

# STAVOVI I ZNANJA STUDENATA MEDICINE O CIJEPLJENJU

---

**Bratović, Nikolina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:966308>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-29**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Nikolina Bratović  
STAVOVI I ZNANJE STUDENATA MEDICINE O CIJEPLJENJU  
Diplomski rad

Rijeka, 2020.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Nikolina Bratović  
STAVOVI I ZNANJE STUDENATA MEDICINE O CIJEPLJENJU"  
Diplomski rad

Rijeka, 2020.

Mentor rada: doc.dr.sc. Gordana Pelčić dr.med.

Komentor: dr.sc. Robert Doričić mag.admin.sanit.

Diplomski rad ocjenjen je dana 25.lipnja 2020.godine, u/na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. prof.dr.sc. Srđan Banac (predsjednik Povjerenstva)
2. izv. prof. dr. sc. Nataša Vlah
3. doc.dr.sc. Igor Eterović

Rad sadrži 55 stranica, 12 slika, 9 tablica, 70 literaturnih navoda.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. <i>Općenito o cijepljenju</i> .....	2
1.2 <i>Povijest cijepljenja</i> .....	3
1.2.1 <i>Povijest cijepljenja na području Republike Hrvatske</i> .....	4
1.3 <i>Zakonska regulativa cijepljenja djece u Republici Hrvatskoj</i> .....	5
<b>2. ANTI-VAKINACIJSKI POKRET</b> .....	<b>7</b>
2.1. <i>Anti-vakcinacijski pokret u Republici Hrvatskoj</i> .....	8
<b>3. DOSADAŠNJE STUDIJE STAVOVA I ZNANJA O CIJEPLJENJU</b> .....	<b>9</b>
3.1 <i>Čimbenici koji utječu na formiranje stavova o cijepljenju</i> .....	9
3.2 <i>Stavovi i znanje pojedinih subpopulacija o cijepljenju</i> .....	10
3.2.1 <i>Stavovi i znanje trudnica o cijepljenju</i> .....	10
3.2.3 <i>Stavovi i znanje osoba starije životne dobi o cijepljenju</i> .....	11
3.2.4 <i>Stavovi i znanje medicinskih djelatnika o cijepljenju</i> .....	12
3.2.5 <i>Stavovi i znanje studenata medicine o cijepljenju</i> .....	13
3.3 <i>Religijski stavovi i etička načela koja utječu na formiranje stavova o cijepljenju</i> .....	15
3.3.1 <i>Religijski stavovi o cijepljenju</i> .....	15
3.3.2. <i>Etička i moralna načela koja utječu na formiranje stavova o cijepljenju</i> .....	16
<b>4. SVRHA RADA</b> .....	<b>19</b>
4.1. <i>Ciljevi i hipoteze istraživanja</i> .....	19
<b>5. ISPITANICI I METODE</b> .....	<b>20</b>
<b>6. REZULTATI</b> .....	<b>22</b>
6.1. <i>Opći podaci</i> .....	22
6.2. <i>Stavovi i znanje studenata medicine o cijepljenju</i> .....	23
6.3. <i>Kvaliteta edukacije o cijepljenju tijekom dosadašnjeg školovanja</i> .....	29
6.4. <i>Samoprocjena spremnosti</i> .....	31
6.5. <i>Stavovi prema kognitivno-bihevioralnim obrascima moralnih uvjerenja proizašlih iz triju svjetskih religija</i> .....	32
<b>7. RASPRAVA</b> .....	<b>36</b>
<b>8. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>41</b>
<b>9. SAŽETAK</b> .....	<b>42</b>
<b>10. SUMMARY</b> .....	<b>43</b>
<b>11. LITERATURA</b> .....	<b>44</b>
<b>12. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>49</b>

## **POPIS SKRAĆENICA I AKRONIMA**

BCG - bacilus Calmette-Guerin

Di-Te- Pe – kombinirano cjepivo protiv difterije, tetanusa i hripavca

HALMED – Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

hepB – Hepatitis B

Hib – Hemofilus influenzae tip b

HPV- Humani papiloma virus

IPV – inaktivirano cjepivo protiv poliomijelitisa

MO-PA-RU – cjepivo protiv ospica, rubeole i zaušnjaka

RH - Republika Hrvatska

SAD – Sjedinjene Američke Države

TBC - tuberkuloza

TV- televizija

## 1. UVOD

Cijepljenje protiv zaraznih bolesti najdjelotvorniji je, najisplativiji i nerijetko jedini mogući način zaštite pojedinaca i stanovništva od mnogih zaraznih bolesti. Cijepljenjem je spašeno više života nego bilo kojom drugom medicinskom intervencijom u povijesti. Sustavnim cijepljenjem koje se počelo uvoditi u drugoj polovici 20. stoljeća u svijetu i u našoj državi mnoge su zarazne bolesti nestale iz prakse. (1)

Ovakvi neosporni uspjesi cijepljenja, posljednjih su godina praćeni ponovnim jačanjem anti-vakcinacijskih pokreta. Kao posljedica toga, dolazi do smanjenja procijepljenosti populacije u mnogim pa i ekonomski razvijenim zemljama s visokom razinom zdravstvene prosvjećenosti. Nažalost, sve veći broj zdravstvenih djelatnika uključuje se u djelovanje takvih anti-vakcinacijskih pokreta i aktivno promiče negativan stav o cijepljenju. (2,3) To dovodi do značajnog problema, s obzirom da istraživanja pokazuju kako su bez obzira na sve veću informatičku pismenost opće populacije, upravo zdravstveni djelatnici još uvijek glavni izvor informiranja roditelja o cijepljenju. (4) Mogući su brojni razlozi za takvo ponašanje zdravstvenih djelatnika, od nedovoljne edukacije, religijskih i moralnih uvjerenja do financijske koristi. (2)

Upravo ovim istraživanjem utvrditi će se stavovi i znanje studenata medicine kao budućih zdravstvenih djelatnika s obzirom da je neznanje i nedovoljna edukacija studenata čimbenik na koji je moguće i potrebno djelovati.

## 1.1. Općenito o cijepljenju

Cijepljenje je postupak kojim se planski u organizmu izaziva specifični zaštitni imunski odgovor protiv uzročnika zarazne bolesti ili njegova proizvoda koji izaziva oštećenje tkiva. (5) Antigeni u cjepivima su najčešće dijelovi mikroorganizama, cijeli mrtvi ili oslabljeni mikroorganizmi, ili primjerice oslabljeni toksini (toksoidi). (1) Cijepljenje se naziva aktivnom imunizacijom, u usporedbi s pasivnom imunizacijom koja se odnosi na unošenje gotovih, specifičnih protutijela radi trenutačne zaštite od razvoja zarazne bolesti. Cjepiva imaju svoj analitički sastav, poznatu farmakodinamiku i doziranje te poznate kontraindikacije, nuspojave i mjere opreza. U mrtva cjepiva, dodaju se adjuvansi tj. tvari čija je uloga pojačavanje imunološkog odgovora organizma. Primjerice, u cjepivima protiv difterije i tetanusa, njihovi se toksoidi adsorbiraju na aluminijske soli čime se omogućuje mobilizacija stanica imunološkog sustava i duže zadržavanje antigena u tkivu. Zbog mogućih alergijskih i toksičnih reakcija, u cjepivima se posebno nadzire i navodi u dokumentaciji uz cjepivo, koncentracija tvari koje mogu zaostati iz proizvodnog procesa cjepiva (npr. želatina, proteini pilećeg embrija, živin konzervans timerosal). Prisutnost tih tvari u cjepivima se danas zahvaljujući najsvremenijim tehnologijama svodi na tragove ili potpuno isključuje. (5)

Osim individualne zaštite koju postižemo, obaveznim programom cijepljenja i njegovom provedbom postiže se kolektivna imunost. Kada se postigne dovoljan cjepni obuhvat u populaciji koji je različit za svaku pojedinu zaraznu bolest, prijenos bolesti bit će prekinut te će pojedinci koji su primili cjepivo zaštititi one koji se zbog opravdanih zdravstvenih razloga nisu mogli cijepiti. (1)

Sva cjepiva koja se upotrebljavaju u Republici Hrvatskoj (dalje RH) nakon kliničkih ispitivanja, registrirana su od strane Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode (dalje HALMED). Dodatno, svaka se serija cjepiva podvrgava i kontroli agencije za lijekove u zemlji proizvodnje. Cjepiva koja se uvedu u upotrebu u RH kontinuirano se prate tijekom upotrebe. (6) Sve sumnje na nuspojave lijekova prijavljuju se u pisanom obliku HALMED-u, a u slučaju cjepiva i Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo (dalje HZJZ). Osim zdravstvenih djelatnika koji su nužni prijaviti svaku sumnju na nuspojavu, pacijenti mogu također o sumnji na nuspojavu lijeka ili cjepiva izvijestiti izravno HALMED ili nositelja odobrenja za stavljanje lijeka u promet. U slučaju ozbiljnih, neuobičajenih ili nuspojava sa smrtnim ishodom, liječnik je nužan odmah, a najkasnije u roku 24 sata od saznanja prijaviti slučaj HZJZ i Službi za epidemiologiju županijskog Zavoda za javno zdravstvo. (7) Liječnik je obavezan prijaviti svaku sumnju na nuspojavu te prema članku 229. Zakona o lijekovima u slučaju ne



prijavljivanja istih predviđena je novčana kazna od 30.000 do 50.000 kn. (8)

## 1.2 Povijest cijepljenja

Najraniji pokušaji "cijepljenja" sežu još u 7.stoljeće kada su indijski budisti pili male količine zmijskog otrova s ciljem da postanu "imuni" na sam otrov. Nadalje, rani pokušaji imunizacije bili su usmjereni sprječavanju epidemije velikih boginja koja je uzrokovala veliku smrtnost diljem svijeta. Tako u 16.stoljeću započinju prvi pokušaji variolizacije tj. inokulacije suhog gnoja iz pustula velikih boginja u kožu od strane Hindusa u Indiji. (9)

Cijepljenje je započelo 1796.godine kada je Edward Jenner, engleski seoski liječnik dokazao da je inokulacijom tekućine iz mjehurića kravljih boginja, zaštitio 8-godišnjeg dječaka od velikih boginja. Taj je postupak nazvao vakcinacijom tj. cijepljenjem; od lat. *vacca* što znači krava.(5,10) Iako je Edward Jenner i danas priznat kao "otac vakcinacije", poznato je da je već 1774.godine farmer Benjamin Jesty uočio povezanost između kravljih i velikih boginja promatrajući mljekarice koje nisu oboljevale od velikih boginja jer su bile u doticaju sa kravama zaraženim kravljim boginjama. Potaknut tim zaključkom, odlučio je inokulirati svoju suprugu i dvojicu sinova. Njegova obitelj bila je zaštićena od velikih boginja, ali je supruga razvila upalu u području inokulacije i morala posjetiti liječnika što je spriječilo Jestyja da objavi svoj eksperiment. (9)

Osamdeset godina prošlo je do sljedećeg koraka u razvoju cijepljenja, kada je Louis Pasteur na primjeru bakterije *Pasteurella multocida* otkrio postupke atenuacije mikroorganizama koji bi se mogli koristiti u proizvodnji cjepiva. Uslijedila su brojna istraživanja kojima je cilj bio inaktivacija bakterija te su krajem 19.stoljeća osmišljena cjepiva protiv tifusa, kolere i kuge. Godine 1923. otkriveno je da *Corynebacterium diphtheriae* proizvodi egzotoksin koji se može reakcijom s formalinom pretvoriti u toksoid (oslabljeni toksin) i poslužiti kao baza cjepiva protiv te bolesti.

Početak 20.stoljeća otkriveno je da postupkom umnožavanja mikroorganizama (pasaže) u drugom domaćinu dolazi do njegove atenuacije. Na taj su način Calmette i Guerin proizveli BCG cjepivo koje se i danas koristi u sprječavanju najtežih oblika tuberkuloze. 1930-ih godina osmišljeno je inaktivirano cjepivo protiv *Bordetella pertusis* koje je kasnije zamijenjeno acelularnim oblikom cjepiva. Zlatnim dobom razvoja cjepiva smatra se razdoblje uzgoja mikroorganizama na *in vitro* staničnim kulturama. Time je omogućen razvoj brojnih cjepiva protiv virusnih bolesti poput poliomijelitisa, ospica, rubeole i zaušnjaka. Osamedesetih godina 20.stoljeća znanstvenici dolaze do spoznaja o spajanju bakterijskih polisaharida za proteine

čime počinje razdoblje konjugiranih cjepiva u kojem se u upotrebu stavljaju cjepiva protiv *Hemophilus influenzae tip b*, *Streptococcus pneumoniae*. te *Neisseria meningitidis*. Daljnjim istraživanjima, dolazi do razvoja metoda genetičkog inženjeringa kojim se proizvelo cjepivo protiv hepatitisa B 1986.godine te kasnije i cjepivo protiv humanog papiloma virusa (HPV). (9–11)

### 1.2.1 Povijest cijepljenja na području Republike Hrvatske

Hrvatska također ima dugu i uspješnu povijest organiziranog cijepljenja. Pionir hrvatske vakcinologije je dr. Hadvig koji je 1791. godine proveo cijepljenje protiv velikih boginja. Također je utvrdio kriterije za cijepljenje: cijepljenje svih koji nisu još preboljeli bolest, za djecu je tražio suglasnost majki, davao je upute o cijepljenju i cijepljenje je provodio besplatno. (12) Već 1805.godine u Dubrovniku dr. Luka Stulli počinje provoditi vakcinaciju zbog prijetuće epidemije velikih boginja, a 1881.godine uvodi se obvezna vakcinacija protiv te bolesti. Godine 1893. osniva se "Kraljevski zemaljski zavod za proizvodnju animalnog cjepiva protiv boginja" koji kasnije prerasta u Serovakcinalni zavod (1956.) i u Imunološki zavod Zagreb (1961.).(5) Nakon 2.svjetskog rata, 1948. godine uvođenjem organiziranog programa cijepljenja protiv tuberkuloze i difterije u RH ubrzo dolazi do značajnog pada oboljelih od tih bolesti.(13) Tako primjerice, početkom devedesetih godina prošloga stoljeća nije bilo zabilježenih slučajeva poliomijelitisa, a incidencija zaušnjaka, ospica i rubeole smanjena je za 93%, odnosno 98%.(14)

Tablica 1: Uvođenje cjepiva u obvezni kalendar cijepljenja u RH (preuzeto s [www.zzjzdnz.hr](http://www.zzjzdnz.hr))

<b>CJEPIVO</b>	<b>GODINA UVOĐENJA</b>
BCG	1948.
Difterija	1948.
Tetanus	1955.
Hripavac	1959.
Poliomijelitis	1961.
Ospice	1969.
Rubeola	1975.
Zaušnjaci	1976.
HepB	1999.
H.influenzae tip b	2002.
S.pneumoniae	2019.

### 1.3 Zakonska regulativa cijepljenja djece u Republici Hrvatskoj

Cijepljenje djece je definirano Ustavom (13) i Obiteljskim zakonom RH (14) kao djetetovo pravo na zdravlje. Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske od 30.siječnja 2014.godine glasi: „... odbijanjem cijepljenja roditelji ugrožavaju zdravlje vlastite djece, zdravlje drugih osoba koje zbog medicinskih kontraindikacija nisu cijepljene i osoba kod kojih cijepljenjem nije postignuta zadovoljavajuća zaštita (niti jedno cijepljenje ne štiti 100% cijepljenih osoba), te im time uskraćuju pravo na zdrav život. S tim u vezi, radi osiguranja navedenog prava, opravdano je zakonom obvezati građane na cijepljenje protiv bolesti čije je sprečavanje od interesa za Republiku Hrvatsku. (...) Prema tome, radi zaštite zdravlja djeteta i djetetova prava na zdravlje, opravdano je roditeljima uskratiti izbor necijepljenja jer je pravo djeteta na zdravlje više od prava roditelja na (pogrešan) izbor.” (15)

Prema ovim dokumentima, država je dužna osigurati interese djeteta dok su za ostvarivanje njihovih prava odgovorni roditelji odnosno skrbnici djeteta. Propisi koji zakonski reguliraju cijepljenje u RH su Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (16) te Pravilnik o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti (17) te Program obveznog cijepljenja.(18) Tim se dokumentima propisuju obvezna cijepljenja u kalendarskoj godini, osobe koje su dužne primiti cjepivo, zdravstveni djelatnici koji provode cijepljenje te postupanje u slučaju odbijanja cijepljenja. Kalendar kontinuiranog cijepljenja u RH u 2020.godini (slika 1) obuhvaća cjepiva protiv 11 zaraznih bolesti (tuberkuloze, difterije, tetanusa, hripavca, poliomijelitisa, *Hemophilus influenzae tip b*, hepatitisa B, *Streptococcus pneumoniae*, ospica, rubeole, zaušnjaka).

## KALENDAR CIJEPLJENJA 2020.

Tablični pregled

NAVRŠENA DOB  CJEPIVO	MJESECI				GODINE		RAZRED OSNOVNE ŠKOLE			GODINE		
	0	2	4	6	1	5	I.	VI.	VIII.	19	24	60
BCG												
Hib												
Di-Te-Per							*					
Polio										*		
Di-Te							*			*	*	
Mo-Pa-Ru												
Hepatitis B <sup>1</sup>			**	**			*	*				
Pn <sup>2</sup>												
ANA-TE												

<sup>1</sup> Cijepi se i novorođenčad HBsAg pozitivnih majki odmah po rođenju, uz primjenu imunoglobulina prema postekspozicijskoj shemi.

<sup>2</sup> Nedonošćad rođena prije 37. tjedna gestacije cijepi se pneumokoknim konjugiranim cjepivom po shemi 3+1.

\* Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepjenja, prema potrebi.

