanen (Mikulajová, 2016). Jednotlivé intervenční postupy je třeba v praxi vhodně kombinovat a uplatňovat i na ostatní neurovývojové poruchy vyskytující se v klinickém obraze jedince (Pospíšilová, 2018a).

Kejklíčková (2016) zdůrazňuje význam multidisciplinární péče, vedle klinického logopeda zaujímá důležitou roli také fyzioterapeut, ergoterapeut, klinický psycholog či pedopsychiatr (se kterými vzájemná spolupráce nabývá na významu obzvláště v případě, kdy dítě podstupuje i farmakologickou léčbu). Zároveň uvádí, že by se logopedická terapie neměla zaměřovat výlučně na jazykové oblasti a měla by zahrnovat také trénink paměti (zejména krátkodobé), pozornosti, myšlení, orientace a dalších kognitivních funkcí. Podstatný je rovněž rozvoj percepce, a to zrakové (např. diferenciací tvarů, rozlišování detailů, prostorové vztahy apod.) či sluchové (např. sluchová diferenciací a identifikace, rytmus, lze využít i hudební nástroje atd.). Dále je nezbytné se soustředit na motoriku, a to hrubou a jemnou, grafomotoriku či oromotoriku, v rámci které posilujeme především koordinaci pohybů artikulačních orgánů (Pospíšilová, 2022; Škodová & Jedlička, 2007).

V rámci jednotlivých metod a postupů bývá dále uplatňována multisenzorická stimulace, vizualizace či využívání multimediálních pomůcek, např. programu Mentio (Pospíšilová, 2018a). Vzhledem k patomechanismu VJP, a to oslabené krátkodobé verbální paměti (Smolík, 2009), je nezbytné ji v průběhu terapeutického procesu náležitě rozvíjet. Této problematice se věnoval výzkum Delage et al. (2021), které navrhly aplikaci zaměřenou na trénink pracovní paměti (s názvem *Magic Memory*) a dosáhly pozitivních výsledků v oblasti syntaktických dovedností (zejména v úloze opakování vět) u dětí s VJP i dětí intaktních. Henry et al. (2022) v intervenci dětí s VJP cílili na rozvoj exekutivních funkcí s důrazem na pracovní paměť a došlo u nich k výraznému pokroku jak v oblasti pracovní paměti, tak i v porozumění. Zlepšení se navíc projevovalo nejen po bezprostředním ukončení terapie, ale i po následujících devíti měsících.

Na krátkodobou fonologickou paměť je spolu s celkovým rozvojem fonologických schopností zacílen také Elkoninův trénink jazykových schopností (Mikulajová et al., 2016). Jeho úspěšnost u dětí s VJP byla zatím prokázána pouze na Slovensku (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Tokárová (2015) uvádí, že jeho absolvováním nedochází pouze ke zlepšením v oblasti krátkodobé fonologické paměti, ale i v porozumění větám.

Skupinová terapie u jedinců s VJP zkvalitňuje celý terapeutický proces. Výrazně se posiluje schopnost sociální interakce a pragmatické dovednosti celkově (děti se učí o něco

požádat, vést dialog, navzájem spolupracovat, zlepšuje se schopnost inhibice a emoční seberegulace apod.). Bývá rozvíjena hrubá i jemná motorika a prostorová orientace. Mohou být také aplikovány terapeuticko-formativní přístupy jako např. muzikoterapie, arteterapie, dramaterapie, canisterapie, hipoterapie či relaxace (Kejklíčková, 2016; Mikulajová, 2016; Škodová & Jedlička, 2007).

Systematické review od Rinaldi et al. (2021) se zabývalo tématem účinnosti terapie VJP (s primárním zaměřením na jazykové schopnosti) a autoři došli k závěru, že raná intenzivní intervence u tříletých až čtyřletých dětí má pozitivní vliv na rozvoj fonologických expresivních i receptivních dovedností a u starších dětí bylo účinné posílení morfosyntaktických a narativních schopností. Pro zhodnocení efektivity v oblasti expresivní a receptivní slovní zásoby existuje méně důkazů.

Prognóza VJP závisí na mnoha faktorech, mezi které patří typ (příznivější prognózu mají zpravidla jedinci s narušením převážně expresivního jazyka) a stupeň závažnosti poruchy, intelektové schopnosti, zralost centrální nervové soustavy, rodinné a sociální zázemí, včasná diagnostika a zahájení terapie (která je obvykle dlouhodobá) apod. Věkem se sice jednotlivé symptomy zmírňují (dochází k pokrokům v oblasti pozornosti, paměti, exekutivních funkcí, což se promítne do oblasti jazykových dovedností), ale objevují se potíže na úrovni integrace jednotlivých funkcí. Většinou dětí s VJP jsou pak ve školním věku diagnostikovány vývojové poruchy učení a narůstají problémy s gramotností (což se odrazí i ve schopnosti pojmového a verbálního učení). Zároveň se mohou častěji než jejich intaktní vrstevníci setkávat se studijními neúspěchy a odmítáním ze strany kolektivu, čímž narůstá riziko sekundárních psychosociálních obtíží (Mikulajová & Rafajdusová, 1993; Nation, 2008; Pospíšilová, 2019; Škodová & Jedlička, 2007).

## 2 Opakování vět a pseudoslov

V této kapitole se budeme podrobněji zabývat problematikou opakování vět a pseudoslov a jejich významem v diagnostice VJP. Budou popsány jednotlivé testy obsahující tyto úlohy, včetně testu „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“, kterému je věnována samostatná podkapitola. Jelikož se téma dotýká oblasti fonologie a gramatiky, budou tyto pojmy náležitě vysvětleny, a to zároveň s dalšími, které se jich týkají (např. pracovní paměť, fonologická smyčka, morfologie, syntax a jiné). Zmíněny budou také nedávné výzkumy testující tyto dvě úlohy u dětí s VJP a dětí intaktních.

### 2.1 Fonologie

Fonologie spolu s fonetikou představují základní vědní obory zkoumající zvukovou stránku jazyka (Čechová et al., 2011). Fonologie je podle Krčmové (2009, s. 95) definována jako „*nauka o způsobech využívání zvukového materiálu v jazyce.*“ Na rozdíl od fonetiky, která se primárně zabývá popisem všech řečových zvuků (a jejich tvořením, vnímáním a skládáním ve fonické (hláskové) řady, zároveň s prozodickými faktory), se fonologie zaměřuje pouze na ty, které jsou charakteristické svojí distinktivní (rozlišovací) funkcí. To se týká jak nejmenších zvukových jednotek (fonémů, které svou rozlišovací funkcí mění význam slov v daném jazyce), tak i morfémů (nejmenších jednotek nesoucích význam), slov a větších celků (Dvořák, 2001; Krčmová, 2009; Marková, 2009; Ohnesorg, 1974). Skarnitzl et al. (2016, s. 85) dodávají, že je nezbytné rozlišovat pojmy „foném“ a „hláska“. „*Hláska je koncept fonetický, navíc nezávislý na zvukovém systému jazyka.*“ Pojem foném definují následovně: „*Jde o fonologický konstrukt vhodný pro popisování zvukové stránky jazyka, z čehož vyplývá i jeho jazyková specifická.*“

Schopnost rozlišit jednotlivé fonémy v jazyce označujeme jako fonematickou diferenciaci či fonematický sluch. Projevuje se dovedností dítěte rozlišit slova lišící se jednou hláskou, resp. distinktivním rysem hlásky (Bytešníková, 2012; Dvořák, 2001; Marková, 2009). Je také vnímán jako podkategorie fonologického uvědomování (Smečková, 2003). To je v literatuře popisováno jako schopnost detekovat a manipulovat se slabikami, rýmy a jinými delšími zvukovými jednotkami v daném jazyce. Naproti tomu pojem fonematické uvědomování se zaměřuje výhradně na menší zvukové jednotky, tedy fonémy. Pojem tedy vyjadřuje schopnost vnímat slovo jako jednotku skládající se z jednotlivých fonémů (Sodoro et al., 2002). To pak výrazně ovlivňuje pozdější osvojování si lexie a grafie (Kulhánková & Málková, 2008).

Fonologické uvědomování bývá u jiných autorů označováno také jako fonologické povědomí, které podle Seidlové Málkové & Smolíka (2014, s. 13): „*odkazuje na povědomí dítěte o zvukové stavbě mluveného jazyka.*“ Jedinec si zároveň formuje fonologické reprezentace zvukové stavby slov a díky tomu si osvojuje mluvený jazyk (Seidlová Málková, 2014). Tato schopnost se v průběhu raného věku (zejména v předškolním období) vyvíjí, dítě postupně nabývá povědomí o menších zvukových jednotkách (např. ze slov na slabiky apod.) (Seidlová Málková & Smolík, 2014). U dětí s VJP bývá tato dovednost obvykle výrazně narušena, zejména povědomí o pořadí fonémů ve slově (Červenková, 2022; Sundstöröm, 2018).

Fonologické povědomí je rovněž součástí fonologického zpracování (Seidlová Málková & Smolík, 2014). To zahrnuje schopnost diskriminovat a třídit jednotlivé zvuky řeči, zapamatovat si nové zvukové sekvence a manipulovat s nimi. Děti s VJP mají primárně obtíže identifikovat, které zvukové jednotky jsou důležité k udávání významu, což má dopad na vývoj slovní zásoby i gramatiky (Paul et al., 2018). Vedle fonologického povědomí se do fonologického zpracování řadí i rychlé jmenování a fonologická paměť. Tyto dva pojmy definují Seidlová Málková & Smolík (2014, s. 14) následovně: „*Rychlé jmenování je dovednost, která vyžaduje velmi pohotové vyvolávání informací z dlouhodobé paměti. Fonologickou paměť myslíme fonologické kódování informací pro potřeby dočasného uložení v pracovní či krátkodobé paměti.*“

Seidlová Málková (2014) tyto tři složky rozděluje na tzv. explicitní, které vyžadují zamýšlení se nad zvukovou stavbou slova a manipulaci se zvukovými jednotkami (tedy fonologické povědomí, které se měří úlohami jako např. izolace počáteční hlásky, přemísťování, eliminace hlásek ve slově apod.) a implicitní, které je dítě schopno vykonat samostatně, víceméně automaticky (tam autorka zařazuje rychlé jmenování a fonologickou paměť). U fonologické paměti dodává, že se testuje např. zopakováním série slov či číslic ve stejném pořadí, v jakém byly jedinci předříkávány a vypovídá zejména o kapacitě pracovní paměti. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, příčinu VJP můžeme přisuzovat právě oslabené krátkodobé verbální (či pracovní) paměti, proto si ji blíže vymežeme v následující podkapitole.

## **2.2 Krátkodobá verbální paměť**

Krátkodobá paměť zajišťuje krátkodobé uchování informací různých smyslových modalit (udává se doba okolo 60 sekund), které jsou v daném momentu nezbytné k psychické činnosti jedince. Od dlouhodobé paměti se odlišuje omezenou kapacitou. K delšímu podržení

informací přispívá především převedení do verbální podoby (odtud název krátkodobá verbální paměť). Zkoumání krátkodobé paměti se věnoval Hermann Ebbinghaus, který určil její kapacitu na 5–7 prvků. Větší počet prvků znamená více opakování. George Miller naopak přišel s magickým číslem  $7 \pm 2$ . Kapacita výrazně narůstá, když si jednotlivé prvky spojíme do smysluplných celků. Na fungování paměti mají vliv dvě subkortikální oblasti – hipokampus a amygdala (Línek, 2006; Love & Webb, 2009; Plháková, 2023).

Pro krátkodobou paměť se rovněž používá pojem **pracovní** či **operační paměť**. Plháková (2023) dodává, že její funkce spočívá také v podržení informací, které reprodukuje z dlouhodobé paměti. Podrobněji se pracovní paměti věnoval psycholog Alan Baddeley, který ji popsal jako systém, který je zodpovědný za dočasné ukládání a manipulaci s informacemi nezbytnými pro schopnost porozumění, učení a dedukce. Uplatňuje se rovněž při činnostech jako je pamětní počítání či řešení problémů. Spolu s Grahamem Hitchem v roce 1974 navrhli její tříložkový model sestávající z centrální exekutivy, které jsou podřízené dvě oblasti, a to fonologická smyčka a zrakově-prostorový náčrtník. Později k nim byl přidán i epizodický zásobník (Baddeley, 1999, 2000).

**Centrální exekutiva** jako hlavní řídicí a kontrolní jednotka zodpovídá především za exekutivní funkce, konkrétně za zaměření pozornosti, přesun pozornosti a aktivaci prvků ze zásobníku dlouhodobé paměti. **Zrakově-prostorový náčrtník** krátkodobě uchovává informace zrakové modality, které následně slouží k orientaci v prostoru (Bezdiček, 2017). Za nejpodstatnější však považujeme epizodický zásobník a fonologickou smyčku, které úzce souvisí s úlohami opakování vět a pseudoslov, ve kterých děti s VJP zpravidla nejvíce chybují.

**Epizodický zásobník** představuje systém, který integruje informace z různých paměťových zdrojů. Hraje důležitou roli při ukládání informací do epizodické dlouhodobé paměti a jejich opětovném třídění. Je řízen centrální exekutivou, která z něj získává informace prostřednictvím vědomého uvědomění. Bylo zjištěno, že se do jeho funkce promítá úroveň jazykových schopností (Baddeley, 2000; Baddeley et al., 2009). Když je tato úroveň oslabená (jako v případě VJP) nebo chybí důležité gramatické prvky v dlouhodobé paměti, nedochází v epizodickém zásobníku ke kvalitní integraci. Tento fakt vysvětluje oslabený výkon těchto jedinců v úloze opakování vět. Platí totiž předpoklad, že úspěšnému opakování daných gramatických struktur musí předcházet jejich samotné spontánní užívání (Riches, 2012).

Funkce **fonologické (artikulační) smyčky** spočívá v retenci sekvenčních verbálních informací během krátkého časového období. Skládá se z fonologického zásobníku (bývá také označován jako dočasné fonologické úložiště), který se zaměřuje na zvukovou podobu slova



a mechanismu opakování, které napomáhá zachovávat obsah fonologického zásobníku v důsledku hlasitého či subvokálního opakování (známé jako vyslovování „v duchu“). Informace, které si díky fonologické smyčce zapamatujeme, mizí v průběhu dvou až tří sekund. Fonologickou smyčku běžně uplatňujeme při činnostech jako je např. počítání, zapamatování si telefonních čísel či nákupních seznamů (Baddeley et al., 1998; Baddeley, 1999, 2000; Koukolík, 2022).

Výzkumy zjistily, že fonologická smyčka je úzce spojena s jazykovými procesy (což kromě VJP vysvětluje i sníženou kapacitu fonologické smyčky u osob s afázií), její narušení má vliv na osvojování slovní zásoby. To může být důvodem, proč slovní zásoba dětí s VJP odpovídá dětem mladšího věku (Baddeley, 1999). Omezený rozsah fonologické smyčky a pracovní paměti obecně totiž brání dětem s VJP vytvářet mentální reprezentace zvukových sekvencí a uložit si je do dlouhodobé paměti (Sundström, 2018). Děti s VJP si tak nová slova přidávají do své slovní zásoby výrazně později než jejich vrstevníci bez VJP (uvádí se počet okolo devíti nových slov za den a potřeba desetinásobného opakování), jelikož tento proces u nich vyžaduje déle času, aby dokázaly slovo nejen vnímat, ale zároveň i fonologicky zpracovat. Také pak mají problém nově osvojená a zapamatovaná slova opět použít (Červenková, 2022).

Kromě osvojování slovní zásoby má deficit v pracovní paměti vliv také na osvojování si morfosyntaktických dovedností. Projevuje se obtížemi v opakování, porozumění a spontánní produkci rozvitých vět (Delage & Frauenfelder, 2019). Úlohy na opakování vět tedy stejně jako hodnocení rozsahu slovní zásoby korelují s úlohami zaměřujícími se na kapacitu fonologické smyčky (Delage et al., 2021). Vedle jazykových schopností má fonologická smyčka (především mechanismus opakování) vliv i na kontrolu chování (Baddeley, 2003).

Fonologická smyčka se měří úlohami jako např. zopakováním číslic, písmen nebo slov (maximálně sedmi) v opačném pořadí, než v jakém byly jedinci zadávány (*digit span running*). Může se však rovněž testovat zapamatováním si série prvků v původním pořadí (*digit span*). Na správnou reprodukci má vliv fonologická podobnost jednotlivých položek (písmena či slova, která si jsou zvukově podobná, jsou náročnější na zapamatování; vizuální nebo sémantická podobnost nemá takový vliv), délka slova (lépe si vybavíme jednoslabičná a dvouslabičná slova) či znemožnění artikulace (pokud je jedincům zabráněna verbalizace položek a místo toho opakují stejné řečové zvuky, tak nemohou vizuální informace převést do fonologického kódu). Dále se její kapacita mapuje především opakováním pseudoslov (uvádí se jako senzitivnější oproti výše zmíněným úlohám, jedinci se totiž nemohou opřít

o lexikální znalosti, více se tedy zapojuje fonologická smyčka), v rámci čehož se zjistilo, že děti s VJP výrazně zaostávají za svými vrstevníky (Baddeley et al., 1998; Baddeley, 1999, 2000; Cabbage et al., 2017). Tuto problematiku si blíže vysvětlíme v následující podkapitole.

### 2.3 Opakování pseudoslov u dětí s VJP

Jak již bylo v této práci vícekrát zmíněno, při diagnostice VJP bychom se měli zaměřit na hlavní diagnostické markery poruchy, které vychází z jejího patomechanismu. Tím byla zjištěna především deficitní krátkodobá verbální paměť pro fonologický materiál, která vysvětluje obtíže se zpracováním a ukládáním řečových informací (Smolík, 2009). Na tento fakt upozorňovali již Gathercole & Baddeley (1990), když měřili kapacitu fonologické smyčky u dětí s VJP opakováním pseudoslov. Úloha se prokázala jako spolehlivý diagnostický nástroj odhalující děti s VJP v porovnání s vrstevníky bez VJP, což dokazují i mnohé zahraniční výzkumy (Conti-Ramsden et al., 2001; Girbau, 2016; Kapalková et al., 2013) a systematická review (Schwob et al., 2021). Zároveň se jedná o časově nenáročný test s jednoduchou administrací (Chiat & Roy, 2007). Kromě VJP je opakování pseudoslov také citlivým ukazatelem vývojové poruchy učení (s poruchou čtení) (Bishop et al., 1996).

Seidlová Málková (2014) považuje za podstatný výzkum Bishop et al. (1999), kteří potvrdili významný vliv genetických faktorů při výkonu v této úloze oproti testu hodnotícím sluchovou percepci, což vyvrací teorii o původu VJP v narušeném zpracování akustického signálu. Tento fakt prokázaly rovněž Kapalková & Tokárová (2017), které testovaly opakování pseudoslov u rodičů dětí s VJP a rodičů dětí intaktních. Nižší skóre vykazovala zejména první jmenovaná skupina. Dědičnost rovněž ovlivňuje výkon dětí s VJP v úloze zaměřené na slovesnou morfologii (Seidlová Málková, 2014). Dále bylo zjištěno, že při opakování pseudoslov dochází k aktivaci oblastí zapojených do dorzální jazykové sítě, která je zodpovědná za přenos vnímaných zvuků řeči na artikulační reprezentace (Pigdon et al., 2020).

Pseudoslova můžeme vymezit jako „*vyslovitelné řetězce slabik, která odpovídají zvukové struktuře daného jazyka, ale nemají význam a nevykazují nápadnou podobnost s existujícími slovy*“ (Smolík, 2009, s. 44). Úkolem testovaných je zopakovat řadu pseudoslov z nahrávky nebo po administrátorovi, kterému nevidí na ústa (tamtéž). Seidlová Málková (2014) dodává, že kromě zachování fonotaktických pravidel pro český jazyk by pseudoslova měla být také artikulačně nenáročná.

Sundström (2018) naopak uvádí, že jednotlivé zvukové jednotky obsažené v pseudoslově se nemusí týkat daného jazyka, což platí také u přízvuku a intonace. Oproti

opakování slov se pseudoslova odlišují tím, že nejsou uložena v dlouhodobé paměti jedince a nenesou význam. Kromě fonologické smyčky se při této úloze zapojují také mechanismy vnímání řeči, fonologické kódování a motorické plánování (Burke & Coady, 2015).

Jak již bylo zmíněno v předchozí podkapitole, kapacita fonologické smyčky má vliv na růst slovní zásoby u dětí. Úloha opakování pseudoslov víceméně napodobuje situaci setkání se s novým slovem, jelikož když s ním dítě ještě není obeznámeno, tak jej vnímá jako pseudoslovo (ve smyslu „slovo jemu neznámé“) (Gathercole, 2006). Proto je zde úzká korelace ve výkonu v této úloze a v testu zaměřeném na rozsah slovní zásoby (Coady & Evans, 2008).

