

# Lži a mýty proti očkování

**Podle antivakcionistů očkování způsobuje autismus, demenci, ADHD, autoimunitu, případně diabetes mellitus. Mnozí odpůrci očkování věří na konspirační teorie (řízené poškozování obyvatelstva, komplot farmaceutických firem, spiknutí bohatých) a šíří nepodložené informace, které byly opakovaně vědecky vyvráceny. Jejich přehled a věcné argumenty na podporu očkování přináší následující článek.**

*Článek je věnován doc. MUDr. Dimitriji Slonimovi za jeho úsilí o naše zdraví.*

Odpor k očkování není nový. V r. 1910 navrhl kanadský lékař Sir William Osler, frustrovaný iracionálními antivakcionisty, že vezme do ohniska epidemie černých neštovic (varioly) 10 očkovaných a 10 odpůrců očkování s tím, že se o zemřelého odpůrce postará a zařídí jim pohřeb (Poland a Jacobson 2011). Odpůrci samozřejmě takové riziko odmítli, aniž se nechali o úspěšnosti vakcinace přesvědčit.

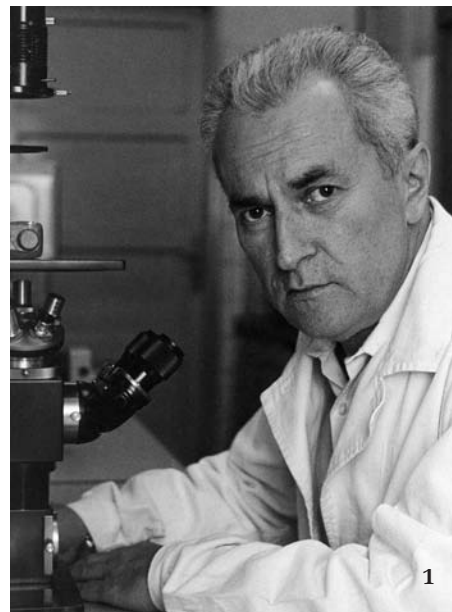
Britský dramatik George Bernard Shaw r. 1881 odmítl očkování a na variolu málem zemřel. Vakcinaci nazýval „a peculiarly filthy piece of witchcraft“ – zvláště odporným druhem čarodějnictví (Bishop 2004). Ve skutečnosti toto očkování zachránilo ve 20. stol. přes půl miliardy lidí a nakonec vedlo k celosvětové eradikaci (vymýcení) viru varioly.

Na našem území byla r. 1830 největší proočkovanosť varioly na světě a v posledních případech této nemoci jsme předběhli zbytek světa o celých 100 let. Podobný světový primát jsme měli u dětské obrny, která u nás vymizela v r. 1961. Můžeme být za to vděční lékařům – virologům Dimitriji Slonimovi (viz Živa 2015, 4: LXXI–LXXIII) a Karlu Žáčkoví a epidemiologovi Vilému Škovránkovi. Až o půl století později probíhá boj proti této nemoci v celosvětovém měřítku. Jestliže podle statistiky Světové zdravotnické organizace ze srpna 2015 bylo v r. 1988 na celém světě 350 tisíc případů dětské obrny, v r. 2015 počet klesl na pouhých 74 v posledních dvou zemích – Pákistánu a Afghánistánu.

Mezi 40. a 80. lety 20. stol. odpor k očkování ustal, neboť strach rodičů před fatálními následky epidemií záškrtu, spalniček, dětské obrny a dalších chorob byl větší než strach z očkování. Jakmile tyto choroby ve vyspělých zemích vymizely, objevily se opět námitky proti vakcinaci. Při epidemii „prasečí“ chřipky v USA se zvedl takový odpor, že muselo být vyhozeno 70 milionů dávek vakcíny. Obavy virologů se v tomto případě našťastí nepotvrdily.

