

# ZNANJA I STAVOVI STUDENATA SVEUČILIŠTA U RIJECI O CIJEPLJENJU

---

**Plišić, Antonia**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:381559>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-22**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ  
FIZIOTERAPIJA

Antonia Plišić

ZNANJA I STAVOVI STUDENATA SVEUČILIŠTA U RIJECI O CIJEPLJENJU

Diplomski rad

Rijeka, 2020.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF  
PHYSIOTHERAPY

Antonia Plišić

UNIVERSITY OF RIJEKA STUDENT'S KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS  
VACCINATION

Final thesis

Rijeka, 2020.

Mentor rada: doc.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med., spec.pedijatrije.

Komentor rada: doc. dr. sc. Igor Eterović

Diplomski rad obranjen je dana 22.07.2020. na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci pred povjerenstvom u sastavu:

1. prof. dr. sc. Goran Palčevski, dr. med.
2. prof. dr. sc. Amir Muzur, dr. med.
3. dr. sc. Robert Doričić., mag. admin. sanit.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podaci o studentu:

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Sastavnica             | Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija |
| Studij                 | Fizioterapija                                       |
| Vrsta studentskog rada | Diplomski rad                                       |
| Ime i prezime studenta | Antonia Plišić                                      |
| JMBAG                  | 0351000169                                          |

## Podaci o radu studenta:

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Naslov rada                   |                                            |
| Ime i prezime mentora         | Gordana Pelčić                             |
| Datum zadavanja rada          |                                            |
| Datum predaje rada            | 14.07.2020.                                |
| Identifikacijski br. podneska | 1357533535                                 |
| Datum provjere rada           | 14.07.2020.                                |
| Ime datoteke                  | diplomski rad_Antonia_Plišić_skraceno.docx |
| Veličina datoteke             | 4.63M                                      |
| Broj znakova                  | 91160                                      |
| Broj riječi                   | 15400                                      |
| Broj stranica                 | 70                                         |

## Podudarnost studentskog rada:

|                    |    |
|--------------------|----|
| PODUDARNOST        |    |
| Ukupno             | 3% |
| Izvori s interneta | 3% |
| Publikacije        | -  |
| Studentski radovi  | -  |

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

|                                                  |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mišljenje mentora                                |                                                                                                              |
| Datum izdavanja mišljenja                        | 14. 07. 2020.                                                                                                |
| Rad zadovoljava uvjete izvornosti                | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                          |
| Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti             | <input type="checkbox"/>                                                                                     |
| Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno) | Prilikom provjere isključeni su citati, bibliografske jedinice i izvori u kojima je podudarnost manja od 1%. |

Datum  
14. 07. 2020.

Potpis mentora  
Gordana Pelčić

## ZAHVALE

Zahvaljujem se mentorici rada doc.dr.sc. Gordani Pelčić, dr.med., spec.pedijatrije na ukazanoj podršci i pomoći tijekom procesa izrade ovog diplomskog rada od izrade upitnika do pisanja rada.

Zahvaljujem se komentoru rada doc. dr. sc. Igoru Eteroviću na detaljnim uputama i savjetima o oblikovanju rada.

Zahvaljujem se Heleni Štrucelj, dipl. psiholog - prof. na pomoći tijekom izrade ovog rada.

Zahvaljujem se svojim bližnjima, a najviše roditeljima i sestri na podršci tijekom cijelog obrazovanja te podršci i motivaciji tijekom pisanja ovog rada.

## SADRŽAJ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA</b> .....                  | 1  |
| 1.1. CIJEPLJENJE.....                                                 | 1  |
| 1.1.1. CIJEPNI OBUHVATI.....                                          | 2  |
| 1.1.2. NUSPOJAVE CJEPIVA.....                                         | 3  |
| 1.2. ZAKONSKI AKTI.....                                               | 6  |
| 1.2.1. PROGRAM CIJEPLJENJA.....                                       | 7  |
| 1.3. UČINAK CIJEPLJENJA.....                                          | 9  |
| 1.4. ZNANJA I STAVOVI O CIJEPLJENJU.....                              | 16 |
| 1.5. ZDRAVSTVENI DJELATNICI.....                                      | 17 |
| <b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....                                     | 18 |
| 2.1. HIPOTEZE.....                                                    | 18 |
| <b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....                                   | 19 |
| 3.1. ISPITANICI.....                                                  | 19 |
| 3.2. INSTRUMENT.....                                                  | 20 |
| 3.3. NAČIN OBRADJE PODATAKA.....                                      | 21 |
| 3.4. NAČIN PRIKAZIVANJA REZULTATA.....                                | 25 |
| <b>4. REZULTATI</b> .....                                             | 25 |
| <b>5. RASPRAVA</b> .....                                              | 41 |
| 5.1. NEDOSTACI ISTRAŽIVANJA I PRIJEDLOZI ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA..... | 45 |
| <b>6. ZAKLJUČAK</b> .....                                             | 47 |
| <b>7. SAŽETAK</b> .....                                               | 48 |
| <b>8. ABSTRACT</b> .....                                              | 49 |
| <b>9. LITERATURA</b> .....                                            | 50 |
| <b>10. PRILOG A: Popis ilustracija</b> .....                          | 54 |
| <b>11. PRILOG B: Popis kratica</b> .....                              | 57 |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>12. PRILOG C: Anketni upitnik .....</b>    | <b>58</b> |
| <b>13. KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE .....</b> | <b>63</b> |



## 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

Pri Sveučilištu u Rijeci trenutno djeluje 11 fakulteta i 4 odjela (1). Akademske godine 2018./2019. Sveučilište je brojalo 17 093 studenta, od čega je na I. i II. razini studija Građevinski fakultet u Rijeci (GRADRI) brojao 666 studenata, a Fakultet zdravstvenih studija (FZSRI) 834 studenta (2). Građevinski fakultet provodi nastavu na Preddiplomskom stručnom studiju, Preddiplomskom sveučilišnom studiju, Sveučilišnom diplomskom studiju (nekoliko modula), Specijalističkom diplomskom stručnom studiju te Sveučilišnom poslijediplomskom doktorskom studiju (III. razina studija) (3). Studenti GRADRI se u svom formalnom fakultetskom obrazovanju ne susreću s edukacijom o cijepljenju. Fakultet zdravstvenih studija provodi nastavu na Preddiplomskom stručnom studiju (nekoliko smjerova) te Sveučilišnom diplomskom studiju (nekoliko smjerova) (4). Studenti FZSRI se u svom formalnom fakultetskom obrazovanju susreću s edukacijom o cijepljenju. Oni su budući zdravstveni djelatnici, koji će se susretati s cijepljenjem u svom poslu te će se smatrati relevantnim osobama od kojih se mogu tražiti pouzdane informacije o toj tematici. Ovaj diplomski rad je uključio redovne i izvanredne studente I. i II. razine studija GRADRI i FZSRI kako bi se utvrdila znanja i stavovi studenata Sveučilišta u Rijeci o cijepljenju u ovisnosti o vrsti studija, izvorima informacija, godinama staža te roditeljstvu što su i ciljevi ovog rada.

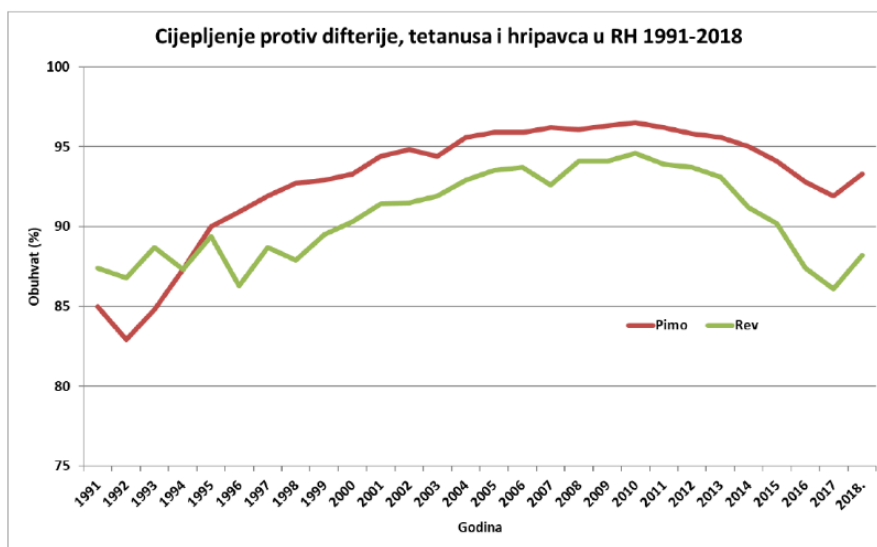
### 1.1. CIJEPLJENJE

Umjetno stvaranje imunosti naziva se imunoprofilaksa te se provodi na dva načina: aktivnom zaštitom (cijepljenjem) te pasivnom zaštitom (unošenjem imunoglobulina). Cijepljenje je proces unošenja tvari, koje stimuliraju imunološki sustav na proizvodnju protutijela, u organizam. Cijepiti se može prije i nakon izloženosti uzročniku (5). Cijepljenje se smatra najvećim medicinskim uspjehom 20. st., a njegova važnost se ogleda u kontroli zaraznih bolesti. Osim individualne zaštite, cijepljenje omogućuje i kolektivnu imunost, koja prekida prijenos bolesti s osobe na osobu ako je postignut dovoljan obuhvat populacije cijepljenjem. Cijepljenje za posljedicu ima eradiciranje velikih boginja u svijetu te eradiciranje poliomijelitisa u zapadnoeuropskim zemljama. U Republici Hrvatskoj se cijepljenje provodi 50 godina, a posljedica istog su eradiciranje difterije i poliomijelitisa (6).

### 1.1.1. CIJEPNI OBUHVATI

Odjel za cijepljenje Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo je objavio Izvješće o provedbi cijepljenja u 2018. godini u kojem se navodi kako je 2018. godine zabilježeno zaustavljanje pada cijepnih obuhvata, koji su se bilježili od 2011. do 2017. (7).

Primarno cijepljenje i prvo docjepljivanje protiv difterije, tetanusa i hripavca u Republici Hrvatskoj ima obuhvat od 93,34 %, tj. 89,38% te je najveći obuhvat zabilježen u Virovitičko-podravskoj županiji, a najmanji u Dubrovačko-neretvanskoj. U Primorsko-goranskoj županiji obuhvat primarnog cijepljenja i prvog docjepljivanja je bio 88,07%, tj. 76,63%. Cijepni obuhvat ovog cjepiva je bilježio pad od 2011. godine, što se promijenilo 2018. te sada bilježi rast (Slika 1.) (7).



**Slika 1.** Cjepni obuhvat cjepiva protiv difterije, tetanusa i hripavca u RH od 1991. – 2018.

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Izvješće o provedbi cijepljenja u 2018. godini

Ponovno cijepljenje protiv difterije i tetanusa u 8. razredu osnovne škole je bilježilo obuhvat od 95,56% što znači rast u odnosu na 2017. godinu. Najniži obuhvat se bilježio u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, a najveći u Krapinsko-zagorskoj, dok je obuhvat u Primorsko-goranskoj županiji bio 96,39%. Docjepljivanje 60-godišnjaka cjepivom protiv tetanusa ima najniže obuhvate u sklopu Programa cijepljenja pa je tako obuhvat docjepljivanja 2018. godine iznosio 48,34%. Najniži obuhvat je zabilježen u Gradu Zagrebu, a najviši u Šibensko-kninskoj županiji dok je Primorsko-goranska županija bilježila obuhvat od 35,51% (7).

Primarno cijepljenje i docjepljivanje cjepivom protiv ospica, rubele i zaušnjaka 2018. godine je bilježilo obuhvat od 93,24%, tj. 94,69% čime je zabilježen znatni porast u odnosu na 2017. godinu. Županija s najvišim obuhvatom primarnog cijepljenja je bila Bjelovarsko-bilogorska, a Primorsko-goranska županija je bilježila najniži obuhvat s 80,22%, dok je najviši obuhvat docjepljivanja zabilježen u Krapinsko-zagorskoj, a najniži u Varaždinskoj županiji. Iako cijepljenje protiv ospica, rubele i zaušnjaka u školskoj dobi još uvijek dostiže visoki cijepni obuhvat i održava kolektivni imunitet, cijepljenje pri upisu u školu pada već 7 godina, što je povećalo udio osjetljivih i rizik od izbijanja epidemija ovih bolesti. U Dubrovačko-neretvanskoj županiji je tako 2018. godine zabilježena manja epidemija ospica nakon čega je značajno porastao cijepni obuhvat u toj županiji (7).

Cijepljenje protiv hepatitisa B u školskoj dobi je 2018. bilježilo obuhvat od 95,68%. Kod dojenčadi je taj obuhvat zabilježio porast u odnosu na 2017. godinu, a županija koja je zabilježila najviši obuhvat u dojenačkoj i školskoj dobi je bila Virovitičko-podravska, dok je najniži obuhvat zabilježen u Dubrovačko-neretvanskoj. Kod BCG cjepiva u novorođenačkoj dobi nije zamijećen značajan trend pada obuhvata (7). Kontinuirani pad cijepnih obuhvata od 2011. do 2017. godine doveo je do ugroženosti kolektivnog imuniteta, a pogotovo kod djece predškolske dobi. Međutim, 2018. godine je zabilježen prekid pada cijepnih obuhvata te se nastavkom ovakvog trenda očekuje izbjegavanje epidemije bolesti protiv kojih se cijepi (7).

### 1.1.2. NUSPOJAVE CJEPIVA

Neke bolesti protiv kojih se cijepimo su same po sebi opasne i teške, a druge, lakše bolesti protiv kojih se cijepimo, mogu uzrokovati brojne komplikacije. Tako smrtni ishod mogu uzrokovati ospice, difterija, tetanus, hripavac, dječja paraliza, bolest uzrokovana hemofilus influence (lat. *Haemophilus influenzae*) tipa B i tuberkuloza. Osim toga, hepatitis B može uzrokovati hepatocelularni karcinom i cirozu jetre, hripavac upalu pluća i encefalitis, ospice encefalitis, upalu srednjeg uha, upalu pluća i sljepoću, zaušnjaci meningitis, gluhoću, orhitis i neplodnost muškarca, a dječja paraliza doživotnu paralizu udova (6). S druge strane, cjepiva imaju nuspojave. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo objavila je izvještaj Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo evaluira provedbu Programa cijepljenja, a u svrhu evaluacije se vodi i Registar nuspojava cijepljenja. Nuspojave cijepljenja, prema točno određenom postupku i propisanim obrascem, prijavljuje zdravstveni djelatnik koji je iste uočio. Očekuje se da se

očekivane i male nuspojave neće prijavljivati, ali je važno pratiti moguće povećanje prijave nuspojave. Također, važno je isključiti veću senzibilizaciju zdravstvenih djelatnika ili promjenu sustava prijavljivanja kao moguće razloge povećanja prijave nuspojave. Ako je, i isključivanjem ovih razloga, broj prijavljenih nuspojave znatno povećan, bitno je temeljitije ispitati cjepivo. Nemoguće je tvrditi da su sve prijavljene nuspojave u uzročno-posljedičnoj vezi s primjenom određenog cjepiva. To se može tvrditi za određene nuspojave kao što je lokalna reakcija na mjestu primjene, no ne i za, primjerice, povišenu tjelesnu temperaturu, koja je moguća posljedica neke bolesti nevezane za primjenu cjepiva. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti je u 2018. godini primila 212 prijave nuspojave nakon cijepljenja od čega je 149 prijavljeno nakon primljenog cjepiva iz programa obaveznog cijepljenja (Tablica 1.) (8).

**Tablica 1.** Prikaz broja prijavljenih nuspojave za pojedina cjepiva iz programa obaveznog cijepljenja, 2018.

| Cjepivo iz programa obaveznog cijepljenja | Broj prijavljenih nuspojave |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Hexacima</b>                           | 41                          |
| <b>Priorix</b>                            | 32                          |
| <b>Engerix B</b>                          | 31                          |
| <b>Boostrix</b>                           | 20                          |
| <b>Clodivac + Imovax Polio</b>            | 10                          |
| <b>Infanrix Hexa</b>                      | 6                           |
| <b>Clodivac</b>                           | 4                           |
| <b>Imovax Polio</b>                       | 3                           |
| <b>Diftavax</b>                           | 1                           |
| <b>Priorix + Imovax Polio</b>             | 1                           |

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

Nakon primjene cjepiva protiv difterije, tetanusa i pertusisa (acelularno, komponentno), hepatitisa B, poliomijelitisa (inaktivirano) i hemofilusa tipa b (konjugirano) prijavljene su nuspojave u vidu lokalnih reakcija, koje su uglavnom popraćene povišenjem tjelesne temperature, neutješnim plačem ili osipom. Ozbiljne nuspojave ovog cjepiva se javljaju izuzetno rijetko, kod manje od 0,01% osoba (8). Nakon primjene cjepiva protiv ospica, rubele i zaušnjaka može se javiti pireksija, postvakcinalni zaušnjaci, ospice i rubela, alergijske reakcije nakon cijepljenja. Prijavljeni su bili i prolazni sinovitis, cerebrovaskularni inzult, koji inače nije poznat kao nuspojava ni jednog cjepiva (8).

Nuspojave koje su prijavljene nakon primjene cijepljenja protiv hepatitisa B su uključivale neurovegetativne reakcije koje su se očitovale mučninom, slabošću, vrtoglavicom i osjećajem

vrućine, alergijske reakcije, simptomi sumnje na akutnu ataksiju. Istraživanja pokazuju da je pojava autoimune bolesti alopecija areata s više žarišta (lat. *alopecia areata multilocularis*) nakon cijepljenja toliko rijetka da je nemoguće utvrditi je li češća kod cijepljenih ili necijepljenih osoba. Lokalne reakcije javljaju se kod 1-10% cijepljenih, a ostale nuspojave kod 0,01-0,1% ili kod manje od 0,01% (8). Nakon primjene cjepiva protiv difterije, tetanusa i hripavca (acelularnog) je bila prijavljena sinkopa, koja se pojavila odmah nakon cijepljenja, a važno je napomenuti da se sinkopa može javiti kao psihogena reakcija na cijepljenje prije i nakon istog, što je izraženo kod adolescenata (8).

Nakon primjene cjepiva protiv difterije i tetanusa su zabilježene 4 nuspojave u vidu lokalne reakcije, pireksije nakon primjene cjepiva te opsežne lokalne reakcije nakon primjene cjepiva. Nakon primjene cjepiva s inaktiviranim cjepivom protiv dječje paralize su kao nuspojave prijavljene: lokalne reakcije, pireksije, neurovegetativne reakcije (bolovi u trbuhu, mučnine, povraćanja, proljev, gubitak svijesti odmah nakon primjene cjepiva) i pojave urtikarije koja se javila kao alergijska reakcija i povukla se nakon primijenjene terapije. Sve nuspojave su se povukle bez posljedica. Eritem se javlja kod 20-25% djece cijepljene cjepivom protiv tetanusa i difterije za djecu od 6 godina i odrasle, edem kod 7% djece, a povišena tjelesna temperatura kod 1%. Nakon primjene cjepiva protiv dječje paralize su prijavljene nuspojave u obliku povišene tjelesne temperature, kratkotrajnog gubitka svijesti odmah nakon cijepljenja te pojave bolova i grčeva u nogama uz glavobolju. Sve navedene nuspojave su prošle bez dugoročnih posljedica (8).

Dvije nuspojave u obliku lokalne reakcije su prijavljene nakon primjene cjepiva protiv tetanusa. Nakon HPV cijepljenja su prijavljene nuspojave kao što su: neurovegetativne reakcije, generalizirani osip, lokalne reakcije. Nakon primjene cjepiva protiv gripe su prijavljene nuspojave u vidu: alergijskih reakcija, mialgije i pireksije uz limfadenopatiju. Blago povišena tjelesna temperatura, glavobolja, bolovi u mišićima i lokalne reakcije se mogu očekivati kod više od 10% cijepljenih, a navedeni simptomi spontano prestaju nakon dva dana. Zabilježena je i pojava povišene tjelesne temperature nakon primijenjenog cjepiva protiv bjesnoće, nuspojave nakon primjene ljudskog imunoglobulina protiv bjesnoće, nuspojave nakon primjene cjepiva protiv žute groznice, nuspojave nakon primijenjenog cjepiva protiv hepatitisa B za adolescente i odrasle, lokalne reakcije na polisaharidno pneumokokno cjepivo i pneumokokno konjugirano cjepivo, reakcije na cijepljenje protiv krpeljnog meningoencefalitisa, nuspojava nakon primjene cjepiva protiv hepatitisa A te pojava akutnog

limfadenitisa nakon istovremene primjene cjepiva protiv meningokoknog meningitisa i kolere (8).

U posljednjih 20-ak godina se govori o navodnoj povezanosti ili uzročno-posljedičnoj vezi cjepiva i autizma. Tiomersal, koji se u nekim cjepivima koristi kao konzervans, je navođen kao mogući uzrok pojave autizma (9). Centri za kontrolu i prevenciju bolesti (SAD) objavili su sažetak istraživanja o povezanosti tog sastojka cjepiva s pojavom autizma. U njemu zaključuju kako istraživanja pokazuju da cjepiva ne uzrokuju poremećaje iz spektra autizma (10). Američka Nacionalna medicinska akademija je objavila pregledni rad u kojem zaključuje kako dostupni podaci odbacuju povezanost cjepiva koja sadrže tiomersal s autizmom (11). Također, ovaj institut je objavio i pregled istraživanja kako bi se utvrdila povezanost cjepiva, bez obzira na njihov sastav, s određenim nuspojavama te su zaključili da ni jedno cjepivo nije povezano s nastankom autizma (12).

