

Sebevražednost pacientů s psychiatrickým onemocněním: shluková analýza

Sebevražednost u osob s duševním onemocněním představuje závažný zdravotní i společenský problém, a to jak v globálním, tak v českém kontextu. Riziko sebevraždy je u psychiatrických pacientů významně vyšší než v běžné populaci, přičemž nejzranitelnější období představuje doba krátce po propuštění z hospitalizace (Winkler et al., 2015).

Podle údajů z České republiky dochází k několika desítkám sebevražd ročně mezi osobami nedávno propuštěnými z psychiatrických zařízení. Nejčastěji jsou ohroženi muži a pacienti s anamnézou opakovaných hospitalizací (Winkler et al., 2015). Nedostatečné zachycení suicidálního rizika a absence systémových opatření přispívají k tomu, že se suicidální pokusy často odehrávají mimo dohled zdravotnických zařízení.

V rámci českého systému psychiatrické péče bylo identifikováno několik strukturálních nedostatků, které mohou zvyšovat riziko sebevražd. Mezi ně patří absence standardizovaných nástrojů pro hodnocení rizika, technicky nevyhovující prostředí na některých odděleních a nedostatečně zajištěná návaznost péče po propuštění (Žaludek & Marx, 2019). Systémová podpora těchto opatření je součástí Národního akčního plánu pro duševní zdraví 2020–2030, který klade důraz na prevenci a bezpečí pacientů v psychiatrických službách (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020).

Sebevražednost vykazuje dlouhodobě výrazné rozdíly mezi muži a ženami, a to jak v České republice, tak i na globální úrovni. Muži v Česku umírají vlastní rukou přibližně čtyřikrát častěji než ženy, přičemž rozdíl se stabilně pohybuje v poměru kolem 4:1 (CountryEconomy, 2020). Například v roce 2020 činila míra sebevražd u mužů 19,5 na 100 000 obyvatel, zatímco u žen pouze 4,1 na 100 000. Tento nepoměr bývá vysvětlován jak psychologickými, tak sociálně-kulturními faktory. Muži častěji volí smrtelnější metody (např. oběšení, střelné zbraně), méně často vyhledávají odbornou pomoc a bývají více ovlivněni stigmatizací duševních poruch. Naopak ženy sice častěji trpí afektivními poruchami, ale zároveň častěji vyhledávají pomoc a mají obecně silnější sociální podporu (WHO, 2014; Schneider et al., 2001).

Riziko sebevraždy je u mužů obzvláště vysoké ve středním a vyšším věku. Analýza z přelomu tisíciletí například ukazuje, že míra sebevražd u svobodných mužů ve věku 45–64 let

dosahovala až 90,1 na 100 000 obyvatel, zatímco u stejně starých svobodných žen pouze 11,8 (Schneider et al., 2001). Tyto rozdíly poukazují na důležitost genderově citlivé prevence a cílené péče zaměřené na mužskou populaci.

Dataset

Pro účely této analýzy byl využit otevřený dataset zaměřený na výskyt sebevražd mezi pacienty s duševním onemocněním v České republice. Data pochází z různých let a byla publikována v rámci zdravotnických statistik. Zahrnují jak absolutní počty, tak přepočty na 100 000 hospitalizovaných.

Základní charakteristiky:

- Datový soubor zahrnuje údaje za roky 2010 až 2022.
- Informace jsou členěny dle pohlaví (muži / ženy) a dle různých časových úseků po propuštění z hospitalizace, kdy k sebevraždě došlo.

Popis klíčových proměnných:

rok – kalendářní rok, ke kterému se daný záznam vztahuje; data pokrývají období let 2010 až 2022.

pohlaví – biologické pohlaví pacienta, uvedené jako „Muži“ nebo „Ženy“.

ukazatel – typ měřeného údaje; rozlišujeme:

- *Absolutní počty* – reálný počet případů (např. počet sebevražd),
- *Přepočet na 100 000 hospitalizovaných pacientů* – standardizovaný ukazatel umožňující porovnání mezi skupinami.

interval – časové vymezení výskytu sledovaného jevu (nejčastěji sebevraždy) vzhledem k hospitalizaci. Konkrétní kategorie:

