



## **„Mateřství mění ženský mozek“**

### **Komunikování statistiky v médiích**

Statistická analýza dat, PSY 117

Tereza Chrudinová

397756, FSS PS1

FSS ZU, PS

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 16. 5. 2012

Fakulta sociálních studií MU, 2011/2012

Pro svou práci jsem si zvolila článek z časopisu Psychologie Dnes s názvem „Mateřství mění ženský mozek“. Mnou zvolený text a tím pádem i původní výzkum se věnuje konkrétně nárůstu množství šedé hmoty mozkové u matek po narození dítěte.

### Studie

Výzkumu se účastnilo 19 žen, které porodily v termínu zdravé děti. Průměrný věk matek byl 33,27 let (SD = 6,07), deseti z žen se narodili chlapci, 8 matek nerodilo poprvé.

Cílem studie bylo zjistit, zda dochází k nárůstu šedé hmoty mozkové po porodu a jestli tento nárůst souvisí s přístupem matky ke svému dítěti a rodičovství celkově.

Zmapování mozku bylo provedeno pomocí magnetické rezonance. Každá matka ji podstoupila dvakrát – T1 = 2-4 týdny po porodu a T2 = 3-4 měsíce po porodu. Následně byl sledován rozdíl mezi množstvím šedé hmoty mozkové na prvním a druhém snímku.

Před získáváním snímků ještě zkoumané osoby absolvovaly sezení zjišťující jejich subjektivní náhled na mateřství a své dítě. K dispozici dostaly seznam pozitivních přídavných jmen a vybíraly taková, která nejlépe odpovídala jejich vnímání rodičovství (celkově 32 slov) nebo dítěte (13 slov). Proměnnou zde byl součet zaškrtnutých slov. V prvním případě byly výsledky vyhodnoceny na škále 0-32 (Cronbachovo alfa = 0,85), ve druhém 0-13 (Cronbachovo alfa=0,78).

Na základě výzkumu byla potvrzena hypotéza, že se po porodu u matek zvyšuje množství šedé hmoty mozkové v mnoha oblastech, k poklesu nedošlo v žádné. Prokázána byla také souvislost mezi mírou nárůstu šedé hmoty a tím, jak pozitivně matky vnímají své dítě (koeficient  $\beta = 0,44$ ;  $p = 0.01$ ), ale vliv náhledu na rodičovství na množství šedé hmoty mozkové prokázán nebyl.

### Porovnání textů

Myslím si, že v článku v Psychologii Dnes nedošlo k výrazné dezinterpretaci výsledků. Protože se ale nejedná o přímý přepis studie, sdělení článku se od původního výzkumu v některých aspektech částečně liší.

Začala bych hlavní myšlenkou obou textů, kterou bych shrnula tak, že po porodu dojde u matek k nárůstu šedé hmoty mozkové.

Původní výzkum sice tuto myšlenku potvrzuje, stále ale musíme mít na paměti, že se jedná o závěr, ke kterému vědci došli na základě zkoumání pouhých devatenácti osob, data sbírali jedním způsobem a vyhodnocovány byly také určitým způsobem. Na konci původní studie autoři na tuto problematiku čtenáře upozorňují a dávají tak najevo, že výsledky sice mohou mít určitou výpovědní hodnotu, měly by se ale brát s rezervou. Mohlo totiž dojít k určitým chybám či svou roli mohla hrát například i náhoda.

Oproti tomu časopisecký článek sděluje fakt, že k nárůstu hmoty dochází a mohlo by se tedy zdát, že tomu tak určitě je vždy a za všech okolností, což považuji za nedostatek. Text samozřejmě zmiňuje, že se jedná o výsledky založené na konkrétní studii, proto si ji každý zvědavý čtenář může vyhledat a nenechat se zmást. Pochybuji ale, že to tak v praxi chodí, na dohledávání všech výzkumů lidé nemají čas. Proto považuji za zavádějící zejména samotný začátek článku, kde Petr píše, že: „detailní vyšetření prokázala, že mozek matek prodělává anatomicou i funkční přestavbu,“ (2011, s. 42).

Zaujala mě také nepřesnost v interpretaci časových období, ve kterých byly pořizovány snímky. V původní studii stojí, že T1 = 2-4 týdny po porodu, zatímco článek udává, že T1 = 3 týdny po porodu. Nemyslím si, že by se jednalo o závratnou dezinterpretaci, přesto mě ale tento detail překvapil. V případě, že by i u období T2 byla v článku uvedena střední hodnota intervalu (tedy místo 3 – 4 měsíce 3,5 měsíce), domnívala bych se, že se jedná o snahu podat jednodušší informace (alespoň já osobně se lépe orientuji v jednoznačných hodnotách než v intervalech). V případě úpravy pouze jednoho údaje ale autorovu záměru nerozumím a myslím si, že by bylo vhodnější v obou případech zachovat původní hodnoty.

Jak jsem již zmínila, článek není přepisem studie, proto v něm určité informace, které jsou zmíněny ve výzkumu, chybí. Mám na mysli zejména absenci nepotvrzených domněnek v článku (například souvislost mezi náhledem na rodičovství s růstem šedé hmoty mozkové). To ale podle mého názoru není na škodu, protože nepotvrzené domněnky pro čtenáře často nejsou příliš zajímavé, i když samozřejmě i ony často přinášejí velmi důležité poznatky. Místo je využito naopak informacemi, které popisované téma doplňují a obohacují – například odstavec o otcovském mozku.

I přes zmíněné nepřesnosti článek ale s určitými výhradami považuji za vhodný k publikování. Hlavní myšlenka byla zachována a myslím si, že k výraznějšímu posunu od původního znění možná nedošlo i z toho důvodu, že je článek postaven na obecných sděleních spíše než na konkrétních číselných hodnotách. Ty totiž často bývají v médiích zkreslovány za účelem čtenáře více zaujmout. Podle mého názoru je totiž jednodušší a hůře rozpoznatelné to, když autor změní „pouze“ číselnou hodnotu, ale hlavní myšlenku textu zachová, zatímco zkreslení celého závěru původní studie by mnohokrát mohlo mít dalekosáhlejší důsledky.

### Použité zdroje

Kim, P., Leckman, J.F., Mayes, L. C., Feldman, R., Wang, X., Swain, J.E. (2010). The Plasticity of Human Maternal Brain: Longitudinal Changes in Brain Anatomy during the Early Postpartum Period. *Behavioral Neuroscience*, Vol. 124, No. 5, 695 – 700.

Petr, J. (2011). Mateřství mění ženský mozek. *Psychologie Dnes*, Vol. 17, No. 11, 42 – 45.