

ÚZKOST ALERGIKŮ V SOUVISLOSTI S JEJICH SEBEPOJETÍM, DEPRESIVNÍMI PROJEVY A PYLOVÝMI ALERGENY

Alergie (z řeckého *allos ergon*, což v překladu znamená jinak reagovat) má vždy imunologický podklad a spočívá v neadekvátní reakci organismu na podnět označovaný jako alergen, který může být různé povahy – potravinová, pyl, roztoči, léky, zvířecí srst aj. Také projevy nabývají různých podob – od trávicích obtíží po astma a ekzémy, v nejzávažnějším případě se projeví formou anafylaktického šoku, tj. celkovým selháním organismu (Fuchs, 2019). Alergie mají nejen biologickou stránku, podle bio-psycho-sociálního modelu a mnoha výzkumů je podstatný také jejich psychosociální dopad (Peniamina et al., 2014; Rodrigues et al., 2022).

Alergici se vyznačují významně vyšší mírou **úzkostnosti a depresivity** oproti běžné populaci (Öztürk & Kayhan, 2024; Polloni & Muraro, 2020). Tento fakt podporují také výsledky mé bakalářské práce (xx, pozn. *neuvedeno z důvodu podmínek anonymity autora projektu*), ve které byl kladen důraz na souvislosti **sebepojetí alergiků** a úzkostných, resp. depresivních projevů, jež se jeví jako velmi vysoce signifikantní – s rostoucím sebepojetím klesají úzkostné i depresivní projevy.

Data získaná v mé bakalářské práci (xx) jsou používána a dále zpracovávána v tomto projektu. Respondentům byly administrovány mimo jiné Dotazník sebepojetí DOS-36 (Dolejš et al., 2021) a Nemocniční škála úzkosti a deprese HADS (Zigmond & Snaith, 1983). Výzkumný soubor se skládá ze **108 dospělých respondentů** – 88 žen (81,48 %) a 20 mužů (18,52 %) – kteří cítí, že je alergie ovlivňuje v běžném životě, tj. **v souboru jsou pouze alergici**. Průměrný věk je 31,09 let (SD=9,68; minimum = 21, maximum = 59 let). Variabilita kombinace oblastí alergenů (potravinové, pylové aj.) a způsobu reakce (astma, ekzémy aj.) je nesmírně široká, mnohé studie se proto zaměřují jen na alergiky vybrané oblasti (Polloni & Muraro, 2020; Xie & Liang, 2022). V tomto projektu demonstruji vztah úzkosti a sebepojetí obohacený v rámci **lineárního modelu** o depresivní projevy a fakt, zda jedinec reaguje alergicky na pyly či nikoli (nehledě na to, zda jeho alergen spadá i do jiných oblastí; absolutní četnost pylových alergiků v souboru je rovna 74, procentuální zastoupení tak činí 68,52 %). K výpočtu byly využity programy Statistica 14 a JAMOVI.

Do výpočtu jsou zařazeny tyto proměnné:

ZÁVISLÁ PROMĚNNÁ:

- **Úzkost** – dílčí skóre Nemocniční škály úzkosti a deprese HADS (0-7 b = běžná; 8-10 b = hraniční; 11-21 b = abnormálně vysoká úzkost)

REGRESORY:

- **Pylová alergie** – dichotomická proměnná
(0 = alergen nespádají do oblasti pylů, 1 = alergen spadají do oblasti pylů)
- **Celkové sebepojetí** – získané pomocí metody DOS-36
(součtem výsledných hodnot pro jednotlivé subškály: sociální přizpůsobivost, práce a studium, fyzický zjev, odolnost vůči úzkosti, oblíbenost v kolektivu a smysl a seberealizace; HS jsou převáděny na T-skór)
- **Deprese** – dílčí skór Nemocniční škály úzkosti a deprese HADS
(0-7 b = běžná; 8-10 b = hraniční; 11-21 b = abnormálně vysoká deprese)

