

Faktory ovlivňující výkon v oblasti gramatických schopností u dětí s vývojovou dysfázií

Vývojová dysfázie, označovaná také jako vývojová porucha jazyka, je neurovývojová porucha charakterizovaná přetrvávajícími deficity v jazykových schopnostech, které negativně ovlivňují komunikaci, vzdělávání i celkovou kvalitu života (Eadie et al., 2018). Tyto obtíže nelze vysvětlit jiným biomedicínským onemocněním ani nedostatečným jazykovým inputem, přičemž významnou roli v jejich etiologii hrají genetické faktory (Kuiack & Archibald, 2024; Leonard, 2017).

Jednou z klíčových složek jazykových schopností je gramatika, zahrnující morfologii (užívání slovních tvarů) a syntaxi (pravidla kombinování slov do vět) (Fernández & Smith-Cairns, 2010). Gramatické schopnosti jsou výsledkem interakce biologických predispozic, obecného kognitivního fungování i vývojových a intervenčních faktorů. Přesto se jejich genetická podmíněnost jeví jako silnější než u jiných jazykových oblastí, například lexikální či fonologické, které jsou více ovlivněny prostředím (Patterson, 2019). Právě v oblasti gramatiky se proto nejvýrazněji manifestuje vývojová dysfázie (Van der Lely & Pinker, 2014).

Empirické studie porovnávající děti s typickým vývojem a děti s vývojovou dysfázií opakovaně ukazují, že nejkonzistentnější rozdíly mezi skupinami se objevují právě v gramatické oblasti. Metaanalýza Winters et al. (2022), zaměřená na narativní produkci, potvrdila, že gramatické deficity představují nejstabilnější marker rozdílů mezi těmito skupinami. Zaměření této práce na gramatické schopnosti tak představuje teoreticky i empiricky podložený přístup k výzkumu dětí s vývojovou dysfázií.

Cílem této práce je ověřit vliv věku, pohlaví, intervence a úrovně inteligence na výkon v gramatickém testu u dětí s vývojovou dysfázií. K analýze byla použita metoda vícenásobné lineární regrese.

Popis závislé proměnné:

Závislou proměnnou bylo celkové skóre kompozitního testu složeného ze subtestů Opakování vět, Morfologie a Porozumění gramatice z Baterie diagnostických testů jazyka (Málková et al., 2025). Maximální dosažitelný počet bodů byl 200, přičemž ve sledovaném souboru se výkony pohybovaly v rozmezí 74–146 bodů.

Popis regresorů (nezávisle proměnných):

- **Věk** (spojitá proměnná, v měsících) představuje základní vývojový faktor, neboť jazykové schopnosti – včetně gramatiky – se v průběhu dětství přirozeně zdokonalují vlivem zrání centrální nervové soustavy i kumulace jazykové zkušenosti.
- **Intervence** (0 = bez systematické intervence, 1 = systematická intervence). Předpokládáme, že cílená intervence může akcelarovat přirozené vývojové procesy nebo kompenzovat jejich narušení a tím pozitivně ovlivnit trajektorii rozvoje gramatických schopností.
- **Intelligence** (spojitá proměnná, výsledek inteligenčního testu). Přestože je vývojová dysfázie definována jako jazykově specifická porucha, výzkumy naznačují existenci vztahů mezi širšími kognitivními schopnostmi a jazykovým výkonem (např. Botting, 2005; 2020).
- **Pohlaví** (0 = dívky, 1 = chlapci). Neurovývojové poruchy se častěji vyskytují u chlapců; zkoumáme proto, zda se případné rozdíly týkají pouze prevalence, nebo také závažnosti jazykových obtíží.

Výsledky výzkumu

Celkový regresní model byl statisticky významný a vykazoval vysokou míru vysvětlené variability ($R^2 = 0,67$; Adjusted $R^2 = 0,63$). To znamená, že přibližně 63–67 % rozptylu ve výkonu v gramatickém testu lze vysvětlit kombinací sledovaných prediktorů. V kontextu výzkumu v oblasti psychologie se jedná o velmi silný model.

Tabulka 1: Regresní koeficienty vícenásobné lineární regrese predikující výkon v gramatickém testu

Regresor	b (nestand.)	β (stand.)	t	p
Pohlaví	0,2	0,004	0,06	0,90
Věk (měsíce)	0,8	0,20	2,14	0,04
Intelligence	0,5	0,20	1,90	0,06
Intervence	24	0,60	5,80	< .001

V tabulce 1 můžeme sledovat, že nejsilnějším prediktorem výkonu byla intervence ($\beta = 0,60$; $p < .001$). Děti, které absolvovaly systematickou intervenci, dosahovaly při kontrole ostatních

proměnných v průměru o 24 bodů vyššího skóre. Tento efekt lze považovat za prakticky významný. Věk byl rovněž statisticky významným prediktorem ($\beta = 0,20$; $p = .04$). Každý měsíc věku byl spojen s nárůstem skóre o 0,8 bodu, což odpovídá přibližně 9,6 bodu ročně. Výsledek odráží očekávaný vývojový trend. Intelligence vykazovala středně silný, avšak hraničně statisticky významný efekt ($\beta = 0,20$; $p = .06$). Tento vztah lze interpretovat jako trend naznačující souvislost mezi obecnou kognitivní úrovní a gramatickými schopnostmi. Pohlaví se jako významný prediktor neprojevovalo ($p = .90$), přičemž velikost efektu byla zanedbatelná.

Shrnutí:

Výsledky ukazují, že výkon v gramatickém testu je nejvýrazněji ovlivněn absolvováním systematické intervence. Významnou roli hraje rovněž věk, zatímco intelligence vykazuje pouze hraniční efekt. Pohlaví nebylo významným prediktorem. Zjištění podporují význam cílené intervence v rozvoji gramatických schopností u dětí s vývojovou dysfázií.

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=630>

Použité zdroje:

- Botting, N. (2005). Non-verbal cognitive development and language impairment. *Journal of child psychology and psychiatry*, 46(3), 317-326.
- Botting, N. (2020). Language, literacy and cognitive skills of young adults with developmental language disorder (DLD). *International journal of language & communication disorders*, 55(2), 255-265.
- Eadie, P., Conway, L., Hallenstein, B., Mensah, F., McKean, C., & Reilly, S. (2018). Quality of life in children with developmental language disorder. *International journal of language & communication disorders*, 53(4), 799-810.
- Fernández & Smith-Cairns (2010). *Fundamentals of Psycholinguistics*. Wiley .
- Kuiack, A. K., & Archibald, L. M. (2024). Identifying and describing developmental language disorder in children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 59(3), 1180-1193.
- Leonard, L. B. (2017). *Children with specific language impairment*. MIT press.
- Málková, G., Smolík, F., & Schöffelová Nováková, M. (2024). *Baterie diagnostických testů jazyka*. Karolinum.
- Patterson, F. (2019). Linguistic capabilities of a lowland gorilla. In *Sign language and language acquisition in man and ape* (pp. 161-201). Routledge.
- Van der Lely, H. K., & Pinker, S. (2014). The biological basis of language: Insight from developmental grammatical impairments. *Trends in cognitive sciences*, 18(11), 586-595.