

Vliv stresu, depresivity, úzkosti a dalších faktorů na vznik insomnie u adolescentů¹

Adolescence je obdobím života, které představuje klíčovou fází vývoje jedince mezi dětstvím a dospělostí. Toto období je obvykle stanovené věkovým rozsahem mezi 10 a 19 lety, je charakterizováno fyzickými, emocionálními, sociálními a kognitivními změnami. Jedná se o dobu, kdy jedinec prochází zásadními transformacemi, které mají vliv na jeho identitu, sebevědomí a vztahy s okolím (Thorová, 2015). Dospívání provází mnoho změn ať už to jsou hormonální, tělesné nebo psychické. Pubertální vývoj, sociální a emocionální vývojové úkoly adolescence mohou ovlivnit jejich spánek a zvýšit riziko vzniku nespavosti (Hysing et al., 2013). Johnson (2006) udělal výzkum, ve kterém uvedlo nespavost 88 % dospívajících ve věku 13–16 let. Průměrný věk pro vznik nespavosti se pohyboval okolo 11 let. U 52 % dospívajících s insomnií se projeví další psychiatrické poruchy například deprese (Johnson, 2006). U adolescentů převládá krátké trvání spánku, dlouhá latence nástupu spánku a celková nespavost. Podobné výsledky popisuje studie Zambotti (2018), ve které se insomnie projevila zejména u starších adolescentních dívek. Z toho vyplývá, že insomnie je spojena s depresí a dalšími psychiatrickými poruchami a je nezávislým rizikovým faktorem pro sebevraždu a užívání návykových látek u dospívajících (Hysing et al., 2013; Zambotti et al., 2018).

Výzkumné šetření

Cílem našeho šetření je ověřit vztah s výsledky dotazníků zaměřující se na depresivitu, úzkost, stres a kvalitu spánku. Pro naše účely jsme použili datovou matici zahrnující 95 respondentů ve věku 15–20 let. Přesněji se jedná o 38 % chlapců a 62 % dívek. Pro účel našeho šetření jsme se rozhodli využít logistický model. V níže uvedeném rámečku jsou bližší informace a možné využití logistické regrese.

Logistická regrese je statistická metoda používaná k modelování vztahu mezi jednou nebo více nezávislými proměnnými a binární nebo kategoriální závislou proměnnou. Oproti lineární regresi, která se používá pro spojité závislé proměnné, se logistická regrese zaměřuje na predikci pravděpodobnosti výskytu určité události či jevu.

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=329>

Závislá proměnná

- **Insomnie** – 0 značí neprojevení insomnie, 1 značí projevení insomnie

Regresory

- **Pohlaví** – muži kódováni 1, ženy 0
- **Pittsburgh sleep quality index (PSQI)** – dotazník kvality spánku. Skóre jednotlivých složek se sečtou a vytvoří se celkové skóre (rozsah 0 až 21). Vyšší skóre znamená horší kvalitu spánku.
- **Becks Depression inventory (BDI)** – Beckův inventář deprese – 0 označuje normální stav bez deprese, skóre 40 a výše extrémní depresivitu
- **State-Trait Anxiety Inventory (STAI-Y)** - sebesposuzovací dotazník měřící stavovou a rysovou úzkost. Celkové skóre se pohybuje od 20 do 80 bodů, přičemž vyšší skóre znamená silnější úzkost.
- **Škála vnímaného stresu u adolescentů (PSS – Perceived stress scale)** – škála měří konstantní hladinu stresu v životě člověka a hodnotu aktuální stresové úrovně. Jednotlivá skóre v PSS se mohou pohybovat od 0 do 40 bodů, přičemž vyšší skóre znamená vyšší vnímání stresu.

Popis výsledků

Výsledky jednotlivých regresorů modelu a jejich hodnoty odhadu, Waldovy statistiky a hladiny významnosti p jsou shrnuty v tabulce 1.

Tabulka1: Regresivní koeficienty a jejich testy statistické významnosti

	Odhad (b)	Waldova statistika	p-hodnota
Pohlaví	0,17	0,08	0,77
PSQI	-0,64	15,69	0,00
BDI	-0,07	16,04	0,01
STAI-Y	0,06	9,46	0,33
PSS	0,11	2,12	0,14

Z výsledků vyplývá: faktor **pohlaví**, kde Waldova statistika (W) má hodnotu **0,08** a p-hodnota je **0,77**, naznačuje, že pohlaví pravděpodobně nehraje významnou roli v souvislosti s úrovní insomnie u dospívajících.