Výsledky

Před samotnou fází provedení výpočtu byly ověřeny podmínky, které si lineární regresní model stanovuje. Lze uvést, že náhodné složky jsou vzájemně nezávislé, nebyla zjištěna ani významná multikolinearita (VIF se pohybuje nejvýše kolem hodnoty 2, kterou lze stále akceptovat), body na Q-Q grafu sledujícího rezidua se příliš neodchylují od přímky a Shapir-Wilkův test nepoukazuje na to, že by jejich normalita byla narušena ($p = 0,668$) a graf reziduí nemá trychtýřovitý tvar, který by poukazoval na heteroskedasticitu. Data jsou v dostatečném rozsahu podle Greena (1991), jenž hovoří o podmínce $n \geq 104 + k$ pro test hypotézy o rozdílu R^2 od nuly a $n \geq 50 + 8k$ pro testy jednotlivých regresorů, kde n je počet respondentů a k počet regresorů. V případě tohoto projektu je $n = 108$ a $k = 3$. Data tak nevykazují porušení podmínek a lineární regrese může být provedena.

Koeficient determinace (R^2), který udává množství vysvětlitelného rozptylu závisle proměnné, je roven 0,5386. Konkrétně sděluje, že **model z 53,86 % vysvětluje rozptyl úzkosti u alergiků**. Vzhledem k zahrnutí vícero regresorů do modelu je zmíněno také adjustované R^2 nabývající hodnoty 0,5253. To na rozdíl od R^2 zohledňuje množství a případnou nesmyslnost regresorů, avšak lze si všimnout, že se obě hodnoty neliší nijak výrazně, tzn. nedochází zde k významnému nadhodnocení. Zbývajících 46,14 % rozptylu úzkosti alergiků model nevysvětluje. Dalším souvisejícím faktorem by mohla být například zkušenost s anafylaktickým šokem (Herbert & Dahlquist, 2008) nebo přítomnost kožních projevů alergie (Öztürk & Kayhan, 2024), jinou možností je nedostupnost lékařské péče, avšak ani k jedné uvedené variantě nejsou k respondentům výzkumného souboru dostupná data.

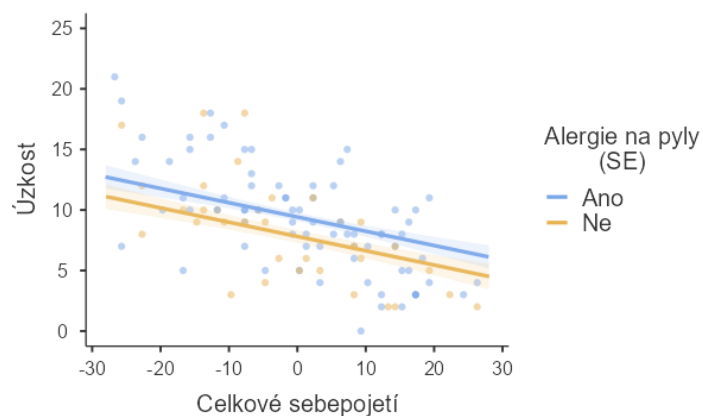
Tabulka 1 níže prezentuje hodnoty vztahující se k jednotlivým regresorům.

Tabulka 1: Regresní koeficienty

	b	b*	SE	t (104)	p-hodnota
Alergie na pyly	1,62	0,17	0,63	2,56	0,011
Deprese	0,43	0,43	0,09	4,56	<0,001
Celkové sebepojetí	-0,12	-0,35	0,03	-3,72	<0,001

