

RAZLIKE U STAVOVIMA O CIJEPLJENJU IZMEĐU ZDRAVSTVENIH RADNIKA I OPĆE POPULACIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ

DINKO PUNTARIĆ¹, IVA ŠESTAN¹, MARKO ŠESTAN², INA STAŠEVIĆ³, DARKO ROPAC¹

¹Hrvatsko katoličko sveučilište, Odjel za sestrinstvo, Zagreb; ²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka; ³Veleučilište u Bjelovaru, Preddiplomski studij sestrinstva, Bjelovar, Hrvatska

Cilj: Cilj ovoga istraživanja je utvrditi postoje li razlike u stavovima o programu obveznog cijepljenja između zdravstvenih radnika i opće populacije u Republici Hrvatskoj. **Metode:** Korišten je internetski upitnik, konstruiran za potrebe ovog istraživanja, na koji se odgovaralo putem društvenih mreža. Anketa je sadržavala 20 pitanja, a rezultati su obrađeni statističkim računalnim programom GraphPadPrism. **Rezultati:** Zdravstveni radnici imaju više povjerenja u sigurnost i učinkovitost cijepljenja, te pokazuju veće znanje u odnosu na ispitanike iz opće populacije. Također, opća populacija je sklonija vjerovati da je nastanak autizma povezan sa cijepljenjem te da cijepljenje uzrokuje slabljenje imunološkog sustava. Navedene razlike u mišljenju o cijepljenju nisu bile povezane sa socio-demografskim čimbenicima ni sa stupnjem obrazovanja. Nadalje, rezultati ovog istraživanja su utvrdili da bi ukidanje zakonski obveznog cijepljenja imalo negativne utjecaje na procijepljenost populacije, jer veliki udio ispitanika svoju djecu ne bi cijepio. **Zaključak:** Zdravstveni radnici imaju pozitivnije stavove o cijepljenju od opće populacije. Bolja edukacija roditelja o cijepljenju mogla bi pridonijeti višoj razini procijepljenosti populacije.

Ključne riječi: stavovi, cijepljenje, zdravstveni radnici, opća populacija

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. prim. Darko Ropac, dr. med.
Hrvatsko katoličko sveučilište
Odjel za sestrinstvo
Ilica 242
10 000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: darko.ropac@mefst.hr

UVOD

Cijepljenje se vrlo često opisuje kao jedno od najvećih javno zdravstvenih dostignuća 20. stoljeća, zajedno s fluoridiranjem vode za piće i jodiranjem kuhinjske soli (1). Usporedno s porastom upotrebe cjepiva rastao je interes javnosti o sigurnosti cjepiva (2). U većini zemalja zabrinutost je i dalje ograničena na mali dio stanovništva i u principu ne dovodi do značajnog smanjenja procijepljenosti populacije. Čak i osobe koje su cijepjene ponekad pokazuju zabrinutost zbog sigurnosti cjepiva (3). Roditelji, trudnice, imunokompromitirani pojedinci, ali i druge skupine ljudi pokazuju strahove povezane s posljedicama cijepljenja (4), sigurnosti adjuvanata i drugih tvari korištenih prigradom proizvodnje cjepiva (5) ili pokazuju smanjeno razumijevanje o riziku bolesti protiv koje se cjepivo koristilo (6). Kao posljedica u svijetu su se ponovno pojavile epidemije određenih zaraznih bolesti (7). Gubitak povjerenja u cijepljenje je novi izazov za javno

zdravstvo (8). Osobe neodlučne u svezi sa cijepljenjem čine heterogenu skupinu ljudi koji imaju različita mišljenja o cjepivima: od osoba koje odbijaju cijepljenje u potpunosti, osoba koje odgađaju cijepljenje pa do osoba koje imaju sumnje u vezi s cijepljenjem, ali prihvaćaju cijepljenje (3).

Pokret protiv cijepljenja vrlo se aktualizirao nakon publikacije u časopisu The Lancet, u kojem je britanski liječnik Andrew Wakefield objavio korelaciju između cjepiva protiv rubeole, zaušnjaka i ospica s nastankom autizma (9). Kasnije studije opovrgnule su tu povezanost nakon čega je isti časopis povukao spomenuti članak iz 1998. godine (10,11).

Kao posljedica pokreta protiv cijepljenja došlo je do porasta broja necijepljenih osoba što utječu na stopu procijepljenosti populacije stvarajući osnovu za razvoj epidemija zaraznih bolesti od kojih su neke bile gotovo zaboravljene (12).

