

# Znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o infekciji humanim papilomavirusom (HPV)

---

Popec, Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:108276>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**

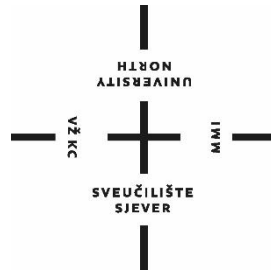


Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br. 290/SSD/2023

**ZNANJA I STAVOVI STANOVNIKA SISAČKO**  
**MOSLAVAČKE ŽUPANIJE O INFEKCIJI**  
**HUMANIM PAPILOMA VIRUSOM (HPV)**

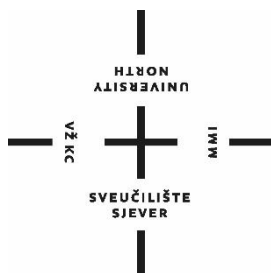
Katarina Popec, univ.bacc.med. techn.

Varaždin, rujan 2023.



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u  
sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br. 259/SSD/2023

**ZNANJA I STAVOVI STANOVNIKA SISAČKO  
MOSLAVAČKE ŽUPANIJE O INFEKCIJI  
HUMANIM PAPILOMA VIRUSOM (HPV)**

Student:

Mentor:

Katarina Popec, mat.br. 0331011109 Izv. doc. dr. sc. Tomislav Meštrović

Varaždin, rujan 2023.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu

PRISTUPNIK Katarina Popec

MATIČNI BROJ 0331011109

DATUM 21.07.2023.

KOLEGIJ Spolno i reproduktivno zdravlje u sklopu zdr. djelatnosti

NASLOV RADA Znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o infekciji humanim papilomavirusom (HPV)

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Knowledge and attitudes of the inhabitants of Sisak-Moslavina County about the infection with the human papillomavirus (HPV)

MENTOR izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

ZVANJE izvanredni profesor; viši znanstveni suradnik

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc. dr. sc. Ivana Živoder, predsjednica Povjerenstva
2. izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor
3. doc. dr. sc. Hrvojka Soljačić Vraneš, članica
4. doc. dr. sc. Sonja Obranić, zamjenska članica
5. \_\_\_\_\_

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 290/SSD/2023

OPIS

HPV infekcija je izuzetno raširena i gotovo ne postoji osoba koja tijekom svog života neće biti izložena nekom od tipova ovog virusa. Sam virus može izazvati proliferaciju stanica i potencijalno dovesti do razvoja benignih ili malignih tumora. Simptomi infekcije mogu se pojaviti tek godinama nakon što je osoba postala domaćin virusu, što znači da može prenositi virus drugim osobama i prije nego što primijeti znakove bolesti. Do sada je identificirano preko 150 različitih skupina HPV virusa. Osim teoretskog presjeka ove problematike, u sklopu ovog diplomskog rada istražiti će se razina znanja i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV infekciji. Kroz provedbu istraživanja, istraživanjem se planira saznati koliko su ljudi upoznati s HPV-om te kakvi su njihovi stavovi o ovoj važnoj temi. S obzirom na široku rasprostranjenost HPV-a, ključno je da se promijene navike i da se javnost educira o važnosti prevencije i zaštite zdravlja. Kroz edukaciju i javnozdravstvene akcije te poticanjem na redovite preventivne preglede i cijepljenje protiv HPV-a, moguće je smanjiti vjerojatnost infekcije i rizik od razvoja određenih vrsta karcinoma. Važno je osvijestiti ljude o važnosti preventivnih mjera kako bismo smanjili teret HPV infekcije na javno zdravlje, a gdje važnu ulogu igraju i magistri/magistri sestrinstva.

ZADATAK URUČEN

26.07.2023.



POTPIS MENTORA

Tomislav Meštrović

## **Predgovor**

Zahvaljujem se mentoru izv. prof. dr. sc. Tomislavu Meštroviću na prihvaćanju mentorstva, na profesionalnosti, stručnosti i pomoći tijekom studiranja i izrade diplomskog rada.

Zahvaljujem se i ostalim profesorima Sveučilišta Sjever na nesebičnom prenošenju znanja i iskustava.

Neizmjerne sam zahvalna svojoj djeci, Petru i Franu, koji su bili moja snaga, i mom suprugu Bernardu na podršci tijekom studiranja. Hvala mojoj majci Božici i ostatku obitelji i prijateljima na bodrenju i pomoći kada je bilo najteže.

## Sažetak

**CILJ:** Cilj istraživanja je bio ispitati razinu znanja i stavova stanovnika Sisačko-moslavčke županije o humanom papiloma virusu (HPV) infekciji i cijepljenju protiv HPV-a, te ispitati razlike u znanju prema stupnju obrazovanja, u stavovima prema spolu te utvrditi postoje li razlike u znanju između stanovnika urbane i ruralne sredine.

**METODE:** U presječno istraživanje bili su uključeni stanovnici Sisačko-moslavačke županije koji su dobrovoljno i anonimno sudjelovali u ispunjavanju ankete distribuirane putem Facebooka tijekom lipnja i srpnja 2023. Upitnik se sastoji od četiri dijela s ukupno 32 pitanja: pet pitanja o sociodemografskim podacima, četiri pitanja o spolnoj aktivnosti, 16 pitanja o znanju, sedam pitanja o mišljenjima i stavovima o HPV-u, koja su ocjenjivana Likertovom skalom od 1 do 5, gdje 1 označava najslabije znanje, a 5 odlično.

**REZULTATI:** U istraživanju je sudjelovalo 248 ispitanika, od kojih je 216 žena (87,1%) i 32 muškarca (12,9%). Više od dvije trećine ispitanika (69,4%) je u braku te živi u urbanoj sredini (66,9%). Otprilike polovica ispitanika (49,6%) ima nižu ili srednju stručnu spremu, dok su ostali ispitanici s višom ili visokom stručnom spremom te doktoratom. Stanovnici s višim stupnjem obrazovanja imali su više znanja o HPV infekciji od stanovnika s nižim stupnjem obrazovanja. Stavovi stanovnika Sisačko-moslavčke županije o cijepljenju protiv HPV-a su pozitivniji naspram stavova stanovnika Sisačko-moslavačke županije.

**STATISTIČKA OBRADA PODATAKA:** Po završetku istraživanja, anketom prikupljeni podatci obrađeni su u programskom paketu IBM SPSS Statistics 23.0. (SPSS, Chicago, IL, SAD). Prikupljeni podatci prikazani su kroz tablice, grafikone i dijagrame, s pripadajućim opisima i zaključcima. Osim korištenja deskriptivne statistike za opisivanje podataka, postavljene hipoteze testirane su kroz metode inferencijalne statistike. Sve tri hipoteze testirane su t-testom za nezavisne uzorke.

**ZAKLJUČAK:** Ispitanici s višim stupnjem obrazovanja imaju više znanja o HPV-u, stanovnici ispitane županije prema cijepljenju protiv HPV-a su pozitivni, ne postoji

razlika u znanju ovisno o području stanovanja. Općenito, postoji potreba za pojačanim edukacijama o cijepljenju i prevenciji HPV-a.

**KLJUČNE RIJEČI:** humani papiloma virus; Sisačko-moslavačka županija; stavovi; znanje



## Summary

**OBJECTIVE:** The aim of the research was to examine the level of knowledge and attitudes of the inhabitants of Sisak-Moslavina County about human papilloma virus (HPV) infections and HPV vaccination, and to examine differences in knowledge according to level of education, in attitudes according to gender, and to determine whether there are differences in knowledge between urban and rural residents.

**METHODS:** In the cross-sectional study, residents of the Sisak-Moslavina County were included who voluntarily and anonymously participated in filling out surveys distributed via Facebook during June and July 2023. The questionnaire consists of four parts with a total of 32 questions: five questions about sociodemographic data, four questions about outdoor activity, 16 questions about knowledge, seven questions about thoughts and attitudes about HPV, which were rated on a Likert scale from 1 to 5, where 1 indicates the weakest knowledge and 5 excellent.

**RESULTS:** 248 respondents participated in the research, of which 216 were women (87.1%) and 32 were men (12.9%). More than two-thirds of respondents (69.4%) are married and live in urban areas (66.9%). Approximately half of the respondents (49.6%) have a lower or secondary education, while the rest of the respondents have a higher or higher education and a doctorate. Residents with a higher level of education had more knowledge about HPV infection than residents with a lower level of education. The attitudes of the inhabitants of the Sisak-Moslavina County about HPV vaccination are positive compared to the attitudes of the inhabitants of the Sisak-Moslavina County.

**STATISTICAL DATA PROCESSING:** Upon completion of the research, the data collected by the survey were processed in the IBM SPSS Statistics 23.0 software package. (SPSS, Chicago, IL, USA). The collected data are presented through tables, graphs and diagrams, with corresponding descriptions and conclusions. In addition to using descriptive statistics to describe the data, the set hypotheses were tested through the methods of inferential statistics. All three hypotheses were tested with the t-test for independent samples.

**CONCLUSION:** Respondents with a higher level of education have more knowledge about HPV, residents of the surveyed county are positive according to vaccination against HPV, there is no difference in knowledge depending on the area of residence. In general, there is a need for increased education about HPV vaccination and prevention.

**KEY WORDS:** human papilloma virus; knowledge; opinions; Sisak-Moslavina County

## **Popis korištenih kratica**

AIN – analne intraepitelijalne neoplazme

CT - *Chlamydia trachomatis*

EECA – eng. European Cervical Cancer Association, Europska asocijacija protiv raka vrata maternice

HIV - humani imunodeficijencijski virus

HPV – humani papiloma virus

HSV-2 – herpes simplex virus tip 2

HZJZ- Hrvatski zavod za javno zdravstvo

IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka eng. International Agency for Research on Cancer

NPP - Nacionalni preventivni program

SIL - cervikalne intraepitelijalne lezije

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

VAIN - vaginalna intraepitelna neoplazija trećeg stupnja

## Sadržaj

|  |    |
|--|----|
| 1. Uvod .....  | 1  |
| 2. Humani papiloma virus .....                             | 3  |
| 2.1. Epidemiologija .....                                  | 3  |
| 2.2. Etiologija HPV .....                                  | 5  |
| 2.2.1. HPV u etiologiji raka .....                         | 6  |
| 2.2.2. Uloga kofaktora u etiologiji cervikalnog raka ..... | 8  |
| 2.3. Patofiziologija .....                                 | 9  |
| 2.4. Kliničke manifestacije HPV infekcije .....            | 10 |
| 2.5. Dijagnostika .....                                    | 11 |
| 3. PREVENCIJA HPV-a .....                                  | 13 |
| 3.1. Cijepivo .....  | 14 |
| 3.1.1. Sigurnost cjepiva .....                             | 15 |
| 3.1.2. Razlozi otpora prema cijepljenju .....              | 15 |
| 3.2. Probir na rak vrata maternice .....                   | 16 |
| 3.3. Programi prevencije .....                             | 17 |
| 3.3.1. Programi prevencije u Hrvatskoj .....               | 18 |
| 4. Uloga medicinske sestre u edukaciji o HPV-u .....       | 22 |
| 4.1. Korištenje modela PEN-3 .....                         | 26 |
| 4.1.2. Povećanje dohvata cjepiva .....                     | 27 |
| 4.1.3. Ključnost suradnje .....                            | 28 |
| 7. Istraživački dio rada .....                             | 29 |
| 7.1. Cilj istraživanja .....                               | 29 |
| 7.2. Hipoteze .....  | 29 |
| 7.3. Ispitanici i postupak .....                           | 29 |
| 7.4. Instrument .....                                      | 30 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 8. Rezultati.....     | 31 |
| 8. Rasprava .....     | 42 |
| 9. Zaključak .....    | 48 |
| 10. Literatura .....  | 49 |
| 11. Prilozi.....      | 56 |
| Prilog 1. Anketa..... | 56 |

# 1. Uvod

Humani papiloma virus (HPV) jedna je od najraširenijih spolnih bolesti, te najčešći uzrok cervikalnog raka. Prevencija HPV-a može spriječiti razvoj cervikalnog raka, što ga čini jednim od najprevenatibilnijih oblika raka. Osim raka grlića maternice, značajan dio karcinoma vulve, vagine, penisa, anusa i orofarinksa uzrokuje HPV, uglavnom tipa HPV-16, i ovi tipovi raka mogu se prevenirati cjepivima [1]. Stopa cervikalnog raka i dalje je visoka, posebno u manje razvijenim zemljama, što je djelomice povezano s otežanim pristupom cjepivima i programima prevencije. Rak grlića maternice četvrti je najčešći rak među ženama diljem svijeta [2]. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) provodi niz inicijativa i preporuka kako bi se spriječila infekcija HPV-om i povezane bolesti. SZO snažno preporučuje cijepljenje protiv HPV-a kao ključni element nacionalnih programa cijepljenja, posebno za djevojčice u dobi od 9-14 godina prije nego što postanu seksualno aktivne. SZO je postavila cilj eliminacije raka grlića maternice kao javnozdravstvenog problema. Cijepljenje protiv HPV-a ključna je komponenta ovog cilja, a SZO provodi kampanje za podizanje svijesti o HPV-u i važnosti cijepljenja, pruža informacije i edukacijske materijale za zemlje, zajednice i pojedince, te pruža tehničku podršku zemljama kako bi ojačale svoje kapacitete za nadzor HPV infekcije i povezanih bolesti, kao i za procjenu učinkovitosti cijepljenja. Također surađuje s partnerima kako bi proširila dostupnost cjepiva protiv HPV-a u zemljama s niskim i srednjim prihodima, gdje je teret bolesti najveći. Pored cijepljenja, SZO preporučuje rano otkrivanje i liječenje prekanceroznih lezija kako bi se spriječio razvoj raka grlića maternice. SZO surađuje s državama članicama, nevladinim organizacijama, akademskim institucijama i drugim partnerima kako bi promicala najbolje prakse, dijelila informacije i pružala tehničku podršku za prevenciju HPV-a. SZO redovito ažurira svoje smjernice i preporuke na temelju najnovijih istraživanja kako bi osigurala najučinkovitije strategije za prevenciju i kontrolu HPV-a i povezanih bolesti [3]. Inicijative koje se provode u Hrvatskoj uključuju cijepljenje protiv HPV-a, što je dio Nacionalnog programa cijepljenja za djecu od 12 godina i starije. Također je važan Nacionalni program ranog otkrivanja raka grlića maternice, koji ima za cilj identificirati prekancerozne promjene na vratu maternice kako bi se spriječio razvoj raka. Program uključuje redovite PAPA testove za žene određene dobi. Također se provode kampanje za podizanje svijesti o važnosti cijepljenja protiv HPV-a i sudjelovanja u programima skrininga. Edukativni materijali i informacije o HPV-u dostupni su putem javnih zdravstvenih institucija. Zdravstveni radnici redovito prolaze edukacije i obuke kako bi

osigurali najbolju praksu u vezi s prevencijom, otkrivanjem i liječenjem HPV-a i povezanih bolesti. Prate se i trendovi u vezi s infekcijom HPV-om, učinkovitost cijepljenja i stope pojavnosti raka grlića maternice. Hrvatska surađuje s međunarodnim organizacijama, uključujući Svjetsku zdravstvenu organizaciju, kako bi razmijenila iskustva, usvojila najbolje prakse i primijenila preporuke za prevenciju HPV-a [4]. Istraživanja pokazuju da postoji snažna povezanost između znanja i stavova o HPV-u i prihvaćanja prevencije, osobito cijepljenja protiv HPV-a. Evo nekoliko ključnih saznanja s referencama: Osobe koje su informirane o HPV-u i njegovim posljedicama češće prihvaćaju cijepljenje. Kada pojedinci razumiju rizik od raka uzrokovanog HPV-om, vjerojatnije je da će se odlučiti za cijepljenje [5]. Pozitivni stavovi prema cijepljenju općenito mogu povećati prihvaćanje cijepljenja protiv HPV-a. Međutim, postoji zabrinutost zbog mogućih nuspojava ili pogrešnih informacija koje mogu odvratiti neke od cijepljenja [6]. Obitelj, posebno roditelji, igraju ključnu ulogu u odlučivanju o cijepljenju protiv HPV-a za svoju djecu. Ako roditelji imaju pozitivne stavove i znanje o HPV-u, vjerojatnije je da će cijepiti svoju djecu [7]. Liječnici i drugi zdravstveni radnici igraju ključnu ulogu u informiranju pacijenata o HPV-u i cijepljenju. Preporuke liječnika često su presudne za odluku pacijenata o cijepljenju [8].

Za potrebe ovog diplomskog rada provedeno je istraživanje kako bi se utvrdili stavovi i razina znanja stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u. Analizirana je razlika prema spolu, mjestu stanovanja i razini obrazovanja.