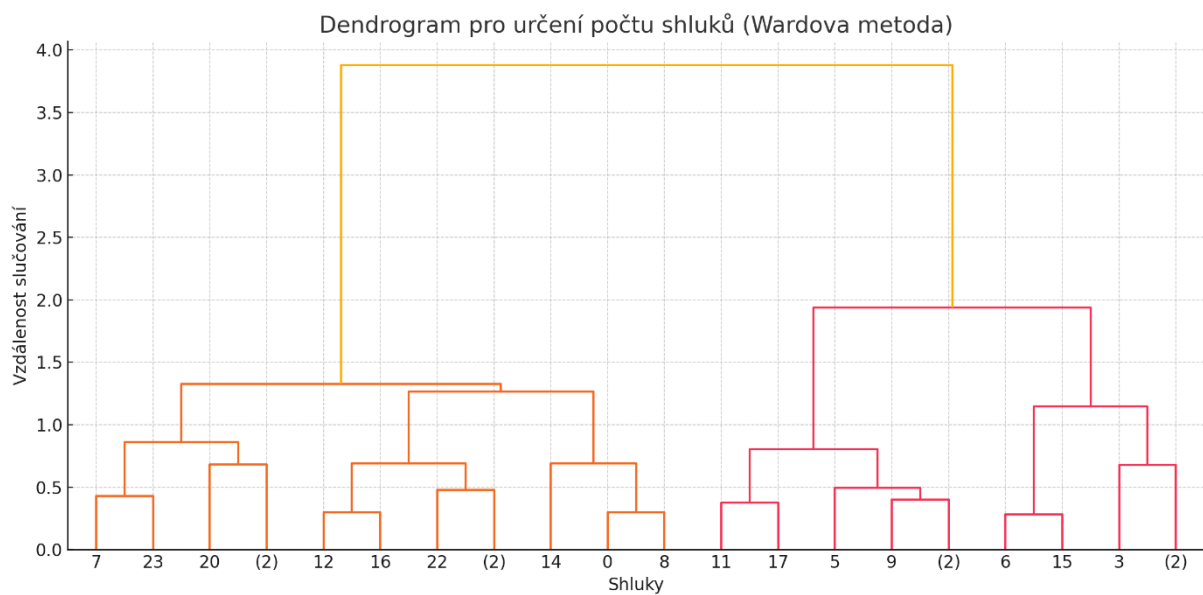
- *Počet hospitalizovaných pacientů s hospitalizací ukončenou v daném roce,*
- *Sebevražda v den propuštění,*
- *Sebevražda od 1 do 14 dnů od propuštění,*

- *Sebevražda od 15 do 61 dnů od propuštění,*
- *Celkem sebevražd* (souhrn všech výše uvedených časových oken).

pocet – hodnota ukazatele daného typu; buď absolutní počet případů, nebo přepočtená míra.

Shluková analýza

Pro stanovení vhodného počtu skupin byla použita hierarchická shluková analýza s využitím Wardovy metody a Eukleidovské vzdálenosti. Výsledný dendrogram (viz obr. 1) umožnil vizuální posouzení struktury dat a výběr optimálního počtu shluků. Na základě viditelného zlomu ve výšce slučování byla zvolena segmentace do čtyř shluků, která nabízí rovnováhu mezi statistickou interpretovatelností a praktickým využitím výsledků.



Obrázek 1: Dendrogram

Popis shluků

Na základě analýzy s počtem shluků $k = 4$ byly identifikovány čtyři skupiny let a pohlaví, které vykazují odlišné vzorce v četnosti sebevražd po propuštění z psychiatrické hospitalizace.

Následující tabulka zobrazuje zastoupení pohlaví a roku v jednotlivých shlucích.

rok	Pohlaví	shluk
2010	Muži	1
2019	Muži	1
2018	Muži	1
2017	Muži	1
2016	Muži	1
2021	Muži	1
2015	Muži	1
2014	Muži	1
2021	Ženy	1
2012	Muži	1
2011	Muži	1
2011	Ženy	2
2019	Ženy	2
2020	Ženy	2
2013	Muži	3
2017	Ženy	3
2020	Muži	3
2013	Ženy	3
2014	Ženy	4
2012	Ženy	4
2016	Ženy	4
2018	Ženy	4
2010	Ženy	4
2015	Ženy	4

Tabulka 1: Popis shluků

Tabulka 2 shrnuje průměrné hodnoty pro každý shluk, zatímco následující popis interpretuje klinické i časové souvislosti.

Shluk	Počet hospitalizovaných pacientů s hospitalizací ukončenou v jednotlivých letech	Sebevražda od 1 do 14 dnů od propuštění	Sebevražda od 15 do 61 dnů od propuštění	V den propuštění	Podíl [%]
Shluk 1	24 460,9	26,6	24,2	5,6	45,8
Shluk 2	23 618,6	9,8	11,1	1	12,5
Shluk 3	24 123,2	20,4	12,6	2,6	16,7
Shluk 4	24 878,2	11,1	11,1	4,3	25