Proočkovanosť světové populace byla v r. 2014 podle Světové zdravotnické organizace u záškrtu, tetanu a spalniček 85 % a očkování proti spalničkám zachránilo jen v posledních 15 letech od smrti 17 milionů

lidí. V r. 1980, tj. před rozšířením vakcinace po celém světě, zemřelo na tuto nemoc 2,6 milionu lidí ([www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/)). Světovou metlou mezi infekčními chorobami zůstává nadále tuberkulóza (TBC), na kterou v r. 2014 zemřelo 1,5 milionu lidí. V bývalém Československu naproti tomu plošně očkování proti TBC zahájené r. 1953 (a ukončené v r. 2010) snížilo počet případů čtyřicetkrát. Avšak TBC k nám může být kdykoli zavlečena z ciziny, a proto je její výskyt bedlivě sledován. Podobně jsme se zbavili vztekliny leteckým očkováním lišek. Bohužel v naší zemi, která se v minulém století řadila ke špičce světové epidemiologie (prof. Karel Raška byl jedním z iniciátorů světové eradikace černých neštovic), se dnes objevují lidé nekriticky přejímající z internetu blogy a webové stránky zpochybňující vakcinaci. Mezi známé české antivakcionisty patří jak lékaři (Ludmila Eleková, Tomáš Lehenhart, Jan Vavrečka),



**1** Lékař a virolog Dimitrij Slonim, který se zasloužil o vymýcení dětské obrny u nás a o vývoj vakcín proti spalničkám, příušnicím, vzteklině a neštovicím. Praha, 1985. Foto A. Plevka

tak lidoví léčitelé (Václav Hrabák), přírodovědci (Anna Strunecká) nebo dokonce novináři (Petr Hájek).

Hnutí antivakcionistů nevzniklo u nás, ale bylo importováno v posledním desetiletí internetem. Způsobuje nemalé škody. Díky němu se objevilo v západní Evropě v letech 2006–09 asi 35 tisíc nových případů spalniček a v USA mohli zapomenout na jejich eradikaci, ke které se již blížili (Janda 2015). Média však nezajímají pozitivní zprávy, ale zprávy chytlavé: *Se non è vero, è ben trovato* (Pokud to není pravdivé, je to dobře vymyšleno). Vyvrátit fámy je obtížné, protože vždy zanechávají osten pochyb.

Proberme argumenty odpůrců očkování, z nichž ani jeden není imunologem, ale všichni udílejí rady. Námitka odpůrců očkování o zahlcení imunity svědčí o jejich naprosté neznalosti. Lidský organismus má schopnost tvořit protilátky proti milionům antigenů už dlouho před narozením, po němž je osídlován tisíci druhů bakterií. Zpočátku ho proti nim chrání mateřské protilátky, které prošly placentou a v případě kojení také protilátky z kolostra (odměšek mléčných žláz za těhotenství a v prvních dnech po porodu) a mateřského mléka. Ale protože titr placentárních protilátek (jejich množství v krvi) neustále klesá, objeví se časové okno s jejich deficitem. To musí být doplněno vlastní tvorbou protilátek. Jde však o proces velmi pomalý, během něhož je dítě vystaveno obrovskému riziku infekcí. Z tohoto důvodu dříve u nás umíralo na infekční choroby v každé rodině několik dětí v útlém věku. Zejména zráním imunitního systému sliznic probíhá u dětí velice dlouho (v podstatě až do puberty), takže na světě dosud umírá půl

**2** John William Waterhouse: Pandora (1896). Pandora, první žena v řecké mytologii, otevřela ze zvědavosti skříňku, v níž byly zavřené všechny strasti. S nimi vylétly do světa nemoci.

milionu dětí ročně na rotaviry a dalšího půl milionu na pneumokokové infekce.

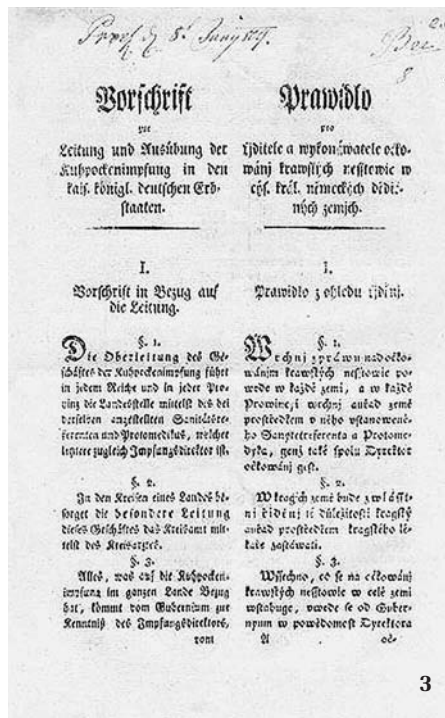
Deficit protilátek u dětí může být vyplněn jejich tvorbou proti bezpečným bakteriálním a virovým antigenům přítomným ve vakcínách. Tyto protilátky pak zabrání patogenům pomnožit se v organismu a vyvolat nemoc. Je ale nutné dodržet vakcinační schéma, protože oddalování očkování do vyššího věku dítěte je velmi riskantní. Snaha rodičů o alternativní schémata vakcinace již způsobila v mnoha vyspělých zemích návrat spalniček.