Meir (2021) uvádí, že přesnost opakování pseudoslov souvisí s délkou pseudoslova, prozodií a přítomností souhláskových shluků. Nedávný výzkum Chiat (2015) upozorňuje na fakt, že je opakování pseudoslov rovněž ovlivněno lingvistickými faktory. To souvisí s podobností pseudoslova s reálným slovem. Když je podobnost vyšší, tak dochází zpravidla k lepšímu zopakování. Děti bez VJP tak při této úloze mohou využít své lexikální znalosti, což neplatí pro děti s VJP (kvůli nižší slovní zásobě, odlišně organizovaným lexikonům atd.). U těchto položek si tak můžeme všimnout výrazného rozdílu. Zároveň ale děti s VJP při opakování pseudoslov s nižší podobností s reálnými slovy (čemuž odpovídá např. test NRT od Dollaghan & Campbell, 1998) podávají taktéž oslabený výkon, jelikož nemohou už tak nedostatečné fonologické zpracování podpořit lexikálními znalostmi. Výsledky výzkumů jsou tak smíšené. Některé testové metody na opakování pseudoslov obsahují pseudoslova s vyšší i s nižší podobností, např. CNRep od Gathercole et al. (1994) (Estes et al., 2007). Kapalková et al. (2013) v testu opakování pseudoslov zahrnuly slova s vyšší i s nižší podobností a nezaznamenaly výrazný rozdíl v přesnosti opakování obou typů pseudoslov u dětí intaktních.

Dollaghan et al. (1995) testovali pseudoslova, která z části obsahují slovo reálné (např. *BATHesis* vs. *FATHesis*) u chlapců s intaktním jazykovým vývojem. Došli k závěru, že pseudoslova s reálným slovem opakovali přesněji a zároveň některé slabiky reálným slovem nahrazovali. Lexikální informace obsažené v dlouhodobé paměti tedy výrazně narušují výkon v úloze opakování pseudoslov, a proto je třeba je co nejvíce eliminovat při konstrukci těchto typů testů.

Burke & Coady (2015) se zaměřili na typy chyb, které se v úloze opakování pseudoslov často vyskytují a uvádí především nahrazení méně frekventovaných fonémů fonémy s vyšší frekvencí výskytu a zjednodušení převážně samohlásek než souhlásek. Obojí se vyskytovalo jak u dětí s VJP, tak u dětí intaktních. Děti s VJP se však dopustily dvojnásobného počtu chyb oproti dětem bez VJP, častěji vkládaly fonémy (nebo slabiky), nahrazovaly je nebo vynechaly.

Autoři rovněž uvádí výzkum Scheer-Cohen et al. (2014), kteří zjistili častější počet chyb týkající se vynechání (fonémů či slabik) oproti chybám primárně motorickým (kam řadili metatezi či asimilaci fonémů) u dětí s VJP. Děti s intaktním jazykovým vývojem chybovaly více v pseudoslovech s artikulační obtížností (kam autoři řadili záměny obtížnějších fonémů za jednodušší, dříve osvojené fonémy), ale oproti dětem s VJP daleko méně vynechávaly. Také se ukázalo, že děti s VJP chybují i v krátkých pseudoslovech (oproti dětem bez VJP), avšak ne tak často jako u dlouhých (Estes et al., 2007).

Kapalková et al. (2013) vytvořily jazykově specifický screeningový test na opakování pseudoslov, který spolehlivě rozlišuje děti s VJP a děti s intaktním jazykovým vývojem stejného věku na Slovensku. Jedná se o první studii hodnotící výkon v této oblasti napříč slovanskými jazyky. Výsledky ukázaly výrazný rozdíl mezi oběma skupinami, děti s VJP se navíc dopouštěly specifických chyb (které nebyly přítomny u dětí bez VJP), jako např. asimilace (nazální, alveolární), metateze, labializace, afrikace, eliminace počátečního konsonantu, finální samohlásky a slabik. O rok později byl na Slovensku konstruován další test zaměřený na opakování pseudoslov, počet položek se zvýšil z 16 na 26 a administrace testu byla založena na hře prostřednictvím PC (když děti zopakují „kouzelné slovo“, tak navlékají korálky) (Polišenská & Kapalková, 2014).

Jiné studie zaměřené na opakování pseudoslov u dětí s VJP však nedodržují jazyková pravidla daného jazyka. Jednou z nich je kvaziuniverzální úloha LITMUS, kterou navrhla Chiat (2015). Položky jsou konstruovány tak, aby odpovídaly fonologickým charakteristikám většiny jazyků. Skládají se ze dvou až pěti slabik a zachovávají slabičnou strukturu CVCV (konsonant-vokál-konsonant-vokál). Aby se zachovala co nejvíce neutrální prozódie, je kladen důraz na všechny slabiky stejně. Jinou variantou je použití prozodie specifické pro daný jazyk. Úloha je vhodná především pro diagnostiku bilingvních dětí s VJP (Meir, 2021).

Systematické review a metaanalýza Schwob et al. (2021) potvrzuje významný rozdíl ve výkonu opakování pseudoslov u dětí s VJP a dětí intaktních, a to jak monolingvních, tak bilingvních. Byla zjištěna velká průměrná velikost účinku ( $g = 1,57$ , děti s VJP tedy trvale vykazovaly slabší výkon oproti intaktním) a vysoké hodnoty senzitivity a specifity (80-100 %). Autoři také zjistili, že velikost účinku je vyšší u kvaziuniverzálních úloh než u jazykově specifických, tento fakt ale nelze považovat za významný vzhledem k menšímu počtu studií. Zároveň dodávají, že výkon v této úloze je kromě délky slabik a přítomností souhláskových shluků závislý také na metodě bodování, která se mezi jednotlivými studii liší (např. počítání správných položek vs. počítání správně vyslovených fonémů).

V zahraničí (zejména v anglicky mluvících zemích) je test opakování pseudoslov často součástí standardizovaných baterií zaměřujících se na fonologické schopnosti. Seidlová Málková (2014) zmiňuje např. test **CTOPP – Comprehensive Test of Phonological Processing** (Wagner et al., 1999), který cílí na tři hlavní oblasti fonologického zpracování, a to fonologické povědomí, fonologickou paměť a rychlé jmenování. Věkové rozpětí se pohybuje od předškolních dětí až po dospělé.

Dalším užívaným zahraničním nástrojem obsahujícím subtest opakování pseudoslov je **TILLS – Test of Integrated Language & Literacy Skills**, který dále zahrnuje úlohy jako např. čtení pseudoslov, reprodukce příběhu, porozumění čtenému textu, sluchovou paměť apod. (Mailend et al., 2016). Z testů mapujících úroveň pracovní paměti můžeme zmínit **The Comprehensive Assessment Battery for Children – Working Memory**, který při měření kapacity fonologické smyčky využívá kromě opakování pseudoslov také číselný rozsah (tzv. úlohy *digit span* a *digit span running*), tedy zapamatování si série číslic nejdříve v původním pořadí, pak v pořadí opačném. Mimo fonologickou smyčku test rovněž hodnotí funkci centrální exekutivy (pomocí tzv. *N-back zkoušek*, v rámci kterých mají jedinci za úkol posoudit, zda aktuálně prezentovaný podnět z celé sekvence je stejný nebo odlišný od předchozího podnětu) a zrakově-prostorového náčrtníku (zapamatování si vizuálních podnětů v původním a poté v opačném pořadí, tzv. úlohy *visual span* a *visual span-running*) (Cabbage et al., 2017). Test opakování pseudoslov v rámci screeningového testu „**The Grammar and Phonology Screen (GAPS)**“ bude popsán v samostatné podkapitole.

Z testů využívaných v tuzemském prostředí stojí za zmínku subtest opakování pseudoslov z **Baterie testů fonologických schopností – BTFS** (Seidlová Málková & Caravolas, 2017), ve které najdeme také úlohu opakování vět. Dalším známým souborem je **Diagnostika jazykového vývoje**, celým názvem **Diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku** (Seidlová Málková & Smolík, 2014). Jedná se o screeningový nástroj s orientačními normami pro děti od 3,5 do 5,5 let. Z této baterie byl vybrán subtest opakování pseudoslov (viz Příloha č. 1) za účelem sběru dat pro empirickou část diplomové práce. Úkolem dítěte je opakovat po administrátorovi 22 pseudoslov, které tvoří čtyři až devět zvuků (resp. dvě až čtyři slabiky). Instrukce jsou podávány formou hry, ve které má dítě opakovat „popletená slova“. Administrátor by se měl s jednotlivými pseudoslovy dopředu seznámit, aby byla zřetelně artikulována. Za správné položky považujeme jen ty, které byly zopakovány zcela přesně. Hodnotíme je jedním bodem. Nula body hodnotíme nesprávně zopakovanou položku nebo když dítě neřekne vůbec nic

(značíme si písmenem N). Při vyhodnocování přihlížíme k vývoji výslovnosti dítěte. Úloha obsahuje zácvik, který není započítáván do celkového skóre. Test opakování pseudoslov bude součástí i připravované **Baterie diagnostických testů jazyka** (Seidlová Málková & Smolík, 2021).

## 2.4 Gramatika

Pojem gramatika můžeme vymezit jako soubor pravidel o změně tvaru slov a jejich spojování do vět (Cambridge Dictionary, 2024). Výchozími oblastmi jsou tedy morfologie a syntax (někdy bývají shrnuty pod pojem morfosyntax). Morfologie neboli tvarosloví zahrnuje znalosti o slovních druzích a způsobech jejich ohýbání (skloňování, časování, stupňování) vycházející z osvojovaného jazyka. Základní jednotkou je morfém jakožto nejmenší jednotka jazyka nesoucí význam. Morfémy můžeme dělit na lexikální (kódující význam), derivační (zajišťující odvozování, např. sloves z podstatných jmen) a gramatické (vyjadřující gramatické kategorie vzhledem ke slovnímu druhu, např. skloňování jmen či časování sloves) (Marková, 2009; Smolík, 2014).

Syntax neboli větná skladba naproti tomu operuje s gramatickými konstrukcemi, které jsou charakteristické svojí formou (to, co vnímáme) a obsahem (v závislosti na významu, který kódují). Tvoří se spojením vícero gramatických tvarů. Představují tzv. větné modely, které určují např. slovosled typický pro daný jazyk. Vyjádřením konkrétního větného modelu se vytváří výpověď (tamtéž). Ta je podle Čechové et al. (2011) charakterizována jako základní jednotka promluvy. Věta je pak definována jako elementární gramatický útvar pro vyjádření výpovědi. Větu zpravidla členíme na jednoduchou, složenou (dříve „podřadné souvětí“), větný ekvivalent (dříve „jednočlenná věta neslovesná“) a souvětí (dříve „souřadné souvětí“). Její funkce spočívá ve vyjádření myšlenek jedince. Věta je závislá především na slovesech, které vymezují predikaci, tedy vztah mezi podmětem a přísudkem, v rámci kterého nám přísudek neboli predikát podává informace o podmětu, jeho vlastnostech apod. Mezi základní oblasti syntaktických dovedností patří zejména schopnost vytvářet dlouhé věty, vyjádření anaforických vztahů (správné používání zájmen) či kataforických referencí (odkazování nevyjádřeného podmětu z druhé věty na první) (Karlík, 2017; Marková, 2009; Smolík, 2014).

Podle Smolíka (2014) je u dětí s VJP přítomno zpoždění ve vývoji gramatických dovedností v porovnání s jejich intaktními vrstevníky, navíc je ještě větší jak opoždění v osvojování slovní zásoby. Příčina je přisuzována především narušené pracovní paměti (viz podkapitola 2.2). Deficity v morfosyntaktických dovednostech, které se týkají jak

produkce, tak porozumění (viz Červenková, 2022), jsou popisovány jako hlavní symptomy VJP, zejména v oblasti slovesné morfologie (Leonard, 2014). Bývají detekovány prostřednictvím úlohy opakování vět, kterou se budeme podrobněji zabývat v následující podkapitole. Kromě opakování vět je možné je zachytit i pomocí samostatných úloh, např. použitím subtestu Morfologie v baterii **Diagnostika jazykového vývoje** od Smolíka & Seidlové Málkové (2014). Tato úloha se však nezaměřuje pouze na znalost slovních tvarů, nýbrž i na syntax. Úkolem dítěte je doplnit do věty správný slovní tvar (týkající se množného čísla, slovesa v přítomném a minulém čase apod.) (tamtéž). V zahraničních bateriích tuto úlohu najdeme např. v testovém souboru **TEGI – Test of Early Grammatical Impairment** (Rice & Wexler, 2001), která byla přímo vytvořena za účelem odhalení deficitů ve slovesné morfologii. Autoři při tvorbě testu (který je určen dětem hovořícím anglickým jazykem) vycházeli z faktu, že děti s VJP si s obtížemi osvojují správné gramatické tvary sloves, zejména koncovky a pomocná slovesa. Bylo zjištěno, že chybují zejména ve třetí osobě jednotného čísla (např. *he play* místo *he plays*) a ve vyjádření minulého času (*he play* místo *he played*). Také jsou u nich přítomny nedostatky v posuzování gramaticky správných vět v případě, když jim administrátor zadává věty, ve kterých chybí koncovky sloves v minulém a přítomném čase. Je třeba dodat, že se tato teorie týká i jiných jazyků než angličtiny (Smolík, 2014). Na podobné oblasti je zaměřen i test **DELV – Diagnostic Evaluation of Language Variation** (Seymour et al., 2003).

Obtíže v oblasti morfosyntaktických dovedností (či v gramatické kompetenci, viz Průcha, 2011) jsou u dětí s VJP dále charakteristické tvorbou krátkých vět, nesprávným slovosledem a chybami v předložkách či spojkách (Mikulajová, 2016). Obecně je u nich přítomna nedostatečná schopnost uplatnění gramatických pravidel mateřského jazyka, kterou Dvořák (2001) označuje pojmem dysgramatismus. Paul et al. (2018, s. 39) z poznatků jiných autorů dále uvádí narušené porozumění vztažným větám (“*the boy chasing the horse is fat*”), trpnému rodu (“*the boy was kissed by the girl*”) a předložkám. Zároveň dodávají, že u dětí s VJP není přítomen obecný nedostatek znalostí gramatiky, jen jsou nedůslední v jejich aplikaci a chovají se, jako by některá gramatická pravidla byla „nepovinná“.

Podle Smolíka (2009) se jednotlivé deficity v morfologicko-syntaktické rovině liší v závislosti na daném jazyce, v angličtině se jedná hlavně o časování sloves, v dalších jazycích může jít např. o členy nebo příklonky (ty jsou charakteristické např. pro italštinu, ale i pro český jazyk, viz Smolík & Vávrů, 2014). Leonard (2014) se ve své publikaci věnoval problematice VJP napříč různými jazyky a jako hlavní symptomy uvádí např. narušené dodržování

slovosledu a skloňování v němčině či potíže s konzistentním vyjádřením času ve francouzštině. Mnohé symptomy jsou však u různých jazyků stejné (především již zmíněná slovesná morfologie či tvorba množného čísla). Van der Lely (1996) hovoří o tom, že slovesa tvoří základ syntaktických vztahů ve větě, a proto by měla být nejvíce narušena, avšak deficit v syntaktických vztazích ovlivní celou větu komplexně, což vede k různým druhům morfologických chyb. Podle Smolíka & Vávru (2014) také záleží na složitosti morfosyntaktického systému daného jazyka, pro český jazyk je např. charakteristické skloňování sloves podle čtyř kategorií (osoba, číslo, způsob, čas), což vede k obtížnému osvojování u dětí s VJP. Vzhledem k tomu, že tyto nedostatky lze mj. odhalit testy zaměřenými na opakování vět, uvedeme si je také v následující podkapitole.

## **2.5 Opakování vět u dětí s VJP**

Úloha opakování vět je stejně jako opakování pseudoslov nezbytnou součástí diagnostiky VJP, která spolehlivě odlišuje tyto jedince od jejich intaktních vrstevníků napříč různými jazyky (Christensen, 2019; Rujas et al., 2021; Smolík & Vávru, 2014). Výkon dětí s VJP bývá navíc horší než u mladších dětí s intaktním jazykovým vývojem, přitom jiné oblasti jazykových dovedností mají na srovnatelné úrovni (např. rozsah slovní zásoby či průměrnou délku výpovědi). Úkolem jedince při testování této úlohy je bezprostředně zopakovat po administrátorovi (nebo z nahrávky) jednotlivé věty (Smolík et al., 2018). Ve studii od Conti-Ramsden et al. (2001) se opakování vět ukázalo jako nejsenzitivnější marker VJP v porovnání s úlohami opakování pseudoslov a slovesnou morfologií, i když ne příliš velkým rozdílem. Test rovněž koreluje s výsledky získanými v úlohách, které jsou zaměřené na porozumění a spontánní produkci (Devescovi & Caselli, 2007).

Tento nástroj stejně jako opakování pseudoslov hodnotí schopnost krátkodobé fonologické paměti a k tomu navíc detekuje odchylky i v gramatice (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Podle Kapalkové et al. (2013) tato úloha primárně hodnotí oblast morfosyntaktických znalostí a lexikální fonologie. Jak již bylo zmíněno v předchozí části textu, opakování vět závisí zejména na epizodickém zásobníku, jehož hlavní funkcí je integrace informací z krátkodobé a dlouhodobé paměti (Baddeley et al., 2009). Testovaná osoba se při vybavování dané věty nespolehá pouze na pasivní zopakování vnímaného materiálu, ale pomocí informací uložených v dlouhodobé paměti ho znovuvytváří (Smolík et al., 2018). Záleží tedy na tom, jak si věty přenastaví prostřednictvím svého vlastního gramatického systému (Mikulajová, 2003). Riches (2012) se ve svém výzkumu přímo zabýval kognitivními mechanismy, které se zapojují při úloze opakování vět a výsledky ukázaly, že výchozím



procesem je obnovení reprezentací z dlouhodobé paměti, které jsou použity za účelem podržení informací v krátkodobé fonologické paměti (která hraje primární roli). U dětí s VJP jsou přítomny deficity v základních syntaktických reprezentacích. Děti intaktní se při této úloze více spoléhaly na pracovní paměť.

Test opakování vět je výhodný v tom, že je nenáročný na vyhodnocování a můžeme jej použít i v rámci screeningu. Výsledek nám poskytne informace o tom, jestli se dítě nachází v rizikovém pásmu poruchy a jaké gramatické kategorie chybí. Na ty se pak můžeme zaměřit v rámci dalšího vyšetření a následně i v terapeutickém procesu (Smolík & Vávrů, 2014; Rujas et al., 2021). Test je zpravidla konstruován podle jazykových zvláštností daného jazyka, které se mohou výrazně lišit (Rujas et al., 2021). Záleží také na věku testovaných osob, pro děti školního věku by položky měly obsahovat náročnější větné struktury, např. vztažné věty (Marinis & Armon-Lotem, 2015). Úlohu můžeme kromě dětí použít i u mladších dospělých, u kterých je taktéž považována za citlivý ukazatel VJP (Poll et al., 2010).

Průběh testování může být ovlivňován i způsobem administrace. Zatímco někteří autoři se přiklání k opakování vět ze záznamu, který zaručuje stejné podmínky pro všechny děti (Smolík et al., 2018), tak jiní naopak tvrdí, že děti nejsou tolik motivovány v důsledku absence vzájemné komunikace s diagnostikem (Frizelle et al., 2017). Kromě administrace se každý test může odlišovat i způsobem skórování (od jednodušších, v rámci kterých se položka považuje za správnou, když dítě zopakuje celou větu přesně, po podrobnější skórovací systémy zkoumající také typy chyb apod.) (Rujas et al., 2021).

Úloha opakování vět jako včasná detekce VJP je v posledním desetiletí často diskutovanou problematikou, scoping review od Rujas et al. (2021) našlo přes více než 200 studií. V rámci opakování vět v českém jazyce přinesla zajímavé závěry studie Smolíka & Vávrů (2014), kteří testovali tuto úlohu (skládající se z 26 vět s rostoucí náročností a s různými gramatickými konstrukcemi) u tří skupin po 19 dětech (děti s VJP ve věku 4 roky, 10 měs. až 7 let, 6 měs., jejich intaktní vrstevníci a mladší děti se shodným výsledkem v testu receptivní slovní zásoby a verbální paměti). Ukázalo se, že děti s VJP vykazovaly dvojnásobný počet chyb oproti kontrolní skupině (se stejnou jazykovou úrovní). Co se týče slovních druhů, tak dětem činily největší potíže slovesa a příklonky (nepřízvučné krátké tvary sloves a zájmen, např. *hráli jsme si, soused se zeptal*). Spíše než nesprávné skloňování bylo častější vynechávání morfémů (kromě sloves a příklonek také předložek). Děti s VJP chybovaly zejména z důvodu nedostatečné znalosti o stavbě věty. Vynechání příklonek může být do určité míry způsobeno deficitním fonologickým zpracováním. Podobné výsledky poskytla novější studie od Smolíka

& Matiasovitsové (2021). Děti s VJP dosáhly slabšího výkonu spíše v důsledku narušené organizace morfosyntaktických vztahů ve větě než následkem deficitního morfologického zpracování. Problémovou kategorií představovaly opět slovesa.

Studie Christensen (2019), která měřila schopnost opakování vět u 27 dětí s VJP a 87 dětí intaktních, rovněž odhalila výrazný rozdíl mezi oběma skupinami. Starší děti s VJP chybovaly převážně ve slovesech a osobních zájmenech, u mladších dětí s VJP bylo přítomno vyšší procento chyb ve slovosledu. Test se prokázal jako velice spolehlivý nástroj, úroveň senzitivity a specifity přesahovala 90 %. Stejně vysokou úroveň (pro všechny skórovací metody, viz níže) se vyznačovala i ve studii Leclercq et al. (2014), kteří testovali 34 dětí školního věku s VJP a 34 intaktních vrstevníků. Při vyhodnocování testu (který se skládal z 13-15 vět s rostoucí délkou a gramatickými konstrukcemi) použili sedm různých skórovacích metod (např. správné zopakování celé věty, syntax, počet vybavených slov ve větě, slovesná morfologie, sémantika apod.). První zmíněná skórovací metoda nejvíce rozlišovala děti s VJP od dětí intaktních, jelikož 16 dětí z 34 nezopakovalo přesně jedinou větu. Při určení závažnosti poruchy jsou však účinnější ostatní skórovací metody s přísnějším bodovým ohodnocením. Syntax a slovesná morfologie se u dětí s VJP jeví jako nejvíce problematické.