## 2. Humani papiloma virus

HPV predstavlja ključni faktor u razvoju različitih epitelnih lezija i karcinoma, uglavnom na koži i sluznicama [5,6]. Ovaj virus obuhvaća više od 100 različitih podtipova, a osobe s perzistentnom HPV infekcijom ili više spolnih partnera imaju izuzetno visok rizik od razvijanja više podtipova HPV-a. Suvremena klasifikacija HPV infekcija obuhvaća sljedeće kategorije:

- Negenitalne (kožne) infekcije
- Mukozne ili anogenitalne infekcije
- Epidermodisplazija verruciformis (EV)

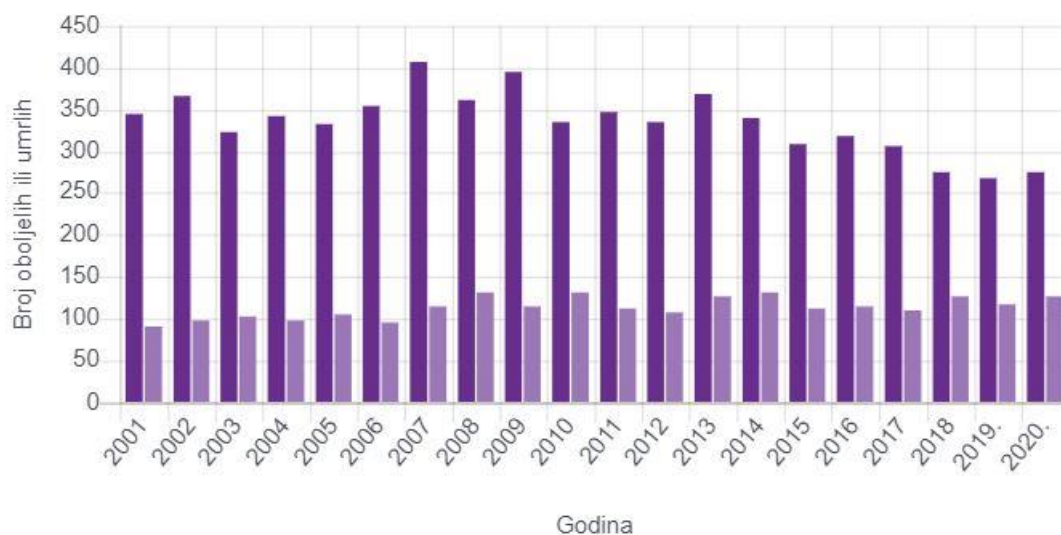
Kliničke manifestacije HPV infekcija mogu biti vidljivo očite, no u određenim situacijama (latentne lezije) može biti potrebno testiranje na prisutnost virusne DNK. Većina HPV infekcija ostaje latentna, dok se većina kliničkih lezija manifestira kao bradavice umjesto malignih bolesti. Suvremeno shvaćanje HPV-a uključuje njegovu ulogu u razvoju raka grkljana, usne šupljine, pluća i anogenitalnih područja. Podtipovi 6 i 11 su niskog rizika te često izazivaju kondilome i prekancerozne lezije nižeg stupnja. S druge strane, podtipovi 16 i 18 spadaju u visokorizične kategorije i odgovorni su za visokostupanjske intraepitelne lezije koje mogu evoluirati u maligne bolesti. Epidemiološke studije i mehanički dokazi doveli su do klasifikacije HPV tipova 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 i 59 kao kancerogenih, a HPV68 kao vjerojatno kancerogenih. Bitno je napomenuti da HPV sam po sebi ne uzrokuje rak, već su potrebni dodatni okidači kao što su pušenje, nedostatak folata, izloženost UV svjetlu, oslabljeni imunološki sustav te čak i trudnoća [9].

### 2.1. Epidemiologija

Epidemiološka istraživanja provedena tijekom posljednjeg desetljeća istaknula su HPV kao najrašireniju i najčešće spolno prenosivu infekciju u svijetu [10]. Prema procjenama, više od 80% spolno aktivnih žena i muškaraca će do dobi od 45 godina doživjeti bar jednu infekciju HPV-om [11]. Važno je napomenuti da će većina tih infekcija biti prolazne i neće uzrokovati kliničke simptome. U žena, čak 90% slučajeva genitalnih HPV infekcija će spontano nestati unutar dvije godine [12].



Rak vrata maternice je globalno četvrti najčešći rak kod žena, s procijenjenih 604 000 novih slučajeva dijagnosticiranih samo u 2020. godini. No, alarmantno je da se oko 90% od ukupno procijenjenih 342 000 smrtnih slučajeva raka vrata maternice događa u zemljama s niskim i srednjim prihodima. Uprkos tomu, i u visoko razvijenim regijama poput Europe, rak vrata maternice ostaje značajan zdravstveni problem. Na primjer, u Europi svake godine oboli oko 60 000 žena od raka vrata maternice, a polovica od njih umire uslijed bolesti [13]. U Hrvatskoj se svakodnevno kod jedne žene utvrdi dijagnoza raka vrata maternice, a svake tri dana jedna žena premine od te bolesti. Stoga je borba protiv ove bolesti postala zdravstveni prioritet. Prema službenim podacima HZJZ-a (Hrvatski zavod za javno zdravstvo), rak tijela maternice je četvrti najčešći karcinom kod žena, dok rak vrata maternice nije među top 10 karcinoma kod žena. Međutim, kod žena između 30 i 39 godina, on se ubraja među pet najčešćih. Tijekom 2020. godine, ovaj rak je bio treći po učestalosti među ženama u toj dobnoj skupini, nakon raka dojke i štitnjače. Tijekom 2020., 276 žena je oboljelo od invazivnog raka vrata maternice, dok je skoro 800 žena dijagnosticirano s premalignom promjenom visokog stupnja. Godinu dana kasnije, 122 žene su preminule zbog te bolesti, dok je godinu prije toga taj broj bio 126. Rak vrata maternice obično se javlja kod mlađih žena, s prosječnom dobi dijagnoze od 56 godina. U proteklih deset godina, većina žena dijagnosticiranih s ovom bolešću bila je u dobi između 40 i 64 godine. Tijekom 2020., najčešće oboljele žene bile su u dobi od 55 do 69 godina. S druge strane, predstadiji raka bili su najučestaliji među ženama od 25 do 44 godine. Prema međunarodnom istraživanju, petogodišnje preživljavanje žena koje su dijagnosticirane između 2010. i 2014. godine je 63%, čime se Hrvatska nalazi među zemljama s nižim postotkom preživljavanja unutar Europske unije. Slika 2.1.1. prikazuje broj oboljelih i umrlih žena od raka vrata maternice u Hrvatskoj, 2001.-2020.\*\*



Slika 2.1.1. Broj oboljelih i umrlih žena od raka vrata maternice (C53) u Hrvatskoj, 2001.-2020.

Izvor: <https://necurak.hzjz.hr/o-programu/epidemioloski-podaci/>, 18.08.2023.

## 2.2. Etiologija HPV

HPV je dvolančani kružni DNA virus koji pripada obitelji Papillomaviridae. Ovaj virus je poznat po tome što nema ovojnicu i ulazi u epitel kroz mikrooštećenja na koži ili sluznici, inficirajući bazalne matične stanice. Genom HPV-a sadrži sedam gena za rane (E) faze i dva gena za kasne (L) faze, koji su od vitalnog značaja za proces razmnožavanja virusa. Nakon infekcije, virusna DNK može ostati kao samostalni epizom unutar stanica neko vrijeme prije nego što se integrira u genom domaćina. Važno je napomenuti da se HPV često integrira na osjetljiva mjesta u ljudskoj DNK gdje je lanac genomske DNK sklon pucanju.

Faktori rizika koji su povezani s HPV infekcijom i njenim potencijalnim posljedicama uključuju [14]:

- Seksualna aktivnost, dob prvog spolnog odnosa i broj spolnih partnera: HPV se često prenosi putem seksualnog kontakta, pa su seksualni faktori ključni za infekciju. Rizik se povećava kod pojedinaca koji su imali više spolnih partnera ili su započeli seksualnu aktivnost u ranijoj dobi.
- Pušenje: Pušenje je identificirano kao faktor koji povećava rizik od razvoja HPV infekcije i komplikacija povezanih s njom. Pušenje može oslabiti imunološki sustav i stvoriti povoljne uvjete za progresiju infekcije.

- Korištenje oralnih kontraceptiva: Duže korištenje oralnih kontraceptiva, posebno više od 5 godina, može povećati rizik od razvoja određenih podtipova HPV-a.
- Žvakanje betel oraha: Konzumiranje betel oraha, uobičajene navike u nekim dijelovima svijeta, može povećati rizik od oralnih lezija povezanih s HPV infekcijom.
- Izloženost zračenju i UV svjetlu: Izloženost ionizirajućem zračenju i UV svjetlu može povećati rizik od oštećenja DNK i stvaranja povoljnih uvjeta za razvoj HPV infekcije.

### 2.2.1. HPV u etiologiji raka

Kada se osoba zarazi HPV-om, virus ulazi u stanice kože ili sluznice kroz sitna oštećenja. Virus se integrira u DNK stanica i može ostati neko vrijeme prije nego što počne utjecati na njihovu aktivnost. Virusna DNK sadrži upute za stvaranje proteina koji pomažu u procesu reprodukcije virusa i izgradnji novih virusnih čestica unutar stanica. Ključni trenuci u procesu reprodukcije virusa uključuju proteine E6 i E7, koji interagiraju s proteinskim strukturama unutar stanica. Ovi proteini mogu potaknuti stanicu da se neprirodno dijeli i time pridonose razvoju bolesti. Također, virusni proteini mogu mijenjati normalan tijek dijeljenja stanica i razvoja kože. Posebno zabrinjavajuće je to da neki tipovi HPV-a mogu uzrokovati rak. Virus se integrira u DNK stanica i mijenja njihovu funkciju. To može dovesti do nakupljanja mutacija u genima koji reguliraju rast stanica i može uzrokovati karcinom. Na primjer, proteini E6 i E7 virusa mogu ometati normalan ciklus rasta stanica i potaknuti nekontroliranu diobu stanica, što može dovesti do stvaranja tumora. Važno je napomenuti da se svi tipovi HPV-a ne ponašaju isto. Neki su niskog rizika i uzrokuju bradavice, dok su drugi visokog rizika i mogu dovesti do razvoja raka.

Načini kako se HPV širi i kako može uzrokovati bolest razlikuju se ovisno o tipu virusa i zahvaćenom području kože ili sluznice. Dokaze o HPV-u kao uzročniku raka vrata maternice sakupila je Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC). Rekrutirano je oko 1000 žena s histološki potvrđenim invazivnim rakom vrata maternice iz 22 zemlje svijeta. Zamrznute biopsije tumora analizirane su u središnjem laboratoriju za otkrivanje HPV-DNA, koristeći strogu kontrolu prisutnosti malignih stanica u dijelovima koji su susjedni dijelovima korištenim za analize temeljene na PCR-u. HPV-DNA otkrivena je u

99,7% tumora, što je dovelo do zaključka da je HPV nužan uzrok raka vrata maternice [15].

Dostupne epidemiološke studije pokazuju da karcinomi vagine i anusa, s obzirom na ulogu HPV-a, nalikuju raku vrata maternice. U oba slučaja, HPV-DNA se otkriva u velikoj većini tumora i njihovih prekursora. Između 64 i 91% vaginalnih karcinoma i 82 do 100% vaginalnih intraepitelnih neoplazija trećeg stupnja (VAIN-3) lezija pozitivno je na HPV-DNA. VAIN lezije (Vaginal Intraepithelial Neoplasia, vaginalna intraepitelna neoplazija) označavaju premaligne promjene u stanicama površinskog sloja vagine. One predstavljaju abnormalni razvoj stanica unutar epitela vagine, ali ne prodiru u dublje slojeve tkiva.

Postoje tri stupnja VAIN-a, koji odražavaju ozbiljnost i proširenost promjena:

- VAIN 1: Blaga displazija, gdje je zahvaćen samo donji treći dio vaginalnog epitela.
- VAIN 2: Umjerena displazija, gdje su zahvaćene donje dvije trećine epitela.
- VAIN 3: Teška displazija ili karcinom in situ, gdje su zahvaćene sve stanice epitela, ali nema invazije u bazalnu membranu ili dublje slojeve vagine.

Kod karcinoma anusa, HPV-DNA se otkriva u 88-94%. Karcinomi vulve i penisa povezani su s HPV-om. Tumori dijagnosticirani u mladih osoba obično su histoloških tipova koji se nazivaju bazaloidni ili bradavičasti; većina (60-90%) je pozitivna na HPV i njihove preneoplastične lezije također su snažno povezane s HPV-om. U starijih subjekata, tumori su obično keratinizirajući skvamocelularni karcinomi i rijetko su (manje od 10%) povezani s HPV-om. Kod svih HPV-pozitivnih anogenitalnih karcinoma, HPV-16 je daleko najčešći otkriveni tip HPV-a, a slijede ga HPV-18, -31 i -33. Monografija IARC-a zaključila je da postoji dovoljno dokaza za karcinogenost HPV16 u vulvi, penisu (bazaloidni i bradavičasti tumori), vagini i anusu; ograničeni dokazi o kancerogenosti HPV-18 u vulvi, penisu (bazaloidni i bradavičasti tumori), vagini i anusu; i ograničeni dokazi o karcinogenosti HPV-6 i -11 u vulvi, penisu i anusu (verukozni karcinomi) [18].

Rezultati nekoliko studija kontrolnih slučajeva, uključujući veliku multicentričnu studiju kontrolnih slučajeva koju je proveo IARC [19], dosljedno su identificirali pozitivne i statistički značajne povezanosti između markera HPV-a (DNK i/ili serologija) i rizika od HNSCC-a, ukazujući na taj način na vjerojatnu ulogu HPV-a u raku orofarinksa, krajnika

i, u manjoj mjeri, usne šupljine i grkljana [18]. Kao i kod karcinoma genitalija, HPV-16 je također najčešći tip kod ovih tumora.

### **2.2.2. Uloga kofaktora u etiologiji cervikalnog raka**

Iako mnoge žene dobiju cervikalne HPV infekcije, većina njih ne napreduje do raka vrata maternice. Brojni drugi kofaktori su stoga vjerojatno uključeni u proces bolesti. Tri skupine potencijalnih kofaktora su:

- (1) okolišni ili egzogeni kofaktori, uključujući hormonske kontraceptive, pušenje duhana, paritet i koinfekciju s drugim spolno prenosivim agensima;
- (2) virusni kofaktori, kao što je infekcija specifičnim tipovima, koinfekcija s drugim HPV tipovima, HPV varijante, virusno opterećenje i virusna integracija;
- (3) kofaktori domaćina, uključujući endogene hormone, genetske čimbenike i druge čimbenike povezane s imunološkim odgovorom.

Rezultati istraživanja pokazali su da broj potpunih trudnoća može povećati rizik od raka vrata maternice. Čak i nakon što su uzeti u obzir broj spolnih partnera i dob kod prvog spolnog odnosa, veći broj trudnoća povezan je s većim rizikom za invazivni karcinom vrata maternice. Rizik za razvoj raka vrata maternice raste kako se povećava broj potpunih trudnoća. Na primjer, za svaku dodatnu trudnoću, rizik se povećava za 10%. Također, rizik raste ako se prva trudnoća dogodila u mlađoj dobi. Naime, za svaku godinu ranije u kojoj je prva trudnoća nastupila, rizik se povećava za 7%. Važno je napomenuti da su ova dva faktora neovisna, tj. utječu na rizik neovisno jedan od drugome. Istraživanje je također otkrilo da su isti uzorci zabilježeni i kod žena koje su imale pozitivan test na visokorizični HPV-DNA. Ovo ukazuje na to da postoji povezanost između trudnoća i rizika od raka vrata maternice, neovisno o prisutnosti visokorizičnog HPV-a. Jedan od mogućih razloga zašto veći broj trudnoća povećava rizik za rak vrata maternice jest što više trudnoća može produžiti vrijeme izloženosti HPV-u, virusu koji može uzrokovati rak vrata maternice. Hormonalni faktori također mogu imati ulogu u ovom povećanom riziku.

IARC je svrstala pušenje duhana kao uzrok raka vrata maternice. Prema rezultatima istraživanja provedenog u okviru ICESCC studije, nakon prilagodbe potencijalnim faktorima koji mogu utjecati na rezultate, trenutni pušači imaju značajno povećan rizik od skvamoznokletočnog karcinoma vrata maternice u usporedbi s osobama koje nikada

nisu pušile. Istraživanje IARC-a pokazalo je da hormonalne kontracepcije, poput kombiniranih oralnih kontraceptiva, također mogu imati ulogu u riziku od raka vrata maternice. Analiza koja je obuhvatila veći broj studija pokazala je da se rizik od invazivnog karcinoma vrata maternice povećava s povećanjem trajanja korištenja oralnih kontraceptiva. Na primjer, 10 godina korištenja ovakvih kontraceptiva povezano je s dvostrukim povećanjem rizika u usporedbi s osobama koje ih nisu koristile. Iako se rizik smanjuje nakon prestanka korištenja ovih kontraceptiva, i dalje je značajno povećan za osobe koje su prestale koristiti kontraceptive prije otprilike 8 godina. Mehanizam putem kojeg hormonske kontracepcije mogu djelovati kao ko-faktor za rak vrata maternice jest da estrogeni ili progestageni potiču izražavanje HPV gena u vratu maternice putem mehanizama povezanih s progestinskim receptorima i elementima odgovora na hormone u viralnom genomu.