### Bezpečnost vakcín

Nic není v lidském životě bez rizika. Musíme vždy zvažovat všechna pro a proti. U očkování však přínos vysoko převyšuje minimální rizika. K úmrtí na infekční choroby může dojít vždy, zatímco po očkování je úmrtí na danou chorobu vyloučeno. Lékaři by měli otevřeně informovat o prospěšnosti očkování a jeho případných nedostatcích. Dočasný vzestup teploty, průjem nebo vzácně se vyskytující neurologický syndrom Guillain-Barré jsou příznaky, které se mohou objevit i u léčby farmaky. Při očkovací kampani proti „prasečí“ chřipce v r. 2009 bylo v Číně podáno 100 milionů dávek vakcíny a u očkováných se vyskytlo jen 11 (!) případů syndromu Guillain-Barré – 0,0001 %, tedy méně než u ostatní populaci, což vyvrátilo souvislost tohoto nervového onemocnění s očkováním (Bencko a Chlábek 2015).

U nepovinného očkování (např. rotavirus, klíšťová encefalitida, pneumokoky či lidský papilomavirus – HPV) rozhodují rodiče. Praktičtí pediatři by je přitom měli informovat fundovaně a odpovědně, aby rodiče viděli v případě nízké proočkovanosti dětí svůj podíl. Úmrtí na rotaviry jsou u nás sice vzácná, ale asi třetina dětí s rotavirovou infekcí musí být hospitalizována a léčena infúzí. Na druhou stranu došlo v zemích, kde existuje rozsáhlé očkování proti rotavírům, ke zvýšení frekvence invaginací střeva, a to kolem 6 případů na 100 tisíc očkováných dětí. Tyto komplikace bylo nutné vyřešit operací (Monteventi a kol. 2014). V r. 2010 byla navíc zjištěna kontaminace rotavirových vakcín prasečími cirkoviry (z trypsinu použitého při výrobě), které jsou pro člověka neškodné, ale ukázaly na nutnost lepší molekulárněgenetické kontroly vakcín.

Skutečně riziková vakcinace proběhla naposledy před půl stoletím, kdy se téměř po celých Spojených státech amerických očkovalo proti dětské obrně vakcínou, která byla nešťastnou náhodou kontaminována v té době neznámými polyomaviry SV40 pocházejícími z kultur buněk opicích ledvin, na nichž byl virus dětské obrny kultivován. Protože se následně ukázalo, že SV40 je kancerogenní pro myši, vznikla panika, jak se projeví v lidské populaci. Naštěstí se obava, že bude vyvolávat nádory u lidí, nepotvrdila. Přesto na internetových stránkách Homeopatického institutu (*contradictio in adjecto*) stojí, že některé vakcíny proti obrně obsahují retrovirus (?) SV40 a do vakcín obecně se dostávají výkaly, moč a hnis z ran nakažených zvířat, či dokonce cizí zvířecí tkáň (*sic!*). To je trestně šíření poplašné zprávy. Pokud vystresované maminky uvěří těmto „obchodníkům se stra-



chem“, mohou si za 500 korun zakoupit přípravek Provakcin Plus, který údajně sniží (?) nežádoucí účinky očkování.

### Hliník a rtuť ve vakcínách

Adjuvancia jsou přídavné látky ve vakcínách, které zesilují imunitní odpověď, a tím umožňují použít menší množství očkovací látky. Aktivují rozpoznávací systém imunitních buněk zvaný inflamason NLR3, čímž stimulují tvorbu protilátek ve spádových lymfatických uzlinách (Pellegriano a kol. 2015). Podle antivakcionistů však adjuvancia poškozují lidský organismus.

Mezi základní adjuvancia patří hydroxid nebo fosforečnan hlinitý a olejové emulze ve vodě – např. squalen MF59. Hydroxid hlinitý se používá již téměř 100 let.

