

Oklevanje za cepljenje

Alenka Trop Skaza

Nacionalni inštitut za javno zdravje, Območna enota Celje, Ipavčeva 18, Celje

Povzetek

Cepiva in cepljenje so velik dosežek medicinske znanosti za obvladovanje nalezljivih bolezni. Zaradi cepljenja se je drastično zmanjšala incidenca nekoč splošno razširjenih nalezljivih bolezni. Cepljenje je postalo žrtev svoje uspešnosti, saj se, ker so določene nalezljive bolezni zelo redke, srečujemo z bolj ali manj intenzivnimi teorijami zarote glede cepiv in cepljenja.

Oklevanje za cepljenje (angl. »vaccine hesitancy«) pomeni, da je posameznik cepljenje odložil za nedoločen čas oziroma cepljenju nasprotuje. Ne gre za nov pojav, a se mu v zadnjih letih namenja velika pozornost.

Pričakovanja glede varnosti cepiv so zelo velika, saj za zaščito pred določenimi nalezljivimi boleznimi cepimo praviloma zdrave ljudi. Ker gre za poseg v telo, imajo vsa cepljenja določena tveganja. Pogosto se določeno zdravstveno stanje/počutje, ki sledi cepljenju, označi kot posledica cepljenja. Neželeni učinki po cepljenju lahko vključujejo »prave« ali »resnične« neželene učinke, koincidenca (časovno zaporedje dogodkov, ki bi se zgodili tudi če oseba ne bi bila cepljena), napake, ki so povezane z nepravilno pripravo cepiva, nepravilnim roko vanjem s cepivom ali njegovim dajanjem in pa predhodno nepovezane dogodke, ki jih ne moremo povezati s cepivom.

Pri odločitvi za cepljenje so zelo pomembni zdravstveni delavci s svojim vzgledom.

Ključne besede: cepljenje, oklevanje, aluminij, dogodki po cepljenju

Uvod

Cepljenje je skupaj z zagotavljanjem neoporečne pitne vode in nadzorom nad komarji temeljni javnozdravstven ukrep proti nalezljivim boleznim (1).

Splošni higienski preventivni ukrepi in izobraževanje pripomorejo pri obvladovanju širjenja, ne nudijo pa specifične zaščite pred okužbo.

V Sloveniji je cepljenje proti določenim nalezljivim boleznim obvezno, proti določenim pa prostovoljno (2, 3).

Ustavno sodišče je že leta 2004 ocenilo, da je obvezno cepljenje primeren ukrep za doseg legitimnega cilja, to je preprečevanja in obvladovanja nalezljivih bolezni. Ocenilo je, da korist, ki jo prinaša cepljenje za zdravje posameznika in širše skupnosti, presega morebitno škodo, ki bi utegnila nastati posameznikom zaradi neželenih pojavov, ki so v vzročni povezavi s cepljenjem. V primerih, ko bi cepljenje pomenilo preveliko tveganje za zdravje posameznika, zakon omogoča ugotavljanje utemeljenih razlogov za opustitev cepljenja (2, 4).

Cepljenje deluje na individualni in kolektivni ravni. Odstotek precepljenosti, ki je potreben za kolektivno zaščito, je odvisen od bazičnega reprodukcijskega

števila. Največja, to je 95 % precepljenost, je potrebna za zaščito pred širjenjem virusa ošpic. Kolektivna zaščita varuje necepljene, med katerimi so posebej ranljivi dojenčki in imunsko kompromitirani bolniki ter osebe, pri katerih je cepljenje kontraindicirano (5).

Uspehi cepljenja v Sloveniji so neizpodbitni. Številnih nalezljivih bolezni pri nas ni več, oziroma so zelo redke (6).

Oklevanje za cepljenje

Oklevanje za cepljenje pomeni odlaganje cepljenja oziroma nasprotovanje cepljenju, čeprav so cepiva na voljo. Gre za dogajanje, ki je kompleksno in specifično, ter se spreminja skozi čas, prostor in v zvezi z različnimi cepivi (7). Svetovna zdravstvena organizacija umešča oklevanje za cepljenje med največje grožnje javnemu zdravju (8). Na precepljenost pomembno deluje zakonska obveza (9, 10).

