

OCHORENIE

Rubeola (nazývaná aj ružienka, nemecké osýpky alebo tretia choroba) je vírusové ochorenie s nešpecifickými prejavmi – zapáleným hrdlom, nádchou, citlivosťou prúšných lymfatických uzlín a niekedy aj opuchom prúšných žliaz. Typický je výsyp po tele a u dospelých bolesti kĺbov. U detí je ochorenie také mierne, že sa často ani nespozoruje alebo sa považuje za nádchu a vytráfi sa do niekoľkých dní, zanechajúc doživotnú imunitu. Aj v dospelosti polovica prípadov prebehne bez príznakov, no môžu byť infekčné. [1 – 5]

Komplikácie sú veľmi zriedkavé – trombocytopenia u 1 z 3 000 chorých (najmä u detí) zvyčajne s úplným vyliečením, encefalitída u 1 zo 6 000 chorých (najmä dospelých).

[1] [6] Výnimočne môžu nastať autoimunitné poruchy – štítnej žľazy, hypofýzy, diabetes (cukrovka) a artritída. Pravdepodobne súvisia s chronickou infekciou (keď sa imunitný systém nevyrovná s akútnym ochorením). [7 – 10] [2] [3]

Rubeola sa stáva skutočným problémom, keď ochoreje neimúnna tehotná žena, pretože hrozí kongenitálny rubeolový syndróm (Congenital Rubella Syndrome – CRS) – poškodenie plodu s ťažkými poruchami zraku, sluchu, srdca a mozgu. Riziko je vysoké: 25 – 90% pri nakazení začiatkom tehotenstva a 0 – 25% po 16. týždni. Po 20. týždni je už CRS zriedkavý. [1] [5] [6] Popravde, viacero bežných vírusov dokáže spôsobiť poškodenie plodu, napríklad cytomegalovírus, herpetický vírus a parvovírus B19 [11 – 13], no necitujú proti nim vakcína, a tak sa im venuje v porovnaní s rubeolou len malá pozornosť.

VAKCÍNA

Vakcína by teoreticky mohla zriedkavo vyvolať rovnaké autoimunitné problémy ako samotná rubeola. [48] Oslabený vírus je „menej nápadný“ a navyše imunitný systém zamestnáva ďalšie dva vírusy – osýpkový a mumpsový (ktorý sám osebe je podozrivý). Od roku 1992 sa totiž plošne očkuje kombinovanou vakcínou proti osýpkam, mumpsu a rubeole (MMR – z angl. *measles, mumps, rubella*). Cochrane kritizuje slabú kvalitu väčšiny bezpečnostných štúdií MMR vakcín. [24]

Cukrovka je bežnou súčasťou CRS syndrómu. Pri tomto syndróme sa preukázali rube-

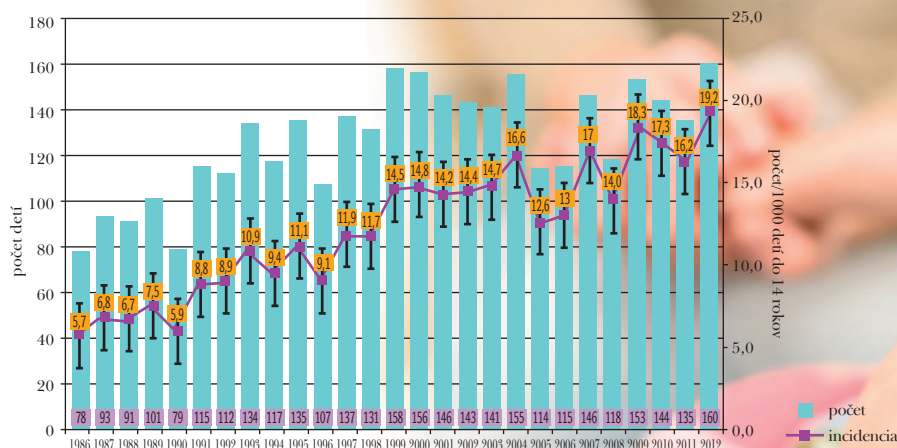
ROZPAKY NAD RUBEOLOU

HOVORME O VEDE 13)

