



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MEDIÍCH

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY 117

Klára Hečlová
439671, psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, PhD.

Datum odevzdání: 1. 5. 2015

Fakulta sociálních studií MU, 2014/2015

Obsah

1. Ve zkratce
2. Klady a zápory
3. Verdikt

1. Ve zkratce

Článek, který jsem pro tuto práci zvolila, je vystavěn na tvrzení, že by adolescenti neměli ideálně hodinu před spaním pracovat se svými chytrými telefony ani používat další elektronická zařízení, jako jsou tablety, počítače apod. Takovéto rozptýlení může, dle článku, nepříznivě ovlivnit následnou kvalitu spánku. Článek poukazuje na závislost mezi časem stráveným s určitou formou zábavné elektroniky a horším spánkem. Přičemž logicky směřuje k nutnosti aktualizace doporučení zdravotnických úřadů ohledně bezpečného užívání elektronických přístrojů a zvýšené kontroly rodičů. Jako ideál pak vnímá v noci vypnuté všechny elektronické přístroje a děti odlogované alespoň hodinu před spaním. (Novinky.cz, 2015, February 2)

Výzkum, z kterého článek vychází, vznikl na počátku této dekády v Norsku. Zúčastnilo se ho téměř 10 000 adolescentů ze západní oblasti země. Průměrný věk respondentů byl 17 (m=17), přičemž se pohyboval v rozpětí od 16 do 19 let. Hlavní nezávislou proměnnou byl typ přístroje a četnost jeho užívání v čase před usnutím a ve volném čase. Výzkum zaznamenává negativní vztah mezi užíváním technologií a spánkem (čas před usnutím, doba spánku a spánkový deficit). Vědci své výsledky zobrazují pomocí tabulek, k vyjádření používají poměr šancí (OR) a interval spolehlivosti 95%, který se odvíjí od zvolené 5% hladiny spolehlivosti (tedy pravděpodobnosti chyby I. typu). (Hysing, Pallesen, Stormark, Jakobsen, Lundervold, & Sivertsen, 2015)

2. Klady a zápory

Dle mého názoru se článek žádné závažné chyby v komunikaci statistik nedopouští. Statistiku sice článek využívá jen v té nejnižší možné míře, ale poměr šancí, který by byl pro čtenáře normálně obtížně uchopitelný, převedli do srozumitelných údajů: „o 49% větší riziko“, „třiapůlkrát pravděpodobnější“ (Novinky.cz, 2015, February 2). Parametry, které reprodukuje, jsou pochopitelně zaokrouhleny, avšak správně použity. Popisuje použitý vzorek, ale už ne statistickou metodu, která byla použita pro získání dat. Domnívám se, že by bylo vhodné uvést, že daný výzkum je kvantitativní, prováděný skrze webový dotazník a odpovědi v něm jsou založeny na subjektivním pozorování respondentů samotných.

V článku dochází k informačnímu zkreslení a možné dezinterpretaci. Tvrzení: „*Spánek přitom narušuje už i více než dvouhodinové koukání do obrazovek přes den.*“ (Novinky.cz, 2015, February 2) je zavádějící. Výzkum sám poukazuje jen na fakt, že spánek naruší již dvě hodiny sledování obrazovek denně v případě, že přístroje nestřídáme. V opačném případě k tomu dochází až po více než čtyřech hodinách. (Hysing et al., 2015)

Co bych článku vytkla je skutečnost, že je nedostatečně konkrétní a tím do značné míry zobecňující. Dočteme se sice hlavní zjištění studie, tedy že pokud s elektronickými přístroji strávíme více jak čtyři hodiny denně, má to negativní dopady na dobu našeho spánku i na dobu usínání. Takové zjištění asi nikoho nepřekvapí. Co by ale pro čtenáře mohlo být nové a zmíněno není, je, že studie pracuje s různými typy elektronického zařízení nejen dohromady, ale zkoumá i jejich dopad jednotlivě, popřípadě v kombinaci. Počítač pomyslně vítězí jak v dopadu na delší dobu usínání OR: 1,52 (za ním mobilní telefon OR: 1,48), tak i v pravděpodobnosti spánku kratšího než 5 hodin OR: 2,70 (mobilní telefon OR: 1,85). Přičemž i počet používaných přístrojů se jeví jako významná proměnná. „Using multiple devices before bedtime was related to longer sleep onset latency and shorter sleep duration compared with using only one electronic device.“ (Hysing et al., 2015) Nebezpečí, že nebudeme moci usnout více jak hodinu, je v případě používání 4 a více přístrojů o 25% větší než jen s jedním (OR=1.26 (95% CI 1.07 to 1.49)), spánkový deficit nás pak ve stejné situaci ohrožuje na 75% (1.75 (95% CI 1.46 to 2.08)). (Hysing et al., 2015)

Novinový článek opomíjí oproti původní studii zmínit mimo jiné její omezení a možná vysvětlení jejich závěrů. Je ve sdělení radikálnější, člověk si z něj odnáší pocit, že moderní technologie nám kradou i čas, který jim a priori nepřidělíme. To není celá pravda. Do vztahu může např. zasahovat další proměnná, která nebyla zohledněna i další omezení výzkumu. Výzkum sám pak podotýká, že pro zachycený vztah mezi spánkem a elektronickými přístroji mohou existovat mnohočetná vysvětlení. (Hysing et al., 2015)

3. Verdikt

V samotném závěru bych ráda dodala, že proti novinovému článku nemám vlastně mnoho výhrad. Jeví se mi jako poměrně kvalitní. Informace, které poskytuje, se zakládají na výzkumu a z článku nevyplývá diametrálně odlišné poselství. Popularizační článek samozřejmě nemůže zahrnovat všechny informace vyplývající z originální studie. Snad by ale stálo za uvážení, zahrnout do článku i hladinu statistické významnosti a tím zvýšit jak výpovědní hodnotu článku, tak statistickou gramotnost ve většinové populaci.

Literatura:

- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1), e006748. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748
- Novinky.cz. (2015, February 2). Teenageři by neměli před spaním koukat do mobilů a tabletů, tvrdí vědci. Retrieved from: <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/mobil/360750-teenageri-by-nemeli-pred-spanim-koukat-do-mobilu-a-tabletu-tvrdi-vedci.html>

Prokousala jste se studií se ctí a tuším, že to nebylo jednoduché. Z hlediska statistické gramotnosti je ale potřeba vaší práci vytknout dvě věci. Jednou je zaměňování pravděpodobností a šancí – jakmile je přítomno konkrétní číslo, nelze je zaměňovat. Navíc, když se ty nárůsty „přeloží“ z šancí na pravděpodobnosti, člověk zjistí, že ten nárůst na škále pravděpodobnosti se pohybuje v řádu jednotek procentních bodů. Kdyby byly výsledky v pravděpodobnostech, neznělo by to tak atraktivně. A tou druhou je to, že vám nevadilo, že se nikde neuvádí základy těch percentuálních nárůstů šancí.

Přesto práci přijímám, byl to dobrý pokus.

SJ