Námítky antivakcionistů, že se hliník z vakcín dostává do mozku a tím vyvolává autismus, syndrom ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder – porucha pozornosti s hyperaktivitou) nebo Alzheimerovu chorobu, jsou neopodstatněné a nebyly nikdy prokázány. Protože se dnešní vakcíny podávají nitrosvalově, nedostane se hliník

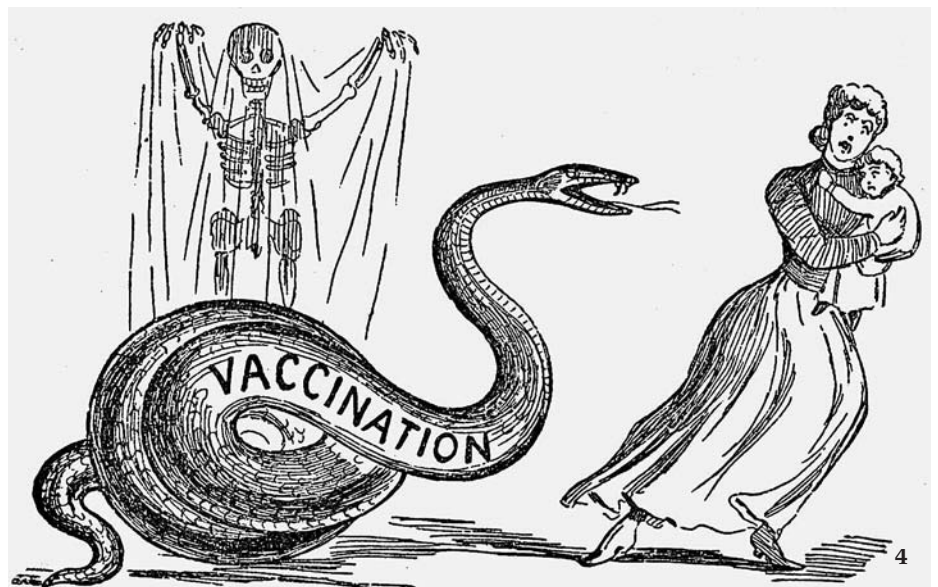
ku do krevního oběhu po očkování více, než by odpovídalo desetině množství získaného z potravin nebo kojení, ale přetrvává v makrofázích. Navíc dnešní hexavakcína (proti černému kašli, tetanu, záškrtu, onemocněním vyvolaným bakterií *Haemophilus influenzae* b, proti virové hepatitidě B a přenosné dětské obrně) podávaná dětem obsahuje třikrát méně hliníku oproti vakcíně proti tetanu, záškrtu a černému kašli, podávané jejich maminkám patřícím dnes mezi odpůrce očkování.

Námítkou odpůrců očkování byla přítomnost sloučeniny rtuti ve vakcínách (thimerosal používaný od r. 1929), protože podle nich způsobovala autismus a ADHD. To bylo vyvráceno, když se thimerosal přestal využívat a počet autistů i ADHD dále narůstal.

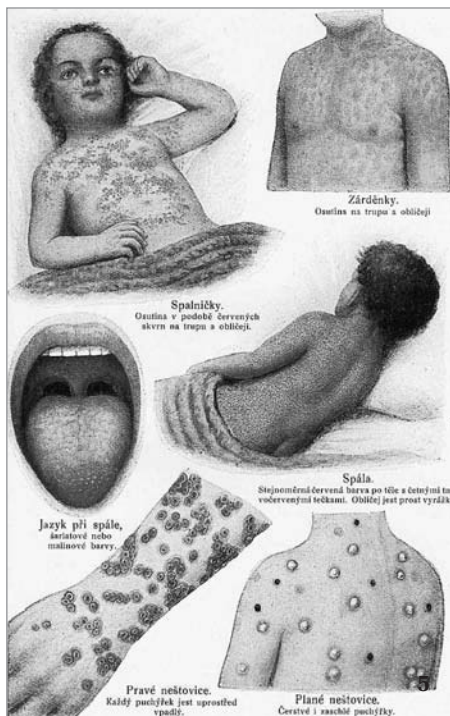
Vznik fámy s autismem způsobila stará aféra. Chirurg a gastroenterolog londýnské nemocnice Andrew Wakefield ve svém proslulém článku, který vyšel 28. února 1998 v britském časopise Lancet, upozornil na možný vznik autismu po očkování vakcínou MMR (proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám). Ukázalo se však, že Wakefield měl na této práci komerční zájem a přijal peníze od právníků rodičů dětí s autismem. Článek byl anulován, Wakefield se zodpovídal britské lékařské komoře a musel odejít ze svého zaměstnání. Jiskra pochybnosti ale byla zažehnutá. Antivakcionistické společnosti sponzorovaly velký výzkum vzniku autismu po podání MMR vakcíny s thimerosalem, proti níž byly největší námítky, ale studie dopadla negativně a potvrdila opět bezpečnost vakcín (Gadad a kol. 2015). V současné době se podařilo řadou vědeckých prací vyvrátit, že očkování MMR vakcínou zapříčiňuje autismus. Někteří antivakcionisté jsou o tom však stále přesvědčeni a dokonce tvrdí, že je lepší, když si děti prodělají spalničky jako nemoc. Jde o velice nebezpečný názor, protože spalničky mohou způsobit těžké až smrtelné komplikace.