Výzkum od Kapantzglou et al. (2016) u 130 španělsky mluvících dětí s VJP a 177 dětí intaktních přinesl zjištění, že úloha opakování vět a test morfologie (z baterie SSLIC – Spanish Screener for Language Impairment in Children) měří cílené oblasti gramatiky ekvivalentním způsobem u obou skupin. Výkon dětí s VJP se lišil zejména kvůli rozdílům v základních gramatických dovednostech.

Úloha opakování vět je důležitou komponentou standardizovaných baterií mapujících úroveň jazykových a kognitivních dovedností. Ze zahraničních testových souborů se jedná např. o již zmiňovaný test **NEPSY**, dále **CELF – Clinical Evaluation of Language Fundamentals** či **TOLD-P** (Rujas et al., 2021). **TOLD-P:5 – Test of Language Development Primary: Fifth Edition** od Newcomer & Hammill (2019) obsahuje kromě opakování vět také úlohy na porozumění větám, morfologii, aktivní a pasivní slovní zásobu apod. Některé testy mají přímo screeningový charakter a obsahují již zmíněné diagnostické markery VJP (opakování vět, opakování pseudoslov, slovesná morfologie, porozumění gramatice). Cílem je odhalit riziko VJP u dětí předškolního věku (Zemánková & Seidlová Málková, 2022). Mezi ně řadíme již zmiňovaný soubor **TEGI** (Rice & Wexler, 2001) či **Early Repetition Battery**, který zahrnuje testy na opakování 18 slov, 18 pseudoslov (pro děti od 2 do 6 let) a 27 vět (pro děti od

2 a půl do 6 let) (Seeff-Gabriel et al., 2010). Patří sem rovněž test **GAPS – The Grammar and Phonology Screen** (Gardner et al., 2006), kterému je věnována následující podkapitola.

Z dalších baterií můžeme zmínit např. **Heidelberský test vývoje řeči** (Grimmová et al., 1997), ve které najdeme úlohu na opakování vět, kterou pro naše podmínky upravila Mikulajová (Klenková, 2006). Subtest zahrnuje dvě verze z hlediska věku dítěte – šest jednodušších vět pro děti mladší pěti let a šest složitějších vět pro děti starší pěti let a více. Dítě opakuje věty se stoupající úrovní náročnosti (Mlčáková, 2018). Normy pro děti hovořící českým jazykem poskytuje testový soubor **Receptivní slovník & Opakování vět** (Smolík et al., 2018), v rámci kterého byl test opakování vět administrován a vyhodnocován za účelem sběru dat pro empirickou část diplomové práce. Test je určen jedincům ve věku 4,6 až 7,6 let. Úkolem dítěte je opakovat 22 vět (s rostoucí úrovní náročnosti) ze zvukového záznamu (nebo po administrátorovi), z toho dvě jsou součástí zácviku (jsou ale započítávány do hrubého skóre). Věty jsou rozvité a zahrnují různé gramatické kategorie, např. složené slovesné tvary (*by roztáli, nesmí zastavit, by si měli nasbírat, hráli jsme si*) či příklonky (viz Smolík & Vávrů, 2014). Odpovědi dítěte administrátor zadává do záznamového archu (viz Příloha č. 2) a pro spolehlivější vyhodnocování si je také nahrává na diktafon. Věta je skórována buď dvěma body (za přesné zopakování), jedním bodem (věta je gramaticky správná, jsou přítomny maximálně dvě odchylky ve větě, např. změna tvaru, pořadí slov, nahrazení synonymem apod.), či nula body (věta není gramaticky správná nebo obsahuje více než dvě odchylky). Test byl standardizován na 281 dětech, z kterých všechny pocházely z Prahy, využití tedy směřuje spíše k výzkumným účelům. Pro běžnou praxi pak bude možné využít test opakování vět v rámci připravované **Baterie diagnostických testů jazyka** (Seidlová Málková & Smolík, 2021).

## 2.6 The Grammar and Phonology Screen (GAPS)

Test **The Grammar and Phonology Screen (GAPS)** navrhla v roce 2006 Heather van der Lely, profesorka z University College London. Na jeho tvorbě se podíleli i další autoři jako Karen Froud, Hilary P. Gardner, Chloe Marshall a Alastair McClelland. Test byl standardizován na vzorku 668 dětí ve Spojeném království a následně byl přeložen a standardizován do mnoha jazyků (např. francouzštiny, němčiny, italštiny aj.). Současně byl zařazen do celoevropského výzkumného projektu CLAD (Crosslinguistic Language Diagnosis), který se zabýval vývojem v oblasti diagnostických a terapeutických nástrojů. Jedná se o screeningový test (trvajících v průměru 5–10 min.), který detekuje riziko VJP či vývojové poruchy učení (s poruchou čtení) u dětí od 3,4 do 6,8 let. V případě výsledku neodpovídající normě je nezbytné u dítěte realizovat další odborné vyšetření. Test se prokázal jako spolehlivý

diagnostický nástroj, který mapuje dvě hlavní oblasti potíží jedinců s VJP, a to opakování vět (jakožto hodnocení gramatiky – morfologie a syntaxe) a opakování pseudoslov (jakožto hodnocení fonologie). Mohou jej využít jak logopedi, tak i jiní odborníci, např. z rezortu školství, kteří jej mohou aplikovat v celých třídách dětí. Zároveň jej mohou administrovat i rodiče (Gardner et al., 2006; The Heather van der Lely Foundation, 2006).

Test je výhodný v tom, že na rozdíl od jiných testů opakování vět (např. od Smolíka et al., 2018 či Grimmové et al., 1997) obsahuje k jednotlivým větám obrázkový materiál, čímž nepochybně zvyšuje motivaci dítěte. Úkolem testovaného je opakovat po administrátorovi 14 vět (z toho tři se nepočítají do hrubého skóre), které na sebe navazují a jsou dítěti prezentovány formou příběhu, který následně reprodukuje mimozemšťanovi na kartónovém výřezu (viz Příloha č. 3). Součástí testu jsou dvě závěčné položky zajišťující porozumění zadání. Věty neobsahují lingvisticky náročné struktury, nejdelší věta má sedm slov. Test je zaměřen i na schopnost dítěte správně zopakovat otázku (Gardner et al., 2006; van der Lely et al., 2006a).

Za správnou odpověď (která je hodnocena jedním bodem) se považuje bezchybné zopakování klíčových částí vět (např. správné vyjádření minulého či budoucího času, předložek, zvrtného slovesa aj., tato slova jsou v záznamovém archu zvýrazněna, viz Příloha č. 4). Když dítě chybuje ve slově (např. jej vynechá, nahradí jiným nebo změní tvar, v případě artikulační odchylky se na něj nenahlíží jako na chybu), které zvýrazněno není, tak je i tak položka hodnocena jako správná. Všechny odchylné imitace jsou však zapisovány do záznamového archu (jak substitute, tak eliminace atd.). Maximum je 11 bodů. Administrátor může v případě potřeby větu jednou zopakovat (značí si ji písmenem R). Tato poznámka nemá vliv na bodové ohodnocení (tamtéž).

V testu opakování pseudoslov dítě opakuje po administrátorovi 10 pseudoslov, z toho dvě jsou součástí zácvičku a nezapočítávají se do hrubého skóre. Správně a přesně zopakované pseudoslovo hodnotíme jedním bodem. Když dítě položku zopakuje nesprávně, tak si danou odpověď zapíšeme do záznamového archu. V případě nutnosti opakování položky si administrátor do záznamového archu značí písmeno R. Stejně jako v předchozím případě, nemá tento stav vliv na výsledné skóre. Dítě může dosáhnout maximálně 8 bodů. Získaná hrubá skóre z obou testů (tedy počet správných odpovědí, celkový počet bodů) jsou následně převedena na percentilová skóre (podle věku dítěte), která určují procento dětí, které v dané věkové kategorii získaly v testu stejný nebo nižší počet bodů. Na percentilovém skóre je pak založena interpretace výsledků, za riziko VJP se považuje skóre nižší než 15. V případě percentilu mezi

10 až 15, se doporučuje daný test opakovat (po 6 měsících). Při percentilu nižším než 10 je zapotřebí podrobnější vyšetření odborníky (tamtéž).

Test byl vytvořen z důvodu nutnosti screeningového a časově nenáročného hodnocení odhalující riziko VJP či vývojové poruchy učení na podkladě diagnostických markerů. Zároveň se jedná o jednoduchý nástroj na administraci a vyhodnocování, nemá tedy vysoké kvalifikační požadavky. Co se týče výběru položek, tak pro test opakování vět byla zvolena známá slova odpovídající ranému slovníku dítěte bez ohledu na socioekonomický status či kulturní rozdíly. Slova mají navíc jednoduchou fonologickou strukturu, což snižuje pravděpodobnost selhání dítěte z důvodu nesprávné výslovnosti. Pseudoslova se vyznačují odlišným počtem slabik (od jednoslabičných k trojslabičným) a zahrnují různé fonologické struktury odpovídající anglickému jazyku (Gardner et al., 2006; van der Lely et al., 2006b).

Van der Lely et al. (2011) později přinesli další důkaz platnosti a spolehlivosti testu GAPS, když prostřednictvím něj hodnotili děti s diagnostikovanou VJP v porovnání s intaktními vrstevníky. Děti s VJP (a to jak předškolního, tak školního věku) dosáhly nižšího skóre odpovídající hodnotě pod -1 SD. Kontrolní skupina se vyznačovala výkonem nad 1 SD. Zajímavým zjištěním bylo, že intaktní jedinci dosáhli horšího výkonu v testu opakování pseudoslov CNRep od Gathercole et al. (1994). Tento fakt autoři interpretovali tím, že v testu CNrep se odráží i jiné schopnosti než fonologické zpracování a zároveň byl test standardizován na starších dětech. I přesto ale tyto dva testy vykazovaly úzkou korelaci u obou skupin dětí, stejně jako mezi subtestem opakování vět z GAPS a dalšími testy zaměřující se na gramatické dovednosti. Test GAPS se tedy prokázal jako spolehlivý a přesný screeningový nástroj odhalující riziko VJP, úroveň senzitivity a specificity přesahovala 90 % (u opakování vět se specificita dokonce rovnala 100 %).

Test je vnímán jako velice přínosný, jelikož napomáhá k včasné diagnostice a terapii VJP či vývojové poruchy učení, čímž se předchází problémům nejenom se čtením a psaním v průběhu školní docházky, ale rovněž i psychosociálním a emočním obtížím (tamtéž). Zaměřuje se na diagnostické markery VJP, a to opakování vět a pseudoslov, jejichž význam byl objasněn v této kapitole. Se všemi zjištěnými poznatky tak vzrůstá potřeba adaptace tohoto nástroje i pro české prostředí. O vhodnosti vytvoření screeningového nástroje k odhalení rizika VJP v našich podmínkách hovoří např. Zemánková & Seidlová Málková (2022), podle kterých by se daný test mohl aplikovat i v rámci depistáží poradenských pracovníků v mateřských školách. Empirická část diplomové práce je tedy zaměřena na překlad a ověření testu GAPS na české intaktní populaci (viz následující kapitoly).

# EMPIRICKÁ ČÁST

## 3 Cíl výzkumného šetření a stanovení výzkumných otázek

Hlavním cílem výzkumného šetření je přeložit a ověřit na české intaktní populaci screeningový test zaměřený na opakování vět a pseudoslov „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“. Dílčím cílem č. 1 je překlad testu GAPS. Dílčím cílem č. 2 je sběr dat na intaktní populaci ve věku 5–7 let.

Na základě hlavního a dílčích cílů byly stanoveny následující výzkumné otázky:

VO1: Jaký je průměrný počet bodů v testu GAPS?

VO2: Jaký typ chyb se v testu GAPS – opakování vět vyskytoval nejčastěji?

VO3: Která pseudoslova v testu GAPS činila dětem největší obtíže?

VO4: Jak se liší výsledky získané v testu GAPS – opakování vět od výsledků získaných v testu Opakování vět od Smolíka et al. (2018)?

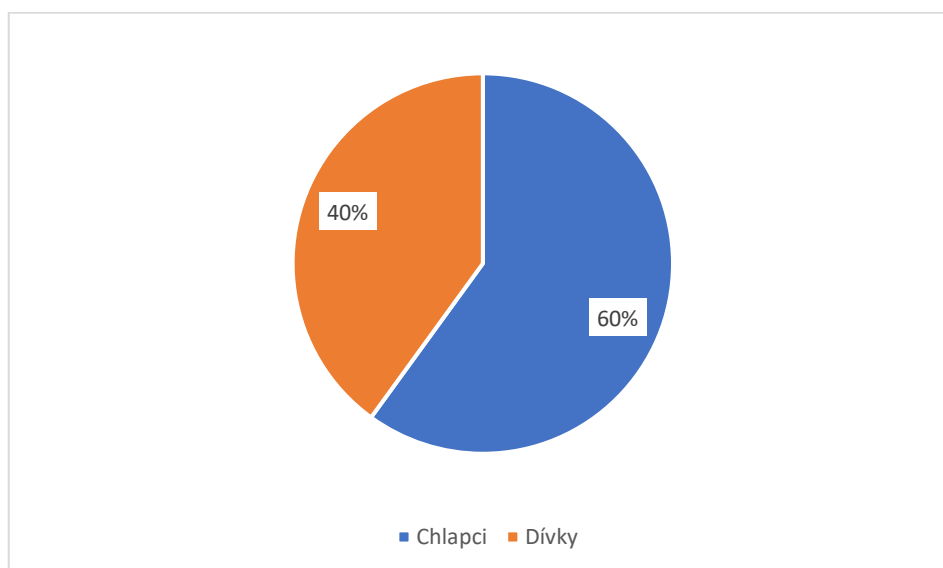
VO5: Jak se liší výsledky získané v testu GAPS – opakování pseudoslov od výsledků získaných v testu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014)?

## 4 Metodologie výzkumného šetření

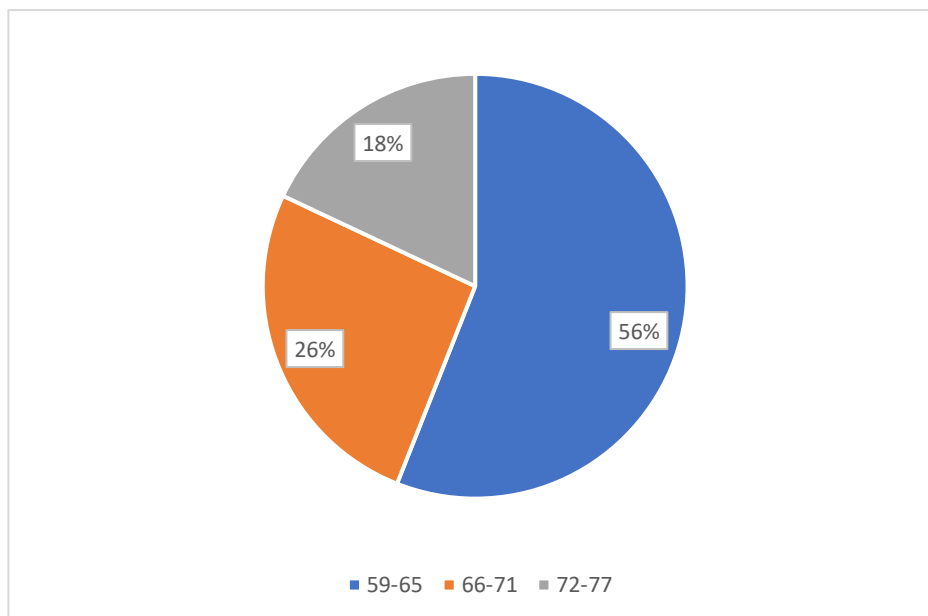
Výzkumné šetření má charakter kvantitativního výzkumu, tzn. hlavním znakem je „*numerické měření specifických aspektů sledovaného jevu*“ (Žumárová, 2011, s. 59). Data byla získávána prostřednictvím tří testů – The Grammar and Phonology Screen – GAPS (Gardner et al., 2006), OPAV – Opakování vět (Smolík et al., 2018) a Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014). Tyto nástroje (včetně postupů administrace a skórování) byly již popsány v kapitole 2. Co se týče administrace testu OPAV, tak místo zvukového záznamu dítě opakovalo věty po administrátorovi. Podrobnější informace k vyhodnocování testů najdeme v oddílu 4.2.2.

### 4.1 Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek se skládá z 50 intaktních dětí bez diagnostikované neurovývojové poruchy, smyslového postižení a psychiatrického či neurologického onemocnění. Artikulační porucha nebyla považována za vylučující kritérium. Výběr probandů byl záměrný, data byla získávána u dětí pocházejících z Moravskoslezského kraje. Výzkumný vzorek tvoří 30 chlapců a 20 dívek (viz graf č. 1 znázorňující procentuální zastoupení chlapců a dívek). Věkové rozmezí se pohybuje od 59 do 77 měsíců. Nejpočetnější skupinu představují děti ve věku 59–65 měsíců (viz graf č. 2). Průměrný věk všech probandů je 66 měsíců. Mladší děti nebyly do výzkumu zařazeny, aby se zamezilo širokému věkovému rozpětí.



Graf č. 1 Pohlaví



Graf č. 2 Věkové složení v měsících

## 4.2 Průběh výzkumného šetření

### 4.2.1 Překlad testu The Grammar and Phonology Screen (GAPS)

V rámci realizace výzkumného šetření bylo nejdříve nutné test přeložit. Ještě před samotným překladem byla poslána žádost spoluautorce testu GAPS a předsedkyni organizace The Heather van der Lely Foundation (na jejích stránkách je možné test stáhnout) Hilary Gardner o překlad testu, která následně poskytla svolení (viz Příloha č. 5). Překlad poté probíhal v průběhu měsíce března až dubna 2023 a týkal se zadávaných vět i manuálu k administraci a skórování testu. Test byl přeložen překladatelem z/do anglického jazyka. V rámci překladu jednotlivých vět bylo nezbytné klíčové gramatické kategorie (zvýrazněná slova ve větě) adaptovat do českého jazyka. V anglickém jazyce je např. kladen důraz na správné použití určitého členu (*the cat*), kdežto v českém jazyce nás zajímá správné vyjádření zájmena (*tato kočka*). Dále byl z testu vynechán trpný rod (*The milk is pulled by the dog. The dog is licked by the cat.*) a nahrazen větami zaměřenými na správné skloňování přídavných a podstatných jmen (*Pes táhne pruhovaný džbán s mlékem. Kočka líže červenému psovi kožíšek.*). Hlavním symptomem v morfologicko-syntaktické rovině se u anglicky mluvících dětí s VJP ukázalo zejména časování slovesa ve třetí osobě jednotného čísla (viz kapitola 2.4), proto je tato gramatická kategorie zahrnuta i v tomto testovém nástroji (*This cat likes milk.*). V češtině byla věta přeložena i s důrazem na zvrtné zájmeno (*Kočka si pochutnává na mléku.*).

Stejně jako v originále jsou ve větě zvýrazněny předložky (*with, se*), které děti s VJP mají tendenci vynechávat (viz kapitola 2.4). Ponechal se také důraz na bezchybné vyjádření



minulého [*wanted* (v otázce tvar *did*), *chtěla*] a budoucího času (*will*, *bude*), zvrtného zájmena (*The cat is washing herself*. *Kočka se myje.*), osobního zájmena (*The cat is washing him*. *Kočka ho myje.*) a tázací věty (*Which dog did the cat push? Kterého psa tlačila kočka?*). Po následné diskuzi a přeformulování některých větných struktur byly věty přepsány do nově vytvořeného záznamového archu (podle předlohy originální verze, viz Příloha č. 4). K tomu byla přidána i pseudoslova, která se ponechala v anglickém originále. Dítěti ale byla prezentována pomocí výslovnostních pravidel pro český jazyk.

#### 4.2.2 Průběh sběru dat

Sběr dat probíhal od července do října 2023 ve vybraných mateřských školách v Moravskoslezském kraji (celkem se jednalo o 4 mateřské školy), v centru volného času a v blízkém okolí. Před samotnou realizací výzkumu bylo nutné získat informovaný souhlas ředitele vzdělávací instituce (viz Příloha č. 6) a zákonného zástupce (viz Příloha č. 7), kteří byli obeznámeni s podstatou výzkumného šetření, jeho cíli, metodami, průběhem a interpretací výsledků (s důrazem na anonymitu probandů). Zároveň byl udělen souhlas k pořízení audiozáznamu, který bude uchováván jako důvěrný a nebude veřejně zpřístupněn.

Děti byly testovány jednotlivě a byly jim administrovány tři již zmíněné testy zaměřené na opakování vět a pseudoslov. Výzkumné šetření se realizovalo v klidném, nerušivém prostředí bez přítomnosti dalších osob. Doba trvání vyšetření u jednoho dítěte trvala i s úvodním krátkým rozhovorem v průměru 15 minut. Jednotlivé odpovědi dítěte byly zapisovány do záznamového archu. Se záměrem spolehlivějšího vyhodnocení byly pořízeny audionahrávky. Každému dítěti byl přidělen specifický kód za účelem dodržení anonymity.