Vakcína proti rubeole predstavuje jednu z najkontroverznejších vakcín súčasnosti. Jej rozpačitá účinnosť, spolu s použitím buniek pochádzajúcich pôvodne z umelého potratu pri vývoji a výrobe, predstavujú závažné etické problémy.

o-špecifické imúnne komplexy, ktoré poškodzujú pankreas. Pri bežnej akútnej infekcii nevznikajú, objavili sa však po očkovaní. Takáto autoimunitná reakcia by teoreticky mohla oslabovať organizmus voči vakcínovému vírusu a jeho vplyvu na pankreas. [7] [14] [15] [5]

Incidencia diabetu mellitus u detí do 14 rokov v SR v rokoch 1986-2012



Zdroj údajov: Národné centrum zdravotníckych informácií, www.nczisk.sk

Čas plošného zavedenia vakcín: v roku 1987 mumps, 1992 MMR, 1995 HIB, 1998 hepatitída B, 2009 pneumokoky. Sívistosť očkovania a detskej cukrovky sa pre nedostatok dôkazov oficiálne neuznáva.

Vakcíny proti rubeole sa od začiatku spájali s veľkým výskytom artralgie a artritídy (bolesti a zápalu kĺbov) – podľa rôznych štúdií v rôznych vakcín, u detí až do 21%, u mladých žien až do 58%. Najhoršia vakcína (HPV-77 : DK-12) bola kvôli tomu stiahnutá z trhu a dnes sa artritída u detí považuje za zriedkavejšiu (0 – 12%), no u žien ide stále o častý následok očkovania (13 – 26%). [16 – 23] [10] [6] [1] [7] Otázkou tiež je, do akej miery rodičia rozumejú príčinám plačlivosti, utiahnutosti a ďalším dôsledkom očkovania detí.

RÔZNE PRÍSTUPY

Očkovacie schémy boli dlho predmetom diskusií. [21] Rubeola bola kedysi bežným detským ochorením a do dospelosti vstupovalo 85% detí už s prirodzenou doživotnou imunitou. [3] [4] Na Slovensku sa v roku 1982 začali očkovať séronegatívne dievčatá (ktoré nemali protilátky po prekonaní ochorenia) vo veku 12 rokov [31], aby sa predišlo prípadom CRS syndrómu u ich potomstva. Tento prístup mal bezpochyby svoju logiku.

Od roku 1984 sa prestal zisťovať status, očkovanie sa stalo plošným pre všetky dievčatá vo veku 11 rokov [31], zrejme z presvedčenia, že tie, ktoré už prekonali ochorenie, si s vakcínovým vírusom poradia.

Podstatný zvrät prišiel v roku 1985, keď sa očkovanie rozšírilo aj na chlapcov a presunulo sa do veku 2 roky. [31] V súčasnosti prebieha vo veku 15 – 18 mesiacov, s preočkovaním v jedenástich rokoch. Keďže samotní chlapci majú z takéhoto očkovania pramálo osoh, opodstatnenie by malo len v jednom možnom scenári – v snahe o prerušenie cirkulácie vírusu vytvorením kolektívnej imunity. Je to však reálne?

KOLEKTÍVNA IMUNITA?

Je veľa dôvodov pochybovať o takejto schopnosti vakcín. V prvom rade, doteraz nie je známa reálna účinnosť vakcíny voči ochoreniu ako takému. [24] Ohľadom dĺžky účinku sú rôzne údaje, no niektoré štúdie narážajú predstavu o doživotnom účinku. Vo Švédsku mali takmer všetky deti po očkovaní v oseemnástich mesiacoch titre protilátok, vo veku 12 rokov sa u 45% už žiadne protilátky nenašli. [25]

Protilátky aj tak nie sú zárukou odolnosti. [25 – 28] Chang a kolektív nepozorovali žiadny súvis medzi hladinou protilátok a výskytom typických príznakov ochorenia. Uvažujú, že protilátky z očkovania pretrvávajú možno 2 – 3 roky a ak sa zistia aj neskôr, nie je to známka účinnosti vakcíny, ale prekonania infekcie. [3] Ak je to tak, potom účinnosť vakcíny závisí od nepretržitej cirkulácie vírusu v spoločnosti. Iróniou je, že práve tomu chcú úrady zabrániť očkovaním.