\*\* Kombinirano cjepivo sukladno primjenjenoj shemi „šesterovalentno/šesterovalentno/peterovalentno“ ili „šesterovalentno/peterovalentno/šesterovalentno“

*Slika 1: Kalendar obveznog cijepjenja u RH za 2020. godinu (preuzeto s [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr))*

Treba napomenuti da je cijepjenje u RH obavezno, ali svakako nije prisilno. Roditelj može odbiti cijepjenje za svoje dijete uz prekršajnu odgovornost. (1,19) Propisana novčana kazna za ne izvršavanje obveze imunizacije protiv bolesti utvrđenih Programom obveznog cijepjenja djece školske i predškolske dobi prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti iznosi 2.000,00 kn. (16)

Osim samog direktnog povoljnog utjecaja na zdravlje osoba koje se cijepe, postoji i važan ekonomski aspekt provedbe programa obveznog cijepjenja. Vidno se smanjuje potrošnja lijekova te smanjuje potreba za dijagnostičkim pretragama i hospitalizacijom oboljelih. Također je smanjena i stopa bolovanja (bolovanja oboljele osobe ili roditelja djece) što uvelike smanjuje troškove i opterećenje zdravstvenog sustava. (6)

## 2. ANTI-VAKCINACIJSKI POKRET

Jedna od definicija anti-vakcinacijskog pokreta govori kako je to pokret koji se suprotstavlja aktivnoj imunizaciji na ne-stručan način i čiji je cilj odbaciti cijepljenje kao metodu uz poricanje ili neosnovano omalovažavanje stručne literature, dostupnih dokaza, stručnih metoda i motiva ljudi koji sudjeluju u proizvodnji i primjeni cjepiva. (2)

Počeci anti-vakcinacijskog pokreta u svijetu javljaju se već tijekom 18.stoljeća kada je jedan engleski svećenik Edmund Massey nazvao cijepljenje "đavolskom operacijom" te načinom kako će ljudi izbjeći Božju kaznu za svoje grijehе. Sredinom 19.stoljeća formirana je "Anti-Vaccination League" u Londonu kao odgovor na uvođenje obveznog cijepljenja u Velikoj Britaniji, a koja je naglašavala pravo na slobodu izbora. Njih utjecaj je postupno jačao te 1898.godine doveo do ukidanja kazni za roditelje koji nisu cijepili svoju djecu zbog mišljenja da cijepljenje nije korisno niti sigurno za njihovo zdravlje. (20)

U Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), 1920. godine Charles Michael Higgins objavio je knjigu kao peticiju na obvezni zakon o vakcinaciji američke vojske protiv velikih boginja i nekih drugih bolesti sa stavom da je nemoguće širenjem jedne bolesti suzbiti drugu. (21)

Najpoznatiji slučaj koji je utjecao na jačanje anti-vakcinacijskih stavova bio je znanstveni članak o povezanosti cjepiva protiv ospica, rubeole, zaušnjaka i autizma koji je, sada već bivši liječnik i znanstvenik Andrew Wakefield objavio u časopisu The Lancet 1998. godine. Uz to što je njegov rad povučen, ubrzo je i sam opovrgnuo svoje istraživanje, priznao da je koristio manjkave i neetične metode te bio u sukobu interesa, posljedice koje je uzrokovao njegov rad i danas se bilježe u smislu smanjenja cjepnih obuhvata.(20)

Pripadnici anti-vakcinacijskih pokreta različitim argumentima pokušavaju promovirati da su ozbiljni štetni učinci cjepiva toliko česti da čine aktivnu imunizaciju opasnijom od samih zaraznih bolesti protiv kojih se cijepimo. Neki od argumenata koji se u literaturi spominju su: "preopterećenje" imunološkog sustava susretanjem s velikim brojem antigena, veća učestalost autoimunih bolesti zbog cijepljenja te stav da je stečena imunost manje djelotvorna od "prirodne" imunosti. Također se često spominju i različiti konzervansi (npr. skvalen, timerosal) koji se u cjepivima nalaze u puno manjim koncentracijama u usporedbi s onima koje unosimo hranom ili se fiziološki stvaraju staničnim metabolizmom. Neki od ostalih argumenata koji se navode za odbijanje cijepljenja su financijska korist tvrtki koje proizvode cjepiva, opće ne povjerenje u "službenu" medicinu i zdravstvene organizacije te ne-stručno tumačenje zakonske regulative vezane uz obvezno cijepljenje. (2) Još od početaka formiranja anti-vakcinacijskog pokreta, religijski su razlozi također jedan od razloga ne cijepljenja. Primjerice, pripadnici

određenih religija (npr. kršćanstvo) ne slažu se s primjenom cjepiva u čijem su postupku proizvodnje korištene stanice abortiranih fetusa (npr. cjepiva Meruvax, HARV-IX, Polivax i dr.) (22).

Ulogu u informiranju roditelja o cijepljenju osim zdravstvenih djelatnika imaju i mediji poglavito internetski portali i društvene mreže. S obzirom da je medicinska literatura postala dostupna laicima, pacijenti se sve više informiraju o svojim bolestima pa tako i o znanjima vezanima uz cijepljenje te je općenito prihvaćen model zajedničkog donošenja odluka liječnika i pacijenta. Uz brojne pozitivne učinke postignute tim modelom suradnje, količina znanstveno neutemeljenih informacija prisutnih na Internetu također može doprinijeti i negativnim učincima poput smanjenja cjepnih obuhvata. Zagovaratelji anti-vakcinacijskih pokreta koriste mnoge načine internetske propagande kako bi prikazali iskrivljene znanstvene podatke i hipoteze, cenzurirali njima oprečne stavove, zagovarali kako se upravo oni zalažu za sigurnija cjepiva a ne protiv cijepljenja te kako su cjepiva "neprirodna" i toksična. (20) Istraživanje je pokazalo da 5-10 minuta informiranja putem internetske stranice anti-vakcinacijskog sadržaja smanjuje percepciju i rizik od propuštanja redovnog cijepljenja u usporedbi s kontrolnom grupom. (23) Također je dokazano da se percepcija stečena gledanjem takvih sadržaja zadržava i pet mjeseci nakon prestanka pretraživanja tih internetskih stranica te da ti roditelji češće odbijaju cijepljenje. (24)

## 2.1. Anti-vakcinacijski pokret u Republici Hrvatskoj

Jačanje anti-vakcinacijskog pokreta ne zaobilazi ni RH. Štoviše, prošlogodišnji mirni skup u Splitu organiziran od strane Građanske inicijative "Cijepljenje – pravo izbora" i Hrvatske udruge roditelja aktivista upravo nakon izbijanja manje epidemije ospica na tom području govori tome u prilog. (25) Pažnju su privukli i gostovanjem najpoznatijeg anti-vakcinacijskog predstavnika Andrewa Wakefielda te hrvatske liječnice Lidije Gajski koja u svojoj knjizi objavljenoj 2009.godine "Lijekovi ili priča o obmani" (3) i gostujući u mnogim televizijskim emisijama, izravno govori o neučinkovitosti cjepiva, interesima farmaceutskih tvrtki te sumnjama da je pad incidencija zaraznih bolesti izravna posljedica uvođenja cijepljenja. (26) Širenju pozitivnih stavova o cijepljenju ne pridonose niti osobe iz javnoga života primjerice saborski zastupnik Ivan Pernar (27), nogometaš Dejan Lovren (28) te pjevač Toni Cetinski (29) koji svojim istupima u javnosti i djelovanjem putem društvenih mreža šire anti-vakcinacijske stavove.

### 3. DOSADAŠNJE STUDIJE STAVOVA I ZNANJA O CIJEPLJENJU

#### 3.1 Čimbenici koji utječu na formiranje stavova o cijepljenju

Procijenjeno je da manje od 10% ljudi ima snažne anti-vakcinacijske stavove, ali značajno veći postotak spada u skupinu onih koji su neodlučni u vezi cijepljenja (eng. vaccine hesitancy) (30). S obzirom na stavove roditelja o cijepljenju, različite studije opisale su nekoliko tipova roditelja. Primjerice, Keane i sur. roditelje su prema njihovim stavovima o cijepljenju podijelili u četiri skupine: roditelji koji vjeruju u dobrobiti cjepiva (eng. vaccine believer's), oprezni roditelji (eng. cautious parents) koji su jako emocionalno vezani uz dijete i smatraju da je cijepljenje za djecu bolno iskustvo roditelji koji pokazuju određenu razinu skepticizma prema cijepljenju (eng. relaxed parents) i roditelji koji u potpunosti ne vjeruju u dobrobiti cijepljenja niti politiku cijepljenja (eng. unconvinced parents). (31)

Na formiranje stavova o cijepljenju utječu brojni čimbenici koji se mogu podijeliti u nekoliko skupina: znanje o cijepljenju i prošla iskustva, povijesni, politički i socio-kulturološki čimbenici, povjerenje u znanost i zdravstveni sustav te utjecaj medija. (32)

Iako mnogi smatraju kako je nedostatna edukacija i znanje o cijepljenju presudan faktor za formiranje stavova o cijepljenju, nekoliko istraživanja pokazalo je kako je znanje zapravo obrnuto proporcionalno s odlukom o cijepljenju djeteta tj. roditelji koji su cijepili svoju djecu pokazuju lošije znanje o cijepljenju od onih koji su protivnici cijepljenja. Smatra se da roditelji koji odbijaju cijepljenje, pronalaze više informacija iz različitih izvora od većine koja prihvaća cijepljenje samo zato jer je preporučeno i socijalno prihvatljivo. (33,34) Prošla iskustva s cijepljenjem (npr. negativna iskustva s mlađim djetetom ili članom obitelji, osjećaj prisiljavanja od strane liječnika na cijepljenje) te strah od injekcije i boli također su važni čimbenici u formiranju stavova. Ulogu u povećanju broja onih koji su neodlučni u vezi cijepljenja, doprinosi i sve veći naglasak na aktivnu ulogu pacijenata u odlučivanju o svojem zdravlju koji je zamijenio tradicionalni paternalistički odnos liječnika i pacijenta. (32) Od socijalnih faktora koji su važni u formiranju stavova o cijepljenju, važno je naglasiti mjesto stanovanja s obzirom da je veća stopa procijepljenosti prisutna u urbanim područjima. (35)

Sumnje u broj potrebnih cjepiva i obvezu cijepljenja povećavaju se i zbog toga što se program cijepljenja učestalo mijenja te je različit u pojedinim državama Europe pa i svijeta. Tome pridonosi i sve manja učestalost zaraznih bolesti koje se sprječavaju cijepljenjem, čime je pozornost s dobrobiti cijepljenja prebačena na potencijalne rizike. (36)

Čimbenik koji uvelike utječe na formiranje stavova o cijepljenju su mediji. Tradicionalne medije, zamijenio je Internet koji je omogućio bržu i širu distribuciju znanstveno neutemeljenih činjenica. Društvene mreže kao suvremeni medij današnjice, omogućili su širenje poglavito negativnih osobnih doživljaja čime su dodali novu, personalnu dimenziju informacijama o cijepljenju. (37)

Većinom su zdravstveni djelatnici oni koji strogo zagovaraju potrebu obveznog cijepljenja, iako postoje i neki koji su u tome neodlučni što se najbolje može uočiti analizom stopa procijepljenosti zdravstvenih djelatnika protiv sezonske gripe (32). Vrlo važnu ulogu u formiranju stavova o cijepljenju imaju upravo zdravstveni djelatnici koji su i najpouzdaniji izvor informiranja o cijepljenju. (3)

Čimbenici koji utječu na formiranje stavova o cijepljenju uvelike se razlikuju s obzirom na stupanj razvijenosti pojedine zemlje. Prethodno navedeni čimbenici odnose se na srednje i visoko razvijene zemlje Europe i SAD-a. U nisko razvijenim zemljama poput dijelova Afrike i Indije, prevladavaju socijalni čimbenici poput dostupnosti obrazovanja, prijevoza, vrste stanovanja, udaljenosti od bolnice, dostupnosti infrastrukture npr. nemogućnost očuvanja hladnog lanca cjepiva, onemogućen prijevoz do ruralnih područja, manjak medicinskog osoblja te pismenost majke. Poseban problem su države koje su pogođene ratom i velikim migracijama stanovništva. Također, veliku ulogu u formiranju stava o cijepljenju u slabije razvijenim državama imaju i religijska uvjerenja te tradicionalni način liječenja bolesti (npr. spiritualni običaji, liječenje biljem). (35)

## 3.2 Stavovi i znanje pojedinih subpopulacija o cijepljenju

### 3.2.1 Stavovi i znanje trudnica o cijepljenju

Nekoliko studija naglašava kako se stavovi o cijepljenju djece formiraju u prenatalnom razdoblju, za vrijeme trudnoće majke. (38–40)

Prema Danchin i sur. 56% trudnica tražilo je informacije o cijepljenju tijekom trudnoće, a njih 65% želi dodatne informacije ponajviše na temu proizvodnje i sigurnosti cjepiva, mogućih rizika i nuspojava. Istraživanje je pokazalo kako postoji značajna razlika između stavova u prvorotkinja i višerotkinja na način da prvorotkinje pokazuju veći stupanj neodlučnosti i nedoumica u vezi cijepljenja (30% misli da djeca dobivaju preveliki broj cjepiva, 27% smatra da su zarazne bolesti protiv kojih se cijepi rijetke, 24% smatra da cjepiva uzrokuju alergije).



Trudnice su iskazale želju za boljom edukacijom o cijepljenju tijekom trudničkih tečajeva i neobaveznim cjepivima. (40)

Studija provedena u Italiji na 458 trudnica, pokazala je da 23% trudnica smatra kako su neki od sastojaka cjepiva štetni. Zabrinjavajući je podatak da 14% trudnica smatra kako cjepiva mogu uzrokovati autizam te od 9% trudnica koje su imale indirektno iskustvo s nekom od nuspojava cijepljenja, njih 38% navodi upravo autizam. Tek nešto više od polovine trudnica cijepilo bi svoje dijete da cijepljenje nije obavezno. (39)

U studiji Gualano i sur., samo 42% trudnica dobilo je informacije o cijepljenju od zdravstvenih djelatnika dok se njih 57% informiralo samostalno o toj temi. Najčešći izvor informiranja bio je Internet (66%) i to više polovine trudnica informiralo se neslužbenim stranicama i forumima. Nešto više od trećine trudnica kao glavnog izvora informiranja navodi pedijatra, ali navode kako zdravstveni djelatnici često govore samo o dobrobitima cijepljenja, ne i o nuspojavama (35%). Preko 80% ispitanih trudnica slaže se s obvezom cijepljenja. (38)

### 3.2.3 Stavovi i znanje osoba starije životne dobi o cijepljenju

Studije koje istražuju stavove o cijepljenju starijih osoba temelje se većinom na stavovima o cijepljenju protiv sezonske gripe. Neki od čimbenika koji su važni u formiranju stavova o cijepljenju starijih osoba razlikuju se od onih u općoj populaciji. Važnu ulogu ima percepcija osobe o njegovom zdravlju tj. smatra li osoba da pripada skupini povećanog rizika za razvoj težih oblika gripe. Osobama starije životni dobi najvažniji faktor koji utječe na odluku o cijepljenju je preporuka zdravstvenog djelatnika, a samim time što je broj posjeta zdravstvenim ustanovama veći nego u opće populacije, povećava se i vjerojatnost pozitivne odluke o cijepljenju. Postoji i razlika u izvorima informiranja o cijepljenju s obzirom da starije osobe više koriste tradicionalne medije (radio, TV, novine) te im je važna preporuka od strane članova obitelji ili prijatelja.(41) Bardenheier i sur. podijelili su osobe starije od 65 godina prema iskazanim stavovima i znanju o cijepljenju u 4 skupine. Prvoj skupini (eng. "potentials") pripadaju oni koji smatraju da je cjepivo protiv gripe efikasno i ne može izazvati bolest. Preko 98% postoji starijih te skupine smatra da je gripa ozbiljna bolest. Drugoj skupini (engl. "fearful uninformeds") smatraju kako je cjepivo efikasno, ali nisu sigurni da li može uzrokovati samu bolest. Treća skupina (engl. "doubters") obuhvaća starije osobe koje nisu sigurne u efikasnost cjepiva niti su sigurni da li bi se cijepili ako dobiju preporuku zdravstvenog djelatnika. Zadnjoj skupini (eng. "misinformeds") pripadaju osobe od kojih samo 58% njih smatra da je gripa

ozbiljna bolest, ne vjeruju u efikasnost cjepiva te odbijaju cijepljenje iako im je to preporučio zdravstveni djelatnik. (42)

### 3.2.4 Stavovi i znanje medicinskih djelatnika o cijepljenju

Iako su zdravstveni djelatnici u povećanom riziku za razvoj mnogih zaraznih bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem, ono u većini država nije obavezno već na razini preporuke. U istraživanju Harisson i sur. 21% medicinskih sestara upoznato je s važećim preporukama, ali ne postoji značajna povezanosti između znanja o preporukama i stopa procijepljenosti. Također je uočeno da mlađi zdravstveni radnici imaju manje znanja o cijepljenju, dok spol i radno mjesto ne utječu značajno na znanje o preporukama. Razlozi zbog kojih ne bi primili cjepivo prema preporukama su: strah od nuspojava (67%) i prijašnje negativno iskustvo (22%). Zabrinjavajući je podatak da 15% ispitanih medicinskih sestara je protiv cijepljenja zdravstvenih radnika. (43)

Prema Gulten i sur. 55% anketiranih zdravstvenih djelatnika nikada nisu primili cjepivo protiv gripe, a samo 2% se cjepi redovno svake godine. Također trećina njih smatra kako nemaju dovoljno znanja o cjepivu protiv gripe. Kao razloge za propušteno cijepljenje navode da im ono nije potrebno (40%) te da ne vjeruju da je korisno (36%). Istraživanjem je utvrđeno da postoji veći udio procijepljenih u skupini djelatnika koji su barem jednom preboljeli gripu. (44) Studija provedena u nekoliko talijanskih bolnica pokazala je da postoji značajna razlika između procijepljenosti liječnika i medicinskih sestara protiv gripe (liječnici 19%, medicinske sestre 5%). Većina ispitanika označila je cijepljenje zdravstvenih djelatnika isključivo kao korist za vlastito zdravlje. (45)

Na stopu procijepljenosti uvelike utječu i stavovi zdravstvenih djelatnika o riziku od pojedine zarazne bolesti. Tako je primjerice istraživanje u Italiji pokazalo kako 80% djelatnika doživljava hepatitis B kao ozbiljnu bolest, a samo 24% doživljava tako gripu. Isto tako, samo nešto više od polovice ispitanika smatra kako će cijepljenjem protiv gripe zaštititi i pacijenta. (46)

Vidljivo je iz navedenih istraživanja da zdravstveni djelatnici imaju određeni strah od nuspojava i on utječe na njihovu procijepljenost. Mehmeti i sur. ispitivali su upravo znanje zdravstvenih djelatnika (pedijatara, liječnika obiteljske medicine, medicinskih sestara) o nuspojavama i prijavi nuspojava. Utvrdili su da očekivano postoji značajna razlika u znanju između pedijatara i liječnika obiteljske medicine, no zabrinjavajuće je da se 75% pedijatara

susrelo s nekom od nuspojava cijepljenja, ali je samo 25% njih nuspojavu i prijavilo nadležnim tijelima. (47)