Postup skórování testů byl již popsán v teoretické části práce. Způsob bodování v testu GAPS – opakování vět má však nevýhodu v tom, že se za správnou odpověď považuje pouze správné zopakování zvýrazněných částí vět. Když dítě chybuje ve slově, které není zvýrazněno, tak je věta i tak považována za správnou – položka tedy může být ohodnocena jedním bodem i v případě gramatické chyby. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli test vyhodnotit i pomocí dalších způsobů skórování. Prvním z nich byl bodovací systém z testu Opakování vět od Smolíka et al. (2018), v rámci kterého byla věta hodnocena buď 2 body (dítě zcela přesně zopakuje zadanou větu, i v případě výskytu obecné češtiny), 1 bodem (výskyt max. 2 odchylek a žádné gramatické chyby ve větě), nebo 0 body (v případě gramatické chyby či přítomnosti více než 2 odchylek ve větě). Maximální počet bodů je 22. Druhý způsob představoval nově vytvořený skórovací systém, v rámci kterého je věta skórována podle následujících kritérií:

- správné zopakování zvýrazněných slov – 1 bod (za každé zvýrazněné slovo);
- správný slovosled – 1 bod (jinak 0);
- správná gramatika – 1 bod (jinak 0);
- správná sémantika (není přítomna změna tvaru slova, příp. nahrazení jiným slovem) – 1 bod (jinak 0);
- žádné vynechané slovo – 1 bod (jinak 0).

Maximální počet bodů za celý test je 67. Podle tohoto nově vytvořeného způsobu skórování jsme se řídili i při vyhodnocování testu OPAV, s výjimkou kritéria zvýrazněných slov. Zároveň byl použit i původní způsob bodování (tzn. věta je hodnocena buď 2, 1, nebo 0 body). Test GAPS – opakování pseudoslov jsme skórovali pouze původním systémem, tzn. položka je hodnocena buď 1 (v případě správného zopakování celého pseudoslova), nebo 0 body [v případě nesprávně zopakovaného slova, v rámci kterého došlo ke změně zvukové struktury slova, např. metateze (přehazování), epenteze (vkládání), delece (vynechání) hlásek či slabik]. Test Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014) byl skórován stejným způsobem. V případě artikulačních odchylek bylo přihlíženo k vývoji výslovnosti dítěte. Celkový počet bodů, které dítě získalo v testu, představovalo hrubé skóre.

#### 4.2.3 Metody zpracování dat

Po skórování testů u všech probandů byla data zapsána do tabulkového procesoru Microsoft Excel. Jednalo se o bodování jednotlivých položek prostřednictvím jednotlivých způsobů skórování, z kterých nám pro každý ze zmíněných způsobů vyšlo hrubé skóre. Spolu s ním jsme si zaznamenali kód dítěte, věk a pohlaví. Získaná hrubá skóre podle původních způsobů skórování byla zároveň převedena na percentilová skóre (podle tabulek v manuálu), která označují procento dětí, které v dané věkové kategorii dosáhly v testu stejného nebo nižšího skóre.

V testu GAPS nám vyšly dvě percentilová skóre, jedno za část opakování vět, a jedno za opakování pseudoslov. Za normu se považuje skóre vyšší než 15 (van der Lely et al., 2006a). V testu Opakování vět od Smolíka et al. (2018) je pásmo normálu vymezeno percentilem 26 a výše, při percentilu vyšším než 75 se jedná o nadprůměrný výsledek oproti vrstevníkům. Jako hraniční pásmo podprůměru je považován 16. až 25. percentil. V rámci interpretace výsledků však nejde o patologickou hodnotu (tzn. narušený nebo opožděný výkon). Jako hraniční pásmo poruchy je uveden 6. až 15. percentil, což znamená možnou přítomnost VJP (či poruchy jazyka v důsledku jiné etiologie, např. PAS, poruchy vývoje intelektu apod.). Je třeba však provést

i další nezbytná vyšetření v rámci komplexní diagnostiky. Záleží rovněž na přesném percentilu, např. 7. percentil odpovídá 1,5 směrodatné odchylky pod průměrem, což může představovat rozhodující kritérium. 15. percentil je naopak příliš vysoký pro stanovení diagnózy VJP. Percentil nižší než 5 značí velkou pravděpodobnost výskytu VJP. Je však zapotřebí dítě vyšetřit i pomocí jiných diagnostických metod.

Z hrubých skóre jednotlivých testů se následně pomocí statistických funkcí určil aritmetický průměr, minimum, maximum, medián (střední hodnota, která dělí soubor dat na dvě stejné části), modus (hodnota, která se v daném souboru dat objevuje nejčastěji) a směrodatná odchylka, pomocí které zjišťujeme, do jaké míry se data odlišují od průměru (Chráška, 2007). Odpovědi v testu GAPS (tzn. přepis jednotlivých vět vyslovených dítětem) byly rozepsány do speciální tabulky, z které se pak vycházelo při tvorbě položkové analýzy (bylo třeba zjistit, který typ chyb se vyskytoval nejčastěji, např. gramatická, sémantická, chyba ve slovosledu, vynechání slova apod.). Položková analýza byla provedena i prostřednictvím statistických funkcí jako je aritmetický průměr, směrodatná odchylka a medián. To se týkalo i ostatních testů, nejen testu GAPS.

## 5 Analýza výzkumných dat

Výzkumná otázka č. 1 (VO1) se týkala průměrného počtu bodů v testu GAPS (podle původního způsobu skórování). Výsledky shrnují následující tabulky (tabulka č. 1 udává hodnoty naměřené z celého výzkumného vzorku (n = 50), tabulky č. 2 a č. 3 hodnoty podle jednotlivých věkových kategorií):

**Tabulka č. 1** Průměrný počet bodů v testu GAPS (podle původního způsobu skórování)

	GAPS – opakování vět (max. počet bodů: 11)	GAPS – opakování pseudoslov (max. počet bodů: 8)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>9,42</b>	<b>6,12</b>
Minimum	5	3
Maximum	11	8
Medián	10	6
Modus	11	7
Směrodatná odchylka	1,6	1,26

**Tabulka č. 2** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování vět v rámci jednotlivých věkových kategorií

Věková skupina	59–65 měsíců (n = 28)	66 – 71 měsíců (n = 13)	72 – 77 měsíců (n = 9)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>9,43</b>	<b>9,23</b>	<b>9,67</b>
Minimum	5	5	8
Maximum	11	11	11
Medián	10	9	10
Modus	11	11	10
Směrodatná odchylka	1,68	1,72	1,05

**Tabulka č. 3** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování pseudoslov v rámci jednotlivých věkových kategorií

Věková skupina	59–65 měsíců (n = 28)	66 – 71 měsíců (n = 13)	72 – 77 měsíců (n = 9)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>6,14</b>	<b>5,92</b>	<b>6,33</b>
Minimum	4	3	5
Maximum	8	8	8
Medián	6	6	6
Modus	5	7	6
Směrodatná odchylka	1,22	1,54	0,82

Průměrný počet bodů všech probandů v testu GAPS – opakování vět je **9,42** (z maximálního počtu bodů 11), v procentech 85,63 %. Nejčtenější hodnotou (modus) bylo 11 bodů, tedy maximální počet. V testu opakování pseudoslov se průměr rovná **6,12** (z maximálního počtu bodů 8). Modus se rovná 7, tedy o bod méně než maximální počet. Průměrná úspěšnost v procentech je oproti testu opakování vět nižší, a to 76,5 %. V rámci jednotlivých věkových kategorií lze zaznamenat, že se průměrné hrubé skóre nezvyšuje s věkem. Pouze věková skupina v rozmezí 72–77 měsíců tento předpoklad splňuje (v prvním testu je průměrné skóre 9,67, v druhém 6,33). Nejnižšího skóre dosáhla skupina v rozmezí 66–71 měsíců (v prvním testu je průměrné skóre 9,23, v druhém 5,92). Rozdíly mezi jednotlivými věkovými kategoriemi jsou však v obou testech statisticky nevýznamné ( $\chi^2(2) = 0.19$ ,  $p = 0,911$ ;  $\chi^2(2) = 0.25$ ,  $p = 0,884$ ), což bylo potvrzeno Kruskal-Wallis testem provedeným ve statistickém programu Statistics Kingdom (2017).

Vzhledem k tomu, že byl test GAPS – opakování vět hodnocen i pomocí dalších dvou způsobů skórování (viz oddíl 4.2.2), bylo třeba určit průměrný počet bodů a další hodnoty (včetně procentuální úspěšnosti) i podle nich (viz tabulka č. 4). Výsledky se týkají celého výzkumného vzorku (n = 50).

**Tabulka č. 4** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování vět podle dalších způsobů skórování

	GAPS – opakování vět (způsob skórování podle OPAV; max. počet bodů: 22)	GAPS – opakování vět (nový způsob skórování; max. počet bodů: 67)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>19,12</b>	<b>62,64</b>
Minimum	12	50
Maximum	22	67
Medián	20	65
Modus	20	67
Směrodatná odchylka	2,5	4,64

Při vyhodnocování dat podle způsobu skórování z testu OPAV vychází průměrný počet bodů všech účastníků výzkumného šetření na **19,22** z maximálního počtu 22 bodů. Procentuální úspěšnost se rovná 86,91 %. Podle nového způsobu skórování je průměrný počet bodů **62,64** z maximálního počtu 67 bodů. Procentuální úspěšnost v testu je podle tohoto způsobu skórování nejvyšší, a to 93,49 %.

V rámci výzkumné otázky č. 2 (VO2) bylo nutné zjistit, který typ chyb se v testu GAPS – opakování vět vyskytoval nejčastěji. Byla proto provedena položková analýza<sup>1</sup>, kterou jsme zaznamenali do tabulky níže:

---

<sup>1</sup> Položková analýza byla provedena ze všech slov ve větě, tedy nejenom z těch zvýrazněných. Je třeba také dodat, že jedno slovo se mohlo zároveň počítat jako chyba sémantická i gramatická (např. dítě nahradilo dané slovo jiným a užilo jej navíc i v gramaticky nesprávném tvaru). Určitý typ chyby se mohl ve větě objevit i vícrát (např. dítě vynechalo v jedné větě hned 3 slova).

**Tabulka č. 5** Položková analýza testu GAPS – opakování vět č. 1

Položka	Změna slovosledu	Sémantická (změna tvaru slova, např. <i>tato – tahle</i> )	Gramatická	Vynechání slova	Přidání slova	Netypická výslovnostní odchylka	N (nic)
Věta č. 1	11	14	1	2	1	0	0
Věta č. 2	1	7	0	0	0	0	0
Věta č. 3	4	15	6	13	1	1	2
Věta č. 4	2	0	0	0	0	0	0
Věta č. 6	3	5	4	2	0	0	0
Věta č. 8	3	9	0	3	0	0	1
Věta č. 9	0	1	7	0	1	0	0
Věta č. 10	0	0	0	0	0	0	0
Věta č. 11	2	17	7	4	1	0	0
Věta č. 12	0	0	0	0	0	0	0
Věta č. 13	0	0	1	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>	<b>26</b>	<b>68</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Z tabulky vyplývá, že nejčastějším typem chyby byla **sémantická**, tedy změna tvaru slova. Nejvíce se jich objevovalo ve větě č. 11 – *Kočka líže červenému psovi kožíšek*, ve které některé děti (konkrétně jich bylo 13) místo slova *pes* použily slovo *pejsek*. Ve větě č. 3 – *Pes táhne pruhovaný džbán s mlékem* jsme mohli vícekrát zaznamenat slovo *tahá* místo *táhne* (konkrétně 5krát). Ve větě č. 1 – *Tato kočka se zvonečkem je šťastná* 12 dětí zájmeno *tato* nahradilo podobným – *tahle*.

Dalším opakovaným typem chyby byla **změna slovosledu** (celkem 26krát), a to nejčastěji ve větě č. 1 – *Tato kočka se zvonečkem je šťastná*. 11 dětí odpovědělo *Tato (Tahle) kočka je se zvonečkem šťastná*. **Gramatických chyb** bylo rovněž 26, nejvíce z nich se vyskytovalo ve větách č. 9 a 11. Zajímavým zjištěním bylo, že 7 dětí místo věty *Kočka si pochutnává na mléku* řeklo *Kočka si pochutnává (si pochutnávala) na mléko*. Ve větě č. 11 některé děti nesprávně skloňovaly slovo *pes* (*pejsek*) – např. *Kočka líže červenému psu kožíšek*, *Kočka líže červenému psi kožíšek* nebo *Kočka líže červenému pejsku kožíšek*. Pro podrobnější přehled chyb byla vytvořena následující tabulka:

**Tabulka č. 6** Příklady konkrétních chyb v testu GAPS – opakování vět

Příklady chyb	Změna slovosledu	Sémantická	Gramatická
Věta č. 1	<i>Tato kočka je se zvonečkem šťastná.</i>	<i>Tahle kočka se zvonečkem je šťastná.</i>	<i>Tahle kočička se zvonečkem šťastná.</i>
		<i>Tahlenc kočka je se zvonečkem šťastná.</i>	
		<i>Tahle kočka se zvonečkem je schopná.</i>	
Věta č. 3	<i>Pes pruhovaný džbán tahá s mlékem.</i>	<i>Pes pruhovaný džbán tahá s mlékem.</i>	<i>Pes táhne džbán s pruhovaným s mlékem.</i>
		<i>Pes táhne pruhovaný hrnek s mlékem.</i>	<i>Pes tahá pruhovém mlíka.</i>
		<i>Pes táhne láhev s mlékem.</i>	<i>Pes táhne pruhovaný s mlékem.</i>
		<i>Pes nosí džbán s mlékem.</i>	<i>Pes táhne pruhovaný džbán mlékem.</i>
		<i>Pes táhne pruhovaný džbánek s mlékem.</i>	
		<i>Pes vzal pruhovaný džbán s mlékem.</i>	
		<i>Pes táhne pruhovaný hrneček s mlékem.</i>	
Věta č. 6	<i>Která kočka tlačila psa?</i>	<i>Jakého psa zakročila kočka?</i>	<i>Jaký kočka psa tahala?</i>
Věta č. 8	<i>Pes nalévá jenom mléko kočce.</i>	<i>Pes nalévá mléko jen kočce.</i>	
	<i>Pes nalévá kočce jenom mléko.</i>		
Věta č. 9			<i>Kočka si pochutnává na mléko.</i>
Věta č. 11	<i>Kočka líže pejskovi červenému kožíšek.</i>	<i>Kočka myje červenému pejskovi kožíšek.</i>	<i>Kočka líže červenému psu kožíšek.</i>
	<i>Kočka líže pejskovi červený kožíšek.</i>	<i>Kočička líže červenému psovi kožíšek.</i>	<i>Kočka líže červeného pejskovi kožíšek.</i>
		<i>Kočka líže červenému pejskovi záda.</i>	<i>Kočka líže červenému pejsku kožíšek.</i>
		<i>Kočka líže červenému pánovi kožíšek.</i>	<i>Kočka líže červenému kožíšek.</i>
			<i>Kočička líže červenému psi kožíšek.</i>

V rámci chybovosti v jednotlivých položkách uvádíme pro přehled další tabulku (pozn. n = počet všech účastníků výzkumného šetření, m = průměrné bodové ohodnocení položky, sd = směrodatná odchylka, med = medián, počet chyb = součet všech typů chyb v položce podle tabulky č. 5):



**Tabulka č. 7** Položková analýza testu GAPS – opakování vět č. 2

Položka	n	m	sd	med	Počet chyb
Věta č. 1 – <b><u>Tato</u> kočka <u>se</u> zvonečkem <u>je šťastná</u>.</b>	50	0,58	0,49	1	29
Věta č. 2 – Kočka <b><u>chtěla</u></b> trošku mléka.	50	0,98	0,14	1	8
Věta č. 3 – Pes táhne <b><u>pruhovaný</u></b> džbán <b><u>s mlékem</u></b> .	50	0,66	0,47	1	42
Věta č. 4 – Ty řekneš Bikovi: <b><u>Co bude</u></b> kočka pít?	50	0,96	0,2	1	2
Věta č. 6 – Ty řekneš Bikovi: <b><u>Kterého</u></b> psa <b><u>tlačila</u></b> kočka?	50	0,88	0,32	1	14
Věta č. 8 – Pes nalévá <b><u>mléko jenom</u></b> kočce.	50	0,78	0,41	1	16
Věta č. 9 – Kočka <b><u>si pochutnává</u></b> na mléku.	50	0,96	0,2	1	9
Věta č. 10 – Kočka <b><u>se</u></b> myje.	50	1	0	1	0
Věta č. 11 – Kočka líže <b><u>červenému psovi</u></b> kožíšek.	50	0,64	0,48	1	31
Věta č. 12 – Kočka <b><u>ho</u></b> myje.	50	1	0	1	0
Věta č. 13 – Ty řekneš Bikovi: <b><u>Koho</u></b> kočka <b><u>umyla</u></b> ?	50	0,98	0,14	1	1

Na základě průměrného bodového ohodnocení (m) lze za nejobtížnější položku považovat větu č. 1 – *Tato kočka se zvonečkem je šťastná*, průměrný počet bodů se rovná 0,58. Další problematické věty představují položky č. 11 – *Kočka líže červenému psovi kožíšek* a č. 3 – *Pes táhne pruhovaný džbán s mlékem*. Podle počtu chyb vycházející z tabulky č. 5 se jako nejobtížnější položka jeví věta č. 3. Celkem v ní bylo zaznamenáno 42 chyb (z toho se jich nejvíce týkalo sémantiky a vynechání slova, viz tabulka č. 5). Věty č. 10 a č. 12 zopakovaly všechny děti bezchybně.

V souladu se stanovením výzkumné otázky č. 3 (VO3) nás zajímalo, které položky v testu GAPS – opakování pseudoslov se jeví jako nejproblematičtější. Výsledky byly rovněž shrnuty do tabulky níže:

**Tabulka č. 8** Položková analýza testu GAPS – opakování pseudoslov

Položka	n	m	sd	med	Počet chyb
Pseudoslovo č. 1 – <i>dremp</i>	50	0,9	0,3	1	5
Pseudoslovo č. 2 – <i>klest</i>	50	0,78	0,41	1	11
Pseudoslovo č. 3 – <i>tobilf</i>	50	0,94	0,24	1	3
Pseudoslovo č. 4 – <i>difimp</i>	50	0,92	0,27	1	4
Pseudoslovo č. 5 – <i>bademper</i>	50	0,72	0,45	1	14
Pseudoslovo č. 6 – <i>fakester</i>	50	0,82	0,38	1	9
Pseudoslovo č. 7 – <i>padreper</i>	50	0,42	0,49	0	29
Pseudoslovo č. 8 – <i>difrimple</i>	50	0,62	0,49	1	19

Na základě zjištěných dat jsme došli k závěru, že nejvíce dětem činilo potíže správně zopakovat **pseudoslovo č. 7 – *padreper*** (průměrný počet bodů byl 0,42, chybovalo v něm celkem 29 dětí), dále **pseudoslovo č. 8 – *difrimple*** a **pseudoslovo č. 5 – *bademper***. Byly přítomny různé fonologické nepřesnosti, např.:

- vynechání hlásky či slabiky (*drep, padeper*);
- vkládání hlásek (*padrepter, fakvester*);
- záměny znělosti (*difrimble*)
- přesmykování hlásek (*dabemper, tlesk*);
- či substituce hlásek (*difrimkle*).