Dostupnost medicinskih informacija ima veliki utjecaj na zdravstvenu zaštitu te na odnos pacijent-lijječnik. To je dovelo do toga da zdravstveni radnici zajedno s pacijentima odlučuju o njihovom liječenju. Iako zajedničko odlučivanje treba imati pozitivnih strana, širenje lažnih ili pogrešnih informacija koje se mogu naći na internetu može dovesti do negativnih posljedica, poput odbijanja cijepljenja. Kada se radi o cjepivima i cijepljenju lažne informacije su vrlo dostupne te potiču otpor prema cijepljenju (13). Protivnici cijepljenja se vrlo često koriste lažnim rezultatima, pogrešnim hipotezama te navodima kako oni nisu protivnici cijepljenja već da su za sigurno cijepljenje, a sa ciljem smanjenja uporabe cjepiva (14).

Sve veći broj istraživanja pokazuje da i sami zdravstveni radnici postaju neodlučni u vezi s cijepljenjem, bilo cijepljenja njih samih, njihove djece ili njihovih pacijenata. Većina studija usredotočena je na stavove zdravstvenih radnika prema cijepljenju za sezonsku gripu i pokazuje da neki nisu cijepljeni zbog nedostatka vremena (15,16), procjene da nisu u rizičnoj skupini (17) ili su skeptični s obzirom na sigurnost ili efikasnost cjepiva (18). Također, nedavno objavljena studija pokazuje da 16-43 % francuskih obiteljskih liječnika nije preporučilo određena cjepiva svojim pacijentima (19).

Osim zdravstvenih radnika koji su neodlučni u pogledu cijepljenja, u posljednjih nekoliko godina došlo je i do značajnog porasta broja liječnika koji su protivnici cijepljenja. Oni koriste svoj utjecaj kako bi proširili zabrinutost oko cijepljenja te kako bi smanjili cijepljenje pacijenata (20).

Do sada je premalo pažnje obraćano stavovima prema cijepljenju među zdravstvenim radnicima i pacijentima u Hrvatskoj. Stoga je cilj ovog rada istražiti stavove o cijepljenju među zdravstvenim radnicima i usporediti ih sa stavovima u općoj populaciji.

ISPITANICI I METODE

Za potrebe istraživanja korišten je vlastiti upitnik izrađen u *Google Forms* obrascu (Prilog) za potrebe ovog istraživanja, a sadržavao je 20 pitanja. Navedena metoda izabrana je ponajprije zbog jednostavnosti i praktičnosti, dok je ograničenje ovog instrumentarija u nedostatku njegove validiranosti. Ovakva metoda prikupljanja podataka ima nekoliko prednosti: vrijeme i mjesto provođenja ankete ovisi o samim ispitanicima, pruža veći osjećaj anonimnosti te smanjuje korištenje materijala (poput papira) i vremena (rezultate nije potrebno ni zapisivati ni snimati budući da se podatci automatski spremaju). Navedeni upitnik podijeljen je putem društvenih mreža (*Facebook i Twitter*).

PRILOG

- Spada li vaše zanimanje u grupu zdravstvenih djelatnika?
 - Da
 - Ne
- Stručna sprema?
 - Niža stručna sprema
 - Srednja stručna sprema
 - Viša stručna sprema
 - Visoka stručna sprema
- Dob?
 - <20
 - 20 – 29
 - 30 – 39
 - 40 – 49
 - 50 – 59
 - 60 +
- Spol?
 - Muško
 - Žensko
- Bračni status?
 - Samac
 - U vezi
 - Oženjen/a
 - Izvanbračna zajednica
 - Rastavljen/a
- Koliko djece imate ?
 - Nijedno
 - Jedno
 - Dvoje
 - Troje
 - Četiri i više
- Smatrate li da cijepljenje djece treba biti obavezno ?
 - Da
 - Ne
 - Ne znam
- Smatrate li da treba kazniti roditelje / skrbnike koji ne žele cijepiti svoje dijete?
 - Da
 - Ne
 - Ne znam
- Da cijepljenje nije obavezno da li biste ipak cijepili svoje dijete
 - Da
 - Ne
 - Ne znam
 - Samo protiv određenih bolesti
 - Nisam siguran

Na slijedeća pitanja ćete odgovoriti tako da odaberete broj koji jasno iskazuje Vaše mišljenje

TVRDNJA	1	2	3	4	5
Cjepivo je učinkovito					
Cjepivo je sigurno					
Cjepivo je jedan od najboljih načina zdravstvene zaštite					
Cjepivo izaziva autizam					
Poslije cijepljenja se javlja privremeni pad imuniteta					
Cjepivo štiti i osobe koje se nisu cijepile iz određenih razloga (u slučaju kada je cijepljen određeni dio populacije)					
Korist cjepiva je veća od potencijalnih nuspojava					
Svi zdravstveni radnici moraju poticati stanovništvo na cijepljenje					
Cjepivo postoji samo kako bi farmaceutske tvrtke imale profit					
Roditelji/skrbnici su dovoljno educirani o učinkovitosti i nuspojavama cijepljenja					
Roditelji/skrbnici bi trebali donositi odluku o cijepljenju svoje djece					