### **2.3. Patofiziologija**

HPV je dvolančani DNA virus bez ovojnice koji pripada obitelji Papillomaviridae [1]. Do danas je izolirano više od 100 različitih genotipova (ili skraćeno tipova) HPV-a, a više od 40 ovih tipova inficira epitelnu i sluznicu anogenitalnog trakta i druga područja [2]. HPV sojevi se praktički mogu klasificirati prema riziku od izazivanja raka vrata maternice na niskorizične (npr. HPV-6 i -11) i visokorizične (npr. HPV-16 i -18) tipove. HPV-6 i -11 povezani su s većinom benignijih lezija koje zahvaćaju anogenitalna područja, kao što su genitalne bradavice (kondilomi) i skvamozne intraepitelne lezije niskog stupnja cerviksa (LSIL) i vulve (VIN 1). Svi slučajevi vanjskih genitalnih bradavica uzrokovani su HPV infekcijom; 90% slučajeva povezano je s HPV tipovima 6 i 11. Najveće stope genitalne HPV infekcije zabilježene su u spolno aktivnih žena u dobi od 25 godina. Jedna od dvije osobe tijekom života će dobiti genitalnu HPV infekciju; do dobi od 50 godina taj udio doseže 80% kod žena [21]. Osim anogenitalnih bradavica, infekcija HPV-om može uzrokovati rak vrata maternice ili biti povezana s anogenitalnim i ekstra-anogenitalnim karcinomom te rekurentnom respiratornom papilomatozom. U svim područjima svijeta više od 70% takvih neoplazija nosi HPV-16 ili -18, a neki tip HPV-a identificiran je u preko 99,7% [4,6]. Virion HPV-a sadrži kružni genom od 8 kb koji je zatvoren u ovojnici kapside koja se sastoji od glavnih (L1) i sporednih proteina kapside (L2). Genom ne kodira samo kasne strukturne gene (L1 i L2), već i nekoliko ranih gena (E1, E2, E4, E5, E6 i E7) koji omogućuju virusnu transkripciju i replikaciju te

stupaju u interakciju s genomom domaćina [22]. U većine pojedinaca HPV infekcije su prolazne i asimptomatske; 70% novih infekcija riješi se u roku od 1 godine, a oko 90% u roku od 2 godine [3]. Dok se u većini slučajeva infekcija HPV-om spontano rješava, u rijetkim slučajevima infekcija traje i na kraju se rak grlića maternice razvija u razdoblju od približno 12-15 godina kroz niz stadija: intraepitelne lezije niskog stupnja (LSIL) i intraepitelne lezije visokog stupnja (HSIL), kao što se vidi u citološkom pregledu ili cervikalne intraepitelne neoplazije (CIN) stupnja I do III, u histološkim uzorcima [9]. Nije jasno zašto se infekcije HPV-om povlače kod određenih pojedinaca i rezultiraju ozbiljnijim lezijama kod drugih, ali individualna osjetljivost i drugi čimbenici koji omogućuju mogu igrati ulogu. Karcinogeneza vrata maternice izazvana HPV-om odvija se kao proces u više koraka. Započinje primarnom infekcijom proliferirajućih bazalnih stanica skvamoznog epitela. Ako je infekcija uzrokovana visokorizičnim tipom HPV-a i u prisustvu neuspjeha imunološkog sustava da kontrolira i očisti infekciju plus prisutnost nekih kofaktora kao što je pušenje, infekcija HPV-om nastavlja akumulirati, nakon nekog vremena, dovoljno genomskih nestabilnosti i dovodi do neoplastične transformacije epitela [23]. LSIL (ili histološki ekvivalent CIN I), najvjerojatnije početno infektivno i potencijalno progresivno stanje, razvijaju se iz zaraženog normalnog cervikalnog epitela u ranjivoj zoni transformacije i još uvijek mogu biti kontrolirani od strane imunološkog sustava domaćina i nestati bez intervencije. Karcinomi skvamoznih stanica najčešći su oblik raka vrata maternice i razvijaju se iz ovih CIN I/LSIL [23]. Trenutne hipoteze sugeriraju da se lezije HSIL-a ili CIN-II/-III mogu razviti unutar 2-3 godine od perzistentne HPV infekcije kod osjetljivih osoba. Nakon što se HSIL razviju, smatra se da virusni onkogeni E6 i E7 poništavaju kontrolu staničnog ciklusa i mehanizme apoptoze, signalizirajući prijelaz iz virusne infekcije u maligni proces. Daljnje genetske promjene koje uključuju gubitak tumorskih supresorskih gena i promjene u utjecajima na modulaciju rasta rezultiraju progresijom od lezija CIN II/III do očite malignosti [23].

## **2.4. Kliničke manifestacije HPV infekcije**

Kliničke manifestacije HPV-a razlikuju se između žena i muškaraca [1,7,24]:

Žene:

- Genitalni kondilomi: Pojava kondiloma, ili spolnih bradavica, najučestalija je klinička manifestacija niskorizičnog HPV-a. Ove benigne izrasline mogu se

pojaviti na vulvi, perineumu, cerviksu, vagini i oko anusa. Često imaju izgled poput cvjetača, mogu biti pojedinačne ili u skupinama.

- Cervikalna displazija: Visokorizični tipovi HPV-a mogu uzrokovati abnormalne promjene na stanicama cerviksa, što može dovesti do cervikalne displazije. Ako se ne liječi, displazija može napredovati u rak vrata maternice.
- Cervikalni rak: Ovo je ozbiljna komplikacija visokorizičnog HPV-a. Redoviti Papa testovi omogućavaju ranu detekciju promjena stanica, što pomaže u prevenciji napredovanja bolesti.
- Rak vulve i vagine: Iako su rjeđi od cervikalnog raka, HPV može biti povezan s razvojem ovih karcinoma.

Muškarci:

- Genitalni kondilomi: Kod muškaraca, ove izrasline često se pojavljuju na penisu, skrotumu, perineumu ili oko anusa. Kao i kod žena, oni mogu imati izgled poput cvjetača.
- Rak penisa: Iako je rijedak, neki tipovi visokorizičnog HPV-a mogu uzrokovati rak penisa. Redoviti pregledi i osvještavanje o promjenama mogu pomoći u ranom otkrivanju.
- Anogenitalni rak: Muškarci su također pod rizikom od razvoja raka anusa i orofaringealnog raka, osobito oni koji prakticiraju oralni ili analni seks.
- Orofaringealni rak: Muškarci su pod većim rizikom od žena za razvoj orofaringealnog raka povezanog s HPV-om, posebno na bazi jezika i tonzila.

Za oba spola, preventiva kroz cijepljenje protiv HPV-a može smanjiti rizik od većine ovih komplikacija. Također je važno redovito pratiti i konzultirati se s zdravstvenim stručnjacima kako bi se pravovremeno prepoznali i liječili simptomi povezani s HPV-om.

## 2.5. Dijagnostika

Dijagnoza HPV-a kod žena i muškaraca provodi se putem različitih dijagnostičkih postupaka kako bi se identificirala prisutnost i tip infekcije.

Kod žena, često se koristi Papanicolaou (Papa) test ili HPV testiranje kao dio rutinskog ginekološkog pregleda. Papa test je bris uzorka stanica s površine cerviksa, koji se



zatim analizira pod mikroskopom. Ovaj test može otkriti abnormalne stanice koje mogu biti posljedica HPV infekcije i mogu ukazivati na rizik od razvoja raka vrata maternice. Ako je Papa test pozitivan za abnormalne stanice, daljnje pretrage, kao što je kolposkopija (pregled cerviksa pod povećalom), mogu biti potrebne. Redovite godišnje kontrole značajno smanjuju rizik od smrtnosti uzrokovan rakom vrata maternice za 90%. Preporučena frekvencija kontrola je svakih šest mjeseci, dok je obavezna jednom godišnje. Najoptimalnije vrijeme za uzimanje uzorka je tijekom sredine menstrualnog ciklusa. Ako se eventualne promjene identificiraju u ranom stadiju, liječenje je relativno jednostavno, pristupačno i manje zahtjevno. Točnost Papa testa iznosi oko 75-80%, no kada se kombinira s drugim metodama kao što su kolposkopija i histologija, točnost se može povećati i dosegnuti 95%. HPV testiranje se također koristi u dijagnostici. Ovaj test detektira prisutnost HPV DNK u uzorku cervikalnih stanica. Pozitivan rezultat ukazuje na prisutnost HPV infekcije, dok negativan rezultat znači da trenutno nema infekcije. HPV testiranje se obično koristi kod žena starijih od 30 godina ili kod onih koje imaju nejasne Papa testove. Kod muškaraca, dijagnoza HPV-a može biti izazovnija jer nema rutinskih testova kao što su Papa testovi kod žena. Međutim, HPV infekcija kod muškaraca može se dijagnosticirati putem vizualnog pregleda genitalnog područja i analize brisa uzorka ako postoji sumnja na prisutnost infekcije [24].

### 3. Prevencija HPV-a

Globalna strategija za eliminaciju raka vrata maternice kao javnozdravstvenog problema, koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština 2020. godine, preporučuje sveobuhvatan pristup prevenciji i kontroli raka vrata maternice. Preporučene radnje uključuju intervencije tijekom cijelog života. sektor raka vrata maternice trebala bi biti multidisciplinarna, uključivati sektore obrazovanja zajednice, društvene mobilizacije, cijepljenja, probira, liječenja i palijativne skrbi prikazane u tablici 3.1 [1].

| Primarna prevencija  | Sekundarna prevencija  | Tercijarna prevencija  |
|--|--|--|
| Djevojčice 9-14 godina <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cijepljenje protiv HPV-a</li> </ul>  | Od 30 godina za žene iz opće populacije i 25 godina za žene koje žive s HIV-om   | Sve žene po potrebi  |
| Također treba ponuditi djevojčice i dječake, prema potrebi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdravstvene informacije i upozorenja o korištenju duhana</li> <li>• Spolni odgoj prilagođen dobi i kulturi</li> <li>• Promocija kondoma i opskrba onih koji su uključeni u seksualnu aktivnost</li> <li>• Muško obrezivanje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probir s testom visoke učinkovitosti ekvivalentnim ili boljim od HPV testa</li> <li>• Nakon toga slijedi trenutni tretman ili što je prije moguće nakon molekularno pozitivnog testa na HPV.</li> </ul> | Liječenje invazivnog raka u bilo kojoj dobi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirurgija</li> <li>• Radioterapija</li> <li>• Kemoterapija</li> <li>• Palijativna skrb</li> </ul> |

Tablica 3.1. Globalna strategija SZO-a za eliminaciju raka vrata maternice

Izvor: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>, dostupno 1.08.2023.

### 3.1. Cijepivo

Globalno su registrirana tri cjepiva protiv HPV infekcije [26]:

1. Gardasil (poznat kao Gardasil 9):

- Proizvođač: Merck & Co.
- Sprječava infekciju s 9 tipova HPV-a: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 i 58.
- Ovi tipovi su odgovorni za većinu slučajeva raka grlića maternice i genitalnih bradavica.
- Gardasil 9 je najnovija verzija ovog cjepiva i pruža širok spektar zaštite.

2. Cervarix:

- Proizvođač: GlaxoSmithKline
- Cilja tipove HPV-a 16 i 18, koji su glavni uzročnici raka grlića maternice.
- Ovo cjepivo koristi tehnologiju pojačivača imunološkog odgovora po imenu AS04, koja pomaže povećati trajanje zaštite.

3. Gardasil (prva verzija):

- Proizvođač: Merck & Co.
- Sprječava infekciju s 4 tipa HPV-a: 6, 11, 16 i 18.
- Kao i Gardasil 9, ova verzija pruža zaštitu od tipova koji uzrokuju većinu slučajeva raka grlića maternice i genitalnih bradavica. Međutim, Gardasil 9 pruža širu zaštitu dodajući još pet tipova HPV-a.

Karakteristike cjepiva [26]:

- Širok spektar zaštite: Gardasil 9 pruža najširu zaštitu protiv najvećeg broja HPV tipova.
- Prevencija raka: Sva tri cjepiva ciljaju na HPV tipove koji su glavni uzročnici raka grlića maternice, ali također mogu pružiti zaštitu od nekih drugih oblika raka povezanih s HPV-om, kao što su rak analnog područja, rak usne šupljine i grla.

- Prevencija genitalnih bradavica: Gardasil i Gardasil 9 ciljaju na HPV tipove 6 i 11, koji su glavni uzročnici genitalnih bradavica.
- Sigurnost: Sva tri cjepiva prošla su kroz opsežna klinička ispitivanja kako bi se utvrdila njihova sigurnost i učinkovitost. Mogući nuspojave su uglavnom blage i mogu uključivati bol na mjestu injekcije, groznicu ili umor.

### 3.1.1. Sigurnost cjepiva

Cjepiva protiv HPV-a razvijena su kako bi se sprječila infekcija HPV-om. Opsežna ispitivanja prije odobrenja cjepiva, kao i post-marketinški nadzor nakon njegove široke primjene, pokazali su da su cjepiva protiv HPV-a sigurna i dobro podnošljiva. Najčešće nuspojave su bile blage i prolazne, uključujući bol na mjestu injekcije, crvenilo ili oticanje, umor, glavobolju i mučninu. Ozbiljne nuspojave bile su izuzetno rijetke [27]. Cjepiva protiv HPV-a pokazala su visoku učinkovitost u sprječavanju infekcija s HPV tipovima koje ciljaju, kao i prekanceroznih lezija i raka povezanih s tim tipovima. Na primjer, studije su pokazale da je cjepivo Gardasil 9 efikasno u sprječavanju infekcija s 7 onkogenih HPV tipova koji uzrokuju većinu slučajeva raka grlića maternice, kao i 2 tipa koji uzrokuju većinu genitalnih bradavica [28]. Istraživanja su pokazala da zaštita koju pružaju cjepiva protiv HPV-a ostaje stabilna najmanje 10 godina nakon cijepjenja, s očekivanjima da će trajati još duže. Buduća istraživanja nastavljaju pratiti trajanje zaštite [29].

### 3.1.2. Razlozi otpora prema cijepljenju

Odbijanje cijepjenja protiv HPV-a složena je problematika koja se temelji na raznim razlozima. Iako su cjepiva protiv HPV-a dokazano sigurna i učinkovita u prevenciji HPV-povezanih oboljenja, poput raka grlića maternice, neki pojedinci i dalje izražavaju zabrinutost ili se protive cijepljenju. Istraživanja najčešće spominju:

- Nedostatak informacija ili pogrešno razumijevanje o HPV-u i cjepivima: Mnogi ljudi možda nemaju potpune informacije o tome što je HPV, kako se prenosi i koje komplikacije može uzrokovati. Također, postoji mnogo dezinformacija o cjepivima protiv HPV-a koje kruže, osobito na društvenim mrežama [30].

- Strah od nuspojava: Iako su većina nuspojava cjepiva protiv HPV-a blage i prolazne, strah od potencijalnih ozbiljnih nuspojava često se navodi kao razlog za odbijanje cijepljenja [31].
- Moralne ili etičke zabrinutosti: Neki roditelji vjeruju da cijepljenje može potaknuti ranu seksualnu aktivnost među adolescentima, iako su istraživanja pokazala da cijepljenje protiv HPV-a ne utječe na seksualno ponašanje mladih [32].
- Sumnja u potrebu za cjepivom: Neki smatraju da njihova djeca nemaju potrebu za cijepljenjem protiv HPV-a zbog percepcije niskog rizika od izlaganja virusu ili zbog vjere u prirodnu zaštitu organizma [33].
- Kulturni ili vjerski razlozi: Neke kulture ili vjerske skupine mogu se protiviti cijepljenju iz različitih vjerskih ili kulturnih uvjerenja [34].

Uzimajući u obzir sve ove razloge, važno je pružiti točne informacije i obrazovanje o HPV-u i prednostima cijepljenja kako bi se smanjio broj ljudi koji odbijaju cijepljenje.

### **3.2. Probir na rak vrata maternice**

Probir raka vrata maternice je ključna komponenta u otkrivanju i prevenciji raka uzrokovanog HPV. Postupak obuhvaća testiranje na HPV kako bi se rano identificirale prekancerozne lezije ili rak. Važno je napomenuti da se ovaj probir često provodi kod žena koje se mogu osjećati potpuno zdravo, a svrha je ranog otkrivanja i intervencije. Kada se prekancerozne promjene ili HPV infekcija otkriju putem probira, omogućava se pravovremeno liječenje i time smanjuje rizik od razvoja raka. Rani otkriveni rak ima veće šanse za uspješno liječenje. SZO je ažurirala svoje smjernice, potičući korištenje specifičnih HPV testova kao što su HPV DNA i HPV mRNA testovi[35].

- HPV-DNA testiranje je dizajnirano da detektira visokorizične sojeve HPV-a, odgovorne za veliku većinu slučajeva raka vrata maternice.
- HPV mRNA testiranje, s druge strane, fokusira se na identificiranje HPV infekcija koje potencijalno mogu dovesti do staničnih promjena povezanih s rakom [36].

Testovi na HPV pružaju objektivne rezultate, u usporedbi s testovima koji zahtijevaju vizualni pregled. Osim toga, pokazalo se da su efikasniji u otkrivanju prekanceroznih promjena i raka, te su stoga i ekonomski isplativiji od tradicionalnih metoda poput citologije ili Papa testa [37]. Preporučuje se da redoviti probir započne od 30. godine

života za većinu žena, dok bi žene koje žive s HIV-om trebale početi s probirom već od 25. godine. Uz to, učestalost probira mora biti češća za žene s HIV-om, idealno svake 3-5 godine [38]. Postupak uzimanja uzorka za oba testa je sličan. No, SZO predlaže mogućnost da žene same prikupe uzorke za HPV DNA testiranje, ali ne i za mRNA testiranje. U svakom slučaju, ženama je potrebna odgovarajuća edukacija i podrška tijekom ovog postupka. Bitno je naglasiti da probir treba biti integriran s odgovarajućim liječenjem i intervencijama nakon otkrivanja pozitivnih rezultata, posebno u regijama s ograničenim medicinskim resursima [39].