Istraživanje provedeno u 4 zdravstvene ustanove u RH (Opća bolnica Vukovar, Opća bolnica Bjelovar, Klinički bolnički centar Osijek i Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice Zagreb) i na Veleučilištu u Bjelovaru (studij sestrinstva) pokazalo je loše znanje o cijepljenju. Primjerice, 70% ispitanika smatra ili je neodlučno o tome da je razina formaldehida u cjepivima viša od dopuštene te jedna trećina njih smatra kako cjepiva više izazivaju nuspojave nego sprječavaju bolest. Najviše neodlučnih odgovora (opcija 3-niti se slažem, niti se ne slažem) zabilježeno je na tvrdnjama da timerosal u cjepivima ugrožava zdravlje, da kombinirana cjepiva uzrokuju više nuspojava, da cijepljenje uzrokuje povećanu incidenciju autoimunih bolesti te da postoji direktna povezanost između autizma i cijepljenja. (48)

### 3.2.5 Stavovi i znanje studenata medicine o cijepljenju

Mnoga istraživanja provedena u Europi, ali i SAD-u govore u prilog dobrom znanju studenata medicine o cijepljenju te pozitivnim stavovima prema cijepljenju. (49–52) Većinom studenti izražavaju bolje znanje o imunologiji cijepljenja, epidemiologiji i kliničkoj slici zaraznih bolesti od znanja o nuspojavama i kontraindikacijama cijepljenja. Najlošije znanje pokazuju u području adjuvansa te ispitivanja sigurnosti cjepiva. (49,52) Kao izvore učenja studenti najčešće navode predavanja na fakultetu, ali samo njih 11% smatra da je takav oblik nastave efikasan te predlažu učenje o cijepljenju kroz praktične vježbe i igranje uloga. (49) Takav način učenja podupire i podatak da postoji značajna povezanost između iskustva primjene cjepiva pacijentima i spremnosti za razgovor o cijepljenju. (50) Najveći problem koji studenti ističu je komunikacija s pacijentima odnosno roditeljima djece. Istraživanje Dybsand i sur. u Francuskoj prikazalo je da samo 69% studenata zadnje godine medicinskog fakulteta je spremno komunicirati s pacijentima oko nuspojava cijepljenja (52), dok je istraživanje u SAD-u zabilježilo još manji udio onih koji su spremni odgovarati na često postavljena pitanja o cijepljenju. (50) Dodatnih 58% studenata izrazilo je nesigurnost u tome kako postupiti sa pacijentima koji odbijaju cijepljenje. (49) Zabrinjavajući je podatak da se polovina studenata medicinskog i ne medicinskih fakulteta u Poljskoj susrela s nekim oblikom propagande anti-vakcinacijskih pokreta, ali ga tek 51% studenata medicine te 33% studenata ne-medicinskih fakulteta označava negativnim. Također, jedna četvrtina studenata nije označila niti jednu negativnu posljedicu smanjenja stopa procijepljenosti. (51)

Studija provedena u Srbiji na preko 500 studenata medicine, prava i elektrotehnike pokazuje da su očekivano studenti medicine imali najpozitivnije stavove o cijepljenju te najviše iskazano znanje. No, zanimljiva je činjenica da su studenti prava imali značajno manje znanja i negativnije stavove o cijepljenju u odnosu na studente elektrotehnike. Primjerice, čak 16% studenata pravnog fakulteta smatra kako u cjepivima postoje sastojci štetni za ljudsko zdravlje, a samo 5% studenata elektrotehnike misli isto. Također, 18% studenata prava označava kako postoji povezanosti između autizma i cijepljenja dok samo 8% studenata elektrotehnike smatra da ta povezanost postoji. (53)

Osim uobičajenih čimbenika koji su navedeni, Kerneis i sur. istaknuli su da je važan čimbenik u formiranju stavova studenata medicine o cijepljenju i željena specijalizacija. Studenti koji su iskazali želje za pojedine grane interne medicine pokazali su veće znanje od studenata koji su zainteresirani specijalizirati obiteljsku medicinu i psihijatriju što zabrinjava jer su obiteljski liječnici najviše u kontaktu s pacijentima i nužni su promovirati dobrobiti cijepljenja. (49)

Istraživanje u sklopu diplomskog rada na Medicinskom fakultetu u Splitu pokazuje da i u Hrvatskoj studenti medicine pokazuju pozitivne stavove prema cijepljenju. Najbolji pokazatelj toga je podatak da bi 98% studenata cijepilo svoju djecu prema važećem kalendaru cijepljenja. Očekivano, studenti 3. do 6.godine pokazuju bolje znanje od studenata 1. i 2.godine studija, no 36% njih smatra kako je znanje dobiveno tijekom fakulteta nedovoljno te kao važan izvor informiranja navode znanstvene članke. Neki od čestih mitova vezanih uz cijepljenje nažalost su prisutni i u određenog broja studenata medicine tako da 8% studenata smatra kako postoji povezanost s autizmom te 13% smatra kako cijepljenje povećava učestalost alergijskih i autoimunih bolesti. (54) Takvi podaci sukladni su prethodnim istraživanjima provedenima u Europi i SAD-u te su također uočeni u onih studenata koji su lošije riješili test znanja o cijepljenju.

### 3.3 Religijski stavovi i etička načela koja utječu na formiranje stavova o cijepljenju

#### 3.3.1 Religijski stavovi o cijepljenju

Zakonodavstva određenih država svijeta, npr. 48 američkih saveznih država omogućuje osobama odbijanje cijepljenja zbog religioznih, a 17 saveznih država dozvoljava odbijanje cijepljenja zbog filozofskih i osobnih razloga ili uvjerenja. (55) Izbijanje epidemija u mnogim državama, potaknulo je rasprave na svjetskoj razini o tome koji su razlozi za ne-cijepljenje te koje mjere primjerice, nemogućnost upisa djece u vrtiće i škole su opravdane. (56,57) Sve svjetske religije promiču cijepljenje kao efikasnu metodu prevencije zaraznih bolesti. (22)

#### *Kršćanstvo*

Predstavnici katoličke vjere iskazali su zabrinutost zbog proizvodnje cjepiva na staničnim kulturama abortiranih fetusa iako oni nisu bili abortirani u svrhu proizvodnje cjepiva niti su stanice fetusa prisutne u finalnom obliku cjepiva. (54) Tako je 2006.godine Papinska akademija za život objavila rad u kojem sugerira ne korištenje takvih cjepiva i potragu za alternativnim načinima proizvodnje. (58) Godine 2017. Akademija je izdala obnovljeni članak na tu temu u kojem govori da "stanične linije koje se trenutno koriste su vrlo udaljene od izvornih pobačaja" te da "tehničke karakteristike proizvodnje cjepiva najčešće korištenih u djetinjstvu navode nas da isključimo postojanje moralno relevantne povezanosti između onih koji danas koriste ta cjepiva i prakse dobrovoljnog pobačaja". Također su istaknuli da postoji moralna obveza jamčiti obuhvat cijepljenja potreban za sigurnost drugih."(59)

Protestantizam naglašava individualnu slobodu odlučivanja tako da postoje tumačenja i za i protiv cijepljenja. Oni koji se protive cijepljenju smatraju vakcinaciju kao interveniranje u Božju volju, a oni koji podržavaju cijepljenje smatraju cjepiva kao dar od Boga koji je potrebno iskoristiti.

Predstavnici ruske pravoslavne crkve 2008.godine organizirali su tribinu pod nazivom "Vaccine's Prevention of Pediatric Problems and Ways of Making the Decision" čiji su zaključci da je cijepljenje snažan alat prevencije zaraznih bolesti od kojih su neke izrazito opasne. (22)

#### *Islam*

Specifičnost islamske vjeroispovijesti je u tome što ne konzumiraju namirnice svinjskoga podrijetla. Iako neka cjepiva sadržavaju želatinu svinjskog podrijetla smatra se da je ona

obrađena te time dozvoljena za konzumiranje. Također, proizvodi svinjskog podrijetla zabranjeni su za konzumiranje putem hrane, dok je unošenje takvih sastojaka putem injekcije kao što je to u cijepljenju dozvoljeno. Dodatno, prema Kuranu osoba nije kriva za grijeh u situaciji kada ne postoji alternativni oblik te je osoba prema zakonu neophodnosti nužna konzumirati zabranjene sastojke. (60)

### Židovstvo

Jedna od primarnih vrijednosti u židovstvu je djelovanje u skladu zaštite svojeg i tuđeg zdravlja. Židovska načela također naglašavaju dobrobiti prevencije zaraznih bolesti u smislu zaštite zajednice koja je važnija od osobnih stavova. Jednako kao i pripadnici islamske vjeroispovijesti, Židovi posjeduju određena ograničenja u prehrani, ali predstavljaju problem jedino ako se unose oralnim putem. (60)

Iako sve religije naglašavaju pozitivan stav prema cijepljenju, individualna interpretacija religijskih stavova pojedinaca uzrok je korištenja religijskih opravdanja za odbijanje cijepljenja. (21,51,54)

#### 3.3.2. Etička i moralna načela koja utječu na formiranje stavova o cijepljenju

Dosadašnje studije vezane uz smanjenje stopa procijepljenosti temeljile su se na nedostatku znanja kao temeljnom čimbeniku koji utječe na formiranje stavova o cijepljenju no poduzete intervencije u tom smislu poručile su samo kratkoročno poboljšanje. S obzirom na to, da se zaključiti da osim nedostatka znanja, postoje i drugi individualni čimbenici koji utječu na formiranje odluka o cijepljenju. (61)

Neka od predloženih bioetičkih načela koja se mogu primijeniti na primjeru cijepljenja su: načelo dobrobiti i štete, najbolji interes djeteta, dobrobit zajednice pravda te autonomija. (62–64) Načelo dobrobiti i štete govori kako je uvijek potrebno procijeniti koje su dobrobiti, a koji rizici neke odluke. Tako je i za odluku o cijepljenju nužno utvrditi koje su njezine dobrobiti primjerice zaštita pojedinca te rizici primjerice, rizik od nuspojava. Iako dobrobiti cijepljenja neosporno premašuju njegove rizike, protivnici cijepljenja tumače kako je šteta od bolesti "prirodna" dok roditelj koji odluči cijepiti dijete osjeća odgovornost u slučaju razvoja nekih od nuspojava cjepiva te time objašnjavaju da je rizik od cijepljenja veći nego njegova dobrobit. (62) Engleski filozof, John Stuart Mill u 19.st predlaže liberalni pristup koji se temelji na ideji da je pojedinac slobodan činiti što želi, osim u slučajevima kada te odluke nanose štetu

drugome što se može primijeniti i na odluci o cijepljenju. Neki od argumenata protiv ovog liberalnog pristupa ističu kako posljedice od propuštanja neke akcije ne mogu biti jednake onima kod činjenja iste te kada netko nije uspio prevenirati štetu ne znači kako ju je nužno uzrokovao. Jednako tako, iako postoji mogućnost većinom se ne utvrđuje točno koji je pojedinac uzrokovao štetu tj. proširio bolest drugome s obzirom da je imao prilika zaraziti se i od drugih izvora. Već samim znanjem da se odbijanjem cijepljenja podiže rizik za razvoj bolesti u druge osobe tj. moguće je nanošenje štete, cijepljenje bi trebala postati moralna obveza svakog pojedinca u društvu. (63)

Prilikom odlučivanja o postupcima vezanim uz djecu, odluke moraju biti od najboljeg interesa za dijete. Općenito, se pretpostavlja kako roditelji uvijek djeluju u najboljem interesu za dijete no odbijanje cijepljenja to nikako nije. Problem je u činjenici da odbijanje cijepljenja ne donosi direktnu posljedicu ka ugrožava djetetovo zdravlje u usporedbi s primjerice odlučivanjem o primjenu transfuzije krvi u djeteta. Također, nameće se pitanje da li je cijepljenje u najboljem interesu djeteta s obzirom na rijetke ali moguće nuspojave u slučaju da je procijepljenost zajednice dovoljna. Argument za djelovanje u najboljem interesu djeteta sve je jači što je bolest raširenija, smrtonosnija i bez učinkovitog tretmana liječenja jer u tim slučajevima cijepljenje spašava živote. (62)

Dok su određena cjepiva namijenjena za osobnu zaštitu primjerice cjepivo protiv tetanusa, većina cjepiva osim osobne zaštite predstavlja i zaštitu zajednice te posebno pojedinaca koji se zbog medicinski opravdanih razloga ne mogu cijepiti. Upravo načela reciprociteta koji označava obostranu korist svih koji sudjeluju te solidarnosti kao obveze o zajedničkom odgovoru na neku prijetnju, argumenti su za cijepljenje kao dobrobiti zajednice. Imunitet krda koji se stvara dovoljnom stopom procijepljenosti različite za svaku bolest je i javno i zajedničko dobro. Javno dobro znači da je stvoreno akcijom više pojedinaca te da svi, čak i oni koji nisu doprinijeli njegovom stvaranju imaju pravo uživanja u njemu. Zajedničko dobro podrazumijeva da svi učesnici imaju dobrobit od tog zajedničkog dobra te da imaju obavezu sudjelovati u njegovom održavanju iako ono nije nužno od osobnog interesa pojedinca. (62,63)

Načelo pravednosti podrazumijeva da svatko treba činiti ono što je ispravno i pošteno. U kontekstu cijepljenja, pravednost je potrebna s obzirom da nemaju svi jednaku dostupnost cjepivu. Kako su primjerice djeca u slabije razvijenim zemljama u većem riziku od zaraznih bolesti, prema načelu pravednosti, ostali su nužni djelovati u svrhu prevencije štete u tim ranjivim populacijama. (62)

Kategorički imperativ Immanuela Kanta govori kako bi svi trebali čini onako kako želimo da i drugi oko nas čine te da se ljude ne smije tretirati samo kao puka sredstva za postizanje nekoga

cilja. Primijenjeno na temu cijepljenja, oni koji odbijaju cijepiti svoju djecu, da li bi željeli da i drugi također ne cijepi svoju djecu? Iskorištavanje visoke procijepljenosti populacije odnosno imunitet krda može se usporediti s korištenjem ljudi kao sredstvima za postizanje vlastitog cilja tj. zaštite od zarazne bolesti. (64)

Amin i sur. ispitivali su povezanost moralnih načela s odlukom o cijepljenju odnosno odbijanju cijepljenja te pokazali kako roditelji koji odbijaju cijepljenje od načela najviše ističu slobodu izbora (primjerice, uvjerenja da je obvezno cijepljenje kršenje ljudskih prava na slobodu odlučivanja) i čistoću (primjerice, uvjerenja da cjepiva sadrže štetne tvari ili da je imunitet stečen nakon oboljenja od zarazne bolesti bolji od onog stečenog imunizacijom) kao temelje za odlučivanje o cijepljenju. Navedeno istraživanje također je pokazalo povezanost između korištenih moralnih načela i svjetonazora pa tako oni koji su liberalnog svjetonazora izražavaju skrb i pravdu kao najvažnija načela dok oni konzervativnijeg svjetonazora iskazuju autoritet i odanost. Važnost spomenutih moralnih načela je u tome što mogu pomoću u formiranju različitih intervencija odnosno poruka o cijepljenju koje će biti oblikovane s obzirom na moralna načela korištena od strane populacije koja je neodlučna ili odbija cijepljenje. Primjerice, u okviru načela slobode poruka o cijepljenju bi glasila: "Uzmite u ruke zdravlje svoje djece, cijepite ih!" dok bi u okviru temelja čistoće glasila: "Osnažite prirodni imunitet svoga djeteta, cijepite ga!"(65)



## 4. SVRHA RADA

### 4.1. Ciljevi i hipoteze istraživanja

1.CILJ: Utvrditi kod studenata medicine na 1. i 6. godini studiranja deskriptivne pokazatelje stavova prema cijepljenju, znanja o cijepljenju, samoprocijenjenih načina, izvora i metoda usvajanja znanja o cijepljenju, samoprocjene spremnosti za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja kao i samoiskazane moralno-religiozne vrijednosti.

Sukladno prvom cilju se postavlja prva hipoteza koja glasi:

1.HIPOTEZA: Studenti 1. i 6. godine medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci dominantno izražavaju afirmativne stavove prema cijepljenju, adekvatno znanje o cijepljenju, teorijske/konvencionalne načine, izvore i metode usvajanja znanja o cijepljenju, visoko samoprocijenjenu spremnosti za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja i neutralne moralno-religiozne vrijednosti.

2.CILJ: Utvrditi razlike između studenta 1. i studenata 6. godine medicine u stavovima prema cijepljenju, znanju o cijepljenju, samo-procijenjenim načinima, izvorima i metodama usvajanja znanja o cijepljenju, samoprocijenjenoj spremnosti za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja i samoiskazanim moralno-religioznim vrijednostima

Sukladno drugom cilju istraživanja se postavljaju se dvije druge hipoteze koje glase:

2.A HIPOTEZA“: Postoji razlika između studenata 1. i studenata 6. godine na način da studenti 6. godine imaju pozitivnije stavove prema cijepljenju, više znanja o cijepljenju i višu spremnost za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja od studenata 1. godine

2.B HIPOTEZA Ne očekuje se razlika u načinima, izvorima i metodama usvajanja znanja o cijepljenju i samoiskazanim moralno-religioznim vrijednostima između studenata 1. i studenata 6. godine.

3.CILJ: Utvrditi relacije između stavova prema cijepljenju, i samoiskazanim moralno-religioznim vrijednostima kod studenata medicine na obje godine studiranja.

Sukladno trećem cilju istraživanja postavlja se sljedeća hipoteza koja glasi:

3.HIPOTEZA: Pretpostavlja se da ne postoji povezanost između stavova prema cijepljenju, i samoiskazanim moralno-religioznim vrijednostima kod studenata medicine na obje godine studiranja.