Tabulka 2: Průměrné hodnoty pro každý shluk

- **Shluk 1** zahrnuje případy s nejvyššími hodnotami sebevražd napříč všemi sledovanými intervaly. Tento shluk obsahuje výhradně muže z let 2010 a 2016–2019, tedy období s relativně vysokým počtem hospitalizací i suicidálních událostí. Vysoká četnost v intervalu 1–14 dnů po propuštění (26,6 případů) i v intervalu 15–61 dnů (24,2 případů) ukazuje na trvale zvýšené riziko v delším časovém horizontu po ukončení hospitalizace.
- **Shluk 2** je nejmenší skupinou a tvoří ji roky 2015 (muži), 2020 (ženy) a 2022 (ženy). Všechny kombinace vykazují velmi nízké hodnoty ve všech ukazatelích, včetně téměř nulové sebevraždnosti v den propuštění (1,0 případ ročně). Jde pravděpodobně o kombinaci období s lepší organizací následné péče nebo menší suicidální zátěží.
- **Shluk 3** tvoří ženy z let 2010, 2016, 2017 a 2019, tedy zčásti paralelní období jako u shluku 1. Zatímco celkové hodnoty jsou mírnější, je zde patrné výraznější riziko v období 1–14 dnů po propuštění (20,4 případů), což ukazuje na potřebu intervence právě v tomto časovém okně.
- **Shluk 4** zahrnuje muže i ženy z let 2011–2014 a ženy z roku 2018. Tyto kombinace se vyznačují zvýšenou suicidální aktivitou již v den propuštění (4,3 případů) a mírně nadprůměrnými hodnotami v dalších intervalech. Může jít o období s nižší návazností služeb nebo vyšším počtem akutních případů.

Tato segmentace umožňuje lépe porozumět časovým a demografickým souvislostem výskytu sebevražd po hospitalizaci a poskytuje důležité podklady pro cílenou prevenci v rizikových obdobích.

Závěr

Tato analýza potvrdila, že sebevražednost u pacientů s duševním onemocněním není rozložena rovnoměrně v čase po propuštění z hospitalizace, ale vykazuje specifické vzorce, které se liší podle roku a pohlaví. Pomocí shlukové analýzy byly identifikovány čtyři skupiny s odlišnou úrovní suicidálního rizika. Významným zjištěním je, že nejrizikovější období není pouze bezprostředně po propuštění, ale i v horizontu několika týdnů, zejména mezi 1. a 14. dnem.

Tato zjištění korespondují s výsledky studie Winklera et al. (2015), která prokázala zvýšené riziko sebevraždy právě během prvních týdnů po propuštění z psychiatrické hospitalizace. Shodně s jejich závěry byla i v této analýze identifikována skupina s výrazně vyšším počtem případů sebevražd ve střednědobém intervalu (1–14 dnů). Navíc byla odhalena i skupina s rizikem již v den propuštění, což je v souladu s doporučeními Žaludka a Marxe (2019) o nutnosti posílení krizové intervence při ukončení hospitalizace.

Na druhé straně, oproti některým globálním statistikám (např. WHO, 2014), které zdůrazňují nejvyšší riziko u starších osob, výsledky této analýzy ukazují, že rizikové období se vyskytuje napříč roky a pohlavími, a vyžaduje tedy komplexní systémový přístup, nikoli pouze věkově nebo demograficky cílenou intervenci. Výsledky rovněž potvrdily známé genderové rozdíly ve vzorcích výskytu, přičemž muži dominovali v nejrizikovější skupině. Analýza tak podtrhuje potřebu cílených preventivních opatření zaměřených jak na kritická časová okna, tak na specifické skupiny pacientů. Z pohledu klinické praxe může být přínosné zaměřit pozornost na posílení krizové intervence při ukončení hospitalizace a zajištění kontinuity péče v týdnech následujících po propuštění.

Z metodologického hlediska se shluková analýza ukázala jako vhodný nástroj pro identifikaci skrytých struktur v datech. Data byla vhodně strukturována a práce s nimi byla pro mě osobně velmi jednoduchá. Nicméně bylo by zajímavé data doplnit o hlavní diagnózu či další demografické údaje pacientů.

Zdroje

CountryEconomy. (2020). *Czech Republic suicide rate*.

<https://countryeconomy.com/demography/mortality/causes-death/suicide/czech-republic?year=2020>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020). *Národní akční plán pro duševní zdraví 2020–2030: Příloha č. 2 – Analytická část*. https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18368/40091/02_Priloha%202_Analyticka%20cast.pdf

Schneider, B., Grebner, K., Schnabel, A., Hampel, H., Georgi, K., & Seidler, A. (2001). Impact of demographic factors on suicide in Europe: A 10-year study. *The British Journal of Psychiatry*, 178(3), 272–278. <https://doi.org/10.1192/bjp.178.3.272>

Winkler, P., Mladá, K., Csémy, L., Nechanská, B., & Höschl, C. (2015). Suicides following inpatient psychiatric hospitalization: A nationwide case-control study. *Journal of Affective Disorders*, 175, 151–156. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.053>

World Health Organization. (2014). *Preventing suicide: A global imperative*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564779>

Žaludek, A., & Marx, D. (2019). A preventive approach to inpatient suicides: A recommendation for practice based on clinical data from the Czech Republic. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*, 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0062>

Dataset:

<https://data.gov.cz/datov%C3%A1-sada?iri=https%3A%2F%2Fdata.gov.cz%2Fzdroj%2Fdatov%C3%A1-sady%2F00024341%2Fe3307cb60c2863a0033bf7a36daedbd5>