Väčšina dospelých sa nakazí od dospelých, takže očkovaním detí nevieme priamo zabrániť nakazeniu tehotných žien. [7] [39] Najdôležitejšou preto ostáva odolnosť samotných žien. Lenže napriek vysokej zaočkovanosti bolo v rôznych krajinách 8 až 31% tehotných žien zraniteľných; nezdá sa teda, že by očkovanie detí úspešne eliminovalo podiel zraniteľnej populácie. [3] [4] [6] [7] [21] [29] [32 – 35] Neočkované ročníky majú v SR dokonca mierne vyšší výskyt protilátok než očkované. [30] Z pohľadu kolektívnej imunity teda očkovanie nespĺnilo svoj účel.

Vážnym dôvodom na pochybnosti sú aj opakované infekcie (reinfekcie). Vo vyhodnotení niektorých epidémií mali očkovaní podstatne vyššiu mieru reinfekcie než ľudia s prirodzenou imunitou, a to až v pomere 35 – 80% oproti 3 – 17%. Reinfekcie pritom môžu byť rovnako časté ako primárne infekcie, z čoho môžeme usudzovať, že ak vôbec očkovanie chráni pred nakazením, tak je to pomerne chabá alebo krátkodobá ochrana.

Reinfekcia je bezpríznaková, no pri plode tehotnej ženy, kedysi očkovanej, môže spôsobiť CRS syndróm s pravdepodobnosťou asi 8%. [2] [5] [8] [36] U žien s prirodzenou imunitou sa toto riziko odhaduje na menej než 3 – 5%. [37] [38] Z viacerých ukazovateľov je teda zrejme, že imunita z očkovania nie je príliš spoľahlivá a bolo by žiaduce, aby čo najviac žien vstupovalo do fertílného veku s prirodzenou imunitou.

DOPADY OČKOVANIA

Po zavedení očkovania klesol počet hlásení rubeoly na zanedbateľnú úroveň, čo sa považuje

za úspech očkovania, [1] no pri tak nešpecifickom ochorení nemajú štatistiky veľkú hodnotu a je tu veľký priestor pre podhlásenosť (napr. používanie iných diagnóz u očkovaných). Očkovanie však zmenilo epidemiológiu ochorenia – kým pred zavedením plošného očkovania 77% detí prekonalu rubeolu do veku 14 rokov, po ňom sa ochorenie postupne presunulo (71 – 85%) do skupiny 15 rokov a viac, čo je nežiaduce. Epidemické výkyvy indikujú, že napriek očkovaniu vírus dokáže kolovať v populácii. [20] [21] [29] [34] [37] [39] [40] [6] [1]