## 1.2. ZAKONSKI AKTI

Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti je određen Pravilnik o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obavezi te se prema ta dva akta provodi cijepljenje u Republici Hrvatskoj. U navedenom Zakonu se navodi novčana kazna u iznosu od 2.000,00 kuna za roditelja ili skrbnika koji ne izvrši obvezu imunizacije maloljetne osobe propisane Programom obaveznog cijepljenja djece školske i predškolske dobi (13). Navedenim pravilnikom je uređena obaveza imunizacije, protiv određenih zaraznih bolesti, u Republici Hrvatskoj. Istim Pravilnikom je određena obavezna imunizacija protiv tuberkuloze za osobe u 1. godini života i osobe koje su na radnom mjestu pojačano izložene zarazi. Uređena je i obaveza imunizacije protiv bolesti uzrokovane hemofilusom influence (lat. *Haemophilus influenzae*) tip b, imunizacija protiv difterije, tetanusa i hripavca, imunizacija protiv dječje paralize, imunizacija protiv ospica, zaušnjaka i crvenke, imunizacija protiv hepatitisa. Također se navodi kako će se prema epidemiološkim indikacijama provoditi i cijepljenje protiv pneumokokne bolesti, a isto je uređeno trenutno važećim programom cijepljenja. Dakle, cijepljenje protiv rotavirusa nije navedeno kao obavezno. Također se ne navodi obaveza cijepljenja zdravstvenih djelatnika protiv gripe (14). Međutim, cijepljenje protiv gripe je prvenstveno namijenjeno i preporučuje se određenim rizičnim skupinama među kojima su i zdravstveni djelatnici (15). U prije navedenom Pravilniku su navedene i opće kontraindikacije za imunizaciju, a koje su: akutne

bolesti, febrilna stanja, preosjetljivost na komponente cjepiva kao i teža nepoželjna reakcija pri prethodnom cijepljenju (14).

### *1.2.1. PROGRAM CIJEPLJENJA*

Trenutno je u Republici Hrvatskoj na snazi Trogodišnji program obaveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj u 2019. - 2021. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa b, bolesti uzrokovanih s haemophilus infl. tipa b i pneumokokne bolesti (u daljnjem tekstu - Program). Isti naglašava važnost kontinuirane edukacije medicinskih i zdravstvenih djelatnika o važnosti cijepljenja, a građana o važnosti cijepljenja. Također se navodi kako su svi zdravstveni radnici koji obavljaju poslove zdravstvene zaštite dužni podupirati i osigurati provedbu Programa. Uz Program su priloženi i kalendar cijepljenja za trogodišnje razdoblje (Tablica 2.) i tablični pregled obaveznih cijepljenja u Republici Hrvatskoj za isto razdoblje (Tablica 3.) (16).

Protiv difterije, tetanusa i hripavca se prvi puta cijepi dojenčad starija od 2 mjeseca s 3 doze kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivni polio + H. Influenzae tip B + hepatitis tip B te se djeca docjepljuju s navršenih godinu i 5 godina života. U 1. razredu osnovne škole docjepljuju se djeca koja ranije nisu primila sve doze te djeca kojima je prošlo 5 ili više godina od zadnjeg cijepljenja ili docjepljivanja. Djeca će se docijepiti i u 8. razredu osnovne škole ovisno o dostupnosti cjepiva. Cijepni status djece se provjerava u završnom razredu srednje škole te će se docijepiti ona djeca koja nisu bila docijepljena u 8. razredu osnovne škole ili im je prošlo više od 5 godina od posljednjeg docjepljivanja. Nakon završenog cijepljenja u školskoj dobi preporučuje se docjepljivanje svakih 10 godina pa bi se osobama s navršenih 24 godine života trebao provjeriti cijepni status te docijepiti one koji su zadnje docjepljivanje imali u 8. razredu osnovne škole. Docjepljuju se i odrasle osobe s navršenih 60 godina života (16).

Cijepljenje protiv poliomijelitisa obavezno je za svu dojenčad stariju od 2 mjeseca, a docjepljuju se djeca s navršenom godinom dana života, djeca koja pohađaju 1. razred osnovne škole te mladež koja pohađa 8. razred osnovne škole (16). Cjepivo protiv ospica, zaušnjaka i rubele (MO-PA-RU) primaju sva djeca s navršenih godinu dana života, a docjepljuju se u 1. razredu osnovne škole. Cijepljenje protiv tuberkuloze cjepivom BCG cijepi se sva djeca rođena u rodilištu te ostala djeca do 2 mjeseca starosti, a ona koja nisu cijepljena u ta dva slučaja, cijepi se najkasnije do 1. godine života (16).

Protiv hepatitisa B cijepi se sva dojenčad starija od 2 mjeseca, a cjepni status se provjerava djeci u 1. razredu osnovne škole te se po potrebi obavlja docjepljivanje (16). Sva dojenčad starija od 2 mjeseca cijepi se protiv hemofilus influence (lat. *Haemophilus influenzae*) tip B infekcije, a docijepljuju se djeca s navršenom 1 godinom. Protiv pneumokokne bolesti cijepi se sva dojenčad starija od 2 mjeseca (16).

**Tablica 2.** Kalendar cijepjenja za trogodišnje razdoblje 2019. – 2021.

| navršena dob             | mjeseci |   |   |   | godine |   | razred osnovne škole |    |    | godine |    |    |
|--------------------------|---------|---|---|---|--------|---|----------------------|----|----|--------|----|----|
|                          | 0       | 2 | 4 | 6 | 1      | 5 | 1.                   | 6. | 8. | 19     | 24 | 60 |
| cjepivo                  |         |   |   |   |        |   |                      |    |    |        |    |    |
| 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> Nedonoščad rođena prije 37. tjedna gestacije cijepi se pneumokoknim konjugiranim cjepivom po shemi 3 + 1.

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

Izvor: Trogodišnji program obaveznog cijepjenja u Republici Hrvatskoj u 2019. - 2021. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa b, bolesti uzrokovanih s haemophilus infl. tipa b i pneumokokne bolesti

**Tablica 3.** Tablični pregled obaveznih cijepjenja u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2019. – 2021.

|                    | 1. razred osnovne škole | 6. razred osnovne škole | 8. razred osnovne škole | završni razred srednje škole |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| <b>Td ili dTap</b> | *                       |                         | 1. polugodište          | *                            |
| <b>POLIO</b>       | 1. polugodište          |                         | 1. polugodište          | *                            |
| <b>HEPATITIS B</b> |                         | *                       |                         |                              |
| <b>MO-PA-RU</b>    | pri upisu               |                         |                         |                              |

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

Izvor: Trogodišnji program obaveznog cijepjenja u Republici Hrvatskoj u 2019. - 2021. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa b, bolesti uzrokovanih s haemophilus infl. tipa b i pneumokokne bolesti



### 1.3. UČINAK CIJEPLJENJA

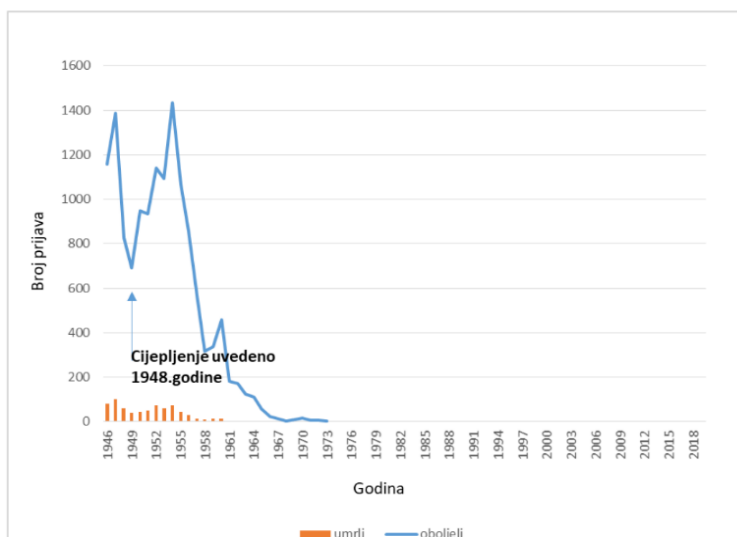
Lista zaraznih bolesti čije je sprječavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku, koju je 2014. donio ministar zdravlja, sadrži 99 zaraznih bolesti (17). Sustavno cijepljenje, koje se u Republici Hrvatskoj provodi prema Programu obaveznih cijepljenja, je dovelo do eradikacije velikih boginja pa se cijepljenje protiv istih više ne provodi. Iz istog razloga je došlo i do eliminacije dječje paralize, difterije, ospice i rubele te dovođenja tetanusa i zaušnjaka u fazu eliminacije te je uzrokovana eliminacija tuberkuloznog meningitisa i milijarne tuberkuloze kod djece, a radno aktivno stanovništvo više ne obolijeva od tetanusa. Znatno je reducirana i incidencija ostalih bolesti protiv kojih se cijepi (Tablica 4.). Tako se incidencija tetanusa, hripavca i zaušnjaka smanjila za 99% u odnosu na razdoblje prije cijepljenja (8).

**Tablica 4.** Prikaz godišnjih incidencija te redukcija zaraznih bolesti u Republici Hrvatskoj

| Bolest                                           | Prosječna godišnja incidencija                            |                                           | Redukcija (%) |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
|                                                  | Petogodišnje razdoblje prije / u vrijeme uvođenja cjepiva | Zadnje petogodišnje razdoblje (2014-2018) |               |
| <b>Difterija</b>                                 | 1 133                                                     | 0                                         | 100           |
| <b>Tetanus</b>                                   | 186                                                       | 2                                         | 99            |
| <b>Hripavac</b>                                  | 7 393                                                     | 103                                       | 99            |
| <b>Poliomijelitis</b>                            | 219                                                       | 0                                         | 100           |
| <b>Ospice</b>                                    | 15 183                                                    | 51                                        | >99           |
| <b>Rubela</b>                                    | 11 248                                                    | 1                                         | >99           |
| <b>Parotitis</b>                                 | 8 569                                                     | 27                                        | >99           |
| <b>Tuberkuloza</b>                               | 13 785                                                    | 430                                       | 97            |
| <b>Hepatitis B akutni</b>                        | 224                                                       | 62                                        | 72            |
| <b>Hib invazivna bolest (meningitis i sepsa)</b> | 18                                                        | 0                                         | 100           |

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

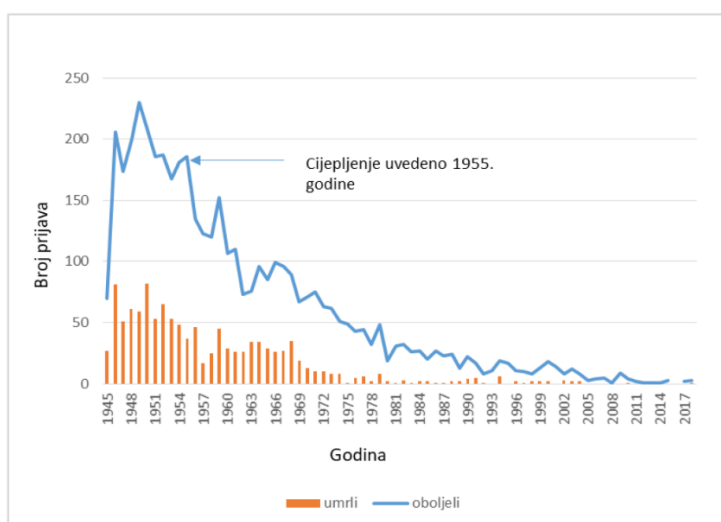
Cijepljenje protiv difterije je uvedeno kao obavezno u Republici Hrvatskoj 1948. godine. Nekoliko godina kasnije, kada je postignut zadovoljavajući cijepni obuhvat, zabilježen je pad incidencije do 1974. godine, nakon koje nije zabilježena zaraza difterijom (Slika 2.). 1990-ih godina su zabilježena velika izbijanja epidemija difterije u Istočnoj Europi pa je u Republici Hrvatskoj uvedeno docjepljivanje protiv difterije osamnaestogodišnjaka, a zbog dobrog cijepnog obuhvata, Hrvatsku nije zahvatila epidemija.



**Slika 2.** Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od difterije u Republici Hrvatskoj od 1946.-2018. godine

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

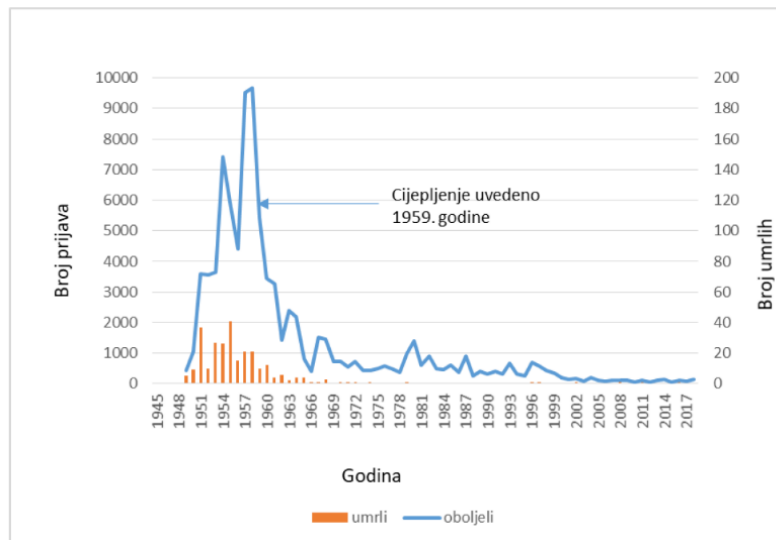
1955. godine u Program cijepljenja je uvedeno cijepljenje protiv tetanusa te je reducirana incidencija tetanusa (Slika 3.), eliminiran neonatalni tetanus i uzrokovan pomak morbiditeta s radno aktivnih muškaraca na žene starije od 60 godina. Naime, prije uvođenja cijepljenja su od tetnusa oboljevali pretežno radno sposobni muškarci, zbog većeg rizika od zaraze. Nakon uvođenja cijepljenja pretežno su oboljevale žene starije od 60 godina, jer nisu bile cijepljene protiv tetanusa. Kako bi se obuhvatilo osobe, koje nisu cijepljene protiv tetanusa, jer su rođene prije uvođenja cjepiva u Program, 2002. godine se uvodi obaveza cijepljenja osoba od 60 godina (18).



**Slika 3.** Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od tetanusa u Republici Hrvatskoj od 1945.-2018. godine

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

Nakon uvođenja cijepljenja protiv hripavca, 1959. godine, zabilježen je nagli pad incidencije ove zarazne bolesti s oko 5 000 slučajeva na godinu na manje od 100 godišnjih slučajeva (Slika 4.). Danas se većina slučajeva hripavca javlja kod djece, koja su premlada da bi bila zaštićena cjepivom (18).



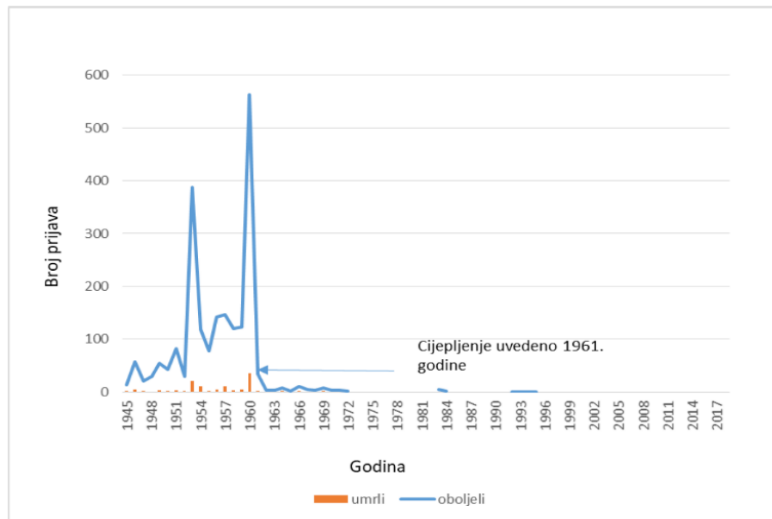
**Slika 4.** Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od hripavca u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

Cijepljenje protiv poliomijelitisa ili dječje paralize u Hrvatskoj je uvedeno 1961. Prije uvođenja cijepljenja, godišnje se pojavljivalo od desetak do nekoliko stotina slučajeva poliomijelitisa. Nakon uvođenja cijepljenja, taj broj je pao na manje od 10 godišnje (Slika 5.), a zadnji slučaj poliomijelitisa u Hrvatskoj je zabilježen 1989. Godine 2002. Europska regija Svjetske zdravstvene organizacije je proglašena regijom bez poliovirusa (eng. *polio-free*).

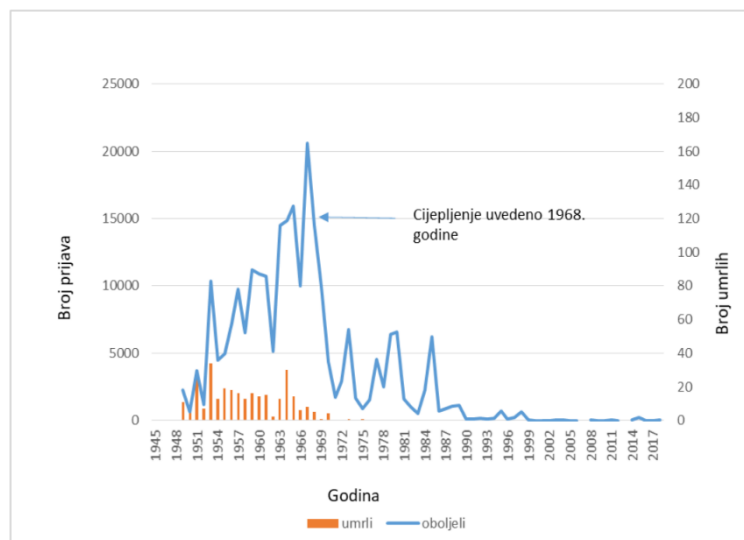
1968. godine u Hrvatskoj je uvedeno cijepljenje protiv ospica te je trenutno smanjena incidencija ove zarazne bolesti, koja je sa 6 000 do 16 000 slučajeva godišnje, prije uvođenja cijepljenja, pala na 1 000 do 7 000 slučajeva godišnje. S boljim cijepnim obuhvatom, nakon 1990-ih, incidencija pada na manje od 100 slučajeva godišnje (Slika 6.) (18)., a u zadnjih 10 godina, najveći broj slučajeva je zabilježen 2015. kada je zabilježeno 206 slučajeva zaraze (19). Ova pojava je povezana s epidemijom ospica u Sloveniji, povezanom s međunarodnom izložbom pasa koja se održavala u studenom 2014. u Novoj Gorici i na kojoj su prisustvovali sudionici iz 27 zemalja (20). Većina oboljelih, tijekom epidemije ospica u Hrvatskoj 2015., nije bila cijepljena protiv ospica te je većina oboljelih bila bliski kontakt drugih bolesnika (21).

2019. godine u Hrvatskoj su zabilježena 53 slučaja ospica (do 8. studenog 2019.), od kojih je 9 importirano, a još 27 osoba su bili kontakti zaraženih (22).



**Slika 5.** Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od poliomijelitisa u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

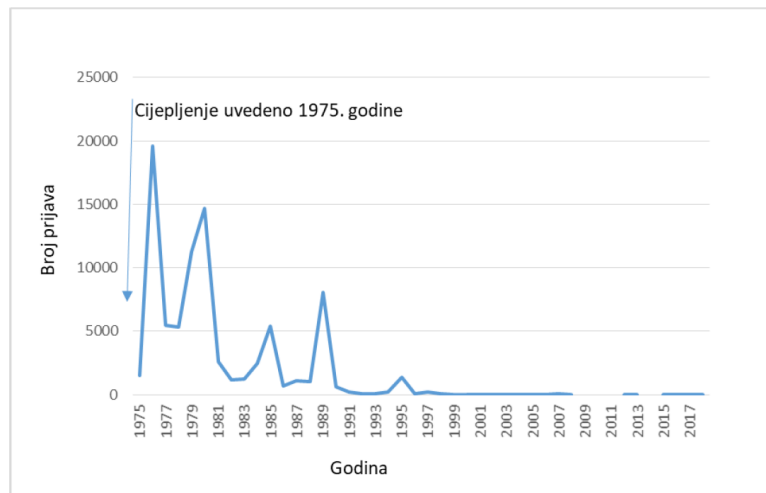


**Slika 6.** Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od ospica u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

Cijepljenje protiv rubele je uvedeno u Program cijepljenja 1975. godine, a za posljedicu ima eliminaciju rubele u Hrvatskoj. Od nekoliko tisuća, incidencija rubele je pala na sporadične

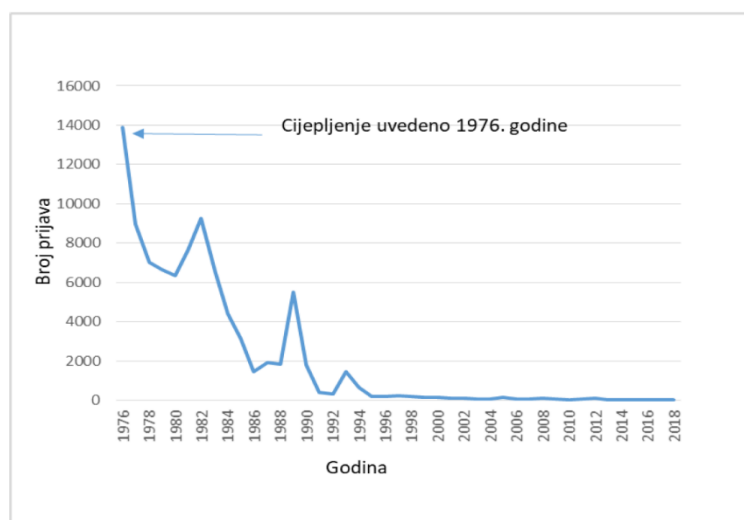
slučajeve u posljednjem desetljeću uz izuzetak 2007. godine kada se u Dubrovniku pojavila rubela među necijepljenim adolescentima (Slika 7.) (18).



