



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

Helena Gilová

363967, psychologie jednooborová

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, PhD.
Mgr. Jan Širůček
Mgr. Jan Šerek

Datum odevzdání: 01. 05. 2010

Fakulta sociálních studií MU, 2009/2010

Úvod

Ve své seminární práci se budu zabývat částí článku Alexandra Petrželky s podtitulkem: Chcete nápad? Spěte! Článek se zabývá různými aspekty spánku a opírá se o více studií. Proto jsem si vybrala pouze jednu část, zabývající se vlivem spánku na kreativitu, jež se opírá o studii Rem, not incubation, improves creativity by priming associative networks.

Článek

Zde uvádím novinářský text, jímž se budu zabývat, s tím, že místa, která se mi zdají špatně, nebo nedostatečně interpretována uvádím tučně, a budu se jimi dále zabývat:

*Ve spánkové laboratoři Kalifornské univerzity zadali výzkumníci skupině 77 **dobrovolníků** úkoly vyžadující kreativní přístup. Ráno se měli jen seznámit s problémem, ale ještě nehledat optimální řešení. To měli ukázat až večer. Jedna skupina směla během dne odpočívat, ale ne spát, zatímco druhá si mohla dopřát krátký spánek. U této druhé skupiny navíc vědci sledovali, jak dlouhé byly u jednotlivých osob spánkové fáze REM a NREM.*

*Večer všichni dobrovolníci představili své návrhy na řešení úkolu. Zpráva v časopise PNAS bohužel neobsahovala kritéria, podle kterých výzkumníci hodnotili stupeň kreativity řešení, nicméně uvedla, že **lepší výsledky měly ty osoby, které si mohly zdřímnout, a nejlepší ty, u nichž byl součet dob REM fázi spánku nejdelší.***

*„Výzkum potvrdil, že při hledání řešení problémů vyžadujících tvůrčí přístup hraje **chvilkový odpočinek velmi významnou roli,**“ napsala ve zprávě vedoucí výzkumu Sara Mednicková. „Tvůrčí potenciál se ale zvýší až o 40 procent, jestliže je doba promýšlení proložena spánkem s výraznou dobou REM fáze.“ Během ní totiž mozek vytváří nová spojení mezi neurony, aniž by byl vyrušován vedlejšími vjemy, kterým se ani při zdánlivě ničím nerušeném odpočinku nevyhneme.*

Abstrakt původní studie

RÁMEC: Výzkum zkoumá vliv REM na kreativní řešení problémů. Předchozí studie ukazují, že spánek, především REM fáze, podporují tvorbu spojů v mozku a integraci nových informací, dosud však nebyla provedena studie, která by prokázala, že REM pomáhá kreativním procesům více než jakákoli jiná fáze spánku.

METODA: 77 osob řešilo 3 druhy úkolů za předchozího vystavení REM spánku, NREM spánku a odpočinku v bdělém stavu. Byl srovnáván vliv inkubace a spánku při řešení úkolů s různou formou předchozího vystavení prvkům řešeného problému (opakované vystavení, žádné předchozí vystavení, jedno předchozí vystavení) pomocí testu RAT, kde osoby měly za úkol najít slovo hodící se ke třem dalším, zdánlivě spolu nesouvisejícím, slovům. Použito NAP paradigmatu.

HYPOTÉZY: 1) Při opakovaném vystavení sama inkubace zvýší kreativní asociace. 2) Spánek, zvláště REM, zvýší řešení kreativních problémů při předchozím jednom vystavení informacím s úkolem nesouvisejícím. 3) Kreativní řešení problémů vyžaduje předchozí vystavení problémů – tedy informacím, které s úkolem souvisí, bez předchozího vystavení nebude vliv spánku patrný.

VÝSLEDKY: 1) Zlepšení výkonu závislé na inkubaci je nezávislé na spánku. Osoby testovány ráno a odpoledne, nebyl mezi nimi nalezen rozdíl ($P = 0.67$, jednocestná ANOVA), post hoc test ukázal, že všechny tři skupiny osob (s REM spánkem, NREM spánkem, a osoby

odpočívající) prokazovaly v druhém testu stejné zlepšení (CI 95%, 6.5-38,3%; CI 95%, 10.6-50,2%, CI 95%, 2.4-71%). 2) Po primingu se výsledky zlepšily jen u skupiny s REM spánkem ($P=0.047$, jednocestná ANOVA), a to o téměř 40%. Přičemž celkové množství spánku kreativní řešení problémů nějak významně nezvyšuje (korelace, $r = 0.104$) 3) Bez předchozího vystavení REM nezlepšuje kreativní řešení problému, nebyly nalezeny rozdíly mezi skupinami ($P = 0.261$, jednocestná ANOVA). 4) Zlepšení v kreativním řešení problémů není způsobeno zlepšenou pamětí, všechny tři skupiny si v kognitivních úkolech vedly stejně (např. znovupoznání: $P = 0.283$; explicitní paměť: $P = 0.435$, jednocestná ANOVA)

ZÁVĚR: REM spánek zvyšuje kreativitu po předchozím primingu.

Popsal autor článku výsledky studie správně?

Myslím si, že autor studii značně zjednodušil, což mu ale nevyčítám. Možná mohl uvést, že část zkoumaných osob bylo narkoleptických. Dále autor říká, že lepší výsledky měly osoby, které spaly. To považuji za úplně mylnou interpretaci, protože ne spánek, ale jen REM spánek, kladně ovlivnil pouze jednu ze tří sledovaných skupin, skupinu vystavenou primingu. Ve výzkumné zprávě se vysloveně říká, že bez předchozího vystavení REM nezlepšuje kreativní řešení problému. V tomto kontextu se mi zdá zcela mylný celý poslední odstavec článku, kde autor dokonce odkazuje na slova výzkumnice, která ve zprávě takto vyslovena nebyla. Udávaných 40% zlepšení díky REM spánku opět platí jen pro skupinu vystavenou primingu.

Myslím si, že kdybych si nepřečetla původní zprávu, informace v článku mi podají docela jiný obraz o tomto problému. Novinový článek nejenže zprávu zobecňuje, ale informace jsou podány ve špatném kontextu a neúplně. Jádrem původní studie není dobře vystiženo.

Literatura

Petrželka, A. (15. 4. 2010). *Chcete sršet nápady? Spěte!*. Právo: (On-line), dostupný z <http://www.novinky.cz/zena/zdravi/195401-chcete-srset-napady-spete.html>

Cai, D. J., Mednick, S. A., Harrison, E. M., Kanady J. C., Mednick, S. C. (15. 4. 2010). *Rem, not incubation, improves creativity by priming associative networks*. PNAS: (On-line), dostupný z <http://www.pnas.org/content/106/25/10130.full?sid=3f987517-5b4e-4537-982f-7b2af3eb2e66>

Prokousala jste se studií úspěšně, překlad abstraktu se zdá bez chyb. Dobře jste si všimla základní chyb. Jen mě mrzí, jak malou část zde tvoří úvaha, většinu zabírá popis. Máte ale dobrou pointu, a tak i těch 10b.

SJ