Příklady jednotlivých chyb v těchto nejobtížnějších položkách uvádíme v tabulce níže:

**Tabulka č. 9** Příklady konkrétních chyb v testu GAPS – opakování pseudoslov

	<b>Pseudoslovo č. 5 – <i>bademper</i></b>	<b>Pseudoslovo č. 7 – <i>padreper</i></b>	<b>Pseudoslovo č. 8 – <i>difrimple</i></b>
Příklady chyb	<i>badember</i>	<i>padleptel</i>	<i>difrimble</i>
	<i>bavemper</i>	<i>kadreper</i>	<i>difimkle</i>
	<i>banemper</i>	<i>paflepter</i>	<i>gyfimble</i>
	<i>bedamper</i>	<i>papeter</i>	<i>difrintle</i>
	<i>pantemper</i>	<i>padepe</i>	<i>difrimpre</i>
	<i>tapemper</i>	<i>parelper</i>	<i>divel</i>
	<i>dapefe</i>	<i>padrepter</i>	<i>difrinde</i>
	<i>tamten</i>	<i>papepter</i>	<i>difrimkle</i>
	<i>bandenfer</i>	<i>pableptel</i>	<i>drifrimple</i>
	<i>tapenter</i>	<i>madeptel</i>	<i>liflimple</i>
	<i>dabemter</i>	<i>padreptr</i>	<i>difrimpe</i>
	<i>badempen</i>	<i>padrepper</i>	<i>difrintle</i>
	<i>dabemper</i>	<i>badempr</i>	<i>diprimple</i>
	<i>barem</i>	<i>pandrepter</i>	<i>drifrimpre</i>
		<i>padeplel</i>	
		<i>padeper</i>	
		<i>padrepr</i>	
		<i>ladlepel</i>	
		<i>padeper</i>	
		<i>badreper</i>	
	<i>pareper</i>		

Položková analýza byla provedena i na základě výsledků testu OPAV. Pomocí statistických funkcí byl zjištěn průměrný počet bodů v jednotlivých položkách, směrodatná odchylka a medián (viz následující tabulka):

**Tabulka č. 10** Položková analýza testu OPAV

Položka	n	m	sd	med
Věta č. 1 – <i>Sluníčko svítí.</i>	50	2	0	2
Věta č. 2 – <i>Pejsek honí kočku.</i>	50	2	0	2
Věta č. 3 – <i>Naše babička uvařila maso k večeři.</i>	50	1,9	0,41	2
Věta č. 4 – <i>Největší myš ulovila kočka na půdě.</i>	50	1,66	0,65	2
Věta č. 5 – <i>My s tetou v neděli chodíme na výlety.</i>	50	1,3	0,57	1
Věta č. 6 – <i>Na slunci by všichni sněhuláci roztáli.</i>	50	1,06	0,86	1
Věta č. 7 – <i>Králové v pohádkách vždycky nosí korunu.</i>	50	1,66	0,55	2
Věta č. 8 – <i>Největší květinu přinesl paní učitelce nový žák.</i>	50	1,04	0,72	1
Věta č. 9 – <i>Rychlé auto za městem zastavil policajt.</i>	50	1,48	0,78	2
Věta č. 10 – <i>Ten velký strom stojí za domem u cesty.</i>	50	1,32	0,84	2
Věta č. 11 – <i>Nikdo nesmí zastavit auto u výjezdu sanitek.</i>	50	1,44	0,67	2
Věta č. 12 – <i>Ježci by si na podzim měli nasbírat krmení do zásoby.</i>	50	0,36	0,52	0
Věta č. 13 – <i>Než jsem včera přišel domů, hráli jsme si na dvoře.</i>	50	1,32	0,79	2
Věta č. 14 – <i>Soused se dědečka ptal, jestli by mu půjčil naši vrtačku.</i>	50	0,42	0,64	0
Věta č. 15 – <i>Máma zítra půjde do města, aby mi koupila nové bačkůrky.</i>	50	0,94	0,73	1
Věta č. 16 – <i>Nákladní vlak byl poháněn novou elektrickou lokomotivou.</i>	50	0,34	0,65	0
Věta č. 17 – <i>Šaty pro sestřenici šila maminka na šicím stroji po babičce.</i>	50	0,18	0,38	0
Věta č. 18 – <i>Děti se ptaly prodavačky, kolik stojí ty malé červené bonbóny.</i>	50	0,94	0,7	1
Věta č. 19 – <i>Jednoho dne poslala matka dceru, aby v lese nasbírala jahody.</i>	50	0,3	0,46	0
Věta č. 20 – <i>Medvědi přes zimu spí, ale někteří ptáci odlétají do teplých krajín.</i>	50	0,6	0,66	0,5
Věta č. 21 – <i>Paní učitelka musí dávat pozor, aby se na výletě žádné děti neztratily.</i>	50	1,04	0,6	1
Věta č. 22 – <i>Večer se holčička bála jít na dvůr, protože venku za dveřmi byla tma.</i>	50	0,36	0,56	0

Podle průměrného bodového ohodnocení položky můžeme usoudit, že děti nejvíce chybovaly v položce č. 17 – *Šaty pro sestřenici šila maminka na šicím stroji po babičce* (s průměrným počtem bodů 0,18), dále v položce č. 19 – *Jednoho dne poslala matka dceru, aby v lese nasbírala jahody* a v položce č. 16 – *Nákladní vlak byl poháněn novou elektrickou lokomotivou*. V případě věty č. 17 mnoho dětí větu buď:

- vůbec nezopakovalo (ani na druhý pokus);
- vynechalo několik slov (např. *Šaty na šicím stroji šila babička* nebo *Maminka šila po babičce.*);
- zcela zaměnilo pořadí slov (např. *Pro maminku na šicím stroji šila babička.*);
- užilo nesprávný morfologický tvar slova (např. *Mamka šila na babičci stroji.*);
- nebo některá slova děti nahradily jinými či přidaly nové (např. *Sestřičce ušila maminka nové šaty.*).

Ve větě č. 16 větší část dětí:

- vynechalo trpný rod či celé sloveso (*Nákladní vlak novou elektrickou lokomotivou. Nákladní vlak byl novou lokomotivou.*);
- a nahrazovalo slova (*náhradní vlak, nový vlak, největší vlak, byl povolený, velkou lokomotivou...*).

Část chyb také souvisela s nesprávnou artikulací slov (např. *mokelou, mokomotivou, mokomotikou* místo *lokomotivou*, *lokomotickou* místo *elektrickou* atd.). Větu také značné množství dětí vůbec nezopakovalo, stejně jako větu č. 17.

Podobné typy chyb byly přítomny i ve větě č. 19, týkající se především gramatické a sémantické stavby věty, např.:

- *Jednoho dne poslala maminka do lesa, jak tam nasbírala jahody.*
- *Jednou poslala dcera, aby máma nasbírala v lese jahody.*
- *Jednoho dne dcera mamce řekla, aby nasbírala jahody.*
- *Dcera jí řekla, aby mohla nasbírat jahody.*

Při analýze výzkumných dat jsme se zaměřili také na položkovou analýzu testu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014), kterou shrnuje tabulka níže:

**Tabulka č. 11** Položková analýza testu Opakování pseudoslov

Položka	n	m	sd	med
Pseudoslovo č. 1 – <i>zovík</i>	50	0,94	0,24	1
Pseudoslovo č. 2 – <i>varát</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 3 – <i>tápir</i>	50	0,96	0,2	1
Pseudoslovo č. 4 – <i>ťakílpáš</i>	50	0,38	0,49	0
Pseudoslovo č. 5 – <i>síma</i>	50	0,96	0,2	1
Pseudoslovo č. 6 – <i>sákuhněl</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 7 – <i>řakep</i>	50	0,9	0,3	1
Pseudoslovo č. 8 – <i>pečice</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 9 – <i>pali</i>	50	0,96	0,2	1
Pseudoslovo č. 10 – <i>notýpar</i>	50	0,9	0,3	1
Pseudoslovo č. 11 – <i>namila</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 12 – <i>nában</i>	50	0,9	0,3	1
Pseudoslovo č. 13 – <i>midaráka</i>	50	0,46	0,5	0
Pseudoslovo č. 14 – <i>lefenot</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 15 – <i>kočtolou</i>	50	0,62	0,49	1
Pseudoslovo č. 16 – <i>klešipamke</i>	50	0,42	0,5	0
Pseudoslovo č. 17 – <i>kélom</i>	50	0,8	0,4	1
Pseudoslovo č. 18 – <i>chůmuramka</i>	50	0,94	0,24	1
Pseudoslovo č. 19 – <i>hamikaron</i>	50	0,9	0,3	1
Pseudoslovo č. 20 – <i>fížira</i>	50	1	0	1
Pseudoslovo č. 21 – <i>bónkaf</i>	50	0,98	0,14	1
Pseudoslovo č. 22 – <i>bíduk</i>	50	0,94	0,24	1

Na základě zjištěných výsledků lze za nejobtížnější položky považovat pseudoslova č. 4 – *ťakílpáš* (průměrný počet bodů: 0,38), č. 16 – *klešipamke* a č. 13 – *midaráka*. Z jednotlivých fonologických chyb můžeme vyjmenovat např.:

- záměny znělosti (*ťakílpáš*);
- substituce hlásek a slabik (*ťapílpas*, *tapílpach*, *mideráka*, *mineráta*, *klešipamte*);

- přesmykování hlásek (*ťapilkaš*);
- vkládání hlásek (*miderálka, klešiplante*);
- či vynechání hlásek a slabik (*klešipant, kešipanke*).

Konkrétní chyby ve výše uvedených pseudoslovech byly zaznamenány do tabulky níže:

**Tabulka č. 12** Příklady konkrétních chyb v testu Opakování pseudoslov

	<b>Pseudoslovo č. 4</b> – <i>ťakilpaš</i>	<b>Pseudoslovo č. 16</b> – <i>klešipamke</i>	<b>Pseudoslovo č. 13</b> – <i>midaráka</i>
Příklady chyb	<i>ťakilbaš</i>	<i>klešipamte</i>	<i>midelálka</i>
	<i>tapilpaš</i>	<i>klešiplante</i>	<i>mideráka</i>
	<i>takilpaš</i>	<i>kešimanke</i>	<i>miderálka</i>
	<i>kaťilpaš</i>	<i>klešipanke</i>	<i>midaráka</i>
	<i>tapírplast</i>	<i>klešilape</i>	<i>minerálka</i>
	<i>takilbaš</i>	<i>klešipante</i>	<i>nyderáka</i>
	<i>jakípa</i>	<i>klešipame</i>	<i>minarata</i>
	<i>ťapilpas</i>	<i>klešipant</i>	<i>mibaráta</i>
	<i>takilpaš</i>	<i>kešipanke</i>	<i>mineráta</i>
	<i>ťapilpaš</i>	<i>klešikaple</i>	<i>midelcháka</i>
	<i>ťakilbas</i>	<i>klešitopek</i>	
	<i>jakýlpas</i>	<i>klešipamne</i>	
	<i>ťapilkas</i>	<i>klešipange</i>	
	<i>ťapilkaš</i>	<i>klešipampe</i>	
	<i>kapilpaš</i>	<i>klešipambe</i>	
	<i>tapilčas</i>		
	<i>pakilpaš</i>		
	<i>tepípa</i>		
	<i>tapilkaš</i>		
	<i>ťapilpas</i>		
<i>tapílpach</i>			

V rámci výzkumné otázky č. 4 (VO4) bylo třeba se zaměřit na rozdíly výsledků v testu GAPS – opakování vět a Opakování vět od Smolíka et al. (2018). Naměřené hodnoty vycházejí z původních způsobů skórování obou testů. Pro lepší orientaci přikládáme následující tabulku:

**Tabulka č. 13** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle původních způsobů skórování

	GAPS – opakování vět (max. počet bodů: 11)	OPAV (max. počet bodů: 44)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>9,42</b>	<b>23,7</b>
Minimum	5	9
Maximum	11	39
Medián	10	23
Modus	11	17
Směrodatná odchylka	1,6	6,74

Rozdíl v úspěšnosti obou testů je zjevný v průměrném počtu bodů, který se v testu GAPS rovná **9,42** z 11 možných bodů (v procentech 85,63 %) a v testu OPAV **23,7** z maximálního počtu 44 bodů (tedy mírně nad polovinou, v procentech 53,86 %), z čehož můžeme usoudit, že v prvním testu byla úspěšnost vyšší (konkrétně o 31,77 %). Dále je možné oba testy porovnat pomocí modu, který v testu GAPS představuje hodnotu 11 (tedy maximální počet bodů) a v druhém testu se nejedná ani o poloviční počet bodů (konkrétně 17). Toto zjištění je v souladu se závěry vyplývající z porovnání prostřednictvím aritmetického průměru a můžeme tedy tvrdit, že **v testu GAPS podaly děti výrazně lepší výkon (podle původních způsobů skórování)**. Výsledky získané v obou testech lze porovnat i pomocí směrodatné odchylky, která nám poskytuje údaje, do jaké míry se zjištěná data odchylují od průměru (Chráška, 2007). V tomto případě je patrné, že **podobnost získaných hodnot v testu GAPS je vyšší než v testu OPAV**, ve kterém se výkony jednotlivých dětí značně lišily.

Vzhledem k tomu, že byly testy hodnoceny pomocí vícero způsobů skórování, je třeba k nim v rámci srovnávání úspěšnosti dětí v obou testech přihlížet. Následující tabulka ukazuje výsledné hodnoty podle způsobu skórování z testu OPAV:



**Tabulka č. 14** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle způsobu skórování z OPAV

	GAPS – opakování vět (max. počet bodů: 22)	OPAV (max. počet bodů: 44)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>19,12</b>	<b>23,7</b>
Minimum	12	9
Maximum	22	39
Medián	20	23
Modus	20	17
Směrodatná odchylka	2,5	6,74

Při skórování testů podle způsobu bodování z testu OPAV **vychází rozdíly podobně jako podle původních způsobů skórování**. Procentuální úspěšnost dětí v testu GAPS – opakování vět je navíc ještě vyšší, a to 86,91 % (viz VO1), tedy o 1,28 % více než podle předchozího způsobu skórování a zároveň o 33,05 % více než v testu OPAV. Rozdíly v testech podle nového způsobu skórování shrnuje tabulka níže:

**Tabulka č. 15** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle nového způsobu skórování

	GAPS – opakování vět (max. počet bodů: 67)	OPAV (max. počet bodů: 88)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>62,64</b>	<b>60,58</b>
Minimum	50	39
Maximum	67	80
Medián	65	61
Modus	67	76
Směrodatná odchylka	4,64	10,65

Podle nového způsobu skórování vychází procentuální úspěšnost dětí jako nejvyšší. V testu GAPS se rovná 93,49 % (vypočteno z průměrného počtu bodů – 62,64), v testu OPAV 68,84 % (vypočteno z průměrného počtu bodů – 60,58). Výsledky však stále ukazují, že **děti dosáhly průměrně vyššího skóre v testu GAPS než v OPAV**, a to rozdílem 24,65 %. Tento rozdíl v procentuální úspěšnosti je však ze všech použitých způsobů skórování nejnižší. Můžeme tedy tvrdit, že **podle nového způsobu skórování jsou rozdíly výkonů dětí v testu GAPS a OPAV nejmenší**.

Rozdíly ve výsledcích získaných v obou testech je však nutné kromě hrubých skóre porovnat i podle skóre percentilových, které nám poskytují informaci o tom, jak se výkony dětí odlišují od jejich vrstevníků (tzn. v porovnání se standardizačním vzorkem). Výsledky byly zaznamenány do následujících tabulek:

**Tabulka č. 16** Získaná percentilová skóre dětí v testu OPAV

Percentil	Počet dětí (n = 50)
26–100	49
16–25	1
6–15	0
0–5	0

**Tabulka č. 17** Získaná percentilová skóre dětí v testu GAPS – opakování vět

Percentil	Počet dětí (n = 50)
16–100	42
11–15	3
6–10	2
0-5	3

**Na základě porovnání s percentilovými skóre je úspěšnost dětí vyšší v testu OPAV oproti GAPS.** V testu OPAV jen jedno dítě dosáhlo percentilu nižšího než 26 (konkrétně se jednalo o 16. percentil), který však není považován za patologickou hodnotu (viz oddíl 4.2.3.). Ostatní děti se nacházejí v pásmu normálu až nadprůměru. V testu GAPS jsou významné hodnoty nižší než 16, konkrétně tři děti dosáhly percentilového rozmezí 11–15, což podle manuálu znamená opakovat testování po šesti měsících (van der Lely et al., 2006a). U pěti dětí vyšlo percentilové skóre nižší než 10, což by mělo vést k podrobnější diagnostice (tamtéž).

Kromě výše uvedených testů nás zajímaly také rozdíly ve výkonu dětí v testu GAPS – opakování pseudoslov a v testu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014), viz výzkumná otázka č. 5 – VO5. Pro srovnání byla zjištěná data zaznamenána do tabulky níže:

**Tabulka č. 18** Rozdíly výsledků v testu GAPS a Opakování pseudoslov

	GAPS – opakování pseudoslov (max. počet bodů: 8)	Opakování pseudoslov (Seidlová Málková & Smolík, 2014); max. počet bodů: 22)
<b>Aritmetický průměr</b>	<b>6,12</b>	<b>18,96</b>
Minimum	3	16
Maximum	8	22
Medián	6	19
Modus	7	20
Směrodatná odchylka	1,26	1,65

Z dat uvedených v tabulce je zřejmé, že **testy na opakování pseudoslov si jsou zjištěnými hodnotami více podobné** než testy na opakování vět. Odpovídá tomu jak aritmetický průměr, který se v obou testech blíží maximálnímu počtu bodů, tak modus a směrodatná odchylka, podle které lze předpokládat, že se výkony dětí v obou testech od sebe příliš nelišily. Z hlediska úspěšnosti byl **výkon dětí v testu Opakování pseudoslov od Seidlové Málkové & Smolíka (2014) lepší než v testu GAPS**. K tomuto závěru jsme došli pomocí převodu aritmetických průměrů na procenta, v prvním testu se jednalo o 76,5 %, v druhém 86,18 %.

Stejně jako v testech na opakování vět byly výkony dětí porovnávány i prostřednictvím percentilových skóre. Výsledky shrnují následující tabulky:

**Tabulka č. 19** Získaná percentilová skóre dětí v testu Opakování pseudoslov

Percentil	Počet dětí (n = 50)
16–100	50
11–15	0
6–10	0
0-5	0

**Tabulka č. 20** Získaná percentilová skóre dětí v testu GAPS – opakování pseudoslov

Percentil	Počet dětí (n = 50)
16–100	47
11–15	2
6–10	0
0-5	1

Podle získaných percentilových skóre lze tvrdit, že **děti dosáhly lepších výsledků v testu Opakování pseudoslov než v testu GAPS**, což koresponduje s procentuální úspěšností podle hrubých skóre. Jako limitující se však jevil fakt, že normy v testu Opakování pseudoslov jsou vytvořeny pouze pro děti do pěti a půl let a námi vybraný výzkumný vzorek zahrnoval i děti staršího věku. V testu GAPS dvě děti dosáhly percentilového rozmezí 11–15, jedno dítě percentilu nižšího než 5.

## 6 Diskuze

Test „GAPS – The Grammar and Phonology Screen“ je hodnocen jako efektivní diagnostický nástroj určený k detekci rizika VJP u dětí v předškolním věku. Byl standardizován na velkém počtu dětí (konkrétně 668) a přeložen do mnoha jazyků (Gardner et al., 2006). Test mapuje dvě hlavní oblasti obtíží popisovaných u dětí s VJP, a to gramatiku a fonologii prostřednictvím úloh opakování vět a pseudoslov. Tyto dvě úlohy jsou považovány za citlivé diagnostické markery VJP v souvislosti s narušením krátkodobé verbální paměti, zejména fonologické smyčky a epizodického zásobníku (viz podkapitola 2.2).

Hlavním cílem diplomové práce bylo tento test přeložit a ověřit na české intaktní populaci. Tento cíl byl úspěšně naplněn, a to prostřednictvím dílčích cílů, které zahrnovaly samotný překlad testu (viz oddíl 4.2.1) a sběr dat na intaktní populaci ve věku 5–7 let (viz oddíl 4.2.2). V rámci procesu ověřování byl test zároveň porovnáván s výkony dětí v jiných testech opakování vět a pseudoslov. Jednalo se konkrétně o test OPAV – Opakování vět (Smolík et al., 2018) a test Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014). Zjištěná data byla zpracována a vyhodnocena pomocí statistických funkcí v tabulkovém procesoru Microsoft Excel a následně zanalyzována (viz předchozí kapitola).

Výsledky ukázaly, že průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování vět byl 9,42 z 11 možných bodů (v procentech 85,63 %), což znamenalo výrazně lepší výkon dětí než v testu OPAV, ve kterém bylo průměrné hrubé skóre 23,7 z maximálního počtu 44 bodů (v procentech 53,86 %). Pro přesnější srovnání byly testy vyhodnocovány i pomocí dalších způsobů skórování, první z nich zahrnoval skórování podle OPAV a druhý byl nově vytvořený (viz podkapitola 4.2.2). Úspěšnost byla opět vyšší v testu GAPS, při hodnocení podle nového způsobu skórování vyšel rozdíl mezi oběma testy nejmenší (v procentech o 24,65 %). Testy byly kromě hrubých skóre porovnány i prostřednictvím skóre percentilových, které poskytují informaci o tom, jak se výkon daného dítěte liší od standardizačního vzorku. Navzdory vyšší chybovosti dětí v testu OPAV žádné z nich nedosáhlo percentilu 15 a níže. V testu GAPS naopak osm dětí dosáhlo percentilu nižšího než 15, pět dětí dokonce percentilu 10 a níže. Je třeba vzít v úvahu, že standardizační vzorek v testu GAPS reprezentují děti hovořící anglickým jazykem.

Rozdíl v procentuální úspěšnosti dětí v obou testech lze vysvětlit tím, že test GAPS je především screeningový a neobsahuje tedy velký počet položek. Oproti OPAV se věty skládají

ze slov s jednoduchou fonologickou strukturou, aby se zamezilo chybám v důsledku nesprávné výslovnosti. V OPAV naopak najdeme fonologicky i foneticky náročnější slova (např. *sestřenicí, elektrickou, lokomotivou*), s kterými mělo hodně dětí potíže a někteří pak byli méně motivovaní k zopakování věty a dokončení celého testu. Věty v testu OPAV jsou zároveň delší (nejdelší věta má 13 slov, v testu GAPS 6 slov) a obsahují náročnější gramatické konstrukce (např. věty účelové, příslovečné atd.). Zároveň jsou v nich zahrnuty i souvětí (konkrétně 8, a to jak podřadné, tak souřadné), která se v testu GAPS nevyskytují. Vzhledem k velkému počtu položek a chybějícímu vizuálnímu podnětu (oproti GAPS) mohl být výkon dětí ovlivněn také klesající pozorností. Test OPAV je podle autorky práce také časově náročnější na vyhodnocování na rozdíl od testu GAPS.

V rámci položkové analýzy obou testů byly jako nejobtížnější položky hodnoceny věty č. 1 (*Tato kočka se zvonečkem je šťastná.*), č. 11 (*Kočka líže červenému psovi kožíšek.*) a č. 3 (*Pes táhne pruhovaný džbán s mlékem.*). V první větě děti chybovaly zejména z důvodu nesprávného slovosledu či sémantických záměn (např. *tato – tahle*). Ve větě č. 11 se také jednalo z větší části o chyby sémantické (např. *pes – pejsek, líže – myje*), stejně tak ve větě č. 3 (*táhne – tahá, džbán – hrnek*), ve které se vyskytovaly i chyby gramatické a vynechání slov (např. předložky či předmětu). Věty č. 1 a č. 3 obsahují obě předložky (*se, s*) a věty č. 11 a č. 3 předmět (*kožíšek, džbán*). Zároveň jsou ve všech větách přítomna přídavná jména. Nejčastějším typem chyb v celém testu byla chyba sémantická (změna tvaru slova).

