



# **ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH**

PSY117 - STATISTICKÁ ANALÝZA DAT

**Kateřina Pavlíčková**

439655, Psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 29. 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 téměř 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 - čtenář se 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 výrazně horší výsledky při testech vybavování si párů slov, zatímco výkonnost těch, kteří si zdřímli, byla stejně dobrá, jako krátce po naučení se slově. Čtenář může být v této fázi zmaten, neboť nejdříve autor mluví o pětinasobném zvýšení výkonnosti paměti, to dále upřesňuje na pětinasobné zlepšení ve vybavování si informací z paměti, načež nakonec uvádí, že výkonnost paměti spací skupiny byla vlastně stejně dobrá, jako po naučení se slově.

Možná by v tomto případě nebylo na škodu operovat s konkrétními čísly – tedy že u spací skupiny došlo ke zhoršení o 0,03 skóru (z původních 0,44 na 0,41), zatímco u kontrolní skupiny o 0,16 skóru (z původních 0,45 na 0,29), z čehož vyplývá, že zhoršení kontrolní skupiny bylo 5x větší než spací a že ke zhoršení došlo u obou skupin, nikoli pouze u kontrolní skupiny, jako článek prezentuje. Interpretace v článku však může vyznít tak, že výsledné skóre spací skupiny bylo 5x lepší než výsledné skóre kontrolní skupiny (což nebylo). K žádnému upřesnění a vysvětlení výrazu „pětinásobné zlepšení“ bohužel ze strany autora v článku nedochází, autor ho nedokázal (a ani se nepokusil) zavést do správného kontextu, čímž v čtenáři vytváří různé představy o zlepšení jeho paměti.

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, čímž dochází k velkému zobecnění výsledků prezentované studie.

Celkově shrnutí studie v článku hodnotím spíše negativně. Autor nepracuje (kromě nepřesného zmínění délky spánku a užití pojmu pětinásobné zlepšení) s žádnými konkrétními čísly, které by jeho tvrzení doložily či rozšířily. V kombinaci s výrazy jako „zázračný vliv, výrazně pozitivní vliv, obrovské zvýšení kognitivních funkcí“ apod. pak dochází ke zkreslení, zobecnění a přehánění výsledků studie. Nezmíněním informace jako průměrný věk testovaných osob a dalších omezení se navíc článek tváří, jako by výsledky platily za všech okolností a u všech osob.

**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)

*Prima. Opravu přijímám.*

*SJ*