Oklevanje se pojavlja v razvitih državah in je v večini primerov povezano z dvomi glede varnosti cepiv, a ne gre za nov pojav (11). Leta 1853 so v Veliki Britaniji sprejeli zakon o obveznem cepljenju proti črnim kozam, ki mu je nasprotovala proticepilna liga; zakon je bil konec 19. stoletja odpravljen (12).

Znano je, da tisti, ki uporabljajo internet za iskanje informacij, v večji meri dvomijo v varnost in učinkovitost cepiv (13). Pogosto se cepljenje izrablja tudi v politične namene (14).

Ker nalezljivih bolezni, proti katerim cepimo ni, oziroma so redke, jih ljudje ne poznajo in so zato zelo pozorni na morebitna tveganja in dogodke po cepljenju. V današnji poplavi različnih informacij je težko doseči pozornost javnosti. Internetno komuniciranje je povezano tudi s trženjem in zaslužki, nenehno opozarjanje na zdrav način življenja je kombinirano s ponujanjem različnih pripomočkov, izdelkov in storitev za zdrav način življenja. Cepljenje je v teh primerih del teorije zarote za vzpostavitev nadzora nad ljudmi (15, 16).

Dejstvo je, da je odstotek staršev, ki zavračajo cepljenje, majhen (angl. vaccine refusers). Bistveno več je tistih, ki oklevajo za cepljenje. Na odločitev glede cepljenja vplivajo najrazličnejši dejavniki, od kulturoloških, psihosocialnih, duhovnih, verskih, političnih in kognitivnih (17).

Razloge oklevanja za cepljenje lahko umestimo v tri kategorije:

1. pomanjkanje zaupanja glede učinkovitosti in varnosti cepiva, pomanjkanje zaupanja v sistem in politične odločevalce;
2. samozadostnost (cepljenje ni pomembno, tveganje za okužbo je majhno);
3. dojemanje udobja/prikladnosti (dostopnost do cepljenja kot storitve, npr. oddaljenost cepilnega mesta, stroški cepljenja, naročanje na cepljenje ipd.) (18).

V Sloveniji manj kot 50 % mladih mater zaupa v cepljenje in cepiva. S trditvijo »Povsem zaupam cepljenju in cepivu« se je v raziskavi, ki je v Sloveniji potekala od leta 2015 do 2017 med materami otrok, ki so vključeni v program cepljenja, strinjalo 47 % anketiranih. Presenetljivo visok je bil delež neopredeljenih glede zaupanja v cepljenje; kar 34 % jih je poročalo, da se niti ne strinjajo niti strinjajo z navedeno trditvijo. Pokazalo se je, da imajo matere majhnih otrok več zaupanja v otrokovega izbranega pediatra, kot v cepljenje (15).

Matere kot viru informacij o cepljenju še vedno najbolj zaupajo zdravstvenim delavcem, najbolj zdravnikom. Več kot polovica jih zaupa objavam na spletnih straneh strokovnih inštitucij, medtem ko je bil delež mater, ki zaupajo objavam na spletnih forumih ali družbenih omrežjih, nizek (9 %). Delež mater, ki so kadar koli oklevale za cepljenje svojih otrok, je znašal 17 %, kar pomeni, da njihovi otroci niso bili cepljeni tako, kot so načrtovali v otroških ambulantah (kalendarček cepljenj). Kot pomembni dejavniki, ki lahko preprečijo cepljenje zdravega otroka na predviden

datum, so matere izpostavile nerazumljive informacije in gradiva v zvezi s cepljenjem (67 %), premalo gradiv (66 %) in neprijaznost zdravstvenega osebja (56 %). Dejavniki, povezani z geografsko dostopnostjo, delovnim časom ambulate ipd., se niso pokazali kot pomembna ovira za cepljenje (15).