## 5. ISPITANICI I METODE

U istraživanje o stavovima i znanju studenata medicine o cijepljenju uključeni su studenti (pojmovi koji se u ovom istraživanju upotrebljavaju u muškom rodu odnose se na pripadnike obaju spolova) prve i šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. U svibnju 2020.godine, putem predstavnika prve i šeste godine studenata medicine, studentima je proslijeđena obavijest o provođenju anketnog upitnika (prilog 1). Upitnik je anoniman, u online obliku (Google Forms) postavljen na Facebook grupe studenata medicine. Sadrži 57 pitanja podijeljenih u šest skupina. Prva skupina pitanja odnosi se na opće podatke ispitanika: dob, spol, godina studija, završena srednja škola, mjesto trajnog prebivališta, podatak o roditeljstvu i svjetonazoru (7 pitanja višestrukog odabira). U drugom djelu upitnika (23 inicijalna pitanja) ispituju se opći stavovi o cijepljenju (Likertova peterostupanjska skala). Eksplorativnom komponentnom analizom<sup>1</sup> uz primjenu Catell Scree testa dio je čestica reduciran te zadržane čestice objašnjavaju 55,74% ukupne varijance i formiraju dvije subskale/dimenzije stavova prema cijepljenju. Prva subskala nazvana je *Subskala o emocionalno utemeljenim afirmativnim stavovima prema cijepljenju*, a čine ju sljedeće čestice: 1.smatram da je cijepljenje učinkovita metoda prevencije zaraznih bolesti., 7.svoje dijete bih cijepio/la prema redovnom kalendaru cijepljenja., 8.smatram da cijepljenje treba biti obvezatno, 20.savjetovao bih roditeljima da cijepu svoju djecu te 22.članovi moje obitelji podupiru cijepljenje. Cronbach Alpha ili koeficijent unutarnje pouzdanosti ove skale je 0,880. Druga subskala/ dimenzija pozitivnog stava prema cijepljenju nazvana je *Subskala o kognitivno utemeljenim afirmativnim stavovima prema cijepljenju*. Čestice koje formiraju tu skalu su: 3.cijepljenje povećava učestalost alergija i autoimunih bolesti, 6.potrebno je djeci koja nisu cijepljenja bez opravdanog razloga zabraniti upis u vrtić i školu 10.najkvalitetnije informacije o cijepljenju dobio/la sam na internetu, 12.postojeći kalendar cijepljenja u Hrvatskoj obuhvaća preveliki broj cjepiva., 13.istraživanja su pokazala vezu između cijepljenja i autizma, 21. dječje zarazne bolesti protiv kojih se cijepimo su iskorijenjene i zato cijepljenja protiv njih nisu u tolikoj mjeri više potrebna. Cronbach Alpha ili koeficijent unutarnje pouzdanosti ove skale je 0,725. Ovaj postupak proveden je u svrhu testiranja treće hipoteze dok će se prva i druga hipoteza testirati na sve 23 čestice koje su navedene u anketnom upitniku. Treći dio upitnika (9 pitanja) sadrži pitanja s pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan, a odnose se na znanje o sastavu cjepiva, praktičnoj primjeni cjepiva, kalendaru obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj te kontraindikacijama

---

<sup>1</sup> Detaljni prikaz biti će objavljen u publikaciji znanstvenog rada autora Pelčić i sur.

za cijepljenje. Četvrta skupina pitanja (5 pitanja) odnosi se na stavove studenata o metodama edukacije i izvorima informacija o cijepljenju tijekom dosadašnjeg školovanja (pitanja višestrukog odabira). Peta skupina pitanja (5 pitanja) po tipu Likertove peterostupanske skale, odnosi se na samoprocjenu spremnosti studenata na razgovor s pacijentima i njihovim roditeljima o cijepljenju. U šestom djelu ankete (7 pitanja) ispituju se moralna uvjerenja (dio upitnika moralnih uvjerenja autora Pajević i Hasanović, 2007) (66) i religijsko opredjeljenje (neobavezan odgovor). Na kraju upitnika studenti imaju mogućnost dati prijedloge i ideje za unaprjeđenje edukacije o cijepljenju u sklopu nastave.

Upitnik je sastavljen uz pomoć dostupne literature, a djelom je i autorsko djelo pri čemu su za formiranje skale stavova o cijepljenju konzultirani stručnjaci iz područja cijepljenja i metodologije istraživanja u društvenim znanostima. Podaci dobiveni anketnim upitnikom biti će statistički obrađeni (Microsoft Excell) i korišteni u svrhu izrade diplomskog rada te moguće primjene dobivenih rezultata u unaprjeđenju edukacije budućih studenata medicine.

Istraživanje je odobreno dana, 29.travnja 2020.godine od strane Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

## 6. REZULTATI

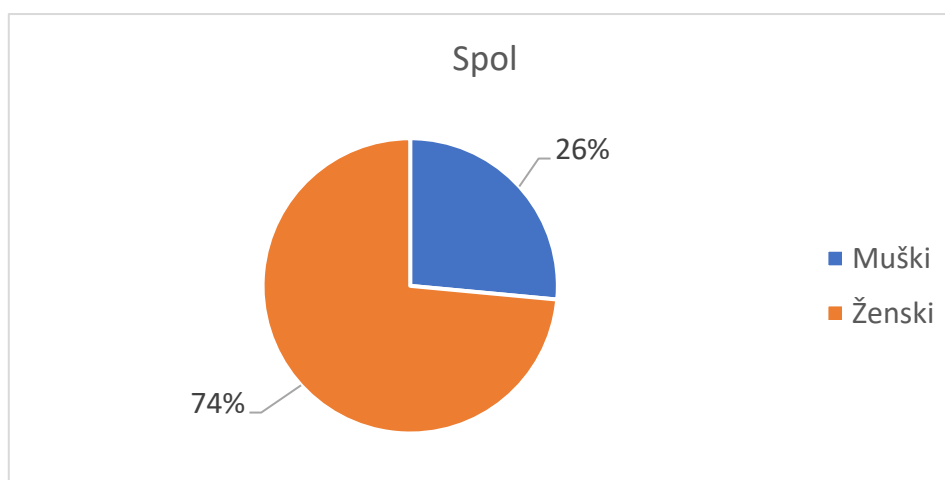
### 6.1. Opći podaci

U istraživanju je sudjelovao 121 student/ica, od toga 57 studenata prve i 64 studenata šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Medicina (tablica 2). Dob ispitanika kretala se između 19 i 29 godina, a prosječna dob ispitanih bila je 22 godine.

Godina studija	N (ispitanika)	N (ukupni redovni studenti)	Udio (%)
1. godina	57	131	43
6. godina	64	116	55
<b>Ukupno</b>	<b>121</b>	<b>247</b>	<b>49</b>

Tablica 2 : Broj ispitanika i njihov udio u ukupnom broju redovnih studenata medicine

Distribucija ispitanika po spolu prikazuje da je u istraživanju sudjelovalo 74% studentica (N=89) te 26% studenata (N=32). (Slika 2)



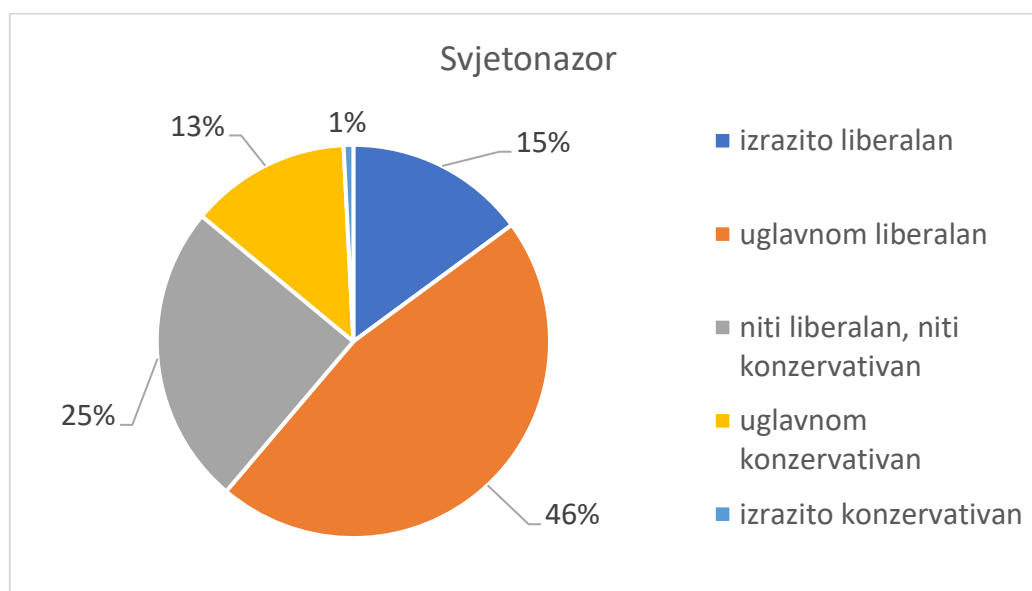
Slika 2: Udio ispitanika prema spolu

S obzirom na završeno srednjoškolsko obrazovanje, većina (96%, N=116) studenata završila je gimnaziju tek njih 4% (N=5) srednju medicinsku školu. Prema mjestu trajnog prebivališta, 60% (N=73) ispitanika kao mjesto trajnog prebivališta navodi urbano područje, a 40% (N=48) ruralno područje. (Slika 3)



Slika 3: Udio ispitanika prema mjestu trajnog prebivališta

Na pitanje o roditeljstvu, dvoje od 121 ispitanika (2%) navelo je da je roditelj barem jednog djeteta. Najveći broj ispitanika pripada uglavnom liberalnom svjetonazoru (46%, N=56), 13% (N=16) ispitanika pripada uglavnom konzervativnom, a 15% (N=18) izrazito liberalnom svjetonazoru. Samo 1% (N=1) ispitanika iskazuje da pripada izrazito konzervativnom svjetonazoru, a četvrtina ispitanika (N= 30) je neodlučna.

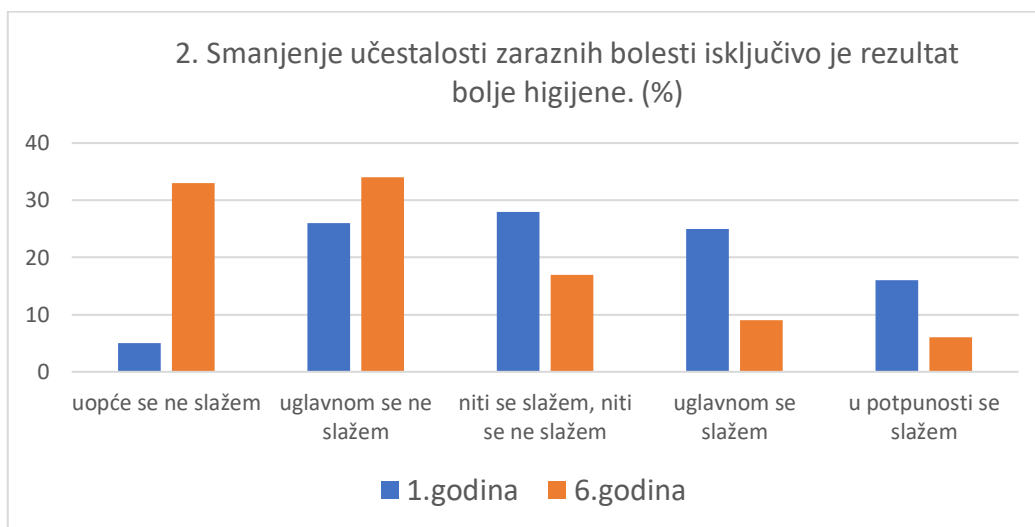


Slika 4: Udio ispitanika prema svjetonazoru izražen u postocima

## 6.2. Stavovi i znanje studenata medicine o cijepljenju

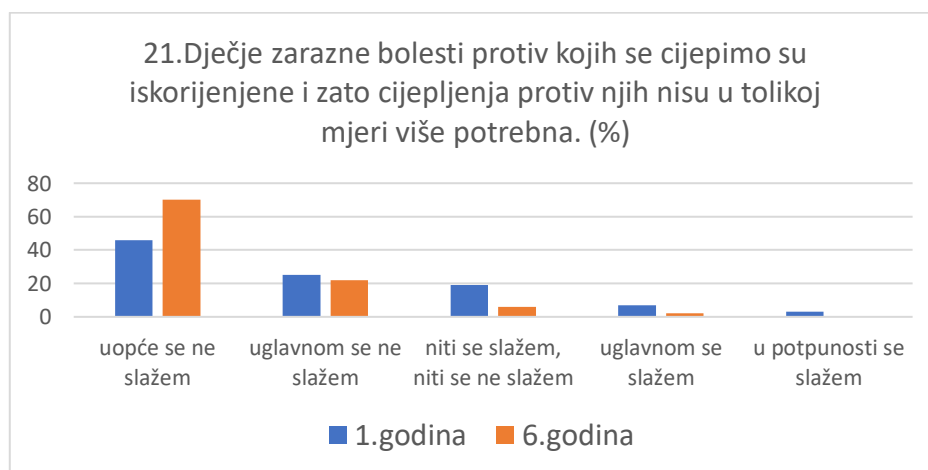
U drugom djelu upitnika (23 tvrdnje) ispitivali su se opći stavovi o cijepljenju prema Likertovoj peterostupanjskoj skali. Rezultati u postocima prikazani su u tablici 3. Opće stavove o cijepljenju ispituju tvrdnje pod rednim brojem 1, 2, 3, 13, 15 i 21. Većina studenata smatra kako je cijepljenje učinkovita metoda prevencije zaraznih bolesti (95% studenata 1.godine i

97% studenata 6.godine). Više od trećine studenata 1.godine (40%), a samo 16% studenata 6.godine smatra kako je smanjenje učestalosti zaraznih bolesti isključivo rezultat bolje higijene (slika 5).



Slika 5: Udio ispitanika s obzirom na iskazano slaganje s tvrdnjom br.2 izraženo u postocima

Da cijepljenje ne povećava učestalost alergija i autoimunih bolesti iskazuje podjednaki broj studenata 1. i 6.godine (77% studenata 1.godine te 78% studenata 6.godine). Niti jedan od studenata 6.godine ne smatra kako postoji povezanost cijepljenja i autizma dok 4% studenata 1.godine to navodi. Čak 79% studenata 1.godine te 55% studenata 6.godine smatra kako je za cijepljenje djeteta potreban pisani informirani pristanak. Da su dječje zarazne bolesti protiv kojih se cijepimo iskorijenjene te da cjepiva protiv njih više nisu potrebna smatra 10% studenata 1.godine te 2% studenata 6.godine studija Medicina. (Slika 6)



Slika 6: Udio ispitanika s obzirom na iskazano slaganje s tvrdnjom br.21 izraženo u postocima

Tvrdnje pod rednim brojem 4, 10, 11 i 19 ispituju stavove o načinu informiranja na temu cijepljenja. Samo 23% studenata 1.godine te 17% studenata 6.godine smatra kako medicinski djelatnici dovoljno sudjeluju u informiranju o cijepljenju. Informacije o cijepljenju koje su stekli tijekom dosadašnjeg školovanja su dostatne za buduću liječničku praksu smatra 16% studenata 1.godine te 72% studenata 6.godine medicine. Na tvrdnju o Internetu kao izvoru informiranja o cijepljenju, 54% studenata 1.godine te 67% studenata 6.godine odgovorilo je da Internet nije najkvalitetniji izvor informiranja o cijepljenju. Najčešći izvor informiranja o cijepljenju roditelji nalaze na društvenim mrežama smatra 86% studenata 1.godine te 97% studenata 6.godine.

Tvrdnje pod rednim brojem 5, 9, 16, 17 i 18 odnose se na stavove o anti-vakcinacijskom pokretu i razlozima za ne cijepljenje djece. Nedovoljna edukacija opće populacije vodeći je uzrok anti-vakcinacijskog pokreta, smatra 84% studenata 1.godine te 73% studenata 6.godine. Upoznato je sa stajalištima anti-vakcinacijskog pokreta 68% studenata 1.godine te 83% studenata 6.godine. Većina studenata (91% studenata 1.godine i 92% studenata 6.godine) smatra da roditelji ne cjepe svoju djecu zbog nedovoljnog znanja o posljedicama zaraznih bolesti protiv kojih se cjepe. Trećina studenata 1.godine (38%) te trećina studenata 6.godine (33%) smatra kako roditelji ne cjepe svoju djecu jer je edukacija od strane pedijatara nedovoljna. Najčešći razlog odbijanja cijepljenja su nuspojave smatra 88% studenata 1.godine te 92% studenata 6.godine medicine.

Tvrdnje broj 7, 20, 22, 23 u anketnom upitniku odnose se na osobne stavove ispitanika o cijepljenju. Tako, 95% studenata 1.godine i 97% studenata 6.godine medicine bi cijepilo svoje dijete prema važećem kalendaru cijepljenja u RH. Gotovo svi studenti 1. i 6.godine preporučili bi roditeljima da cjepe svoje dijete (95% studenata 1.godine i 97% studenata 6.godine). Isto tako, većina roditelja ispitivanih studenata podupire cijepljenje (93% studenata 1.godine te 94% studenata 6.godine). Nekoliko ispitanika 1.godine (9%) te 6.godine (8%) navode kako imaju prijatelje koji se protive cijepljenju.

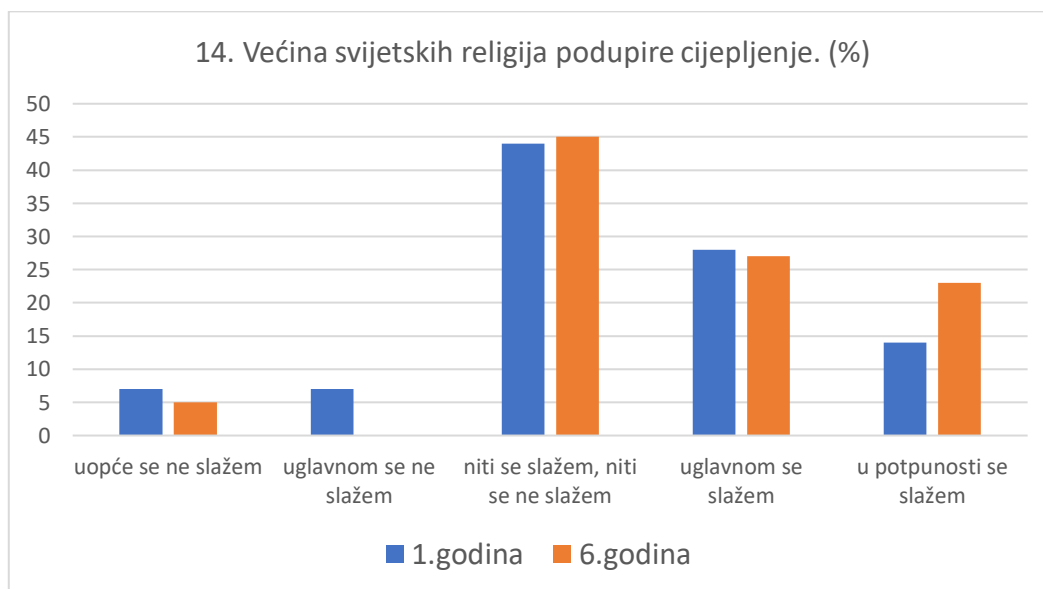
Tvrdnje 6, 8 i 12 odnose se na obvezni kalendar cijepljenja u RH. i obvezu cijepljenja općenito. Manjina studenata, 7% studenata 1.godine te 5% studenata 6.godine smatra da cijepljenje ne bi trebalo biti obavezno. Veći udio studenata smatra kako bi trebalo djeci koja nisu cijepljena bez opravdanog razloga zabraniti upis u vrtić i školu (32% studenata 1.godine te 75% studenata 6.godine). (Slika 7)



Slika 7: Udio ispitanika s obzirom na iskazano slaganje s tvrdnjom br.6 izraženo u postocima

Čak 9% studenata 1.godine i 3% studenata 6.godine smatra kako postojeći kalendar cijepljenja u RH obuhvaća preveliki broj cjepiva.

