



# **OSM HODIN PROTI CHŘIPCE**

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

**Michaela Vojtišková**  
348146, Psychologie-jednooborová

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 29. 4. 2010

Fakulta sociálních studií MU, 2009/2010

Na [www.zena.cz](http://www.zena.cz) se objevil 15. 1. článek 8 hodin proti chřipce. Až po nalezení originální studie, jíž název zněl: Sleep Habits and Susceptibility to the Common Cold, mi začal být zveřejnění článku jasnější.

Kolik čtenářů si ale dá tu námahu a originální výzkum si najde a přeloží před tím, než vystrašeně poběží spát, nebo naopak se nad článkem zasměje s tím, že vliv spánku na zdravotní stav neexistuje, nebo si vytvoří velmi špatný názor na portál jako takový, jelikož informace ve zprávě nedávají smysl

Jedna z úvodních vět článku může způsobit po jejím prvním přečtení v naší mysli silné znepokojení. Píše se v ní: „Lidé, kteří toho moc nenaspí, musí počítat s třikrát větší pravděpodobností, že se u nich objeví nemoc dýchacího traktu, než ti, kdo spí osm a více hodin.“

Ačkoliv v nadpise jasně stojí slovo chřipka, po celou dobu článku se v něm již dále nikdy neobjeví. Je zaměněno s několika jinými onemocněními a dopady na zdraví člověka. Dočteme se dále tedy o onemocnění dýchacího traktu, narušení imunitního systému, nemoci srdce. O čem tedy vlastně zpráva je? Co se mi stane, pokud nebudu spát déle než 8 hodin?

Po přečtení původní studie, kde 153 zkoumaných osob po dobu 14 dní informovalo o délce spánku, o poměru doby strávené v posteli spánkem a času, které jim zabralo usínání a ranní probuzení a o subjektivním pocitu odpočatosti, jsme mohli zjistit, že zkoumané osoby dostaly po svých výpovědích do těla virus nachlazení, který měl způsobit bolesti na hrudi, v krku, bolesti uší a čelní dutiny, ucpaný nos, rýma, kašel a kýčání.

Shrnout tyto symptomy pojmem chřipka je pak zavádějící a pravděpodobně tak bylo provedeno za účelem vyšší atraktivnosti nadpisu, jelikož za hlavní příznaky chřipky jsou považovány především vysoká teplota, zimnice a třesavka, bolesti kloubů, únava, nevolnost a světloplachost.

Ačkoliv virus chřipky prochází dýchací soustavou, považovat ho za onemocnění dýchacího traktu, jak praví první věta článku, je přehnané.

Zaměříme se nyní na statistickou část článku, která se objevuje u úvodní věty pojednávající o 3 krát větší pravděpodobnosti.

V momentě, kdy jsem svým vysokoškolským kamarádům i osobám s nižším vzděláním předložila tento článek a poprosila je o interpretaci toho, co si právě přečetli, jejich výpovědi byly zmatené, často se v průběhu toho, co mi je vysvětlovali, měnily a obsahovaly slovní spojení jako: Počkej a nemůže to být takto, nemysleli to autoři tímto způsobem, nejsem si jistý, ale může to znamenat to..? Ze závěru, který si poté odnesli, nebyli moc moudří.

Pravděpodobnost je v našem případě 0,5. Buď onemocním, nebo ne.

Mohu tedy tvrdit, že na 150 % dostanu chřipku, pokud nebudu spát více jak 8 hodin? Nebo to znamená, že pokud jsem minulý rok dostala jednu chřipku, budou to tento rok, kdy nedodržuji 8 hodinovou dobu spánku, pravděpodobně 3 chřipky?

Pokud nahlédneme do studie, zjistíme, že věta, která byla pravděpodobně zdrojem oznámení v článku, doslovně zní: participants with less than 7 hours of sleep were 2,94 times more likely to develop a cold than those with 8 hours or more of sleep.

Slovní spojení 2,94 times more likely přeložil novinář jako 3 krát větší pravděpodobnost.

Ačkoliv i nejrůznější slovníky, také rozšířený [www.seznam.slovník.cz](http://www.seznam.slovník.cz), nabízí přeložení more likely jako pravděpodobnější, mnohem šťastnější by bylo použít slovo větší šance. Lidé statistikou nedotknutí tyto dvě slova zaměňují, ale ke správné interpretaci je rozlišování mezi nimi zásadní.

Pravděpodobnost události se označuje reálným číslem od 0 do 1, přičemž se tyto čísla mohou vynásobit 100, abychom dostali lépe představitelná procenta.

Oproti tomu interval šance končí v nekonečnu. Šance je definována jako poměr pravděpodobnosti definované běžným způsobem ku pravděpodobnosti, že nastane opačná událost:  $šance = p / (1 - p)$ . Interpretovat ji ale také můžeme například v našem případě pomocí slova krát, 3 krát větší šance.

Další část článku: "čím méně daná osoba spala, tím větší bylo riziko, že onemocní", vypadá jakoby tam byla nepřímá úměra platná pro každé X. Výzkum se ale týká pouze toho, co se stane, pokud budeme spát více než 8 a méně než 7 hodin, nic mezi tím. Nemůžeme tedy třeba říci, že máme větší šanci k onemocnění, když spíme sedm a čtvrt oproti sedmi a půl. Tato věta je tedy zavádějící.

Ani pak nemusí nespavci, podléhat panice. Hlavním nedostatkem interpretace studie tkví v tom, že nezmínila zcela zásadní fakt, a to, že se jedná o propuknutí onemocnění v momentě, kdy ve vašem těle již virus máte, přičemž šance, že virus dostanete (pojedete MHD a někdo na vás kýchne), se v závislosti na délce spánku nemění. Studie nám tedy neříká, že musíme být fakticky nemocni s tří krát větší pravděpodobností, ale sděluje nám, že pokud dostaneme virus, máme tří krát větší šanci jako ti co spí méně než 7 hodin, že onemocníme nachlazením charakterizovaným uvedenými příznaky než ti, co spí více než 8 hodin.

Kdybych spala 4 hodiny, nevycházela z domu, nikdo by na mě virus nepřenesl, nemusím onemocnět nikdy.

#### **Odkazy k seminární práci:**

<http://zdravi.centrum.cz/novinky/2009/1/15/clanky/osm-hodin-proti-chripce/>

<http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/169/1/62?hits=10&FIRSTINDEX=0&FULLTEXT=sheldon+cohen&SEARCHID=1&gca=archinte%3B169%2F1%2F62&>