O tem, da dokončno odklanjajo cepljenje, je poročal dober odstotek mater. Zanimivo je, da se je kar 13 % mater povsem ali v glavnem strinjalo s trditvijo, da njihovi otroci ne bi bili cepljeni, če bi se rednemu cepljenju znale izogniti. O tem, da bi otroke cepile, tudi če cepljenje ne bi bilo obvezno, je poročalo le 56 % mater, 23 % pa je bilo glede tega neodločenih (15). Andrew Wakefield je s sodelavci leta 1998 objavil članek v ugledni britanski medicinski reviji, *The Lancet*, kjer je poročal o povezavi cepljenja otrok proti ošpicam, mumpsu in rdečkam (OMR) s pojavom avtizma. V tem članku je poročal o odkritju »novega sindroma«, ki naj bi označeval povezavo med pojavom regresivnega avtizma, vnetno črevesno boleznijo in cepljenjem proti OMR (19).

V letu 2011 je *British Medical Journal* poročal o ugotovitvah raziskovalnega novinarja Briana Deera, ki je dokazal ogromen razkorak med podatki o zdravstvenem stanju 12-tih otrok, ki jih v objavljenem članku opisuje Wakefield in dejanskim zdravstvenim stanjem teh otrok (20). Deer je pridobil originalne zdravstvene zapise, ki so se pojavili v javnosti. Pokazalo se je, da navedbe v članku iz leta 1998 niso resnične, temveč je šlo za prevaro. Prav tako je Deer je dokazal prevaro z opravljenimi intervjuji staršev otrok, ki so bili zajeti v raziskavi leta 1998. Preveril je dokaze o zdravstvenem stanju otrok pred in po cepljenju, ter pri tem zopet potrdil ogromno razliko med navedbami Wakefielda in dejanskim stanjem. V *Lancetu* je bilo na primer objavljeno, da je imelo 11 od 12-ih opazovanih otrok »nespecifični kolitis«, vendar pa je Deer potrdil, da se je le-ta pojavil le pri treh otrocih. Še več, Wakefield in kolegi so objavili, da je pričelo 8 otrok po cepljenju proti OMR kazati znake podobne avtizmu ali gastrointestinalne simptome, medtem ko je iz zdravstvenih zapisov razvidno, da je bilo to res le pri dveh otrocih. Za ostale navedbe v članku iz leta 1998 se je pokazalo, da so bili simptomi prisotni že pred cepljenjem ali pa so se razvili mesece po cepljenju.

The Lancet je formalno umaknil Wakefieldov članek februarja 2010, skoraj leto kasneje po objavah Deera v *Times of London*, kjer je obtožil Wakefielda ponašanja podatkov. Andrew Wakefield je obtožen prevare, ki je bila ugotovljena šele desetletja kasneje. Po tej objavi se je pričela svetovna medijska »vojna« proti cepljenju. Številni starši so odklonili cepljenje

svojih otrok s cepivom proti OMR in drugimi cepivi (20, 21).

Povezave med cepljenjem proti ošpicam in avtizmom niso nikoli dokazali (22).

Aluminij v cepivih

Aluminij se v cepivih uporablja več kot 90 let kot adjuvans za izboljšanje imunskega odziva, za zmanjšanje toksičnosti nekaterih antigenov ter za zagotavljanje topnosti nekaterih komponent v cepivu. Običajna koncentracija aluminija v cepivih ne presega 0,5 mg/odmerek. Dnevna meja izpostavljenost aluminiju je 2 mg/kg telesne teže/dan.

Aluminij je ena izmed najbolj razširjenih kovin. Prisoten je v vodi, zraku in hrani. Otroci v prvih šestih mesecih prejmejo približno 10 mg aluminija iz materinega mleka in od 40 do 120 mg aluminija, če so hranjeni z mlečnimi formulami. Količina aluminija v cepivih je tako majhna, da po cepljenju ne pride do pomembne spremembe v koncentraciji aluminija v krvi. Večina aluminija, ki se absorbira iz prebavil, se izloči z urinom v manj kot 24-tih urah. Do sedaj ni dokazov, da bi bil aluminij v cepivih vzročno povezan z motnjami avtističnega spektra (23).