### Autoimunita

Profesor Yehuda Shoenfeld z Izraele spolu s kolegyní Anabel Aron-Maor shrnul v r. 2000 údaje o vztahu očkování a autoimunitních chorob. Byla zjištěna vyšší incidence autoimunit u lidí s deficitem protilátek třídy IgA, některých složek kom-







3 Pravidlo pro ředitele a vykonavatele očkování kravských neštovic v císařských královských německých dědičných zemích z počátku 19. stol. České země a Rakousko patřily ve vakcinaci ke světové špičce. Sběrka Zdravotnického muzea Národní lékařské knihovny v Praze

4 Neočkejte! Tak nabádala v prosinci 1894 kresba v antivakcinační publikaci z Historické lékařské knihovny (The Historical Medical Library) lékařské fakulty ve Filadelfii (USA).

5 Horečnaté choroby s kožní vyrážkou (Tabule 31) ze 7. vydání Domácí lékařky MUDr. Jenny Springerové

6 První úspěšné očkování provedl 14. května 1796 britský lékař Edward Jenner. Na obr. očkuje svého syna.

plementu (komplexu bílkovin likvidujícího zejména bakterie) nebo s výskytem určitých molekul předkládajících antigen, které jsou dány geneticky. Toto riziko je umocněno u žen a má zřejmě endokrinní důvod, protože větší frekvence autoimunit se vyskytuje pod vlivem estrogenů. Sám Y. Shoenfeld však zároveň uzavřel, že autoimunitní riziko z očkování má spíše filozofickou povahu, protože výhodu celoplošného očkování nelze popřít, zatímco riziko autoimunitních onemocnění nebylo dosud spolehlivě prokázáno.

Vztah adjuvancií k syndromu ASIA (Autoimmune/inflammatory Syndrome Induced by Adjuvants – autoimunitní/zánětlivý syndrom vyvolaný adjuvancií) sledoval milánský tým klinické farmakologie (Pellegrino a kol. 2015). Protože jde o pouhých 6 případů na 100 tisíc vakcinací, usuzují autoři spíše na komplexní etiologii autoimunit než na jednoduchou kauzalitu.

Světová zdravotnická organizace uskutečnila obrovskou studii u 22 milionů lidí očkováných proti chřipce s adjuvantním squalenem MF59 a srovnala frekvenci autoimunit u očkováných proti neočkováným. Nejistila žádný rozdíl, a nebyl tedy prokázán účinek adjuvans na vznik autoimunitních onemocnění. Zdá se, že tyto choroby

mají skutečně velmi komplexní etiologii ovlivněnou geneticky, funkcí imunitního systému, dietou, životním prostředím a změnou životního stylu.

### Očkování jako spiknutí

Recentní lži, že vakcíny používá jakási světová klika bohatých spiklenců pro zamezení růstu světové populace, lze vyvracet jen velice nesnadno. Podle antivakcionistů nejsou vakcíny určeny k ochraně obyvatel nejchudších národů proti nemocem (např. spalničkám, které stále zabíjejí statisíce lidí), ale naopak ke sterilizaci žen. V Nigérii dokonce vyhlásili muslimové fatwu – svatou válku proti očkování, čímž zabrzdlí úsilí Světové zdravotnické organizace o eradikaci dětské obrny a poněkud se přiblížili názorům některých našich odpůrců očkování (k útokům proti lékařům dochází v poslední době i v Pákistánu).

Antivakcionisti se před několika lety oháněli nešťastným prohlášením Billa Gately, že „Jestliže zapracujeme na nových vakcínách, zdravotní péči a antikoncepci, mohli bychom snížit populaci snad o 10 či 15 %.“ Bill Gates chtěl v podstatě říci, že zlepšení zdravotního stavu povede k vyšší životní úrovni a tím k omezení velikosti rodin. Svým výrokem však nahrál na smeč odpůrcům očkování.