1 – U potpunosti se NE slažem; 2 – Uglavnom se NE slažem; 3 – Podjednako se ne slažem i slažem; 4 – Uglavnom se slažem; 5 – U potpunosti se slažem

Pitanja su strukturirana na način koji omogućava usporedbu stavova o cijepljenju između zdravstvenih radnika i opće populacije te utvrđivanje stavova o cijepljenju s obzirom na dob, stupanj obrazovanja, bračni status te utječe li roditeljstvo na odluke o cijepljenju. Obuhvaćeni su opći podatci koji uključuju dob, spol, stupanj obrazovanja, bračni status te broj djece, potom stavovi o obveznom cijepljenju, koristi i potencijalnim nuspojavama cijepljenja, te znanja o cjepivima i cijepljenju (pitanja su uključivala pet-stupanjnsku Likertovu ljestvicu: od ocjene 1 što je značilo „uopće se ne slažem“, do ocjene 5 što je označavalo „u potpunosti se slažem“)

Ukupan broj ispitanika koji je riješio upitnik bio je 1471 osoba. Iako su u istraživanje bila uključena oba spola, veći dio ispitanika bio je ženskog spola. Premda se među ispitanicima željela postići podjednaka zastupljenost zdravstvenih radnika i opće populacije to nije postignuto jer je veći dio ispitanika bio iz skupine zdravstvenih radnika.

Istraživanje je uključivalo kvalitativne i kvantitativne podatke. Kvalitativni podatci iskazivani su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Kvantitativni podatci iskazani su modom, medijanom ili interkvartalnim rasponom. Razlike kvalitativnih podataka ispitivane su Fisherovim egzaktnim testom ili testom proporcija.

Budući da kvantitativni podatci nisu iskazivali normalnu distribuciju (utvrđeno Kolmogorov Smirnovim testom), razlike su između nezavisnih varijabli utvrđivane Mann-Whitneyevim U testom (dvije nezavisne varijable) ili Kruskal Wallisovim testom (kod tri ili više nezavisnih varijabli). Statistička značajnost je postavljena na razini $p \leq 0,05$, što je uobičajena vrijednost u medicinskim istraživanjima. Statistička analiza podataka ispitana je pomoću programa *GraphPadPrism 6.0* (*GraphPad Software*, San Diego, Sjedinjene Američke Države).

REZULTATI

Istraživanje je obuhvatilo 1471 ispitanika pri čemu je statistički značajno više bilo osoba ženskog spola (test proporcija; $p < 0,0001$), 1297 (88,2%). Budući da je cilj istraživanja bio utvrditi postoje li razlike u stavovima o cijepljenju između zdravstvenih radnika i opće populacije, ispitanici su podijeljeni u navedene dvije kategorije. Značajno veći broj ispitanika, 1030 (70,1%), pripadao je skupini zdravstvenih radnika, dok je opću populaciju činio 441 (29,9%) (test proporcija; $p < 0,0001$). Najveći dio ispitanika imao je srednju stručnu spremu (42,9%), bio u braku (61,1%), te imao jedno ili više djece (69,7%).

Stavovi o cijepljenju ispitani su u nekoliko tvrdnji prema kojima su se ispitanici trebali izjasniti. Većina ispitanika, 1036 (70,5%) smatra da cijepljenje treba biti obvezno. Ne postoje statistički značajne razlike u mišljenju ispitanika trebaju li roditelji biti kažnjeni ako odbiju cijepiti svoje dijete (test proporcija; $p = 0,956$), međutim statistički značajno više zdravstvenih radnika (47,3%) u odnosu na opću populaciju (25,2%) smatra da se roditelje koji odbiju cijepljenje svoje djece treba kazniti (Fisherov egzaktni test; $p = 0,0019$). Također, iz rezultata je vidljivo da bi statistički značajno veći udio zdravstvenih radnika nastavio cijepljenjem vlastite djece, čak i da cijepljenje nije propisano zakonskim odredbama (Fisherov egzaktni test; $p = 0,0070$) (tablica 1).

Tablica 1.
 Stavovi ispitanika o cijepljenju

Stavovi	Broj (%) ispitanika			p
	Zdravstvo	Opća populacija	Ukupno	
Smatrate li da cijepljenje djece treba biti obavezno ?				<0,0001
Da	812 (78,8)	224 (50,8)	1036 (70,5)	
Ne	176 (17,1)	188 (42,6)	364 (24,7)	
Ne znam	42 (4,1)	29 (6,6)	71 (4,8)	
Ukupno	1030 (100)	441 (100)	1471(100)	
Smatrate li da treba kazniti roditelje/ skrbnike koji ne žele cijepiti svoje dijete ?				0,0019
Da	487 (47,3)	111 (25,2)	598 (40,6)	
Ne	341 (33,1)	258 (58,5)	599 (40,7)	
Ne znam	202 (19,6)	72 (16,3)	274 (18,7)	
Ukupno	1030 (100)	441 (100)	1471 (100)	
Da cijepljenje nije obavezno da li biste ipak cijepili svoje dijete?				0,0070
Da	631 (61,3)	181 (41,1)	812 (55,2)	
Ne	58 (5,6)	96 (21,7)	154 (10,5)	
Nisam siguran/a	40 (3,8)	47 (10,6)	87 (5,9)	
Samo protiv određenih bolesti	301 (29,3)	117 (26,6)	418 (28,4)	
Ukupno	1030 (100)	441 (100)	1471 (100)	