### **3.3. Programi prevencije**

Europski tjedan prevencije raka vrata maternice obilježava se svake godine u trećem tjednu siječnja diljem Europe na inicijativu Europske asocijacije protiv raka vrata maternice (EECA) s ciljem podizanja svijesti o bolesti, mogućnostima sprječavanja i ranog otkrivanja ovog oblika raka kod žena.

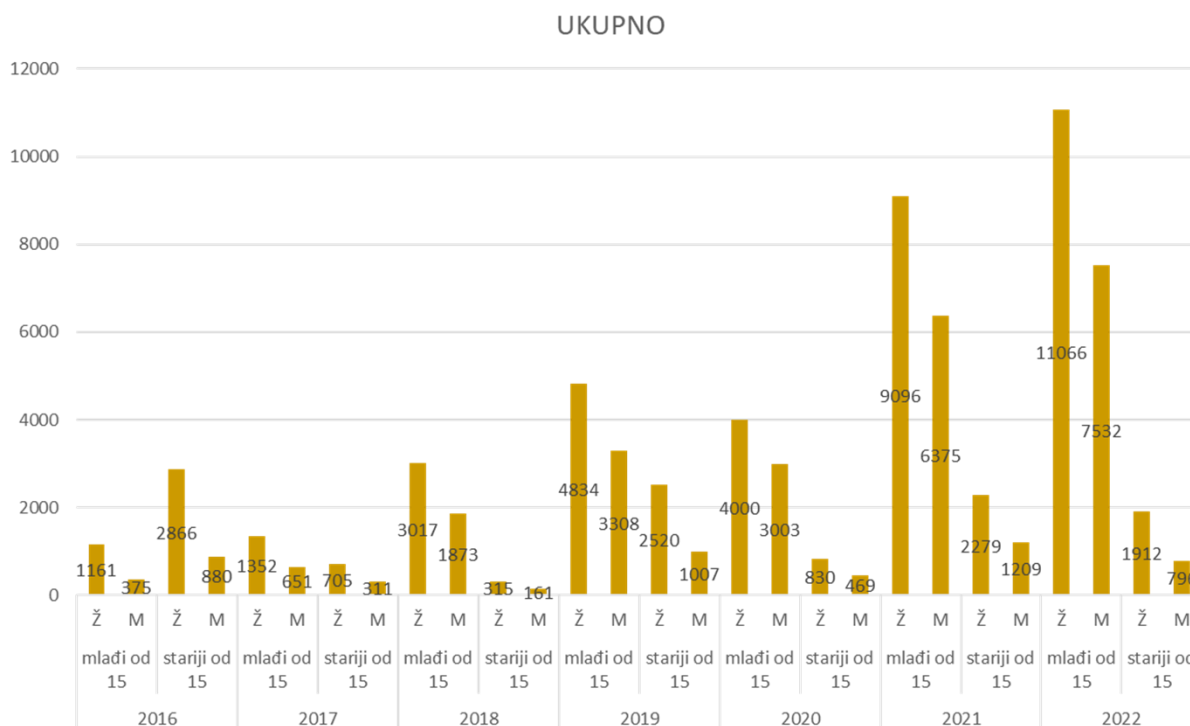
U 2023. godini Danska, Švedska, Finska, UK i Irska postale su predvodnici u borbi protiv HPV-a i postigle izvanredne rezultate u prevenciji i edukaciji. Ove zemlje su usvojile sveobuhvatne i inovativne pristupe koji su se pokazali ključnima u smanjenju incidencije HPV-a među njihovim stanovništvom. Najvažnija karakteristika ovih zemalja je usvajanje politika najbolje prakse. Implementirale su nacionalne rutinske programe cijepljenja protiv HPV-a koji nisu samo rodno neutralni, već su i besplatno dostupni svim građanima. To je rezultiralo visokim stopama cijepljenja i drastičnim smanjenjem širenja virusa. Učinkovitost ovih programa dodatno je poboljšana robusnim sustavima za praćenje podataka o imunizaciji, koji omogućuju zdravstvenim tijelima praćenje i analizu trendova, kao i brzu reakciju na eventualne izazove.

Osim toga, ove zemlje su prepoznale važnost pružanja pristupa kvalitetnim informacijama o HPV-u. Odrasli stanovnici imaju priliku koristiti besplatne usluge testiranja na HPV, čime se olakšava rano otkrivanje i liječenje. Javna tijela ovih zemalja razvila su web-mjesta s jasnim, činjeničnim informacijama o HPV-u kako bi građanima omogućila da budu informirani i donose obaviještene odluke o svom zdravlju. Ove platforme pružaju točne informacije, razbijaju mitove i predrasude te postavljaju temelj za zdravstvenu edukaciju građana.

Danska, Švedska, Finska, UK i Irska postavile su novi standard u borbi protiv HPV-a kroz kombinaciju proaktivnih politika, besplatnih resursa i edukativnih platformi, ističući se kao primjeri za ostatak svijeta u suzbijanju ovog zdravstvenog problema [41].

### **3.3.1. Programi prevencije u Hrvatskoj**

Dobrovoljno i besplatno cijepljenje u cijeloj Republici Hrvatskoj omogućeno je za sve učenike i učenice osmog razreda osnovne škole od školske godine 2015./2016. Cijepljenje se provodi u toj dobi prije stupanja u spolne odnose. Također, od 2019. godine, ovisno o raspoloživosti cjepiva, besplatno je i za sve osobe nakon osmog razreda osnovne škole do 25. godine starosti, uključujući i 25. godinu. Cjepivo je registrirano za sve osobe od 9. godine starosti na dalje, te se može omogućiti cijepljenje prije 14. ili 15. godine na individualan zahtjev. Broj cijepljene djece i mladih znatno se povećao od 2016. godine kada je prvu dozu primilo 5.282 djece i 21.306 mladih dozom u 2022. godini (slika 3.3.1.1.).



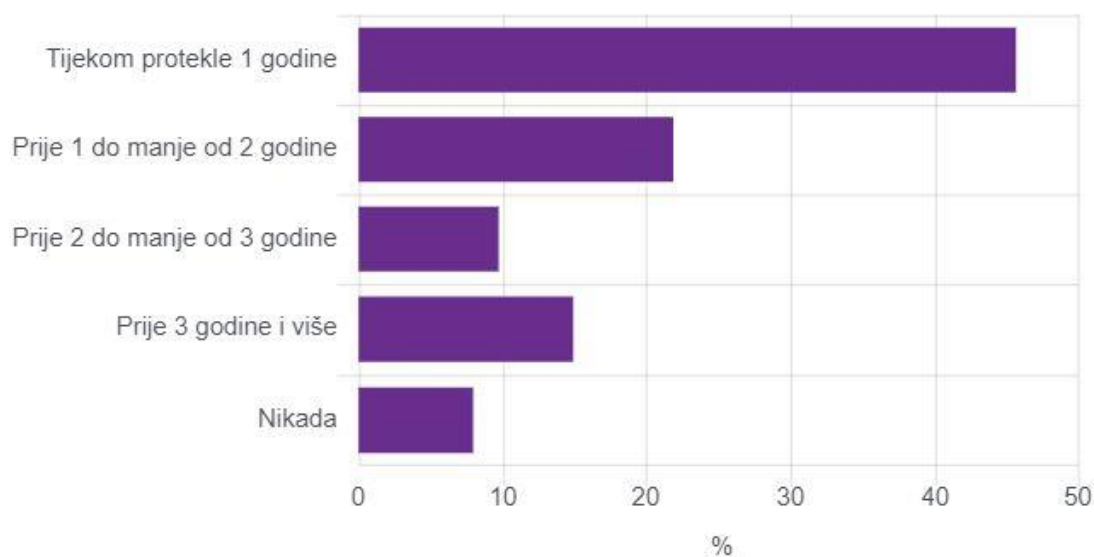
*Slika 3.3.1.1. Ukupne doze cjepiva protiv HPV-a primijenjene u Hrvatskoj za učenike osnovnih škola, srednjih škola i studenti.*

Izvor: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/cijepljenje-protiv-humanog-papiloma-virusa-hpv/>, dostupno 18.08.2023.

Nacionalni preventivni program (NPP) ranog otkrivanja raka vrata maternice obuhvaća sve žene u Hrvatskoj u dobi od 25 do 64 godine, a provodi se od 2010. godine koristeći konvencionalno citološko testiranje (Papa test). Trenutno se provodi prva faza reorganiziranog NPP ranog otkrivanja raka vrata maternice na regionalnoj razini (pilot-projekt) u Virovitičko-podravskoj županiji, koji uz Papa test uključuje i HPV test za žene iznad 30 godina kako bi se mogla izraditi daljnja faza protokola na državnoj razini. Svrha Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka vrata maternice u Hrvatskoj je unaprjeđenje postojećeg probira, s ciljem smanjenja rizika i ranog detektiranja raka te staničnih promjena koje mogu dovesti do raka. Program teži smanjenju broja novih slučajeva raka vrata maternice, smanjenju smrtnosti te poboljšanju kvalitete života žena koje su uključene. Glavni cilj je povećati broj žena uključenih u program te smanjiti pojavu invazivnog raka vrata maternice za 60% i smanjiti smrtnost za 80% u ciljanoj



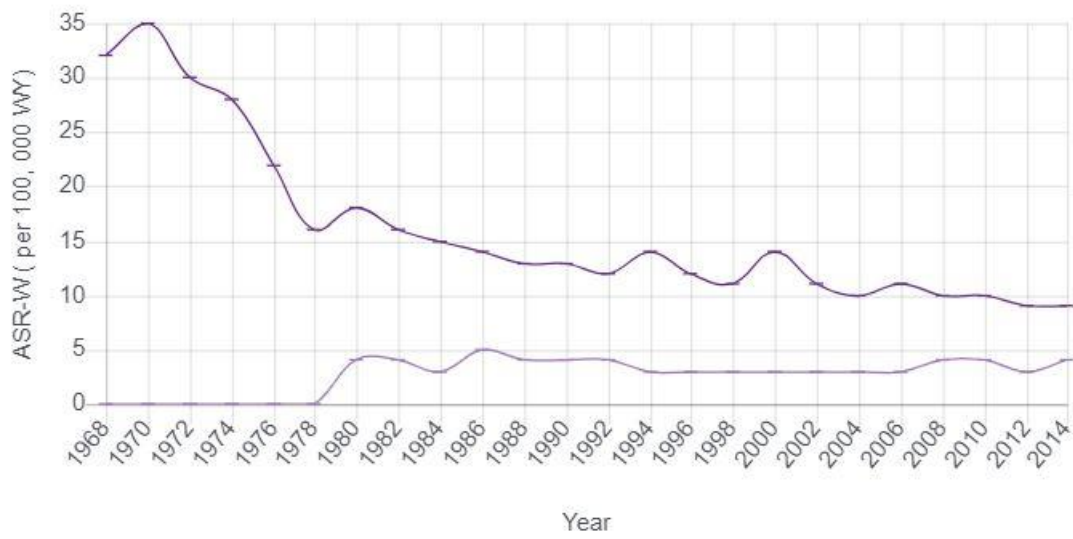
skupini žena tijekom deset godina provedbe programa. Uz to, program teži smanjenju neorganiziranog probira. Dodatne mete uključuju procjenu rezultata programa kako bi se poboljšao odaziv žena na testiranje i povećala svijest javnosti o važnosti preventivnih pregleda za rano otkrivanje raka [43]. Prvim ciklusom NPP-a postignuto je da je 77% žena u dobi od 20-64 godine obavilo Papa test tijekom tri godine, pri čemu je najveći udio žena bio onih koje su obavile Papa test u posljednjih godinu dana, prikazano na slici 3.3.1.2.



Slika 3.3.1.2. Prosječno obavljanje Papa testa

Izvor: <https://necurak.hzjz.hr/o-programu/rezultati/>, dostupno 18.08.2023.

Žene s višim stupnjem obrazovanja, većim prihodima i iz urbanog okruženja češće obavljaju Papa test. Od 1968. godine, kada je Hrvatska započela s posebnim pregledima za otkrivanje raka vrata maternice, broj oboljelih žena smanjuje se sve do 2014. godine. Iako manje žena umire od ovog raka, ta brojka je prilično stabilna i nije se smanjila u posljednjih dvadeset godina. U posljednjih deset godina, iako je manje novih slučajeva raka vrata maternice, broj žena koje su umrle od njega nije se promijenio (Slika 3.3.1.3.).



Slika 3.3.1.3. Prosječno obavljanje Papa testa

Izvor: <https://necurak.hzjz.hr/o-programu/rezultati/>, dostupno 18.08.2023.

## 4. Uloga medicinske sestre u edukaciji o HPV-u

U edukaciji o HPV-u, medicinska sestra ima ključnu ulogu u pružanju relevantnih informacija, podrške i savjeta pacijentima i zajednici. Njihova uloga pomaže u osvješćivanju važnosti prevencije, ranog otkrivanja i upravljanja HPV infekcijom. Evo nekoliko ključnih aspekata uloge medicinske sestre u edukaciji o HPV-u:

- Informiranje pacijenata: Medicinske sestre igraju važnu ulogu u pružanju jasnih i razumljivih informacija o HPV infekciji, njenim rizicima, načinima prijenosa te mogućnostima prevencije i liječenja. One mogu odgovoriti na pitanja pacijenata i pružiti relevantne resurse za dodatne informacije.
- Promocija preventivnih mjera: Medicinske sestre mogu educirati pacijente o važnosti redovitih ginekoloških pregleda, Pap testova i HPV testiranja za žene te poticati upotrebu kondoma kao zaštite od spolnog prijenosa HPV-a. Također mogu informirati o HPV cjepivu koje je dostupno za prevenciju određenih tipova HPV-a.
- Savjetovanje o rizicima: Medicinske sestre mogu raditi individualno s svakim pacijentom kako bi razumjele njihovu spolnu povijest, rizično ponašanje i druge faktore koji mogu utjecati na izloženost HPV infekciji. Na temelju tih informacija, mogu pružiti personalizirane savjete o smanjenju rizika.
- Podrška emocionalnom aspektu: Dijagnoza HPV infekcije može izazvati tjeskobu i stres. Medicinske sestre mogu pružiti podršku pacijentima tijekom tog vremena, pružiti im emocionalnu podršku i informacije koje će im pomoći da se nose s dijagnozom.
- Praćenje i upravljanje: Nakon dijagnoze HPV-a, medicinske sestre mogu pratiti pacijente tijekom liječenja, redovitih pregleda i praćenja napretka. One mogu pružiti informacije o načinima upravljanja infekcijom i tretmanima, ako su potrebni.
- Edukacija zajednice: Osim rada s pojedincima, medicinske sestre mogu sudjelovati u edukaciji šire zajednice putem radionica, predavanja i materijala o HPV-u. To pomaže u podizanju svijesti i informiranju većeg broja ljudi.

U skladu s prethodnim istraživanjem koje je istaknulo važnost uloge liječnika u promicanju cjepiva protiv HPV-a [44], treba naglasiti da medicinske sestre, koje čine znatan dio radne snage u većini zdravstvenih ustanova, igraju ključnu ulogu u podizanju svijesti i promicanju prihvaćanja cjepiva protiv HPV-a. Njihova prisutnost u kliničkom

okruženju omogućava im da dosegnu širok raspon pacijenata i pruže im potrebne informacije o važnosti cijepljenja [45-46].

Medicinske sestre su neizostavan dio zdravstvene njege i imaju neposredan kontakt s pacijentima. Kroz svoj rad pružaju podršku, edukaciju i brigu pacijentima te imaju sposobnost uspostavljanja povjerenja i stvaranja otvorenog komunikacijskog okruženja. S obzirom na svoju bliskost s pacijentima, medicinske sestre imaju priliku individualno se posvetiti svakom pacijentu, razumjeti njihove potrebe i pitanja te pružiti im relevantne informacije o cjevivu protiv HPV-a. Medicinske sestre ne samo da mogu poduzeti korake kako bi educirale pacijente o važnosti cijepljenja protiv HPV-a, već i pružiti podršku tijekom procesa cijepljenja. To uključuje rješavanje nedoumica, davanje informacija o mogućim nuspojavama i objašnjavanje postupka cijepljenja. Njihova prisutnost tijekom cijepljenja može pridonijeti osjećaju sigurnosti i udobnosti kod pacijenata, posebno kod djece i adolescenata. Također, medicinske sestre mogu djelovati kao most između pacijenata i liječnika te olakšati komunikaciju između njih. Kroz timski pristup, mogu surađivati s liječnicima kako bi osigurale dosljedne i precizne informacije o cijepljenju protiv HPV-a. Osim toga, medicinske sestre mogu doprinijeti identificiranju pacijenata koji su u rizičnoj skupini za HPV infekciju te ih uputiti na daljnje korake, uključujući cijepljenje [47].