Pokusy s antikoncepčními vakcínami obsahujícími HCG (lidský choriogonadotropin) jsou staré asi 20 let. HCG byl vázán na tetanový toxoid, aby se zvýšila jeho imunogenicita. Tyto pokusy zavadly podnět k současným fámám o vakcíně proti tetanu, která má za účel tajně sterilizovat ženy v chudých zemích. K šíření těchto pověstí se přidali katoličtí lékaři v Keni (kteří z principu odmítají antikoncepci) a některá středoamerická média.

### Závěr

Prospěch z očkování je nezpochybnitelný a kromě antibiotik představuje vakcinace největší objev medicíny v celé její historii. Když se pandemicky šíří nové viry jako dengue, ebola, chikungunya nebo zika, volají lidé najednou po rychlém vývoji



vakcín. Proč v tuto dobu zůstávají zticha homeopati a proč antivakcionisti nenabízejí pomoc? Jednoduše proto, že se chtějí vyhnout strašnému fiasku, jelikož proti epidemickým virovým chorobám zatím jiný lék než preventivní očkování neznáme.

Velké epidemie vyhubily v historii celé národy. Je to daň za zvyšování hustoty lidského osídlení na Zemi. Pokud existovaly jen malé lidské tlupy, nevznikaly epidemie. Infikované rodiny vymřely a nenakazily další. Při dnešní hustotě populace se však musíme chránit před šířením zákeřných infekčních chorob vakcinací. Aby současný dobrý stav ochrany přetrval, je nutná vysoká proočkovanost, nejlépe nad 85 %. Lidé, kteří by se nedali očkovat, by byli černí pasažéři systému – vezli by se s ostatními zadarmo (Prymula a Bencko 2014).

Je však jisté, že pokud existuje povinnost k očkování, měl by stát hradit případné poškození očkovaného, prokáže-li se příčinná souvislost a postup *lege artis* (podle pravidel umění lékařského). Očkovat by se měly pouze děti zdravé, s ohledem na jejich individuální stav (imunologický, neurologický apod.). Rodičům odpíračům očkování a alternativcům, kteří požadují změnu schématu vakcinace, je potřeba v klidu objasnit prospěch z očkování, protože konfrontačnímu přístupu a diktátu nedůvěřují.

S profesionálními antivakcionisty musíme vést veřejnou diskuzi *sine ira et studio* (bez hněvu a zášti) a ukázat, že nemají dostatečné odborné vzdělání a používají neověřená „fakta“ z internetu. Jejich námitky, že není nutné očkovat, protože dané choroby neexistují, je obrácením pravdy naruby – neexistují, protože se očkuje. Někteří odpůrci prodávají tzv. detoxikační prostředky „zmírňující následky očkování“, a proto je v jejich komerčním zájmu tvrdit, že očkování poškozuje. Jiní dokonce tvrdí, že se tělo vyléčí samo horečkou a vystupují proti podávání antipyretik. Další prohlašují, že očkování je podvod farmaceutických firem (těmto koncernům jde samozřejmě o zisk, avšak zkoušky vakcín se velmi přísně kontrolují nezávisle na firmách). Největší lži je pak tvrzení, že očkování samo rozšiřuje danou infekční chorobu. Podobné dezinformace vedly v 90. letech ke snížení proočkovanosti na Ukrajině a ke smrti 500 lidí na záškrť, který se po kampani antivakcionistů opět vrátil.

Antivakcionisté obratně vyvolávají strach z očkování. Rozporuplné informace na internetu rozrušily mnoho mladých matek, které už netuší, kde je pravda. Mnohé by také rády projevily svobodu vlastního rozhodování. Odpůrci očkování jim však zamlčeli, že pouze plošná (a tedy povinná) vakcinace zabrání návratu smrtelných chorob. A pokud někdo tvrdí, že infekční nemoci lze snadno vyléčit antibiotiky, tak opět zamlčuje, že pro virová onemocnění léky nemáme a u bakteriálních nemocí se s každým rokem zvyšuje rezistence patogenů – až jednoho dne přestanou antibiotika účinkovat úplně. Pokud by rodiče uvěřili antivakcionistům, že v dávných dobách si muselo naše tělo pomoci samo, byla by to prohra medicíny a porážka rozumu. Jak říkali staří Římané: *Vae victis* – Běda poraženým!

Použitá literatura uvedena na webu Živý.