

## Zamyšlení nad prezentací statistiky v médiích: Způsobuje orální sex rakovinu hltanu?

Vědecké studie jsou často psané v žargonu daného oboru a pro laické pochopení je třeba je vhodně přeformulovat. Toto je zvláště důležité v případě výsledků studií v oblasti medicíny, jelikož jde o látku, která je mnohdy nesmírně komplikovaná, nicméně se zároveň blízce dotýká veřejnosti. Chybná interpretace výsledků na tomto poli může mít značně negativní konsekvence. Gigerenzer (2002) uvádí příklad misinterpretace výzkumu v oblasti účinnosti mamografu, který vedl k zbytečné vlně úzkosti mezi ženami a k zbytnému počtu chirurgických zákroků. V této stati bude prezentován další příklad špatně interpretované studie.

Studie vědců z University Johna Hopkinse (D'Souza et. al, 2007), jenž nese název *Case-Control Study of Human Papillomavirus and Oropharyngeal Cancer*, se zaměřila na 100 pacientů s rakovinou hltanu a snažila se nalézt možný vztah mezi zmíněným onemocněním a virem HPV. 200 pacientů bez tohoto karcinomu posloužilo jako kontrolní skupina. Studie ve vzorku našla statisticky signifikantní vztah mezi onemocněním rakovinou hltanu a přítomností HPV viru typu 16 v nádoru. Těsnosti vztahů jsou uváděny pomocí poměru šancí (*odds ratio, OR*) s 95% intervalem spolehlivosti. Dále jsou prezentovány další proměnné, jež dle výzkumníků mohou být v těsném vztahu s výskytem karcinomu. Tyto jsou např.: četnost sexuálních partnerů (vaginálních, orálních), konzumace alkoholu, kouření, řádná ústní hygiena atd. Je také nutno zdůraznit, že jde pouze o těsné vztahy. Výzkumníci sami v diskuzi tvrdí, že z tak malé studie nelze s určitostí vyvodit kauzální vztah mezi HPV-16 a rakovinou. Přiznávají dále, že HPV-16 se může šířit nejenom pohlavně, ale také kupříkladu líbáním a pobýváním ve stejných prostorách jako nakažený.

Naproti tomu BBC News (2007) veřejnost v článku *Oral sex linked to throat cancer* hned v podnadpisu informuje, že „virus, který se přenáší prostřednictvím orálního sexu, je příčinou některých rakovin hrdla“ (BBC News, 2007). Toto je zjevně kontrastní tvrzení s výpovědí vědců. Těsný vztah nutně neimplikuje kauzalitu a ta se ve studii neukazuje. Kromě nesrovnalostí s původní studií, kterých lze v natolik krátkém článku nalézt překvapivě hodně, se také čtenář setkává s nejasnými formulacemi. Dočítáme se, že „riziko je téměř devětkrát vyšší u lidí, jež reportovali orální sex s více než šesti osobami“. V článku již dále není specifikováno, jaké riziko je míněno a v porovnání s čím je devětkrát vyšší. Takto nejasná formulace může lehce vést k dojmu, že se jedná o absolutní riziko a ne pouze o relativní. Překvapení je následně o to větší, když se z původní studie dozvíme, že zmíněné riziko hrozí pouze u pacientů již dříve nakažených virem HPV-16 a nikoliv u všech.

Dále je vhodné se zeptat, zda je na místě samotné slovo „riziko“, anebo jestli novinář opět „sáhl vedle“. Při hledání údaje, ze kterého autor článku získal informaci o devítinásobném riziku, najdeme informaci o poměru šancí (OR), která je opravdu skoro 9 (přesněji 8,6). Tato deskriptivní statistika, jež hraje důležitou roli při logistické regresi, není až na výjimky volně zaměnitelná s pojmem relativní riziko. Vzhledem k tomu, že v našem případě o takovouto výjimku nejde, není naplněno *rare disease assumption* (Wikipedia, 2012), musíme opět upozornit na nepřesnost interpretace. OR je v lékařské literatuře často mylně zaměňováno s relativním rizikem. Stejná chyba se v článku objevuje ještě jednou, kdy autor píše, že „pacienti s historií virového onemocnění HPV-16 čelí 32krát zvýšenému riziku rakoviny hltanu“.

Z mého pohledu je toto zjištění nejzávažnějším nedostatkem článku, jelikož OR je většinou významně nižší než hodnota relativního rizika, a tímto nedopatřením lze vskutku zapříčinit zbytečnou paniku. Vzhledem k tomu, že rakovina je jedním z nejobávanějších onemocnění, je téma prevence v dnešní době velmi aktuální a takovéto dezinformace situaci věru neprospějí. Je pravda, že takovéto podání je vskutku čtivější a pravděpodobně zajistí serveru více návštěvníků. Ovšem stojí to za rozšiřování klamavých zpráv? Z mé pozice musím konstatovat, že nikoliv.

Na závěr by však bylo patřičné serveru BBC News také přisoudit určité uznání. Navzdory zavádějícímu nadpisu a úvodu je také zahrnuta výpověď autorů studie, kteří zdánlivě zneklidňující závěry mírní, když doplňují, že „naprostá většina lidí s orální infekcí HPV virem pravděpodobně nedostane rakovinu hltanu“ a upozorňují na větší riziko konzumace alkoholu, kouření a špatné ústní hygieny.

Je vhodné dodat, že hlavním poselstvím vědecké studie je sdělení, na jehož základě by i muži měli být očkováni proti HVP viru (ten byl donedávna spojován jen s rakovinou děložního čípku), jelikož je i u nich možnost vzniku závažného onemocnění. Zdá se však, že senzace peprného tématu bohužel zastínila pravý účel studie.

### **Literatura:**

BBC News (2007). *Oral sex linked to throat cancer*. Staženo 29.4.2012 z <http://www.bbc.co.uk/1/hi/6639461.stm>

D'Souza G., Kreimer A., Viscidi R., Pawlita M., Fakhry C., Koch W., Westra W., Gillison M. (2007). Case-Control Study of Human Papillomavirus and Oropharyngeal Cancer. *The New England Journal of Medicine*. 356. 19.

Gigerenzer G. (2002). In the year 2054: Innumeracy defeated. In Sedlmeier P., Betsch T. (2002). *Etc.: Frequency Processing and Cognition*. Oxford: Oxford University Press.

### **Internetové zdroje:**

[http://en.wikipedia.org/wiki/Odds\\_ratio](http://en.wikipedia.org/wiki/Odds_ratio) Staženo 3.května 2012

***OK. Tohle už se čte mnohem líp. Pěkný netriviální příklad „drobné“ časté dezinformace. Ke 100% spokojenosti chybí možná už jen ještě více zaměření na jednu věc, např. v podobě dohledání či dopočítání těch pravděpodobností onemocnění a demonstrování velikosti zkreslení.***

***10b***

***SJ***