Priroda stručnog autoriteta medicinskih sestara igra ključnu ulogu u povećanju njihove sposobnosti da utječu na odluke pacijenata o cijepljenju i drugim aspektima zdravstvene skrbi. Medicinske sestre su visoko obučeni zdravstveni stručnjaci koji posjeduju duboko znanje i iskustvo u području njege i zdravlja. Njihova uloga u zdravstvenom timu često uključuje blizak i kontinuiran kontakt s pacijentima, što stvara osnovu za povjerenje i otvorenu komunikaciju. Pacijenti često traže medicinske sestre za savjete i informacije vezane uz zdravlje. Budući da medicinske sestre imaju pristup najnovijim informacijama i istraživanjima u području zdravstva, pacijenti osjećaju da mogu pouzdano dobiti kvalitetne i stručne savjete od njih. Stručnost medicinskih sestara proizlazi iz njihove edukacije, iskustva i kontinuiranog profesionalnog razvoja, što dodatno pojačava njihovu vjerodostojnost među pacijentima. Autoritet medicinskih sestara također dolazi iz činjenice da su one prisutne u različitim fazama zdravstvene skrbi, od preventivnih pregleda do praćenja tijekom terapije. Pacijenti prepoznaju da medicinske sestre razumiju njihove potrebe i brige te ih pristupačno informiraju o različitim aspektima zdravlja, uključujući važnost cijepljenja. Ta bliskost s pacijentima omogućava medicinskim sestrama da prilagode komunikaciju prema individualnim potrebama

svakog pacijenta. Kroz svoj posvećeni i holistički pristup zdravstvenoj njezi, medicinske sestre mogu aktivno sudjelovati u edukaciji pacijenata o važnosti cijepljenja protiv HPV-a. Njihova sposobnost da slušaju pacijente, odgovaraju na njihova pitanja i nedoumice te pruže jasne i razumljive informacije igra ključnu ulogu u poticanju svijesti o cijepljenju. Pacijenti su skloni povjeriti se medicinskim sestrama i slijediti njihove preporuke, što čini medicinske sestre izuzetno učinkovitim zagovornicima cijepljenja [47]

Medicinske sestre imaju iznimno važnu ulogu kao idealni primarni kontakti za pružanje informacija o imunizaciji i skrbi te za poticanje na pridržavanje imunizacije. Njihova uloga u zdravstvenoj njezi obuhvaća širok raspon odgovornosti koje su ključne za educiranje pacijenata o važnosti imunizacije i osiguranju da se imunizacijski planovi provode učinkovito. Kao stručnjaci koji su često u neposrednom kontaktu s pacijentima, medicinske sestre imaju priliku pružiti relevantne informacije o imunizaciji i odgovoriti na pitanja i nedoumice pacijenata. Njihova bliskost i pristupačnost omogućuju im da razgovaraju s pacijentima o koristima cijepljenja, potencijalnim nuspojavama te važnosti zaštite od ozbiljnih bolesti. Pored informiranja, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u poticanju pacijenata na pridržavanje imunizacije. Njihova podrška i edukacija o važnosti redovitog praćenja imunizacijskog rasporeda motiviraju pacijente da ostanu dosljedni u primanju potrebnih doza cjepiva. Osim toga, medicinske sestre prate napredak pacijenata te osiguravaju da imunizacijski planovi budu prilagođeni individualnim potrebama. Uloga medicinskih sestara kao zagovornika imunizacije odražava se i u njihovom posvećenom radu na očuvanju zdravlja zajednice. Kroz edukaciju pacijenata o imunizaciji, medicinske sestre doprinose podizanju svijesti o važnosti kolektivne zaštite od infektivnih bolesti. Njihova stručnost i profesionalna etika čine ih pouzdanim izvorom informacija, čime pomažu pacijentima donositi informirane odluke o svojem zdravlju [47-48]

U kontekstu cijepljenja protiv HPV-a, školske medicinske sestre imaju ključnu ulogu u educiranju roditelja o važnosti cijepljenja njihovih tinejdžera protiv HPV-a. Njihova blizina školama omogućuje im da uspostave važan kontakt s roditeljima i pruže im informacije koje su ključne za donošenje informirane odluke o cijepljenju. Medicinske sestre u školama mogu obavljati ulogu pouzdanog izvora informacija o HPV-u, cjepivu i njegovim prednostima. Edukacija roditelja o tome kako HPV infekcija može utjecati na zdravlje njihove djece te kako cjepivo može zaštititi od ozbiljnih zdravstvenih problema iznimno je važna. Kroz pružanje relevantnih činjenica i odgovaranje na pitanja roditelja, medicinske sestre pomažu roditeljima da shvate važnost zaštite od HPV-a putem

cijepljenja. Osim edukacije, školske medicinske sestre igraju i ulogu zagovornika probira i prevencije raka vrata maternice. Kroz promicanje cijepljenja protiv HPV-a kod tinejdžera, one indirektno podržavaju dugoročnu prevenciju raka vrata maternice. Cijepljenje protiv HPV-a smanjuje rizik od infekcije visokorizičnim tipovima HPV-a, koji su glavni uzročnici raka vrata maternice. Time se stvara temelj za buduću zaštitu od ovog ozbiljnog oblika raka.

Školske medicinske sestre, kao članovi tima zdravstvenih stručnjaka, igraju ključnu ulogu u širenju svijesti o HPV-u, cijepljenju i prevenciji raka vrata maternice. Njihov rad pomaže stvaranju informiranih roditelja i adolescenata te doprinosi široj strategiji javnog zdravlja usmjerenoj na smanjenje rizika od HPV infekcije i povezanih oboljenja [48].

Pacijenti često vide medicinske sestre kao lako dostupne i izuzetno informativne izvore informacija o cijepljenju protiv HPV-a i drugim spolno prenosivim infekcijama. Ova percepcija temelji se na činjenici da medicinske sestre imaju bliski odnos s pacijentima i pružaju im podršku te relevantne informacije kako bi donijeli informirane odluke o svom zdravlju [49]. Dalje, medicinske sestre se smatraju prikladnim i kompetentnim za provođenje edukacije učenika, pacijenata i roditelja o zdravstvenim problemima i prevenciji povezanoj s HPV-om. Njihova stručnost i empatija omogućuju im da prenesu informacije na razumljiv i pristupačan način, olakšavajući razumijevanje kompleksnih medicinskih pitanja. Medicinske sestre igraju ključnu ulogu u educiranju zajednice o važnosti cijepljenja protiv HPV-a i drugih aspekata prevencije spolno prenosivih infekcija [46].

Ova uloga medicinskih sestara kao edukatora pokazuje kako su one nezamjenjivi članovi zdravstvenog tima. Njihova sposobnost da budu podrška, pruže informacije i edukaciju igra vitalnu ulogu u širenju svijesti o važnosti prevencije HPV-a te promicanju zdravlja i dobrobiti među pacijentima, učenicima i njihovim roditeljima. Učinkovito zagovaranje cijepljenja protiv HPV-a zahtijeva pružanje odgovarajuće obuke i mentorstva. Budući da su studenti sestrinstva buduća radna snaga za medicinske sestre, obrazovanje i obuka koja potiče njihov entuzijizam kao zagovornika cjepiva protiv HPV-a trebala bi započeti tijekom njihovih godina dodiplomskog studija. Stoga je prepoznavanje trenutnih nedostataka u znanju i stavovima o HPV-u te namjerama zagovaranja među studentima dodiplomskog studija sestrinstva najvažniji korak prema postizanju uspješnog i održivog kapaciteta zagovaranja cjepiva protiv HPV-a među medicinskim sestrama. Budući da je poznato da se infekcija HPV-om primarno prenosi

spolnim kontaktom, također smo mišljenja da bi zagovaranje cjepiva protiv HPV-a trebalo ići dalje od pukog pružanja informacija ili preporuka pacijentima. Pružanje savjetovanja za sprječavanje oklijevanja cijepljenja protiv HPV-a ključno je zbog složene patogeneze razvoja raka vrata maternice i osjetljivosti koja okružuje HPV infekcije.

#### **4.1. Korištenje modela PEN-3**

Teorijski model koji je najprikladniji za program cijepljenja protiv HPV-a je onaj koji identificira ciljnu skupinu dok istražuje podržavajuće čimbenike i uvjerenja, uključujući percepcije, pokretače i njegovatelje, za prilagodbu zdravstvenog ponašanja i održavanje kulturne svijesti i osnaženog okruženja. Za procjenu prihvaćanja cjepiva od strane ciljane populacije i komunikaciju s njom koristi se teorija objašnjenja temeljena na modelu PEN-3. Ovaj model, koji pomaže u usklađivanju programa zdravstvenog obrazovanja sa zdravstvenim uvjerenjima i praksama određene skupine, ispitan je i potvrđen kao kulturološki prikladan. Korištenje kulturnog okvira PEN-3 u planiranju HPV obrazovnih programa usmjerenih na roditelje iz manjina i njihovu djecu povećava šanse da će ti programi biti kulturološki primjereni.

Model PEN-3 dobio je ime po trima međusobno povezanim i međuovisnim dimenzijama zdravlja. Ove dimenzije se općenito karakteriziraju kao [50]:

- kulturni identitet (identifikacija ciljane publike), uključujući osobu, proširenu obitelj i susjedstvo
- odnosi i očekivanja (istraživanje podupirućih čimbenika i uvjerenja ciljane publike), uključujući percepcije, omogućitelje i odgajatelje
- kulturno osnaživanje, uključujući pozitivno, egzistencijalno i negativno.

Unutar ovog okvira, autori istražuju takve aspekte zdravstvenog obrazovanja kao što su osoba, šira obitelj i susjedstvo; raspravljaju o elementima koji informiraju obrazovnu dijagnozu zdravstvenog ponašanja, uključujući percepcije, pokretače i njegovatelje; i razmatraju kulturološku prikladnost zdravstvenog ponašanja, ispitujući pozitivna, negativna i egzistencijalna uvjerenja.

Smatra se da percepcije ili ometaju ili promiču motivaciju članova obitelji da promijene uvjerenja vezana uz zdravlje. Oni uključuju aspekte znanja, stavova, vrijednosti i uvjerenja. Omogućitelji mogu promovirati promjene u percepcijama ili ponašanju ili mogu stvarati prepreke promjenama. VCP je primjer pozitivnog pokretača. Roditeljima s

niskim primanjima omogućuje besplatno cijepljenje djece školske dobi protiv HPV-a. Hranitelji su čimbenici podrške koje osoba može dobiti od središnjih značajnih drugih. Oni mogu uključivati poštovanje roditelja prema medicinskim sestrama, koje zauzvrat potiču roditelje da iskoriste svoju moć donošenja odluka kako bi svoju djecu cijepili protiv HPV-a.

Susjedstvo se zalaže za promicanje zdravlja i prevenciju bolesti u susjedstvu i zajednicama. Ima tri potkategorije - pozitivnu, egzistencijalnu i negativnu - i obuhvaća kulturološku ispravnost uvjerenja o zdravlju. Pozitivne su nužne zdravstvene prakse koje osnažuju pojedince, obitelji, susjede i zajednice da poboljšaju svoje zdravstveno stanje. Znak uspjeha za ovu kategoriju je povećana svijest o HPV cjevivu. Još jedna pozitivna strana je prihvaćanje korištenja cjepiva protiv HPV-a bez shvaćanja tog prihvaćanja kao davanja dopuštenja djetetu za spolne odnose. Egzistencijalna kategorija uključuje različite zdravstvene prakse (kao što su obiteljske tradicije), vrijednosti i uvjerenja koja mogu utjecati na odluke o prevenciji HPV-a i komunikaciju medicinskih sestara o podršci cjevivu. Negativne strane uključuju mitove i pogrešne percepcije koje neki ljudi gaje o cjevivima protiv HPV-a, kao i negativna ponašanja, poput izbjegavanja zdravstvenih pregleda i nezaštićenog spolnog odnosa [50].

#### **4.1.2. Povećanje dohvata cjepiva**

Medicinske sestre, vođene modelom PEN-3, mogu igrati ključnu ulogu u pružanju pomoći i interveniranju u ime djece. Učenicima i roditeljima mogu ponuditi seminare o osnovama HPV-a i cjepiva protiv HPV-a. Mogu koristiti dimenzije modela PEN-3 kako bi informirale roditelje i učenike o procesu donošenja odluka. Također, mogu izraditi anketu za procjenu znanja i stavova roditelja i učenika o cjevivu protiv HPV-a, prije i nakon edukacije. Uspjeh se može definirati kao povećana stopa znanja o cijepljenju protiv HPV-a i pridržavanje cjelokupnog ciklusa cijepljenja. Za određivanje godišnjih stopa cijepljenja protiv HPV-a, medicinske sestre mogu koristiti školske podatke o cijepljenju ili kartice cjepiva koje su dali roditelji [50].



### **4.1.3. Ključnost suradnje**

Sestrinska praksa koja se temelji na čvrstim dokazima oslanja se na potvrđene istraživačke rezultate, a ne na osobne priče ili prethodne doživljaje. PEN-3 model kulturne osjetljivosti je dragocjen alat za poticanje zdravstvene svijesti i edukacije. U školskim postavkama, sestre mogu koristiti ovaj model kako bi obrazovale učenike i njihove roditelje o HPV-u i njegovom cjepivu. Da bi se smanjila prevalencija HPV-a i povezane stope raka vrata maternice, potreban je pristup prilagođen kulturi. Sestre moraju prenositi informacije s poštovanjem prema kulturi i uvjerenjima pacijenata. Mnoge mlađe žene vide sestre kao pristupačne i pouzdane izvore informacija o HPV cijepljenju i spolno prenosivim bolestima. Sestre su idealne za obrazovanje učenika, pacijenata i roditelja o HPV-u, njegovim rizicima i mjerama prevencije. Timski rad s različitim skupinama je ključan, osobito u javnozdravstvenim inicijativama, i treba ga promicati među školama, obiteljskim liječnicima i hitnim službama. Sestrinstvo igra ključnu ulogu u pružanju sveobuhvatne skrbi i zastupanju interesa pacijenata.

## **7. Istraživački dio rada**

### **7.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je ispitati razinu znanja i stavova stanovnika Sisačko-moslavčke županije o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a. Konkretni ciljevi istraživanja su:

- Provjeriti postojanje razlike u znanju o HPV infekciji između stanovnika s višim stupnjem obrazovanja i onih s nižim stupnjem obrazovanja.
- Ispitati razlike u stavovima o cijepljenju protiv HPV-a između stanovnica i stanovnika Sisačko-moslavčke županije.
- Utvrditi postoji li razlika u znanju o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a između stanovnika urbane i ruralne sredine.

### **7.2. Hipoteze**

U skladu s ciljevima istraživanja postavljene su tri hipoteze:

H1: Stanovnici s višim stupnjem obrazovanja imaju više znanja o HPV infekciji od stanovnika s nižim stupnjem obrazovanja.

H2: Stavovi stanovnika Sisačko-moslavčke županije o cijepljenju protiv HPV-a su pozitivniji u odnosu na stavove stanovnika Sisačko-moslavčke županije.

H3: Stanovnici urbane sredine imaju više znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a u usporedbi s stanovnicima ruralne sredine.

### **7.3. Ispitanici i postupak**

U istraživanju je sudjelovalo 246 stanovnika Sisačko-moslavčke županije. Anketa je provedena putem Facebooka. Istraživanje je bilo anonimno i provodilo se u lipnju i srpnju 2023.

## 7.4. Instrument

U svrhu istraživanja osmišljen je upitnik „Znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u“ (Prilog 1) u trajanju od deset minuta. Upitnik se sastoji od četiri dijela dijela sa sveukupno 32 pitanja:

- Pet pitanja o sociodemografskim podacima
- Četiri pitanja o spolnoj aktivnosti
- 16 pitanja o znanju
- Sedam pitanja o mišljenjima i stavovima o HPV koja su ocjenjivana sa Likertovom skalom od 1 do 5, gdje 1 označava najslabije znanje, a 5 odlično znanje.