Tvrdnja broj 14 odnosi se na znanje stavova svjetskih religija o cijepljenju. Na tu tvrdnju, veliki broj studenata 1. i 6.godine bili su neodlučni (44% studenata 1.godine i 45% studenata 6.godine).(Slika 8)



Slika 8: Udio ispitanika s obzirom na iskazano slaganje s tvrdnjom br.14 izraženo u postocima



Tablica 3: Udjeli pojedinih odgovora na tvrdnje anketnog upitnika o cijepljenju izraženi u postocima

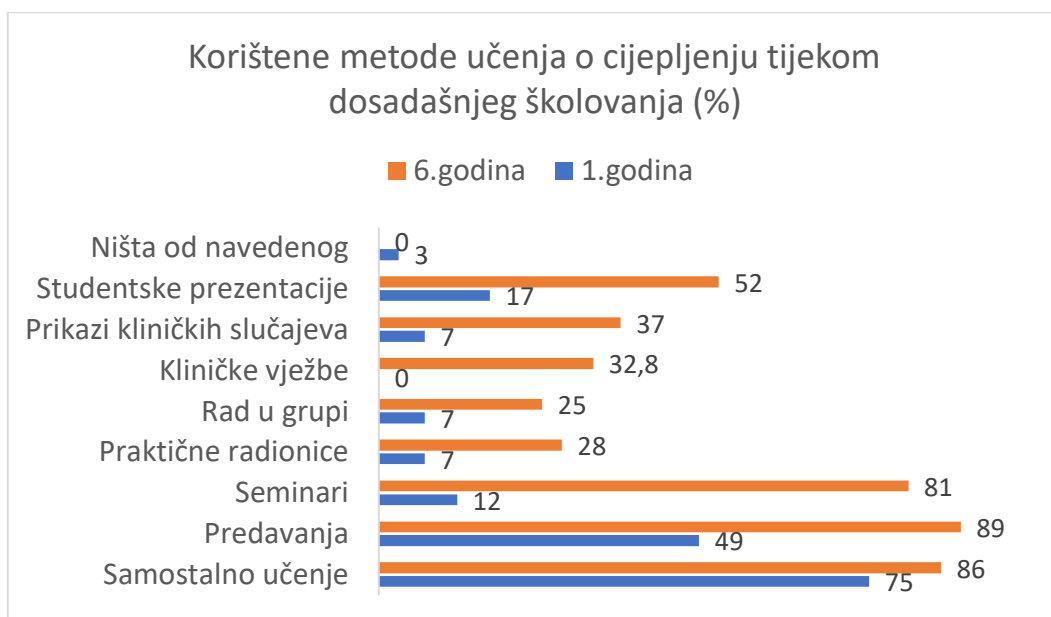
Tvrdnje		1*(%)		2 (%)		3 (%)		4 (%)		5 (%)	
		1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.
1.	Smatram da je cijepljenje učinkovita metoda prevencije zaraznih bolesti.	0	0	2	2	3	2	17	2	77	95
2.	Smanjenje učestalosti zaraznih bolesti isključivo je rezultat bolje higijene.	5	33	26	34	28	17	25	9	16	6
3.	Cijepljenje povećava učestalost alergija i autoimunih bolesti.	39	52	39	27	16	16	3	5	3	2
4.	Medicinski djelatnici dovoljno sudjeluju u informiranju populacije o cijepljenju.	10	12	25	28	42	42	19	14	3	3
5.	Nedovoljna edukacija opće populacije vodeći je uzrok anti-vakcinacijskog pokreta.	2	0	5	9	9	17	37	34	47	39
6.	Potrebno je djeci koja nisu cijepljena bez opravdanog razloga zabraniti upis u vrtić i školu.	19	5	21	3	28	17	10	28	21	47
7.	Svoje dijete bih cijepio/la prema redovnom kalendaru cijepljenja.	0	3	0	0	5	0	14	2	81	95
8.	Smatram da cijepljenje treba biti obvezatno.	2	3	5	2	7	0	19	16	67	80
9.	Upoznat/a sam sa stajalištima anti-vakcinacijskog pokreta.	3	0	9	3	19	14	37	47	32	36
10.	Najkvalitetnije informacije o cijepljenju dobio/la sam na internetu.	26	20	28	47	33	19	12	9	0	5
11.	Informacije o cijepljenju koje sam naučio/la tijekom dosadašnjeg školovanja dostatne su za buduću liječničku praksu.	23	3	33	9	28	16	12	37	3	34
12.	Postojeći kalendar cijepljenja u Hrvatskoj obuhvaća preveliki broj cjepiva.	23	61	23	30	46	6	5	2	3	2
13.	Istraživanja su pokazala vezu između cijepljenja i autizma.	60	78	16	19	21	3	2	0	2	0
14.	Većina svjetskih religija podupire cijepljenje.	7	5	7	0	44	45	28	27	14	23
15.	Za cijepljenje djece potreban je pisani pristanak roditelja/skrbnika kao za bilo koji drugi medicinski postupak kod malodobne djece.	2	11	7	17	12	17	25	22	54	33
16.	Najčešći razlog odbijanja cijepljenja je strah od nuspojava.	2	2	5	2	5	5	39	37	49	55

17. Roditelji odbijaju cijepljenje jer nisu upoznati s posljedicama dječjih zaraznih bolesti protiv kojih se djeca cijepe	0	0	2	3	7	5	33	31	58	61
18. Roditelji ne cijepe svoju djecu jer je edukacija od strane pedijataru nedovoljna.	3	3	16	28	42	36	25	27	14	6
19. Najčešći izvor informiranja o cijepljenju roditelji nalaze na društvenim mrežama.	0	0	3	0	10	3	26	36	60	61
20. Savjetovao bih roditeljima da cijepe svoju djecu.	0	2	0	0	5	2	14	5	81	92
21. Dječje zarazne bolesti protiv kojih se cijepimo su iskorijenjene i zato cijepljenja protiv njih nisu u tolikoj mjeri više potrebna.	46	70	25	22	19	6	7	2	3	0
22. Članovi moje obitelji podupiru cijepljenje.	0	0	0	2	7	5	18	5	75	89
23. Većina mojih prijatelja ne protivi se cijepljenju.	7	5	2	3	7	2	26	11	58	80
* Legenda: 1: uopće se NE slažem, 2: uglavnom se NE slažem, 3: niti se slažem, niti se ne slažem, 4: uglavnom se slažem, 5: u potpunosti se slažem										

Treći dio upitnika formiran je kao kratki test znanja o cijepljenju (9 pitanja, jedan točan odgovor). Studenti 6. godine pokazali su očekivano bolje znanje o cijepljenju (postignuti uspjeh na testu bio je  $68,58\% \pm 19,65\%$ ) od studenata 1.godine (postignuti uspjeh na testu bio je  $19,69\% \pm 13,12\%$ ).

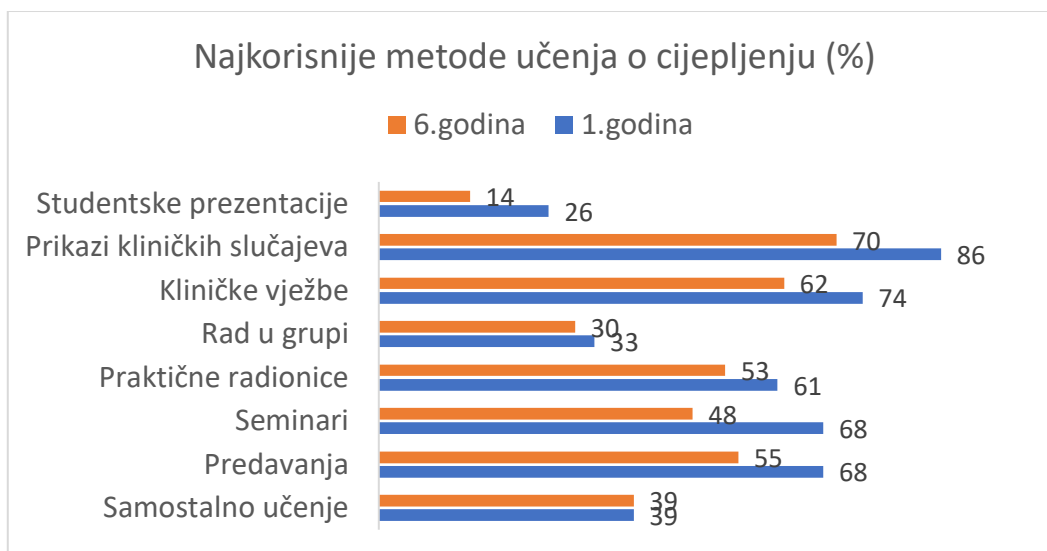
### 6.3. Kvaliteta edukacije o cijepljenju tijekom dosadašnjeg školovanja

Četvrti dio upitnika odnosi se na korištene metode učenja o cijepljenju. Slika 9 prikazuje koje su metode učenja tijekom dosadašnjeg školovanja koristili studenti 1. i 6.godine. Studenti 1.godine najviše su koristili samostalno učenje i predavanja dok su studenti 6.godine također koristili samostalno učenje, predavanja i seminare.



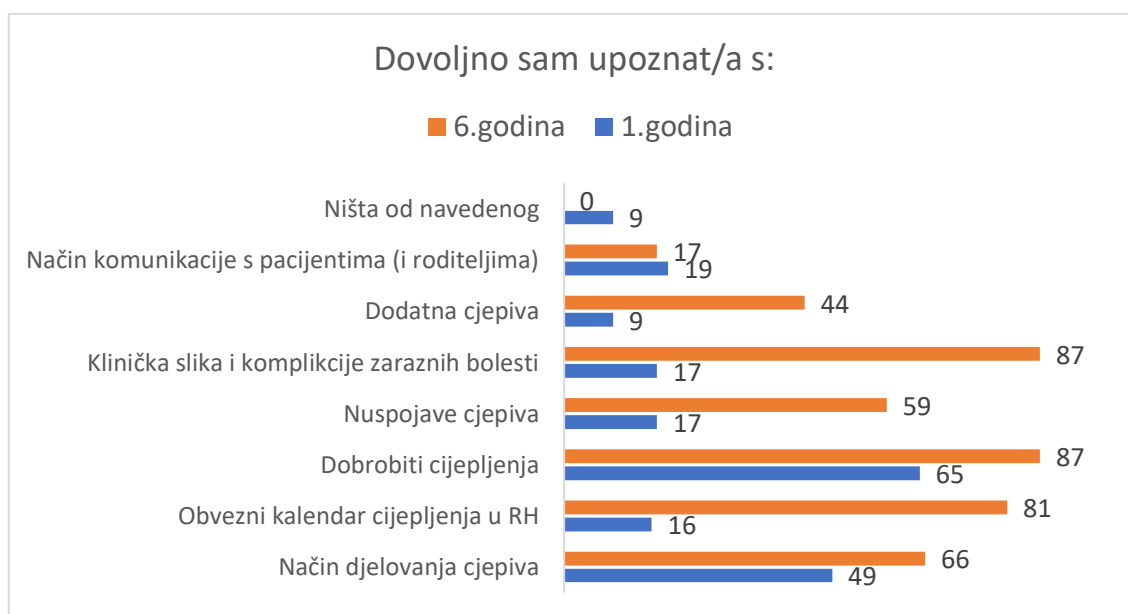
*Slika 9: Korištene metode učenja o cijepljenju tijekom dosadašnjeg školovanja*

U nastavku (slika 10) prikazane su metode učenja koje studenti 1. i 6. godine smatraju najkorisnijima za buduću liječničku praksu.



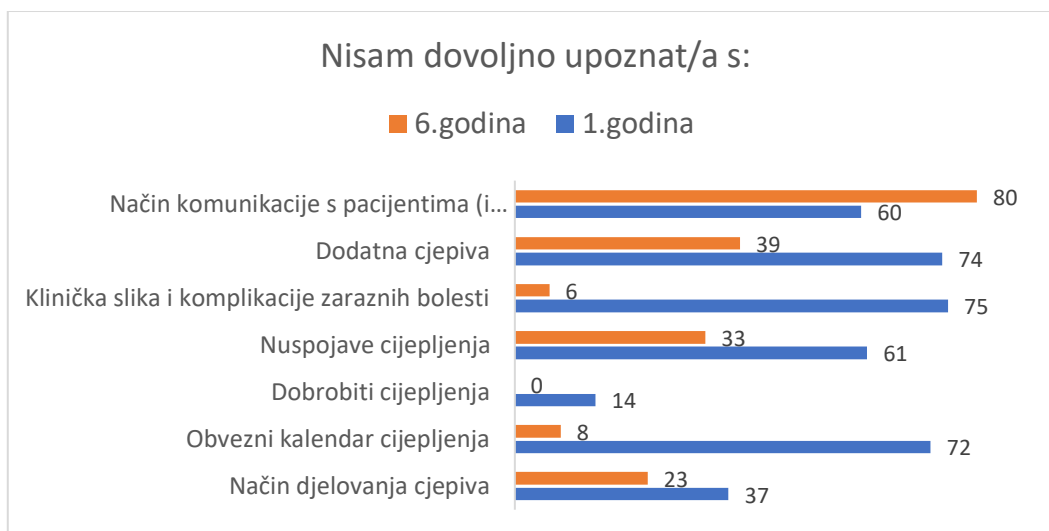
*Slika 10: Najkorisnije metode učenja o cijepljenju prema mišljenju ispitanika*

Studenti 1.godine najviše su upoznati s dobrobitima cijepljenja, a studenti 6.godine također s dobrobitima cijepljenja te kliničkom slikom i komplikacijama zaraznih bolesti. (Slika 11)



*Slika 11: Udio ispitanika koji su dovoljno upoznati s navedenim temama o cijepljenju (%)*

O čemu studenti nisu dovoljno upoznati tijekom dosadašnjeg školovanja prikazano je na slici 12. Studenti 1.godine smatraju kako nisu dovoljno upoznati s kliničkom slikom i komplikacijama zaraznih bolesti te s obveznim kalendarom cijepljenja u RH, dok studenti 6.godine smatraju kako nisu dovoljno educirano o načinu komunikacije s pacijentima odnosno roditeljima djece.



Slika 12: Udio ispitanika koji nisu dovoljno upoznati s navedenim temama o cijepljenju (%)

#### 6.4. Samoprocjena spremnosti

Peti dio upitnika odnosi se na samoprocjenu spremnosti za razgovor s pacijentima odnosno roditeljima djece o navedenim temama (tablica 4). Polovica studenata 6.godine i četvrtina studenata 1.godine u potpunosti je spremna razgovarati o dobrobitima cijepljenja. O mehanizmu cijepljenja u potpunosti je spremno razgovarati 30% studenata 6.godine te 23 % studenata 1.godine studija medicine. Na temu kliničke slike i komplikacija zaraznih bolesti u potpunosti je spremno govoriti 44% studenata 6.godine te 16% studenata 1.godine. Samo četvrtina studenata 6.godine i 14% studenata 1.godine u potpunosti je spremno razgovarati s pacijentima o nuspojavama cijepljenja, a 28% studenata 6.godine te 21% studenata 1.godine o anti-vakcinacijskom pokretu.

Tablica 4: Udjeli pojedinih odgovora na tvrdnje o spremnosti za razgovor s pacijentima (i roditeljima)

Teme	1* (%)		2 (%)		3 (%)		4 (%)		5 (%)	
	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.
1.tema: Dobrobiti cijepljenja	13	2	10	2	28	12	23	34	26	50
2.tema: Mehanizam djelovanja cjeviva	19	2	14	19	33	17	10	33	23	30
3.tema: Klinička slika i komplikacije zaraznih bolesti	47	0	25	2	5	14	7	41	16	44
4.tema: Nuspojave cjeviva	33	5	28	14	17	23	7	33	14	25
5.tema: Anti-vakcinacijski pokret	17	2	14	8	25	20	23	42	21	28

\* Legenda: 1: uopće se NE slažem, 2: uglavnom se NE slažem, 3: niti se slažem, niti se ne slažem, 4: uglavnom se slažem, 5: u potpunosti se slažem

## 6.5. Stavovi prema kognitivno-bihevioralnim obrascima moralnih uvjerenja proizašlih iz triju svjetskih religija

Šesti dio upitnika odnosi se na moralna načela. Udjeli pojedinih odgovora na tvrdnje iz anketnog upitnika o moralnim načelima prikazani su u tablici 5. Više od polovine studenata 6.godine te 30% studenata 1.godine uopće se ne slaže s tvrdnjom da ispravno vjerovanje u Jednoga Boga predstavlja najveću vrijednost koju čovjek može imati. Također, 55% studenata 6.godine i 39% studenata 1.godine ne slaže se s tvrdnjom da je umjetni prekid trudnoće bez opravdanom medicinskog razloga jednak ubojstvu bespomoćne i nevine osobe. Više od trećine studenata 1.godine (35%) i 6.godine (33%) slaže se s tvrdnjom da nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi. S tvrdnjom da čovjek treba koristiti isključivo zaradu stečenu vlastitim trudom slaže se 74% studenata 1.godine te 80% studenata 6.godine studija medicine. Približno jednaki broj studenata 1. i 6.godine studija medicine slaže se s tvrdnjom da je zakonom propisana smrtna kaza u nekim slučajevima opravdana.