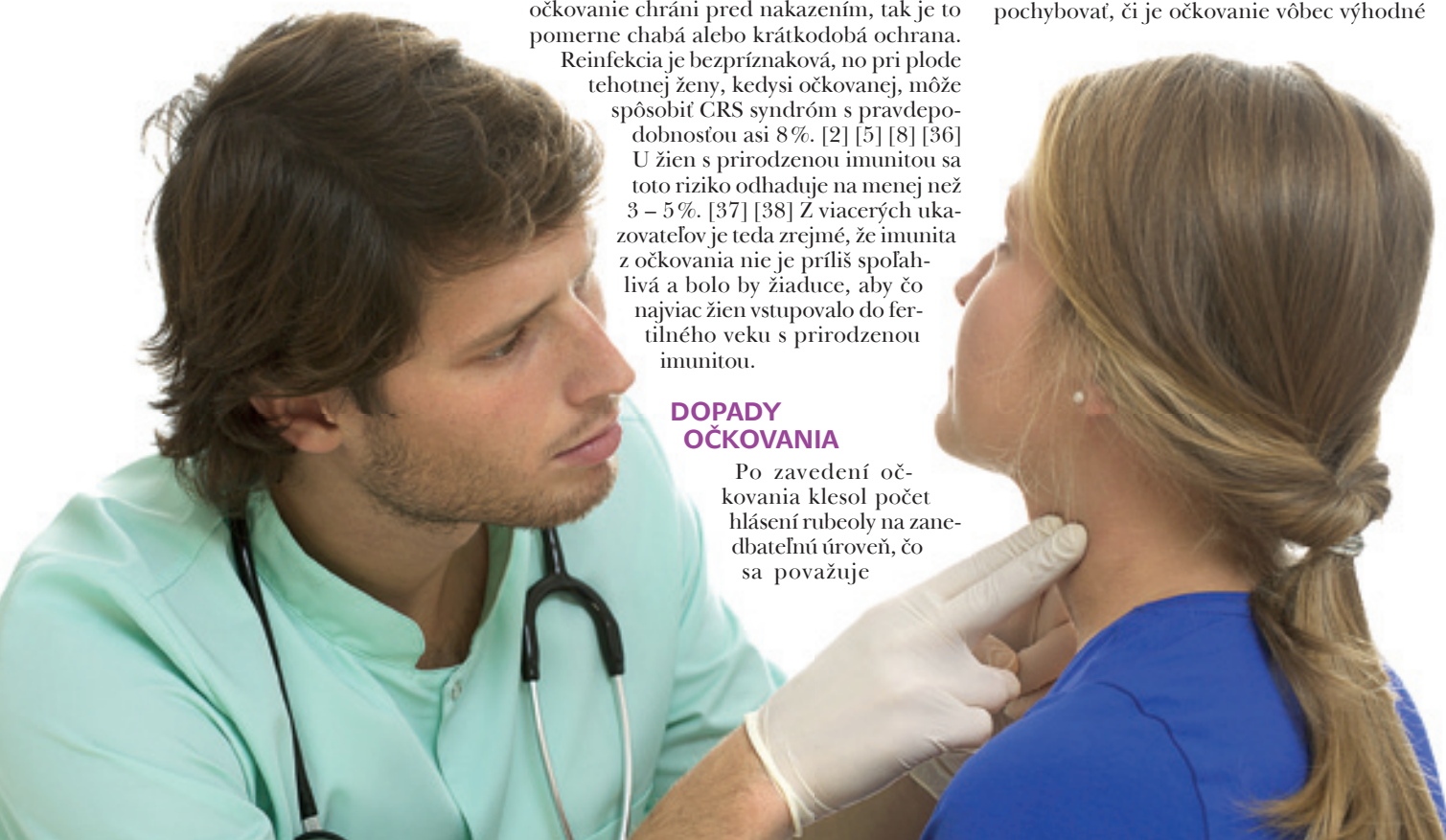
Meradlom úspešnosti očkovania by nemal byť výskyt rubeoly, ale CRS syndrómu, pretože to je jediný prípustný dôvod očkovania proti inak miernemu ochoreniu. V USA nastal celkový pokles, hoci vývoj v sedemdesiatych a deväťdesiatych rokoch nebol povzbudivý. [1] Ťažko však rozlíšiť, do akej miery ide o úspech očkovania a do akej o dôsledok „terapeutických potratov“, ktoré sa stali štandardným zákrokom u tehotných s podozrením na infekciu rubeoly. [34] V USA sa CRS syndróm sleduje len pasívne [6], čo znamená, že sa mu neprisuduje vysoká dôležitosť. Je preto podivné, že sa kvôli nemu plošne očkuje.

V Robertsonovej štúdií väčšina krajín vôbec neuádza údaje o CRS syndróme, no výsledky očkovania neboli len pozitívne. V Saudskej Arábii sa plošným očkovaním detí, ako aj žien po pôrode, podarilo zvýšiť sérokonverziu (výskyt protilátok) u tehotných až na 91%, avšak výskyt CRS syndrómu stúpol 4-násobne. [21]

Nedá sa teda s istotou tvrdiť, že by plošné očkovanie znížovalo výskyt CRS syndrómu a vzhľadom na nejasné parametre účinnosti a bezpečnosti vakcíny, sú tu dobré dôvody na prehodnotenie plošného očkovania.