**Slika 7.** Grafički prikaz incidencije rubele u Hrvatskoj od 1976.-2018.

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

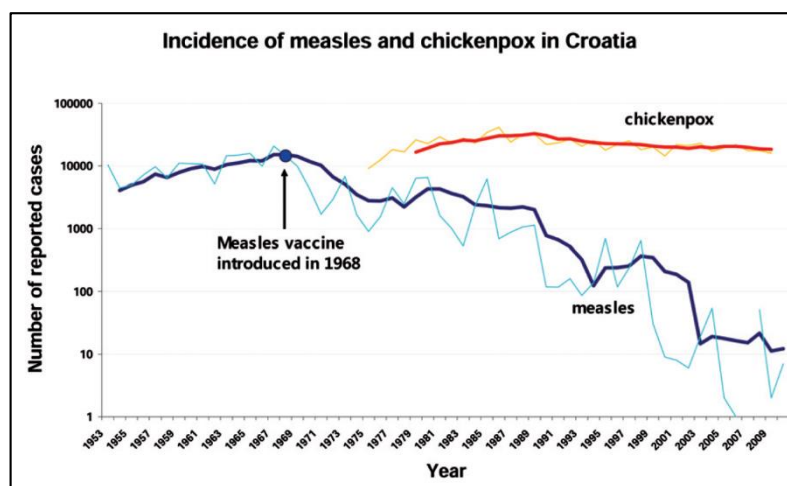
Cijepljenje protiv zaušnjaka je uvedeno 1976. godine. Smanjenje incidencije zaušnjaka nije tako značajno kao ono rubele i ospica, međutim, od nekoliko tisuća slučajeva godišnje prije uvođenja cijepljenja, incidencija je pala na 40-150 slučajeva godišnje (Slika 8.).



**Slika 8.** Grafički prikaz incidencije zaušnjaka u Hrvatskoj od 1976.-2018.

Izvor: Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini

Kako bi se pojasnilo je li prikazano značajno smanjenje incidencije zaraznih bolesti uzrokovano uvođenjem imunizacije protiv istih ili nekim drugim faktorom (npr. bolji uvjeti života ili viši standard), najbolje je uspoređivati trend incidencije bolesti protiv koje se provodi cijepljenje i druge slične zarazne bolesti, koja se prenosi na isti način, a protiv koje se ne provodi ili nije dostupno cijepljenje. Tako su, primjerice, ospice i vodene kozice obje virusne infekcije, prenose na isti način, imaju visoki osnovni reproduktivni indeks, populacija je u nedostatku cijepljenja jednako osjetljiva na oba, a imaju i slične epidemiološke karakteristike. Cijepljenje protiv ospica je obavezno prema Programu cijepljenja, dok to nije slučaj s cijepljenjem protiv vodenih kozica. Cijepni obuhvat cjepiva protiv ospica je viši od 95% dok je isti cjepiva protiv vodenih kozica manji od 1%. U prikazu kretanja incidencije ospica i vodenih kozica u razdoblju od 1953. do 2009. (Slika 9.) jasno je vidljivo kako je pad incidencije ospica značajan i nagao, a pad incidencije vodenih kozica, iako postoji, vrlo spor. Da bi se postigao pad incidencije vodenih kozica, kakav je kod incidencije ospica postignut u tridesetak godina, trebalo bi stotine godina. Može se zaključiti da samo promjena uvjeta života ili viši standard nisu doveli do smanjenja incidencije ospica, jer bi se onda to dogodilo i s vodenim kozicama. Isto se može zaključiti i uspoređujući incidenciju ospica u zemlji u kojoj je cijepljenje protiv te zarazne bolesti obavezno s incidencijom istih u zemlji u kojoj cijepljenje nije obavezno (6,18).

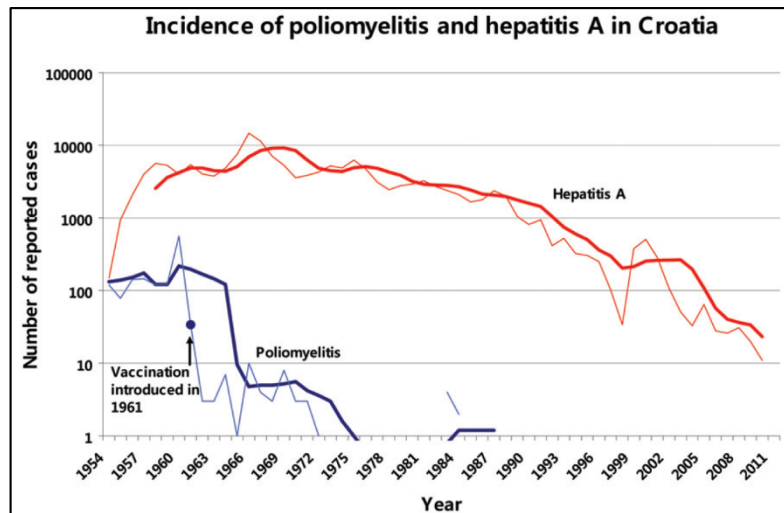


**Slika 9.** Grafički prikaz kretanja incidencije ospica i vodenih kozica u razdoblju od 1953. do 2009.

Izvor: Kaić B. Impact of vaccination on vaccine-preventable disease burden in Croatia. *Period Biol.* 2012.;114(2):141–7.

Mogu se usporediti i poliomijelitis i hepatitis A, bolesti sa sličnim načinom prenošenja. Uspoređivanjem incidencija ove dvije bolesti, može se uočiti značajno brži pad kod

poliomijelitisa (Slika 10.). Da je na smanjenje incidencije utjecalo isključivo poboljšanje uvjeta života ili viši standard, krivulje pada incidencije ove bolesti bi bile paralelne ili mnogo bliže nego što to jesu.



**Slika 10.** Grafički prikaz kretanja incidencije poliomijelitisa i hepatitisa A u razdoblju od 1954. do 2011.

Izvor: Kaić B. Impact of vaccination on vaccine-preventable disease burden in Croatia. *Period Biol.* 2012.;114(2):141–7.

Osim navedenog, važnost cijepljenja se može uočiti i u primjeru bivših zemalja Sovjetskog Saveza u kojima je krajem 1980-ih došlo do prekida nabave cjepiva što je uz ostale faktore rezultiralo smanjenim cijepnim obuhvatima, a što je za posljedicu imalo epidemiju difterije (više od 150 000 oboljelih i 4 000 smrti), koja je suzbijena programom masovnog cijepljenja. Osim toga, značajni su i primjeri Velike Britanije, Švedske i Japana, tj. smanjenja cijepnog obuhvata cijepljenja protiv hripavca u ovim zemljama zbog straha od nuspojava cjepiva, iz 1970-ih godina. U tim državama je, iz navedenog razloga, došlo do izbijanja epidemija. U Švedskoj je broj oboljelih na 100 000 djece (dobi od 0-6 godina) sa 700 1981. godine porastao na 3 200 u 1985. godini, a u Japanu je broj oboljelih je s 400, u trogodišnjem razdoblju prije prestanka korištenja cjepiva, porastao na 13 000 tri godine nakon prestanka korištenja cjepiva. Broj smrtnih slučajeva je s 10, u trogodišnjem razdoblju prije korištenja cjepiva, porastao na 113 tri godine nakon prestanka korištenje cjepiva. 1980-ih ponovno je započelo cijepljenje protiv hripavca (6,23).

#### 1.4. ZNANJA I STAVOVI O CIJEPLJENJU

Eurobarometar je 2019. izdao izvješće Stavovi Europljana o cijepljenju (engl. *Europeans' attitudes towards vaccination*). Anketa koja je korištena za izradu ovog izvještaja uz stavove je ispitala i znanja i izvore informacija o cijepljenju građana Europske Unije. 56% ispitanika je svjesno da gripa, a 53% da meningitis, još uvijek uzrokuju smrt. Manjina je svjesna da smrt još uvijek uzrokuju i hepatitis, ospice, tetanus te poliomijelitis. Veći stupanj svjesnosti o cijepljenju te medijske izloženosti informacijama o cijepljenju, povezane su s većom svjesnosti o smrtnosti od preventabilnih zaraznih bolesti. Skoro 85% ispitanika smatra da su cjepiva učinkovita s time da samo 52% kaže da su definitivno učinkovita, a čak 33% da su vjerojatno učinkovita. Visoko obrazovani Europljani vjerojatnije će misliti da su cjepiva učinkovita, a mlađi i bolje obrazovani Europljani će vjerojatnije biti cijepljeni ili imati člana obitelji koji je cijepljen. Trećina Europljana koji nisu bili cijepljeni u posljednjih 5 godina ne vide potrebu za cijepljenjem, a petina istih kaže da im medicinski djelatnik nije ponudio nikakvo cijepljenje. Ispitanici koji su završili obrazovanje s 20 godina ili više će vjerojatnije reći da su još uvijek pokriveni prethodnim cijepljenjem od onih koji su završili obrazovanje s 15 godina ili manje. 80% ispitanika zna da se cjepiva rigorozno testiraju prije nego se odobre za uporabu, a samo 55% ispitanika zna da cjepiva ne opterećuju i ne oslabljuju imunološki sustav. Samo 49% ih zna da cjepiva ne mogu uzrokovati bolest protiv koje štite, a samo 41% da cjepiva ne uzrokuju često ozbiljne nuspojave. Razina znanja o cijepljenju visoka je u Švedskoj i Nizozemskoj, a niska u Latviji, Bugarskoj i Cipru. Razina znanja proporcionalno raste s razinom obrazovanja te je viša u viših socijalnih klasa, u onih koji žive u velikim gradovima te u onih koji su čuli za cijepljenje iz medija. 88% ispitanih slaže se da je cijepljenje važno te da štiti njih same kao i one oko njih, a 87% ispitanih smatra da je cijepljenje važno kako bi se zaštitilo one koji ne mogu biti cijepljeni. Većina se slaže s tvrdnjom kako je bitno da se svi cijepu rutinskim cjepivima i s tvrdnjom da zbog necijepljenja može doći do ozbiljnih zdravstvenih problema. Manje od 29% smatra da je cijepljenje bitno samo za djecu, a skoro 79% bi se konzultiralo s liječnikom opće prakse, liječnikom ili pedijatrom o cijepljenju. 65% ispitanika smatra liječnike opće prakse, liječnike i pedijatre najpouzdanijim izvorima informiranja te je isti postotak ispitanika o cijepljenju čuo preko medija, većinom putem televizije (24).



## *1.5. ZDRAVSTVENI DJELATNICI*

Zdravstveni djelatnici su na svom radnom mjestu izloženi biološkom riziku od zaraznih bolesti (25,26) te im se predlaže ili je obavezno cijepljenje protiv određenih bolesti (25,27,28). Dostupna istraživanja naglašavaju mali broj cijepljenih zdravstvenih djelatnika. Tako se navodi da čak 81,9% djelatnika jedne javne bolnice u Turskoj nije bilo cijepljeno protiv gripe u sezoni 2018./2019., a 55,5% djelatnika te bolnice nikada se nije cijepilo protiv gripe (25). Niska procijepljenost zdravstvenih djelatnika protiv gripe uočena je i u Italiji gdje je broj cijepljenih zdravstvenih djelatnika u 5 istraživanih bolnica iznosio samo 15% u sezoni gripe (29), dok istraživanje provedeno u regiji Lacij iste zemlje navodi da je samo 28,5% ispitanih zdravstvenih djelatnika cijepljeno protiv gripe (26). Harrison i sur. 2016. godine proveli su istraživanje u bolnici u Beču te uočili da je samo 42,1% medicinskih sestara bilo cijepljeno protiv gripe (30). Rogers i sur. u istraživanju iz 2018. navode kako 88% studenta javnoga zdravstva u Kaliforniji potvrđuje kako im je cijepljenje protiv gripe predloženo, ali je samo 43% bilo cijepljeno (28).

Istraživanja pokazuju da zdravstveni djelatnici ne smatraju da su u riziku od zaraze gripom (25,26,28). Također, smatraju da nemaju dovoljno znanja o zaštiti od gripe (25), a neka navodi se i slabo znanje i informiranost zdravstvenih djelatnika o cijepljenju (26,30). Uočena je povezanost znanja i pozitivnog stava prema cijepljenju (31), ali i da znanje ne garantira da će se zdravstveni djelatnik cijepiti (28). Nešto bolji rezultati su vezani za informiranost i znanje o riziku od zaraze hepatitisom B i tuberkulozom. Naime, prema jednom istraživanju 80% ispitanika smatra da su u riziku od zaraze hepatitisom B, a 76% da su u riziku od zaraze tuberkulozom (26). Zdravstveni djelatnici kao razlog necijepljenosti navode: uvjerenost u vlastito zdravlje (29), strah od nuspojava (28–30) sumnju u uspješnost cijepljenja (29), negativna iskustva s cijepljenjem (30), da je cjepivo proizvod farmaceutske industrije isključivo zbog zarade (30), mišljenje da će cijepljenjem dobiti jedan oblik bolesti protiv koje se cijepi (28).

Zdravstveni djelatnici su najvažniji faktor u donošenju odluke o cijepljenju (31), stoga bi oni trebali biti dovoljno informirani i educirani te imati pozitivan stav prema cijepljenju. Ovaj diplomski rad se stoga bavi istraživanjem izvora informacija, znanjima i stavovima budućih zdravstvenih djelatnika (studenti FZSRI) o cijepljenju u usporedbi s istima kod studenata GRADRI.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi znanja i stavove studenata Sveučilišta u Rijeci o cijepljenju. Specifični ciljevi istraživanja su: Utvrditi razlike u znanju i stavovima o cijepljenju u ovisnosti o vrsti studija; Utvrditi razlike u znanju i stavovima o cijepljenju u ovisnosti o izvorima informacija; Utvrditi razlike u znanju i stavovima o cijepljenju u ovisnosti o godinama staža; Utvrditi razlike u znanju i stavovima o cijepljenju u ovisnosti o roditeljstvu.

### 2.1. HIPOTEZE

Hipoteze koje se ispituju istraživanjem su:

**H1** Znanje o cijepljenju razlikuje se s obzirom na vrstu studija, studenti Fakulteta zdravstvenih studija imaju bolje znanje o cijepljenju u odnosu na studente Građevinskog fakulteta.

**H2** Stavovi o cijepljenju razlikuju se s obzirom na vrstu studija, studenti Fakulteta zdravstvenih studija imaju pozitivnije stavove o cijepljenju u odnosu na studente Građevinskog fakulteta.

**H3** Studenti koji navode pouzdane izvore informiranja imaju pozitivnije stavove o cijepljenju.

**H4** Studenti koji navode pouzdane izvore informiranja imaju više znanja o cijepljenju.

**H5** Studenti koji rade veći broj godina imaju pozitivnije stavove o cijepljenju.

**H6** Studenti koji rade veći broj godina imaju više znanja o cijepljenju.

**H7** Studenti koji su roditelji imaju više znanja o cijepljenju.

**H8** Studenti koji su roditelji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju.

Osnovni cilj istraživanja ostvarit će se testiranjem H1 i H2. Specifični ciljevi istraživanja ostvarit će se testiranjem H3, H4, H5, H6, H7 i H8.

### 3. ISPITANICI I METODE

Za istraživanje je dobivena suglasnost Etičkog povjerenstva za biomedicinska istraživanja Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Nakon dobivene suglasnosti, poveznica na elektronski anketni upitnik je proslijeđena potencijalnim ispitanicima. Upitnik je izrađen u aplikaciji Google obrazac. Anketni upitnik je bio dostupan za rješavanje 12 dana. Prije samog ispitivanja svi potencijalni ispitanici mogli su u uputi pročitati cilj i svrhu provođenja ispitivanja. Ispitanicima su bile dostupne informacije o istraživanju te su imali priliku putem e-maila ispitivaču postaviti pitanja o provođenju istraživanja na koja bi ispitivač odgovorio. Ako potencijalni ispitanik nije htio sudjelovati u istraživanju, tada nije ispunio elektronski anketni upitnik. Sudjelovanje ispitanika bilo je dobrovoljno te su se iz istraživanja mogli povući u bilo kojem trenutku ispunjavanja elektronskog anketnog upitnika bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica. Prikupljanje podataka je bilo anonimno putem elektronskog anketnog upitnika te identitet ispitanika nije naznačen ni u jednom dijelu istraživanja. Prikupljeni podaci korišteni su isključivo u svrhu izrade i obrane ovog diplomskog rada.

#### 3.1. ISPITANICI

Istraživana populacija su bili studenti Sveučilišta u Rijeci. Istraživanje je provedeno na uzorku od 124 ispitanika. Slučajni uzorak istraživane populacije činilo je 60 studenata FZSRI, koji su odabrani kao dio uzorka, jer studiraju na studiju zdravstvenog usmjerenja, jer će nakon formalnog obrazovanja djelovati kao zdravstveni djelatnici te se u svome obrazovnom ciklusu susreću s temom cijepljenja. Slučajni uzorak istraživane populacije činila su i 64 studenta GRADRI. Ovaj dio uzorka je odabran jer se studenti GRADRI ne obrazuju u području zdravstva te se u tijeku formalnog fakultetskog obrazovanja ne susreću s temom cijepljenja. U istraživanju su mogli sudjelovati studenti oba Fakulteta, koji su na istima studirali u ak.god. 2019./2020., tj. u trenutku provođenja istraživanja. Sudjelovati su mogli svi studenti neovisno o spolu, statusu (redovni i izvanredni), smjeru ili godini studija.

### 3.2. INSTRUMENT

Korišteni elektronski upitnik izrađen je u aplikaciji Google obrazac te se sastojao od četiri dijela. Prije samog upitnika (Prilog C) svi ispitanici su u uputi mogli pročitati informacije o istraživanju opisane ranije. Prvi dio upitnika – Opći podaci, ispitivao je opće podatke o ispitaniku, tj. fakultet, smjer, godinu studija, spol, dob, postojanje radnog odnosa u struci i radnog staža te roditeljstva. U drugom dijelu upitnika – Znanje, ispitivalo se znanje ispitanika o cijepljenju. U ovom dijelu nalazilo se 12 tvrdnji, a znanje ispitanika se ispitivalo tako da je ispitanik označavao tvrdnje koje je smatrao točnima. Tvrdnje koje su se nalazile u ovom dijelu upitnika su: Zdravstveni djelatnici su u većem riziku od zaraze gripom; DI-TE-PERa je skraćenica za cjepivo protiv difterije, tetanusa, pertussisa (acelularnog); Cjepivo protiv Rotavirusa je obavezno u Republici Hrvatskoj; Cijepljenje protiv tuberkuloze je obavezno u Republici Hrvatskoj; Akutna bolest je opća kontraindikacija za cijepljenje; S navršениh 24 godine života provjerava se cijepni status i nadoknada propuštenog cijepljenja cjepivom protiv difterije i tetanusa, po potrebi; Autizam je česta nuspojava cjepiva protiv ospica, zaušnjaka i rubele; Zdravstveni djelatnici obavezni su cijepiti se protiv gripe; Zakonom je određeno obavezno cijepljenje i kazna u slučaju odbijanja istog; Cjepivo protiv pneumokoka nije obavezno; Cjepiva nisu značajno umanjila broj umrlih od difterije; S navršениh 60 godina osoba se mora cijepiti cjepivom protiv tetanusa.

Treći dio upitnika – Stavovi, ispitivao je stavove ispitanika o cijepljenju. U ovom dijelu upitnika nalazilo se 17 tvrdnji, a stavovi su se ispitivali tako da je ispitanik za svaku od navedenih tvrdnji označio stupanj svoga slaganja s istom. Stupanj slaganja određivao se prema Likertovoj skali od pet stupnjeva (od kojih je 1 značio potpuno se slažem, 2 – slažem se, 3 - niti se slažem niti ne slažem, 4 - ne slažem se, 5 - u potpunosti se ne slažem). Tvrdnje koje su se nalazile u ovom dijelu upitnika su: Cjepivo može uzrokovati autizam; Primljenim cjepivom protiv gripe u potpunosti sam zaštićen od zaraze gripom; Nuspojave cjepiva nadilaze njegove pozitivne učinke; Cijepljenjem protiv zaraznih bolesti smanjujem rizik od zaraznih bolesti; Nema potrebe za cijepljenjem protiv difterije jer je iskorijenjena; Roditelji bi trebali imati pravo odlučiti hoće li njihovo dijete biti cijepljeno (31); Postoji dovoljno dokaza da su cjepiva učinkovita (31); Farmaceutske kompanije promiču cijepljenje isključivo zbog zarade (31); Cjepivo/ cijepila bih/sam svoje dijete obaveznim cjepivima (31), Da postoji cjepivo protiv HIV-a, cijepio/cijepila bih se (31); Bolesti su iskorijenjene zbog boljih higijenskih uvjeta, a ne zbog korištenja cjepiva; Cijepim li se protiv gripe, mogu oboljeti od težeg oblika gripe; Nisam u

velikom riziku od zaraze hepatitisom B; Da postoji cjepivo protiv pojedinih malignih oboljenja, cijepio/cijepila bih se; Dovoljno sam informiran/informirana o cijepljenju; Svima bih savjetovao/savjetovala da cijepe svoju djecu; Volio/voljela bih znati više o cijepljenju.

U četvrtom dijelu upitnika – Izvori informiranja, ispitali su se izvori informiranja ispitanika, koje su informacije najrazumljivije ispitaniku te koliko vjeruje svakom pojedinom izvoru. Ovaj dio sastojao se od tri pitanja. Na prvo pitanje ispitanik je odgovarao tako da je označio najčešći izvor dobivanja informacija o cijepljenju od ponuđenih (pedijatar ili drugi zdravstveni djelatnik, roditelj, susjed, stručna literatura, rodbina, Internet -blogovi, društvene mreže). Na drugo pitanje ispitanik je odgovorio tako da je označio izvor informacija čije informacije smatra najrazumljivijima. Na zadnje pitanje ispitanik je odgovarao tako da je označio stupanj vjerovanja svakom pojedinom izvoru informacija. Stupanj vjerovanja izvoru informacija određivao se prema Likertovoj skali od pet stupnjeva od kojih je 1 značio potpuno vjerujem, 2 – vjerujem, 3 – niti vjerujem niti ne vjerujem, 4 – ne vjerujem, 5 – u potpunosti ne vjerujem.