*Tablica 5 : Udjeli pojedinih odgovora na tvrdnje o moralnim načelima iz anketnog upitnika izraženi u postocima (%)*

Moralna načela	1* (%)		2 (%)		3 (%)		4 (%)		5 (%)	
	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.
1. Ispravno vjerovanje u Jednoga Boga predstavlja najveću vrijednost koju čovjek može imati.	30	53	16	14	21	16	17	5	16	12
2. Umjetni prekid trudnoće bez opravdanog medicinskog razloga jednako je ubojstvu bespomoćne i nevine osobe.	39	55	19	8	10	11	12	11	19	16
3. Nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi.	14	17	23	25	28	25	26	19	9	14
4. Čovjek se treba koristiti isključivo zaradom stečenom vlastitim trudom.	0	2	5	5	21	14	30	31	44	48
5. Zakonom propisana smrtna kazna u nekim je slučajevima opravdana.	25	16	14	19	26	31	19	12	16	22
* Legenda: 1: uopće se NE slažem, 2: uglavnom se NE slažem, 3: niti se slažem, niti se ne slažem, 4: uglavnom se slažem, 5: u potpunosti se slažem										

Zadnji dio upitnika odnosi se na pitanja o religiji i znanju vlastite religije o cijepljenju koja nisu bila obavezna. Većina ispitanika je pripadnik/ca katoličke vjere (86%), 6% izražava se kao ateist, 3% je pripadnika islamske vjeroispovijesti, po 2% agnostika i neopredjeljenih ispitanika te 1% pripadnika pravoslavne vjere. Na pitanje koliko je studentima poznat stav o cijepljenju,

39% studenata 1.godine te 46% studenata 6.godine odgovara da poznaju stav svoje religije o cijepljenju (tablica 6).

Tablica 6: *Udjeli pojedinih odgovora na tvrdnje o poznavanju stava vlastite religije o cijepljenju izraženi u postocima (%) N=96*

Stav religije o cijepljenju		1* (%)		2 (%)		3 (%)		4 (%)		5 (%)	
		1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.	1.	6.
	Godina studija										
Ukoliko ste vjernik, označite koliko Vam je poznat stav Vaše religije o cijepljenju.		16	23	16	8	29	28	24	27	14	19
* Legenda: 1: uopće se NE slažem, 2: uglavnom se NE slažem, 3: niti se slažem, niti se ne slažem, 4: uglavnom se slažem, 5: u potpunosti se slažem											

U nastavku je prikazana deskriptivna analiza stavova dobivenih Skalom o afirmativnim stavovima prema cijepljenju. Koeficijent unutarnje pouzdanosti za emocionalno utemeljene stavove prema cijepljenju Alpha iznosi 0,882, dok za kognitivno utemeljene afirmativne stavove prema cijepljenju iznosi 0,725. Iz tablice 7 vidljivo je da su aritmetičke vrijednosti iskazanih pozitivnih stavova prema cijepljenju visoke, pri čemu su stavovi utemeljeni na emocionalnoj komponenti pozitivniji od stavova utemeljenih na kognitivnoj komponenti. Srednja odstupanja su pri tome veoma niska što upućuje da se studenti međusobno slažu u svojim iskazima.

Tablica 7: *Deskriptivna statistika emocionalno i kognitivno utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepljenju*

Varijabla	N*	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Asimetrija (eng.skewness)	Kurtoza (eng.kurtosis)
Emocionalno utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepljenju Alpha=0,882	121	1	5	4,75	0,546	-3,379	14,051
Kognitivno utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepljenju Alpha=0,725	121	2	5	3,97	0,710	-0,653	-0,355
*N označava broj ispitanika							

S obzirom da je u tablici 7 vidljiva zakrivljenost prema pozitivnim stavovima, analiza razlika i korelacija napravljena je ne-parametrijskom statistikom (tablica 8 i 9).

*Tablica 8: Razlika u afirmativnim stavovima prema cijepljenju između studenata prve i šeste godine (Man-Whitney test)*

Varijabla	Godina studija	N (ispitanika)	Rang	Z
Emocionalno utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepljenju	1.godina	57	54,27	-2,348* (SG=0,019)
	6.godina	64	66,99	
Kognitivni utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepljenju	1.godina	57	38,51	-6,680* (SG=0,00)
	6.godina	64	81,03	
*p>0,05				

Na razini značajnosti 0,05 vjerojatnosti pogreške može se uočiti da se studenti prve i šeste godine razlikuju u afirmativnim stavovima prema cijepljenju. Pri tome studenti šeste godine imaju značajno pozitivnije emocionalno te kognitivno utemeljene stavove prema cijepljenju od studenata prve godine.



Tablica 9: Korelacije između afirmativnih stavova prema cijepjenju i moralno-religioznih načela (Spearmanov test korelacija)

Varijabla	Godina studija	1. Ispravno vjerovanje u Jednog Boga predstavlja najveću vrijednost koju čovjek može imati.	2. Umjetni prekid trudnoće bez opravdanog medicinskog razloga jednako je ubojstvu bespomoćne i nevine osobe.	3. Nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi.	4. Čovjek se treba koristiti isključivo zaradom stečenom vlastitim trudom.	5. Zakonom propisana smrtna kazna u nekim je slučajevima opravdana.
		Koeficijent korelacije				
Emocionalno utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepjenju	1.godina	-0,086	0,045	0,09	0,285*	-0,138
	6.godina	0,098	-0,025	-0,322**	0,298*	0,177
Kognitivno utemeljeni afirmativni stavovi prema cijepjenju	1.godina	-0,128	-0,102	-0,016	-0,248	-0,048
	6.godina	-0,098	-0,261*	-0,189	0,131	0,140
*p>0,05 **p>0,01						

Analiza pokazuje kako postoji pozitivna povezanost između emocionalno utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepjenju studenata prve i šeste godine s tvrdnjom da se čovjek treba koristiti isključivo zaradom stečenom vlastitim trudom.

Negativna povezanost postoji između emocionalni utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepjenju studenata šeste godine i tvrdnje da nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi. Također negativna povezanost postoji između kognitivno utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepjenju studenata šeste godine i tvrdnje da je umjetni prekid trudnoće bez opravdanog medicinskog razloga jednak ubojstvu bespomoćne i nevine osobe.

## 7. RASPRAVA

Dobro je poznato kako je cijepljenje jedno od najvećih dostignuća javnoga zdravstva. No unatoč dobro poznatoj činjenici kako je cijepljenje spasilo milijune života djece, zdravstveni radnici se svakodnevno suočavaju s neodlučnim roditeljima i roditeljima protivnicima cijepljenja. Uloga zdravstvenih radnika u edukaciji i komunikaciji roditelja je velika. Postavlja se pitanje kako su oni tijekom studija pripremljeni za tu važnu profesionalnu ulogu. Istraživanja stavova i znanja o cijepljenju, kao i voljnosti da se cijepi tijekom svoje profesionalne budućnosti važan je segment u edukaciji studenata zdravstvenih studija. (67) Ranija istraživanja pokazuju kako studenti medicine i drugih zdravstvenih studijskih programa nisu dovoljno pripremljeni za tu ulogu (49,52,67) te kako nažalost izražavaju nesigurnost kada se govori o cijepljenju. (67)

Studenti prve i šeste godine medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci dominantno izražavaju afirmativne stavove o cijepljenju, konvencionalne izvore i metode učenja o temi cijepljenja te neutralne moralno-religiozne vrijednosti. Studenti šeste godine očekivano imaju pozitivnije stavove prema cijepljenju, više teorijskog znanja te iskazuju višu spremnost za razgovor s pacijentima odnosno roditeljima djeteta o temi cijepljenja. Istraživanjem je utvrđena povezanost između stavova prema cijepljenju i nekih od navedenih moralno-religioznih vrijednosti na obje godine studiranja.

Studenti uglavnom izražavaju afirmativne stavove prema cijepljenju što se najbolje uočava iz rezultata da bi gotovo svi studenti cijepili svoju djecu cjepivima iz važećeg kalendara cijepljenja što je potvrđeno i u istraživanju provedenom na Medicinskom fakultetu u Splitu. (54) Također je utvrđena statistički značajna razlika između stavova studenata prve i šeste godine na način da studenti šeste godine imaju značajno pozitivnije stavove od studenata prve godine, pri čemu su stavovi utemeljeni na emocionalnoj komponenti pozitivniji od stavova utemeljenih na kognitivnoj komponenti.

La Fauci i suradnici (67) u svojem su istraživanju istaknuli kako studenti imaju smanjenu percepciju rizika obolijevanja od dječjih zaraznih bolesti. To potvrđuje i naše istraživanje što je vidljivo iz podatka da 10% studenata prve godine i 2% studenata šeste godine smatra kako su dječje zarazne bolesti protiv kojih se cijepimo iskorijenjene te da cjepiva protiv njih više nisu potrebna. Većinom mlađi studenti vjeruju u određene, dobro poznate mitove o cijepljenju primjerice da cijepljenje povećava učestalost alergija i autoimunih bolesti. To ukazuje da je edukacija tijekom studija ipak utjecala na smanjenje predrasuda o cijepljenju koje se moguće javljaju među općom populacijom. Podatak da bi gotovo svi studenti cijepili svoju djecu prema

važecem kalendaru cijepljenja, ali njih manje od 10% smatra kako cijepljenje ne bi trebalo biti obavezno također govori u prilog tome da su ne samo edukacijom na fakultetu, već i u prijašnjem školovanju naglašavane dobrobiti cijepljenja.

Studenti tijekom šest godina integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Medicina u Rijeci odrade ukupno 13 školskih sati na temu cijepljenja u sklopu kolegija Imunologija, Infektologija, Pedijatrija, Epidemiologija, Medicinska etika (6 sati seminarske nastave i 7 sati predavanja) dok su neki od studenata prve godine naglasili kako je količina informiranja i znanje o cijepljenju tijekom gimnazije ili medicinske škole vrlo bazično i na razini znanja opće populacije. Prema ovom istraživanju, studenti obiju godina najviše su upoznati s dobrobitima cijepljenja, a studenti 6.godine tijekom studija naučili su najviše o mehanizmu djelovanja cjepiva, kliničkoj slici i komplikacijama zaraznih bolesti te obveznom kalendaru cijepljenja u RH. Nedovoljni naglasak tijekom studija smatraju studenti 6.godine, stavlja se na moguće nuspojave cijepljenja, dodatna cjepiva i demantiranje argumenta anti-vakcinacijskog pokreta. Slične stavove o pojedinim područjima znanja na temu cijepljenja iskazali su i studenti već provedenih istraživanja. (49,52)

Studenti iz ranije provedenih istraživanja (49) te veliki broj ispitanika ove studije izražava da su kliničke vježbe među najkorisnijim metodama učenja o cijepljenju, no tijekom studija na Medicinskom fakultetu u Rijeci ne postoje kliničke vježbe u pedijatrijskim ordinacijama primarne zdravstvene zaštite gdje bi studenti stekli vještinu primjene cjepiva, čuli koji su najčešći argumenti roditelja za odbijanje cijepljenja te svladali neke od komunikacijskih vještina važnih za suočavanje s osobama neodlučnim u vezi cijepljenja. Podaci iz provedene studije Kimberly i sur. (50) pokazala je kako postoji značajna povezanost između iskustva primjene cjepiva te spremnosti za razgovor o cijepljenju što dodatno naglašava nužnost kliničkih vježbi. Upravo o komunikacijskim vještinama s pacijentima i roditeljima djece studenti šeste godine iz našeg istraživanja, ali i sličnih studija (49,50,52) u najvećem postotku su istaknuli kako nisu dovoljno educirani. Dybsand i suradnici (52) u svom istraživanju također ukazuju kako studenti zdravstvenih studija nemaju dovoljno samopouzdanja u razgovoru s roditeljima o temi cijepljenja djece. U ovom istraživanju studenti medicine iskazali su najveću spremnost u komunikaciji o djelotvornosti cijepljenja, a studenti farmacije o imunološkom odgovoru nakon cijepljenja. Slični rezultati dobiveni su i ovim istraživanjem u kojem su studenti najviše iskazali spremnost za razgovor o dobrobitima cijepljenja i kliničkoj slici zaraznih bolesti, a najmanje o nuspojavi cjepiva i argumentima anti-vakcinacijskog pokreta što ukazuje na slabu zastupljenost tih sadržaja tijekom studija.

Kako ima još prostora za unaprjeđenje nastave govori rezultat istraživanja da samo oko tri četvrtine studenata završne godine (72%) smatra kako je dosadašnja edukacija dovoljna za buduću liječničku praksu. Isto mišljenje iskazali su studenti u Francuskoj (49) te studenati na Medicinskom fakultetu u Splitu (54) Kao rješenje, studenti su u dosadašnjim studijama (49) kao i u ovoj anketi predložili korištenje aktivnijih oblika nastave poput praktičnih radionica, kliničkih vježbi i organiziranja seminara u obliku debate.

Iako su zdravstveni djelatnici najvažniji izvor informiranja roditelja na temu cijepljenja (52), studenti su kroz svoje osobno iskustvo ili kroz kliničke vježbe stekli dojam kako oni ne sudjeluju dovoljno u informiranju opće populacije. Razlog takvom mišljenju mlađih studenata moguć je zbog nedostatnog informiranja opće populacije od strane zdravstvenih djelatnika, a starijih upravo zbog nedostatka kliničkih vježbi u pedijatrijskim ordinacijama gdje liječnici izravno informiraju roditelje svojih pacijenata o cijepljenju.

Iako postoje kvalitetni izvori na Internetu poput znanstvenih članaka i službene stranice HZJZ (68) koja nudi neiscrpne statističke podatke, promotivne materijale te dokumente s najčešćim pitanjima i odgovorima o cijepljenju, tek oko 10% studenata smatra kako su najkvalitetnije informacije o cijepljenju dobili na Internetu. Također smatraju kako većina roditelja informacije o cijepljenju dobiva putem društvenih mreža i foruma u čemu bi upravo studenti mogli doprinijeti kao promotori cijepljenja.

Većina studenata izrazila je pripadnost katoličkoj vjeroispovijesti što je i očekivano s obzirom da je najzastupljenija na području RH. Nedovoljan je broj ispitanika pripadnika drugih religija kako bi se mogle ispitati razlike u stavovima o cijepljenju. Također, niti polovina studenata obiju godina ne poznaje stav svoje religije o cijepljenju, moguće iz razloga jer smatraju da stav religije ne utječe na formiranje njihovih stavova o cijepljenju. S obzirom da istraživanja (22,55) pokazuju kako religijski stavovi mogu biti uzrok odbijanja cijepljenja, bilo bi korisno tijekom edukacije u srednjim škola kroz satove vjeronauka ili etike te na fakultetu kroz obveznu ili izbornu nastavu ukazati na stavove pojedinih religija o cijepljenju. Veća pozornost tijekom edukacije potrebna je i u području edukacije o etičkim načelima koja su vezana uz cijepljenje pošto je učenje o etičkim načelima važan aspekt u edukaciji svih akademskih disciplina pa tako i u medicini. Adekvatno učenje etike pomaže studentima da bolje razumiju etičke probleme koje će susretati u svojoj profesionalnoj okolini te im daje sposobnost da donošenje odluka o etičkim problemima donose na temelju činjenica koje su stekli tijekom studija. (69)

U našem istraživanju ispitivana je povezanost moralnih načela i afirmativnih stavova prema cijepljenju te je istraživanje pokazalo da postoji pozitivna povezanost između emocionalno stečenih afirmativnih stavova prema cijepljenju studenata prve i šeste godine s tvrdnjom da se

čovjek treba koristiti isključivo zaradom stečenom vlastitim trudom. Takva povezanost moguća je zbog emocionalnog sazrijevanja i usvajanja modela ponašanja u akademskoj sredini. Također je utvrđena negativna povezanost između emocionalno utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepljenju studenata šeste godine i tvrdnje da nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi što naglašava njihovu višu razinu etičnosti koju su moguće formirali tijekom studija. Negativna povezanost postoji između kognitivno utemeljenih afirmativnih stavova prema cijepljenju studenata šeste godine i tvrdnje da je umjetni prekid trudnoće bez opravdanog medicinskog razloga jednak ubojstvu bespomoćne i nevine osobe. Takav rezultat moguć je rezultat edukacije starijih studenata na temu pobačaja.

Već je rečeno kako su zdravstveni djelatnici izvor kojem roditelji najviše vjeruju u vezi teme cijepljenja te je stoga važnost ispitivanja stavova i znanja između studenata prve i šeste godine u tome što nam daju uvid u to kako i da li uopće edukacija na medicinskom fakultetu utječe na njihovo formiranje. Uvidom u najčešće zablude i nedoumice u vezi cijepljenja moguće je u edukaciji na fakultetu, ali i srednjim školama staviti veći naglasak na ta područja. Važnost znanja i kontinuirane edukacije o cijepljenju studenata medicine prikazana je i u studiji Bechini i suradnika (70) u kojoj je postignut značajan porast znanja o Mo-Pa-Ru cjepivu, cjepivu protiv pertusisa i influence nakon provedenog edukacijskog seminara.

Osim uvođenja dodatnih školskih sati nastave o cijepljenju u obvezne kolegije te interaktivnih metoda učenja, posebnu ulogu u tome imaju i stariji studenti koji putem raznih studentskih organizacija mogu svoje znanje i pozitivne stavove prenositi onim mlađima te djelovati i na razini srednjih škola. Jedan od takvih projekata u najavi je na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Naime, studentska organizacija CROMSIC sljedeće nastavne godine uvodi projekt pod nazivom "Pričajmo o cijepljenju" kojemu je cilj edukacija učenika završnih razreda srednjih škola te studenata o važnosti cijepljenja, kalendaru cijepljenja, nuspojavama te glavnim argumentima od strane anti-vakcinacijskog pokreta.

Jednakim studentskim angažmanom moguć je i pristup općoj populaciji te posebnim subpopulacijama kroz javnozdravstvene akcije i tribine osmišljene na način da demantiraju najčešće zablude vezane uz temu cijepljenja. Važno je istaknuti još da studenti kao generacija društvenih mreža na najbolji način znaju kako s točnim i provjerenim informacijama pristupiti populaciji posebice mladih roditelja koji takav oblik informiranja najviše koriste za stjecanje znanja o cijepljenju.

Ograničenje naše studije je u tome što je u istraživanju sudjelovala tek polovina studenata prve i šeste godine studija Medicina te bi veći uzorak ispitanika pružio bolji uvid u stavove i znanje cjelovite populacije studenata. Također, za ispitivanje razlike između stavova o cijepljenju i

religijskog opredjeljenja potrebna je modifikacija anketnog upitnika i veći broj ispitanika različitih vjeroispovijesti. Isto tako, moguće je provesti istraživanje na Medicinskim fakultetima drugih država u regiji posebice onih koji imaju veći udio ispitanika različitih vjeroispovijesti te odgovarajućom statističko-metodičkom metodom utvrditi postoji li povezanosti religije i stavova o cijepljenju. Kako bi se točnije utvrdili stavovi te unaprijedila kvaliteta nastave potrebna je provesti istraživanje na svim Medicinskim fakultetima u RH. Osim znanja i stavova studenata medicine, moguće je provesti slična istraživanja na drugim fakultetima te među određenim subpopulacijama primjerice roditeljima, zdravstvenim djelatnicima, odgajateljicama u vrtićima, umirovljenicima u svrhu poboljšanja svijesti o važnosti cijepljenja.