ETICKÉ PROBLÉMY

Čo sa týka etiky, v prvom rade môžeme pochybovať, či je očkovanie vôbec výhodné



pre samotné deti vo veku 15 až 18 mesiacov. Nielenže im upierame možnosť vytvoriť si trvalú prirodzenú imunitu prekonaním ľahkého ochorenia výmenou za neistú imunitu navodenú vakcínou, ale vystavujeme ich aj nežiaducim účinkom očkovania.

Preočkovanie v jedenástom roku sa podáva kvôli podchyteniu detí, ktoré neodpovedali na prvú dávku alebo už stratili protilátky. Táto schéma, keď sú všetky deti, dievčatá aj chlapci očkované dvakrát, by mala zmysel len v prípade, že by skutočne vytvárala kolektívnu imunitu populácie. Takýto výsledok je pochybný a v každom prípade je eticky sporný – sme oprávnení nútiť všetky deti k plošnému očkovaniu s rizikom nežiaducich účinkov, aby sme hypoteticky ochránili niekoľko nenarodených detí pred CRS syndrómom?

Z výsledkov mnohých krajín vyplýva, že akákoľvek plošná očkovacia stratégia – či už zahŕňa dojčatá, deti v puberte alebo obe skupiny detí – sa javí efektívna len vtedy, ak sa preočkovávajú aj dospelé ženy pred tehotenstvom. [21] [34] Aká je potom vlastne logika plošného očkovania detí? Ak je vakcína taká účinná a bezpečná, ako tvrdí CDC, mohli by sme predsa celú záležitosť riešiť adresne: dospelá žena, ktorá sa chystá založiť rodinu, by sa mohla nechať vyšetriť na prítomnosť protilátok a ak patrí k tým 15 %, ktoré ešte nezískali prirodzenú imunitu, môže sa slobodne rozhodnúť pre zaočkovanie. Tento prístup má dokonca výhodu v tom, že na rozdiel od plošného očkovania detí nenastáva posun ochorenia do kritického veku. [21] Vyšetrenie aj vakcína by mohli byť plne hrazené zdravotnou poisťovňou, počet podaných vakcín proti rubeole by klesol asi 27-krát. V čom je problém?

Problém je v tom, že ženy sa musia správať zodpovedne. Medzi očkovaním a tehotenstvom musí byť odstup aspoň 1 až 3 mesiace, aby sa vylúčilo riziko, že vakcínový vírus spôsobí CRS syndróm. Do tejto schémy teda nezapadajú nečakané tehotenstvá. Snažíme sa teda plošným očkovaním detí chrániť potenciálne potomstvo tej časti pubertálnych dievčat a žien, ktoré pre nezodpovedný prístup k sexu neplánovane otehotnejú, teda aspoň to potomstvo, ktoré nepadne za obeť následným interrupciám? Je toto etické?

Niektoré americké nemocnice vyzvali zamestnancov, aby sa „v záujme ochrany tehotných pacientok“ nechali zaočkovať. Väčšina lekárov očkovanie odmietla. Ak lekári nepovažujú očkovanie za potrebné alebo bezpečné, ako ho potom môžeme nanucovať bezbranným deťom? [29] [41 – 43]

ZLO V MENE DOBRA?

Vírus rubeoly sa dlho nedarilo izolovať ani laboratórne pestovať, až do série umelých potratov vo Švédsku. Vírus pochádza zo streďiska Wistar, potratu č. 27, vzorky č. 3 (odtiaľ označenie Wistar 27/3). Vakcína sa produkuje na bunkových líniiach namnožených z umelého potratu (MRC-5, WI-38, PER.C6 alebo HEK 293). Pri vývoji tejto vakcíny bolo celkovo použitých viac ako 80 umelých potratov z rôznych dôvodov. [44] [45] [23]

Povinné očkovanie teda zasahuje nielen do základného ľudského práva na slobodu, ale v prípade rubeoly aj do náboženskej slobody, o čom svedčí stanovisko Pontifikálnej akadémie pre život. [46] Konferencia biskupov Slovenska (KBS) sa však stavia skôr proti slobodnému rozhodovaniu rodičov: „*pokiaľ nie je k dispozícii očkovacia látka, ktorá by bola pripravená s použitím bunkovej alebo tkanivovej kultúry pripravenej eticky vhodným spôsobom, rodičia sú morálne oprávnení, ba povinní – vzhľadom na závažné dôvody ochrany života a zdravia svojho dieťaťa – dať svoje dieťa zaočkovať aj existujúcou očkovacou látkou*“.[47]