Znanje o cijepljenju uključivalo je različite tvrdnje o cijepljenju i cjepivima na koje su ispitanici odgovarali pomoću pet-stupanjnske Likertove ljestvice. Iz rezultata je vidljivo da zdravstveni radnici imaju veće povjerenje u učinkovitost i sigurnost cjepiva. Ispitanici iz opće populacije pokazuju veću zabrinutost o sigurnosti i učinkovitosti cjepiva, veću zabrinutost o koristi cjepiva te smatraju da je cijepljenje povezano s nastankom autizma i da cjepiva opterećuju imunološki sustav. Također, statistički značajno veći udio opće populacije smatra da cjepiva postoje samo radi financijskog profita farmaceutskih kompanija (Mann Whitneyev U test; $p < 0,0001$). Međutim, svi se ispitanici slažu da roditelji nisu dovoljno educirani o učinkovitosti i sigurnosti cjepiva (tablica 2).

Istraživanjem se željelo procijeniti kako različiti socio-demografski čimbenici utječu na stavove o obveznom cijepljenju. Rezultati koji se odnose na sve ispitanike (Fisherov egzaktni test) pokazuju da spol, dob ispitanika, stupanj obrazovanja, bračni status te broj djece nisu imali statistički značajan utjecaj na stavove ispitanika o obveznom cijepljenju.

Tablica 2.
 Tvrdnje o značenju cjepiva

Tvrdnja	Mod (interkvartilni raspon)			p*
	Zdravstveni radnici	Opća populacija	Ukupno	
Cjepivo je učinkovito	5 (4-5)	4 (3-4)	5 (3-5)	< 0,0001
Cjepivo je sigurno	4 (3-4)	1 (1-4)	4 (3-4)	< 0,0001
Cjepivo je jedan od najboljih načina zdravstvene zaštite	5 (3-5)	1; 5 (2-4)	5 (3-5)	< 0,0001
Cjepivo izaziva autizam	1 (1-3)	3 (1-4)	1 (1-3)	< 0,0001
Poslije cijepljenja se javlja privremeni pad imuniteta	3 (2-4)	3 (3-5)	3 (3-4)	< 0,0001
Cjepivo štiti i osobe koje se nisu cijepile iz određenih razloga (u slučaju kada je cijepljen određeni dio populacije)	5 (3-5)	1 (1-4)	5 (2-5)	< 0,0001
Korist cjepiva je veća od potencijalnih nuspojava	5 (3-5)	5 (2-5)	5 (3-5)	< 0,0001
Svi zdravstveni radnici moraju poticati stanovništvo na cijepljenje	5 (3-5)	1 (1-4)	5 (2-5)	< 0,0001
Cjepivo postoji samo kako bi farmaceutske tvrtke imale profit	1 (1-3)	3 (2-4)	1 (1-3)	< 0,0001
Roditelji/skrbnici su dovoljno educirani o učinkovitosti i nuspojavama cijepljenja	1 (1-3)	1 (1-3)	1 (1-3)	0,4515
Roditelji/skrbnici bi trebali donositi odluku o cijepljenju svoje djece	5 (2-4)	5 (3-5)	5 (2-5)	< 0,0001

*Mann Whitney U test

Budući da je postojala statistički značajna razlika u stavovima o cijepljenju između zdravstvenih radnika i opće populacije, željelo se istražiti je li razina obrazovanja povezana s navedenim stavovima. Rezultati ukazuju na činjenicu da razina obrazovanja nije imala statistički značajan utjecaj na stavove o cijepljenju ni u jednoj skupini ispitanika. Međutim zdravstveni radnici sa srednjom stručnom spremom pokazuju manje povjerenja u sigurnost i učinkovitost cjepiva, te smatraju da bi roditelji sami trebali odlučivati o cijepljenju vlastite djece (tablica 3).

