



# **ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH**

PSY117 - STATISTICKÁ ANALÝZA DAT

**Kateřina Pavlíčková**

439655, Psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 1. 5. 2015

Fakulta sociálních studií MU, 2014/2015

## **Shrnutí studie: Nap sleep preserves associative but not item memory performance**

Studie se zabývá vlivem zdřímnutí na rekognici. Celkem 41 účastníků náhodně rozdělených do dvou skupin (kontrolní a „spací“) se mělo naučit 90 samostatných slov a 120 nesouvisejících dvojic slov. Hned poté vyplnili výchozí test skládající se ze dvou částí. Jedna část byla zaměřena na tzv. „jednopoložkovou paměť“ (item memory), v níž účastníci měli rozlišovat, zda je zobrazené slovo staré/nové. Druhá část zkoumala tzv. „asociativní paměť“ (associative memory), kdy účastníci rozlišovali mezi novými, starými a kombinovanými páry slov. Po tomto testu se šla kontrolní skupina dívat na DVD, zatímco spací skupina spala (v průměru 64 minut). Následně byly obě skupiny stejným způsobem znovu testovány. Pro výsledné srovnání průměrných skóre v testech byla použita dvoufaktorová ANOVA s faktory skupina (spací, kontrolní) a čas (výchozí/následný test). Zatímco výkon v „jednopoložkové“ části testu poklesl oproti výchozímu stavu u obou skupin, výkon v asociativní části poklesl pouze u kontrolní skupiny, u spací skupiny zůstal zachován (rozdíl mezi skupinami byl pětinasobný). Tím byl potvrzen původní předpoklad, že krátké zdřímnutí má pozitivní vliv na asociativní rekognici.

## **Shrnutí článku: Odpolední šlofik zvýší výkonnost paměti; a srovnání se studií**

Článek publikovaný na serveru Novinky.cz je rozdělen do 3 částí. První úvodní část (bohužel nejvíce vlivnou) bych označila jako naprostou dezinterpretaci studie. Další dvě části se pak již více přibližují reálnému výzkumu, avšak i přesto je považuji za matoucí. Můj výsledný dojem z prvního přečtení článku byl: když si zdřímnu, moje paměť bude oproti výchozímu stavu 5x výkonnější (více si zapamatuju a následně vybavím).

Hned z prvních několika řádků se dozvídáme, že šlofik může mít na náš mozek téměř zázračný vliv, neboť již 45-60 minut zdřímnutí stačí k tomu, aby se výkonnost naší paměti zvýšila pětkrát, což je podle autora obrovské zvýšení kognitivních funkcí, které člověk může využít pro „znovu nastartování“. Myslím, že fráze typu „zázračný vliv“ snad ani nemusím komentovat. K dezinterpretaci výsledků studie však dochází především výrazem „zvýší výkonnost paměti pětkrát“. Ten je sice v následném odstavci objasněn, čtenář se však do dalšího čtení pouští s (vlivnou) představou, že po spánku si věci pětkrát lépe zapamatuje a vybaví. Také stojí za zmínku časový údaj, který autor článku uvádí. Ze studie totiž vyplývá, že průměrná doba spánku činila 64 minut, sami autoři pak dokonce v abstraktu práce uvádějí jako přibližný čas spánku 90 minut.

Následující odstavec začíná upřesněním, že k pětinasobnému zlepšení dochází při vybavování si informací z paměti, a pokračuje (neobratným) popisem průběhu výzkumu, ze kterého se čtenář dozvídá velmi podstatnou informaci – že se nejedná o doslovné zvýšení výkonnosti, nýbrž o lepší retenci a následné vybavení (vybavíme si toho tolik, co před tím) – a to na základě věty, že kontrolní skupina měla horší výsledky při testech vybavování si párů slov, zatímco výkonnost těch, kteří si zdřímli, byla stejně dobrá, jako krátce po naučení se slovům. Bohužel si nejsem jistá, zda takto letmé a skryté zmínění této podstatné informace jsou schopni čtenáři zaznamenat bez dalšího kontextu a explicitní formulace (škoda, že nejvíce energie autor vložil do mystifikujícího úvodního odstavce).

V článku rovněž postrádám informaci, že studie se zabývala rekognicí. Pod obecným pojmem vybavování si totiž mnoho čtenářů může představit tzv. spontánní vybavování, kdy se pokoušíme z paměti vybavit informace bez jakýchkoli vodítek. Pojem paměť pak může svádět k pojetí paměti obecně, ačkoli studie zjistila vliv na asociativní část paměti (vzpomínky postaveny na základě kontextu, vytvořených asociací).

Třetí a zároveň závěrečná část článku popisuje, že krátké zdřímnutí má výrazně pozitivní vliv na schopnost učit se a pamatování. V tuto chvíli se tedy vrací ku upevnování čtenářovy představy, že se mu paměť zlepší celkově, neboť pod frází „pozitivní vliv na schopnost učit se“, si představím, že si budu umět lépe zapamatovat dané informace. O schopnosti učit se však ve studii není vůbec řeč. *To se statistiku nerozumí*

Článek také postrádá jakékoli informace o skutečnosti, že účastníci výzkumu (celkem 41) nesměli mít žádnou spánkovou poruchu či neurologické problémy a byli praváci. Týden předem pak museli dodržovat pravidelný spánek, měli si dělat krátká zdřímnutí během dne a měli se vyvarovat alkoholu. Průměrný věk byl 22,1 let. Žádné z těchto potenciálních omezení výzkumu se však čtenář z článku nedozví. *Užitečné informace, ale jak to souvisí s prezentací statistiky.*

Celkově shrnutí studie v článku hodnotím spíše negativně. Neočekávám, že by se autor v článku měl zabývat pojmy jako asociativní a jednopoložková paměť či popisovat přesný postup získání výsledků. Uvítala bych však lepší strukturování textu a zdůraznění určitých informací tak, aby celkový dojem čtenáře z článku byl: když si zdřímnu, tak to, co jsem se předtím naučil, se mi lépe uchová a já si toho následně vybavím stejné množství (zatímco bez spánku bych více zapomněl). *Ano, to má pravdu. Množství ale nerozumí se statistiku.*

*Těmto není poznat, že jste uapsala seminářku do statistiky. Zkusíte prosím více přemýšlet o tom, jak jsou zde prezentovány statistiky (např. to,  $\bar{S}_x$ ). Možná by stačilo to mu dát alespoň zvlášť korepondující se zadáním práce. Přemýšlete dobře, jen má jiné téma.*

*Práci nepřijímám.*

*S)*

**Zdroje:**

Novinky.cz. (2015, March 30). Odpolední šlofik zvýší výkonnost paměti. Retrieved from: <http://www.novinky.cz/kariera/365582-odpoledni-slofik-zvysi-vykonnost-pameti.html>

Studte, S., Bridger, E., & Mecklinger, A. (2015). Nap sleep preserves associative but not item memory performance. *Neurobiology of learning and memory*, 120, 84-93. [doi:10.1016/j.nlm.2015.02.012](https://doi.org/10.1016/j.nlm.2015.02.012)