## 8. Rezultati

U Tablici 8.1. prikazane su demografske značajke ispitanika. U istraživanju je sudjelovalo 216 žena (87.1%) i 32 muškarca (12.9%). Najviše ispitanika, njih 110 (44.4%), nalazi se u dobi između 31. i 40. godine života. Više od dvije trećine ispitanika (69.4%) je u braku te živi u urbanoj sredini (66.9%). Otprilike polovica ispitanika (49.6%) ima nižu ili srednju stručnu spremu, dok su ostali ispitanici s višom ili visokom stručnom spremom te doktoratom.

| Varijabla                |                        | Broj (%)   |
|--------------------------|------------------------|------------|
| <b>Spol</b>              | Muški                  | 32 (12.9)  |
|                          | Ženski                 | 216 (87.1) |
| <b>Dob</b>               | 16-20                  | 18 (7.3)   |
|                          | 21-30                  | 30 (12.1)  |
|                          | 31-40                  | 110 (44.4) |
|                          | 41-50                  | 67 (27.0)  |
|                          | >50                    | 23 (9.3)   |
| <b>Bračni status</b>     | Samac                  | 11 (4.4)   |
|                          | Neoženjen/neudana      | 43 (17.3)  |
|                          | Oženjen/Udana          | 172 (69.4) |
|                          | Rastavljen/rastavljena | 19 (7.7)   |
|                          | Udovac/udovica         | 3 (1.2)    |
| <b>Mjesto stanovanja</b> | Ruralna sredina        | 82 (33.1)  |
|                          | Urbana sredina         | 166 (66.9) |
| <b>Stručna sprema</b>    | Niža stručna sprema    | 6 (2.4)    |

|  |                           |            |
|--|---------------------------|------------|
|  | Srednja stručna sprema    | 117 (47.2) |
|  | Prvostupnik/prvostupnica  | 65 (26.2)  |
|  | Magistar/magistra         | 57 (23.0)  |
|  | Doktor/doktorica znanosti | 3 (1.2)    |

*Tablica 8.1. Demografske značajke ispitanika*

U Tablici 8.2. prikazana je spolna aktivnost ispitanika i njihova upoznatost s pojmom HPV-a. Većina ispitanika, njih 224 (90.3%), je spolno aktivna, pri čemu je najčešća dob stupanja u spolne aktivnosti između 16 i 18 godina (50.4%). 11 ispitanika (4.4%) nisu bili spolno aktivni s nijednom osobom, 47 ispitanika (19.0%) bilo je spolno aktivno samo s jednom osobom, 93 ispitanika (37.5%) s do 3 osobe, 73 ispitanika (29.4%) s više od 5 osoba i 24 (9.7%) s više od 10 osoba. Nadalje, kod najvećeg broja ispitanika (48.4%), prakticiranje zaštićenog odnosa ovisi o izboru partnera. Od ukupnog broja ispitanika, njih 223 (89.9%) susrelo se s pojmom HPV-a, pri čemu su najčešći izvor informacija javnozdravstvene akcije (41.1%).

| Varijabla                            |                       | Broj (%)   |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|
| <b>Spolno sam aktivan/aktivna.</b>   | Da                    | 224 (90.3) |
|                                      | Ne                    | 24 (9.7)   |
| <b>Prva spolna aktivnost bila je</b> | Nikada                | 15 (6.0)   |
|                                      | Prije 16 godina       | 15 (6.0)   |
|                                      | Između 16 i 18 godina | 125 (50.4) |
|                                      | Nakon 18 godina       | 93 (37.5)  |
| <b>Broj osoba s kojima ste</b>       | S nijednom            | 11 (4.4)   |

|  |                                |            |
|--|--------------------------------|------------|
| <b>bili spolno aktivni?</b>                | S jednom                       | 47 (19.0)  |
|  | Do 3 osoba                     | 93 (37.5)  |
|  | Više od 5 osoba                | 73 (29.4)  |
|  | Više od 10 osoba               | 24 (9.7)   |
| <b>Practiciram zaštićen odnos.</b>         | Nikada                         | 40 (16.1)  |
|  | Ovisno o izboru partnera       | 120 (48.4) |
|  | Uvijek                         | 88 (35.5)  |
| <b>Jeste li se susreli s pojmom HPV-a?</b> | Da                             | 223 (89.9) |
|  | Ne                             | 25 (10.1)  |
| <b>Gdje ste čuli za pojam HPV-a?</b>       | Nisam čuo/čula za ovaj pojam   | 3 (1.2)    |
|  | Od liječnika                   | 56 (22.6)  |
|  | Od prijatelja                  | 15 (6.0)   |
|  | Putem javnozdravstvenih akcija | 102 (41.1) |
|  | Putem medija                   | 72 (29.0)  |

*Tablica 8.2. Spolna aktivnost ispitanika i upoznatost s pojmom HPV-a*

U Tablici 8.3. prikazane su razlike u broju točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja. Vidljivo je kako su ispitanici s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom na 4., 6., 7., 12. i 14. pitanju značajno češće odgovarali točno u odnosu na ispitanike s nižom i srednjom stručnom spremom. Na ostalim pitanjima nije pronađena značajna razlika u broju točnih odgovora s obzirom na razinu obrazovanja

| Pitanje   | Niža i srednja stručna sprema | Viša i visoka stručna sprema te doktorat | $\chi^2$ |
|---|-------------------------------|--|----------|
| 1. HPV je kratica od?   | 122 (99.2)                    | 124 (99.2)                               | 0.00     |
| 2. HPV je:  | 120 (97.6)                    | 124 (99.2)                               | 1.05     |
| 3. Virusom HPV-a mogu se zaraziti samo žene.                  | 101 (82.1)                    | 107 (85.6)                               | 0.56     |
| 4. Mogući simptomi HPV-a su:                                  | 86 (69.9)                     | 108 (86.4)                               | 9.89**   |
| 5. HPV se prenosi:  | 40 (32.5)                     | 29 (23.2)                                | 2.68     |
| 6. Osoba koja ima HPV može biti bez ikakvih simptoma bolesti. | 91 (74.0)                     | 111 (88.8)                               | 9.01**   |
| 7. Lijek za HPV postoji.                                      | 43 (35.0)                     | 60 (48.0)                                | 4.34*    |
| 8. Korištenje kondoma pouzdana je zaštita od HPV-a.           | 24 (19.5)                     | 20 (16.0)                                | 0.52     |
| 9. Broj spolnih partnera nema veze s pojavnosću HPV-a.        | 73 (59.3)                     | 72 (57.6)                                | 0.08     |
| 10. HPV je rizičan čimbenik za nastanak.                      | 32 (26.0)                     | 23 (18.4)                                | 2.08     |
| 11. Stopa oboljelih od HPV-a je:                              | 19 (15.4)                     | 16 (12.8)                                | 0.36     |
| 12. Postoji cjepivo protiv HPV-a.                             | 90 (73.2)                     | 113 (90.4)                               | 12.39*** |
| 13. Cijepiti se mogu samo žene.                               | 66 (53.7)                     | 73 (58.4)                                | 0.57     |

|                     |           |           |        |
|---------------------|-----------|-----------|--------|
| 14. HPV se otkriva: | 74 (60.2) | 98 (78.4) | 9.70** |
|---------------------|-----------|-----------|--------|

Tablica 8.3. *Prikaz razlika u broju (%) točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja*

*Napomena: \*\*\* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$*

U Tablici 8.4. prikazane su razlike u broju točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na mjesto stanovanja. Može se primjetiti kako je značajna razlika u broju točnih odgovora prisutna samo na 5. pitanju, na kojem su ispitanici iz ruralne sredine točno odgovarali značajno češće u odnosu na ispitanike iz urbanih sredina.

| Pitanje   | Ruralna sredina | Urbana sredina | $\chi^2$ |
|---|-----------------|----------------|----------|
| 1. HPV je kratica od?   | 82 (100.0)      | 164 (98.8)     | 1.00     |
| 2. HPV je:  | 80 (97.6)       | 164 (98.8)     | 0.53     |
| 3. Virusom HPV-a mogu se zaraziti samo žene.                  | 66 (80.5)       | 142 (85.5)     | 1.04     |
| 4. Mogući simptomi HPV-a su:                                  | 60 (73.2)       | 134 (80.7)     | 1.84     |
| 5. HPV se prenosi:  | 30 (36.6)       | 39 (23.5)      | 4.68*    |
| 6. Osoba koja ima HPV može biti bez ikakvih simptoma bolesti. | 64 (78.0)       | 138 (83.1)     | 0.94     |
| 7. Lijek za HPV postoji.                                      | 30 (36.6)       | 73 (44.0)      | 1.24     |
| 8. Korištenje kondoma pouzdano je zaštita od HPV-a.           | 14 (17.1)       | 30 (18.1)      | 0.04     |
| 9. Broj spolnih partnera nema veze s pojavnosću HPV-a.        | 51 (62.2)       | 94 (56.6)      | 0.70     |

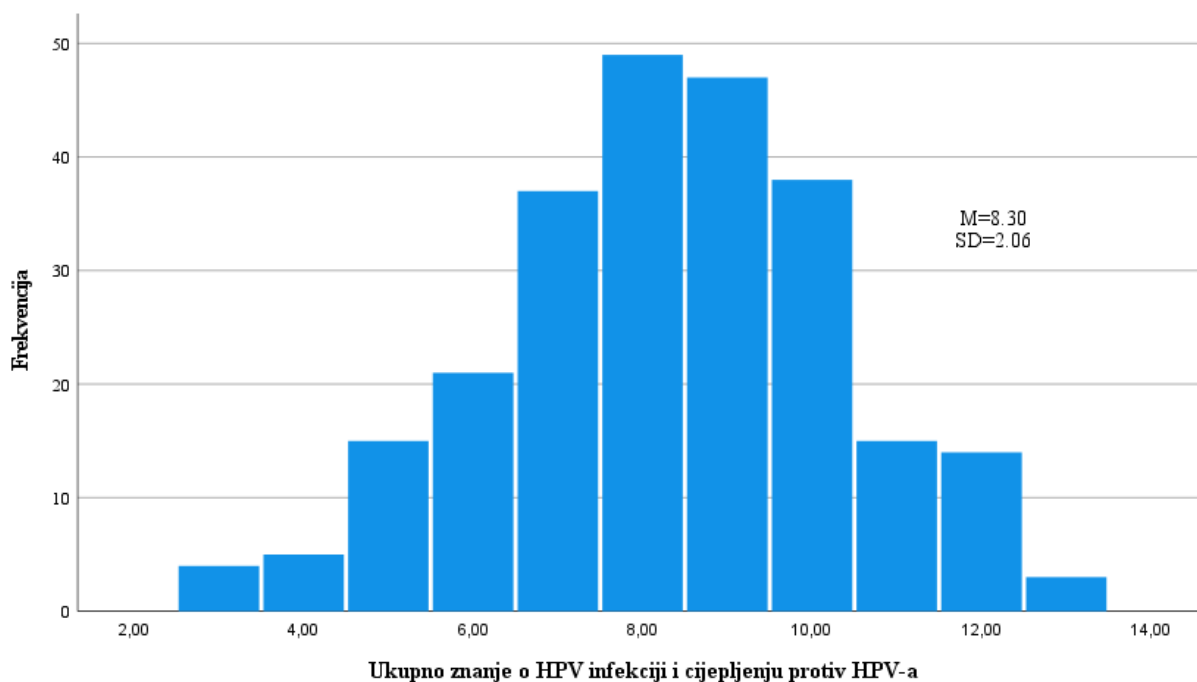


|  |           |            |      |
|--|-----------|------------|------|
| 10. HPV je rizičan čimbenik za nastanak. | 19 (23.2) | 36 (21.7)  | 0.07 |
| 11. Stopa oboljelih od HPV-a je:         | 10 (12.2) | 25 (15.1)  | 0.37 |
| 12. Postoji cjepivo protiv HPV-a.        | 65 (79.3) | 138 (83.1) | 0.55 |
| 13. Cijepiti se mogu samo žene.          | 47 (57.3) | 92 (55.4)  | 0.08 |
| 14. HPV se otkriva:                      | 60 (73.2) | 112 (67.5) | 0.84 |

*Tablica 8.4. Prikaz razlika u broju (%) točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na mjesto stanovanja*

*Napomena: \* $p < 0.05$*

Slika 8.1. prikazuje raspodjelu ispitanika s obzirom na broj točnih odgovora na upitniku znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a. Vidljivo je kako najveći broj ispitanika ponudio 8 i 9 točnih odgovora od mogućih 14. Najmanji broj točnih odgovora je 3, a najveći 13. Ispitanici su u prosjeku točno odgovorili na 8.30 pitanja uz standardnu devijaciju od 2.06 pitanja.



*Slika 8.1. Raspodjela ispitanika s obzirom na broj točnih odgovora na upitniku znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-A*

U Tablici 8.5. prikazane su razlike u znanju o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja i mjesto stanovanja. Može se primijeti kako su ispitanici s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom pokazali značajno veće znanje ( $t=-2.51$ ,  $p=0.013$ ) o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a ( $M=8.62$ ,  $SD=1.93$ ) u odnosu na ispitanike s nižom i srednjom stručnom spremom ( $M=7.96$ ,  $SD=2.14$ ). S obzirom na mjesto stanovanja, nije pronađena statistički značajna razlika u znanju o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a između ispitanika iz ruralnih i urbanih sredina ( $t=0.18$ ,  $p=0.855$ ).

| Znanje o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a |                               |          |           |          |           |          |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|   |                               | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>t</i> | <i>df</i> | <i>P</i> |
| Razina obrazovanja                                | Niža i srednja stručna sprema | 7.96     | 2.14      | -2.51    | 246       | 0.013    |
|   | Viša i visoka stručna sprema  | 8.62     | 1.93      |          |           |          |

|   | te doktorat     |          |           |          |           |          |
|---|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Znanje o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a |                 |          |           |          |           |          |
|   |                 | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>t</i> | <i>df</i> | <i>P</i> |
| Mjesto stanovanja                                 | Ruralna sredina | 8.27     | 2.10      | -0.18    | 246       | 0.855    |
|   | Urbana sredina  | 8.31     | 2.04      |          |           |          |

Tablica 8.5. Razlike u znanju o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja i mjesto stanovanja

U Tablici 8.6. prikazane su spolne razlike u stavovima prema cijepljenju protiv HIV-a na zasebnim česticama upitnika. Može se primjetiti kako žene značajano češće ( $M=4.27$ ,  $SD=0.97$ ) smatraju kako bi javnozdravstvene akcije smanjile stope raširenosti HPV-a u odnosu na muškarce ( $M=3.88$ ,  $SD=1.19$ ). Također, žene značajno češće posjećuju ginekologa i čine preventivne preglede i pretrage ( $M=4.23$ ,  $SD=1.15$ ), nego što muškarci posjećuju urologa ( $M=2.47$ ,  $SD=1.42$ ). Na ostalim česticama nisu pronađene značajne spolne razlike.

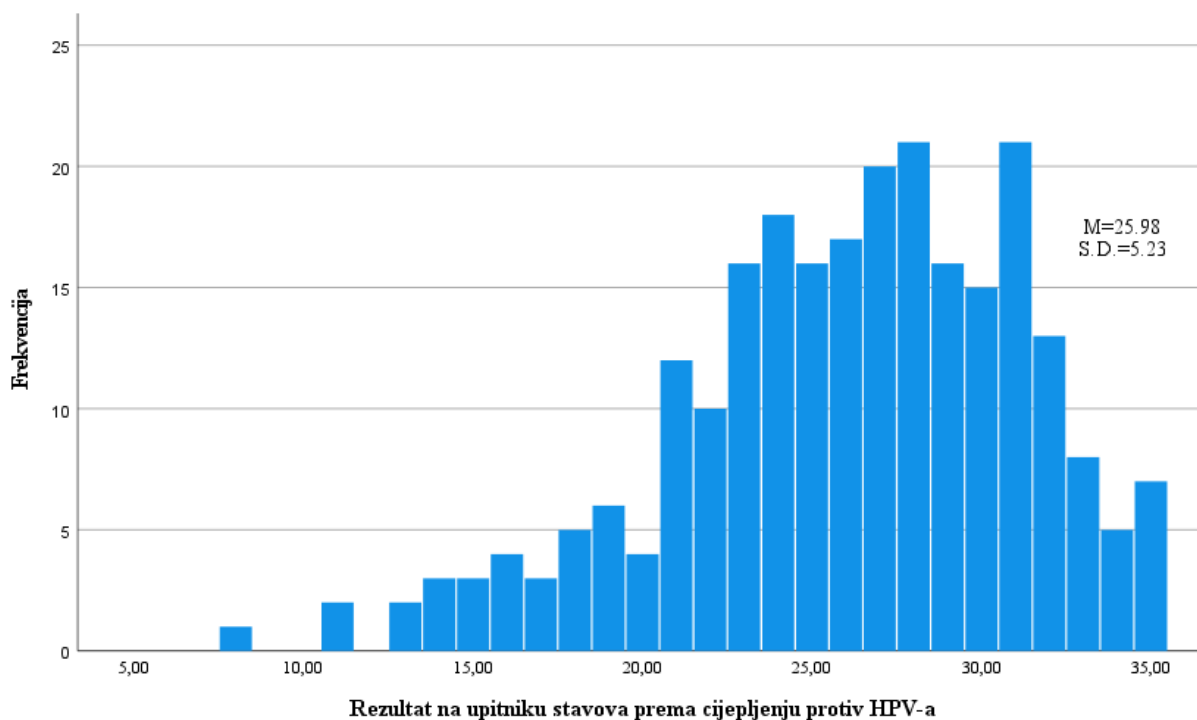
| Varijabla  | Muškarci |           | Žene     |           | <i>t-test</i> |
|--|----------|-----------|----------|-----------|---------------|
|  | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |               |
| Smatram da sam dovoljno informiran/informirana o HPV-u.      | 3.25     | 1.02      | 3.33     | 1.05      | -0.42         |
| Preventivan program u Sisačko-moslavačkoj županiji je dobar. | 2.56     | 1.16      | 2.77     | 1.06      | -1.03         |
| Preventivni program trebao bi biti uključen u osnovne škole. | 4.47     | 1.08      | 4.53     | 0.92      | -0.33         |

|   |      |      |      |      |          |
|---|------|------|------|------|----------|
| Javnozdravstvene akcije smanjile bi stopu raširenosti HPV-a.                                | 3.88 | 1.19 | 4.27 | 0.97 | -2.08*   |
| Cijepio/cijepila bih se cjepivom protiv HPV-a.  | 3.28 | 1.80 | 3.53 | 1.53 | -0.74    |
| Cijepio/cijepila bih svoje dijete cjepivom protiv HPV-a.                                    | 3.59 | 1.50 | 3.69 | 1.46 | -0.35    |
| Redovito posjećujem liječnika (ginekologa/urologa) i činim preventivne preglede i pretrage. | 2.47 | 1.42 | 4.23 | 1.15 | -7.84*** |

*Tablica 8.6. Spolne razlike u stavovima prema cijepljenju protiv HPV-a*

*Napomena: \*\*\* $p < 0.001$ ; \* $p < 0.05$*

Slika 8.2. prikazuje raspodjelu ispitanika s obzirom na broj bodova na upitniku stavova prema cijepljenju protiv HPV-a. Može se primijetiti kako su stavovi ispitanika o cijepljenju protiv HPV-a generalno pozitivni s obzirom da su rezultati nagnuti prema desnom kraju raspodjele. U prosjeku, ispitanici su postizali 25.98 bodova, uz standardnu devijaciju od 5.23 boda.



