

SEMINÁRNÍ PRÁCE

Srovnání originální studie s její prezentací v médiích

PSY117 Statistická analýza dat

Blanka Šimůnková, 180771

30.4. 2010

Úvod

Pro svoji seminární práci jsem si vybrala článek "Vegetariánům hrozí menší riziko rakoviny, tvrdí studie" ze zpravodajského serveru www.aktualne.centrum.cz, který byl uveřejněn 4. 7. 2009. Článek interpretuje výsledky dlouhodobého britského výzkumu, které byly prezentovány v British Journal of Cancer 16. 6. 2009.

Shrnutí studie

Studie se zabývala rozdíly výskytu asi 20 druhů rakoviny u lidí s odlišným typem jídelníčku. 61 566 britů, účastníků studie, bylo rozděleno na 3 skupiny: vegetariány (20 601 účastníků), skupinu, která jedla z masa pouze ryby (8562 účastníků) a třetí skupinu tvořili ti, jejichž jídelníček obsahoval různé druhy masa (32 403). Po dvanácti letech se objevilo mezi účastníky studie 3350 případů rakoviny, z nichž bylo 2204 mezi těmi, kteří jedli maso, 317 těmi, kteří jedli pouze ryby a 829 mezi vegetariány. Mezi nimi bylo i několik úmrtí. Relativní rizika onemocnění 20 různými druhy nádorového bujení byla spočítána s 95% intervalem spolehlivosti, pomocí Coxovy regrese s proporcionálním rizikem. Základní časovou proměnnou byl věk účastníků, jako další proměnné byla zvolena celá řada kritérií - věk, kouření, konzumace alkoholu, BMI, fyzická aktivita a další. Hladina významnosti byla stanovena na 5%. Významné rozdíly mezi jednotlivými skupinami byly zjištěny u čtyř druhů nádorového bujení: žaludku, vaječnicků, močového měchýře a lymfatických uzlin a krevetvorných orgánů. U těchto druhů nádorového bujení bylo zjištěno o něco menší relativní riziko u vegetariánů (v jednom případě u konzumentů ryb), intervaly spolehlivosti 95% se však poměrně výrazně překrývají. Ačkoliv studie se účastnilo opravdu velké množství lidí, absolutní počty těchto nádorů jsou velmi malé, řádově desítky. Například u rakoviny děložního čípku bylo zjištěno výrazně větší riziko rakovinného bujení u vegetariánů, ale jednalo se celkem o 50 případů, takže sami výzkumníci tento výsledek nepovažují za validní. Výzkumníci nikde neuvádí, jestli populační charakteristiky jednotlivých skupin byly stejné (aby bylo relevantní jejich vzájemné porovnávání), ani jestli odpovídají průměrné britské populaci.

Srovnání s prezentací studie na zpravodajském serveru [aktualne.centrum.cz](http://www.aktualne.centrum.cz)

Už samotný nadpis článku je zavádějící – „*Vegetariánům hrozí menší riziko rakoviny, tvrdí studie*“. Samotní výzkumníci přitom považují za relevantní výsledky pouze u 4 druhů nádoru z celkem 20 zkoumaných skupin. Autorka sice dále v článku upřesňuje, že se jedná pouze o některé druhy rakoviny, ale ani neuvádí jejich správné názvy¹.

Autorka článku dále uvádí, že „*Z průzkumu vyplývá, že ze 100 lidí, kteří jedí maso, přibližně 33 osob dostane během života rakovinu. U vegetariánů je to pouhých 29.*“ Tahle čísla jsem nikde ve článku nenašla, ale prostým vydělením 32 403 účastníků, kteří jedli maso 2204 z nich, kteří onemocněli rakovinou zjistíme, že tyto čísla neodpovídají.

„*Konzumentům masa hrozí dvakrát tak větší riziko, že se tyto dva typy rakoviny² u nich rozvinou.*“ Když se podíváme na intervaly spolehlivosti, zjistíme, že se z podstatné části překrývají (0.55 (0.39–0.78)).

¹ Pro jistotu jsem jednotlivé názvy konzultovala s lékařem.

² Autorka myslí nádorové bujení lymfatických uzlin a krevetvorných orgánů (retikuloendotelového systému), u kterého se nejedná o rakovinu, ale jiný typ nádoru. Autoři studie tohle nádorové bujení počítají jako jeden typ.

Jedlícím masa dále autorka hrozí: „Vegetariáni mají také až o 75 procent větší šanci, že nedostanou vzácný druh rakoviny - myelomatózu.“ V celém vzorku, tedy u 61 566, se tento druh rakoviny vyskytl u 50 lidí. Obecné riziko tohoto nádoru je tedy tak malé, že tohle riziko (i kdyby bylo potvrzeno nezávislou studií) je oproti jiným zdravotním rizikům bezvýznamné. To stejné platí i pro vegetariánky, kterým podle autorky článku hrozí riziko rakoviny děložního čípku.

Součástí studie jsou přehledné tabulky a grafy, ve kterých je na první pohled vidět absolutní počty jednotlivých onemocnění, stejně jako součty (takže jedním letným pohledem by autorka článku zjistila, že například u oné zmiňované rakoviny děložního čípku se jedná o 23 případů z více než 20 000). Proto si myslím, že studie je dobře srozumitelná i statistiky neznalým čtenářům.

Literatura:

Straková, N. (4.7. 2009) Vegetariánům hrozí menší riziko rakoviny, tvrdí studie. Staženo 30.4.2010. www.aktualne.centrum.cz. Online dostupný z <http://aktualne.centrum.cz/zahranici/evropa/clanek.phtml?id=641388>

Key, T. J., Appleby, P. N., Spencer, E. A., Travis R. C., Allen, N. E., Thorogood, M. and Mann, J. I. (2009). Cancer incidence in British vegetarians. *British Journal of Cancer*, 101, 192–197. Staženo 30.4. 2010 z www.bjcancer.com