

Riziko úmrtí mladých lidí s poruchami způsobenými užíváním psychoaktivních látek: vliv pohlaví, věku první diagnózy a užívané substance

Úvod a cíle práce

Osoby s poruchami způsobenými užíváním psychoaktivních látek (*SUD; Substance Use Disorder*) patří mezi skupiny obyvatel, jež jsou více zatíženy rizikem předčasného úmrtí (Aldridge et al., 2018), ať už je to z důvodu častějších dokonaných sebevražd (Poorolajal et al., 2016), zvýšené prevalence infekčních onemocnění (Levitt et al., 2020), vyšší nehodovosti (Callaghan et al., 2013), rizika předávkování (Wilson et al., 2020) či z jiných příčin. Některé výzkumy současně napovídají, že ti jedinci, kteří iniciují konzumaci látek v časném věku, jsou více zatíženi rizikem problémového užívání v dospělosti (Hamaoui et al., 2025).

Hlavním cílem předložené práce je určit, zda a jak věk při stanovení první diagnózy, pohlaví jedince a skupina primárně užívaných látek souvisejí s pravděpodobností úmrtí během mladého věku.

Zdroje dat, výzkumný soubor

Práce využívá data z národních zdravotních registrů, konkrétně se jedná o (1) Národní registr hospitalizovaných, (2) Národní registr hrazené zdravotní péče a (3) List o prohlídce zemřelého. Data nám byla na základě žádosti podané na Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, a to v anonymizované podobě v souladu s §73 Zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách. Dataset nemohu přiložit ke zprávě, neboť se nejedná o veřejně přístupné informace. V příloze proto najdete pouze ukázkou toho, jak datová matice vypadá.

Výzkumný soubor zahrnuje 50 200 osob, kterým byla v období mezi lety 2010 a 2019 diagnostikována jakákoliv porucha ze spektra poruch způsobených užíváním psychoaktivních látek, a v době první diagnózy dosahovaly věku 5 až 24 let. 64.9 % souboru představují muži/chlapci ($N = 32\,557$), zbylých 35.1 % jsou pak osoby ženského pohlaví ($N = 17\,643$). Průměrný věk při prvním stanovení diagnózy SUD dosahuje 19.4 let ($SD = \pm 3.2$). Skupina zemřelých zahrnuje 673 mladých lidí, z toho 525 (78.01 %) mužů a 148 (21.99 %) žen. Průměrný věk při úmrtí je 24.01 let ($SD = \pm 3.62$).

Popis proměnných

Analýza dat bude provedena pomocí binomiální logistické regrese, která bude zahrnovat následující prvky:

- závisle proměnná
 - **úmrťí** jedince během sledovaného období;
- nezávisle proměnné
 - **pohlaví** jedince;
 - **věk** při stanovení první dg ze spektra F10-F19, jednotkou je 1 rok věku;
 - **diagnóza** označující skupinu látek užívanou jedincem při prvním stanovení SUD, označena podle MKN-10 (ÚZIS ČR, 2018):

F10	alkohol	F15	jiná stimulantia vč. kofeinu
F11	opioidy	F16	halucinogeny
F12	kanabinoidy	F17	tabák
F13	sedativa a hypnotika	F18	těkavá rozpouštědla
F14	kokain	F19	jiné látky, kombinace více látek

Výsledky logistické regrese

Analýza dat byla provedena v programu RStudio, verze 4.4.1 (R Core Team, 2024), a to za využití základního balíčku a balíčku DescTools. Výsledky zachycuje tabulka 1.

Tabulka 1: Výsledky logistické regrese

		odhad parametru	st. chyba	odds ratio	OR 2,5% CI	OR 97,5% CI	Waldova stat.	p
počátek		-7.50	0.30	0.00	0.00	0.00	-25.31	
pohlaví	muž	0.57	0.10	1.77	1.47	2.14	5.95	<0.001
věk		0.13	0.01	1.14	1.11	1.18	9.52	<0.001
diagnóza	F10 (ref.)							
	F11	0.29	0.23	1.34	0.82	2.06	1.25	0.21
	F12	-0.21	0.15	0.81	0.59	1.08	-1.39	0.16
	F13	0.34	0.27	1.40	0.80	2.29	1.27	0.20
	F14	-0.02	1.01	0.98	0.06	4.45	-0.02	0.98
	F15	0.22	0.12	1.24	0.98	1.56	1.84	0.07
	F16	0.50	0.34	1.64	0.78	3.02	1.45	0.15
	F17	-0.29	0.38	0.75	0.32	1.47	-0.75	0.45
	F18	0.25	0.72	1.28	0.21	4.06	0.35	0.73
	F19	0.33	0.10	1.39	1.14	1.70	3.27	<0.05