Tablica 3.
 Tvrdnje i spoznaje o značenju cjepiva prema razini obrazovanja ispitanika

Tvrdnja	Mod (dominantna vrijednost) ispitanika							
	Zdravstveni radnici				Opća populacija			
	NSS	SSS	VŠS	VSS	NSS	SSS	VŠS	VSS
Cjepivo je učinkovito	5 (4-5)	5 (3.5-5)	5 (4-5)	5 (4-5)	3, 4 (3-4)	4 (2-4)	4 (3-4)	4 (3-4)
p*	VSS & SSS p=0,0018				p= 0,9019			
Cjepivo je sigurno	5 (3.5-5)	4 (3-4)	4 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	3, 4 (3-4)	3 (1-4)	4 (2-4)
p*	p= 0,3934				p= 0,9905			
Cjepivo je jedan od najboljih načina zdravstvene zaštite	5 (3.5-5)	5 (3-5)	5 (4-5)	5 (4-5)	4 (3-4)	5 (2-4)	3, 4 (1-5)	4 (2-4)
p*	p= 0,2855				p= 0,9801			
Cjepivo izaziva autizam	1 (1-4)	1 (1-3)	1 (1-3)	1 (1-3)	1, 3 (1-4)	3 (2-4)	1 (1-4)	1 (1-4)
p*	p= 0,0596				p= 0,6578			
Poslije cijepljenja se javlja privremeni pad imuniteta	3 (2-3.5)	3 (3-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (1-3)	5 (3-5)	3 (3-5)	3 (3-5)
p*	p=0,8477				p=0,3249			
Cjepivo štiti i osobe koje se nisu cijepile iz određenih razloga (u slučaju kada je cijepljen određeni dio populacije)	5 (2-5)	5 (2-5)	5 (3-5)	5 (4-5)	3 (2-3)	1 (1-4)	1 (1-4)	5 (2-5)
p*	VSS & SSS p<0,0001 VSS & VŠS p<0,0001				VSS & SSS p=0,0062			
Korist cjepiva je veća od potencijalnih nuspojava	5 (2-5)	5 (3-5)	5 (3-5)	5 (4-5)	3 (3-4)	5 (2-4)	5 (2-5)	5 (2-5)
p*	p=0,1337				p=0,8213			
Svi zdravstveni radnici moraju poticati stanovništvo na cijepljenje	5 (2.5-5)	5 (3-5)	5 (3-5)	5 (3-5)	1 (1-4)	1 (1-4)	1 (1-4)	1 (1-5)
p*	VSS & SSS p=0,0002				p=0,9147			
Cjepivo postoji samo kako bi farmaceutske tvrtke imale profit	1 (1-4)	1 (1-3)	1 (1-3)	1 (1-3)	1, 3 (1-3)	5 (2-4)	2 (2-4)	1 (2-4)
p*	p=0,6236				p=0,5789			
Roditelji/skrbnici su dovoljno educirani o učinkovitosti i nuspojavama cijepljenja	1 (1-1)	1 (1-3)	1 (1-3)	1 (1-3)	3 (2-4)	1 (1-3)	1 (1-3)	1 (1-3)
p*	p=0,0766				p=0,0538			
Roditelji/skrbnici bi trebali donositi odluku o cijepljenju svoje djece	5 (1.5-5)	5 (2-5)	3 (2-4)	1 (1-4)	5 (4-5)	5 (3-5)	5 (2-5)	5 (2-5)
p*	SSS & VŠS p=0,0087 VSS & SSS p=0,0130				p=0,4221			

*KruskalWallisov test s višestrukom međusobnom usporedbom

Konačno, istraženo je kakvi su stavovi ispitanika prema cijepljenju djece u slučaju ukidanja programa obaveznog cijepljenja (tablici 4).

Tablica 4.
 Stavovi o cijepljenju djece u slučaju ukidanja programa obaveznog cijepljenja

Stavovi	Zdravstveni radnici (%)	Opća populacija (%)	Ukupno (%)
DA	61,3	41,1	55,2
NE	5,6	21,7	10,5
Ne znam	3,8	10,6	5,9
Samo prema određenim bolestima	29,3	26,6	28,4

Iz rezultata je vidljivo da bi većina ispitanika, 812 (55,2 %), nastavilo s programom cijepljenja. Međutim, ovi rezultati također ukazuju da 659 (44,8 %) ispitanika iskazuje sumnje u program obaveznog cijepljenja, pri čemu čak 63 % navodi da bi svoju djecu cijepili protiv samo određenih bolesti. S obzirom na navedeno ovi rezultati ukazuju da bi se ukidanjem obaveznog programa cijepljenja značajno smanjila razina zaštićenosti populacije protiv određenih zaraznih bolesti.

RASPRAVA

Unatoč svim naporima javnog zdravstva u posljednjih je nekoliko godina uočeno smanjenje procijepljenosti populacije. Zbog navedenog istraženo je kako različiti socio-demografski čimbenici utječu na stavove i znanja o cjevivima/cijepljenju s posebnim naglaskom na razlike u znanju i stavovima između zdravstvenih radnika i opće populacije.