### 3.3. NAČIN OBRADJE PODATAKA

Način obrade podataka se navodi u nastavku prema hipotezama. Hipoteza 1 glasi: Znanje o cijepljenju razlikuje se s obzirom na vrstu studija, studenti Fakulteta zdravstvenih studija imaju bolje znanje o cijepljenju u odnosu na studente Građevinskog fakulteta. Studentima koji imaju bolje znanje su se smatrali oni ispitanici koji su imali veći broj bodova u dijelu anketnog upitnika – Znanje. Točne tvrdnje su one pod rednim brojevima: 1., 2., 4., 5., 6., 9., 12. Ostale tvrdnje (3., 7., 8., 10., 11.) su netočne. Bodovanje se vršilo tako da je označena točna tvrdnja nosila 1 bod, a označena netočna tvrdnja -1 bod (negativan bod). Primjerice, ako je netko označio tvrdnje 1.,2.,4.,10. i 11. dobio je  $1+1+1-1-1= 1$  bod (Tablica 5.). Varijabla znanje slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Dobiveni podaci su se testirali na normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Hipoteza, tj. razlike u dobivenim rezultatima između skupina, bile su testirane student t-testom za nezavisne uzorke.

**Tablica 5.** Primjer bodovanja znanja

| ISPITANIK | OZNAČENIH TOČNIH TVRDNJI | OZNAČENIH NETOČNIH TVRDNJI | BODOVI |
|-----------|--------------------------|----------------------------|--------|
| X         | 3                        | 2                          | 1      |

Hipoteza 2 glasi: Stavovi o cijepljenju razlikuju se s obzirom na vrstu studija, studenti Fakulteta zdravstvenih studija imaju pozitivnije stavove o cijepljenju u odnosu na studente Građevinskog fakulteta. Pozitivnim stavom smatrao se zaokružen manji broj (1 i 2) na 2., 4., 7., 9., 10., 14., 15., 16. i 17. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi te zaokružen veći broj (4 i 5) na 1., 3., 5., 6., 8., 11. i 12. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi. Stav 13. - Nisam u velikom riziku od zaraze hepatitsom B, bodovan je različito za studente FZSRI i GRADRI. Naime, pozitivnim stavom studenata GRADRI se smatrao zaokružen manji broj (1 i 2), a pozitivnim stavom studenata FZSRI se smatrao zaokružen veći broj (4 i 5). Razlog tome je što se smatra da su zdravstveni djelatnici u većem riziku od zaraze hepatitsom B. Studentima koji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju su se smatrali oni ispitanici koji su imali manji broj bodova, a koji su se računali ovisno o odabranom stupnju slaganja označenom u dijelu anketnog upitnika - Stavovi. Broj bodova se računao prema Tablici 6. (npr. ispitanik koji je označio stupanj slaganja 1 za 1. stav dobio je 5 bodova). Varijabla stavovi slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Dobiveni podaci testirali su se na normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Hipoteza, tj. razlike u dobivenim rezultatima između skupina, bile su testirane student t-testom za nezavisne uzorke.

**Tablica 6.** Način bodovanja stavova

| STAV       | 1        | 2      | 3      | 4      | 5        |
|------------|----------|--------|--------|--------|----------|
| 1.         | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 2.         | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 3.         | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 4.         | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 5.         | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 6.         | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 7.         | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 8.         | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 9.         | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 10.        | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 11.        | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 12.        | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 13. FZS    | 5 bodova | 4 boda | 3 boda | 2 boda | 1 bod    |
| 13. GRADRI | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 14.        | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 15.        | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 16.        | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |
| 17.        | 1 bod    | 2 boda | 3 boda | 4 boda | 5 bodova |

Hipoteza 3 glasi: Studenti koji navode pouzdane izvore informiranja imaju pozitivnije stavove o cijepljenju. Pouzdanim izvorima su se smatrali pedijatar ili drugi znanstveni djelatnik i stručna literatura. Ovi izvori su ponuđeni kao odgovori na 1. i 2. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Izvori informacija. Pozitivnim stavom se smatrao zaokružen manji broj (1 i 2) na 2.,

4., 7., 9., 10., 14., 15., 16. i 17. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi te zaokružen veći broj (4 i 5) na 1., 3., 5., 6., 8., 11. i 12. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi. Stav 13. - Nisam u velikom riziku od zaraze hepatitsom B, bodovan je različito za studente FZSRI i GRADRI. Naime, pozitivnim stavom studenata GRADRI se smatrao zaokružen manji broj (1 i 2), a pozitivnim stavom studenata FZSRI se smatrao zaokružen veći broj (4 i 5). Studentima koji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju su se smatrali oni ispitanici koji su imali manji broj bodova izračunat na način opisan ranije (Tablica 6.) Varijabla pouzdani izvori informiranja je nominalna dihotomna varijabla, a varijabla stavovi slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te je Point-biserijalnim koeficijentom korelacije testirana značajnost povezanosti.

Hipoteza 4 glasi: Studenti koji navode pouzdane izvore informiranja imaju više znanja o cijepljenju. Pouzdanim izvorima su se smatrali pedijatar ili drugi znanstveni djelatnik i stručna literatura. Ovi izvori su ponuđeni kao odgovori na 1. i 2. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Izvori informacija. Studentima koji imaju više znanja su se smatrali oni ispitanici koji su imali veći broj bodova u dijelu anketnog upitnika – Znanje. Točne tvrdnje su one pod rednim brojevima: 1., 2., 4., 5., 6., 9., 12. Ostale tvrdnje (3., 7., 8., 10., 11.) su netočne. Bodovanje se vršilo tako da je označena točna tvrdnja nosila 1 bod, a označena netočna tvrdnja -1 bod (negativan bod). Primjerice, ako je netko označio tvrdnje 1.,2.,4.,10. i 11. dobio je  $1+1+1-1-1=1$  bod (Tablica 5.). Varijabla pouzdani izvori informiranja je nominalna dihotomna varijabla, a varijabla znanje slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te se značajnost povezanosti testirala Point-biserijalnim koeficijentom korelacije.

Hipoteza 5 glasi: Studenti koji rade veći broj godina imaju pozitivnije stavove o cijepljenju. Studentima koji rade veći broj godina su se smatrali ispitanici koji rade 5,5 godina ili više. Studentima koji rade manji broj godina su se smatrali ispitanici koji rade manje od 5,5 godina. Pozitivnim stavom smatrao se zaokružen manji broj (1 i 2) na 2., 4., 7., 9., 10., 14., 15., 16. i 17. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi te zaokružen veći broj (4 i 5) na 1., 3., 5., 6., 8., 11. i 12. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi. Stav 13. - Nisam u velikom riziku od zaraze hepatitsom B, bodovan je različito za studente FZSRI i GRADRI. Naime, pozitivnim stavom studenata GRADRI se smatrao zaokružen manji broj (1 i 2), a pozitivnim stavom studenata FZSRI se smatrao zaokružen veći broj (4 i 5). Studentima koji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju smatrali su se oni ispitanici koji su imali manji broj bodova izračunat na način opisan ranije, prema Tablici 6. Varijabla veći broj godina je nominalna dihotomna

varijabla, a varijabla stavovi slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te je značajnost povezanosti testirana Point-biserijalnim koeficijentom korelacije.

Hipoteza 6 glasi: Studenti koji rade veći broj godina imaju više znanja o cijepljenju. Studentima koji rade veći broj godina su se smatrali ispitanici koji rade 5,5 godina ili više. Studentima koji rade manji broj godina su se smatrali ispitanici koji rade manje od 5,5 godina. Studentima koji imaju više znanja su se smatrali oni ispitanici koji su imali veći broj bodova u dijelu anketnog upitnika – Znanje. Točne tvrdnje su one pod rednim brojevima: 1., 2., 4., 5., 6., 9., 12. Ostale tvrdnje (3., 7., 8., 10., 11.) su netočne. Bodovanje se vršilo tako da je označena točna tvrdnja nosila 1 bod, a označena netočna tvrdnja -1 bod (negativan bod). Primjerice, ako je netko označio tvrdnje 1.,2.,4.,10. i 11. dobio je  $1+1+1-1-1= 1$  bod (Tablica 5.). Varijabla veći broj godina je nominalna dihotomna varijabla, a varijabla znanje slijedi intervalnu mjernu ljestvicu. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te se značajnost povezanosti testirala Point-biserijalnim koeficijentom korelacije.

Hipoteza 7 glasi: Studenti koji su roditelji imaju više znanja o cijepljenju. Studentima koji su roditelji su se smatrali ispitanici koji su na 7. pitanje, dijela anketnog upitnika – Opći podaci, odgovorili s DA. Studentima koji nisu roditelji su se smatrali ispitanici koji su na 7. pitanje, dijela anketnog upitnika – Opći podaci, odgovorili s NE. Studentima koji imaju bolje znanje su se smatrali oni ispitanici koji su imali veći broj označenih točnih tvrdnji u dijelu anketnog upitnika – Znanje. Točne tvrdnje su one pod rednim brojevima: 1., 2., 4., 5., 6., 9., 12. Ostale tvrdnje (3., 7., 8., 10., 11.) su netočne. Bodovanje se vršilo tako da je označena točna tvrdnja nosila 1 bod, a označena netočna tvrdnja -1 bod (negativan bod). Primjerice, ako je netko označio tvrdnje 1.,2.,4.,10. i 11. dobio je  $1+1+1-1-1= 1$  bod (Tablica 5.). Varijabla roditelji je nominalna dihotomna varijabla, a varijabla znanje prati intervalnu mjernu ljestvicu. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te se značajnost povezanosti testirala Point-biserijalnim koeficijentom korelacije.

Hipoteza 8 glasi: Studenti koji su roditelji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju. Studentima koji su roditelji su se smatrali ispitanici koji su na 7. pitanje, dijela anketnog upitnika – Opći podaci, odgovorili s DA. Studentima koji nisu roditelji su se smatrali ispitanici koji su na 7. pitanje, dijela anketnog upitnika – Opći podaci, odgovorili s NE. Pozitivnim stavom se smatrao zaokružen manji broj (1 i 2) na 2., 4., 7., 9., 10., 14., 15., 16. i 17. pitanje u dijelu anketnog upitnika – Stavovi te zaokružen veći broj (4 i 5) na 1., 3., 5., 6., 8., 11. i 12. pitanje u dijelu



anketnog upitnika – Stavovi. Studentima koji imaju pozitivnije stavove o cijepljenju su se smatrali oni ispitanici koji su imali manji broj bodova izračunat na način opisan ranije, prema Tablici 6. Varijabla roditelji je nominalna dihotomna, a varijabla znanje intervalna. Povezanost varijabli prikazana je pravokutnim dijagramom te se značajnost povezanosti testirala Point-biserijalnim koeficijentom korelacije.

Podaci su zapisani u Excel tablici te obrađeni programima IBM SPSS Statistics Subscription i Statistica 13.5.

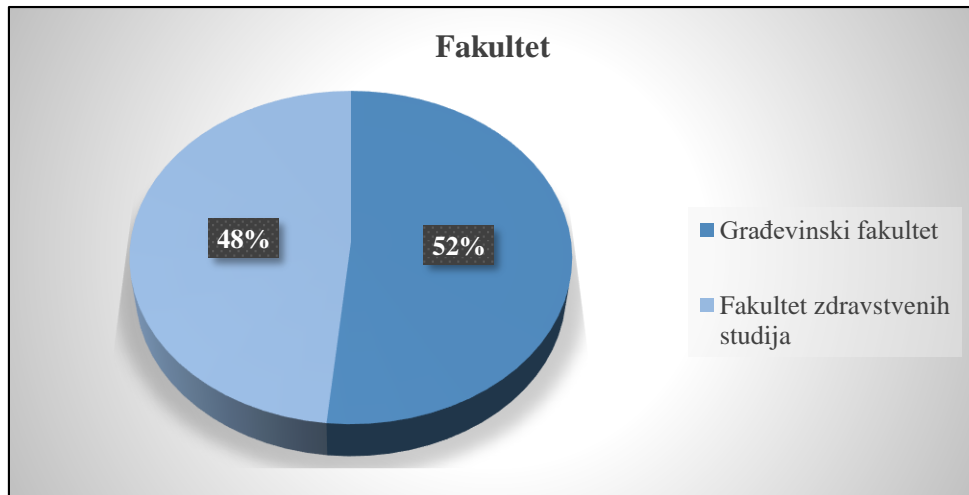
### *3.4. NAČIN PRIKAZIVANJA REZULTATA*

Rezultati će se prikazati tako da će podaci iz prvog dijela anketnog upitnika – Opći podaci biti deskriptivno obrađeni. Zatim će se prikazati deskriptivna statistika posljednjeg dijela upitnika - Izvori informacija. U nastavku će se pojedinačno prikazati rezultati statističke obrade svih hipoteza rada (H1 – H8). Prikazat će se rezultati testiranja na normalnost distribucije podataka za hipoteze H1 i H2 te rezultati student t-testa za nezavisne uzorke istih. Prikazat će se Point-biserijalni koeficijenti korelacije za hipoteze H3, H4, H5, H6, H7 i H8. Podaci će biti prikazani opisno, tablično i grafički.

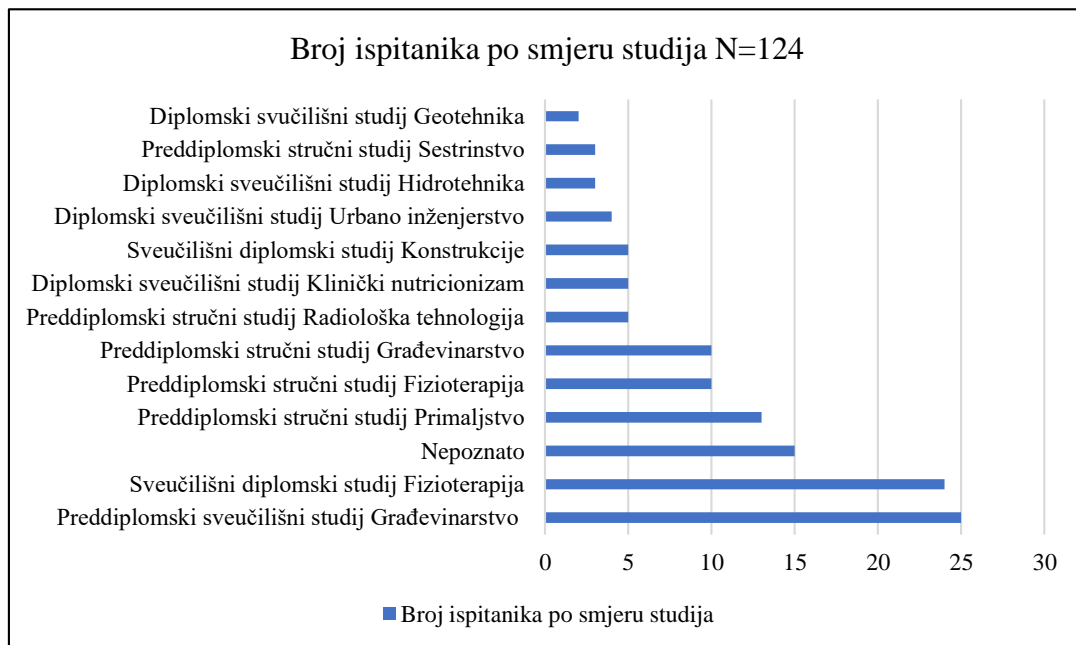
## **4. REZULTATI**

U istraživanju je sudjelovalo 124 ispitanika, od kojih je studenta Fakulteta zdravstvenih studija bilo 60 (48,4%), a studenta Građevinskog fakulteta 64 (51,6%) (Slika 11.). Najviše ispitanika bilo je s Preddiplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo (N=25; 20,16%), a nakon njih sa Sveučilišnog diplomskog studija Fizioterapija (N=24; 19,35%). U istraživanju je sudjelovalo 13 (10,48%) ispitanika sa smjera Preddiplomski stručni studij Primaljstvo, 10 (8,06%) sa smjera Preddiplomski stručni studij Fizioterapija i 10 (8,06%) sa smjera Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo. Sudjelovalo je i po 5 (4,03%) ispitanika sa smjerova Sveučilišni diplomski studij Konstrukcije, Preddiplomski stručni studij Radiološka tehnologija i Diplomski sveučilišni studij Klinički nutricionizam te po 3 (2,42%) ispitanika sa smjerova Diplomski sveučilišni studij Hidrotehnika i Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo. 2 (1,61%) ispitanika bila su sa smjera Diplomski sveučilišni studij Geotehnika, a 4 (3,23%) sa smjera Diplomski

sveučilišni studij Urbano inženjerstvo. Odgovori 15 (12,1%) ispitanika nisu bili jasni, tj. iz njih se nije mogao iščitati smjer studija. Brojčana raspodjela ispitanika po smjerovima prikazana je na Slici 12.



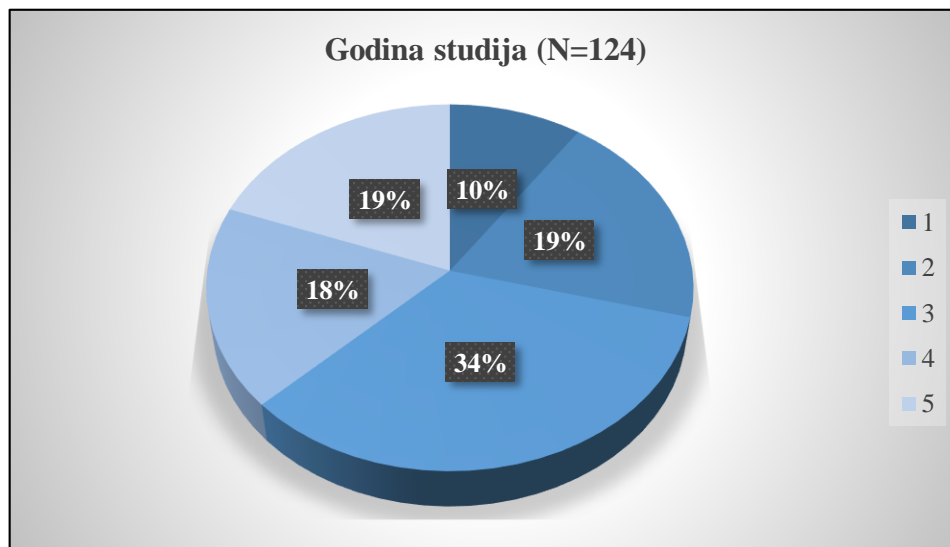
**Slika 11.** Grafički prikaz broja ispitanika po skupinama



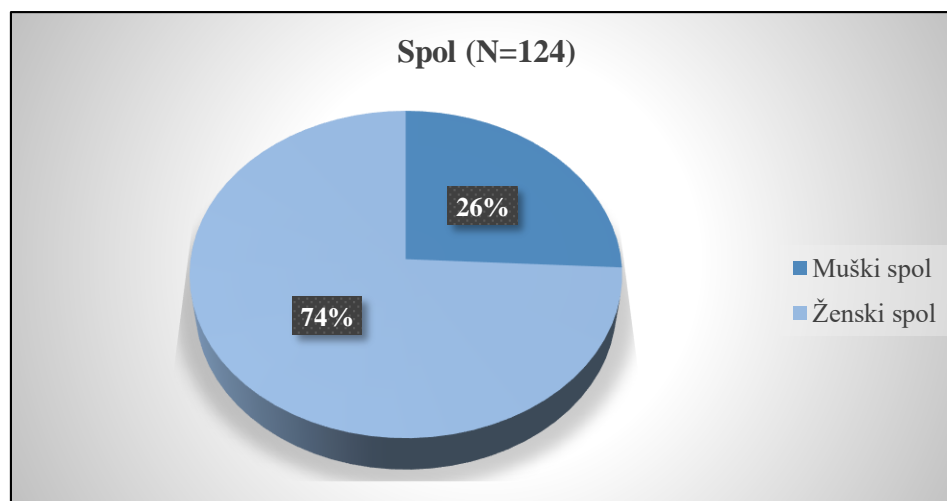
**Slika 12.** Grafički prikaz broja ispitanika po smjeru

Najviše ispitanika je na 3. godini studija, tj. njih 42 (33,9%), a najmanje na 1. godini studija, tj. njih 12 (9,68%). Na drugoj godini studija su bila 24 ispitanika (19,4%), na četvrtoj godini

njih 22 (17,74%), a na petoj njih 24 (19,4%) (Slika 13.). U istraživanju je sudjelovalo više studentica, tj. njih 92 (74,2%) nego studenata, tj. njih 32 (25,8%) (Slika 14.).