V testu OPAV chybovaly děti nejvíce v položkách č. 17 (*Šaty pro sestřenicí šila maminka na šicím stroji po babičce*,  $m = 0,18$  bodů), č. 19 (*Jednoho dne poslala matka dceru, aby v lese nasbírala jahody*,  $m = 0,3$  bodů) a č. 16 (*Nákladní vlak byl poháněn novou elektrickou lokomotivou*,  $m = 0,34$  bodů). V porovnání se standardizačním vzorkem bylo průměrné bodové ohodnocení položky č. 17 podobné ( $m = 0,19$  bodů), a taktéž se jednalo o nejobtížnější větu z celého testu. U věty č. 19 bylo průměrné ohodnocení 0,28 bodů, a u věty č. 16 0,41 bodů, tedy více než ve výzkumném vzorku (Smolík et al., 2018). Věty č. 17 a č. 16 obsahovaly slova s náročnější fonologickou i fonetickou strukturou (*sestřenicí, elektrickou, lokomotiva*), což ve většině případů vedlo k tomu, že děti větu nedokončily nebo ji vůbec nezopakovaly. Na rozdíl od položky č. 19 se jednalo o jednoduché věty. Ve větě č. 19 mnoho dětí měnilo slovosled, vynechalo spojku (*aby*) nebo ostatní slova.

V testu GAPS – opakování pseudoslov bylo průměrné skóre 6,12 z 8 možných bodů a v testu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014) 18,96

z maximálního počtu 22 bodů. Tyto testy se oproti opakování vět vyznačují vyšší mírou podobnosti. Jako procentuálně úspěšnější vyšel test Opakování pseudoslov, a to 86,18 %, oproti 76,5 % v testu GAPS. Zároveň všechny děti dosáhly percentilu vyššího než 15, kdežto v testu GAPS tři děti vykazovaly percentil 15 a níže. Je třeba ale dodat, že normy v testu Opakování pseudoslov jsou vytvořeny pouze pro děti do pěti a půl let a normy v testu GAPS jsou určeny dětem hovořícím anglickým jazykem. Je také otázkou, zda větší úspěšnost v testu Opakování pseudoslov nesouvisí s jazykovou specifičností úlohy, jelikož na rozdíl od testu GAPS byla původně vytvořena pro děti hovořící českým jazykem, kterému odpovídá zvuková struktura jednotlivých pseudoslov (viz Smolík, 2009).

Nejobtížnější položkou bylo pseudoslovo č. 7 – *padreper* ( $m = 0,42$ ), dále č. 8 – *difrimple* ( $m = 0,62$ ) a č. 5 – *bademper* ( $m = 0,72$ ). Vyšší chybovost může souviset s délkou pseudoslov, jelikož se tyto položky oproti ostatním skládají ze tří slabik. Děti obvykle vkládaly hlásky (*padrepter*, *fakvester*), vynechávaly je (*drep*, *padeper*) nebo přehazovaly (*dabemper*, *tlesk*). Podobné typy chyb se objevovaly i v testu Opakování pseudoslov (Seidlová Málková & Smolík, 2014), tam děti chybovaly zejména v položce č. 4 – *řakílpaš* ( $m = 0,38$ ), č. 16 – *klešipamke* ( $m = 0,42$ ) a č. 13 – *midaráka* ( $m = 0,46$ ). Oproti položkám v testu GAPS obsahují tato pseudoslova i čtyři slabiky. Děti často zaměňovaly hlásky či celé slabiky (*mideráka*, *tapílpach*, *klešipamte*), vynechávaly hlásky a slabiky (*klešipant*, *kešipanke*) a přehazovaly je (*řapílkaš*).

K porovnání výsledků testu GAPS se standardizačním vzorkem (Gardner et al., 2006) bylo zapotřebí zjistit průměrný počet bodů a další hodnoty v rámci jednotlivých věkových kategorií: 59–65 měs. ( $n = 28$ ), 66–71 měs. ( $n = 13$ ), 72–77 měs. ( $n = 9$ ). Standardizační vzorek testu GAPS reprezentují děti ve věku 28–47 měs. ( $n = 86$ ), 48–53 měs. ( $n = 108$ ), 54–65 měs. ( $n = 296$ ), 66–71 měs. ( $n = 102$ ) a 72–78 měs. ( $n = 76$ ). Věková skupina v rozmezí 54–65 měs. dosáhla průměrného skóre v testu GAPS – opakování vět **9,1 bodů**, v testu opakování pseudoslov **5,8 bodů**. Námi vybraný výzkumný vzorek v rozmezí 59–65 měs. dosáhl vyššího skóre v obou testech, v prvním **9,4 bodů**, v druhém **6,1 bodů**. Nezahrnoval však mladší děti oproti standardizačnímu vzorku. Věková skupina 66–71 měs. dosáhla v prvním testu průměrného skóre **10,1 bodů**, v druhém **6,6 bodů**. Námi vybraný výzkumný soubor dosáhl nižšího skóre, v prvním testu se jednalo o **9,2 bodů**, v druhém o **5,9 bodů**. Poslední věková kategorie v rámci standardizačního vzorku byla v testu opět úspěšnější, v prvním testu dosáhla průměrně **10,5 bodů**, v druhém **6,8 bodů**. Námi vybraný výzkumný vzorek v nejstarší věkové kategorii se vyznačoval průměrným skóre **9,7 bodů** v prvním testu a **6,3 bodů** v druhém. Na

rozdíl od námi vybraného výzkumného souboru se ve standardizačním vzorku testu GAPS průměrné skóre zvyšuje s růstajícím věkem. Je třeba dodat, že námi vybraný počet účastníků výzkumného šetření je daleko nižší oproti výzkumnému souboru v testu GAPS. Zároveň může slabší výkon v testu opakování pseudoslov souviset s jazykovou specifičností úlohy (viz výše).

## **6.1 Limity výzkumného šetření**

Za limit studie lze považovat nízký počet účastníků výzkumného šetření. Pro přesnější výsledky by bylo vhodnější mít více než 50 probandů, limitujícím faktorem však byla časová náročnost vyhodnocování testu Opakování vět od Smolíka et al. (2018). V rámci vyhodnocení bylo totiž zapotřebí chybně zopakované věty přepsat do záznamového archu a spočítat všechny odchylky. Všechny odpovědi z jednotlivých testů bylo nutné také zaznamenat do tabulkového procesu Microsoft Excel a vyhodnotit podle třech způsobů skórování (v rámci testu opakování vět), což znamenalo další časovou prodlevu. Kromě vyššího počtu účastníků by se výzkumný vzorek mohl skládat ze stejného počtu dětí v daných věkových kategoriích pro přesnější komparaci výsledků mezi těmito skupinami.

Mezi další limity můžeme zahrnout způsob administrace testu Opakování vět od Smolíka et al. (2018), v rámci kterého jsme zvolili opakování vět dítěte po administrátorovi. Dětem nebyly prezentovány všechny položky stejným způsobem a mohlo tak dojít ke zkreslení výsledků. Vzhledem k velkému počtu položek a některým lingvisticky náročným strukturám mohlo být výsledné skóre v testu ovlivněno také klesající pozorností dítěte. Autorka práce rovněž nedisponuje dostatečnými zkušenostmi s administrací a vyhodnocováním jednotlivých testů. V rámci převedení hrubých skóru na percentily bylo limitující, že test Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014) obsahoval normy pouze do věku pěti a půl let. Děti ve výzkumném vzorku však spadaly do starší věkové kategorie.



## ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala tématem včasné identifikace dětí s vývojovou jazykovou poruchou prostřednictvím screeningového testu, který obsahuje úlohy opakování vět a pseudoslov, které jsou považovány za diagnostické markery vývojové jazykové poruchy v důsledku narušené krátkodobé verbální paměti. V současné době v českém logopedickém prostředí chybí screeningový test, který by se zaměřoval na obě uvedené úlohy, které se podle mnoha zahraničních výzkumů vyznačují vysokou úrovní senzitivity a specificity. Jedním z takových testů je „GAPS – The Grammar and Phonology Screen“, který byl standardizován na 668 dětech ve Spojeném království a přeložen do mnoha jazyků. Hlavním cílem diplomové práce bylo tento test přeložit a ověřit na české intaktní populaci ve věku 5–7 let. Tento cíl byl úspěšně naplněn.

V rámci procesu ověřování byl test porovnáván s testem OPAV – Opakování vět (Smolík et al., 2018) a testem Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014). Testy na opakování vět se svými výsledky velmi lišily. Podle hrubého skóre byly děti v testu GAPS úspěšnější oproti OPAV, podle percentilového skóre se jim naopak více dařilo v druhém z testů. Testy na opakování pseudoslov si byly zjištěnými výsledky více podobné. Podle hrubého i percentilového skóre dosáhly děti lepšího výkonu v testu Opakování pseudoslov, rozdíl mezi testy byl však minimální.

Teoretická část práce se věnovala problematice vývojové jazykové poruchy. Byla zmíněna její terminologie, klasifikace, etiopatogeneze, prevalence, symptomatologie, diagnostika, terapie a prognóza. Další kapitola byla zaměřena na význam úloh opakování vět a pseudoslov v diagnostice vývojové jazykové poruchy. Zároveň obsahovala vysvětlení hlavních pojmů, které se k nim vážou (např. fonologie, krátkodobá verbální paměť, fonologická smyčka, epizodický zásobník, gramatika, morfolgie, syntax apod.). Byly zmíněny i zahraniční studie zkoumající úlohy opakování vět a pseudoslov u dětí s vývojovou jazykovou poruchou v porovnání s dětmi intaktními. Také byly uvedeny testové baterie obsahující tyto dvě úlohy u nás i v zahraničí. Poslední podkapitola se zabývala popisem a praktickým využitím samotného testu GAPS.

V empirické části práce byly stanoveny cíle a výzkumné otázky a byla popsána metodologie výzkumného šetření (včetně charakterizace výzkumného vzorku a průběhu

výzkumného šetření). Následovala analýza dat a diskuze, v rámci které byly interpretovány zjištěné výsledky a porovnány se standardizačním vzorkem jednotlivých testů.

Navzdory limitům výzkumného šetření má podle autorky práce česká verze testu GAPS výrazný praktický přínos. V rámci dalších realizovatelných výzkumů je možné test ověřit na širším vzorku intaktní populace (včetně zahrnutí mladších věkových kategorií) a porovnat její výkon s klinickou skupinou reprezentovanou dětmi s VJP. Zároveň by test mohl být do budoucna standardizován a využíván v praxi (a to nejen v logopedických ambulancích, ale i v rámci depistáží v mateřských školách, viz Zemánková & Seidlová Málková, 2022) jako spolehlivý screeningový nástroj detekující riziko vývojové jazykové poruchy.

Tato diplomová práce s názvem *Česká verze screeningového testu opakování vět a pseudoslov „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“* je zpracována v rámci výzkumného projektu IGA, *„Výzkum fatických, artikulačních, fonačních, pragmaticko-jazykových a kognitivně-jazykových aspektů komunikačních poruch v logopedickém náhledu“* PdF UP, 2023/2024, IGA\_PdF\_2023\_019, hlavní řešitel: prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.

## Seznam použité literatury

1. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. American Psychiatric Association. [https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/657/1/Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders%20\\_%20DSM-5%20\(%20PDFDrive.com%20\).pdf](https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/657/1/Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders%20_%20DSM-5%20(%20PDFDrive.com%20).pdf)
2. Baddeley, A. (1999). *Vaše paměť* (přeložila Renata KAMENICKÁ). Jota.
3. Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
4. Baddeley, A. (2003). Working Memory and Language: An Overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)
5. Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The Phonological Loop as a Language Learning Device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.1.158>
6. Baddeley, A., Hitch, G. J., & Allen, R. J. (2009). Working memory and binding in sentence recall. *Journal of Memory and Language*, 61(3), 438-456. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2009.05.004>
7. Bezdíček, O. (2017). Struktura a mechanismy paměti. In P. Kuliš'ák, *Klinická neuropsychologie v praxi* (pp. 119-142). Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
8. Bishop, D. V. M. (2003). *Test of Receptive Grammar (TROG-2)*. Pearson Publishing.
9. Bishop, D. V. M. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language*, 49(4), 381-397. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12101>
10. Bishop, D. V. M., North, T., & Donlan, C. (1996). Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment: Evidence from a twin study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 37(4), 391 - 403. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1996.tb01420.x>
11. Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Adams, C., Archibald, L., Baird, G., Bauer, A., Bellair, J., Boyle, C., Brownlie, E., Carter, G., Clark, B., Clegg, J., Cohen, N., Conti-Ramsden, G., Dockrell, J., Dunn, J., Ebbels, S., et al. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi

- consensus study of problems with language development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
12. Bolčková E., Preiss M., & Krejčová L. (2015). *Token Test pro děti a dospělé*. Propsyco.
  13. Burke, H. L., & Coady, J. A. (2015). Nonword Repetition Errors of Children with and without Specific Language Impairments (SLI). *International Journal of Language*, 50(3), 337-346. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12136>
  14. Bytešníková, I. (2012). *Komunikace dětí předškolního věku*. Grada.
  15. Bytešníková, I. (2014). *Koncepce rané logopedické intervence v České republice. Teorie, výzkum, terapie*. Masarykova univerzita.
  16. Cabbage, K., Hogan, T. P., Brinkley, S., Gray, S., Alt, M., Cowan, N., Green, S., & Kuo, T. (2017). Assessing working memory in children: The comprehensive assessment battery for children-working memory (CABC-WM). *Journal of Visualized Experiments*, 2017(124). <https://doi.org/10.3791/55121>
  17. Cambridge Dictionary. (2024). *Meaning of grammar in English*. Retrieved February 28, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/grammar>
  18. Coady, J. A., & Evans, J. L. (2008). Uses and interpretations of non-word repetition tasks in children with and without specific language impairments (SLI). *International journal of language*, 43(1), 1-40. <https://doi.org/10.1080/13682820601116485>
  19. Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic Markers for Specific Language Impairment (SLI). *Journal of Child Psychology*, 42(6), 741-744. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00770>
  20. Čechová, M., Dokulil, M., Hlavsa, Z., Hrbáček, J., & Hrušková, Z. (2011). *Čeština - řeč a jazyk* (3., rozš. a upr. vyd). SPN – pedagogické nakladatelství.
  21. Červenková, B. (2019). *Rozvoj komunikačních a jazykových schopností: u dětí od narození do tří let věku*. Grada.
  22. Červenková, B. (2022). *Vývojová verbální dyspraxie*. Erithacus.
  23. Delage, H., & Frauenfelder, U. H. (2019). Syntax and working memory in typically-developing children: Focus on syntactic complexity. *Language, Interactions and Acquisition/Language, Interaction et Acquisition*, 10(2), 141-176. <https://doi.org/10.1075/lia.18013.del>

24. Delage, H., Stanford, E., & Durrleman, S. (2021). Working memory training enhances complex syntax in children with Developmental Language Disorder. *Applied Psycholinguistics*, 42(5), 1341 - 1375. <https://doi.org/10.1017/S0142716421000369>
25. Devescovi, A., & Caselli, M. C. (2007). Sentence imitation as a measure of early grammatical development in Italian. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(2), 187-208. <https://doi.org/10.1080/13682820601030686>
26. Dlouhá, O. (2017). Vývojové poruchy řeči – speciální část. In O. Dlouhá, D. Krejčířová, S. Nevšimalová, I. Paclt, E. Škodová, & J. Vokřál, *Poruchy vývoje řeči* (pp. 117-214). Galén.
27. Dlouhá, O. (2019). Poruchy sluchového vnímání u dětí s vývojovou dysfázií ve školním věku. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 45-47. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.010>
28. Dollaghan, C. A., Biber, M., & Campbell, T. (1995). Lexical influences on nonword repetition. *Applied Psycholinguistics*, 16(2), 211-222. <https://doi.org/10.1017/S0142716400007098>
29. Dollaghan, C., & Campbell, T. F. (1998). Nonword Repetition and Child Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(5), 1136-1146.
30. Dunn, L. M., & Dunn, D. M. (2007). *Peabody Picture Vocabulary Test-Fourth Edition (PPVT-4)*. APA PsycTests.
31. Dvořák, J. (2001). *Logopedický slovník* (2. upr. a rozš. vyd). Logopedické centrum.
32. Edfeldt, A. W. (1992). *Reverzní test*. Psychodiagnostika, s.r.o.
33. Estes, K. G., Evans, J. L., & Else-Quest, N. M. (2007). Differences in the nonword repetition performance of children with and without specific language impairment: a meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(1), 177-195.
34. Friederici, A. D., Chomsky, N., Berwick, R. C., Moro, A., & Bolhuis, J. J. (2017). Language, mind and brain. *Nature Human Behaviour*, 1(10), 713-722. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0184-4>
35. Frizelle, P., O'Neill, C., & Bishop, D. V. M. (2017). Assessing Understanding of Relative Clauses: A Comparison of Multiple-Choice Comprehension versus Sentence Repetition. *Journal of Child Language*, 44(6), 1435-1457. <https://doi.org/10.1017/S0305000916000635>
36. Frostigová, M. (1972). *Vývojový test zrakového vnímání*. Psychodiagnostické a didaktické testy.

37. Gardner, H., Froud, K., McClelland, A., & van Der Lely, H. K. J. (2006). Development of the Grammar and Phonology Screening (GAPS) test to assess key markers of specific language and literacy difficulties in young children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, *41*(5), 513 - 540. <https://doi.org/10.1080/13682820500442644>
38. Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics*, *27*(4), 513 - 543. <https://doi.org/10.1017/s0142716406060383>
39. Gathercole, S. E., & Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, *29*(3), 336-360.
40. Gathercole, S. E., Willis, C. S., Baddeley, A. D., & Emslie, H. (1994). The Children's Test of Nonword Repetition: A Test of Phonological Working Memory. *Memory*, *2*(2), 103 - 127. <https://doi.org/10.1080/09658219408258940>
41. Girbau-Massana, D., Garcia-Marti, G., Marti-Bonmati, L., & Schwartz, R. G. (2014). Gray–white matter and cerebrospinal fluid volume differences in children with Specific Language Impairment and/or Reading Disability. *Neuropsychologia*, *56*, 90-100. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.01.004>
42. Girbau, D. (2016). The Non-word Repetition Task as a clinical marker of Specific Language Impairment in Spanish-speaking children. *First Language*, *36*(1), 30 - 49. <https://doi.org/10.1177/0142723715626069>
43. Grimmová, H., Schöler, H. & Mikulajová, M. (1997). *Heidelberský test vývoje řeči*. Psychodiagnostika, s.r.o.
44. Henry, L. A., Christopher, E., Chiat, S., & Messer, D. J. (2022). A Short and Engaging Adaptive Working-Memory Intervention for Children with Developmental Language Disorder: Effects on Language and Working Memory. *Brain Sciences*, *12*(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci12050642>
45. Horňáková, K., Kapalková, S., & Mikulajová, M. (2009). *Jak mluvit s dětmi: od narození do tří let* (přeložila Kateřina SLAVÍKOVÁ). Portál.
46. Chiat, S. (2015). Nonword Repetition. In S. Armon-Lotem, J. de Jong, & N. Meir, *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 125-150). Multilingual Matters.