Jak lze vidět, významnými prediktory úmrťí jsou pohlaví a věk při stanovení první diagnózy. Na základě analýz se zdá, že muži jsou výrazně více ohroženi úmrťím ve srovnání s ženami (OR = 1.77; 95% CI [1.47, 2.14]). Poměrně překvapivá může být skutečnost, že osoby, kterým byla SUD diagnostikována ve vyšším věku, jsou v relativně nižším riziku úmrťí (OR = 1.14; 95% CI [1.11, 1.18])¹. Osoby diagnostikované s polymorfním užíváním jsou v relativně vyšším

¹ Podrobná diskuze by přesahovala rámec textu. Jedním z důvodů nicméně může být skutečnost, že proměnná „věk“ zachycuje věk při prvním přidělení diagnózy v rámci zdravotnického zařízení, nikoliv věk iniciace užívání.

riziku úmrtí ve srovnání s uživateli jednotlivých látek. Vysoké OR bylo také pozorováno u některých dalších skupin látek, jako například F16 (halucinogeny) a F11 (opioidy), nicméně širší CI a vyšší SE naznačují větší nejistotu těchto odhadů.

Kvalita modelu

Kvalita modelu byla ověřena pomocí McFaddenova R^2 a dosahuje 0.03. Stejnou hodnotu nalzáme také v případě Nagelkerova R^2 . Nízká hodnota ukazatelů je v tomto kontextu očekávatelná vzhledem k multifaktoriální povaze námi sledované proměnné. Na skutečnosti, zda pacient zemře či nikoliv, se podílí celá řada dalších faktorů, jejichž výčet dalece přesahuje rámec i ambice této práce. Mým cílem nebylo vytvořit model predikující úmrtí našich pacientů, ale zaměřit se pouze na určitou část sledovaných faktorů, které se po provedené rešerši jeví jako relevantní ve vztahu ke sledovanému problému.

Je proto možné, že osoby s mladším zaznamenaným věkem se dostaly do kontaktu s odborníky dříve, dříve byla také zahájena intervence, a tím pádem mohly mít větší šanci na zlepšení stavu ještě během dětského/adolescentního věku. Je to však ničím neověřená domněnka.

Reference

- Aldridge, R. W., Story, A., Hwang, S. W., Nordentoft, M., Luchenski, S. A., Hartwell, G., Tweed, E. J., Lewer, D., Vittal Katikireddi, S., & Hayward, A. C. (2018). Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet (British edition)*, 391(10117), 241-250. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31869-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31869-X)
- Callaghan, R. C., Gatley, J. M., Veldhuizen, S., Lev-ran, S., Mann, R., & Asbridge, M. (2013). Alcohol- or drug-use disorders and motor vehicle accident mortality: A retrospective cohort study. *Accident analysis and prevention*, 53, 149-155. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.01.008>
- Hamaoui, J., Pocuca, N., Ditoma, M., Héguay, C., Simard, C., Aubin, R., Lucic, A., & Castellanos-ryan, N. (2025). Age of onset of cannabis use and substance use problems: A systematic review of prospective studies. *Addictive behaviors*, 163, 108259. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2025.108259>
- Levitt, A., Mermin, J., Jones, C. M., See, I., & Butler, J. C. (2020). Infectious Diseases and Injection Drug Use: Public Health Burden and Response. *The Journal of Infectious Diseases*, 222(Supplement_5), S213-S217. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa432>
- Poorolajal, J., Haghtalab, T., Farhadi, M., & Darvishi, N. (2016). Substance use disorder and risk of suicidal ideation, suicide attempt and suicide death: a meta-analysis. *Journal of public health (Oxford, England)*, 38(3), e282-e291. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv148>
- R Core Team. (2024). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Retrieved from <https://www.R-project.org/>
- TIBCO Software Inc. (2020). *Statistica (verze 14.0) [Software]*. TIBCO Software Inc. Retrieved from <https://www.tibco.com>
- ÚZIS ČR. (2018). *MKN-10: mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize: obsahová aktualizace k 1.1.2018 (2. ed.)*. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
- Wilson, N., Kariisa, M., Seth, P., Smith, 4th, & Davis, N. L. (2020). Drug and Opioid-Involved Overdose Deaths - United States, 2017-2018. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 69(11), 290-297. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6911a4>
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)

Poznámky ke zdrojům

V rámci této práce byla využita umělá inteligence. *ChatGPT*. (2025). Retrieved February 28, 2025, from <https://chat.openai.com/>

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=412>.