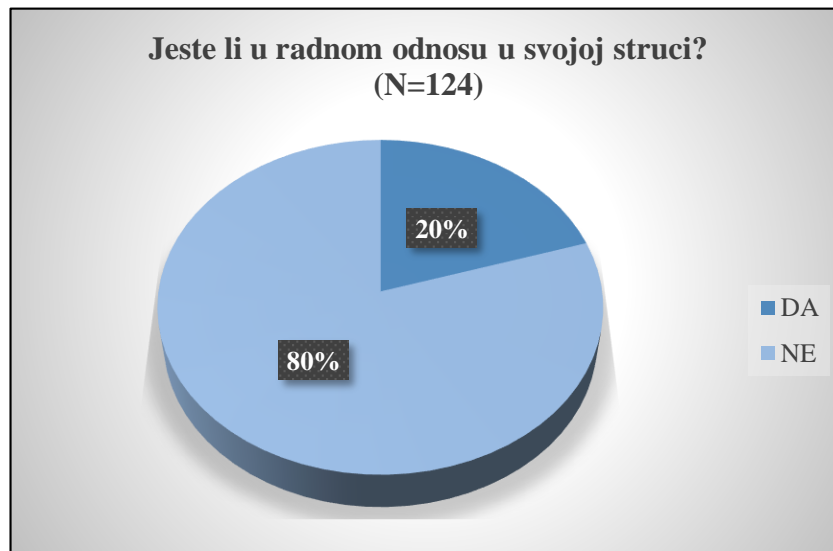
**Slika 13.** Grafički prikaz raspodjele ispitanika prema godini studija



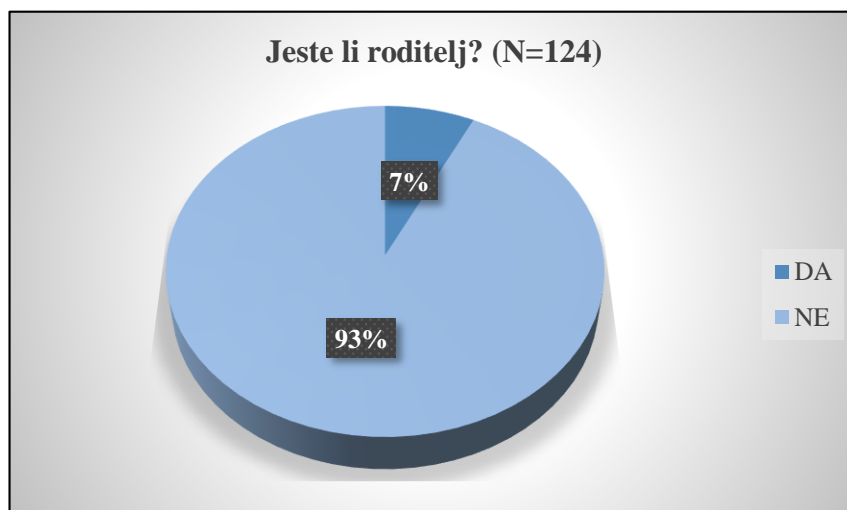
**Slika 14.** Grafički prikaz raspodjele ispitanika po spolu

Aritmetička sredina dobi ispitanika iznosi  $23,95 \pm 6,35$  godina. Velika većina ispitanika nije u radnom odnosu u svojoj struci, a njih 25 je u radnom odnosu u svojoj struci (Slika 15.). Prosječna vrijednost radnog staža osoba koje su navele da rade u struci je bila  $8,78 \pm 10,27$  godina. 8,6% ispitanika je navele radni staž u struci jednak ili veći od 5,5 godina. U istraživanju

je sudjelovalo 9 ispitanika koji su naveli da su roditelji, a ostali ispitanici su naveli da nisu roditelji (Slika 16.).

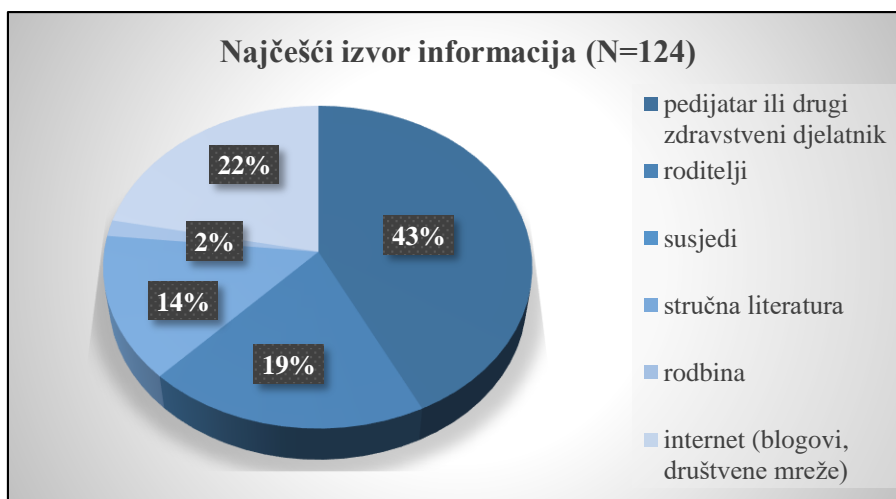


**Slika 15.** Grafički prikaz odgovora na pitanje: Jeste li u radnom odnosu u svojoj struci?



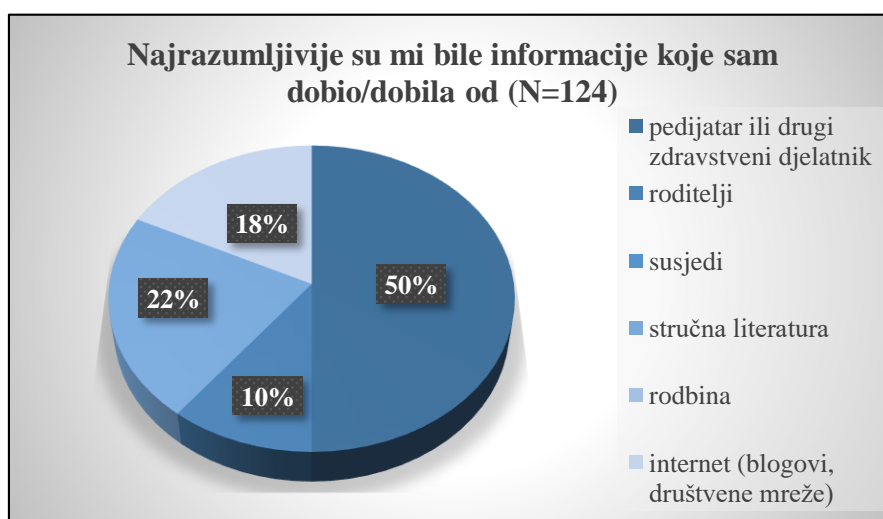
**Slika 16.** Grafički prikaz odgovora na pitanje: Jeste li roditelj?

Posljednji dio upitnika – Izvori informacija, sastojao se od tri pitanja. Na prvo pitanje: Najčešće sam informacije o cijepljenju dobio/dobila od: većina ispitanika (42,7%) odgovorila je - pedijatra ili drugog zdravstvenog djelatnika. Sljedeći su bili odgovori: Internet (blogovi, društvene mreže), roditelji i stručna literatura, a najmanje ispitanika je kao najčešći izvor informacija naveo rodbinu (1,6%). Ni jedan ispitanik nije odgovorio: susjedi. Raspodjela odgovora na ovo pitanje vidljiva je na Slici 17.



**Slika 17.** Grafički prikaz odgovora na pitanje: Najčešće sam informacije o cijepljenju dobio/dobila od:

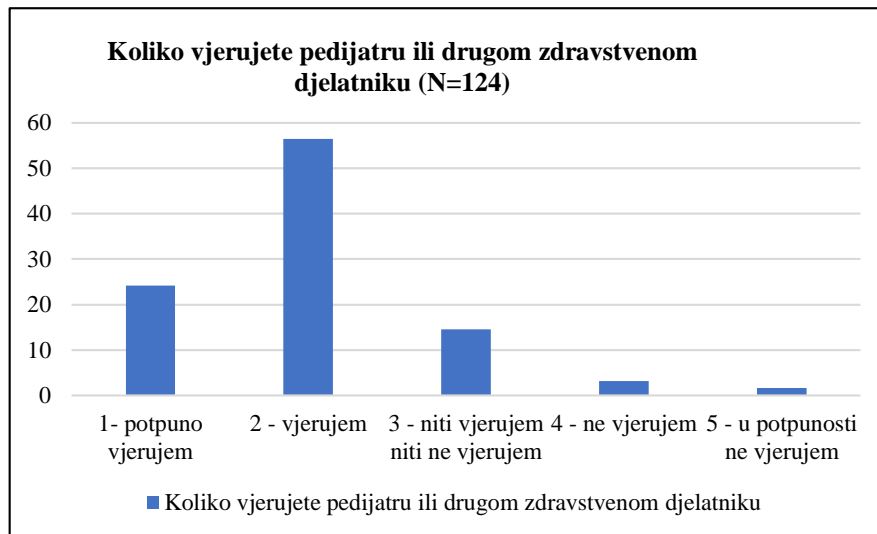
Sljedeće pitanje u dijelu upitnika – Izvori informacija glasilo je: Najrazumljivije su mi bile informacije koje sam dobio/dobila od:, a najčešći odgovor je bio pedijatra ili drugog zdravstvenog djelatnika (50%). Zatim su slijedili odgovori stručne literature i internet (blogovi, društvene mreže), a najmanje ispitanika je odgovorilo da su im najrazumljivije informacije bile one od roditelja (10,5%). Ni jedan ispitanik nije odgovorio rodbine ili susjeda. Podaci su prikazani na Slici 18.



**Slika 18.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Najrazumljivije su mi bile informacije koje sam dobio/dobila od:

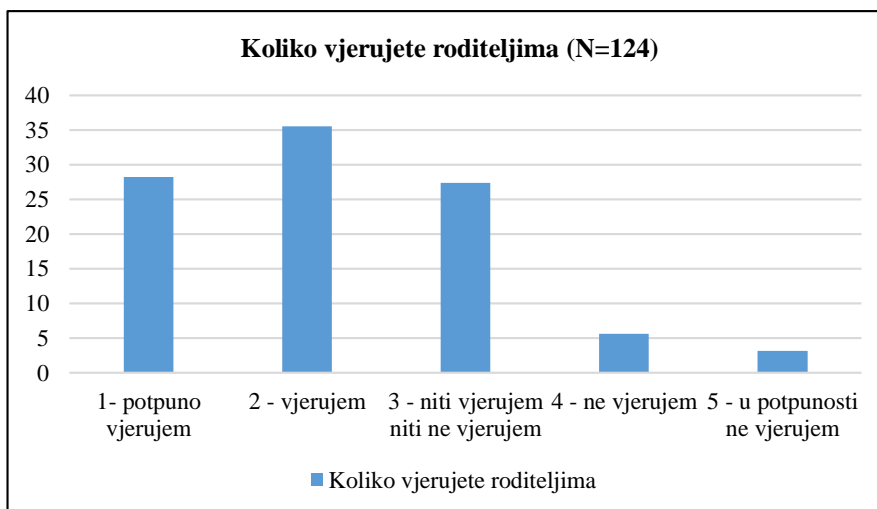
U trećem pitanju (Koliko vjerujete svakom od navedenih izvora) dijela upitnika – Izvori informacija ispitanici su na Likertovoj skali označavali stupanj vjerovanja pojedinom izvoru. Rezultati pokazuju da većina ispitanika (56,5%) vjeruje pedijatru ili drugom zdravstvenom

djelatniku. Ostali ispitanici većinom navode da u potpunosti vjeruju pedijatru ili zdravstvenom djelatniku, a manji dio ispitanika da niti vjeruje niti ne vjeruje ili ne vjeruje pedijatru ili zdravstvenom djelatniku. Najmanji broj ispitanika naveo je da u potpunosti ne vjeruje. Rezultati su prikazani na Slici 19 .



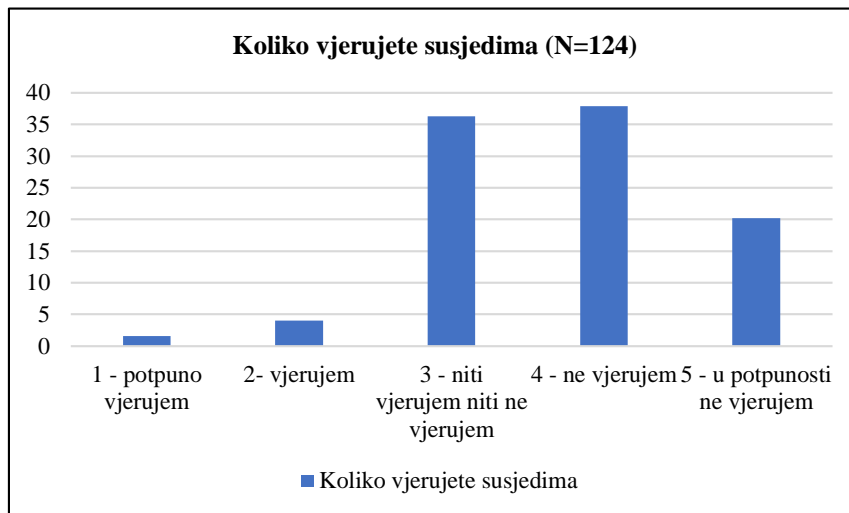
**Slika 19.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete pedijatru ili drugom zdravstvenom djelatniku

Rezultati pokazuju da većina ispitanika (35,3%) vjeruje roditeljima. Većina ostalih navodi da u potpunosti vjeruje roditeljima ili im niti vjeruje niti ne vjeruje. Najmanji broj ispitanika je naveo da 3,2% u potpunosti ne vjeruje roditeljima. Rezultati su prikazani na Slici 20.



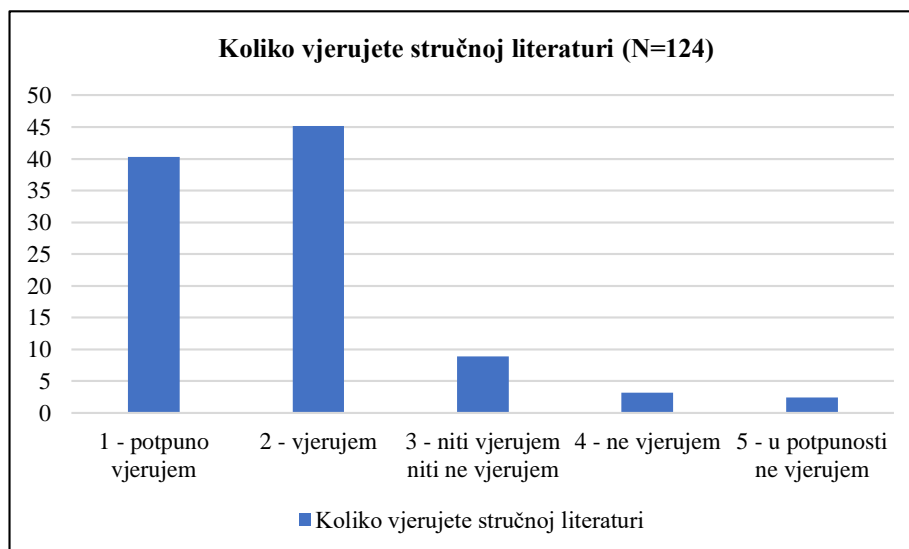
**Slika 20.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete roditeljima

Rezultati pokazuju da većina ispitanika (37,9%) ne vjeruje susjedima. Većina ostalih ispitanika je navela da niti vjeruje niti ne vjeruje susjedima. Najmanji broj ispitanika je naveo da potpuno vjeruje susjedima (1,6%). Rezultati su prikazani na Slici 21.



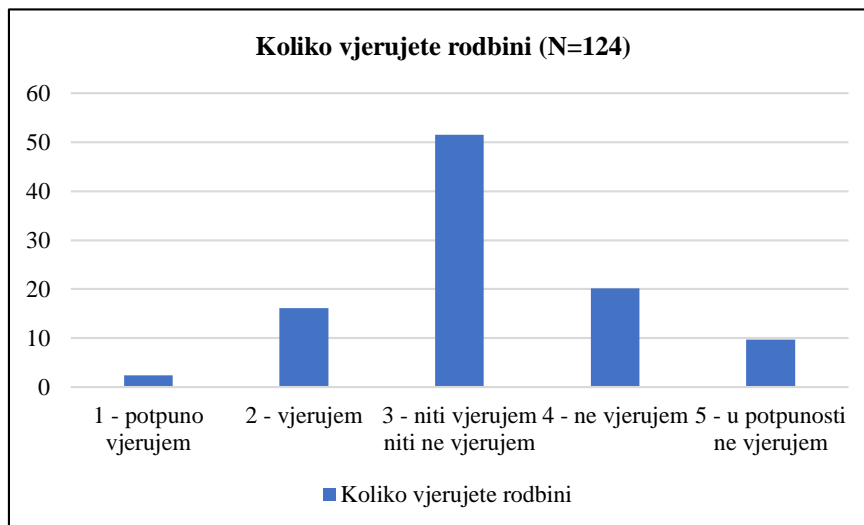
**Slika 21.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete susjedima

Rezultati pokazuju da većina ispitanika (45,2%) vjeruje stručnoj literaturi, a nešto manji broj ispitanika je naveo da u potpunosti vjeruje stručnoj literaturi. Većina ostalih ispitanika je navela da mu niti vjeruje niti ne vjeruje, a najmanji broj ispitanika (2,4%) je naveo da u potpunosti ne vjeruje tom izvoru. Rezultati su prikazani na Slici 22.



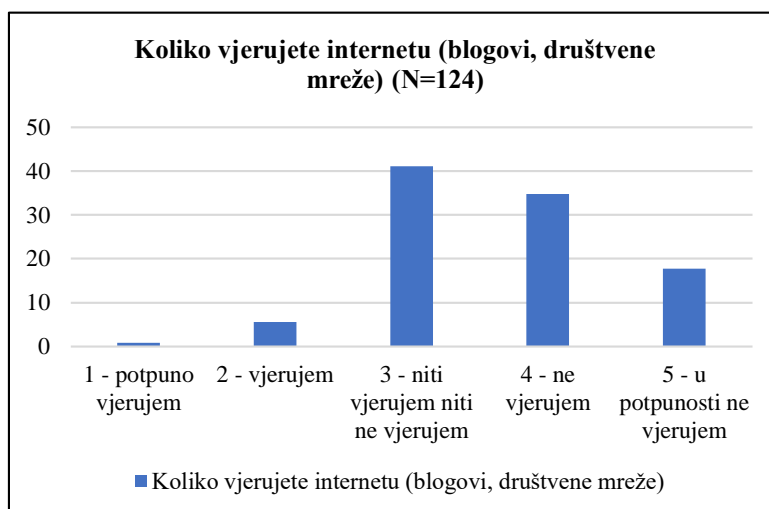
**Slika 22.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete stručnoj literaturi

Rezultati pokazuju da većina ispitanika (51,6%) niti vjeruje niti ne vjeruje rodbini. Većina ostalih ispitanika navodi da ne vjeruje rodbini. Najmanji broj ispitanika (2,4%) navodi da u potpunosti vjeruje rodbini. Rezultati su prikazani na Slici 23.



**Slika 23.** Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete rodbini

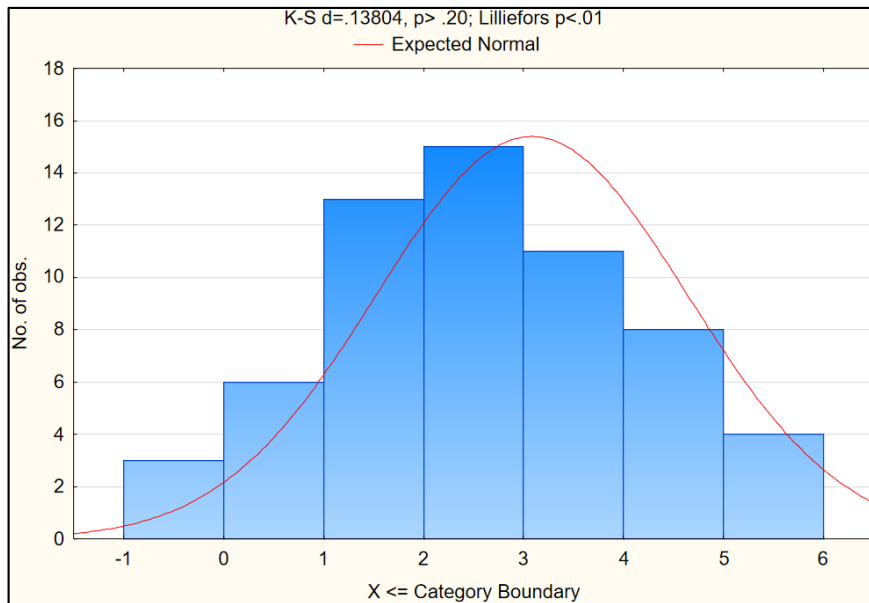
Rezultati pokazuju da većina ispitanika (41,1%) niti vjeruje niti ne vjeruje internetu (blogovi, društvene mreže). Većina ostalih ispitanika navodi da ne vjeruje internetu kao izvoru informacija. Najmanji broj ispitanika (0,8%) navodi da u potpunosti vjeruje internetu (blogovi, društvene mreže). Rezultati su prikazani na Slici 24.



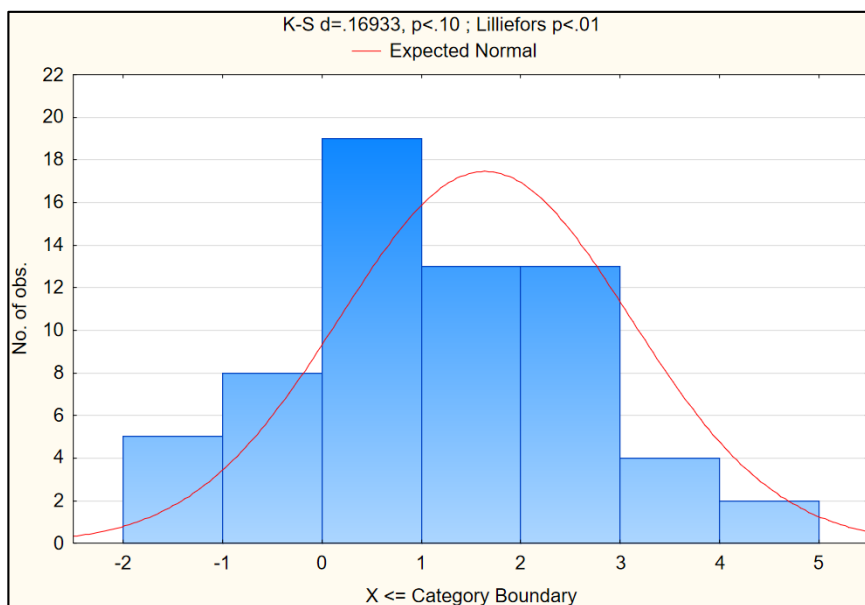
**Slika 24.** Grafički prikaz odgovora na pitanje koliko vjerujete internetu (blogovi, društvene mreže)



Podaci koji su korišteni za testiranje H1, tj. bodovi za znanje u skupini FZSRI I GRADRI su prema rezultatima provedenog Kolmogorov-Smirnovljeva testa normalno distribuirani u obje skupine (Slika 25. i 26.) uz  $p > 0,20$  za podatke u skupini FZSRI te uz  $p < 0,10$  u skupini GRADRI.



