

### **Zamyšlení na komunikování statistiky v médiích**

Pro práci čerpám ze dvou zdrojů, a to z internetového článku, který se jmenuje „Brufeny ničí srdce!“ a který je od 30.12.2009 vystaven na serveru [www.zdravi.centrum.cz](http://www.zdravi.centrum.cz), a z článku v British Medicine Journal (2005:1366-1372), na jehož základě byla napsána zmíněná zpráva na internetu. Matematickým pohledem na oba články došlo co do kvantity k logické redukci rozsahu původního článku (7 stránek A4 o 2 sloupcích) do podoby internetového článku o 17 větách. Zanalyzovat to, do jaké míry se redukce zdařila autorovi/autorce článku na internetu i po kvalitativní stránce se budu snažit na následujících řádcích.

Původním výzkumem je tedy případová kontrolní studie týmu profesorek Hippisley-Coxové a Couplandové z Nottinghamské univerzity, jejichž cílem bylo jednak srovnat riziko infarktu myokardu u pacientů, kteří užívají různé přípravky s inhibitory cyklooxygenázy 2 (označení COX II. ze skupiny nesteroidních antirevmatik – NSAID; také tzv. selektivní NSAID) a jiných nesteroidních protizánětlivých léků (neselektivní NSAID, či COX I). Dále pak stanovit tato riziko u pacientů, kteří již měli nebo neměli dříve existující kardiovaskulární onemocnění se zaměřením na to, zda berou, či neberou aspirin. Studie probíhala v letech 200 – 2004, kdy byli mezi více jak 10 miliony pacientů vybíráni lidé, kteří měli v tomto období první infarkt, což bylo 9.218 případech. Na každého nemocného pak připadalo 10 kontrolních případů. K odvození míry (koeficientu) pravděpodobnosti byla použita podmíněná regrese s 95% intervalem spolehlivosti (výskytu) infarktu přidružené ke všem skupinám léků.

Výsledkem měření mělo být prokázání spojitosti mezi incidencí infarktu myokardu a léky rofecoxib, celecoxib, naproxen, ibuprofen, diclofenac a dalšími COX I i II (upravená a neupravená míra pravděpodobnosti s 95% výskytu). Úprava se týkala případů, kdy pacienti kouřili, byli deprivovaní, měli současně více chorob nebo užívali buď statiny, aspirin nebo antidepresiva. Výsledky studie potvrdily předpoklad, když prokázaly zvýšení rizika infarktu u pacientů, kteří současně užívali rofecoxib (upravená míra pravděpodobnosti 1,32, 95% interval spolehlivosti 1,09 až 1,61), diclofenac (1.55, 1.39 až 1.72), ibuprofen (1.24, 1.11 až 1.39). Zvýšené riziko bylo spojeno i s dalšími COX II (naproxen) a s COX I. U diclofenacu,

ibuprofenu a naproxenu byla prokázána závislost mezi počtem předpisů na tyto léky a vzrůstem míry pravděpodobnosti infarktu. To nebylo prokázáno u rofecoxibu. Dále nebyla nalezena významná souvislost mezi souběžným užíváním NSAID a aspirinu a srdeční choroby. První tři léky tedy byly označeny za příčiny zvýšeného rizika srdečního infarktu. U naproxenu nebyla prokázána žádná skutečnost, že by toto riziko snižoval. Autorky zmiňují, že jsou si vědomy mnoha možných matoucích faktorů, které nedovolí dosáhnout v tomto výzkumu větší přesnosti. I tak dle nich existuje dostatek znepokojivých důvodů k přehodnocení bezpečnosti NSAID z hlediska rizika kardiovaskulárních onemocnění.

Nadpis článku na českém internetovém serveru plní svoji povinnost, je úderný a mohlo by se zdát, že i výstižný, takže přitáhne pozornost. Jistě to vyplývá i z povahy daného internetového serveru, který slouží k informování nejširší veřejnosti. „Běžný“ člověk tedy jistě pochopí, že pod pojmem „brufeny“ se neskryvá pouze nejčastěji používaný lék proti bolesti ibuprofen, ale širší skupina často používaných léků na tlumení bolesti, kterých je velká řada. Toto zjednodušení samozřejmě není správně, a to z více pohledů. Lidé by měli být informováni pravdivě a novináři by se měli vyvarovat nepřesných informací, příp. spekulací. Jako výrobce diclofenacu a rofecoxibu (nevím, zda je v ČR zaregistrovaný) bych byla s nadpisem spokojená. Jako výrobce ibuprofenu již přinejmenším méně. S výsledky výzkumu manipuluje tedy již samotný nadpis článku, kdy ve snaze o zjednodušení uvádí zavádějící informaci. Pokud se nyní zaměřím na číselné údaje a nebudu brát v potaz zaokrouhlování, tak článek správně uvádí výši rizika infarktu (20 – 50%), o který ji zvyšují užívané NSAID. Opět v nich ale nerozlišuje a neuvádí, že zde může souhra více faktorů, které se ve výzkumu nepodařilo dostatečně eliminovat, jak uvádí jeho samotné autorky. Velikost zkoumaného vzorku byla něco přes 9 tisíc lidí, ale z nich byly vyloučeny ty případy, které zkoumaný jev máty (kuřáci, lidé užívající antidepresiva apod.), takže konečný počet participantů byl jiný. V další části internetového článku jsou používány informace z jiných výzkumů. Jedna z nich mě zaujala, a to, že **v případě srdečně-cévní choroby by lidé v žádném případě neměli zároveň používat ibuprofen a aspirin, což je v rozporu s výsledku tohoto výzkumu, který nepotvrdil významnou souvislost užívání jakýchkoli NSAID a aspirinu.** Informaci, že se autorky domnívají, že **riziko kardiovaskulárního onemocnění existuje u všech léků skupiny NSAID jsem ve výzkum nenašla, resp. nebyla mezi prokázanými skutečností,** takže ji tak vnímám jako nejvíce zavádějící z celého článku.

Literatura:

Hippisley-Cox, J., Coupland, C. (2005). Risk of myocardial infarction in patients taking cyclo-oxygenase-2 inhibitors or conventional non-steroidal anti-inflammatory drugs: population based nested case-control analysis. *British Medicine Journal*, 330, pgs. 1366-1372. Vyhledáno 15.4.2010 na <http://www.bmj.com/cgi/reprint/330/7504/1366>.

Internetové zdroj na <http://zdravi.centrum.cz/zdravi-a-my/2009/12/30/clanky/brufeny-nici-srdce/> a [http://www.pace.cz/go/archiv\\_p0202\\_1](http://www.pace.cz/go/archiv_p0202_1).