



# **ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH**

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT (PSY 117)

**Martina Švrčková**

362330, psychologie – sociologie (prezenční studium)

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

Datum odevzdání: 1. 5. 2010

Fakulta sociálních studií MU, 2009/2010

## Úvod

Na zpravodajském serveru Lidových novin [www.lidovky.cz](http://www.lidovky.cz) jsem našla článek, který se nazýval „Ženy s více dětmi jsou méně náchylnější k sebevraždě, tvrdí vědci“. Po jeho přečtení jsem získala dojem, že autor textu (nejspíš nezáměrně) zkreslil výsledky vědecké studie. Ale když jsem našla původní výzkumnou zprávu, začala jsem uvažovat, jestli k nějakému pochybení nedošlo už při výzkumu samotném.

## Původní výzkum - shrnutí

Původní studie „Association between parity and risk of suicide among parous women“ byla provedena taiwanským vědcem C. – Y. Yangem, PhD., MPH. Studie probíhala formou analýzy dat z matriky, kde byly dostupné informace o téměř 1,3 milionu žen, které porodily své první dítě mezi 1. lednem 1978 a 31. prosincem 1987. Výzkum se tedy zabýval pouze ženami, které mají děti, ne bezdětnými. Mezi sledované proměnné patřil věk ženy při narození prvního dítěte, počet dětí, rodinný stav, délka vzdělání a místo narození dítěte (to znamená, jestli například žena porodila doma nebo na klinice). Z celkového počtu 1 292 462 sledovaných žen jich spáchalo sebevraždu 2252, což představuje přibližně 1,74 promile. Míra sebevraždnosti klesla u žen s dvěma dětmi o 39 procent a u žen se třemi nebo více dětmi o 60 procent oproti ženám, které měly pouze jedno dítě.

## Článek

Podle mého názoru se v tomto článku objevuje několik nepřesností a nepodložených závěrů, ale vcelku se tato zpráva nedopouští až tak velkého zkreslení. Například hned druhý odstavec uvádí počet zkoumaných osob a to, že u žen se dvěma dětmi bylo riziko sebevraždy o třicet devět procent nižší a u žen se třemi dětmi o šedesát procent nižší než u matek pouze jednoho dítěte. Hned v dalším odstavci se dočteme, že to znamená, že **u matek s jedním dítětem připadá jedenáct sebevražd na 100 000 žen, u matek se dvěma dětmi sedm sebevražd na 100 000 žen a u matek se třemi a více dětmi jen necelých šest, což koresponduje s výsledky výzkumu** a také podle mého názoru uvádí na pravou míru propastně vypadající rozdíly mezi ženami s odlišným počtem dětí. Na druhou stranu, v prvním odstavci se dočteme, že **„...tchajwanská studie potvrzuje dlouhodobou teorii, že nižší počet sebevražd mezi vdánými ženami oproti svobodným je projevem spíše „ochranného efektu mateřství“ než výhod manželského života jako takového“**. Domnívám se, že tento výrok příliš neodpovídá C. – Y. Jangově interpretaci výsledků výzkumu. Vzhledem k tomu, že výzkum se zabýval pouze

ženami, které děti měly (jak vdanými, tak svobodnými) a neporovnával je s bezdětnými, **nevíme, nakolik se liší sebevraždnost u žen, které jsou vdané a zároveň bezdětné oproti těm, které se vdaly a děti mají.** A i v případě, že bychom dospěli k závěru, že mezi těmito dvěma skupinami existuje významný rozdíl, mohli bychom zaměnit příčinu za následek. I Jang ve svém výzkumu zvažuje možnost, že ženy, které jsou mentálně a fyzicky zdravější nebo jsou obecně šťastnější, více inklinují k tomu mít děti.

### Původní výzkum – vlastní názor

Jak už jsem napsala, článek na [www.lidovky.cz](http://www.lidovky.cz) nepovažuji za nijak zvlášť závadný, protože podle mého názoru poměrně přesně tlumočí výsledky výzkumu. Ale domnívám se, že v původní studii bychom některé nesrovnalosti najít mohli.

Ačkoli se tato studie zabývala téměř 1,3 miliony žen, sebevraždu z nich spáchalo „jen“ něco přes dva tisíce. Otázkou tedy je, nakolik je významný rozdíl mezi tím, když sebevraždu spáchá jedenáct, sedm nebo šest žen ze sta tisíce. Ačkoli máme velký výzkumný vzorek, sebevraždnost se vyskytuje u velmi malého množství žen (1, 74 promile), což velikost našeho vzorku výrazně snižuje, a tím rozšiřuje interval spolehlivosti. Takto získaný vzorek je stále ještě poměrně velký, jenže pokud začneme ženy rozčleňovat do skupin podle stanovených proměnných (věk, počet dětí, atd.), jeho velikost se opět zmenší a tím se ještě zvětšuje riziko zkreslení. Už jen z Tabulky 1 ve výzkumné zprávě vyplývá, že takto získané skupiny budou značně nevyrovnané. Yang tvrdí, že i po odečtení proměnných zůstal „poměr sebevraždnosti“ stejný, ale už neuvádí, jakým způsobem prováděl odečet. Myslím si, že nejvíce odpovídajícím postupem by bylo vytvořit tabulku, kde by jednu ze skupin tvořily například matky, které zároveň mají jedno dítě, v době jeho narození jim bylo méně než 25, jsou vdané, školu navštěvovaly více než 9 let a rodily v nemocnici. V takovém případě bychom se nejspíš dostali k velkému počtu skupin, ve kterých by bylo jen malé množství žen, ale možná bychom tak získali lepší představu o tom, jak se tyto proměnné navzájem ovlivňují. Na druhou stranu, už jen na základě této úvahy si můžeme klást otázku, zda vůbec můžeme tak řídký jev jako je sebevražda zkoumat pomocí statistických metod a dopracovat se tak k odpovídajícím výsledkům, když si uvědomíme, že proměnných, které sebevraždnost výrazněji ovlivňují, bude pravděpodobně existovat mnohem více.

## Použité zdroje

[http://relax.lidovky.cz/zeny-s-vice-detmi-jsou-mene-nachylnejsi-k-sebevrazde-tvrdi-vedci-p83-/ln-zajimavosti.asp?c=A100324\\_071956\\_ln-zajimavosti\\_ter](http://relax.lidovky.cz/zeny-s-vice-detmi-jsou-mene-nachylnejsi-k-sebevrazde-tvrdi-vedci-p83-/ln-zajimavosti.asp?c=A100324_071956_ln-zajimavosti_ter)

Yang, Ch. Y. (2010). Association between parity and risk of suicide among parous women. *CMAJ*, 182 (6), 569 – 572.