**Slika 25.** Histogram normalnosti distribucije bodova za znanje (FZSRI)



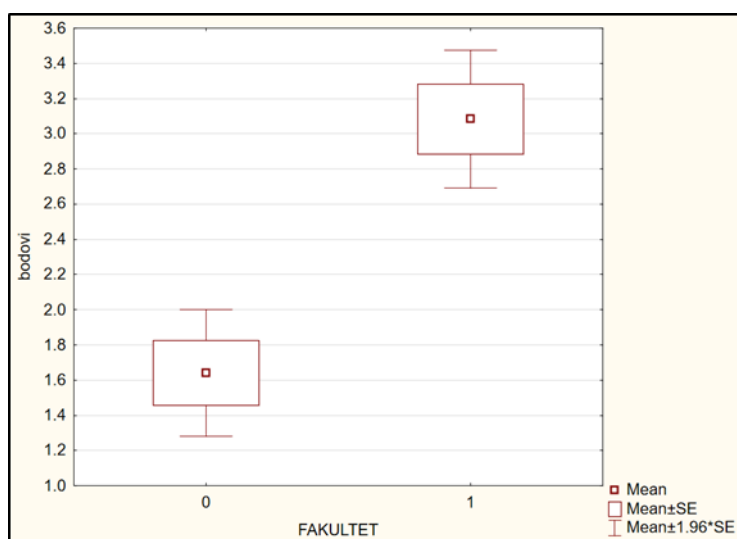
**Slika 26.** Histogram normalnosti distribucije bodova za znanje (GRADRI)

Uspoređivanjem broja bodova iz znanja između ove dvije skupine uz pomoć student t-testa za nezavisne uzorke utvrđeno je da studenti GRADRI imaju statistički značajno manje bodova ( $p < 0,001$ ). Prosječni broj bodova iz znanja studenata FZSRI iznosio je 3,08, a studenata GRADRI 1,64 boda. H1 je potvrđena, a rezultati testiranja H1 su prikazani u Tablici 7. i na Slici 27.

**Tablica 7.** Rezultati testiranja H1

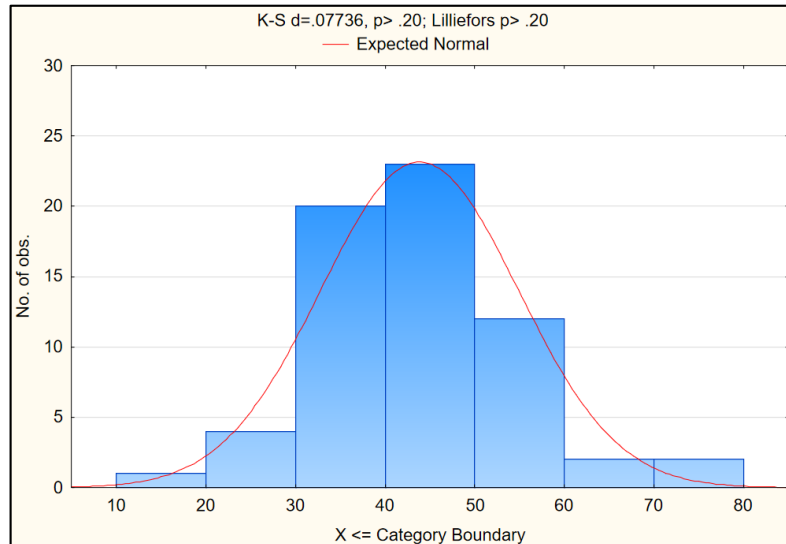
|                        | SKUPINA |        |
|------------------------|---------|--------|
|                        | FZSRI   | GRADRI |
| ar. sredina br. bodova | 3,08*   | 1,64   |
| <b>p</b>               | <0,001  |        |

\* razlika je značajna na razini značajnosti  $p \leq 0,05$

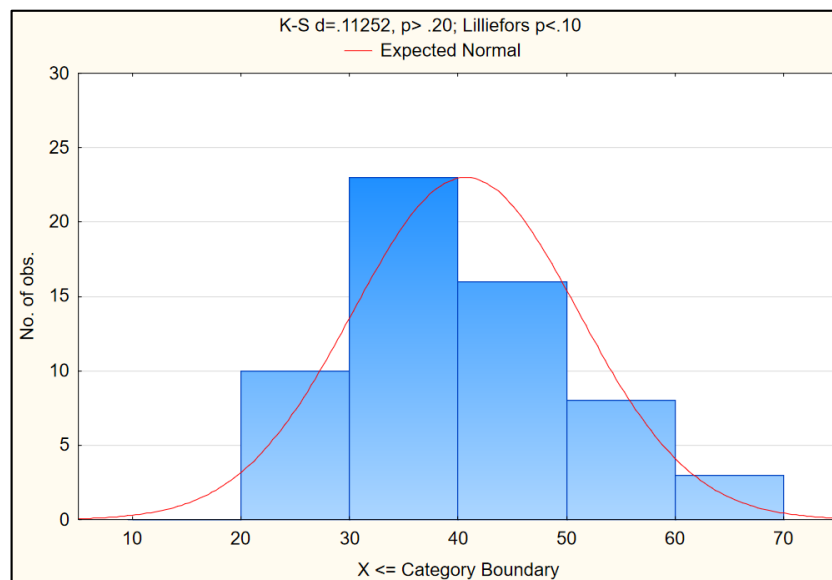


**Slika 27.** Pravokutni dijagram rezultata testiranja H1 (0=GRADRI, 1=FZSRI)

Podaci koji su korišteni za testiranje H2, tj. bodovi za stavove u skupini FZSRI I GRADRI su prema rezultatima provedenog Kolmogorov-Smirnovljeva testa normalno distribuirani u obje skupine (Slika 28. i 29.) uz  $p > 0.20$  za podatke u skupini FZSRI te uz  $p > 0.20$  u skupini GRADRI.



**Slika 28.** Histogram normalnosti distribucije bodova za stavove (GRADRI)

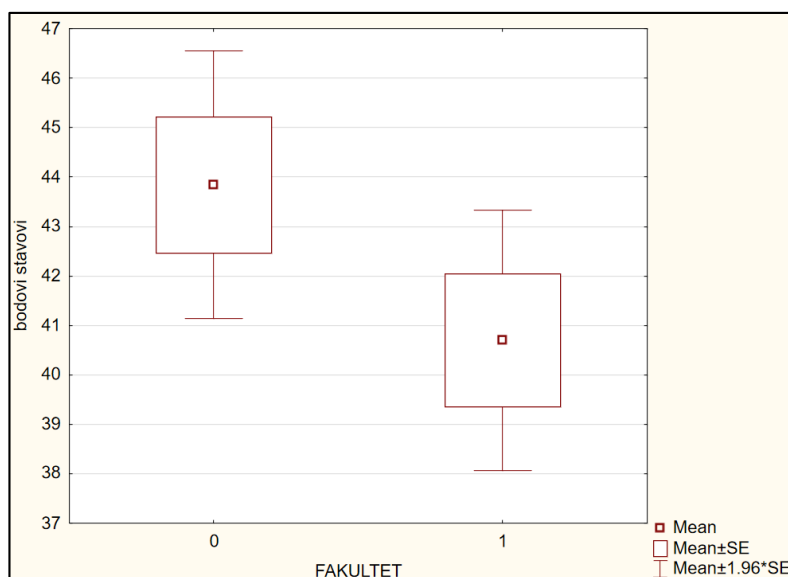


**Slika 29.** Histogram normalnosti distribucije bodova za stavove (FZSRI)

Uspoređivanjem broja bodova iz stavova između ove dvije skupine uz pomoć student t-testa za nezavisne uzorke utvrđeno je da studenti GRADRI imaju više bodova za stavove, što znači da su njihovi stavovi negativniji. Međutim, ova razlika nije statistički značajna ( $p=0,106$ ). Prosječni broj bodova stavova studenata FZSRI iznosio je 40,70, a studenata GRADRI 43,84 boda. Rezultati testiranja H2 prikazani su u Tablici 8. i na Slici 30.

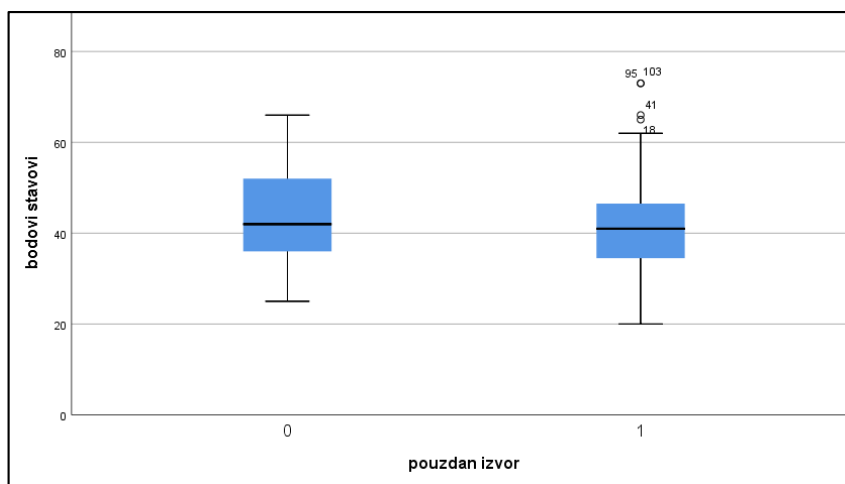
**Tablica 8.** Rezultati testiranja H2

|                        | SKUPINA |        |
|------------------------|---------|--------|
|                        | FZSRI   | GRADRI |
| ar. sredina br. bodova | 40,70   | 43,84  |
| p                      | 0,106   |        |



**Slika 30.** Pravokutni dijagram rezultata testiranja H2 (0=GRADRI, 1=FZSRI)

H3 testirana je tako da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pločastog grafa (Slika 31.) može se iščitati da su varijable pouzdanost izvora i stavovi vrlo slabo povezane ( $r = -0,09$ ), tj. da ispitanici koji navode pouzdane izvore imaju neznatno manje bodova za stavove što znači da su njihovi stavovi pozitivniji.



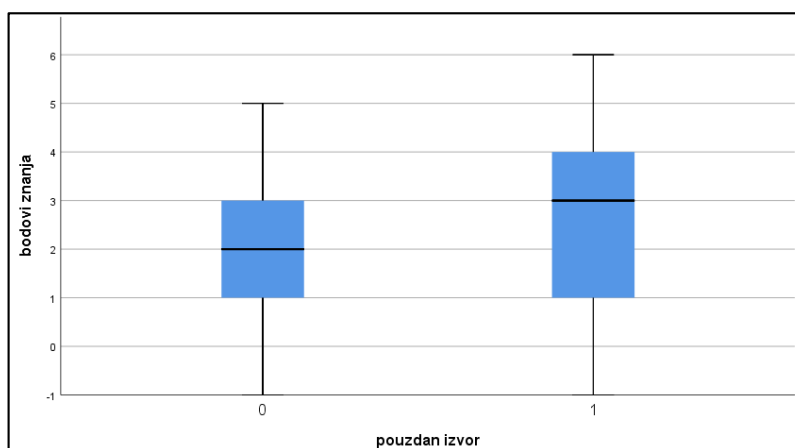
**Slika 31.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli pouzdan izvor (0=nepouzdan; 1=pouzdan) i stavovi

Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je vrlo slaba povezanost ovih varijabli ( $r = -0,09$ ), koja nije statistički značajna ( $p=0,316$ ) (Tablica 9.). Stoga, ovim istraživanjem H3 nije potvrđena.

**Tablica 9.** Prikaz rezultata testiranja H3 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                          |   | <b>Bodovi za stavove</b> | <b>Pouzdan izvor</b> |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------------|
| <b>Bodovi za stavove</b> | r | 1                        | -0,09                |
|                          | p |                          | 0,316                |
|                          | N | 124                      | 124                  |
| <b>Pouzdan izvor</b>     | r |                          | 1                    |
|                          | p |                          |                      |
|                          | N |                          | 124                  |

H4 testirana je tako da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pločastog grafa (Slika 32.) može se iščitati da su varijable pouzdanost izvora i znanje vrlo slabo povezane ( $r = 0,23$ ), tj. da ispitanici koji navode pouzdane izvore imaju više bodova za znanje, tj. više znanja.



**Slika 32.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli pouzdan izvor (0=nepouzdan; 1=pouzdan) i znanje

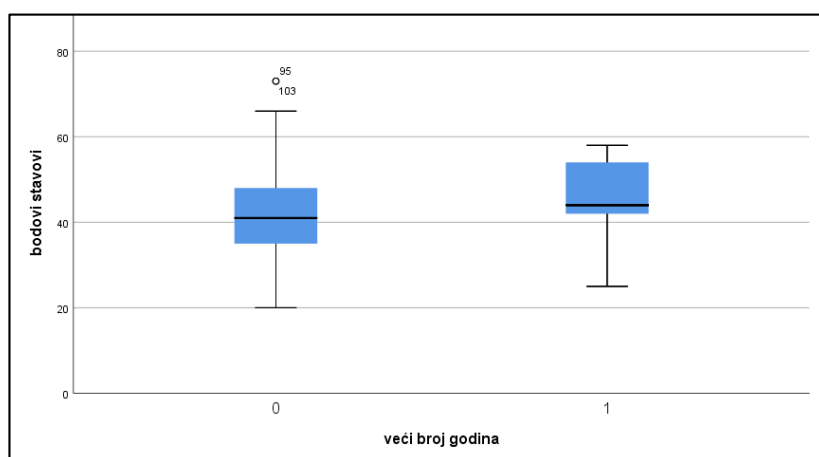
Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je slaba povezanost ovih varijabli ( $r=0,23$ ), koja je statistički značajna ( $p=0,012$ ) (Tablica 10.). Stoga je H4 ovim istraživanjem potvrđena.

**Tablica 10.** Prikaz rezultata testiranja H4 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                         |   | <b>Pouzdan izvor</b> | <b>Bodovi za znanje</b> |
|-------------------------|---|----------------------|-------------------------|
| <b>Pouzdan izvor</b>    | r | 1                    | 0,23*                   |
|                         | p |                      | 0,012                   |
|                         | N | 124                  | 124                     |
| <b>Bodovi za znanje</b> | r |                      | 1                       |
|                         | p |                      |                         |
|                         | N |                      | 124                     |

\* razlika je značajna na razini značajnosti  $p \leq 0,05$

H5 testirana je tako da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pločastog grafa (Slika 33.) može se iščitati da su varijable veći broj godina i stavovi vrlo slabo povezane ( $r=0,08$ ), tj. da ispitanici koji rade veći broj godina imaju više bodova za stavove, tj. imaju pozitivnije stavove.



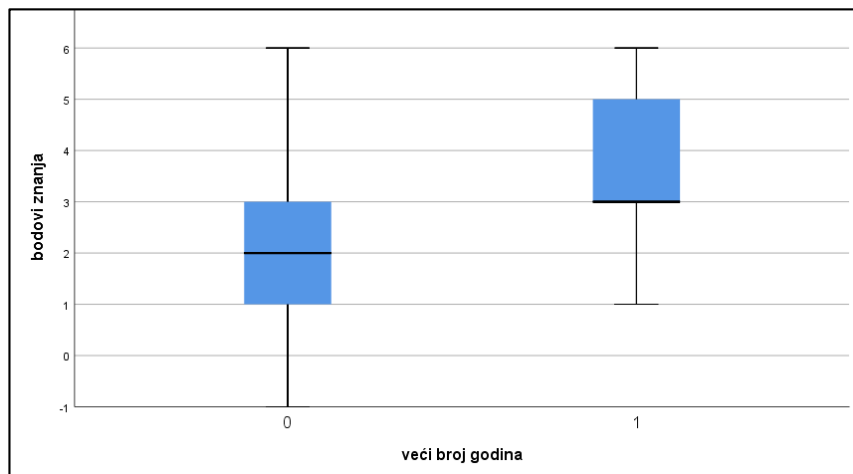
**Slika 33.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli veći broj godina (0=ne rade veći broj godina; 1=rade veći broj godina) i stavovi

Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je vrlo slaba povezanost ovih varijabli ( $r=0,08$ ), koja nije statistički značajna ( $p=0,366$ ) (Tablica 11.). Stoga H5 ovim istraživanjem nije potvrđena.

**Tablica 11.** Prikaz rezultata testiranja H5 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                          |   | <b>Veći broj godina</b> | <b>Bodovi za stavove</b> |
|--------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| <b>Veći broj godina</b>  | r | 1                       | 0,08                     |
|                          | p |                         | 0,366                    |
|                          | N | 124                     | 124                      |
| <b>Bodovi za stavove</b> | r |                         | 1                        |
|                          | p |                         |                          |
|                          | N |                         | 124                      |

H6 testirana je na način da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pločastog grafa (Slika 34.) može se iščitati da su varijable veći broj godina i znanje vrlo slabo povezane ( $r=0,02$ ), tj. da ispitanici koji rade veći broj godina imaju više bodova za znanje, tj. više znanja.



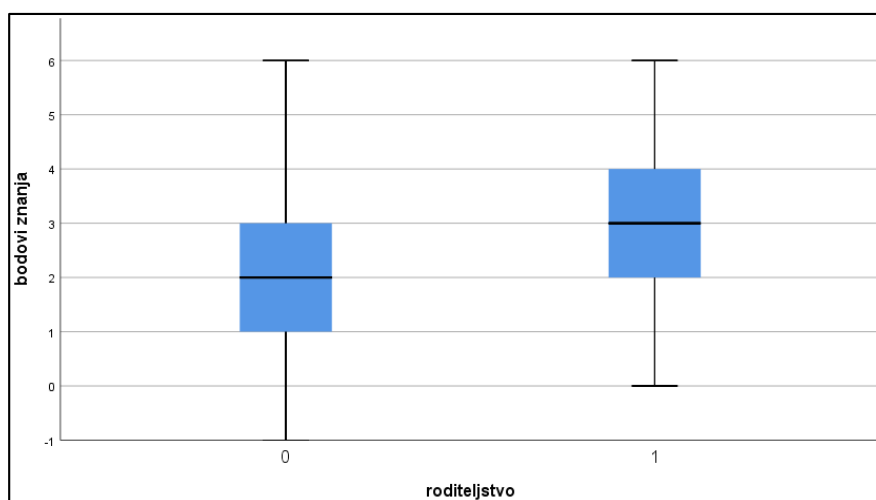
**Slika 34.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli veći broj godina (0=ne rade veći broj godina; 1=rade veći broj godina) i znanje

Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je slaba povezanost ovih varijabli ( $r=0,21$ ), koja je statistički značajna ( $p=0,021$ ) (Tablica 12.). Stoga je H6 ovim istraživanjem potvrđena.

**Tablica 12.** Prikaz rezultata testiranja H6 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                  |   | Bodovi za znanje | Veći broj godina |
|------------------|---|------------------|------------------|
| Bodovi za znanje | r | 1                | 0,21             |
|                  | p |                  | 0,021            |
|                  | N | 124              | 124              |
| Veći broj godina | r |                  | 1                |
|                  | p |                  |                  |
|                  | N |                  | 124              |

H7 testirana je tako da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pločastog grafa (Slika 35.) može se iščitati da su varijable roditelji i znanje vrlo slabo povezane ( $r=0,15$ ), tj. da ispitanici koji su roditelji imaju više bodova za znanje, tj. više znanja.



**Slika 35.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli roditelj (0=nije roditelj; 1=roditelj je) i znanje

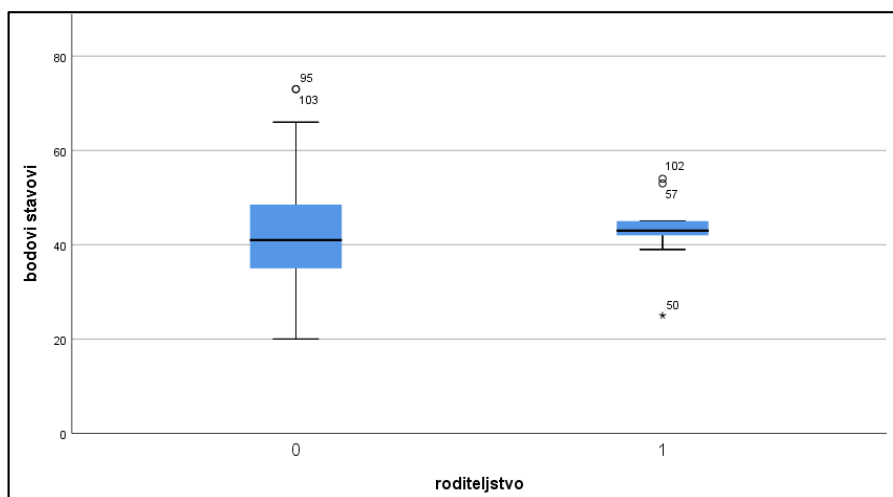
Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je slaba povezanost ovih varijabli ( $r=0,15$ ), koja nije statistički značajna ( $p=0,099$ ) (Tablica 13.). Stoga H7 ovim istraživanjem nije potvrđena.

**Tablica 13.** Prikaz rezultata testiranja H7 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                         |   | <b>Bodovi za znanje</b> | <b>Roditelj</b> |
|-------------------------|---|-------------------------|-----------------|
| <b>Bodovi za znanje</b> | r | 1                       | 0,15            |
|                         | p |                         | 0,099           |
|                         | N | 124                     | 124             |
| <b>Roditelj</b>         | r |                         | 1               |
|                         | p |                         |                 |
|                         | N |                         | 124             |

H8 testirana je tako da je provjerena povezanost varijabli ove hipoteze. Iz pravokutnog grafa (Slika 36.) može se iščitati da su varijable *roditelji* i *stavovi* vrlo slabo povezane ( $r=0,02$ ), tj. da ispitanici koji su roditelji imaju više bodova za stavove, tj. negativnije stavove.





**Slika 36.** Pločasti dijagram povezanosti varijabli roditelj (0=nije roditelj; 1=roditelj je) i stavovi

Testiranjem povezanosti ove dvije varijable Point-biserijalnim koeficijentom korelacije, potvrđena je slaba povezanost ovih varijabli ( $r=0,02$ ), koja nije statistički značajna ( $p=0,871$ ) (Tablica 14.). Stoga H8 ovim istraživanjem nije potvrđena.