Očekivano, veće znanje i pozitivnije stavove o cijepljenju pokazali su zdravstveni radnici, što je u skladu s rezultatima prijašnjih istraživanja (21). Iako postoje brojna istraživanja koja su opovrgnula povezanost cijepljenja s nastankom autizma (22), mnogi roditelji i dalje smatraju da cijepljenje može biti povezano s nastankom autizma (23). Slični rezultati dobiveni su i u ovom istraživanju budući da 55,6 % ispitanika opće populacije i dalje smatra postojanje uzročno posljedice veze između cijepljenja i nastanka autizma. Također, ispitanici opće populacije smatraju da postoje i bolji načini zaštite pučanstva od zaraznih bolesti, te da cijepljenje postoji samo kako bi farmaceutske tvrtke ostvarivale financijsku dobit.

Unatoč tome što se u literaturi mogu pronaći podatci da različiti socio-demografski čimbenici, poput dobi, spola i broja djece, utječu na stavove o cijepljenju (24), u ovom istraživanju to nije utvrđeno. Iz rezultata se može vidjeti da ispitanici starije životne dobi imaju pozitivnije stavove o cijepljenju u odnosu na mlađe ispitanike.

Budući da su rezultati istraživanja pokazali da zdravstveni radnici imaju pozitivnije stavove prema cijepljenju u odnosu na opću populaciju istraženo je ima li stupanj obrazovanja u općoj populaciji utjecaj na stavove o cijepljenju. Iako postoje studije koje pokazuju da je veći stupanj obrazovanja roditelja koji nemaju medicinsku naobrazbu povezan s većom vjerojatnošću da će djeca biti cijepljena (25), u ovom istraživanju to nije utvrđeno. Zbog ograničenja same studije nije bilo moguće utvrditi razloge zbog kojih ispitanici opće populacije pokazuju negativnije stavove prema cijepljenju. U literaturi se navodi da razlozi zbog kojih roditelji pokazuju neodlučnost ili odgađaju i odbijaju cijepljenje nastaju kao rezultat različitih čimbenika poput nedostatne informiranosti, osobnih iskustava i straha od nuspojava cijepljenja (26). Također, studije pokazuju da se roditelji vrlo često informiraju o cijepljenju putem internetskih portala, društvenih mreža te foruma (27). Međutim, roditelji koji nemaju medicinsko obrazovanje vrlo teško mogu razaznati točnost i istinitost informacija prisutnih na različitim internetskim portalima (13).

Uočene su i neke druge razlike između ispitanika iz opće populacije i zdravstvenih radnika. Zdravstveni

radnici bi u većoj mjeri nastavili cijepljenjem svoje djece, čak i ako cijepljenje ne bi bilo zakonski obvezno. Također, veći udio zdravstvenih radnika smatra da bi odbijanje cijepljenja trebalo biti kažnjivo. Međutim, zabrinjavajući je podatak da 22 % zdravstvenih radnika smatra da cijepljenje ne bi smjelo biti zakonski obvezujuće. Iako nije poznat točan postotak zdravstvenih radnika koji iskazuju sumnju u opravdanost cijepljenja, pojedine studije pokazuju da bi njihovo oklijevanje moglo biti povezano sa smanjenim poticanjem cijepljenja protiv određenih zaraznih bolesti (28). Budući da se zdravstveni radnici smatraju najpouzdanijim izvorima informacija u svezi s cijepljenjem (29), bilo bi zanimljivo istražiti kako otpor prema cijepljenju zdravstvenih radnika utječe na odluke pacijenata.

Zanimljivo je i da se ispitanici opće populacije te ispitanici s medicinskom naobrazbom slažu da roditelji nisu dovoljno informirani o učinkovitosti i sigurnosti cjepiva. To je vrlo bitno, budući da postoje studije koje pokazuju da se roditelji vrlo često informiraju o cijepljenju iz neprovjerenih izvora informacija dostupnih na internetu, koji onda utječu na njihove odluke o cijepljenju (27). Zbog navedenog, potrebno je povećati edukaciju stanovništva o sigurnosti i učinkovitosti cijepljenja temeljenu na znanstveno utvrđenim činjenicama.

Pokret protiv cijepljenja ugrozio je javno zdravstvo i ciljeve za eliminaciju bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem (30). Zagovornici obveznog cijepljenja promoviraju pravo djece na najbolju moguću zdravstvenu zaštitu, pravo društva da budu zaštićeni od zaraznih bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem te pravo imunokompromitiranih pojedinaca da budu zaštićeni populacijskim imunitetom (31).

Zagovornici volonterskog cijepljenja potiču pravo roditelja da odgajaju svoju djecu u skladu s vlastitim uvjerenjima, budući da se zakonski propisanim cijepljenjem narušava njihova autonomija i integritet (26). Kao posljedica toga u svijetu i u Hrvatskoj su izbile epidemije zaraznih bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem (7). Različita istraživanja upućuju da se roditelji uglavnom slažu s obveznim programom cijepljenja svoje djece (32). Međutim, u ovom je istraživanju utvrđeno da bi samo 55 % ispitanika nastavilo cijepljenjem djece čak i da nije zakonski propisano. Iz navedenog se može zaključiti da bi ukidanje odluke o obveznom cijepljenju moglo ozbiljno narušiti zaštićenost pučanstva na području RH protiv bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem i dovesti do ponovnog izbijanja određenih zaraznih bolesti.

