

Jméno: Krčová Veronika, učo 348393
Předmět: SOC106 – Metodologie sociálních věd

Výborně! Snad bych jen důsledněji odlišoval význam (nestandardizovaného) regresního koeficientu a parciální korelace, ale jinak je vaše práce mezi ostatními výjimečná. 15 b JS

Zamyšlení nad komunikováním statistiky v médiích

Článek, který jsem si zvolila pro potřeby seminární práce, nese název Chudoba ovlivňuje mozek. Článek začíná tím, že vědcům z Cornellovy univerzity se podařilo odhalit jeden z důvodů, proč se chudoba často předává z generace na generaci. Je zde uvedeno, že autoři navázali na dřívější studii, která dokázala, že děti vyrůstající v chudobě mají horší krátkodobou paměť, přičemž kapacita této paměti je důležitá například při učení se jazykům, při čtení nebo při řešení problémů. V nové studii bylo studováno 200 teenagerů bílé pleti, kteří měli na začátku výzkumu 17 let. Vědci zjišťovali stresovou zátěž, které byli za život vystaveni pomocí výše systolického a diastolického krevního tlaku, hladiny tří hormonů a indikátoru obezity BMI. Výsledkem bylo, že teenageři z chudých rodin měli „ukazatel stresu“ na vyšší úrovni než jejich vrstevníci ze střední třídy. Dalším výsledkem bylo, že teenageři ze střední třídy v krátkodobé paměti udrželi 9,4 prvků, a ti, kteří strávili celý život v chudobě pouze 8,5 položek a ti, kteří žili chudě i bohatě byli někde mezi. Na závěr autor článku píše, že vědci pomocí statistických metod prokázali, že za tyto odchylky může právě stresová zátěž. Ač se to v článku přímo nepíše, já jsem to pochopila tak, že chudoba se dědí z generace na generaci i proto, že dítě v chudobě je více ve stresu a zhoršuje se mu proto krátkodobá paměť, která je pro úspěch v životě důležitá.

V originální výzkumné zprávě se uvádí, že autoři se pokoušejí zjistit vztah mezi biologickou opotřebovaností těla způsobenou vystavováním stresu (=alostatická zátěž), a mezi pracovní pamětí, která je důležitá pro úspěch v akademickém životě. Studie vychází z předpokladu, že dítě v chudé rodině je vystavováno více stresu. První hypotézou tedy je, že dětská chudoba zhoršuje pracovní paměť v mladé dospělosti a druhou hypotézou je, že potenciální vztah mezi dětskou chudobou a pracovní pamětí je způsoben chronickým stresem. Výsledky říkají zaprvé to, že čím větší část dětství strávené v chudobě, tím vyšší je alostatická zátěž [$b = 0.49$ (SE = 0.18), $P = 0.01$]. Přičemž průměrná alostatická zátěž u dětí, které nikdy nežili v chudobě byla 2.59 a u dětí, které žili v chudobě 3.08. Zadruhé bylo zjištěno, část stráveného dětství v chudobě negativně koreluje s pracovní pamětí v mladé dospělosti [$b = -1.01$ (SE = 0.44); $P = 0.02$]. Přičemž ti ze střední třídy dokážou udržet 9,44 položek a ti

z chudého dětství 8.5 položek. Dále bylo testováno zda významný vztah mezi dětskou chudobou a pracovní pamětí v dospělosti může být vysvětleno chronickým stresem, který dětskou chudobu doprovází. Avšak dříve zjištěný významný vztah mezi chudobou v dětství a pracovní pamětí v dospělosti ($b_{-1.01}$) se ukázal jako nevýznamný [$b_{-0.77}$ (SE $_ 0.45$)], jakmile byla do regresivní rovnice přidána alostatická zátěž. Toto snížení váhy chudoby je vysoce významné [t (193) $_ 2.57$; P $_ 0.01$]. To znamená, že chudoba v dětství nepredikuje kapacitu pracovní pamětí u mladých dospělých, pakliže se z kovariance mezi chudobou a pamětí vytěsni vystavování chronickému stresu. A v neposlední řadě, jak bylo očekáváno, alostatická zátěž během dětství významně predikuje pracovní paměť v mladé dospělosti [$b_{-0.47}$ (SE $_ 0.16$); P $_ 0.01$].

Co se týče statistických metod využitých ve výzkumu, byly zjišťovány korelace u tří dvojic proměných (vždy jedna závislá a druhá nezávislá). Výsledky byly zobrazeny do dvou scatterplotů, kde byla vyznačena vždy regresivní přímka, třetí vztah byl uveden pouze slovně. Také jsou zde shrnuty průměrné hodnoty dosažené u jednotlivých ukazatelů alostatické zátěže (např. hladina kortizolu) u chudých a nechudých.

Co považuji jako nejdůležitější je tedy to, že studie prokázala, že pokud se ze vztahu chudoba vs. krátkodobá paměť odstraní alostatická zátěž (tedy vliv stresu), tak výsledky jsou nevýznamné, a tohle mediální článek vůbec nezmiňuje. Přitom název je „Chudoba ovlivňuje mozek“, jenže výsledky vlastně říkají, že chudoba sama o sobě, bez alostatické zátěže (fyziologického a neurologického opotřebování těla ze stresu), na krátkodobou paměť nemá významný vliv. Považuji tedy za chybu, že autor článku mystifikuje čtenáře dojemem, že chudoba sama o sobě způsobuje horší krátkodobou paměť. Ve skutečnosti by se článek měl spíš jmenovat – Stresová zátěž v dětství zhoršuje paměť v dospělosti. To, že je tento stres silnější u chudých dětí je věc druhá.

Literatura:

Evan, G. W., & Schamberg, M. A. (2008). *Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory*. Staženo 30.4.2010 z

<http://www.pnas.org/content/early/2009/03/27/0811910106.full.pdf>

Vainert, L. (2009). *Chudoba ovlivňuje mozek*. Staženo 30.4.2010 z http://www.lidovky.cz/chudoba-ovlivnuje-mozek-0ws-/ln_veda.asp?c=A090407_103218_ln_veda_tai