**Tablica 14.** Prikaz rezultata testiranja H8 Point-biserijalnim koeficijentom korelacije

|                          |   | <b>Roditelj</b> | <b>Bodovi za znanje</b> |
|--------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| <b>Roditelj</b>          | r | 1               | 0,02                    |
|                          | p |                 | 0,871                   |
|                          | N | 124             | 124                     |
| <b>Bodovi za stavove</b> | r |                 | 1                       |
|                          | p |                 |                         |
|                          | N |                 | 124                     |

## 5. RASPRAVA

Rezultati ovog diplomskog rada su pokazali značajno bolja znanja studenata zdravstvenog usmjerenja od studenata građevinarstva. Slične rezultate dobili su i Cvjetković i sur. (2017) u istraživanju provedenom na studentima Sveučilišta u Beogradu, tj. na studentima Medicinskog fakulteta, Pravnog fakulteta te Tehničkog fakulteta. Njihovi rezultati pokazuju kako su studenti medicinskog usmjerenja imali značajno veća znanja o cijepljenju od studenata prava ili tehničkog usmjerenja. Također, njihovo istraživanje je pokazalo i statistički značajnu razliku u stavovima među ovim skupinama, tj. značajno pozitivnije stavove studenata medicine o cijepljenju u usporedbi s ostale dvije skupine (31). Šalamun i sur. (2017) navode da je razina

znanja zdravstvenih djelatnika važna u komunikaciji s pacijentom. Također, navode da je velik dio ispitanika u njihovom istraživanju bio neodlučan u odgovorima, tj. da nisu imali formirane stavove o cijepljenju ili su njihovi stavovi bili suprotni znanstvenim spoznajama (32). Ovaj diplomski rad je pokazao pozitivnije stavove studenata zdravstvenog usmjerenja od studenata građevinarstva, međutim, ova razlika nije bila statistički značajna. Tamburrano i sur. (2019) navode mogućnost uvođenja programa edukacije o cijepljenju za zdravstvene djelatnike, koji mogu imati utjecaj na oblikovanje stavova (33). Nedovoljna znanja o preporučenim cjepivima kod zdravstvenih djelatnika su uočena u talijanskoj regiji Lacij (26), a u Austriji je uočena niska razina znanja zdravstvenih djelatnika o trenutno važećim smjernicama za cijepljenje, gdje je samo 21,9% zdravstvenih djelatnika bilo upoznato s istima (30). Betsch i Wicker (2012) uočavaju nisku razinu znanja o nuspojavama cijepljenja protiv gripe i imunološkim reakcijama na cjepivo kod studenata medicine (34), a La Torre i sur. (2017.) uočavaju kako samo 46,2% zdravstvenih djelatnika i studenata biomedicine smatra da je gripa rizik za zdravlje (26). Znanje zdravstvenih djelatnika (27), ali i njihovi stavovi (35) važan su faktor u procesu donošenja odluke o cijepljenju. Osim toga, važan faktor u odlučivanju o cijepljenju su i stavovi (uvjerenja) same osobe (36). Na znanja i stavove o cijepljenju može utjecati i razina obrazovanja pa tako ispitanici visoke stručne spreme imaju najviše pravilno formiranih stavova i najviše znanja, navode Šalamun i sur. (2017) (32).

Betsch i Wicker 2012. u svom istraživanju na studentima medicine zaključuju kako je potrebno fokusirati ranu medicinsku edukaciju na percepciju osobnog rizika, sigurnost cijepljenja i preporuku cijepljenja. Smatraju da će se tako povećati procijepljenost zdravstvenih djelatnika. Naime, u svom istraživanju uočili su da se većina ispitanika koristi e-healthom, dakle, informacije o cijepljenju su dobivali i putem internetskih stranica (34). U istraživanju Harrisona i sur. (2016) provedenom u Austriji navodi se da je glavni izvor informacija o cijepljenju kod zdravstvenih djelatnika obrazovna ustanova, zatim roditelji te mediji (30). Pouzdanost i točnost izvora informacija imat će veliki utjecaj na oblikovanje stavova o cijepljenju, a samim time i na proces donošenja odluke vezanog za cijepljenje. Ovaj diplomski rad dokazao je statistički značajno veća znanja kod studenata koji navode pouzdane izvore informacija (pedijatra ili drugog zdravstvenog djelatnika ili stručnu literaturu) u odnosu na one koji navode nepouzdanu izvore informacija (roditelji, susjedi, rodbina, Internet - blogovi, društvene mreže). Stavovi ove dvije skupine ispitanika nisu se statistički značajno razlikovali, međutim, stavovi studenata koji navode pouzdane izvore informiranja bili su nešto pozitivniji. Iz navedenog je vidljiva važnost dostupnosti točnih i recentnih informacija o cijepljenju. Ove informacije trebale bi biti

dostupne stručnjacima, studentima biomedicine, ali i ostalih usmjerenja jer je vidljivo da pouzdanost izvora ima utjecaj na znanja o cijepljenju. Osim navedenog, stavovi o cijepljenju će se također oblikovati prema dostupnim informacijama pa je poželjno da one budu ispravne.

U istraživanjima je uočena mala razina procijepljenosti zdravstvenih djelatnika preporučenim cjepivima. Tako je protiv gripe, u jednoj njemačkoj bolnici, bilo cijepljeno samo 55% zdravstvenih djelatnika (37), u 8 bolnica u Ujedinjenom Kraljevstvu taj postotak je bio 42% (38), dok je u Salernu u Italiji 15% zdravstvenih djelatnika jedne ustanove bilo cijepljeno u tekućoj sezoni gripe (29). Kao razloge necijepljenja zdravstveni djelatnici, među ostalim, navode i nedostatak znanja o cjepivu (38). Među ostalim razlozima necijepljenja zdravstveni djelatnici navode: strah od nuspojava (29,30,38), negativna iskustva (30), sumnju u učinkovitost cjepiva (29,37,38), vjera u vlastito zdravlje (29). Oni koji su se cijepili kao razloge za cijepljenje navode: percipiran vlastiti rizik od zaraze (27,34), preporuke za cijepljenje (34), znanja o cijepljenju (34), važnost cijepljenja da zaštite pacijente (27,39). Iz navedenog može se zaključiti kako je potrebno dodatno educirati studente biomedicine o ovoj tematici od najranije razine edukacije kako bi služili kao primjer i izvor točnih informacija općoj populaciji te kako bi se povećala njihova procijepljenost. Osim toga, zdravstveni djelatnici mogu biti asimptomatski te prenositi zarazu na svoje pacijente te iz tog razloga procijepljenost zdravstvenih djelatnika mora biti viša.

Ovim diplomskim radom je dokazano da ispitanici koji rade veći broj godina ( $\geq 5,5$  godina) imaju više znanja o cijepljenju od ispitanika koji rade manji broj godina ( $< 5,5$  godina). Stavovi o cijepljenju su, također, nešto pozitivniji kod ispitanika koji rade veći broj godina u odnosu na one koji rade manji broj godina, međutim, ova razlika nije statistički značajna. Tamburrano i sur. (2019) u svom radu navode kako se sa stavovima navedenim u istraživanju slaže 18% medicinskih sestara i 70% koordinatora medicinskih sestara (33). Osim navedenog, kao jedan od faktora koji pridonose odluci za cijepljenje protiv pertusisa, Tuckerman i sur. (2015) navode duži radni staž. Dakle, i ovo istraživanje je pokazalo pozitivnu povezanost dužine radnoga staža s pozitivnim stavovima prema cijepljenju, tj. odluci da se osoba cijepi (39). Potrebno je provesti istraživanje na većem broju ispitanika koji su zaposleni u svojoj struci duže vrijeme i onih koji to nisu, kako bi se dobili realniji rezultati.

Ovim diplomskim radom nisu uočene statistički značajne razlike u znanjima ili stavovima između ispitanika koji su roditelji i onih koji nisu roditelji. Međutim, znanja su nešto bolja i stavovi nešto pozitivniji kod ispitanika koji su roditelji. U Rumunjskoj je istraživanje

provedeno na roditeljima pokazalo da je čak 83% roditelja, koji su odbili cijepiti svoju djecu, imalo visoko obrazovanje, tj. završen fakultet, ali njihove odluke o cijepljenju često nisu bile zasnovane na znanstvenim činjenicama (40). Svi koji su odbili cijepljenje svoje djece, odbili su cijepljenje MMR cjepivom, a 50% ih je odbilo i DTaP-IPV-Hib cjepivo. Isto istraživanje navodi kako su razlozi necijepjenja djece bili: stav da su bolesti već nestale te je cijepljenje nepotrebno; da cijepljenje preopterećuje imunološki sustav djeteta; cjepiva nisu učinkovita; da su bolesti protiv koje se cijepi nestale desetljećima prije uvođenja cijepjenja i to zbog boljih uvjeta života, bolje higijene i bolje kvalitete života; da čak i dobro procijepjene nacije obolijevaju od zaraznih bolesti protiv kojih se cijepi; da su ospice i zaušnjaci dječje bolesti bez komplikacija i da će djeca steći dugotrajni imunitet protiv ovih bolesti kada ih prebole. Neki roditelji su odbili cijepiti djecu jer ne vjeruju farmaceutskim kompanijama ili ministarstvima, a neki su naveli i korištenje pseudo-medicine (npr. njemačka Nova medicina) (40). Ovakvim stavovima roditelja, koji su većinom visoko obrazovani, ponovno se potvrđuje potreba za boljom edukacijom studenata svih usmjerenja o ovoj važnoj tematici. Isto istraživanje navodi i kako su izvori informiranja roditelja o cijepljenju vrlo različiti, od mišljenja liječnika do knjiga i blogova pokreta protiv cijepjenja (40). Forster i sur. (2016.) u sistemskom preglednom radu navode da postoje dva načina donošenja odluka kod roditelja – nepromišljeno i promišljeno. Nepromišljenim donošenjem odluka smatralo se ono koje nije nastalo razmatranjem činjenica za i protiv cijepjenja. Za neke roditelje cijepljenje je pozitivna rutina, a za neke popuštanje, no ne nužno negativno. Neki roditelji su naveli kako smatraju da im je cijepljenje bilo nametnuto te da nisu imali izbora. Neki su naveli kako su se odlučili cijepiti ili ne cijepiti svoju djecu, jer su i drugi roditelji učinili isto, tj. da su se priklonili socijalnim normama. Promišljenim načinom donošenja odluka smatralo se ono u kojem su roditelji razmatrali činjenice o cijepljenju prije donošenja odluke. Neki roditelji navode da su promatrali benefite i štetnosti cjepiva. Većina njih je pronalazila dobar balans između rizika i benefita, ali dio roditelja je smatrao da čak i mala razina rizika nije prihvatljiva. Vjera je imala utjecaj na stav roditelja o učinkovitosti cijepjenja. Navodi se da su roditelji detaljno proučavali potencijalne nuspojave cjepiva te su se brige o sigurnosti jednog cjepiva prenosila na druga cjepiva ili su dovele do stava roditelja da su neka cjepiva višeg rizika od drugih. Roditelji su brigu o mogućim nuspojavama cjepiva promatrali s obzirom na obiteljsku anamnezu, povijest bolesti djeteta ili njegovo prijevremeno rođenje. Roditelji su najčešće navodili da cjepiva uzrokuju štetu u smislu oslabljivanja imunološkog sustava, štetnosti pojedinih sastojaka ili uzrokovanja visoko rizičnog ponašanja. Iskustva drugih imala su veliki utjecaj na donošenje odluka. Tako su roditelji, koji su poznavali nekoga tko je imao dobra iskustva s cijepljenjem,

bili ohrabreni za cijepljenje vlastitog djeteta, dok su oni koji su poznavali nekoga s negativnim iskustvom počeli razmišljati o ranjivosti vlastitog djeteta. Roditelji, koji su poznavali nekoga tko je imao iskustva s navodnim teškim nuspojavama cjepiva, se nisu odlučili za cijepljenje ili su bili vrlo anksiozni ako su se ipak odlučili za cijepljenje. Na odluku roditelja o cijepljenju su utjecali i savjeti bližnjih, a najviše obitelji, tj. majke, ali i prijatelja, pogotovo onih sa starijom djecom. Mnogi navode da je njihova odluka bila dijelom uloge „dobrog roditelja“, tj. da su takvu odluku morali donijeti kako bi ispunili tu ulogu. Emocije su imale veliku ulogu u donošenju odluka, a mediji su znatno utjecali na emocije roditelja, pogotovo u vidu informiranja o nuspojavama cjepiva. Bitnu ulogu u donošenju odluka imao je i stupanj vjerovanja izvoru informacija. Tako, većina nije vjerovala vladi i informacijama o cijepljenju koje je vlada izdala, jer su smatrali da je njihov interes isključivo financijske prirode. Roditelji, koji su naveli da ne vjeruju zdravstvenim djelatnicima, su uglavnom smatrali da liječnik opće prakse dobiva novčanu naknadu za cijepljenje, tj. da je njegov interes, također, samo financijske prirode. Ostali razlozi, koje su naveli roditelji koji nisu cijepili djecu, su tehnički (npr. putovanje do klinike, čuvanje ostale djece, neprimanje podsjetnika za cijepljenje ili nedostatak vremena) (41). Iz navedenog može se ponovno zaključiti da je važnost edukacije o cijepljenju izrazito bitna. Iako ovim diplomskim radom nisu pokazane statistički značajne razlike u stavovima i znanjima između ispitanika koji jesu roditelji i onih koji nisu, razlog se može pronaći u malom broju ispitanika koji su naveli da jesu roditelji. Također je vidljivo da se i mišljenja roditelja o cijepljenju razlikuju pa je i to mogući razlog ovakvih rezultata.

### *5.1. NEDOSTACI ISTRAŽIVANJA I PRIJEDLOZI ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA*

Istraživanje je provedeno putem elektronskog anketnog upitnika izrađenog u aplikaciji Google obrazac. Mogući nedostatak provođenja istraživanja u obliku elektronskog anketnog upitnika nalazi se u nemogućnosti kontrole ispitanika. Naime, nemoguće je s potpunom sigurnošću tvrditi da su svi ispitanici dio uzorka, tj. da su anketni upitnik uistinu ispunili studenti FZSRI ili GRADRI. Međutim, pretpostavlja se da osobe koje nisu dio uzorka neće rješavati anketni upitnik. Također, ovo istraživanje provedeno je u vrijeme trajanja pandemije bolesti COVID-19, čije je postojanje moglo utjecati na znanja ili stavove ispitanika o zaraznim bolestima te vakcinaciji. Osim navedenog, u istraživanju je sudjelovao samo manji broj ispitanika koji rade, rade duže vrijeme te manji broj studenata koji su roditelji. Navedeno je moglo utjecati na rezultate. Daljnja istraživanja bi trebala biti provedena s većim brojem studenata koji rade te

onih koji su roditelji. Ovo istraživanje nije ispitivalo utjecaje nezavisnih varijabli na svaki navedeni stav zasebno, već sve stavove zbrajanjem bodova.

Daljnja istraživanja bi se trebala provesti na većem broju studenata, potencijalno na više Sveučilišta ili Veleučilišta u Republici Hrvatskoj kako bi se dobila općenitija slika znanja i stavova. Također, daljnja istraživanja trebaju uključivati veći broj pitanja o sociodemografskim obilježjima ispitanika (npr. vjera, razina obrazovanja), kako bi se ispitao učinak istih na njihova znanja i stavove.

## 6. ZAKLJUČAK

Zdravstveni djelatnici su važan faktor u procesu odlučivanja o cijepljenju. Roditelji će se često obratiti liječniku, pedijatru ili drugom zdravstvenom djelatniku kao relevantnoj osobi za dobivanje informacija o cijepljenju. Iz navedenog razloga važno je educirati studente biomedicinskog usmjerenja o toj tematici. Važno je edukaciju uvesti od najranije razine kako bi se stavovi učenika ili studenata biomedicine oblikovali sukladno točnim i recentnim informacijama. Osim navedenih, potrebno je educirati i studente ostalih usmjerenja. Naime, u današnje vrijeme često su u javnosti prisutne netočne informacije o cijepljenju, a najčešće o navodnim teškim nuspojavama istog. Javlja se i pokreti protiv cijepljenja, koji imaju izraženo djelovanje preko medija, najčešće interneta, a koji se najčešće spominju kao izvori informacija. Iz tog razloga trebalo bi provoditi javnozdravstvene akcije edukacije studenata ostalih usmjerenja o cijepljenju. Većina studenata postat će roditelji koji će odlučivati o cijepljenju svoje djece, stoga je edukacija o zakonskom okviru cijepljenja, benefitima i nuspojavama istog te o mogućim posljedicama necijepljenja vrlo važna. Pokazalo se da studenti koji navode pouzdane izvore informacija imaju više znanja o cijepljenju zbog čega je bitno uputiti studente na pouzdane izvore sakupljanja informacija te im omogućiti neograničen pristup istima. Dakle, edukacija studenata biomedicinskog usmjerenja o cijepljenju bitna je zato što će oni biti osobe od kojih će se tražiti točne informacije o istom, a ostale studente bitno je educirati kako bi odluke o cijepljenju donijeli na temelju točnih informacija.

## 7. SAŽETAK

Istraživanje je provedeno na 60 studenata Fakulteta zdravstvenih studija i 64 studenta Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Cilj istraživanja bio je utvrditi znanja i stavove studenata Sveučilišta u Rijeci o cijepljenju te ovisnost istih o vrsti studija, izvorima informacija, godinama staža te roditeljstvu. Istraživanje je provedeno putem online upitnika koji se sastojao od 4 dijela. U prvom dijelu ispitanici su upitani o općim podacima, u drugom su ispitana njihova znanja, a u trećem stavovi u cijepljenju. Posljednji dio upitnika sadržavao je pitanja o izvorima informacija o cijepljenju. Rezultati su pokazali da studenti Fakulteta zdravstvenih studija imaju više znanja o cijepljenju, ali da njihovi stavovi o istom nisu statistički značajno pozitivniji od stavova studenata Građevinskog fakulteta. Rezultati su pokazali kako studenti koji su naveli da najčešće informacije o cijepljenju dobivaju iz pouzdanih izvora imaju više znanja od onih koji informacije najčešće dobivaju iz nepouzdanih izvora. Međutim, stavovi o cijepljenju nisu statistički značajno pozitivniji kod studenata koji koriste pouzdane izvore u odnosu na one koji koriste nepouzdan izvore. Više znanja o cijepljenju imaju i studenti koji rade veći broj godina u odnosu na one koji rade manji broj godina, međutim, ni u ove dvije grupe stavovi se statistički značajno ne razlikuju. Također, razlike između studenata koji su roditelji i onih koji nisu u stavovima i znanjima o cijepljenju nisu se pokazale statistički značajnima. Bitno je edukaciju o cijepljenju implementirati u obrazovanje biomedicinskog usmjerenja od najranijih razina, ali i educirati studente ostalih usmjerenja o istome kroz javnozdravstvene programe.

**KLJUČNE RIJEČI:** znanja, stavovi, studenti, cijepljenje



## **8. ABSTRACT**

The research was conducted on 60 students of the Faculty of Health Studies and 64 students of the Faculty of Civil Engineering, University of Rijeka. The aim of the research was to determine the knowledge and attitudes of students at the University of Rijeka about vaccination and their dependence on the type of studies, sources of information, years of experience and parenthood. The research was conducted through an online questionnaire consisting of 4 parts. In the first part, the respondents were asked about general data, in the second part their knowledge was examined, and in the third part attitudes about vaccination was examined. The last part of the questionnaire contained questions about sources of vaccination information. The results showed that students of the Faculty of Health Studies have more knowledge about vaccination, but that their attitudes about it are not statistically significantly more positive than the attitudes of students at the Faculty of Civil Engineering. The results showed that students who stated that they most often get vaccination information from reliable sources have more knowledge than those who most often get information from unreliable sources. However, attitudes about vaccination are not statistically significantly more positive in students who use reliable sources compared to those who use unreliable sources. Students who work a larger number of years have more knowledge about vaccination than those who work a smaller number of years, however, even in these two groups the attitudes do not differ statistically significantly. Also, the differences between students who are parents and those who are not in attitudes and knowledge about vaccination did not prove to be statistically significant. It is important to implement vaccination education in biomedical education from the earliest levels, but also to educate students of other specialties about the same through public health programs.