## 8. ZAKLJUČCI

1. Studenti prve i šeste godine medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci dominantno izražavaju afirmativne stavove prema cijepljenju, adekvatno znanje o cijepljenju, teorijske/konvencionalne načine, izvore i metode usvajanja znanja o cijepljenju, nisku samoprocijenjenu spremnosti za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja i neutralne moralno-religiozne vrijednosti.
2. Postoji razlika između studenata prve i studenata šeste godine na način da studenti šeste godine imaju pozitivnije stavove prema cijepljenju, više znanja o cijepljenju i višu spremnost za razgovor s roditeljima djeteta o temi cijepljenja od studenata prve godine
3. Ne postoji razlika u načinima, izvorima i metodama usvajanja znanja o cijepljenju te samoiskazanim moralno-religioznim vrijednostima između studenata prve i studenata šeste godine.
4. Postoji povezanost između afirmativnih stavova prema cijepljenju i samoiskazanih moralno-religioznih vrijednosti kod studenata medicine na obje godine studiranja.

## 9. SAŽETAK

Uvod: Cijepljenje protiv zaraznih bolesti nerijetko je jedini mogući način zaštite pojedinaca i stanovništva od mnogih zaraznih bolesti. Neosporni uspjesi cijepljenja, posljednjih su godina praćeni ponovnim jačanjem anti-vakcacijskih pokreta čiji pripadnici su i zdravstveni djelatnici. Ovim istraživanjem utvrditi će se stavovi i znanje studenata medicine kao budućih zdravstvenih djelatnika s obzirom da je neznanje i nedovoljna edukacija studenata čimbenik na koji je moguće i potrebno djelovati.

Materijali i metode: U istraživanje su bili uključeni studenti prve i šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Stavovi i znanje studenata o cijepljenju ispitivani su putem anonimnog, online anketnog upitnika koji je sadržavao 57 pitanja podijeljenih u šest skupina: opći podaci ispitanika (7 pitanja višestrukog odabira), opći stavovi o cijepljenju (23 pitanja po tipu Likertove peterostupanjske skale), znanje o cijepljenju (9 pitanja s jednim točnim odgovorom), metode i izvori informiranja o cijepljenju (5 pitanja višestrukog odabira), samoprocjena spremnosti za razgovor o temi cijepljenja (5 pitanja po tipu Likertove peterostupanjske skale) te moralna uvjerenja (7 pitanja po tipu Likertove peterostupanjske skale) i religijsko opredjeljenje (neobavezan odgovor). Na kraju upitnika studenti imaju mogućnost dati prijedloge i ideje za unaprjeđenje edukacije o cijepljenju u sklopu nastave.

Rezultati: Studenti prve i šeste godine medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci dominantno izražavaju afirmativne stavove o cijepljenju, konvencionalne izvore i metode učenja o temi cijepljenja te neutralne moralno-religiozne vrijednosti. Studenti šeste godine očekivano imaju pozitivnije stavove prema cijepljenju, više teorijskog znanja te iskazuju višu spremnost za razgovor s pacijentima odnosno roditeljima djeteta o temi cijepljenja. Istraživanjem je utvrđena povezanost između pozitivnih stavova prema cijepljenju i pojedinih moralno-religioznih vrijednosti na obje godine studiranja.

Zaključak: Iako studenti poglavito izražavaju pozitivne stavove i adekvatno znanje o cijepljenju, iskazali su kako ima još prostora za unaprjeđenje nastave u smislu korištenja interaktivnih metoda učenja. Daljnja istraživanja potrebna su s ciljem potpunijeg uvida u stavove i znanje studenata medicine diljem RH i susjednih zemalja čime bi se poboljšala edukacija budućih liječnika kao promotora cijepljenja.



## 10. SUMMARY

Introduction: Vaccination against infectious diseases is often the only possible way to protect individuals and the population from many infectious diseases. The undeniable successes of vaccination in recent years have been accompanied by a resurgence of anti-vaccination movements whose members often include health professionals. This research will determine the attitudes and knowledge of medical students as future health professionals, given that ignorance and insufficient education of students is a factor that is possible and should be acted upon.

Materials and methods: The research included first and sixth year students of integrated undergraduate and graduate study of medicine at the Faculty of Medicine, University of Rijeka. Students' attitudes and knowledge about vaccination were examined through an anonymous, online survey which contained 57 questions divided into six groups: general data of respondents (7 multiple choice questions), general attitudes about vaccination (23 questions according to the Likert five-point scale), knowledge about vaccination (9 questions with one correct answer), methods and sources of information on vaccination (5 multiple choice questions), self-assessment of readiness to discuss the topic of vaccination (5 questions on the Likert five-point scale), moral beliefs (7 questions on the Likert five-point scale) and religious affiliation (optional response). At the end of the questionnaire, students have the opportunity to give suggestions and ideas for improving vaccination education.

Results: Students of the 1st and 6th year of medicine at the Faculty of Medicine in Rijeka predominantly express affirmative views on vaccination, conventional sources and methods of learning on the topic of vaccination and neutral moral and religious values. As expected, 6th year students have more positive attitudes towards vaccination, more theoretical knowledge and show a higher willingness to talk to patients or parents about the topic of vaccination. The research established a connection between positive attitudes towards vaccination and certain moral and religious values in both years of study.

Conclusion: Although students mainly express positive attitudes and adequate knowledge about vaccination, they expressed that there is still room for improving education in terms of using interactive learning methods. Further research is needed with the aim of a more complete insight into the attitudes and knowledge of medical students throughout the Croatia and neighboring countries, which would improve the education of future health professionals as vaccination promoters.

## 11. LITERATURA

1. Lakić M, Dabelić P. Cijepljenje-istine i zablude [Internet]. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije. [citirano 1.4.2020.] 2014. 4–12. Dostupno na: [file:///C:/Users/pisarnica/Downloads/Cijepljenje-istine-i-zablude-press \(6\).PDF](file:///C:/Users/pisarnica/Downloads/Cijepljenje-istine-i-zablude-press%20(6).PDF)
2. Janković S. Anti-vakcinalni pokreti i naučna medicina. Биомедицинска Истраживања [Internet]. [citirano 1.4.2020.] 2014;5(1):5–8. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/263203376\\_Anti-vakcinalni\\_pokreti\\_i\\_nauna\\_medicina](https://www.researchgate.net/publication/263203376_Anti-vakcinalni_pokreti_i_nauna_medicina)
3. Gajski L. Lijekovi ili priča o obmani. 1. izdanje, Zagreb: Pergamena; 2009.
4. Bari J. Utjecaj medija i društva na odluku roditelja o cijepljenju djece. Završni rad [Internet] [citirano 1.4.2020.] 2019; Dostupno na: <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A2793/datastream/PDF/view>
5. Mardešić D. Pedijatrija. 8.izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016.
6. zzzjzpgz.hr [Internet]. Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije [citirano 2.4.2020.] Dostupno na: <http://www.zzzjzpgz.hr/nzl/98/prevencijazb.htm>
7. halmed.hr [Internet]. Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode [citirano 2.4.2020.] Dostupno na: <http://www.halmed.hr/Farmakovigilancija/Kako-prijavitinusojavu/Postupak/>
8. Zakon o lijekovima 76/13, 90/14, 100/18 [Internet]. [citirano 4.4.2020.] Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/399/Zakon-o-lijekovima>
9. Plotkin SL, Plotkin SA. A short history of vaccination. Vaccines: Sixth Edition. Elsevier Inc.; [Internet] [citirano 4.4.2020.] 2012. 1–13. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4557-0090-5.00017-3>
10. Plotkin S. History of vaccination. Proc Natl Acad Sci U S A [Internet]. [citirano 5.4.2020.] 2014;111(34):12283–7. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25136134>
11. Plotkin SA, Plotkin SL. The development of vaccines: How the past led to the future. Nat Rev Microbiol. [Internet] [citirano 8.4.2020.] 2011;9(12):889–93. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21963800/>
12. zzzjzpgz.hr [Internet].Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. [citirano 8.4.2020.] Dostupno na: <http://www.zzzjzpgz.hr/nzl/19/cjepljenja.htm>
13. Bralić I. Cijepljenje i cjepiva. 1.izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
14. Tešović G. Virusna cjepiva-stanje u Hrvatskoj početkm 2005.godine.Paediatrics Croatica [Internet]. [citirano 8.4.2020.] 2005;49(1):171–8. Dostupno na:[http://www.hpps.com.hr/sites/default/files/Dokumenti/2005/pdf/D25Tesovic\\_cjepiva.pdf](http://www.hpps.com.hr/sites/default/files/Dokumenti/2005/pdf/D25Tesovic_cjepiva.pdf)
15. Rješenje Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-I-5418/2008 i dr. od 30. siječnja 2014. NN 22/2014 [Internet]. [citirano 10.4.2020.] 2014. Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_02\\_22\\_417.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_02_22_417.html)
16. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/2007, 113/2008, 43/2009, 130/2017) [Internet]. [citirano 10.4.2020.] Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/1067/Zakon-o-zaštiti-pucanstva-od-zaraznih-bolesti>
17. Pravilnik o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obvezi (NN 103/2013) [Internet]. [citirano 10.4.2020.] Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_08\\_103\\_2322.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_08_103_2322.html)
18. zzzjz.hr [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. [citirano 10.4.2020.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/provedbeni-programi->

- cijepljenja-za-2020-godinu/
19. Šego M. Obvezno cijepljenje djece - kršenje ljudskih prava roditelja ili zaštita prava djeteta? *Prav Vjesn* [Internet]. [citirano 11.4.2020.] 2014;30(2):377–89. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/132108>
  20. Hussain A, Ali S, Ahmed M, Hussain S. The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine. *Cureus* [Internet]. [citirano 11.4.2020.] 2018;10(7). Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6122668/>
  21. Richter D, Čičak B, Gagro A, Ivković-Jureković I, Kelečić J, Radonić M, et al. Antivakcinalni pokret. *Paediatr Croat* [Internet]. [citirano 11.4.2020.] 2014;58:3–7. Dostupno na: [https://www.hpd.com.hr/\\_dokumenti/2014-073.pdf](https://www.hpd.com.hr/_dokumenti/2014-073.pdf)
  22. Pelčić G, Karačić S, Mikirtichan GL, Kubar OI, Leavitt FJ, Tai MCT, et al. Religious exception for vaccination or religious excuses for avoiding vaccination. *Croat Med J* [Internet]. [citirano 14.4.2020.] 2016;57(5):516–21. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5141457/>
  23. Betsch C, Renkewitz F, Betsch T, Ulshöfer C. The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J Health Psychol* [Internet]. [citirano 14.4.2020.] 2010;15(3):446–55. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1359105309353647>
  24. Downs JS, de Bruin WB, Fischhoff B. Parents' vaccination comprehension and decisions. *Vaccine* [Internet]. [citirano 14.4.2020.] 2008;26(12):1595–607. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18295940>
  25. vijesti.hrt.hr. [Internet] [citirano 18.4.2020.] Dostupno na: <https://vijesti.hrt.hr/519695/split-mirni-prosvjed-protiv-obveznog-cijepljenja>
  26. vijesti.hrt.hr [Internet]. [citirano 18.4.2020.] Dostupno na: <https://vijesti.hrt.hr/424390/otvoreno-moze-li-cijepljenje-biti-stvar-osobnog-izbora>
  27. dnevnik.hr [Internet]. [citirano 18.4.2020.] Dostupno na: <https://dnevnik.hr/vijesti/hrvatska/pernar-odbio-cijepiti-dijete-glasajte-za-mene-necijepljena-djeca-moci-ce-u-javne-vertice---571287.html>
  28. vecernji.hr [Internet]. [citirano 19.4.2020.] Dostupno na: <https://www.vecernji.hr/showbiz/cetinski-i-lovren-pricali-o-cijepljenju-nitko-me-nece-natjerati-na-nesto-sto-ne-zelim-1401743>
  29. jutarnji.hr [Internet]. [citirano 19.4.2020.] Dostupno na: <https://www.jutarnji.hr/spektakli/domace-zvijezde/video-tony-cetinski-cijepljenje-cipiranje-ne-hvala-necete-me-dobiti-u-taj-tor-to-je-najveca-svjetska-prevara-ne-dajte-se-ljudi/10279348/>
  30. Leask J. Target the fence-sitters. *Nature*. [Internet] [citirano 19.4.2020.] 2011;473(7348):443–5. Dostupno na: <https://www.nature.com/articles/473443a>
  31. Keane MT, Walter M V., Patel BI, Moorthy S, Stevens RB, Bradley KM, et al. Confidence in vaccination: A parent model. *Vaccine*. [Internet] [citirano 19.4.2020.] 2005;23(19):2486–93. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15752835/>
  32. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. H\_Dube\_2013\_Vaccine hesitancy overview. *Hum Vaccin Immunother*. [Internet] [citirano 25.4.2020.] 2013;9(8):1763–73. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23584253/>
  33. Tickner S, Leman PJ, Woodcock A. Factors underlying suboptimal childhood immunisation. *Vaccine*. [Internet] [citirano 25.4.2020.] 2006;24(49–50):7030–6. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16890330/>
  34. Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: The importance of trust. *Pediatrics*. [Internet] [citirano 26.4.2020.] 2006;117(5):1532–41. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16651306/>

35. Glatman-Freedman A, Nichols K. The effect of social determinants on immunization programs. *Hum Vaccin Immunother*. [Internet] [citirano 28.4.2020.] 2012;8(3):293–301. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22327490/>
36. Black S, Rappuoli R. A crisis of public confidence in vaccines. *Sci Transl Med*. [Internet] [citirano 1.4.2020.] 2010;2(61). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21148125/>
37. Betsch C, Brewer NT, Brocard P, Davies P, Gaissmaier W, Haase N, et al. Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine* [Internet]. [citirano 28.4.2020.] 2012;30(25):3727–33. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.02.025>
38. Gualano MR, Bert F, Voglino G, Buttinelli E, D’Errico MM, De Waure C, et al. Attitudes towards compulsory vaccination in Italy: Results from the NAVIDAD multicentre study. *Vaccine* [Internet]. [citirano 2.5.2020.] 2018;36(23):3368–74. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29729995/>
39. Rosso A, Massimi A, De Vito C, Adamo G, Baccolini V, Marzuillo C, et al. Knowledge and attitudes on pediatric vaccinations and intention to vaccinate in a sample of pregnant women from the City of Rome. *Vaccine* [Internet]. [citirano 2.5.2020.] 2019;37(14):1954–63. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.02.049>
40. Danchin MH, Costa-Pinto J, Attwell K, Willaby H, Wiley K, Hoq M, et al. Vaccine decision-making begins in pregnancy: Correlation between vaccine concerns, intentions and maternal vaccination with subsequent childhood vaccine uptake. *Vaccine* [Internet]. [citirano 3.5.2020.] 2018;36(44):6473–9. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.08.003>
41. Ward L, Draper J. A review of the factors involved in older people’s decision making with regard to influenza vaccination: A literature review. Vol. 17, *Journal of Clinical Nursing*. [Internet] [citirano 3.5.2020.] 2008. 5–16. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17394537/>
42. Bardenheier B, Wortley P, Winston C, Washington M. Do Patterns of Knowledge and Attitudes Exist Among Unvaccinated Seniors? *Am J Heal Behav* [Internet]. [citirano 4.5.2020.] 2006;30(6):675–83. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17096624/>
43. Harrison N, Brand A, Forstner C, Tobudic S, Burgmann K, Burgmann H. Knowledge, risk perception and attitudes toward vaccination among Austrian health care workers: A cross-sectional study. *Hum Vaccines Immunother* [Internet]. [citirano 4.5.2020.] 2016;12(9):2459–63. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2016.1168959>
44. Gulten E, Ozer Turk D, Erol A, Ozel C. The Knowledge, Attitudes and Beliefs of the Healthcare Workers about Influenza Infection and Vaccination at a Public Hospital in Turkey. *Infect Dis Clin Microbiol*. [Internet] [citirano 7.5.2020.] 2019;1(2):87–96. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/336545480\\_The\\_Knowledge\\_Attitudes\\_and\\_Beliefs\\_of\\_the\\_Healthcare\\_Workers\\_about\\_Influenza\\_Infection\\_and\\_Vaccination\\_at\\_a\\_Public\\_Hospital\\_in\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/336545480_The_Knowledge_Attitudes_and_Beliefs_of_the_Healthcare_Workers_about_Influenza_Infection_and_Vaccination_at_a_Public_Hospital_in_Turkey)
45. Panico MG, D’Anna A, Ronga C. Knowledge, attitudes and behaviour of healthcare workers regarding influenza and vaccination in salerno, italy. *Ital J Public Health*. [Internet] [citirano 7.5.2020.] 2011;8(1):29–33. Dostupno na: <https://ijphjournal.it/article/view/5642>
46. La Torre G, Scalingi S, Garruto V, Siclari M, Chiarini M, Mannocci A. Knowledge, Attitude and Behaviours towards Recommended Vaccinations among Healthcare Workers. *Healthcare*. [Internet] [citirano 15.5.2020.] 2017;5(1):13. Dostupno na:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28272332/>
47. Mehmeti I, Nelaj E, Simaku A, Tomini E, Bino S. Knowledge, practice and approaches of health professionals to adverse events following immunization and their reporting in Albania. *Heliyon* [Internet]. [citirano 15.5.2020.] 2017;3(6):e00331. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00331>
  48. Šalamun S, Vnučec K, Vukovar O. Stavovi i znanje zdravstvenih djelatnika o cijepljenju Health Care Professionals ' Attitudes and Knowledge about Vaccination. [Internet] [citirano 18.5.2020.] 2018;2820:39–44. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/329410>
  49. Kernéis S, Jacquet C, Bannay A, May T, Launay O, Verger P, et al. Vaccine Education of Medical Students: A Nationwide Cross-sectional Survey. *Am J Prev Med.* [Internet] [citirano 19.5.2020.] 2017;53(3):e97–104. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28237636/>
  50. Kimberly M DB. Medical Student Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Immunization. *J Vaccines Vaccin.* [Internet] [citirano 19.5.2020.] 2012;06(01):1–6. Dostupno na: <https://www.longdom.org/open-access/medical-student-knowledge-attitudes-and-practices-regarding-immunization-2157-7560.1000268.pdf>
  51. Zarobkiewicz MK, Zimecka A, Zuzak T, Cieślak D, Roliński J, Grywalska E. Vaccination among Polish university students. Knowledge, beliefs and anti-vaccination attitudes. *Hum Vaccines Immunother.* [Internet] [citirano 20.5.2020.] 2017;13(11):2654–8. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28933660/>
  52. Dybsand LL, Hall KJ, Carson PJ. Immunization attitudes, opinions, and knowledge of healthcare professional students at two Midwestern universities in the United States. *BMC Med Educ.* [Internet] [citirano 21.5.2020.] 2019;19(1):1–9. Dostupno na: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-019-1678-8>
  53. Cvjetkovic SJ, Jeremic VL, Tiosavljevic D V. Knowledge and attitudes toward vaccination: A survey of Serbian students. *J Infect Public Health* [Internet]. [citirano 21.5.2020.] 2017;10(5):649–56. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2017.05.008>
  54. Čelan A. Stavovi i znanja studenata medicine o cijepljenju djece. Diplomski rad [Internet]. [citirano 22.5.2020.] 2017; Dostupno na: <https://repozitorij.mefst.unist.hr/islandora/object/mefst%3A413/datastream/PDF/view>
  55. Salmon DA, Siegel AW. Religious and philosophical exemptions from vaccination requirements and lessons learned from conscientious objectors from conscription. *Public Health.* [Internet] [citirano 24.5.2020.] 2002;116(4):289–95. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12037257/>
  56. Lett SM, Macdonald PD, Silva E, Peppe J. Pertussis Outbreaks in Groups Claiming Religious Exemptions to Vaccinations. *AJDC.* [Internet] [citirano 26.5.2020.] 1992;3597:6–9. Dostupno na: <http://archpedi.jamanetwork.com/>
  57. Woudenberg T, Van Binnendijk RS, Sanders EAM, Wallinga J, De Melker HE, Ruijs WLM, et al. Large measles epidemic in the Netherlands, May 2013 to March 2014: Changing epidemiology. *Eurosurveillance.* [Internet] [citirano 30.5.2020.] 2017;22(3):1–9. Dostupno na: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.3.30443>
  58. Pontifical Academy for Life. Moral Reflections on Vaccines Prepared From Cells Derived From Aborted Human Fetuses. *Natl Cathol Bioeth Q* [Internet]. [citirano 01.06.2020.] 2006;6(3):541–37. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17091557/>
  59. Pontifical Academy for Life. Note on Italian Vaccine Issue. *Natl Cathol Bioeth Q* [Internet]. [citirano 1.6.2020.] 2019;19(1):123–4. Dostupno na:

- <http://www.academyforlife.va/content/pav/en/the-academy/activity-academy/note-vaccini.html>
60. Grabenstein JD. What the World's religions teach, applied to vaccines and immune globulins. *Vaccine* [Internet]. [citirano 1.6.2020.] 2013;31(16):2011–23. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.02.026>
  61. Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL. Effective messages in vaccine promotion: A randomized trial. *Pediatrics*. [Internet] [citirano 2.6.2020.] 2014;133(4). Dostupno na: <https://pediatrics.aappublications.org/content/133/4/e835>
  62. Dawson A. The Moral Case For The Routine Vaccination Of Children In Developed And Developing Countries. *Health Aff* [Internet]. [citirano 3.6.2020.] 2011;30(6):1029–33. Dostupno na: <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2011.0301>
  63. Jennings B. *Bioethics*. 4th ed. Farmington Hills: Macmillan Reference USA; 2014.
  64. [hekint.org](http://hekint.org) [Internet]. Hektoen International. [citirano 4.6.2020.] Dostupno na: <https://hekint.org/2017/01/30/medical-autonomy-and-vaccines-a-kantian-imperative/>
  65. Amin AB, Bednarczyk RA, Ray CE, Melchiori KJ, Graham J, Huntsinger JR, et al. Association of moral values with vaccine hesitancy. *Nat Hum Behav* [Internet]. [citirano 15.6.2020.] 2017;1(12):873–80. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1038/s41562-017-0256-5>
  66. Vejo E, Mirolović-Vlah N. Moralna uvjerenja i stavovi prema obrascima rješavanja sukoba u svijetlu teorije društvenog kapitala. *Zb Rad Islam Pedago u Zenici* [Internet]. [citirano 18.6.2020.] 2009;(7):45–63. Dostupno na: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=85922>
  67. La Fauci V., Squeri R., Genovese C., Anzalone C., Fedele F., Squeri A. A V. An observational study of university students of healthcare area: knowledge, attitudes and behaviour towards vaccinations. *Clin Ter* [Internet]. [citirano 24.6.2020.] 2019;170(6):448–53. Dostupno na: <http://www.clinicaterapeutica.it/ojs/index.php/ClinicaTerapeutica/article/view/525/206>
  68. [hzjz.hr](http://hzjz.hr) [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. [citirano 24.6.2020.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/odjel-za-cijepljenje/>
  69. Englehardt, Elaine E., Pritchard MS. *Ethics Across the Curriculum—Pedagogical Perspectives* [Internet]. [citirano 24.6.2020.] Springer US; 2018. Dostupno na: <https://www.springer.com/gp/book/9783319789385>
  70. Bechini A, Moscadelli A, Sartor G, Shtylla J, Guelfi MR, Bonanni P, et al. Impact assessment of an educational course on vaccinations in a population. *J Prev Med Hyg*. [Internet] [citirano 24.6.2020.] 2019;60(3):E171–7. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6797880/>

## 12. ŽIVOTOPIS

Nikolina Bratović rođena je 8. ožujka 1996. godine u Rijeci, Republici Hrvatskoj. Nakon završene osnovne škole "Drago Gervais" Brešca, upisuje opći smjer Gimnazije "Andrija Mohorovičić" u Rijeci. Nakon položene državne mature, 2014. godine upisuje integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci čiji je redovni student svih šest godina studija. Tijekom srednjoškolskog i akademskog obrazovanja, volonter je i primatelj stipendije na temelju akademskog uspjeha Općine Matulji. Od stranih jezika tečno govori engleski jezik, a posjeduje i osnovno znanje talijanskog jezika.

## **PRILOZI**

Prilog 1: Anketni upitnik

### **Integralni upitnik za studente medicine o cijepljenju**

Cilj ovoga istraživanja je utvrditi znanja i stavove studenata medicine o cijepljenju i povezati ih s nekim obilježjima studenata za koje se teorijski utemeljeno pretpostavlja da su u korelaciji sa tim stavovima. Upitnik je namijenjen studentima (pojmovi koji se u ovom istraživanju upotrebljavaju u muškom rodu odnose se na pripadnike obaju spolova) 1. i 6. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Upitnik je anonimn. Podaci dobiveni ovim istraživanjem biti će korišteni u svrhu izrade diplomskog rada i moguće primjene dobivenih rezultata u unapređenju edukacije budućih studenata. Za svako pitanje ili tvrdnju označite odgovor koji se najviše odnosi na Vas. Unaprijed hvala!

#### **\*obavezna pitanja**

#### **1.dio: Opći podaci**

##### **1. Spol \*:**

- muški
- ženski

##### **2. Dob \*:** \_\_\_\_\_

##### **3. Godina studija\*:**

- 1.
- 6.

##### **4. Završena srednja škola \*:**

- gimnazija
- medicinska škola
- drugo: \_\_\_\_\_

##### **5. Mjesto trajnog prebivališta: \***

- urbano područje (središnje naselje u području ima do 10.000 stanovnika)
- ruralno područje (središnje naselje u području ima manje do 10.000 stanovnika)

##### **6. Imate li djece?\***

- da
- ne

##### **7. Po Vašem mišljenju, označite kojem svjetonazoru pripadate.\***

- izrazito liberalan
- uglavnom liberalan
- niti liberalan, niti konzervativan
- uglavnom konzervativan
- izrazito konzervativan



## 2.dio: Stavovi i znanje studenata medicine o cijepljenju

Upute: Na ljestvici od 1 do 5 označite Vaše slaganje s navedenom tvrdnjom. Zaokružite 5 ako se u potpunosti slažete s tvrdnjom, a 1 ako se uopće ne slažete s navedenom tvrdnjom. Nema točnih i netočnih odgovora.

- 1- uopće se NE slažem
- 2- uglavnom se NE slažem
- 3- niti se slažem, niti se ne slažem
- 4- uglavnom se slažem
- 5- u potpunosti se slažem

24. Smatram da je cijepljenje učinkovita metoda prevencije zaraznih bolesti.*	1	2	3	4	5
25. Smanjenje učestalosti zaraznih bolesti isključivo je rezultat bolje higijene.*	1	2	3	4	5
26. Cijepljenje povećava učestalost alergija i autoimunih bolesti.*	1	2	3	4	5
27. Medicinski djelatnici dovoljno sudjeluju u informiranju populacije o cijepljenju. *	1	2	3	4	5
28. Nedovoljna edukacija opće populacije vodeći je uzrok anti-vakcinalnog pokreta.*	1	2	3	4	5
29. Potrebno je djeci koja nisu cijepljena bez opravdanog razloga zabraniti upis u vrtić i školu.*	1	2	3	4	5
30. Svoje dijete bih cijepio/la prema redovnom kalendaru cijepljenja.*	1	2	3	4	5
31. Smatram da cijepljenje treba biti obvezatno.*	1	2	3	4	5
32. Upoznat/a sam sa stajalištima anti-vakcinalnog pokreta.*	1	2	3	4	5
33. Informacije o cijepljenju koje sam naučio/la tijekom dosadašnjeg školovanja dostatne su za buduću liječničku praksu.*	1	2	3	4	5
34. Najkvalitetnije informacije o cijepljenju dobio/la sam na internetu.*	1	2	3	4	5
35. Postojeći kalendar cijepljenja u Hrvatskoj obuhvaća preveliki broj cjepiva.*	1	2	3	4	5
36. Istraživanja su pokazala vezu između cijepljenja i autizma. *	1	2	3	4	5
37. Većina svjetskih religija podupire cijepljenje.*	1	2	3	4	5
38. Za cijepljenje djece potreban je pisani pristanak roditelja/skrbnika kao za bilo koji drugi medicinski postupak kod malodobne djece.*	1	2	3	4	5
39. Najčešći razlog odbijanja cijepljenja je strah od nuspojava.*	1	2	3	4	5
40. Roditelji odbijaju cijepljenje jer nisu upoznati s posljedicama dječjih zaraznih bolesti protiv kojih se djeca cijepu.*	1	2	3	4	5
41. Roditelji ne cijepu svoju djecu jer je edukacija od strane pedijatara nedovoljna.*	1	2	3	4	5
42. Najčešći izvor informiranja o cijepljenju roditelji nalaze na društvenim mrežama.*	1	2	3	4	5
43. Savjetovao bih roditeljima da cijepu svoju djecu.*	1	2	3	4	5
44. Dječje zarazne bolesti protiv kojih se cijepimo su iskorijenjene i zato cijepljenja protiv njih nisu u tolikoj mjeri više potrebna.*	1	2	3	4	5
45. Članovi moje obitelji podupiru cijepljenje.*	1	2	3	4	5
46. Većina mojih prijatelja ne protivi se cijepljenju.*	1	2	3	4	5

**3. dio: Poznavanje sastava cjepiva, praktične primjene cjepiva, kalendara obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj te kontraindikacijama za cijepljenje.**

Upute: Zacrnite kvadratić ispred odgovora koji smatrate točnim. Samo je jedan točan odgovor, a ukoliko niste sigurni u odgovor, molim označite NE ZNAM.

**1. Koje od navedenih cjepiva NIJE uvedeno u kalendar obveznog cijepljenja? \***

- cjepivo protiv hepatitis B virusa
- cjepivo protiv virusa influenze
- cjepivo protiv ospica
- cjepivo protiv poliomijelitisa
- ne znam

**2. Apsolutna kontraindikacija za primjenu živih cjepiva je: \***

- trudnoća
- febrilno stanje
- necijepljeni ukućani
- blaga lokalna reakcija na prethodno primijenjeno cjepivo
- ne znam

**3. Koje od navedenih cjepiva se primjenjuje peroralno? \***

- cjepivo protiv *B.pertusis*
- cjepivo protiv Rota virusa
- cjepivo protiv Influenza virusa
- cjepivo protiv *C.tetani*
- ne znam

**4. Cijepljenje djece u Republici Hrvatskoj je\*:**

- isključivo roditeljska odluka
- obavezno i regulirano zakonom
- neobavezno
- obavezno samo za rizične skupine
- ne znam

**5. Uloga adjuvansa u cjepivima je: \***

- pojačavaju imunološki odgovor
- sprječavaju onečišćenja pripravka
- poboljšavaju okus cjepiva
- povećanje otpornosti cjepiva na vanjske uvjete
- ne znam

**6. Cjepivo protiv kojeg uzročnika je uvedeno 2019.godine u obvezni kalendar cijepljenja? \***

- N.meningitidis*
- H.influenzae tip B*
- S.pneumoniae*
- HPV
- ne znam

**7. S navršenih 2 mjeseca, dojenče prema kalendaru obveznog cijepljenja NE treba primiti: \***

- cjepivo protiv HBV

- cjepivo protiv poliomijelitisa
- cjepivo protiv *H.influenze tip B*
- cjepivo protiv morbila
- ne znam

**8. Cjepivo protiv *B.pertusis* (hripavca) je \*:**

- virusno cjepivo
- acelularni tip cjepiva
- konjugirano cjepivo
- rekombinantni tip cjepiva
- ne znam

**9. Cjepivo protiv tetanusa sadrži: \***

- živi atenuirani mikroorganizam
- tetanusni toksoid
- živi *C.tetani*
- toksin *C.tetani*
- ne znam

**4.dio: Kvaliteta edukacije o cijepljenju tijekom dosadašnjeg školovanja.**

Upute: Moguće je označiti više točnih odgovora. Zacrnite kvadratić/e ispred odgovora koji se odnose na Vas.

**1.Koje izvore informacija o cijepljenju koristite? \***

- Udžbenici
- Znanstveni članci
- Internetske stranice
- Društvene mreže
- Ostalo (navedite): \_\_\_\_\_

**2. Koje ste metode učenja o cijepljenju koristili tijekom dosadašnjeg školovanja? \***

- Samostalno učenje
- Rad u grupi
- Predavanja
- Seminari
- Prikazi kliničkih slučajeva
- Studentske prezentacije
- Kliničke vježbe
- Ostalo (navedite): \_\_\_\_\_

**3. Koje metode učenja o cijepljenju smatrate najkorisnijima za buduću liječničku praksu? \***

- Samostalno učenje
- Rad u grupi
- Predavanja
- Seminari
- Prikazi kliničkih slučajeva
- Studentske prezentacije

- Kliničke vježbe
- Ostalo (navedite): \_\_\_\_\_

**4. Tijekom dosadašnjeg školovanja dovoljno sam upoznat/a s : \***

- načinom djelovanja cjepiva
- dobrobitima cijepljenja
- nuspojavama cjepiva
- kliničkom slikom i komplikacijama zaraznih bolesti
- načinima komunikacije s pacijentima (i roditeljima)
- obveznim kalendarem cijepljenja u RH
- dodatnim cjepivima
- Ostalo (navedite): \_\_\_\_\_

**5. Tijekom dosadašnjeg školovanja NISAM dovoljno educiran/na o: \***

- načinu djelovanja cjepiva
- dobrobitima cijepljenja
- nuspojavama cjepiva
- kliničkoj slici i komplikacijama zaraznih bolesti
- komunikaciji s pacijentima (i roditeljima)
- obveznom kalendaru cijepljenja u RH
- dodatnim cjepivima
- Ostalo (navedite): \_\_\_\_\_

**5.dio: Samoprocjena spremnosti**

Upute: Na ljestvici od 1 do 5 označite koliko ste spremni razgovarati s roditeljima djeteta o navedenim temama. Označite 5 ako smatrate da ste u potpunosti spremni razgovarati o toj temi, odnosno 1 ako niste uopće spremni razgovarati s roditeljima djeteta o navedenoj temi.

- 1- nisam uopće spreman/na
- 2- većinom nisam spreman/na
- 3- niti sam spreman/na, niti nisam spreman/na
- 4- većinom sam spreman/na
- 5- u potpunosti sam spreman/na

1.tema: Dobrobiti cijepljenja *	1 2 3 4 5
2.tema: Mehanizam djelovanja cjepiva *	1 2 3 4 5
3.tema: Klinička slika i komplikacije zaraznih bolesti *	1 2 3 4 5
4.tema: Nuspojave cjepiva *	1 2 3 4 5
5.tema: Anti-vakcinalni pokret *	1 2 3 4 5

**6. dio: Stavovi prema kognitivno-bihevioralnim obrascima moralnih uvjerenja proizašlih iz triju svjetskih religija**

Upute: Molim Vas da odaberete odgovor koji se najviše odnosi na Vas. Zaokružite broj 1 ako se u potpunosti NE slažete s tvrdnjom, a broj 5 ako se u potpunosti slažete s navedenom tvrdnjom.

- 1 nikako se ne slažem  
 2 ne slažem se  
 3 ne mogu se odlučiti  
 4 slažem se  
 5 potpuno se slažem

1. Ispravno vjerovanje u Jednog Boga predstavlja najveću vrijednost koju čovjek može imati.*	1 2 3 4 5
2. Umjetni prekid trudnoće bez opravdanog medicinskog razloga jednako je ubojstvu bespomoćne i nevine osobe.*	1 2 3 4 5
3. Nije uvijek pametno biti iskren i inzistirati na istini i pravdi.*	1 2 3 4 5
4. Čovjek se treba koristiti isključivo zaradom stečenom vlastitim trudom.*	1 2 3 4 5
5. Zakonom propisana smrtna kazna u nekim je slučajevima opravdana.*	1 2 3 4 5

Ukoliko želite, molim Vas označite kojoj religiji ili podvrsti religije pripadate:

- katolicizam  
 pravoslavlje  
 protestantizam  
 islam  
 hinduizam  
 budizam  
 drugo (navedite): \_\_\_\_\_

Ukoliko ste vjernik, označite koliko Vam je poznat stav Vaše religije o cijepljenju.	1 2 3 4 5
--	-----------

- 1 uopće mi nije poznat  
 2 djelomično mi je poznat  
 3 ne mogu se odlučiti  
 4 uglavnom mi je poznat  
 5 potpuno mi je poznat

**Za kraj, možete napisati pohvale ili prijedloge za poboljšanje kvalitete nastave na temu cijepljenja tijekom studija.**

**Hvala Vam na sudjelovanju u anketi!\***

---



---



---