Spremljanje dogodkov po cepljenju

V sledenju neželenih dogodkov je izredno pomembno spremljanje dinamike določenih zdravstvenih stanj, ki so lahko vzročno povezana s cepljenjem, ko je cepivo v uporabi (farmakovigilančno spremljanje). Nekateri neželeni učinki (še posebej zelo redki) in nekatere interakcije se lahko pokažejo šele, ko je cepivo v široki uporabi in zajame različne skupine ljudi z različnimi značilnostmi. Na ta način spremljamo varnost cepiv v uporabi in beležimo redke neželene dogodke, ki so lahko v vzročni povezavi s cepljenjem, jih pa v kliničnih študijah niso zaznali. Gre za pasiven sistem spremljanja neželenih učinkov po cepljenju, beležijo se vsi prijavljeni neželeni učinki, občutljivost ima prednost pred specifičnostjo. V Sloveniji spremljamo dogodke, ki se pojavijo po cepljenju že od leta 1960. O morebitni vzročni povezanosti med cepljenjem in resnim neželenim dogodkom odloča skupina specialistov po mednarodnih kriterijih WHO-UMC algoritma. Resen neželen dogodek po cepljenju je življenje ogrožujoče stanje ali bolezen, stanje, ki zahteva hospitalizacijo, trajna okvara, prirojena anomalija, drugo resno klinično pomembno stanje in smrt (24).

Zaključek

Cepljenje ima poleg specifične zaščite številne medicinske in nemedicinske dobrobiti. Dobra precepljenost proti določenim bakterijskim boleznim vpliva na zmanjšanje antibiotične rezistence (25). Prav tako vpliva na preprečevanje zapletov pri virusnih okužbah (26).

Cepljenje in s tem varovanje zdravja ima velik vpliv na obvladovanje bolnišničnih okužb, npr. izbruhov gripe, SARS-CoV-2 med bolniki in osebjem, delovanje zdravstvenih sistemov ter delovanje družbe, kar se še posebej kaže v pandemiji covid-19 (27–29).

Vsekakor je oklevanje za cepljenje povezano s krizo vrednot in je odsev globalnih dogajanj.

Velikokrat poslušamo, da so cepljenja škodljiva, nepotrebna in da služijo zgolj interesu multinacionalnih farmacevtskih družb.

Pred tridesetimi leti je po svetu prevladoval občutek, da je bitka proti nalezljivim boleznim skoraj dobljena. Uspeh z eradikacijo črnih koz je še potrdil domneve, da je nalezljivih bolezni vedno manj, ker je medicinska znanost zelo napredovala. Z optimizmom se je pojavil varljiv občutek varnosti, ki je omogočil, da so se skoraj že pozabljene nalezljive bolezni spet razširile, pojavile pa so se tudi nove.

Dejstvo je, da nalezljive bolezni ogrožajo zdravje ljudi vseh starosti in da se proti nekaterim lahko učinkovito zaščitimo le s cepljenjem, ne pa z izboljšanjem življenjske ravni in higijene. Ljudje smo si prizadevali in si še vedno, da bi nalezljive bolezni obvladovali in obvladali. V različnih geografskih predelih sveta s(m)o različno uspešni. Dokazano je, da so v državah, v katerih s programi cepljenja proti nalezljivim boleznim dosegajo veliko odzivnost, pri obvladovanju nalezljivih bolezni, ki so tveganje za posameznika in družbo, uspešnejši od držav, v katerih programi cepljenja zaradi različnih razlogov niso dovolj uspešni oziroma programov sploh ni. Dejstvo je tudi, da smo globalno soodvisni; patogeni mikroorganizmi predstavljajo grožnjo za vse ljudi na svetu. Kjer so cepiva na voljo, je svetovna precepljenost pogoj za eliminacijo in eradikacijo določenih nalezljivih bolezni.

Na odločitev za cepljenje vpliva več dejavnikov. V praksi se ljudje v največji meri odločajo za cepljenja, če jim to svetuje zdravnik, ki mu zaupajo.

Literatura

1. Andre FE, Booy R, Bock HL, Clemens J, Datta SK, John TJ, et al. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. Bull World Health Organ. 2008;86:140–6.