**KEYWORDS:** knowledge, attitudes, students, vaccination

## 9. LITERATURA

1. Sveučilište u Rijeci. Otvoreno Sveučilište [Internet]. 2020. Dostupno na: <https://uniri.hr/o-sveucilistu/uniri/>
2. Sveučilište u Rijeci. BROJ STUDENATA u 2018./2019. ak. god. Sveučilište u Rijeci. 2018. str. 1.
3. Građevinski Fakultet u Rijeci. Shema studijskih programa GRADRI. str. 1.
4. Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci. Studijski programi na Fakultetu zdravstvenih studija [Internet]. 2020. Dostupno na: <https://www.fzsri.uniri.hr/hr/studenti/studijiski-programi.html>
5. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije. Cijepljenje [Internet]. Dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/usluge/cijepljenje>
6. Lakić M, Dabelić P. Pitanja i odgovori [Internet]. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije. 2014. str. 3–28. Dostupno na: [file:///C:/Users/PC/Downloads/Cijepljenje-pitanja-i-odgovori-press \(2\).PDF](file:///C:/Users/PC/Downloads/Cijepljenje-pitanja-i-odgovori-press%20(2).PDF)
7. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Izvješće o provedbi cijepljenja u 2018. godini. [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2019. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/05/izvjestaj-cijepljenje-2018final-1.pdf>
8. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini. 2019.
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Autizam i cijepljenje [Internet]. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2013. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/autizam-i-cijepljenje.pdf>
10. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Immunization Safety Office. Vaccines and Autism : A Summary of CDC Conducted or Sponsored Studies Thimerosal , Autism , and Other Neurodevelopmental Outcomes Measles , Mumps , and Rubella (MMR) Vaccine and Autism. 2003.;25(2):6–8. Dostupno na: [https://www.cdc.gov/vaccinesafety/00\\_pdf/CDCStudiesonVaccinesandAutism.pdf](https://www.cdc.gov/vaccinesafety/00_pdf/CDCStudiesonVaccinesandAutism.pdf)
11. Institute of Medicine. Immunization Safety Review Vaccines and Autism [Internet]. Washington DC; 2004. Dostupno na:

- <https://www.nap.edu/catalog/10997/immunization-safety-review-vaccines-and-autism>
12. INSTITUTE OF MEDICINE, OF THE NATIONAL ACADEMIES. Adverse Effects of Vaccines Evidence and Causality. Kathleen Stratton, Ford A, Rusch E, Clayton EW, urednici. Washington DC: The National Academies Press; 2012.
  13. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, "Narodne novine", br. 79/07., 113/08., 43/09., 130/17., 114/18.
  14. Pravilnik o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obavezi.
  15. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Počinje cijepljenje protiv gripe [Internet]. 2019. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/pocinje-cijepljenje-protiv-gripe-2/>
  16. TROGODIŠNJI PROGRAM OBVEZNOG CIJEPLJENJA u RH U 2019.-2012. GODINI. Zagreb; 2018.
  17. Lista zaraznih bolesti čije je sprječavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku. 2014.
  18. Kaić B. Impact of vaccination on vaccine-preventable disease burden in Croatia. Period Biol. 2012.
  19. HZJZ. COMMUNICABLE DISEASES IN CROATIA 2017. 2017.;1–31. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/11/ZBVHR\\_2017\\_Final.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/11/ZBVHR_2017_Final.pdf)
  20. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba epidemiologija zarazne bolesti. Priopćenje za javnost povodom pojave epidemije ospica u Sloveniji [Internet]. HZJZ. 2014. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/priopcenje-za-javnost-povodom-pojave-epidemije-ospica-u-sloveniji/>
  21. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Priopćenje za javnost o ospicama u Hrvatskoj o stanju na dan 5. veljače 2015. godine [Internet]. 2015. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/priopcenje-za-javnost-o-ospicama-u-hrvatskoj-o-stanju-na-dan-5-veljace-2015-godine/>
  22. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Oboljeli

- od ospica 2019. godine u Hrvatskoj na dan 8.11.2019. 2019.
23. ECDC. Razgovarajmo o zaštiti - Praktični vodič za zdravstvene djelatnike za povećanje obuhvata cijepljenja djece. 2015.; Dostupno na: [http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/11/20150707\\_razgovarajmo\\_o\\_zastiti\\_prirucnik.pdf](http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/11/20150707_razgovarajmo_o_zastiti_prirucnik.pdf)
  24. European Commission. Special Eurobarometer 488: Europeans' attitudes towards vaccination. 2019. 1–59 str.
  25. 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*. 2019.;1(2):87–96.
  26. La Torre G, Scalingi S, Garruto V, Siclari M, Chiarini M, Mannocci A. Knowledge, Attitude and Behaviours towards Recommended Vaccinations among Healthcare Workers. *Healthcare*. 2017.;5(1):13.
  27. Mytton OT, O'Moore EM, Sparkes T, Baxi R, Abid M. Knowledge, attitudes and beliefs of health care workers towards influenza vaccination. *Occup Med (Chic Ill)*. 2013.;63(3):189–95.
  28. Rogers CJ, Bahr KO, Benjamin SM. Attitudes and barriers associated with seasonal influenza vaccination uptake among public health students; A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018.;18(1):1–8.
  29. 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*. 2011.;8(1):29–33.
  30. 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*. 2016.;12(9):2459–63.
  31. Cvjetkovic SJ, Jeremic VL, Tiosavljevic D V. Knowledge and attitudes toward vaccination: A survey of Serbian students. *J Infect Public Health [Internet]*. 2017.;10(5):649–56. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2017.05.008>
  32. Šalamun S, Vnučec K, Vukovar O. Stavovi i znanje zdravstvenih djelatnika o cijepljenju Health Care Professionals' Attitudes and Knowledge about Vaccination. 2018.;2820:39–44.

33. Tamburrano A, Mellucci C, Galletti C, Vitale D, Vallone D, Barbara A, i ostali. Improving nursing staff attitudes toward vaccinations through academic detailing: The hproimmune questionnaire as a tool for medical management. *Int J Environ Res Public Health*. 2019.;16(11):1–10.
34. Betsch C, Wicker S. E-health use, vaccination knowledge and perception of own risk: Drivers of vaccination uptake in medical students. *Vaccine*. 2012.
35. Schuster M, Eskola J, Duclos P, Liang X, Chaudhuri M, Dube E, i ostali. Review of vaccine hesitancy: Rationale, remit and methods. *Vaccine*. 2015.;33(34):4157–60.
36. Kravos A, Kračun L, Kravos K, Iljaž R. The impact of patient’s socio-demographic characteristics, comorbidities and attitudes on flu vaccination uptake in family practice settings. *Zdr Varst*. 2015.;54(3):204–11.
37. Hagemester MH, Stock NK, Ludwig T, Heuschmann P, Vogel U. Self-reported influenza vaccination rates and attitudes towards vaccination among health care workers: results of a survey in a German university hospital. *Public Health*. 2018.
38. Little KE, Goodridge S, Lewis H, Lingard SW, Din S, Tidley M, i ostali. Occupational vaccination of health care workers: Uptake, attitudes and potential solutions. *Public Health*. 2015.
39. Tuckerman JL, Collins JE, Marshall HS. Tuckerman\_Factors\_HCW\_vaccination\_in\_South\_Australia. 2015.;11(3):704–12.
40. Barbacariu CL. Parents’ Refusal to Vaccinate their Children: An Increasing Social Phenomenon Which Threatens Public Health. *Procedia - Soc Behav Sci [Internet]*. 2014.;149:84–91. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.165>
41. Forster AS, Rockliffe L, Chorley AJ, Marlow LAV, Bedford H, Smith SG, i ostali. A qualitative systematic review of factors influencing parents’ vaccination decision-making in the United Kingdom. *SSM - Popul Heal [Internet]*. 2016.;2:603–12. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.07.005>

## 10. PRILOG A: Popis ilustracija

### Tablice

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablica 1.</b> Prikaz broja prijavljenih nuspojava za pojedina cjepiva iz programa obaveznog cijepljenja, 2018..... | 4  |
| <b>Tablica 2.</b> Kalendar cijepljenja za trogodišnje razdoblje 2019. – 2021.....                                      | 8  |
| <b>Tablica 3.</b> Tablični pregled obaveznih cijepljenja u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2019. – 2021.....          | 8  |
| <b>Tablica 4.</b> Prikaz godišnjih incidencija te redukcija zaraznih bolesti u Republici Hrvatskoj...9                 |    |
| <b>Tablica 5.</b> Primjer bodovanja znanja.....                                                                        | 21 |
| <b>Tablica 6.</b> Način bodovanja stavova .....                                                                        | 22 |
| <b>Tablica 7.</b> Rezultati testiranja H1.....                                                                         | 34 |
| <b>Tablica 8.</b> Rezultati testiranja H2.....                                                                         | 36 |
| <b>Tablica 9.</b> Prikaz rezultata testiranja H3. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                    | 37 |
| <b>Tablica 10.</b> Prikaz rezultata testiranja H4. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                   | 38 |
| <b>Tablica 11.</b> Prikaz rezultata testiranja H5. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                   | 38 |
| <b>Tablica 12.</b> Prikaz rezultata testiranja H6. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                   | 39 |
| <b>Tablica 13.</b> Prikaz rezultata testiranja H7. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                   | 40 |
| <b>Tablica 14.</b> Prikaz rezultata testiranja H8. Point-biserijalnim koeficijentom korelacije .....                   | 41 |

### Slike

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 1.</b> Cjepni obuhvat cjepiva protiv difterije, tetanusa i hripavca u RH od 1991. – 2018....                        | 2  |
| <b>Slika 2.</b> Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od difterije u Republici Hrvatskoj od 1946.-2018. godine.....        | 10 |
| <b>Slika 3.</b> Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od tetanusa u Republici Hrvatskoj od 1945.-2018. godine.....         | 10 |
| <b>Slika 4.</b> Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od hripavca u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine.....         | 11 |
| <b>Slika 5.</b> Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od poliomijelitisa u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine ..... | 12 |
| <b>Slika 6.</b> Grafički prikaz incidencije i smrtnosti od ospica u Republici Hrvatskoj od 1949.-2018. godine.....           | 12 |

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 7.</b> Grafički prikaz incidencije rubele u Hrvatskoj od 1976.-2018.....                                          | 13 |
| <b>Slika 8.</b> Grafički prikaz incidencije zaušnjaka u Hrvatskoj od 1976.-2018.....                                       | 13 |
| <b>Slika 9.</b> Grafički prikaz kretanja incidencije ospica i vodenih kozica u razdoblju od 1953. do 2009.....             | 14 |
| <b>Slika 10.</b> Grafički prikaz kretanja incidencije poliomijelitisa i hepatitisa A u razdoblju od 1954. do 2011.....     | 15 |
| <b>Slika 11.</b> Grafički prikaz broja ispitanika po skupinama .....                                                       | 26 |
| <b>Slika 12.</b> Grafički prikaz broja ispitanika po smjeru .....                                                          | 26 |
| <b>Slika 13.</b> Grafički prikaz raspodjele ispitanika prema godini studija.....                                           | 27 |
| <b>Slika 14.</b> Grafički prikaz raspodjele ispitanika po spolu .....                                                      | 27 |
| <b>Slika 15.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje: Jeste li u radnom odnosu u svojoj struci? .....                      | 28 |
| <b>Slika 16.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje: Jeste li roditelj? .....                                             | 28 |
| <b>Slika 17.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje: Najčešće sam informacije o cijepljenju dobio/dobila od: .....        | 29 |
| <b>Slika 18.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Najrazumljivije su mi bile informaije koje sam dobio/dobila od: ..... | 29 |
| <b>Slika 19.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete pedijatru ili drugom zdravstvenom djelatniku .....   | 30 |
| <b>Slika 20.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete roditeljima .....                                    | 30 |
| <b>Slika 21.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete susjedima.....                                       | 31 |
| <b>Slika 22.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete stručnoj literaturi .....                            | 31 |
| <b>Slika 23.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje Koliko vjerujete rodbini .....                                        | 32 |
| <b>Slika 24.</b> Grafički prikaz odgovora na pitanje koliko vjerujete internetu (blogovi, društvene mreže) .....           | 32 |
| <b>Slika 25.</b> Histogram normalnosti distribucije bodova za znanje (FZSRI).....                                          | 33 |
| <b>Slika 26.</b> Histogram normalnosti distribucije bodova za znanje (GRADRI) .....                                        | 33 |
| <b>Slika 27.</b> Pravokutni dijagram rezultata testiranja H1. (0=GRADRI, 1=FZSRI) .....                                    | 34 |
| <b>Slika 28.</b> Histogram normalnosti distribucije bodova za stavove (GRADRI) .....                                       | 35 |
| <b>Slika 29.</b> Histogram normalnosti distribucije bodova za stavove (FZSRI).....                                         | 35 |
| <b>Slika 30.</b> Pravokutni dijagram rezultata testiranja H1 (0=GRADRI, 1=FZSRI) .....                                     | 36 |
| <b>Slika 31.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli pouzdan izvor (0=nepouzdan; 1=pouzdan) i stavovi.....             | 36 |
| <b>Slika 32.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli pouzdan izvor (0=nepouzdan; 1=pouzdan) i znanje .....             | 37 |

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 33.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli veći broj godina (0=ne rade veći broj godina; 1=rade veći broj godina) i stavovi ..... | 38 |
| <b>Slika 34.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli veći broj godina (0=ne rade veći broj godina; 1=rade veći broj godina) i znanje.....   | 39 |
| <b>Slika 35.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli roditelj (0=nije roditelj; 1=roditelj je) i znanje .....                               | 40 |
| <b>Slika 36.</b> Pločasti dijagram povezanosti varijabli roditelj (0=nije roditelj; 1=roditelj je) i stavovi .....                              | 41 |



## **11. PRILOG B: Popis kratica**

**GRADRI** – Građevinski fakultet u Rijeci

**FZSRI** – Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci

**BCG** - Bacille Calmette-Guérin (cjepivo)

**HPV** – Humani papilomavirus

**DI-TE-PER** - Difterija, tetanus, pertusis (acelularni)

**MO-PA-RU** - Morbila, parotitis, rubela (cjepivo)

**Hib** - Haemophilus influenzae tip b (cjepivo)

**Polio** – Poliomijelitis (cjepivo)

**Pn2** - Streptococcus pneumoniae (cjepivo)

**ANA-TE** – Cjepivo protiv tetanusa

**Td** - Cjepivo protiv tetanusa i difterije za djecu od 6 godina i odrasle

**dTap** - Cjepivo protiv difterije, tetanusa, pertusisa (acelularno)

## 12. PRILOG C: Anketni upitnik

### ZNANJA I STAVOVI STUDENATA O CIJEPLJENJU

Poštovani,

Pred Vama je anketni upitnik namijenjen izradi diplomskog rada *Znanja i stavovi studenata Sveučilišta u Rijeci o cijepljenju*. Autorica rada je Antonia Plišić, studentica Fakulteta zdravstvenih studija pod mentorstvom doc.dr.sc. Gordane Pelčić, dr.med., spec. pedijatrije.

Cilj istraživanja je utvrditi znanja i stavove studenata Sveučilišta u Rijeci o cijepljenju. Specifični ciljevi su utvrditi razlike u znanju i stavovima o cijepljenju s obzirom na vrstu studija, izvore informacija, godine staža te roditeljstvo.

Vrijeme potrebno za ispunjavanje ankete je 5 minuta.

Ukoliko imate pitanja prije ispunjavanja ankete molim obratite se na e-mail: [aplisic@student.uniri.hr](mailto:aplisic@student.uniri.hr).

**Ukoliko ne želite sudjelovati u navedenom istraživanju, ne ispunjavajte anketu u nastavku.**

Vaše sudjelovanje je dobrovoljno te se možete povući u bilo kojem trenutku ispunjavanja ankete, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica.

**Ispunjavanjem ankete dajete svoju suglasnost za sudjelovanje u navedenom istraživanju.**

Podaci sakupljeni provođenjem ove ankete bit će korišteni isključivo u svrhu izrade i obrane diplomskog rada.

Unaprijed hvala na sudjelovanju!

#### 1. OPĆI PODACI

1. Fakultet (*zaokružiti*):    a) Fakultet zdravstvenih studija

                                         b) Građevinski fakultet

2. Smjer (*ispuniti*): \_\_\_\_\_

3. Godina studija (*zaokružiti*): 1 2 3 4 5

4. Spol (*zaokružiti*): M Ž

5. Godine starosti (*ispuniti*): \_\_\_\_\_

6. Jeste li u radnom odnosu u svojoj struci? (*zaokružiti*) DA NE

6.a) Ako da, koliko godina radite? (*ispuniti*) \_\_\_\_\_

7. Jeste li roditelj? (*zaokružiti*) DA NE

---

## **2. ZNANJE:**

*Na sljedeća pitanja odgovarate na način da zaokružite redni broj ispred tvrdnji koje smatrate točnima.*

1. Zdravstveni djelatnici su u većem riziku od zaraze gripom.
  2. DI-TE-PERa je skraćenica za cjepivo protiv difterije, tetanusa, pertussisa (acelularnog).
  3. Cjepivo protiv Rotavirusa je obavezno u Republici Hrvatskoj.
  4. Cijepljenje protiv tuberkuloze je obavezno u Republici Hrvatskoj.
  5. Akutna bolest je opća kontraindikacija za cijepljenje.
  6. Sa navršениh 24 godine života provjerava se cjepni status i nadoknada propuštenog cijepljenja cjepivom protiv difterije i tetanusa, po potrebi.
  7. Autizam je česta nuspojava cjepiva protiv ospica, zaušnjaka i rubele.
  8. Zdravstveni djelatnici obavezni su cijepiti se protiv gripe.
  9. Zakonom je određeno obavezno cijepljenje i kazna u slučaju odbijanja istog.
  10. Cjepivo protiv pneumokoka nije obavezno.
  11. Cjepiva nisu značajno umanjila broj umrlih od difterije.
  12. Sa navršениh 60 godina osoba se mora cijepiti cjepivom protiv tetanusa.
-

### 3. STAVOVI:

*Na sljedeća pitanja odgovarate zaokruživanjem odgovarajućeg broja na skali od pet stupnjeva od kojih 1 znači **potpuno se slažem**, 2 – **slažem se**, 3 - **niti se slažem niti ne slažem**, 4 - **ne slažem se**, 5 - **u potpunosti se ne slažem**.*

1. Cjepivo može uzrokovati autizam.

1 2 3 4 5

2. Primljenim cjepivom protiv gripe u potpunosti sam zaštićen od zaraze gripom.

1 2 3 4 5

3. Nuspojave cjepiva nadilaze njegove pozitivne učinke.

1 2 3 4 5

4. Cijepljenjem protiv zaraznih bolesti smanjujem rizik od zaraznih bolesti.

1 2 3 4 5

5. Nema potrebe za cijepljenjem protiv difterije jer je iskorijenjena.

1 2 3 4 5

6. Roditelji bi trebali imati pravo odlučiti hoće li njihovo dijete biti cijepljeno. \*

1 2 3 4 5

7. Postoji dovoljno dokaza da su cjepiva učinkovita. \*

1 2 3 4 5

8. Farmaceutske kompanije promiču cijepljenje isključivo zbog zarade. \*

1 2 3 4 5

9. Cijepio/ cijepila bih/sam svoje dijete obaveznim cjepivima. \*

1 2 3 4 5

10. Da postoji cjepivo protiv HIV-a, cijepio/cijepila bih se. \*

1 2 3 4 5

11. Bolesti su iskorijenjene zbog boljih higijenskih uvjeta, a ne zbog korištenja cjepiva.

1 2 3 4 5

12. Cijepim li se protiv gripe, mogu oboljeti od težeg oblika gripe.

1 2 3 4 5

13. Nisam u velikom riziku od zaraze hepatitisom B.

1 2 3 4 5

14. Da postoji cjepivo protiv pojedinih malignih oboljenja, cijepio/cijepila bih se.

1 2 3 4 5

15. Dovoljno sam informiran/informirana o cijepljenju.

1 2 3 4 5

16. Svima bih savjetovao/savjetovala da cijepe svoju djecu.

1 2 3 4 5

17. Volio/voljela bih znati više o cijepljenju.

1 2 3 4 5

\* prema: Cvjetkovic SJ, Jeremic VL, Tiosavljevic D V. Knowledge and attitudes toward vaccination: A survey of Serbian students. J Infect Public Health [Internet]. 2017.;10(5):649–56. (31)

---

#### **4. IZVORI INFORMACIJA:**

*Na sljedeća pitanja odgovarate na način da zaokružite slova ispred odgovora koji su primjenjivi (točni) za Vas.*

1. Najčešće sam informacije o cijepljenju dobio/dobila od:

a) pedijatra ili drugog zdravstvenog djelatnika

b) roditelja

c) susjeda

d) stručne literature

e) rodbine

f) Internet (blogovi, društvene mreže)

2. Najrazumljivije su mi bile informacije koje sam dobio/dobila od:

- a) pedijatra ili drugog zdravstvenog djelatnika
- b) roditelja
- c) susjeda
- d) stručne literature
- e) rodbine
- f) Internet (blogovi, društvene mreže)

*Na sljedeće pitanje odgovarate zaokruživanjem odgovarajućeg broja na skali od pet stupnjeva od kojih 1 znači potpuno vjerujem, 2 – vjerujem, 3 - niti vjerujem niti ne vjerujem, 4 - ne vjerujem, 5 - u potpunosti ne vjerujem.*

3. Koliko vjerujete svakom od navedenih izvora:

- a) pedijatru ili drugom zdravstvenom djelatniku

1 2 3 4 5

- b) roditeljima

1 2 3 4 5

- c) susjedima

1 2 3 4 5

- d) stručnoj literaturi

1 2 3 4 5

- e) rodbini

1 2 3 4 5

- f) Internetu (blogovi, društvene mreže)

1 2 3 4 5

### 13. KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE

#### OPĆI PODACI:

**Ime i prezime:** Antonia Plišić **Mjesto i datum rođenja:** Rijeka, 20. lipnja 1996. **Adresa:** Ćikovići 48, 51215 Kastav **Kontakt e-mail adresa:** aplisic@student.uniri.hr

#### OBRAZOVANJE:

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, **Sveučilišni diplomski studij Fizioterapija** - 2018. - trenutno

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, **Preddiplomski stručni studij Fizioterapija** - 2015. – 2018.

#### RADNO ISKUSTVO:

Klinički bolnički centar Rijeka (pripravnik) – 28.11.2018. – 28.11. 2019.

#### NAGRADE:

**Dekanova nagrada "Viktor Finderle"** za izniman uspjeh u studiju i aktivnostima u promidžbi Fakulteta u ak god. 2017./2018.; **Rektorova nagrada** za izvrsnost u ak.god. 2017./2018.; **Dekanova nagrada "Viktor Finderle"** za izniman uspjeh u studiju i aktivnostima u promidžbi Fakulteta u ak god. 2019./2020.

#### OSTALE AKTIVNOSTI:

Predsjednica Studentskog zbora Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. (ak.god 2016./2017. i ak god. 2017./2018.); Članica Studentskog zbora Sveučilišta u Rijeci (ak god. 2016./2017.- ak.god. 2017./2018.); Članica Ureda za izdavaštvo i odnose s javnošću pri Studentskom zboru Sveučilišta u Rijeci. (ak.god. 2016./2017.); Članica Povjerenstva za evaluaciju statusa znanstvene, znanstveno-nastavne, nastavne i stručne baze Sveučilišta u Rijedi. (ak.god. 2016./2017.i ak.god. 2017/2018.); Članica Organizacijskog odbora studentskog simpozija InHealth 2018. i 2019.; Volontersko sudjelovanje u realizaciji projekta "Multisenzorički vrt" (rujan - prosinac 2016.) u suradnji sa Sveučilištem Washington iz Seattlea, pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja, Primorsko-goranske županije, Grada Rijeke i Riječke nadbiskupije; Voditeljstvo projekta "Student- mentor" Studentskog zbora.