47. Chiat, S., & Roy, P. (2007). The preschool repetition test: an evaluation of performance in typically developing and clinically referred children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(2), 429-443. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/030\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/030))
48. Chráska, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Grada.
49. Christensen, R. V. (2019). Sentence Repetition: A Clinical Marker for Developmental Language Disorder in Danish. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(12), 4450-4463. [https://doi.org/10.1044/2019\\_JSLHR-L-18-0327](https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0327)
50. Jahnová, H., & Sobotková, D. (2003). Péče o rizikového novorozence propuštěného do domácí péče pohledem klinického psychologa. *Pediatric pro praxi*, 4, 226-228. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/04/14.pdf>
51. Kang, C., & Drayna, D. (2011). Genetics of Speech and Language Disorders. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 12(1), 145-164. <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-090810-183119>
52. Kapalková, S. (2019). Laheyovej metóda ako efektívny nástroj hodnotenia komunikácie rizikových detí v ranom veku. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 8-12. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.003>
53. Kapalková, S., & Laciková, H. (2019). Poruchy komunikácie v ordinácii pediatra. *Pediatrica pre prax*, 20(2), 60-65.
54. Kapalková, S., Polišenská, K., & Vicenová, Z. (2013). Non-word repetition performance in Slovak-speaking children with and without SLI: novel scoring methods. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(1), 78-79. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00189.x>
55. Kapalková, S., & Tokárová, O. (2017). Schopnosť opakovania pseudoslov ako doplnok informácie o rodinnej anamnéze dieťaťa. *Listy klinické logopedie*, 1(1), 56-60. <https://doi.org/10.36833/lkl.2017.014>
56. Kapantzoglou, M., Thompson, M. S., Gray, S., & Restrepo, M. A. (2016). Assessing Measurement Invariance for Spanish Sentence Repetition and Morphology Elicitation Tasks. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(2), 254-266. [https://doi.org/10.1044/2015\\_JSLHR-L-14-0319](https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-14-0319)
57. Karasinski, C., & Weismer, S. E. (2010). Comprehension of inferences in discourse processing by adolescents with and without language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(5), 1268-1279. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/09-0006\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/09-0006))

58. Karlík, P. (2017). *PREDIKACE*. (P. Karlík, M. Nekula, & J. Pleskalová), CzechEncy - Nový encyklopedický slovník češtiny. Retrieved February 28, 2024, from <https://www.czechency.org/slovník/PREDIKACE>
59. Kejklíčková, I. (2016). *Vady řeči u dětí: návody pro praxi*. Grada.
60. Klenková, J. (2006). *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Grada.
61. Kondáš, O. (1972). *Obrázkově-slovníková zkouška*. Psychodiagnostika, s.r.o.
62. Koukolík, F. (2022). *Lidský mozek: funkční systémy, norma a poruchy* (Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání). Galén.
63. Krčmová, M. (2009). *Úvod do fonetiky a fonologie pro bohemisty* (Vyd. 3). Ostravská univerzita v Ostravě.
64. Krejčířová, D. (2018). Poruchy řeči a komunikace z pohledu dětské klinické psychologie. In K. Neubauer, *Kompendium klinické logopedie* (pp. 170-182). Portál.
65. Krishnan, S., Watkins, K. E., & Bishop, D. V. M. (2016). Neurobiological Basis of Language Learning Difficulties. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 701-714. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.06.012>
66. Kulhánková, E., & Málková, G. (2008). Fonematické uvědomování a jeho role ve vývoji gramotnosti. *E-psychologie*, 2(4), 24-37. [https://e-psycholog.eu/pdf/kulhankova\\_etal.pdf](https://e-psycholog.eu/pdf/kulhankova_etal.pdf)
67. Kytnarová, L. (2023). Recenze diagnostického materiálu TEPRO - Test produkce slovní zásoby. *Listy klinické logopedie*, 7(1), 58. <https://casopis.aklcr.cz/pdfs/lkl/2023/01/12.pdf>
68. Láfová, K. (2019). Podpora komunikační interakce dětí do tří let řízenou hrou v praxi. Využití pro podpůrnou diferenciální diagnostiku vývojové dysfázie a poruch autistického spektra. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 25-28. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.006>
69. Landi, N., & Perdue, M. V. (2019). Neuroimaging genetics studies of specific reading disability and developmental language disorder: A review. *Language and Linguistics Compass*, 13(9). <https://doi.org/10.1111/lnc3.12349>
70. Law, J., Charlton, J. J., & Dennis, J. A. (2017). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and/or language disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012490>



71. Lechta, V. (2003). *Diagnostika narušené komunikační schopnosti* (přeložila Jana KŘÍŽOVÁ). Portál.
72. Leclercq, A., Quémart, P., Magis, D., & Maillart, C. (2014). The sentence repetition task: A powerful diagnostic tool for French children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 35(12), 3423-3430. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.08.026>
73. Leonard, L. B. (2014). *Children with Specific Language Impairment, Second Edition*. The MIT Press. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=nlebk&AN=798350&lang=cs&site=eds-live&scope=site&authtype=shib&custid=s7108593>
74. Liégeois, F., Mayes, A., & Morgan, A. (2014). Neural Correlates of Developmental Speech and Language Disorders: Evidence from Neuroimaging. *Current Developmental Disorders Reports*, 1(3), 215-227. <https://doi.org/10.1007/s40474-014-0019-1>
75. Línek, V. (2006). Vybrané kapitoly z historie výzkumu paměti a amnestické syndromy. In M. Preiss & H. Příkrylová Kučerová, *Neuropsychologie v psychiatrii* (pp. 127-144). Grada Publishing.
76. Love, R. J., & Webb, W. G. (2009). *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Portál.
77. Mailend, M., Plante, E., Anderson, M. A., Applegate, E. B., & Nelson, N. W. (2016). Reliability of the Test of Integrated Language and Literacy Skills (TILLS). *International Journal of Language*, 51(4), 447-459. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12222>
78. Marinis, T., & Armon-Lotem, S. (2015). Sentence Repetition. In S. Armon-Lotem, J. de Jong, & N. Meir, *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 95-122). Multilingual Matters. [https://books.google.cz/books/about/Assessing\\_Multilingual\\_Children.html?id=Jua4BwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.cz/books/about/Assessing_Multilingual_Children.html?id=Jua4BwAAQBAJ&redir_esc=y)
79. Marková, J. (2009). Úvod do lingvistiky. In A. Kerekrétiiová, *Základy logopédie* (pp. 61-75). Univerzita Komenského.
80. Matějček, Z. & Vágnerová, M. (1974). *Test obkreslování*. Psychodiagnostika, s.r.o.
81. Matějček, Z. & Žlab, Z. (1972). *Test laterality*. Psychodiagnostika, s.r.o.
82. Meir, N. (2021). Effects of Specific Language Impairment (SLI) and bilingualism on verbal short-term memory. In S. Armon-Lotem & K. K. Grohmann, *Language Impairment in Multilingual Settings : LITMUS in Action Across Europe* (pp. 197-226).

- John Benjamins Publishing Company.  
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=nlebk&AN=3092604&lang=cs&site=eds-live&scope=site&authtype=shib&custid=s7108593>
83. Merricks, M. J., Stott, C. M., Goodyer, I. M., & Bolton, P. F. (2004). The aetiology of specific language impairment: no evidence of a role for obstetric complications. *Journal of Neural Transmission: Basic neurosciences and genetics, Parkinson's disease and allied conditions, Alzheimer's disease and related disorders, biological psychiatry*, *111*(7), 773-789. <https://doi.org/10.1007/s00702-003-0051-5>
84. Mezinárodní klasifikace nemocí. (2024). *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*. Retrieved March 6, 2024, from <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/cs#862918022>.
85. Mikulajová, M. (2003). Diagnostika narušeného vývoje řeči. In V. Lechta, *Diagnostika narušené komunikační schopnosti* (pp. 60-98). Portál.
86. Mikulajová, M. (2016). Narušený vývin řeči. In A. Kerekreťiová, *Logopédia* (pp. 13-35). Univerzita Komenského.
87. Mikulajová, M., & Rafajdusová, I. (1993). *Vývinová dysfázia: špecificky narušený vývin řeči*. [s.n.].
88. Mikulajová, M., Schöffelová, M. N., Tokárová, O., Dostálová, A., & Elkonin, D. B. (2016). *Trénink jazykových schopností podle D. B. Elkonina: Předgrafémová a grafémová etapa*. Centrum ROZUM, v.o.s.
89. Mlčáková, R. (2018). Vývoj ortografie, jazykového citu, opakování vět a porozumění orální řeči u dívky s vývojovou dysfázií – longitudinální případová studie. *Paidagogos*, *2017*(2), 65-87. <https://www.paidagogos.net/issues/2017/2/article.php?id=4>
90. Nation, K. (2008). Developmental language disorders. *Psychiatry (1476-1793)*, *7*(6), 266-269. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2008.04.003>
91. Newbury, D. F., Fisher, S. E., & Monaco, A. P. (2010). Recent advances in the genetics of language impairment. *Genome Medicine*, *2*(1). <https://doi.org/10.1186/gm127>
92. Newcomer, P.L., & Hammill, D. D. (2019). *Test of Language Development-Primary: Fifth Edition*. PRO-ED.
93. Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *Journal of Child*

- Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 57(11), 1247 - 1257.  
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
94. Nováková Schöffelová, M. (2020). Diagnostika narativních schopností a česká adaptace nástroje MAIN. *Listy klinické logopedie*, 4(2), 124-135.  
<https://doi.org/10.36833/lkl.2020.027>
95. Ohnesorg, K. (1974). *Fonetika pro logopédy*. Státní pedagogické nakladatelství.
96. Paul, R., Norbury, C., & Gosse, C. (2018). *Language disorders from Infancy through Adolescence* (Fifth Edition). Elsevier.
97. Pigdon, L., Willmott, C., Reilly, S., Conti-Ramsden, G., Liegeois, F., Connelly, A., & Morgan, A. T. (2020). The neural basis of nonword repetition in children with developmental speech or language disorder: An fMRI study. *Neuropsychologia*, 138.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107312>
98. Plháková, A. (2023). *Učebnice obecné psychologie* (2., doplněné, aktualizované a přepracované vydání). Academia.
99. Polišínská, K., & Kapalková, S. (2014). Improving Child Compliance on a Computer-Administered Nonword Repetition Task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(3), 1060-1068. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2013/13-0014\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2013/13-0014))
100. Poll, G. H., Betz, S. K., & Miller, C. A. (2010). Identification of Clinical Markers of Specific Language Impairment in Adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(2), 414-429. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0016\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0016))
101. Pospíšilová, L. (2018a). Vývojová dysfázie. In K. Neubauer, *Kompéndium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace* (pp. 283-315). Portál.
102. Pospíšilová, L. (2018b). Vývojové poruchy řeči/ jazyka/ komunikace v současném konceptu neurovývojových poruch - aneb jak na háďata v mozku. *Listy klinické logopedie*, 2(1), 39-44. <https://doi.org/10.36833/lkl.2018.009>
103. Pospíšilová, L. (2019). Vývojová dysfázie současnosti. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 48-54. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.011>
104. Pospíšilová, L. (2022). Doporučení pro vývojovou dysfázii – verze 2022. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 85(6), 515-520.  
<https://doi.org/10.48095/cccsnn2022515>
105. Pospíšilová, L. (2023). Komorbidní psychiatrická onemocnění u vývojové dysfázie (vývojové poruchy jazyka). *Listy klinické logopedie*, 7(2), 4-12.  
<https://doi.org/10.36833/lkl.2023.018>

106. Pospíšilová, L., Hrdlička, M., & Komárek, V. (2021). Vývojová dysfázie - funkční a strukturální korelace. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 84/117(3), 237-244. <https://doi.org/10.48095/cccsnn2021237>
107. Preissová, I. (2013). Vývojové poruchy řeči. *Pediatric pro praxi*, 14(4), 242-243. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/04/08.pdf>
108. Průcha, J. (2011). *Dětská řeč a komunikace: poznatky vývojové psycholingvistiky*. Grada Publishing.
109. Reilly, S., Bishop, D. V. M., & Tomblin, B. (2014). Terminological debate over language impairment in children: forward movement and sticking points. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 452-462. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12111>
110. Reuter, M. S., Krumbiegel, M., Schlüter, G., Ekici, A. B., Reis, A., & Zweier, C. (2017). Haploinsufficiency of NR4A2 is associated with a neurodevelopmental phenotype with prominent language impairment. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 173(8), 2231- 2234. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.38288>
111. Rice, M. L., & Wexler, K. (2001). *Test of Early Grammatical Impairment (TEGI)*. Pearson Publishing.
112. Riches, N. G. (2012). Sentence repetition in children with specific language impairment: an investigation of underlying mechanisms. *International Journal of Language*, 47(5), 499-510. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00158.x>
113. Richtrová, B. (2019). Vývoj sebeobrazu u dětí s vývojovou dysfázií. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 29-35. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.007>
114. Richtrová, B. (2021). Emočně-sociální obtíže u dětí s vývojovou dysfázií. *Listy klinické logopedie*, 5(2), 37-43. <https://doi.org/10.36833/lkl.2021.029>
115. Rinaldi, S., Caselli, M. C., Cofelice, V., D'amico, S., Levorato, M. C., Penge, R., Rossetto, T., Sansavini, A., Vecchi, S., & Zoccolotti, P. (2021). Efficacy of the Treatment of Developmental Language Disorder: A Systematic Review. *Brain sciences*, 11(3), 407. <https://doi.org/10.3390/brainsci11030407>
116. Roddam, H., & Skeat, J. (2020). Best practice in working with children who have developmental language disorder: a focused review of the current research evidence base. *Listy klinické logopedie*, 4(1), 72-78. <https://doi.org/10.36833/lkl.2020.014>
117. Rujas, I., Mariscal, S., Murillo, E., & Lazaro, M. (2021). Sentence Repetition Tasks to Detect and Prevent Language Difficulties: A Scoping Review. *CHILDREN-BASEL*, 8(7), 578-597. <https://doi.org/10.3390/children8070578>

118. Sansavini, A., Marini, A., Millepiedi, S., Vecchi, S., Battajon, N., Bertolo, L., Capirci, O., Carretti, B., Frioni, C., Marotta, L., Massa, S., Michelazzo, L., Pecini, C., Piazzalunga, S., Pieretti, M., Rinaldi, P., Salvadorini, R., Termine, C., Zuccarini, M., et al. (2021). Developmental Language Disorder: Early Predictors, Age for the Diagnosis, and Diagnostic Tools. A Scoping Review. *Brain Sciences*, *11*(5), 654-654. <https://doi.org/10.3390/brainsci11050654>
119. Seeff-Gabriel, B., Chiat, S., & Roy, P. (2010). *More to repetition than meets the ear*. RCSLT – Royal College of Speech and Language Therapists. Retrieved March 4, 2024, from <https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/media/Project/RCSLT/preschool-language.pdf>
120. Seidlová Málková, G. (2014). Vývoj fonologických schopností. In F. Smolík & G. Seidlová Málková, *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku* (pp. 101-120). Grada.
121. Seidlová Málková, G., & Caravolas, M. (2017). *Baterie testů fonologických schopností*. Národní ústav pro vzdělávání.
122. Seidlová Málková, G., & Smolík, F. (2014). *Diagnostika jazykového vývoje: diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku: testová příručka*. Grada.
123. Seidlová Málková, G., & Smolík, F. (2021). *Baterie diagnostických testů jazyka pro předškolní a raně školní děti*. Psychologický ústav AV ČR. [https://www.bdtj.cuni.cz/BDTJ-16-version1-baterie\\_diagnosticky\\_testu\\_jazyka\\_seimalfs\\_fin.pdf](https://www.bdtj.cuni.cz/BDTJ-16-version1-baterie_diagnosticky_testu_jazyka_seimalfs_fin.pdf)
124. Semel, E., Wiig, E., & Secord, W. (2003). *Clinical evaluation of language fundamentals-4th edition*. The Psychological Corporation.
125. Schwob, S., Eddé, L., Jacquin, L., Leboulanger, M., Picard, M., Oliveira, P. R., & Skoruppa, K. (2021). Using nonword repetition to identify developmental language disorder in monolingual and bilingual children: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *64*(9), 3578-3593. [https://doi.org/10.1044/2021\\_JSLHR-20-0055](https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-20-0055)
126. Seymour, H. N., Roeser, T., & De Villiers, J. G. (2003). *DELV-ST (Diagnostic Evaluation of Language Variation) Screening Test*. The Psychological Corporation.
127. Skarnitzl, R., Šturm, P., & Volín, J. (2016). *Zvuková báze řečové komunikace: fonetický a fonologický popis řeči*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.

128. Škodová, E., & Jedlička, I. (2007). *Klinická logopedie* (2., aktualiz. vyd). Portál.
129. Škodová, E., Michek, F., & Moravcová, M. (1995). *Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí*. Realia.
130. Smečková, G. (2003). Seznámení s výsledky výzkumného šetření v oblasti hodnocení fonemického sluchu u dětí s mentální retardací. *E-Pedagogium*, 3(3). <https://e-pedagogium.upol.cz/pdfs/epd/2003/03/08.pdf>
131. Smolík, F. (2009). Vývojová dysfázie a struktura raných jazykových schopností. *Československá Psychologie: Časopis Pro Psychologickou Teorii a Praxi*, 53(1), 40-54. <https://www.proquest.com/docview/235708609?accountid=16730>
132. Smolík, F. (2014). Diagnostika vývoje slovní zásoby a gramatických schopností. In F. Smolík & G. Seidlová Málková, *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku* (pp. 195-2018). Grada.
133. Smolík, F., & Bytešníková, I. (2020). Screening poruch jazykového vývoje v raném věku: přehled a představení dotazníku SDDS. *Czecho-Slovak Pediatrics / Cesko-Slovenska Pediatrie*, 75(8), 484-489. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=asn&AN=149052863&lang=cs&site=eds-live&scope=site&authtype=shib&custid=s7108593>
134. Smolík, F., Bláhová, V., & Bartoš, F. (2018). *Receptivní slovník & Opakování vět*. Národní ústav pro vzdělávání.
135. Smolík, F., & Matiasovitsová, K. (2021). Sentence Imitation With Masked Morphemes in Czech: Memory, Morpheme Frequency, and Morphological Richness. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 64(1), 105-120. [https://doi.org/10.1044/2020\\_JSLHR-20-00370](https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00370)
136. Smolík, F., & Vávrů, P. (2014). Sentence Imitation as a Marker of SLI in Czech: Disproportionate Impairment of Verbs and Clitics. *Journal of Speech, Language*, 57(3), 837-849. [https://doi.org/10.1044/2014\\_JSLHR-L-12-0384](https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-L-12-0384)
137. Sodoro, J., Allinder, R. M., & Rankin-Erickson, J. L. (2002). Assessment of Phonological Awareness: Review of Methods and Tools. *Educational Psychology Review*, 14(3), 223. <https://www.jstor.org/stable/23363548>
138. Solná, G. (2022). *TEPRO – test produkce slovní zásoby*. Code Creator, s.r.o.
139. Solná, G., & Červenková, B. (2022). Validací studie a představení nového testu porozumění větám TEPO pro děti ve věku 3–8 let. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*, 85(6), 477-483. <https://doi.org/10.48095/cccsnn2022477>

140. Soukalová, L. (2017). *Problematika auditivní percepce u dětí předškolního věku z pohledu logopeda*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. <https://theses.cz/id/2kf3q7/21249608>
141. Sovák, M. (1978). *Logopedie*. Státní pedagogické nakladatelství.
142. Statistics Kingdom. (2017). *Kruskal Wallis Test Calculator*. (2017). Retrieved April 4, 2024, from <https://www.statskingdom.com/kruskal-wallis-calculator.html>
143. Sundström, S. (2018). *Prosodic and Phonological Ability in Children with Developmental Language Disorder and Children with Hearing Impairment: In the Context of Word and Nonword Repetition*. Linköpings universitet. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upol-ebooks/reader.action?docID=5398294&query=developmental+language+disorder>
144. Šturma, J., & Vágnerová, M. (1982). *Kresba postavy: (modifikace testu F. Goodenoughové) (Část I., Příručka k testu)*. Psychodiagnostické a didaktické testy.
145. The Heather van der Lely Foundation. (2006). *The Grammar and Phonology Screen 'GAPS' Assessment*. Retrieved March 7, 2024, from <http://www.hvdl.org.uk/gaps/>
146. Tokárová, O. (2015). *Elkoninova metoda ranej gramotnosti a jej efektivita*. Dizertační práce. Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislavě.
147. Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., & O'Brien, M. (1997). Prevalence of Specific Language Impairment in Kindergarten Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(6), 1245-1260. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1245>
148. Vacková, L. (2019). Vývojová dysfázie - diagnostická východiska z praxe klinického logopeda a psychologa. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 36-42. <https://doi.org/10.36833/lkl.2019.008>
149. 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://doi.org/10.36833/lkl.2019.034>
150. van der Lely, H. K. J. (1996). Specifically language impaired and normally developing children: Verbal passive vs. adjectival passive sentence interpretation. *Lingua*, 98(4), 243-272. [https://doi.org/10.1016/0024-3841\(95\)00044-5](https://doi.org/10.1016/0024-3841(95)00044-5)
151. van der Lely, H. K. J. (2005). Domain-specific cognitive systems: insight from Grammatical-SLI. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.12.002>

152. van der Lely, H., Gardner, H., McClelland, A., & Froud, K. (2006a). *Grammar and Phonology Screening Test (GAPS): Administration Manual*. The Heather van der Lely Foundation. Retrieved March 7, 2024, from <https://www.hvdl.org.uk/gaps/>
153. van der Lely, H., Gardner, H., McClelland, A., & Froud, K. (2006b). *Grammar and Phonology Screening Test (GAPS): Technical Manual*. The Heather van der Lely Foundation. Retrieved March 7, 2024, from <https://www.hvdl.org.uk/gaps/>
154. van der Lely, H., Gardner, H., McClelland, A., & Froud, K. (2006c). *Grammar and Phonology Screening Test (GAPS): Picture Booklet*. The Heather van der Lely Foundation. Retrieved March 7, 2024, from <https://www.hvdl.org.uk/gaps/>
155. van der Lely, H. J. K., Payne, E., & McClelland, A. (2011). An investigation to validate the grammar and phonology screening (GAPS) test to identify children with specific language impairment. *PloS one*, 6(7), e22432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022432>
156. Vernes, S. C., Newbury, D. F., Winchester, L., Nicod, J., Groszer, M., Monaco, A. P., Fisher, S. E., Oliver, P. L., Davies, K. E., Abrahams, B. S., Alarcón, M., & Geschwind, D. H. (2008). A functional genetic link between distinct developmental language disorders. *New England Journal of Medicine*, 359(22), 2337 - 2345. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802828>
157. Větrovská Zemánková, A., & Seidlová Málková, G. (2020). Studie verbální produkce předškolních dětí s vývojovou dysfázií. *E-psychologie*, 14(3), 31-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.29364/epsy.377>
158. Vitásková, K. (2004). Vývoj a důsledky terminologie v logopedii. In *Sborník ze IV. mezinárodní konference k problematice osob se specifickými potřebami (1. část)* (pp. 147-156). Univerzita Palackého.
159. Vitásková, K. (2005). Narušený vývoj řeči. In A. Peutelschmiedová & K. Vitásková, *Logopedie* (pp. 41-52). Univerzita Palackého.
160. Volkers, N. (2018). Diverging Views on Language Disorders. *The ASHA Leader*, 23, 44-53. <https://doi.org/10.1044/leader.FTR1.23122018.44>
161. Vydrova, R., Komarek, V., Sanda, J., Sterbova, K., Jahodova, A., Maulisova, A., Zackova, J., Reissigova, J., Krsek, P., & Kyncl, M. (2015). Structural alterations of the language connectome in children with specific language impairment. *Brain and Language*, 151, 35-41. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2015.10.003>
162. Williams, D. L. (2010). *Developmental Language Disorders: Learning, Language, and the Brain*. Plural Publishing.