Nužno je navesti neka ograničenja u ovom istraživanju. Korišten je vlastiti test konstruiran za ovo istraživanje te nije određena njegova validnost. Nije se uspjelo prikupiti uzorke ispitanika različitih kategorija

(zdravstveni radnici/opća populacija) u podjednakom broju tako da je udio zdravstvenih radnika bio 70,1 %. Među ispitanicima je čak 88,2 % ženskog spola, s još većim udjelom među zdravstvenim radnicima. Nije postignuta ujednačenost obrazovne strukture između dviju temeljnih skupina ispitanika. U ostalim socio-demografskim obilježjima postignuta je ujednačenost.

Bez obzira na spomenuta ograničenja dobiveni rezultati mogu doprinijeti daljnjem istraživanju i rješavanju fenomena nepovjerenja u cijepljenje. Prije svega to se odnosi na edukaciju populacije prikladnim javno-zdravstvenim programima o koristi cijepljenja. Dodatne informacije o značenju cijepljenja očito su nužne na svim razinama medicinske edukacije. Struka i društvo trebali bi zauzeti jasne stavove u odnosu na one koji izbjegavaju cijepiti svoju djecu i time snižavaju razinu populacijskog imuniteta.

ZAKLJUČAK

Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da zdravstveni radnici pokazuju veće znanje te imaju pozitivnije stavove o cijepljenju u odnosu na opću populaciju, što je posve očekivano s obzirom na njihovu temeljnu edukaciju.

Premda se tijekom medicinskog obrazovanja na svim razinama kod nas ukazuje na prednosti i dobrobit cijepljenja protiv određenih zaraznih bolesti, te rezultata na njihovom suzbijanju što je postignuto visokom stopom procijepljenosti, dio zdravstvenih radnika izražava sumnju u sigurnost i učinkovitost cjepiva, a osobito je to izraženo među onima sa srednjom stručnom spremom.

Prema dobivenim rezultatima, za razliku od nekih drugih istraživanja, razlike u stavovima o cijepljenju između zdravstvenih radnika i opće populacije nisu povezane s različitim socio-demografskim obilježjima te stupnjem obrazovanja. Među ispitanicima ne postoje jasno definirani stavovi bi li roditelje koji odbiju cijepiti svoju djecu trebalo kazniti ili ne, premda je među zdravstvenim radnicima znatan udio onih koji tu mjeru podržavaju.

Većina ispitanika smatra da roditelji nisu dovoljno educirani o cijepljenju što pridonosi mogućem negativnom utjecaju antivakcinalnog pokreta na njihove odluke.

U slučaju ukidanja programa obveznog cijepljenja većina ispitanika bi nastavila cijepljenjem djece, a eventualno ukidanje negativno bi utjecalo na razinu zaštite društva od određenih bolesti.

L I T E R A T U R A

1. CDC. Ten great public health achievements. 2015. Dostupno na URL adresi: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6019a5.htm>. Datum pristupa informaciji: 26. lipnja 2020.
2. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. *Lancet* 2011; 378(9790): 526-35.
3. Dube E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother* 2013; 9(8): 1763-73.
4. Papagiannis D, Rachiotis G, Symvoulakis EK i sur. Vaccination against human papilloma virus among 865 female students from the health professions in central Greece: a questionnaire-based cross-sectional study. *J Multidiscip Health* 2013; 6: 435-9.
5. Brandt C, Rabenau HF, Bornmann S, Gottschalk R, Wicker S. The impact of the 2009 influenza A(H1N1) pandemic on attitudes of health care workers toward seasonal influenza vaccination 2010/11. *Euro Surveill* 2011; 16(17): pii = 19854.
6. Maltezou HC, Maragos A, Katerelos P i sur. Influenza vaccination acceptance among health-care workers: a nationwide survey. *Vaccine* 2008; 26(11): 1408-10.
7. Majumder MS, Cohn EL, Mekaru SR, Huston JE, Brownstein JS. Substandard vaccination compliance and the 2015 measles outbreak. *JAMA Pediatr* 2015; 169(5): 494-5.
8. Opel DJ, Mangione-Smith R, Taylor JA i sur. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Hum Vaccin* 2011; 7(4): 419-25.
9. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A i sur. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998; 351(9103): 637-41.
10. DeStefano F, Chen RT. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: No epidemiological evidence for a causal association. *J Pediatr* 2000; 136(1): 125-6.
11. Retraction-Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 2010; 375(9713): 445.
12. Tomljenovic M, Lakic M, Vilibic-Cavlek T i sur. Measles outbreak in Dubrovnik-Neretva County, Croatia, May to June 2018. *Eur Commun Dis Bull Euro Surveill* 2020; 25(7).
13. Opel DJ, Mangione-Smith R, Taylor JA i sur. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Hum Vaccin* 2011; 7(4): 419-25.
14. Keelan J, Pavri-Garcia V, Tomlinson G, Wilson K. YouTube as a source of information on immunization: a content analysis. *JAMA* 2007; 298(21): 2482-4.
15. Davies P, Chapman S, Leask J. Antivaccination activists on the world wide web. *Arch Dis Child* 2002; 87(1): 22-5.
16. Kortum P, Edwards C, Richards-Kortum R. The impact of inaccurate Internet health information in a secondary school learning environment. *J Med Internet Res* 2008; 10(2): e17.