Táto časť stanoviska je zjavne odtrhnutá od reality. Po prvé: rubeola je relatívne banálne ochorenie, nepredstavuje „závažný dôvod ochrany života a zdravia svojho dieťaťa“. Po druhé: vakcíny „pripravenej eticky vhodným spôsobom“ existujú – vyrába ich japonský Kitasato Institute pod názvom Takahashi, TO-336 alebo Matuba. Na Slovensku sú nedostupné a KBS kladie ďalšie bremeno na plecia rodičov – „*povinnosť pôsobiť v rámci svojich možností*“. Avšak vzhľadom na množstvo zákazov a príkazov, ktorými celé stanovisko zasahuje do slobody myslenia a konania, rodičia majú plné právo opýtať sa, čo urobila samotná KBS pre to, aby počas 25 rokov náboženskej slobody zvýšila informovanosť v cirkvi a umožnila vyvinúť skutočne efektívny tlak na výrobcu a štát.

ZÁVER

Rubeola je relatívne ľahké ochorenie a očkovanie sa dá zdôvodniť jedine z hľadiska prevencie CRS syndrómu. Údaje o účinnosti vakcíny sú neúplné, rozporuplné a chýbajú jednoznačné dôkazy o tom, že by plošné očkovanie detí bolo prevenciou CRS syndrómu, a to natoľko účinnou, aby sa vynucovalo navzdory nežiaducim účinkom a závažným etickým problémom vakcíny. Prirodzená imunita matky je podstatne spoľahlivejšou ochranou dieťaťa než jej očkovanie. Ľahšie obhájitelným modelom je preto dobrovoľné očkovanie neimunitných matiek pred založením rodiny.

Spracoval Mgr. Peter Tuhársky
Iniciatíva pre uvedenie si rizík očkovania,
o. z.

Zdroje:

- [1] CDC. The Pink Book. Chapter 19: Rubella.
- [2] Miller E. Rubella reinfection. *Arch Dis Child*. 1990 Aug;65(8):820-1. PMID:2205157
- [3] Chang TW et al. *NEJM*. 1970 Jul 30;283(5):246-8. PMID:5424733
- [4] Cheong AT et al. *BMC Fam Pract*. 2013 Jan 31;14:19. PMID:23368977
- [5] Dontigny L et al. Rubella in Pregnancy. SOGC Clinical Practice Guidelines No. 203, Feb. 2008.
- [6] Watson JC et al. *MMWR Recomm Rep*. 1998 May 22;47(RR-8):1-57. PMID:9639369.
- [7] Neil Z. Miller. Vaccine Safety Manual. New Atlantean Press, 2008. ISBN: 978-1-881217-35-0.
- [8] Horstmann DM et al. *NEJM*. 1970 Oct 8;283(15):771-8. PMID:5456233
- [9] Farzaneh P et al. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2003 Jun;2(2):89-93. PMID:17301362
- [10] Chantler JK et al. *Lancet*. 1982 Jun 12;1(8285):1323-5. PMID:6123637
- [11] Stegmann BJ et al. *Curr Womens Health Rep*. 2002 Aug;2(4):253-8. PMID:12150751
- [12] Lu Y et al. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 1998 Mar;33(3):132-5. PMID:10682476
- [13] Bosnjak VM et al. *Coll Antropol*. 2011 Jan;35 Suppl 1:229-34. PMID:21648339
- [14] Coyle PK et al. *Infect Immun*. 1982 May;36(2):498-503. PMID:7085069
- [15] Coulter H. Childhood vaccinations and Juvenile-Onset (Type-1) diabetes. Congressional Testimony April 16, 1997.
- [16] Austin SM et al. *Am J Epidemiol*. 1972 Jan;95(1):53-8. PMID:5061698
- [17] Geier DA, Geier MR. *Clin Exp Rheumatol*. 2002 Nov-Dec;20(6):767-71. PMID:12508767
- [18] Wallace RB et al. *Am J Public Health*. 1972 May;62(5):658-61. PMID:5024291
- [19] Tingle AJ et al. *Ann Rheum Dis*. 1986 Feb;45(2):110-4. PMID:3947141
- [20] Polk BF et al. *Am J Epidemiol*. 1982 Jan;115(1):19-25. PMID:7034531
- [21] Robertson SE et al. *Bull World Health Organ*. 1997;75(1):69-80. PMID:9141752
- [22] Benjamin CM et al. *BMJ*. 1992 Apr 25;304(6834):1075-8. PMID:1586818
- [23] Merck & Co., Inc. Meruvax II (Rubella Virus Vaccine Live) Wistar RA 27/3 Strain. Product insert. 9243406, Feb. 2006.
- [24] Demicheli V et al. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Feb 15;2:CD004407. PMID:22336803
- [25] Böttiger M et al. *BMJ (Clin Res Ed)*. 1987 Nov 14;295(6608):1264-7. PMID:3120971
- [26] Klock LE et al. *NEJM*. 1973 Jan 11;288(2):69-72. PMID:4681979
- [27] Mendelsohn R. But Doctor, About That Shot... The Risks of Immunizations and How to Avoid Them. Evanston, IL: The People's Doctor Newsletter, Inc. 1988:31. ASIN: B001T8OGUW.
- [28] Tingle AJ et al. *J Infect Dis*. 1985 Feb;151(2):330-6. PMID:3968452
- [29] Mendelsohn R. Jak pečovať o zdravie dieťa... navzdory vašemu lekárovi. Malvern, 2010. ISBN: 9788086702681
- [30] Hudečková H, Avdičová M. Výskyt nákaz preventibilných očkovaním v SR. Pri príležitosti XIV. Vakcinačného dňa SR 27.9.2008. Prezentácia.
- [31] Tuhársky P. Iniciatíva pre uvedenie si rizík očkovania. Statistika: infekčné ochorenia a očkovanie. 2013.
- [32] Chappell JA et al. *Am J Public Health*. 1979 Mar;69(3):279-81. PMID:420376
- [33] Lawless MR et al. *Pediatrics*. 1980 Jun;65(6):1086-9. PMID:7375231.
- [34] Marks JS et al. *Am J Epidemiol*. 1981 Oct;114(4):574-83. PMID:7304588
- [35] Spika JS, Clogg DK. *CMAJ*. 1983 Jul 15;129(2):106-7, 110. PMID:6861051
- [36] Baba K et al. *Biken J*. 1978 Mar;21(1):25-31. PMID:666723
- [37] *MMWR*. 1991 Feb 15;40(6):93-9. PMID:1899464
- [38] Cradock-Watson JE et al. *J Hyg (Lond)*. 1981 Oct;87(2):147-54. PMID:7288170
- [39] Schoenbaum SC et al. *JAMA*. 1975 Jul 14;233(2):151-5. PMID:1173441
- [40] CDC. *MMWR*. 1982 Sep 10;31(35):477-81. PMID:6815464
- [41] Sacks JJ et al. *JAMA*. 1983 May 20;249(19):2675-8. PMID:6842771
- [42] Polk BF et al. *NEJM*. 1980 Sep 4;303(10):541-5. PMID:7402219
- [43] Orenstein WA et al. *JAMA*. 1981 Feb 20;245(7):711-3. PMID:7463660
- [44] Taylor JT. Immunity From Evil?: Vaccines Derived from Abortion. Lay Witness Jan/Feb. 2003
- [45] Leiva R. A Brief History of Human Diploid Cell Strains. The National Catholic Bioethics Center, 2006 (obsahuje mnoho odkazov na originálne zdroje)
- [46] Pontifikálna akadémia pre život. Morálne úvahy o vakcínach pripravených na bunkách odvodených z umelo potratených ľudských plodov. Slovenský preklad: slobodavockovani.sk
- [47] Sečka Š. Stanovisko Subkomisie pre bioetiku Teologickej komisie Konferencie biskupov Slovenska k niektorým etickým aspektom povinného očkovania. 26. október 2013
- [48] MSD. M-M-R® II vaccine. CRT-USPC-V205C-1-9912202. Dec. 2010.