Slika 8.2. Raspodjela ispitanika s obzirom na broj bodova na upitniku stavova prema cijepljenju protiv HPV-a

U Tablici 8.7. prikazane su spolne razlike u stavovima prema cijepljenju protiv HPV-a. Vidljivo je kako žene u prosjeku imaju značajno pozitivnije stavove ( $M=26.35$ ,  $SD=5.03$ ) u odnosu na muškarce ( $M=23.50$ ,  $SD=5.89$ ).

| Stavovi prema cijepljenju protiv HPV-a |          |          |           |          |           |          |
|--|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|  |          | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>t</i> | <i>df</i> | <i>P</i> |
| Spol                                   | Muškarci | 23.50    | 5.89      | -2.92    | 246       | 0.004    |
|  | Žene     | 26.35    | 5.03      |          |           |          |

Tablica 8.7. Spolne razlike u cijepljenju protiv HPV-a

S obzirom na dobivene rezultate, potvrđene su hipoteze:

H1: Stanovnici s višim stupnjem obrazovanja imaju više znanja o HPV infekciji od stanovnika s nižim stupnjem obrazovanja i

H2: Stavovi stanovnica Sisačko-moslavčke županije o cijepljenju protiv HPV-a su pozitivniji naspram stavova stanovnika Sisačko-moslavačke županije.

H3: Stanovnici urbane sredine imaju više znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a naspram stanovnika ruralne sredine“ je odbačena

## 8. Rasprava

U provedenom istraživanju, većinom su sudjelovale ženske ispitanice (87.1%), slično kao i u drugim sličnim istraživanjima kod opće populacije na području Hrvatske [51-53]. Postoji nekoliko mogućih razloga zašto se više žena odazvalo istraživanju u usporedbi s muškarcima, unatoč tome što je istraživanje bilo anonimno i dobrovoljno. HPV je često povezan s pitanjima reproduktivnog zdravlja, uključujući rak vrata maternice. Budući da je većina žena svjesna važnosti redovitih pregleda i skrbi za svoje reproduktivno zdravlje, moguće je da su se osjećale više potaknute da sudjeluju kako bi proširile svoje znanje o ovoj temi. Žene su često svjesne većeg rizika od HPV infekcije i povezanih problema poput raka vrata maternice [54]. Ovo bi ih moglo potaknuti da se aktivno uključe u istraživanje kako bi saznale više o tome kako se zaštititi i održavati svoje zdravlje. Žene se često više brinu o svojem zdravlju, uključujući redovite ginekološke preglede i konzultacije. Stoga bi veća sklonost žena prema zdravstvenim pitanjima mogla dovesti do većeg odaziva na istraživanje o HPV-u. Moguće je i da su se žene više informirale o temi HPV-a i cijepljenju protiv HPV-a, zbog čega su osjećale veći interes za sudjelovanje u istraživanju [55]. Društvene norme i očekivanja mogu također utjecati na sudjelovanje u istraživanjima. Ako se ženama više potiče sudjelovanje u zdravstvenim inicijativama ili istraživanjima, to bi moglo pridonijeti većem odazivu [56].

HPV je uzrok više od 90% genitalnih bradavica kod muškaraca, kod kojih ovaj ishod traje dulje i snosi više troškova liječenja nego kod žena. HPV je također odgovoran za većinu muških analnih, orofaringealnih i penilnih karcinoma, stvarajući značajno zdravstveno i ekonomsko opterećenje osim raka vrata maternice [57]. Činjenica je da je u Hrvatskoj u svim dobnim skupinama protiv HPV-a cijepljeno značajno više ženskog spola [58].

Načini na koje se muški spol može pojačano educirati su informativne kampanje u medijima, na društvenim mrežama, televiziji i radiju koje su posebno osmišljene da privuku pažnju muškaraca i informiraju ih o rizicima i prevenciji HPV-a. Uključivanje obrazovanja o HPV-u u školske programe o seksualnom zdravlju, s posebnim naglaskom na značaj HPV-a za muškarce, edukacija muškaraca tijekom rutinskih pregleda ili konzultacija s obiteljskim liječnicima i drugim zdravstvenim radnicima. Sportski timovi i organizacije mogli bi organizirati edukativne sesije o HPV-u, koristeći priliku da dosegnu veliki broj muškaraca. Drugi načini su: organiziranje posebnih

radionica ili seminara namijenjenih muškarcima, s predavačima specijalistima u području seksualnog zdravlja, distribucija letaka, brošura i plakata u čekaonicama klinika, bolnica i zdravstvenih centara koji su usmjereni prema muškarcima, razvijanje aplikacija koje pružaju informacije o HPV-u, njegovim rizicima, načinima prijenosa i metodama prevencije. Angažiranje poznatih muških osoba (sportaši, glumci, pjevači) da promoviraju svijest o HPV-u i važnosti cijepljenja. Organiziranje grupnih edukacijskih sesija ili diskusija među muškarcima kako bi razmijenili iskustva i informacije. Kreiranje platformi na kojima muškarci mogu postavljati pitanja i dobiti odgovore od stručnjaka, te učestvovati u webinarima na temu HPV-a. Suradnja s muškim organizacijama, udrugama ili klubovima kako bi se osigurali resursi i platforme za širenje informacija o HPV-u.

Najviše ispitanika (44.4%) u je dobi između 31. i 40. godine života, dok su u drugim istraživanjima prevladavale mlađe dobne skupine [51-53]. Više od dvije trećine ispitanika (69.4%) je u braku te živi u urbanoj sredini (66.9%). Otprilike polovica ispitanika (49.6%) ima nižu ili srednju stručnu spremu. Većina ispitanika, njih 224 (90.3%), je spolno aktivna, pri čemu je najčešća dob stupanja u spolne aktivnosti između 16 i 18 godina (50.4%), slično kao u istraživanjima autorica Vilček [53] i Gazdić [52], to je ujedno globalno prosječna dob stupanja u spolne odnose [59].

Rezultati pokazuju različite obrasce seksualnog ponašanja među ispitanicima. Postoji širok raspon od onih koji nisu bili spolno aktivni do onih koji su imali više partnera. Ovo ukazuje na različite obrasce i stavove prema seksualnosti među ispitanicima. Značajan postotak ispitanika (48.4%) navodi da je prakticiranje zaštićenog odnosa ovisilo o izboru partnera. To može ukazivati na važnost komunikacije i suradnje između partnera kako bi se osigurala zaštita od seksualno prenosivih infekcija, uključujući HPV. Gotovo 90% ispitanika je svjesno pojma HPV-a. To je pozitivan znak, jer svijest o ovoj infekciji može pomoći u prevenciji i ranom otkrivanju. Također je važno primijetiti da su javnozdravstvene akcije bile najčešći izvor informacija o HPV-u. Ovo sugerira važnost edukacijskih kampanja i javnozdravstvenih napora kako bi se podigla svijest o HPV-u i njegovim potencijalnim posljedicama.

Rezultati pokazuju da postoji potreba za kontinuiranom edukacijom o spolno prenosivim infekcijama, seksualnom ponašanju i zaštiti. To bi moglo uključivati kampanje usmjerene na informiranje o različitim aspektima seksualnog zdravlja, uključujući važnost zaštićenih odnosa i redovitih pregleda. Činjenica da su javnozdravstvene akcije



bile značajan izvor informacija o HPV-u sugerira da su takve akcije učinkovit način širenja svijesti o zdravstvenim pitanjima. To bi moglo potaknuti daljnje napore u organiziranju edukacijskih kampanja i javnozdravstvenih inicijativa.

Pitanje 3 (Virusom HPV-a mogu se zaraziti samo žene) dobilo je slične rezultate među dvije skupine ispitanika (82.1% i 85.6%). Ovo ukazuje na prisutnost pogrešnih pretpostavki o tome tko može biti zaražen HPV-om i potrebu za educiranjem o širem spektru povezanih faktora.

Ispitanici s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom (86.4%) pokazali su bolje razumijevanje mogućih simptoma HPV-a u usporedbi s onima s nižom i srednjom stručnom spremom (69.9%) (pitanje 4). Također, rezultati su pokazali da su ispitanici s nižom i srednjom stručnom spremom (32.5%) imali manje razumijevanja o načinima prenošenja HPV-a u usporedbi s onima s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom (23.2%). Viši postotak ispitanika s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom (88.8%) razumio je da osoba koja ima HPV može biti bez ikakvih simptoma bolesti, dok je među ispitanicima s nižom i srednjom stručnom spremom (74.0%) taj postotak bio niži (pitanje 6). To ukazuje na važnost svijesti o asimptomatskoj prirodi HPV infekcije.

Svijest o cjepivu protiv HPV-a: Ispitanici s višom i visokom stručnom spremom te doktoratom (90.4%) bolje su svjesni postojanja cjepiva protiv HPV-a u usporedbi s onima s nižom i srednjom stručnom spremom (73.2%) (pitanje 12). Ovo naglašava potrebu za edukacijom o dostupnosti i važnosti cijepljenja.

Ukupno gledajući, rezultati sugeriraju potrebu za boljom edukacijom i podizanjem svijesti o HPV infekciji, simptomima, prenošenju, dostupnosti cjepiva i drugim aspektima među svim skupinama ispitanika, s posebnim naglaskom na one s nižom razinom obrazovanja. Rezultati istraživanja ukazuju na značajnu varijabilnost u broju točnih odgovora među ispitanicima. Najveći broj ispitanika je uspio odgovoriti na 8 i 9 od mogućih 14 pitanja, što sugerira da većina ispitanika ima osnovno razumijevanje HPV infekcije i cijepljenja. S druge strane, najmanji broj točnih odgovora je bio 3, dok su neki ispitanici uspjeli dati čak 13 točnih odgovora, što ukazuje na širok raspon znanja i svijesti među ispitivanom populacijom. Prosječan broj točnih odgovora (8.30) sugerira da ispitanici imaju neko razumijevanje teme, ali i dalje postoji prostor za poboljšanje. Rezultati ukazuju na potrebu za edukacijom i podizanjem svijesti o HPV infekciji i

cijepljenju među ispitanicima kako bi se osiguralo bolje razumijevanje ove teme i potaknulo odgovorno ponašanje u vezi sa zaštitom od HPV-a.

Ukupno gledajući, rezultati potvrđuju da viša razina obrazovanja pozitivno utječe na razumijevanje HPV infekcije i cijepljenja protiv HPV-a, dok mjesto stanovanja ne igra značajnu ulogu u tom kontekstu. Ovi rezultati mogu imati implikacije za daljnje obrazovne kampanje i mjere usmjerene na podizanje svijesti o HPV infekciji i važnosti cijepljenja. Žene i muškarci pokazali su različite stavove prema cijepljenju i prevenciji HPV-a. Prvo, primjećuje se da žene značajno češće vjeruju da bi javnozdravstvene akcije smanjile stope raširenosti HPV-a u usporedbi s muškarcima.

U kontekstu cijepljenja dobro je spomenuti Uzbekistan gdje je postignuta iznimno visok stopa procijepljenosti kod djevojčica od 12-14 godina. 94% djevojčica u Uzbekistanu sada je pokriveno prvom dozom cjepiva protiv HPV-a, prema Ministarstvu zdravlja zemlje. Cjepivo protiv HPV-a prvi je put uvedeno u nacionalni plan cijepljenja 2019., uz pomoć SZO-a i UNICEF-a, kako bi se djevojčice u zemlji zaštitile od razvoja raka vrata maternice. Uz pomoć SZO-a i UNICEF-a, zemlja je razvila komunikacijski plan, koji je bio jedan od ključeva uspješnog širenja cjepiva. Formativno istraživanje provedeno je unaprijed, ali tek kroz kontinuirano praćenje lokalne situacije uočeni su problemi i poduzete su mjere da se uvođenje nastavi na pravom putu. "Nacionalni program cijepljenja (NIP) bio je u mogućnosti provoditi kontinuirano praćenje primjene cjepiva kako bi odmah identificirao gdje postoji kritičan problem i zatim upotrijebio sve načine da ga riješi". Kada su brojevi počeli padati u jednoj školi u glavnom gradu Taškentu, organiziran je roditeljski sastanak u okviru NIP-a. Zdravstveni radnici pozvani su odgovoriti na pitanja u vezi s dezinformacijama koje kruže društvenim mrežama o cjepivu. Ove intervencije bile su moguće zahvaljujući praćenju, dobrom planiranju i postojanju kriznog komunikacijskog plana. Sastanci licem u lice s roditeljima bili su vrlo učinkoviti, prema uzbekistanskom timu SZO-a. Na svaku zabrinutost roditelja stručnjaci su odgovorili podacima, primjerima i studijama. Nakon što su čuli ovu informaciju, roditelji su poželjeli da se ne cijepi samo vlastito dijete nego što više djece [60].

Prosječan rezultat za stav "Javnozdravstvene akcije smanjuju stope raširenosti HPV-a" bio je viši među ženama u usporedbi s muškarcima. Drugo, žene su također značajno češće izjavile da posjećuju ginekologa i obavljaju preventivne preglede i pretrage u odnosu na muškarce koji češće posjećuju urologa. Prosječan rezultat za stav "Posjećujem ginekologa i radim preventivne preglede i pretrage" bio je viši među

ženama u usporedbi s muškarcima koji su češće izjavili da posjećuju urologa. S druge strane, nisu pronađene značajne spolne razlike u stavovima na ostalim česticama upitnika. Ovi rezultati ukazuju na to da postoje spolne razlike u percepciji i ponašanju vezanima uz cijepljenje protiv HPV-a. Žene se češće percipiraju kao sklonije posjećivanju stručnjaka i sudjelovanju u preventivnim mjerama, što može imati implikacije za usmjeravanje kampanja i edukativnih programa o HPV infekciji i cijepljenju.

Postoji sklonost ispitanika prema prihvaćanju i podržavanju cijepljenja protiv HPV-a, ali također naglašava prisutnost varijabilnosti u njihovim odgovorima. Ovi rezultati mogu biti korisni za razumijevanje općih tendencija u stavovima prema cijepljenju protiv HPV-a unutar ispitivane populacije. Žene imaju pozitivniji stav prema cijepljenju. Ove razlike u stavovima između spolova mogu ukazivati na potrebu za ciljanim informacijskim kampanjama ili intervencijama kako bi se osvijestili muškarci i povećala njihova podrška cijepljenju protiv HPV-a. Također, ovi rezultati mogu pružiti smjernice za prilagodbu komunikacijskih strategija kako bi se osiguralo bolje razumijevanje i prihvaćanje cijepljenja protiv HPV-a među oba spola.

Prednosti provedenog istraživanja:

- Veliki uzorak ispitanika pruža dobar uvid u stavove i znanje populacije o HPV-u.
- Različite demografske skupine omogućavaju analizu utjecaja različitih faktora (kao što su spol, obrazovanje i mjesto stanovanja) na svijest o HPV-u.
- Ispitivanje specifičnih pitanja o HPV-u pruža detaljan uvid u razinu znanja ispitanika o infekciji.

Nedostaci provedenog istraživanja:

- Veći odaziv ženskih ispitanica može rezultirati pristranostima koje ne odražavaju stvarnu situaciju među muškarcima.
- Samoprijavljeni odgovori uvijek nose rizik od pristranosti i mogu ne odražavati stvarno ponašanje ili znanje ispitanika.
- Nedostatak longitudinalnih podataka o tome kako se stavovi i znanje mijenjaju tijekom vremena. Dobno-specifična i ukupna prevalencija HPV-a značajno je određena dugoročnim obrascima seksualnog ponašanja populacije kako kod žena, tako i kod njihovih muškaraca, te utjecajem preventivnih praksi raka vrata maternice [61].

### Preporuke za buduća istraživanja:

- Provesti istraživanje s uravnoteženim odnosom muškaraca i žena kako bi se dobila sveobuhvatnija slika o stavovima i znanju o HPV-u.
- Razmotriti longitudinalne studije kako bi se pratilo kako se stavovi i znanje o HPV-u mijenjaju tijekom vremena.
- Ispitivanje razloga za niske stope cijepljenja među muškarcima i proučavanje načina na koje se to može poboljšati.
- Usporediti rezultate s drugim zemljama kako bi se identificirale specifične potrebe za edukacijom o HPV-u u Hrvatskoj.

