



Kouření snižuje IQ

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY 117

Vojtěch Jurásek

363721, Psychologie- Mediální studia a žurnalistika

Dobré. Multikolinearita SES a kouření je zde skutečně problém. 15B. JS

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.
Mgr. Jan Širůček

Datum odevzdání: 1. 5. 2010

Fakulta sociálních studií MU, 2009/2010

4. března 2010 uveřejnil internetový portál www.novinky.cz článek s titulkem: „Kouření může snižovat IQ, tvrdí vědci“. Článek přejatý z německého deníku Bild vycházel z longitudinálního výzkumu dr. Marka Weisera z izraelského výzkumného střediska Tel Hašomer, který testoval vzájemný vztah mezi kouřením a naměřenými hodnotami IQ dle kognitivních IQ testů.

V internetovém článku se hned v první větě píše naprosto jasně: „Nikotin způsobuje nejen rakovinu, ale snižuje také inteligenci, což prý dokládají testy IQ“. Kromě špatné formulace celé věty (Protože samotné testy IQ nemohou dokázat nic, pouze jejich výsledky a statistiky z nich vyplývající.) je zde čtenářům tvrzeno, že nikotin automaticky snižuje inteligenci. V dalším odstavci autor opět jasně deklamuje, že ze studie vyplývá, že „čím častěji člověk sahá po cigaretě, tím více mu klesá inteligence“ a že „muži kouřící pravidelně krabičku denně mají zřetelně nižší inteligenci než nekuřáci.“

Takto jednoznačné závěry mi přišly poněkud zvláštní a proto jsem vyhledal nejprve článek z německého deníku Bild (český článek byl z velké části jeho kopií) a poté samotnou studii dr. Weisera.

Dr. Weiser ve svém výzkumu rozdělil respondenty do tří skupin dle hodnot jejich socioekonomického statusu (SES). V těchto skupinách (rozdělených dle dosaženého vzdělání otců) poté nechal mladíky vypracovat IQ testy a zjistil od nich jestli jsou nekuřáci, bývalí kuřáci a kuřáci, kteří se dále dělili dle počtu vykouřených cigaret na den. Počet 20 221 mladých mužů je výsledný vzorek, z něhož byly vyloučeny psychicky nevhodné osoby nebo lidé se špatně vyplněnými či nevyplněnými dotazníky o kouření.

Nyní zde představím tři kritické body, v nichž Novinky.cz nepravdivě zkreslují informace dané studie:

1.- Nejzávažnější pochybení vyplývá již z celého pochopení studie. Pokud si člověk přečte pouze abstrakt nebo výsledky, vidí vše jasně – potvrzuje se, že kouření opravdu snižuje IQ, protože ve všech kategoriích mají kuřáci opravdu průměrné výsledky horší než nekuřáci. Ovšem když se podíváme na kompletní data podrobněji, vyjde najevo, že rozptyl v průměrných skórech IQ všech skupin rozdělených dle SES je 17,6 bodu. Avšak v jedné kategorii SES je rozptyl maximálně 4,9 bodu. Z toho vyplývá, že v jedné skupině mají kuřáci sice vždy nižší skóre IQ než nekuřáci, avšak celkově je kouření v porovnání s SES málo relevantní proměnná, protože například silný kuřák z nejvyšší skupiny dle SES má průměrně o 9 bodů IQ více než nekuřák z nejnižší skupiny dle SES. Navíc kuřáci jsou dále děleni dle množství vykouřených cigaret a ti s množstvím 21 cigaret a více na den velmi snižují průměrné skóre

celé skupiny kuřáků. Podstatně více než kouření tedy ovlivňuje inteligenci SES, což ve své studii přiznává i dr. Weiser. Není tedy pravdivé tvrzení z článku, že: „muži kouřící pravidelně krabičku denně mají zřetelně nižší inteligenci než nekuřáci“.

2. – Druhým problémem je otázka věkové skupiny zkoumaného vzorku. Zatímco dr. Weiser ve své studii vždy píše o „male adolescents“ (dospívající muži), autor článku závěry studie zevšeobecňuje na celou populaci, což sám dr. Weiser vyvrací v diskuzi, kde upozorňuje na švédskou studii na stejné téma, která měla odlišné výsledky, které zdůvodňuje rozdílnými vzorky (Švédové měli malý vzorek s věkovým průměrem 36 let.). A protože izraelský výzkum hodnotil mladíky 18 – 21 let staré, mluví dr. Weiser též o spojitosti kouření a špatných výsledků ve škole a záškoláctví. Jak tedy vyplývá ze studie, pravidelné kouření započaté již před 18 rokem má negativní vliv na IQ těchto lidí, avšak tento vliv může být způsoben právě pravidelným kouřením před dosažením dospělého věku. „This data support the possible causal effect of low IQ and the onset of cigarette smoking.“ (Data podporují možný kauzální efekt nízkého IQ a začátku kouření).

Článek ale zobecňuje výsledky studie na celkovou mužskou populaci, což je nepodložené tvrzení.

3. – K tomu se vztahuje i třetí bod. Autor článku s jistotou píše o spojitosti (korelaci) mezi kouřením a IQ z pohledu „čím více člověk kouří, tím nižší má IQ“. Dr. Weiser ale v diskuzi naznačuje, že efekt může být i zcela opačný, čili „čím nižší má člověk IQ, tím více má sklon kouřit“. Tuto možnost autor novinového článku zcela pomíjí a chybně jednoznačně tvrdí, že „čím častěji zkoumaný voják kouří, tím nižší bylo jeho IQ“, ačkoliv ve studii je jasně psáno, že „It is therefor most reasonable to conclude that less intelligent adolescents are more prone to smoke cigarettes.“ (Je tedy nejrozumnější uzavřít, že méně inteligentní adolescenti jsou více náchylní ke kouření.).

Po přečtení novinového článku a jeho komparaci se studií dr. Weisera jsem zjistil, že autor článku (českého i německého) vycházel zřejmě pouze z abstraktu celé studie a kompletní studii nejspíš vůbec neviděl. Základním problémem je fakt, že byl naprosto zevšeobecněn výzkumný závěr studie a byly zcela opomenuty fakta a okolnosti, která dr. Weiser napsal v diskuzi.

Odkazy k seminární práci:

Internetový článek:

<http://www.novinky.cz/zena/zdravi/193682-koureni-muze-snizovat-iq-tvrdi-vedci.html>

Studie dr. Weisera:

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/122685664/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>