



# ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

PSY117 - STATISTICKÁ ANALÝZA DAT

**Barbora Pálková**  
439693, Psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 1. 5. 2015

Fakulta sociálních studií MU, 2015 - 2016

## **Káva kromě povzbuzení také posiluje paměť, zjistili vědci**

Článek s výše uvedeným nadpisem je dostupný na serveru Novinky.cz (2014). Popisuje studii, jež byla provedena týmem amerických vědců (Borota et al., 2014) zabývajících se vlivem kofeinu na dlouhodobou rentenci.

Zkoumané osoby nejprve podstoupily jednoduché testování, při kterém měly pozorovat různé obrázky. Následně byla polovině zkoumaných osob podána 200 mg dávka kofeinu, druhá polovina obdržela placebo pilulky. Po 24 hodinách byly participantům znovu předloženy obrázky, tentokrát ale měli poznat, které z obrázků jsou stejné jako předešlý den, které jsou nové a které jsou podobné, ale ne zcela stejné, jako ty z předešlého dne.

Výsledky výzkumu ukázaly, že participanti, kteří obdrželi kofein, v porovnání s kontrolní skupinou častěji označovali správně „podobné“ obrázky jako „podobné“. Při určování „starých“ a „nových“ obrázků se žádný rozdíl mezi skupinami neprojevil. Pomocí tzv. „lure discrimination index“ (lure = obrázky, které byly podobné), byl zjištěn významný rozdíl mezi skupinami ve prospěch vlivu kofeinu na uchování informací v paměti. Tento index byl spočítán jako rozdíl dvou podmíněných pravděpodobností - pravděpodobnosti, že bude „podobný“ obrázek označen buď jako „podobný“, nebo „nový“. K porovnávání skupin použili výzkumníci nepárový t-test a analýzu rozptylu. Nakonec byla prostřednictvím dalšího menšího podvýzkumu zkoumána optimální velikost dávky kofeinu, jejíž minimální množství bylo stanoveno na 200 mg.

Článek podává v podstatě správné informace. Uvádí, že *„kofein může podporovat uchování určitých poznatků, a to aspoň na den poté, co se s nimi pokusné osoby seznámily.“* (Novinky.cz, 2014) Zároveň upozorňuje na to, že máme prozatím malé množství důkazů o vlivu kofeinu na paměť. Naznačuje tím, že výsledky výzkumu nemusí bezpodmínečně platit. Také se drží studie, co se týče doby, po

jakou bylo uchování v paměti zkoumáno. Výsledky tak nejsou nijak zveličovány nebo zobecňovány. V úvodu článku je ovšem uvedena chybná informace, a to že kofein může posilovat „*aspoň tu krátkodobou*“ paměť. Toto je zjevně špatná interpretace výzkumu. O tom, že se výzkum zabývá dlouhodobou pamětí, je pojednáno už v jeho abstraktu, a je to evidentní také z délky doby zapamatování si obrázků. Tímto způsobem je šířena chybná informace o dělení/funkci paměti. Čtenáři tak mohou dojít k závěru, že se informace uchovávají v krátkodobé paměti po dobu několika dnů.

V článku je dobře shrnut základní design výzkumu, takže si čtenáři mohou sami představit, jak výzkum probíhal. Z neznámého důvodu ale autor článku uvádí špatný počet zkoumaných osob - v článku je zmiňován značně menší výzkumný vzorek - pouze 73 osob.

Naprosto matoucí ale může být pro čtenáře následující úryvek: „*Dvě stě miligramů kofeinu stačilo, aby vědci vyloučili vliv dalších faktorů, jako třeba zvýšenou snahu zapamatovat si informace před zkouškou, volili jiný přístup. Vyzvali 73 dobrovolníků, aby se dívali na fotky s různými předměty.*“ (Novinky.cz, 2014) Tento odstavec je zjevně stylisticky nesprávný. Vyplývá z něho, že 200 mg kofeinu stačilo, aby byly vyloučeny další faktory ovlivňující paměť, nebo že vědci volili jiný postup, aby vyloučili další vlivy? Druhá interpretace je správná, avšak podle mého názoru je to z výše uvedeného odstavce obtížně vyvoditelné, pokud čtenář nečetl původní studii. Naopak z tohoto úryvku to může vyznít tak, že vědci volili jiný přístup, kterým bylo pozorování fotek s různými předměty. Mylnou interpretací se také ztrácí informace, že oněch 200 mg kofeinu je stanovená minimální dávka, při které se efekt na paměť projeví.

Závěrem článek uvádí, že „*skupina, která dostala dávku kofeinu, excelovala zejména při identifikaci podobných fotek.*“ (Novinky.cz, 2014) Je zajisté chvályhodné, že článek upozorňuje na to, že zjištěný vliv kofeinu platil právě pro rozpoznání „podobných“ obrázků. Přesto je podle mého názoru uvedená věta dezinterpretující. Především užití výrazu *excelovala* zde není vhodné. Může

to totiž naznačovat mnohem větší úspěšnost těchto osob, než jaká ve skutečnosti byla. Ačkoliv byly mezi skupinami naměřeny rozdíly, podle grafu uvedeného ve výzkumné studii poznalo správně „podobné“ obrázky zhruba o necelých 10 % více osob, které požily kofein, než osob v kontrolní skupině. S užitím pojmu *excelovat* bych tedy byla v tomto případě opatrnější. Zároveň také z výše uvedené věty podle mého názoru vyplývá, že také v rozpoznávání ostatních fotek byly mezi skupinami rozdíly, což ale není pravda.

Závěrem bych konstatovala, že článek uvádí v podstatě správné informace. Výsledky výzkumu nijak nezveličuje, nezobecňuje, naznačuje, že vliv kofeinu na paměť nemusí platit 100 %. Kvůli špatné stylizaci ale může být pro čtenáře matoucí a tím pádem i dezinterpretující. Na tomto příkladu je vidět, že i články obsahující správné informace nemusí správně předávat výsledky výzkumu svým čtenářům.

#### **Zdroje:**

Borota, D., Murray, E., Gizem, K., Chang, A., Watabe, J. M., Ly, M., Yassa, M., & Toscano, J. (2014). Post-study caffeine administration enhances memory consolidation in humans. *Nature Neuroscience*, 17(2), 201-203.

doi:10.1038/nn.3623

Novinky.cz. (2014, January 14). Káva kromě povzbuzení také posiluje paměť, zjistili vědci. Retrieved from: <http://www.novinky.cz/veda-skoly/324454-kava-krome-povzbuzeni-take-posiluje-pamet-zjistili-vedci.html>

*Práci přijímám.*

*SJ*