Výsledky naznačují, že existují signifikantní rozdíly v odpovědích na dotazníky **PSQI** a **BDI** v souvislosti se závažností insomnie u dospívajících, protože p-hodnoty jsou nižší než konvenční hladina významnosti **0,05**. To naznačuje, že tyto faktory (spánková kvalita a deprese) pravděpodobně ovlivňují úroveň insomnie.

Naopak, dotazníky **STAI-Y** a **PSS** neprokázaly signifikantní rozdíly mezi skupinami v souvislosti s insomnií, protože jejich p-hodnoty jsou vyšší než **0,05**. To znamená, že úzkost a stres nemusí hrát významnou roli v úrovní insomnie u dospívajících.

Kontrola kvality modelu

Pro kontrolu kvality modelu byly zvoleny Cox-Snell R^2 a Nagelkerke R^2 . Přesněji Cox-Snell R^2 je míra, která udává, jak velkou část celkové variability vysvětlované proměnné vysvětluje regresní model. Výsledná hodnota 0,43 znamená, že tento model dokáže vysvětlit přibližně **43 %** variability vysvětlované proměnné. Nagelkerke R^2 je modifikovanou verzí Cox-Snell R^2 , která má hodnoty mezi 0 a 1 a je často používána jako odhad kvality modelu. Hodnota 0,57 uvádí, že model dokáže vysvětlit přibližně **57 %** variability vysvětlované proměnné.

Z toho lze vyvodit, že použitý logistický regresní model má poměrně dobré přizpůsobení datům a relativně dobře vysvětluje variabilitu vysvětlované proměnné. Nicméně je důležité brát v úvahu i další faktory a kontext, jako je například interpretace koeficientů modelu, validita použitých dat a případné omezení modelu.

Na základě analýzy výsledků logistické regrese lze konstatovat, že model dosáhl přesnosti přibližně 77,88 %. To znamená, že přibližně **78 %** všech případů bylo správně klasifikováno jako projevující se nebo neprojevující se insomnií. Model má tedy schopnost předpovědět výskyt insomnie u dospívajících s relativně dobrou úspěšností. Nicméně, je důležité poznamenat, že existuje míra nepřesnosti a že další detailní analýza a zkoumání by mohly přispět k lepšímu porozumění této problematice a zlepšení kvality modelu.

Závěr

Výsledek, že pohlaví pravděpodobně nehraje významnou roli v souvislosti s insomnií, je rozdílné oproti výše uvedeným výzkumům. Významné rozdíly v odpovědích na dotazníky PSQI a BDI naznačují, že faktory jako je spánková kvalita a deprese mohou významně ovlivnit úroveň insomnie. Do jisté míry jsme tedy zjistili podobné výsledky jako jsou uvedeny ve výzkumných studiích. Naopak, neprokázání signifikantních rozdílů v úzkosti a stresu při použití dotazníků STAI-Y a PSS naznačuje, že tyto faktory pravděpodobně nehrají klíčovou roli v souvislosti s insomnií u dospívajících. Hodnoty Cox-Snell R^2 a Nagelkerke R^2 ukazují, že použitý logistický regresní model má relativně dobré přizpůsobení datům a vysvětluje významnou část variability vysvětlované proměnné. Přesto je třeba brát v úvahu další faktory a kontext, abychom získali komplexní a spolehlivý obraz o vztahu mezi faktory a úrovní insomnie u dospívajících.

Literatura

De Zambotti, M., Goldstone, A., Colrain, I. M., & Baker, F. C. (2018). Insomnia disorder in adolescence: Diagnosis, impact, and treatment. *Sleep Medicine Reviews*, 39, 12–24. doi:10.1016/j.smrv.2017.06.009

Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of Sleep Research*, 22(5), 549–556. doi:10.1111/jsr.12055

Johnson, E. O. (2006). Epidemiology of DSM-IV Insomnia in Adolescence: Lifetime Prevalence, Chronicity, and an Emergent Gender Difference. *PEDIATRICS*, 117(2), e247–e256. doi:10.1542/peds.2004-2629

Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Portál.