

Závislost na kratomu

Rostlinná psychoaktivní látka kratom, svými účinky připomínající koku a opiáty, jež je získávána z listů vždyzeleného tropického stromu *Mitragyna speciosa*, rostoucího především v oblastech jihovýchodní Asie a Indočíny, zaznamenává v posledních letech poměrně strmý nárůst popularity, a to i na území České republiky (Kratina, 2017). Jeho tmavě zelené a jemně lesklé oválné listy lze buď čerstvě žvýkat, vařit z nich čaj, sušit je a následně nadrcené ve formě prášku pít s téměř libovolnou tekutinou, nebo je přidat do jídla, kouřit či speciálními postupy připravovat velmi koncentrovaný extrakt (Hassan et al., 2013).

Kratom umí vyvolat jak stimulační, tak i sedativní účinky, a to do jisté míry v závislosti na užití dávce a konstitučních dispozicích uživatele (zejm. tělesná hmotnost) (Kerrigan & Basiliere, 2021). Dále byly popsány i jeho antinociceptivní, protizánětlivé, antidepresivní, anxiolytické a myorelaxační vlastnosti (Cinosi et al., 2015). Pravidelné užívání kratomu s sebou ovšem nese četná rizika (včetně ojedinělých případů selhání jater, ledvin, případně pak edémy plic či v kombinaci s jinými návykovými látkami i smrt), kdy návyk a jemu přidružený abstinenci syndrom lze považovat za nejzávažnější z nich, jelikož přímo zvyšuje pravděpodobnost výskytu všech ostatních nežádoucích účinků (Saingam et al., 2013; Saingam et al., 2014; Singh et al., 2014; Suwanlert, 1975).

Vezmeme-li v potaz i nešťastné právní ukotvení jeho prodeje v ČR, kde jako látka není nijak kontrolovaný a jeho užívání nepřinese konzumentovi ani prodejci postih dle trestních předpisů (Kratina, 2017). Zdá se významné pokusit se tuto volně dostupnou a potenciálně nebezpečnou psychoaktivní látku výzkumně poznat, a to především ve vztahu k jejím uživatelům.

Pro účely této zprávy chápeme závislost prismaticem MKN-10 jako poruchu regulace užívání, kterou charakterizuje celkem 6 diagnostických kritérií, jimiž jsou:

1. craving neboli bažení, silná touha užít látku
2. potíže při kontrole užívání (zejm. množství a délka)
3. odvykací (abstinenci) stav
4. nárůst tolerance
5. zanedbávání jiných zájmů
6. pokračování v užívání přes jasný důkaz škodlivých následků

Pro diagnózu závislosti musí jedinec za posledních 12 měsíců naplňovat alespoň 3 z těchto 6 kritérií (World Health Organization, 1993).

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=379>

Lineární regrese

V tomto textu budeme analyzovat data získaná online dotazníkovým šetřením v rámci bakalářské práce *Vzorové užívání kratomu u mladistvých a dospělých uživatelů na území ČR* (z důvodu zachování anonymity zde práce není citována), v rámci jejíhož výzkumného souboru (474) naplňovalo potřebný počet 3 z 6 diagnostických kritérií pro syndrom závislosti na kratomu dle MKN-10 celkem 32 % respondentů (154). V dotazníkovém šetření zmiňované práce byla přidružena krátká baterie o 6 položkách, kdy každá otázka kopírovala jedno z diagnostických kritérií a dle odpovědi respondenta (Ano/Ne) bylo rozhodnuto, zda kritérium naplňuje či nikoliv.

Přestože z výše popsaných diagnostických kritérií pro syndrom závislosti dle MKN-10 je zjevné, že se jedná o poměrně komplexní fenomén, k jehož diagnóze je nutná celá škála informací o jedincově užívání, rozhodli jsme se v tomto textu ověřit, zda bychom dokázali, a s jakou úspěšností, usuzovat na jedincovu závislost na kratomu ze znalosti pouze některých souvislostí jeho užívání. Z dotazníku totiž máme i informaci o tom, jak často kratom respondenti užívají a kolik gramů průměrně váží jedna jejich dávka. Jelikož výše popsaná baterie pro měření závislosti ve formě otázek extrahovaných z diagnostických kritérií v podstatě spoléhá na upřímnost participanta, namísto klinického úsudku odborníka, který běžně hledá odpověď na tyto otázky v průběhu diagnostického rozhovoru, zajímá nás, kolik by nám toho o uživatelově potenciální závislosti dokázaly říct samotné tyto dvě informace. Na následujících řádcích se proto pokusíme ověřit, kolik rozptylu počtu naplňovaných diagnostických kritérií jsme schopni za znalosti těchto dvou informací (frekvence a dávka) vysvětlit. Přičemž zároveň vyslovujeme hypotézu, zda vůbec nějaký vztah mezi těmito proměnnými existuje. Jak již z popisu našich cílů (a nadpisu) nejspíše vyplývá, pomůže nám k tomu lineární regrese, přičemž námi pozorované proměnné jsou:

Závisle proměnná:

- Počet naplněných kritérií pro syndrom závislosti na kratomu dle MKN-10

Nezávisle proměnné:

- Frekvence užívání (kategorická)
- Pravidelně užívaná dávka v gramech (spojitá)

Nejprve jsme ověřili, kolik procent rozptylu závisle proměnné dokáže náš model vysvětlit. To nám říká hodnota koeficientu determinace (Multiple R^2)

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=379>

Tabulka 1: Vysvětlení rozptylu závisle proměnné

Multiple R2	F	p
0,262	41,67	<0,001

Z **tabulky 1** můžeme vyčíst, že přestože hodnoty statistiky F a p-hodnoty naznačují statistickou významnost modelu, zvládne vysvětlit pouze 26 % rozptylu závisle proměnné. Tedy i pokud budeme znát frekvenci jedincova užívání a jeho nejčastěji užívanou dávku v gramech, zvládneme tím vysvětlit jen 26 % kolísání počtu naplněných kritérií pro syndrom závislosti. Jinak řečeno, zdá se, že tyto dvě informace nejsou dostačující k tomu, abychom o někom mohli s jistotou prohlásit, kolik bude naplňovat diagnostických kritérií, respektive zda je na kratomu závislý.

Tabulka 2: Statistická významnost jednotlivých regresorů

Regresor	F	p
Pravidelná dávka	32,15	<0,001
Frekvence užívání	39,95	<0,001

Tabulka 2 nám však dokládá, že vliv obou regresorů můžeme považovat za signifikantní. Přijímáme proto naši hypotézu, že mezi frekvencí jedincova užívání a pravidelně užívanou dávkou kratomu existuje vztah k počtu diagnostických kritérií, která bude jedinec naplňovat.

Shrnutí

V tomto textu jsme pomocí lineární regrese ověřovali hypotézu, zda existuje nějaký vztah frekvence užívání a pravidelně užívané dávky kratomu k počtu uživatelem naplněných diagnostických kritérií pro syndrom závislosti dle MKN-10. Přestože se náš model i jednotlivé regresory sami o sobě ukázaly jako signifikantní a hypotézu tedy můžeme přijmout, dokázal náš model vysvětlit pouze 26 % rozptylu závisle proměnné. Bylo by tedy vhodné jej rozšířit o další regresory, abychom tak zvýšili jeho prediktivní sílu – např. zda uživatel pozoruje známky abstinčního syndromu při neuzítí nebo jak často zanedbává své povinnosti ve prospěch užívání kratomu. To jen podporuje erudovanost osnov MKN-10, která nám říká, že závislost je komplexní konstrukt, na který je nutné nahlížet alespoň z pohledu šesti různých specifík v užívání a rozhodně nám k tomu nemohou stačit dvě, o kterých ještě při bližším zkoumání zjistíme, že v podstatě spadají pouze pod jedno kritérium – *2. potíže při kontrole užívání*.

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=379>

Použitá literatura

- Cinosi, E., Martinotti, G., Simonato, P., Singh, D., Demetrovics, Z., Roman-Urrestarazu, A., ... Corazza, O. (2015). Following "the roots" of kratom (*Mitragyna speciosa*): The evolution of an enhancer from a traditional use to increase work and productivity in Southeast Asia to a recreational psychoactive drug in western countries. *BioMed Research International*, 2015, Článek 968786. <https://doi.org/10.1155/2015/968786>
- Hassan, Z., Muzaimi, M., Navaratnam, V., Yusoff, N. H. M., Suhaimi, F. W., Vadivelu, R., ... Muller, C. P. (2013). From kratom to mitragynine and its derivatives: Physiological and behavioural effects related to use, abuse, and addiction. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37(2), 138–151. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.11.012>
- Kerrigan, S., & Basiliere, S. (2021). Kratom: A systematic review of toxicological issues. *Wiley Interdisciplinary Reviews Forensic Science*, 4(9), 1–29. <https://doi.org/10.1002/wfs2.1420>
- Kratina, T. (2017). Kratom – specifika nové návykové látky v Evropě. *Drugs & Forensics Bulletin Národní protidrogové centrály*, 23(4), 4–9. <https://www.policie.cz › soubor › bulletin-04-2017>
- Saingam, D., Assanangkornchai, S., Geater, A.F., & Balthip, Q. (2013). Pattern and consequences of kratom (*Mitragyna speciosa* korth.) use among male villagers in southern Thailand: a qualitative study. *International Journal of Drug Policy*, 24(4), 351–358. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.09.004>
- Saingam, D., Assanangkornchai, S., Geater, A. F., & Lerkiatbudit, S. (2014). Validation of Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Dependence Scale (KDS): a dependence screen for internationally emerging psychoactive substance. *Substance Abuse*, 35(3), 276–283. <https://doi.org/10.1080/08897077.2014.924464>
- Singh, D., Müller, C. P., & Vicknasingam, B. K. (2014). Kratom (*Mitragyna speciosa*) dependence, withdrawal symptoms and craving in regular users. *Drug and Alcohol Dependence*, 139, 132–137. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.03.017>
- Suwanlert S. (1975). A study of kratom eaters in Thailand. *Bulletin on Narcotics*, 27(3), 21-27. https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/bulletin/bulletin_1975-01-01_3_page003.html
- World Health Organization. (1993). Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (10. vydání). <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/F10-F19>

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=379>