- <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=nlebk&AN=959617&lang=cs&site=eds-live&scope=site&authtype=shib&custid=s7108593>
163. Williams, K. T. (1997). Expressive vocabulary test second edition (EVT™ 2). *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 42, 864-872.
164. Zemánková, A., & Seidlová Málková, G. (2022). Stále aktuální otázka diagnostických markerů vývojové dysfázie. *Československá psychologie*, 66(6), 602-614. <https://doi.org/10.51561/cspsych.66.6.602>
165. Ziegler, J. C., Pech-Georgel, C., George, F., & Lorenzi, C. (2011). Noise on, voicing off: Speech perception deficits in children with specific language impairment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(3), 362-372. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.05.001>
166. Žlab, Z. (1986). *Zkouška jazykového citu*. PPP Praha.
167. Žlab, Z. (1992). *Zkouška jazykového citu*. Microdata.
168. Žumárová, M. (2011). Základní přístupy ke zkoumání. In M. Skutil, *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství* (pp. 57-78). Portál.

## Seznam zkratek

ADHD – Attention Deficit Hyperactivity Disorder

apod. – a podobně

ASD – Autism Spectrum Disorder

atd. – a tak dále

BTFS – Baterie testů fonologických schopností

CARS2 – Posuzovací škála dětského autismu

CASL – Comprehensive Assessment of Spoken Language

CELF – Clinical Evaluation of Language Fundamentals

CLAD – Crosslinguistic Language Diagnosis

CNRep – Children's Test of Nonword Repetition

CTOPP – Comprehensive Test of Phonological Processing

CVCV – konsonant-vokál-konsonant-vokál

č. – číslo

DELV – Diagnostic Evaluation of Language Variation

DLD – Developmental Language Disorder

Dovyko II – Dotazník vývoje komunikace

DSM-5 – Diagnostický a statistický manuál duševních poruch – pátá revize

EEG – elektroencefalografie

et al. – a jiní

g = velikost účinku

GAPS – The Grammar and Phonology Screen

IDS – Inteligenční a vývojová škála pro děti ve věku 5-10 let

IDS-P – Inteligenční a vývojová škála pro předškolní děti

IQ – inteligenční kvocient

ITPA-3 – Illinois Test of Psycholinguistic Abilities – Third Edition

LD – Language Disorder

m = průměrné bodové ohodnocení položky

MABC-2 – Test motoriky pro děti

MAIN – Multilingual Assessment Instrument for Narratives

max. – maximální

med. – medián

měs. – měsíců

mj. – mimo jiné

MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí – desátá revize

MKN-11 – Mezinárodní klasifikace nemocí – jedenáctá revize

n – počet všech účastníků výzkumného šetření

např. – například

NEPSY-II – Developmental Neuropsychological Assessment (NEPSY-II)

NRDLS – New Reynell Developmental Language Scales

NRT – Nonword Repetition Task

OPAV – opakování vět

PAS – porucha autistického spektra

s. – strana

SD – směrodatná odchylka

SDDS – Stručný dotazník dětského slovníku

SLI – Specific Language Impairment

SON-R – Snijders-Oomen Nonverbal Intelligence Test

SSLIC – Spanish Screener for Language Impairment in Children

TEGI – Test of Early Grammatical Impairment

TEPO – Test porozumění větám

TEPRO – Test produkce slovní zásoby

TILLS – Test of Integrated Language & Literacy Skills

TOLD-P:5 – Test of Language Development Primary: Fifth Edition

TROG-2 – Test of Receptive Grammar

tzn. – to znamená

tzv. – takzvaně

VJP – vývojová jazyková porucha

VO – výzkumná otázka

WISC-III – Wechslerova inteligenční škála pro děti

## **Seznam grafů**

**Graf č. 1** Pohlaví

**Graf č. 2** Věkové složení v měsících

## Seznam tabulek

**Tabulka č. 1** Průměrný počet bodů v testu GAPS (podle původního způsobu skórování)

**Tabulka č. 2** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování vět v rámci jednotlivých věkových skupin

**Tabulka č. 3** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování pseudoslov v rámci jednotlivých věkových skupin

**Tabulka č. 4** Průměrný počet bodů v testu GAPS – opakování vět podle dalších způsobů skórování

**Tabulka č. 5** Položková analýza testu GAPS – opakování vět č. 1

**Tabulka č. 6** Příklady konkrétních chyb v testu GAPS – opakování vět

**Tabulka č. 7** Položková analýza testu GAPS – opakování vět č. 2

**Tabulka č. 8** Položková analýza testu GAPS – opakování pseudoslov

**Tabulka č. 9** Příklady konkrétních chyb v testu GAPS – opakování pseudoslov

**Tabulka č. 10** Položková analýza testu OPAV

**Tabulka č. 11** Položková analýza testu Opakování pseudoslov

**Tabulka č. 12** Příklady konkrétních chyb v testu Opakování pseudoslov

**Tabulka č. 13** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle původních způsobů skórování

**Tabulka č. 14** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle způsobu skórování z OPAV

**Tabulka č. 15** Rozdíly výsledků v testu GAPS a OPAV podle nového způsobu skórování

**Tabulka č. 16** Získaná percentilová skóre dětí v testu OPAV

**Tabulka č. 17** Získaná percentilová skóre dětí v testu GAPS – opakování vět

**Tabulka č. 18** Rozdíly výsledků v testu GAPS a Opakování pseudoslov

**Tabulka č. 19** Získaná percentilová skóre dětí v testu Opakování pseudoslov

**Tabulka č. 20** Získaná percentilová skóre dětí v testu GAPS – opakování pseudoslov

## Seznam příloh

**Příloha č. 1** Záznamový arch subtestu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014), převzato z diplomové práce od Soukalové (2017)

**Příloha č. 2** Záznamový arch subtestu Opakování vět ze souboru Receptivní slovník & Opakování vět (Smolík et al., 2018)

**Příloha č. 3** Mimozešřtan BIK a ukázka z obrázkové brožury (The Heather van der Lely Foundation, 2006; van der Lely et al., 2006c)

**Příloha č. 4** Přeložený záznamový arch „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“, vytvořeno podle předlohy originální verze (The Heather van der Lely Foundation, 2006)

**Příloha č. 5** Svolení Hilary Gardner (předsedkyně organizace The Heather van der Lely Foundation a spoluautorka testu GAPS) k překladu

**Příloha č. 6** Informovaný souhlas ředitele školy/vzdělávací instituce

**Příloha č. 7** Informovaný souhlas zákonného zástupce

**Příloha č. 1** Záznamový arch subtestu Opakování pseudoslov z Diagnostické baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku (Seidlová Málková & Smolík, 2014), převzato z diplomové práce od Soukalové (2017)

<b>OPAKOVÁNÍ PSEUDOSLOV</b>			
záznamový arch			
Jmenný kód:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Škola:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Datum narození:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Datum testování:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

	Položka	Odpověď dítěte	Hodnocení 1/0/N	Opakování 1*
1	zovik			
2	varát			
3	tápir			
4	takilpaš			
5	síma			
6	sákuhněl			
7	řakep			
8	pečice			
9	pali			
10	notýpar			
11	namila			
12	nában			
13	midaráka			
14	lefenot			
15	kočtolou			
16	klešipamke			
17	kélom			
18	chůmuramka			
19	hamikaron			



	Položka	Odpověď dítěte	Hodnocení 1/0/N	Opakování 1*
20	fižira			
21	bónkaf			
22	biduk			
<b>Celkem</b>				___ / 22



## OPAKOVÁNÍ VĚT

<b>Kód dítěte:</b>		<b>Datum narození:</b>	
<b>Administrátor:</b>		<b>Datum testování:</b>	
<b>Typ školy:</b>	<b>MŠ / ZŠ</b>	<b>Ročník:</b>	<b>Věk v měsících:</b>

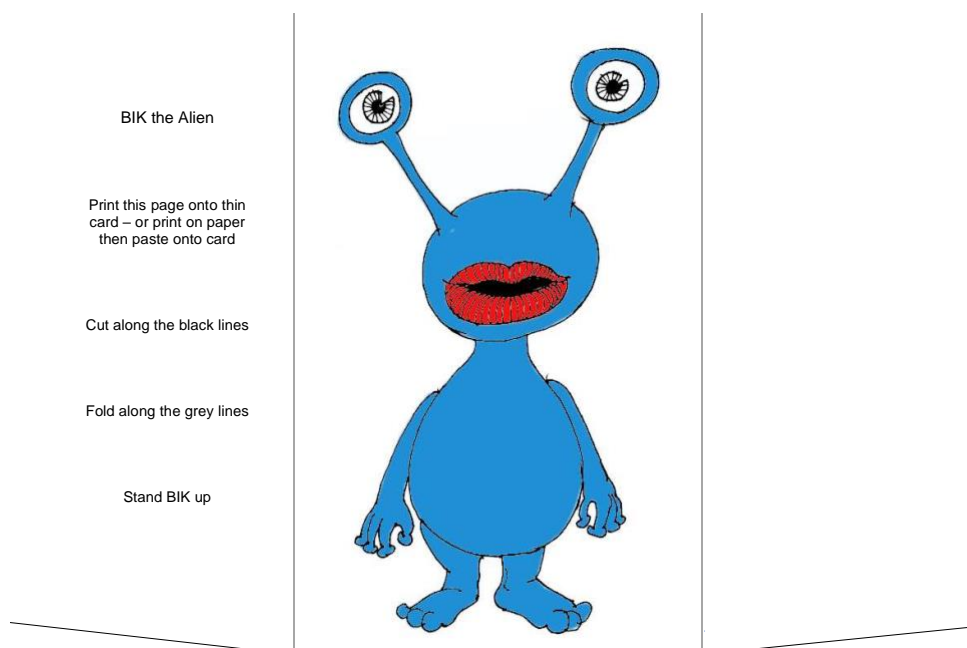
### TEST:

Položky	Věta opak. (zaškrtněte)	Hodnocení	Pravidla
započítávaný zácvik	1. Sluníčko svítí.	0 / 1 / 2	vždy
	2. Pejsek honí kočku.	0 / 1 / 2	
	3. Naše babička uvařila maso k večeři.	0 / 1 / 2	≤ 2 b. * pol. 10
	4. Největší myš ulovila kočka na půdě.	0 / 1 / 2	
	5. My s tetou v neděli chodíme na výlety.	0 / 1 / 2	
	6. Na slunci by všichni sněhuláci roztáli.	0 / 1 / 2	
	7. Králové v pohádkách vždycky nosí korunu.	0 / 1 / 2	
	8. Největší květinu přinesl paní učitelce nový žák.	0 / 1 / 2	
	9. Rychlé auto za městem zastavil policajt.	0 / 1 / 2	* ≤ 2 b.
	10. Ten velký strom stojí za domem u cesty.	0 / 1 / 2	
	11. Nikdo nesmí zastavit auto u výjezdu sanitek.	0 / 1 / 2	
	12. Ježci by si na podzim měli nasbírat krmění do zásoby.	0 / 1 / 2	
	13. Než jsem včera přišel domů, hráli jsme si na dvoře.	0 / 1 / 2	
	14. Soused se dědečka ptal, jestli by mu půjčil naši vrtačku.	0 / 1 / 2	
	15. Máma zítra půjde do města, aby mi koupila nové bačkůrky.	0 / 1 / 2	
	16. Nákladní vlak byl poháněn novou elektrickou lokomotivou.	0 / 1 / 2	
	17. Šaty pro sestřenicí šila maminka na šicím stroji po babičce.	0 / 1 / 2	
	18. Děti se ptaly prodavačky, kolik stojí ty malé červené bonbóny.	0 / 1 / 2	
	19. Jednoho dne poslala matka dceru, aby v lese nasbírala jahody.	0 / 1 / 2	
	20. Medvědi přes zimu spí, ale někteří ptáci odlétají do teplých krajín.	0 / 1 / 2	
	21. Paní učitelka musí dávat pozor, aby se na výletě žádné děti neztratily.	0 / 1 / 2	
	22. Večer se holčička bála jít na dvůr, protože venku za dveřmi byla tma.	0 / 1 / 2	

**Celkem** (max. 44)

**Percentil**

**Příloha č. 3** Mimoszemšťan BIK a ukázka z obrázkové brožury (The Heather van der Lely Foundation, 2006; van der Lely et al., 2006c)



**Příloha č. 4** Přeložený záznamový arch „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)”, vytvořeno podle předlohy originální verze (The Heather van der Lely Foundation, 2006)

Heather K. J. van der Lely with Hilary Gardner, Alastair McClelland & Karen Froud  
Centre for Developmental Language Disorders and Cognitive Neuroscience

### Grammar and Phonology Screening Test (GAPS)

#### ZÁZNAMOVÝ ARCH

Kód dítěte: \_\_\_\_\_ Věk (rok, měsíc): \_\_\_\_\_  
Pohlaví: \_\_\_\_\_ Kraj: \_\_\_\_\_  
Datum testování: \_\_\_\_\_ Administrátor: \_\_\_\_\_

Hodnocení	Hrubé skóre
Test Opakování vět	/ 11
Test Opakování pseudoslov	/ 8

#### 1. TEST OPAKOVÁNÍ VĚT

Slova, která jsou **zvýrazněna**, musí říci dítě správně. Pokud řekne nesprávně slovo, které není zvýrazněno, tak je věta i tak považována za správnou.

Věta	Odpověď	✓	✗
<i>Zakroužkuj jakákoli slova nebo části slov, která nebyla správně zopakována.</i>			
<b>Zácvik</b>			
a) Toto je kočka. (Zopakuj, když dítě odpoví nesprávně.)			NEZAPOČÍTÁVÁ SE
b) Kočka je šedá. (Zopakuj, když dítě odpoví nesprávně.)			NEZAPOČÍTÁVÁ SE
<b>Test</b>			
1. <b>Tato</b> kočka <b>se</b> zvonečkem <b>je šťastná</b> .			
2. Kočka <b>chtěla</b> trochu mléka.			
3. Pes táhne <b>pruhovaný</b> džbán <b>s mlékem</b> .			
4. Ty řekneš Bikovi: <b>Co bude</b> kočka pít?			
5. Mléko pít nebude!			NEZAPOČÍTÁVÁ SE
6. Ty řekneš Bikovi: <b>Kterého</b> psa <b>tlačila</b> kočka?			
7. Modrého psa.			NEZAPOČÍTÁVÁ SE

8. Pes nalévá <b>mléko jenom kočce</b> .			
9. Kočka <b>si pochutnává</b> na mléku.			
10. Kočka <b>se</b> myje.			
11. Kočka líže <b>červenému psovi kožíšek</b> .			
12. Kočka <b>ho</b> myje.			
13. Ty řekneš Bikovi: <b>Koho</b> kočka <b>umyla</b> ?			
14. Červeného psa.		NEZAPOČÍTÁVÁ SE	
	<b>CELKEM:</b>		

## 2. TEST OPAKOVÁNÍ PSEUDOSLOV

Zdůrazněné části slov jsou označeny **tučně**. Odpověď je správná, když je celé slovo zopakováno správně.

Pseudoslovo	Odpověď <i>Napiš sem, co dítě řeklo.</i>	✓	✗
<b>Zácvik</b>			
a) dep			
b) pif			
<b>Test</b>			
1. drem <b>p</b>			
2. kle <b>st</b>			
3. to <b>bil</b> f			
4. di <b>f</b> imp			
5. ba <b>d</b> emper			
6. fa <b>k</b> ester			
7. pa <b>d</b> reper			
8. di <b>f</b> rimple			
	<b>CELKEM:</b>		

**Příloha č. 5** Svolení Hilary Gardner (předsedkyně organizace The Heather van der Lely Foundation a spoluautorka testu GAPS) k překladu

Request for permission to translate GAPS

🌐 Přeložit zprávu do: Čeština | Nikdy nepřekládat z: Angličtina

SP

Stiborska Pavla

Komu: admin@hvdL.org.uk

Čt 12.01.2023 21:04

Dear Sir or Madam,

I am writing in connection with The Grammar and Phonology Screen 'GAPS' Assessment. I find it very useful and I would like to use it for research on children in the Czech Republic as part of my thesis. I am studying at Palacký University in Olomouc. My field of study is Speech Therapy and I am in my fourth year of a master's degree. The research will be realized as part of the IGA project ("Research of phatic, articulatory, phonation, auditory, pragmatic-linguistic and cognitive-linguistic aspects of communication disorders in a speech therapy perspective") under the leadership of Dr. Lucie Kytnarová. I would therefore like to ask you for permission to translate GAPS into Czech. I look forward to your reply.

Yours faithfully,  
Pavla Stiborská

Translation of the Gaps

🌐 Přeložit zprávu do: Čeština | Nikdy nepřekládat z: Angličtina

HG

Hilary Gardner <hilarygardner2@gmail.com>

Komu: Stiborska Pavla

Po 16.01.2023 18:00

Kopie: Heather Van Der Lely Foundation <admin@hvdL.org.uk>

Hello there! This is Hilary Gardner, Chair of the HvdL Foundation Trust. Thank you for your enquiry and we would ofcourse be very pleased to give permission for you to translate that GAPS into Czech. I am not able to give any advice on the comparative grammatical and phonological structures that might give equivalent cognitive load but I am sure that it will be an interesting challenge to try!

We would be delighted to keep in touch and there will be a free conference in June 2024 in London if you are interested!

Best wishes Hilary Gardner  
Chair of HvdL Trust  
Www.hvdL.org.uk

Sent from my iPhone

## **Příloha č. 6 Informovaný souhlas ředitele školy/vzdělávací instituce**

### **Informovaný souhlas ředitele školy/vzdělávací instituce**

Vážení ředitelé škol/vzdělávacích institucí,

jmenuji se Pavla Stiborská a jsem studentkou 5. ročníku oboru Logopedie na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Momentálně zpracovávám svou diplomovou práci s názvem „Česká verze screeningového testu opakování vět a pseudoslov „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“ pod vedením Mgr. Lucie Kytnarové, Ph.D.

Cílem diplomové práce je přeložit a ověřit tento test na české intaktní populaci ve věku 5–7 let. Jedná se o max. desetiminutové vyšetření zjišťující gramatické a fonologické schopnosti dítěte. Spolu s ním budou administrovány testy Opakování vět (Smolík, Bláhová, Bartoš) a Opakování pseudoslov (Seidlová Málková, Smolík). Celkem se tedy doba trvání vyšetření odhaduje na 15–25 minut. Součástí výzkumu je pořízení audiozáznamu, který slouží k zaznamenání odpovědí dítěte a přispívá k lepší interpretaci výsledků.

Chtěla bych Vás proto požádat o realizaci výzkumného šetření na půdě Vaší mateřské školy/vzdělávací instituce. Průběh i výsledky výzkumu budou zpracovány zcela anonymně.

Předem velmi děkuji za ochotu a spolupráci.

Pavla Stiborská

Podpis: .....

---

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že souhlasím s realizací výše uvedeného projektu studentky PdF UPOL Pavly Stiborské na půdě naší mateřské školy/vzdělávací instituce.

Dne ..... Podpis ředitele a razítko školy/vzdělávací instituce: .....

## Příloha č. 7 Informovaný souhlas zákonného zástupce

### Informovaný souhlas zákonného zástupce

Vážení rodiče/zákonní zástupci,

jmenuji se Pavla Stiborská a jsem studentkou 5. ročníku oboru Logopedie na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Momentálně zpracovávám svou diplomovou práci s názvem „Česká verze screeningového testu opakování vět a pseudoslov „The Grammar and Phonology Screen (GAPS)“ pod vedením Mgr. Lucie Kytarové, Ph.D.

Cílem diplomové práce je přeložit a ověřit tento test na české intaktní populaci ve věku 5–7 let. Jedná se o max. desetiminutové vyšetření zjišťující gramatické a fonologické schopnosti dítěte. Spolu s ním budou administrovány testy Opakování vět (Smolík, Bláhová, Bartoš) a Opakování pseudoslov (Seidlová Málková, Smolík). Celkem se tedy doba trvání vyšetření odhaduje na 15–25 minut. Součástí výzkumu je pořízení audiozáznamu, který slouží k zaznamenání odpovědí dítěte a přispívá k lepší interpretaci výsledků.

Chtěla bych Vás proto požádat o zapojení Vašeho dítěte do výzkumného šetření, v rámci kterého bude průběh i výsledky zpracovány anonymně.

Předem velmi děkuji za ochotu a spolupráci.

Pavla Stiborská

Podpis: .....

---

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že souhlasím s účastí mého dítěte ve výše uvedeném projektu, který je zcela anonymní a v rámci kterého budou výsledky zpracovány pro empirickou část diplomové práce studentky PdF UPOL Pavly Stiborské. Dále prohlašuji, že jsem byl/a plně obeznámena s podstatou výzkumného šetření, jeho cíli, metodami, průběhem a interpretací výsledků. Souhlasím rovněž s pořízením audiozáznamu, který bude uchováván jako důvěrný a nebude, v míře zaručené právními předpisy, veřejně zpřístupněn.

Dne .....

Podpis: .....