



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

Štěpán Postulka
439750, Psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 30.04.2015

Fakulta sociálních studií MU, 2014/2015

1 Shrnutí vybrané zprávy

Pro svou práci jsem si vybral elektronický článek, který vyšel na serveru lidovky.cz 19. srpna minulého roku. Článek s názvem „Hubnutí může vést k depresím, tvrdí studie“ už na první pohled vybízí zvědavé duše k bližšímu prozkoumání. Asi v pěti krátkých odstavcích se snaží čtenářům něco vypovědět o londýnské studii zabývající se právě vztahy mezi změnou váhy a depresí, respektive „wellbeing“. Uvádí také počty zkoumaných a dva údaje vyjádřené v procentech. Celá část o hubnutí a depresi je potom zakončená radou v podobě citace hlavní výzkumnice Sarah Jackson.

To teda!

2 Originální studie

2.1 Prezentace statistických metod

Studie byla provedena na vzorku o velikosti $n=1976$, který byl pořízen z britských longitudinálních studií. Mezi mnoha měřenými proměnnými jako je zdravotní stav respondentů, pohnutky pro hubnutí nebo tělesné a kardio-metabolické proměnné, však vyčnívají dvě psychologické - o nich se v článku hovoří. Depresivní nálada byla měřena pomocí osmi položkového CES-D testu, druhým testem byl SWLS, který měřil „wellbeing“.

Respondenti byli rozdělení na základě změny váhy mezi výchozím bodem a měřeným bodem do tří skupin: skupiny, která ztratila více nebo alespoň 5% své tělesné váhy, skupiny, jejíž váha zůstala v intervalu 0%-5% a skupiny, která přibrala více, nebo alespoň 5%. Autoři často používali základní popisné statistiky jako průměr (M), směrodatnou odchylku (SD) a také regresi. Pro vyjádření výsledků používali odds ratio (OR – tedy podělení pravděpodobnosti, že jev nastane pravděpodobností, že nenastane) s 95% hladinou spolehlivosti. Charakteristiky výše zmíněných tří skupin byly porovnány analýzou variance (ANOVA).

2.2 Závěry studie

Z hlediska deprese a wellbeing jsou závěry jasné. Šance (OR) na vyšší depresivní skóre byla opravdu větší u respondentů, kteří zhubli než těch se stálou váhou $OR=1,78$, 95% CI = 1.29–2.47, $p=.001$. Ovšem mezi hubnoucími a přibírajícími tak signifikantní rozdíl nebyl ($OR = 0.86$, 95% CI = 0.59–1.26, $p=.441$).

Skór wellbeingu byl také nižší u těch, kteří více zhubli, ale rozdíl ani u jedné už nebyl tak signifikantní – hubnoucí a stálí OR= 1.16, 95% CI =0.81–1.66, p= .430, hubnoucí a přibírající OR = 0.98, 95% CI =0.69–1.39, p= .889). Zde je ještě důležité zmínit, že rozdíly se pravděpodobně budou v čase zvětšovat (F (2,1685) = 2.72, p=.066).

? To je co? Jest te v škece předpovědi?

3 Úvaha

První myšlenka, která mi probleskne hlavou, je takové menší zveličení. Doopravdy je tento problém tak velký a definitivní jak jej popisuje článek? Pokud se podíváme na výsledky tak zjistíme, že pokud jde o zdravotní problémy, je poměrně bez debat jaký vliv na ně má tělesná váha člověka. Pokud se ale zaměříme na depresi a wellbeing zjistíme, že vlastně jediný pořádný výsledek získáme u rozdílu mezi depresivním skórem respondentů, kteří zhubli a respondentů, kterým váha zůstala konstantní. Je toto dostačující zjištění k docela definitivnímu tónu článku? Neměl by autor nabídnout

„Braggův skeptický pohled“ - vygooglete si to

Při psaní tohoto odstavce jsem se musel zarazit, protože mi k jeho napsání něco v článku chybí. Autor sice uvádí počet respondentů, který ke všemu zaokrouhlil (jsem zvědav jak by zaokrouhlení vypadalo, kdyby se dále v článku, nedej bože, objevily stupně volnosti), ale tenhle údaj je přinejmenším nesmyslný, neboť nás zajímají hlavně tři skupiny vytvořené z dvoutisícového vzorku. Každopádně na váze ztratilo 14% z 1979 respondentů, což činí 278. Teď už je na nás a naší zralé úvaze, abychom se zamysleli, zda je toto dostatečný vzorek k vyřčení ortelu. Opravdu nemohlo způsobit depresi, která navíc není ve všech případech neochvějně signifikantní, něco jiného než úbytek na váze? Úbytek v peněžence, úmrtí, cokoli, i když se tomu snažili výzkumníci zabránit?

to je ten samý problém

Dalším velkým kámen úrazu je dle mého věčný problém s kauzalitou. Autor článku pravděpodobně celou studii nečetl, nebo se nad prohlášením „Hubnutí může vést k depresi“ pořádně nezamyslel. Nemůže to totiž celé být naopak, nemůže být název článku naopak „Deprese může vést k hubnutí“? Obojí přece může být příčinou i důsledkem. V tomto případě asi stačilo číst studie, kde autoři v diskuzi uvádějí dokonce ještě třetí možnost a to, že deprese a hubnutí mohou mít společného činitele. Může za to autorova nepozornost nebo úmysl?

Abych pouze nehanil, zdá se mi v článku jeden krok velice chytrý. Když autor uvádí, o kolik procent ubralo 14% respondentů na váze, uvede k nic neříkajícím pěti procentům i údaj v podobě „téměř sedmi kilogramům“, což konečně vnáší trošku světla a čtenář si hned dokáže

představit něco hmatatelného. Ale opravdu by autora ubylo, kdyby uvedl -6,8? Asi jsem pouze strašný hnidpíloch.

tohle případe myslim, ze ono. Protože... jako je tu výběrová chyba parametr?

Možná stojí také pochválit autora za to, že se tedy alespoň drží slovíčka „může“ a nesnaží se nám za každou cenou vytvořit jednoznačný závěr.

Literatura

Jackson, S., Steptoe, A., Beeken, R., Kivimaki, M., Wardle, J., & Franken, I. (2014). Psychological Changes following Weight Loss in Overweight and Obese Adults: A Prospective Cohort Study. *PLoS ONE*, vol. 9(issue 8), e104552-. DOI: 10.1371/journal.pone.0104552.

Hubnutí může vést k depresím, tvrdí studie (2014, August 19). *Lidovky*. Retrieved from: http://relax.lidovky.cz/hubnuti-muze-vest-k-depresim-die-zdravi.aspx?c=A140818_094540_In-zdravi_ape

Ubral bych dramatického tónu a přidal na argumentech. Většinou častěji se noremíte kauzalitě a metodologii. O tom práci být neměla. Zjevně na zaokrouhlení není zcela na místě. Na druhé straně se vůbec nezabýváte tím, jak velké vlastně byly by rozdíly mezi hubnoucími a nehubnoucími. Čtenář tuhle informaci nedostal. Kdyby ji dostal, možná by ty metodologické úvahy nebyly potřeba. Práci nepřipínám. S)