17. Betsch C, Renkewitz F, Betsch T, Ulshofer C. The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J Health Psychol* 2010; 15(3): 446-55.
18. Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the post-modern paradigm-an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine* 2012; 30(25): 3778-89.
19. Barriere J, Vanjak D, Kriegel I, Otto J i sur. Acceptance of the 2009 A(H1N1) influenza vaccine among hospital workers in two French cancer centers. *Vaccine* 2010; 28(43): 7030-4.
20. Verger P, Fressard L, Collange F i sur. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. *E BioMedicine* 2015; 2(8) :891-7.
21. Herzog R, Alvarez-Pasquin MJ, Diaz C i sur. Are health care workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs and attitudes? A systematic review. *BMC Public Health* 2013; 13: 154.
22. Peltola H, Patja A, Leinikki P i sur. No evidence for measles, mumps, and rubella vaccine-associated inflammatory bowel disease or autism in a 14-year prospective study. *Lancet* 1998; 351(9112): 1327-8.
23. Taylor B, Miller E, Farrington CP i sur. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *Lancet* 1999; 353(9169): 2026-9.
24. Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. Parental vaccine safety concerns in 2009. *Pediatrics* 2010; 125(4): 654-9.
25. Mora T, Trapero-Bertran M. The influence of education on the access to childhood immunization: the case of Spain. *BMC Public Health* 2018; 18(1): 893.
26. McKee C, Bohannon K. Exploring the Reasons Behind Parental Refusal of Vaccines. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2016; 21(2): 104-9.
27. Jones AM, Omer SB, Bednarczyk RA i sur. Parents' source of vaccine information and impact on vaccine attitudes, beliefs, and non medical exemptions. *Adv Prev Med* 2012; 2012: 932741.
28. Karafillakis E, Dinca I, Apfel F i sur. Vaccine hesitancy among health care workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine* 2016; 34(41): 5013-20.
29. Dybsand LL, Hall KJ, Carson PJ. Immunization attitudes, opinions, and knowledge of health care professional students at two Midwestern universities in the United States. *BMC Med Educ* 2019; 19(1): 242.
30. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine* 2018; 36(26): 3861-7.
31. Fine P, Eames K, Heymann DL. "Herd immunity": a rough guide. *Clin Infect Dis* 2011; 52(7): 911-6.
32. Bradley P. Should childhood immunisation become compulsory? *J Med Ethics* 1999; 25(4): 330-4.

SUMMARY

DIFFERENCES IN ATTITUDES ON VACCINATION BETWEEN HEALTHCARE WORKERS AND GENERAL POPULATION IN THE REPUBLIC OF CROATIA

D. PUNTARIĆ¹, I. ŠESTAN¹, M. ŠESTAN², I. STAŠEVIĆ³, D. ROPAC¹

¹Catholic University of Croatia, Department of Nursing, Zagreb; ²University of Rijeka, School of Medicine, Rijeka; ³University of Applied Sciences, Study of Nursing, Bjelovar, Croatia

Aim: The aim of this research was to investigate whether there are differences in attitudes about the compulsory vaccination program between healthcare workers and general population in the Republic of Croatia. **Methods:** An internet questionnaire constructed for the purposes of this research was used and answered via social networks. The questionnaire contained 20 questions and the results were processed by Graph Pad Prism statistical software. **Results:** Study results showed healthcare professionals to have more confidence in and better knowledge about vaccination safety and efficacy compared to respondents from the general population. Also, the latter were more likely to believe that the onset of autism is associated with vaccination and that vaccination causes weakening of the immune system. These differences in the opinion on vaccination were not related to socio-demographic factors or level of education. Furthermore, the results of this study found that abolition of legally mandatory vaccination would have negative effects on vaccination of the population, as a large proportion of respondents would not vaccinate their children. **Conclusion:** Healthcare workers have more positive attitudes about vaccination than the general population. Better education of parents about vaccination could contribute to a higher level of vaccination of the population.

Key words: attitudes, vaccination, healthcare workers, general population