2. Zakon o nalezljivih boleznih. Uradni list Republike Slovenije št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo.
3. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Navodila za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2021. Ljubljana: NIJZ; 2021 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://www.nijz.si/sl/program-cepljenja-in-zascite-z-zdravili-2021>.
4. Odločba o ugotovitvi, da prva alineja prvega odstavka 22. člena, 4. točka prvega odstavka 57. člena in drugi odstavek 57. člena Zakona o nalezljivih boleznih niso v neskladju z Ustavo, in o ugotovitvi neskladnosti Zakona o nalezljivih boleznih z Ustavo, stran 2906. Uradni list Republike Slovenije št. 25/2004.
5. Wellcome Trust. Chapter 5: Attitudes to vaccines in Wellcome Global Monitor 2018. 2019 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://wellcome.ac.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018/chapter-5-attitudes-vaccines>.
6. Učakar V, Grgič Vitek M, Jeraj I, Krnc K. Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2018. Ljubljana: NIJZ; 2020 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://www.nijz.si/sl/spremljanje-precepljenosti-deleza-cepljenih>.
7. World Health Organization, Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy. 2014 [cited 2021 Avg 16]. Available from: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1.
8. World Health Organization. Ten threats to global health in 2019. 2019 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>
9. D'Ancona F, D'Amario C, Maraglino F, Rezza G, Iannazzo S. The law on compulsory vaccination in Italy: an update 2 years after the introduction. *Eurosurveillance*. 2019;24(26):1900371.
10. Lévy-Bruhl D, Fonteneau L, Vaux S, Barret AS, Antona D, Bonmarin I, et al. Assessment of the impact of the extension of vaccination mandates on vaccine coverage after 1 year, France, 2019. *Eurosurveillance*. 2019;24(26):1900301.
11. Ali K, Celentano L. Addressing vaccine hesitancy in the "Post-Truth" era. *Eurohealth*. 2017;23(4):16–20. 2017 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332615>.
12. Porter R, Porter R. The politics of prevention: anti-vaccinationism and public health in nineteenth-century England. *Med Hist*. 1988;32(3):231–52.
13. Smith, A, Yarwood Y, Salisbury M.D. Tracking mothers attitudes to MMR immunisations 1996-2006. *Vaccine*. 25(20):3996–4002.
14. Kennedy J. Populist politics and vaccine hesitancy in Western Europe: an analysis of national-level data. *Eur J Public Health*. 2019;29(3):512–6.
15. Kraigher A. CEPLJENJE. Stališča in odnos ključnih javnosti do cepljenja v Sloveniji. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2018.
16. Shen SC, Dubey V. Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Can Fam Physician*. 2019;65(3):175–181.
17. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(8):1763–73.
18. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. World Health Organization . Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Geneva, Switz: World Health Organization; 2014 [cited 2021 Avg 16]. Available from: www.who.int/myaccess.library.utoronto.ca/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WOR-KING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf.
19. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998;351:637–41.
20. Deer B. How the case against the MMR vaccine was fixed. *BMJ*. 2011;342:77–82.
21. Elliman D, Bedford H. MMR: where are we now? *Arch Dis Child*. 2007;92(12):1055–7.
22. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, Schendel D, Wohlfahrt J, Thorsen P, et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med*. 2002;347(19):1477–82.
23. Offit PA, Jew RK. Addressing parents' concerns: do vaccines contain harmful preservatives, adjuvants, additives, or residuals? *Pediatrics*. 2003;112(6 Pt 1):1394–7.
24. Učakar V, Grgič Vitek M, Krnc K. Neželeni učinki pridruženi cepljenju v Sloveniji v letu 2019. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2021.
25. Bloom DE, Black S, Salisbury D, Rappuoli R. Antimicrobial resistance and the role of vaccines. *Proc Natl Acad Sci*. 2018;115(51):12868–71.
26. Royal Society for Public Health. Moving the needle. Promoting vaccination uptake across the life course. 2019 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://www.rsph.org.uk/our-work/policy/vaccinations/moving-the-needle-promoting-vaccination-uptake-across-the-life-course.html>.
27. Bloom DE, Fan VY, Sevilla JP. The broad socioeconomic benefits of vaccination. *Sci Transl Med*. 2018;10(441):eaaj2345.
28. Gessner BD, Kaslow D, Louis J, Neuzil K, O'Brien KL, Picot V, et al. Estimating the full public health value of vaccination. *Vaccine*. 2017;35(46):6255–63.
29. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Izsledki panelne spletne raziskave SI-PANDA. 2021 [cited 2021 Avg 16]. Available from: <https://www.nijz.si/sl/izsledki-panelne-spletne-raziskave-si-panda>.