U deprese a celkového sebepojetí koeficient beta (b) sděluje, o kolik bodů se zvýší úzkost na škále HADS, pokud deprese, resp. celkové sebepojetí, vzrostou o jeden bod. Standardizovaná beta (b^*) je zde vhodnějším ukazatelem pro vzájemné porovnání obou regresorů, protože je přepočtena na směrodatné odchylky. U regresoru „Alergie na pyly“ však nemá standardizovaná b^* přílišný význam, neboť tento regresor je nominální povahy. I přesto jej můžeme srozumitelně interpretovat – pokud alergenů jedince spadají do oblasti pylů, prožívá dle uvedeného modelu úzkost zvýšenou o 1,62 bodů na škále HADS oproti jedincům, jejichž alergie se týkají jiných než pylových alergenů. SE je ukazatel informující o tom, jak by se výsledky lišily, pokud by byl vzat jiný výzkumný soubor. Graf na obrázku 1 vizuálně doplňuje informace z tabulky, a sice vztah celkového sebepojetí a úzkosti, společně s decentním znázorněním *Standard Error* (SE) beta koeficientu.

Obrázek 1: Graf souvislosti úzkosti a celkového sebepojetí u (ne)pylových alergiků



Shrnutí

V tomto projektu byl prezentován lineární model se závisle proměnnou „Úzkost“ u jedinců s alergiemi. Jako významné se jeví regresory deprese a celkové sebepojetí, což je v souladu s výsledky zahraničních studií (Öztürk & Kayhan, 2024; Polloni & Muraro, 2020), jako důležitý se zdá být i fakt, zda alergenů spadají do kategorie pylů. Model vysvětluje z 53,58 % rozptyl závisle proměnné, dalšími možnými prediktory jsou např. zkušenost s anafylaktickým šokem nebo způsob, jakým se alergie u daného jedince projevuje (astma, kožní problémy, trávicí potíže aj.).

Použitá literatura

- Dolejš, M., Dostál, D., Obereignerů, R., Orel, M., & Kňážek, G. (2021). *Dotazník sebepojetí (DOS) Příručka pro praxi*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Fuchs, M. (2019). Patofyziologie potravinové alergie. In M. Fuchs (Ed.), *Potravinová alergie. Jak na ni*. (pp. 15–23). Mladá fronta a. s.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate behavioral research*, 26 (3), 499–510.
- Herbert, L. J., & Dahlquist, L. M. (2008). Perceived History of Anaphylaxis and Parental Overprotection, Autonomy, Anxiety, and Depression in Food Allergic Young Adults. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 15(4), 261–269.
<https://doi.org/10.1007/s10880-008-9130-y>
- Öztürk, B. Ö., & Kayhan, M. (2024). Comparison of Allergic Diseases in terms of Anxiety, Depression and Quality of Life. *OSMANGAZI JOURNAL of MEDICINE*, 46(3).
<https://doi.org/10.20515/otd.1459297>
- Peniamina, R., Bremer, P., Conner, T. S., & Miroso, M. (2014). The food allergy journey: understanding the lived experiences of food-allergic consumers as a pathway towards improving their wellbeing. *Journal of Research for Consumers*, 25.
https://www.jrconsumers.com/Consumer_Articles/issue_25/Peniaminaetal%20Consumer%205-8.pdf
- Polloni, L., & Muraro, A. (2020). Anxiety and food allergy: A review of the last two decades. *Clinical & Experimental Allergy*, 50(4), 420–441. <https://doi.org/10.1111/cea.13548>
- Rodrigues, J., João Viana Pinto, Pedro Lopes Alexandre, Sousa-Pinto, B., Ana Margarida Pereira, Kristof Raemdonck, & Vaz, R. (2022). Allergic Rhinitis Seasonality, Severity, and Disease Control Influence Anxiety and Depression. *Laryngoscope*, 133(6), 1321–1327. <https://doi.org/10.1002/lary.30318>
- Xie, Q. W., & Liang, Z. (2022). Self-stigma Among Children Living with Atopic Dermatitis in Hong Kong: a Qualitative Study. *International Journal of Behavioral Medicine*, 29.
<https://doi.org/10.1007/s12529-022-10059-9>
- XX Bakalářská práce
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>