## 9. Zaključak

Na temelju provedenog istraživanja u Sisačko-moslavačkoj županiji, može se zaključiti sljedeće:

- Prvo, postoji značajna korelacija između stupnja obrazovanja i znanja o HPV infekciji. Točnije, stanovnici s višim stupnjem obrazovanja pokazuju veće znanje o HPV infekciji u usporedbi s onima s nižim stupnjem obrazovanja.
- Drugo, stavovi stanovnica prema cijepljenju protiv HPV-a generalno su pozitivni, što sugerira da postoji svijest i prihvaćenost cijepljenja unutar zajednice.
- Nije utvrđena značajna razlika u znanju o HPV infekciji i cijepljenju između stanovnika urbane i ruralne sredine. Ovo ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se bolje razumjele dinamike znanja i stavova unutar različitih segmenata populacije.
- Postoji potreba za pojačanim edukacijama o cijepljenju i prevenciji HPV-a.
- Potrebno je pojačati svijest o prevenciji HPV među muškim spolom.

## 10. Literatura

[1] <https://www.bizimaramizda.org/wp-content/uploads/2021/10/Worldwide-Burden-Of-Cancer-Attributable-To-HPV-By-Site-Country-And-HPV-Type.pdf>, dostupno 18.08.2023.

[2] <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>, dostupno 18.08.2023.

[3] <https://www.who.int/europe/activities/supporting-the-prevention-detection-and-treatment-of-cervical-cancer>, dostupno 1.08.2023.

[4] <https://necurak.hzjz.hr/>, dostupno 15.08.2023.

[5] D. M. Holman, V. Benard, K. B. Roland, M. Watson, N. Liddon, and S. Stokley, "Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature," *JAMA Pediatrics*, vol. 168, no. 1, pp. 76-82, 2014.

[6] N. T. Brewer and K. I. Fazekas, "Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory-informed, systematic review," *Preventive Medicine*, vol. 45, no. 2-3, pp. 107-114, 2007.

[7] P. L. Reiter, N. T. Brewer, S. L. Gottlieb, A. L. McRee, and J. S. Smith, "Parents' health beliefs and HPV vaccination of their adolescent daughters," *Social Science & Medicine*, vol. 69, no. 3, pp. 475-480, 2009.

[8] M. B. Gilkey and A. L. McRee, "Provider communication about HPV vaccination: A systematic review," *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, vol. 12, no. 6, pp. 1454-1468, 2016.

[9] L. Luria and G. Cardoza-Favarato, "Human Papillomavirus," in *StatPearls* [Internet], Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2023. [

[10] S. de Sanjosé et al., "Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis," *Lancet Infect Dis*, vol. 7, pp. 453–459, 2007.

[11] H.W. Chesson et al., "The estimated lifetime probability of acquiring human papillomavirus in the United States," *Sex Transm Dis*, vol. 41, pp. 660–664, 2014.

- [12] A.C. Rodríguez et al., "Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections," *J Natl Cancer Inst*, vol. 100, pp. 513–517, 2008.
- [13] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>, dostupno 10.08.2023.
- [14] R.P. Araldi et al., "The human papillomavirus (HPV)-related cancer biology: An overview," *Biomed Pharmacother*, vol. 106, pp. 1537-1556, Oct. 2018.
- [15] J.M. Walboomers et al., "Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide," *J Pathol*, vol. 189, pp. 12–19, 1999.
- [16] N. Munoz et al., "Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective," *Int J Cancer*, vol. 111, pp. 278–285, 2004.
- [17] G.M. Clifford et al., "Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis," *Br J Cancer*, vol. 88, pp. 63–73, 2003.
- [18] "IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Human Papillomaviruses," vol. 90, International Agency for Research on Cancer, Lyon.
- [19] R. Herrero et al., "Human papillomavirus and oral cancer: the International Agency for Research on Cancer multicenter study," *J Natl Cancer Inst*, vol. 95, pp. 1772–1783, 2003.
- [20] J.M. Palefsky and E.A. Holly, "Chapter 6: Immunosuppression and coinfection with HIV," *J Natl Cancer Inst Monogr*, vol. 2003, no. 31, pp. 41–46, 2003.
- [21] [http://www.cdc.gov/std/healthcomm/fact\\_sheets.htm](http://www.cdc.gov/std/healthcomm/fact_sheets.htm), dostupno 11.08.2023.
- [22] J. ZurHausen, "Papillomavirus causing cancer: evasion from host-cell control in early events in carcinogenesis," *J Natl Cancer Inst*, vol. 92, no. 9, pp. 690–698, 2000.
- [23] P.J. Snijders, R.D. Steenbergen, D.A. Heideman, and C.J. Meijer, "HPV-mediated cervical carcinogenesis: concepts and clinical implications," *J Pathol*, vol. 208, no. 2, pp. 152–164, 2006.
- [24] D. Lulić, "Prisutnost čimbenika rizika za HPV infekciju kod adolescentica u Osijeku i Vukovaru", *Sestrinski glasnik*, vol.15, br. 1, str. 68-75, 2010.

- [25] <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>, dostupno 9.08.2023.
- [26] <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/public/index.html>, dostupno 9.08.2023.
- [27] <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/vaccines/hpv-vaccine.html>, dostupno 9.08.2023.
- [28] E.A. Joura, A.R. Giuliano, O.E. Iversen, et al., "Broadspectrum human papillomavirus vaccine study," *The New England Journal of Medicine*, vol. 372, no. 8, pp. 711-723, 2015.
- [29] R. Sankaranarayanan, P.R. Prabhu, M. Pawlita, et al., "Immune response to a 3-dose schedule of HPV vaccine and effect of a booster dose of bivalent HPV vaccine in girls and boys 9-13 years old – results from a phase III, randomized controlled trial in India," *Clinical Infectious Diseases*, 2016.
- [30] G. Radisic, J. Chapman, I. Flight, and C. Wilson, "Factors associated with parents' attitudes to the HPV vaccination of their adolescent sons: A systematic review," *Preventive Medicine*, vol. 95, pp. 26-37, 2017.
- [31] D.M. Holman, V. Benard, K.B. Roland, M. Watson, N. Liddon, and S. Stokley, "Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: A systematic review of the literature," *JAMA Pediatrics*, vol. 168, no. 1, pp. 76-82, 2014.
- [32] R.A. Bednarczyk, R. Davis, K. Ault, W. Orenstein, and S.B. Omer, "Sexual activity–related outcomes after human papillomavirus vaccination of 11-to 12-year-olds," *Pediatrics*, vol. 130, no. 5, pp. 798-805, 2012.
- [33] L.M. Kester, G.D. Zimet, J.D. Fortenberry, J.A. Kahn, and M.L. Shew, "A national study of HPV vaccination of adolescent girls: Rates, predictors, and reasons for non-vaccination," *Maternal and Child Health Journal*, vol. 17, no. 5, pp. 879-885, 2013.
- [34] R.B. Perkins, N. Pierre-Joseph, C. Marquez, S. Iloka, and J.A. Clark, "Parents' opinions of mandatory human papillomavirus vaccination: Does ethnicity matter?" *Women's Health Issues*, vol. 20, no. 6, pp. 420-426, 2010.
- [35] <https://www.who.int/news/item/06-07-2021-new-recommendations-for-screening-and-treatment-to-prevent-cervical-cancer>, dostupno 1.08.2023.
- [36] A. Rad et al., "13-Type HPV DNA Test versus 5-Type HPV mRNA Test in Triage of Women Aged 25-33 Years with Minor Cytological Abnormalities-6 Years of Follow-Up,"



International journal of environmental research and public health, vol. 20, no. 5, Art. no. 4119, Feb. 2023

[37] X.W. Jin, L. Lipold, J. Foucher, A. Sikon, J. Brainard, J. Belinson, S. Schramm, K. Nottingham, B. Hu, and M.B. Rothberg, "Cost-Effectiveness of Primary HPV Testing, Cytology and Co-testing as Cervical Cancer Screening for Women Above Age 30 Years," *J Gen Intern Med*, vol. 31, no. 11, pp. 1338-1344, Nov. 2016

[38] <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/human-0>, dostupno 10.08.2023.

[39] L. Sigfrid et al., "Integrating cervical cancer with HIV healthcare services: A systematic review," *PloS one*, vol. 12, no. 7, Art. no. e0181156, Jul. 2017.

[40] <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/prevencija-raka/europski-tjedan-prevencije-raka-vrata-maternice-16-22-sijecnja-2023->, dostupno 18.08.2023.

[41] <https://www.europeancancer.org/resources/342:new-publication-benchmarks-european-government-policies-regarding-access-to-hpv-prevention-policies-in-2023.html>, 18.08.2023.

[43] <https://necurak.hzjz.hr/o-programu/nacionalni-preventivni-program-npp-ranog-otkrivanja-raka-vrata-maternice/>, 18.08.2023.

[44] S. Shahram and K. Pielak, "Establishing physician advocates for human papillomavirus vaccination in British Columbia," *Can Family Physician*, vol. 58, no. 9, pp. e514–e520, Sep. 2012.

[45] A. J., L. Ramjan, Y. Salamonson, and C. Ferguson, "Nurses as key advocates of self-care approaches to chronic disease management," *Contemp Nurse*, vol. 56, no. 2, pp. 101–104, 2020.

[46] A. W. Bird, "Enhancing patient well-being: advocacy or negotiation?" *J Med Ethics*, vol. 20, no. 3, pp. 152–156, Sep. 1994.

[47] V. Johnson-Mallard, T. L. Thomas, E. A. Kostas-Polston, M. Barta, C. A. Lengacher, and D. Rivers, "The nurse's role in preventing cervical cancer: a cultural framework," *Am Nurse Today*, vol. 7, no. 7, pp. 1–10, Jul. 2012.

[48] G. H. Wade, "Nurses as primary advocates for immunization adherence," *Mcn*, vol. 39, no. 6, pp. 351–356, Nov. 2014.

[49] M. P. Bennett, "Ethics and the HPV vaccine: considerations for school nurses," *J Sch Nurs*, vol. 24, no. 5, pp. 275–283, Oct. 2008. doi: 10.1177/1059840508322380.

[50] L. M. P., "Running head: PEN-3 Model Cultural Framework for Health Intervention and Prevention," *On J Neur & Br Disord*, vol. 1, no. 5, 2018.

[51] S. Gegić, "Znanja i stavovi stanovnika Bjelovarsko-bilogorske županije o humanom papiloma virusu", Završni rad, Veleučilište u Bjelovaru, Bjelovar, 2019. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:144:306028>

[52] L. Gazdić, "Znanje opće populacije o humanom papilomavirusu (HPV) u kontekstu spolnog zdravlja", Završni rad, Veleučilište u Bjelovaru, Bjelovar, 2021. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:144:233322>

[53] I. Vilček, "Svjesnost o prevenciji infekcije humanim papilomavirusom u populaciji mladih osoba", Završni rad, Veleučilište u Bjelovaru, Bjelovar, 2022. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:144:381428>

[54] A. Bukirwa et al., "Motivations and barriers to cervical cancer screening among HIV infected women in HIV care: a qualitative study," *BMC women's health*, vol. 15, no. 82, Oct. 2015.

[55] E. Thanasa et al., "Awareness Regarding Human Papilloma Virus Among Health Professionals and Will to Accept Vaccination: A Systematic Review," *Cureus*, vol. 14, no. 10, Oct. 2022.

[56] L. Lobato, J. M. Bethony, F. B. Pereira et al., "Impact of gender on the decision to participate in a clinical trial: a cross-sectional study," *BMC Public Health*, vol. 14, no. 1156, 2014.

[57] V. Colón-López, A. P. Ortiz, and J. Palefsky, "Burden of human papillomavirus infection and related comorbidities in men: implications for research, disease prevention and health promotion among Hispanic men," *P R Health Sci J*, vol. 29, no. 3, pp. 232-240, Sep. 2010.

[58] <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/cijepljenje-protiv-humanog-papiloma-virusa-hpv/>, dostupno 4.08.2023.

[59] <https://blog.gitnux.com/sexually-active-age-statistics/>, dostupno 17.08.2023.

[60] <https://www.who.int/europe/news/item/07-09-2022-uzbekistan-achieves-high-hpv-vaccination-coverage-against-cervical-cancer>, dostupno 18.08.2023., dostupno 17.08.2023.

[61] <https://www.hpvworld.com/articles/the-frequency-of-hpv-infection-worldwide/>, dostupno 17.08.2023.

## Popis slika i tablica

|   |    |
|---|----|
| Slika 2.1.1. Broj oboljelih i umrlih žena od raka vrata maternice (C53) u Hrvatskoj, 2001.-2020.....                                  | 5  |
| Slika 3.3.1.1. Ukupne doze cjepiva protiv HPV-a primijenjene u Hrvatskoj za učenike osnovnih škola, srednjih škola i studenti.....    | 19 |
| Slika 3.3.1.2. Prosječno obavljanje Papa testa.....   | 20 |
| Slika 3.3.1.3. Prosječno obavljanje Papa testa.....   | 21 |
| Slika 8.1. Raspodjela ispitanika s obzirom na broj točnih odgovora na upitniku znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-A..... | 37 |
| Slika 8.2. Raspodjela ispitanika s obzirom na broj bodova na upitniku stavova prema cijepljenju protiv HPV-a.....                     | 40 |
| Tablica 3.1. Globalna strategija SZO-a za eliminaciju raka vrata maternice.....   | 13 |
| Tablica 8.1. Demografske značajke ispitanika.....   | 32 |
| Tablica 8.2. Spolna aktivnost ispitanika i upoznatost s pojmom HPV-a.....   | 32 |

|   |    |
|---|----|
| Tablica 8.3. Prikaz razlika u broju (%) točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja..... | 33 |
| Tablica 8.4. Prikaz razlika u broju (%) točnih odgovora na pitanjima znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na mjesto stanovanja.....  | 35 |
| Tablica 8.5. Razlike u znanju o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a s obzirom na razinu obrazovanja i mjesto stanovanja.....                           | 37 |
| Tablica 8.6. Spolne razlike u stavovima prema cijepljenju protiv HPV-a.....   | 39 |
| Tablica 8.7. Spolne razlike u cijepljenju protiv HPV-a.....   | 40 |

# 11. Prilozi

## Prilog 1. Anketa

Znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u

Poštovani,

pred Vama se nalazi upitnik u kojem se želi ispitati znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u. Istraživanje se provodi u sklopu izrade diplomskog rada studentice Katarine Popec na diplomskom sveučilišnom studiju Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu Sveučilišta Sjever u Varaždinu.

Naslov rada je "Znanje i stavovi stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u" . Diplomski rad izrađuje se pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Tomislava Meštrovića.

Cilj rada je ispitati znanje o HPV-u, putevima prijenosa, rizičnim faktorima, mogućim posljedicama, prevenciji HPV-a, kao i stavove stanovnika Sisačko-moslavačke županije o HPV-u.

Predviđeno vrijeme za ispunjavanje ankete je 10 minuta. Upitnik se sastoji od pitanja kojima će se prikupiti socio-demografski podaci, te pitanja kojima će se ispitati prethodno znanje i stavovi o navedenoj temi. Sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno je i anonimno te u svakom trenutku ispitanik može odustati od ispunjavanja obrasca. Rezultat će se obrađivati isključivo u svrhu izrade diplomskog rada te publiciranja u stručnim časopisima. U istraživanju poštivati će se Zakon o privatnosti te će se pridržavati etička načela znanstveno-istraživačkog rada. Kako bi odgovori bili realni i objektivni molimo Vas da na tražena pitanja odgovarate samostalno i iskreno.

Unaprijed Vam veliko hvala na ukazanom povjerenju i odvojenom vremenu za sudjelovanje u anketi.

Ukoliko imate dodatna pitanja vezano uz anketu ili istraživanje slobodno mi se obratite.

univ.bacc.med.techn. Katarina Popec

Studentica 2. godine diplomskog studija sestrinstva - Menadžment u sestrinstvu

[katpopec@unin.hr](mailto:katpopec@unin.hr)

## **Socio-demografski podatci**

### **Spol:**

M

Ž

### **Dob:**

Od 16-20

Od 21-30

Od 31-40

Od 41-50

Stariji od 51

### **Mjesto stanovanja:**

Urbana sredina

Ruralna sredina

### **Stručna sprema:**

Niža stručna sprema

Srednja stručna sprema

Prvostupnik/prvostupnica

Magistar/magistra

Doktor/doktorica znanosti

### **Bračni status:**

Neoženjen/neudana

Oženjen/udana

Rastavljen/rastavljena

Udovac/udovica

Samac

## **Pitanja o spolnoj aktivnosti**

**Spolno sam aktivan:**

Da

Ne

**Prva spolna aktivnost bila je:**

Nikada

Prije 16.g

Između 16.g i 18.g

Nakon 18.g

Ostalo

**Broj osoba s kojima ste bili spolno aktivni:**

S nijednom

S jednom

Do 3 osoba

Više od 5 osoba

Više od 10 osoba

**Practiciram zaštićeni odnos:**

Uvijek

Nikada

Ovisi o izboru partnera (npr.stalni partner ili nesiguran partner)

**Pitanja kojim utvrđujemo postojeće znanje o HPV-u**

**Jeste se susreli s pojmom HPV-a?**

Da

Ne

**Gdje ste čuli za pojam HPV-a?**

Od prijatelja

Putem medija

Putem javnozdravstvenih akcija

Od liječnika

Nisam čuo/čula za taj pojam

**HPV je kratia od:**

Hiperbarični plinski ventilator

Human population vocablary

Human papilloma virus

**HPV je:**

Psihička bolest

Uzročnik kardiovaskularnih bolesti

Jedan od vodećih uzročnika karcinoma dojke

Spolno prenosiva bolest

**Virusom HPV-a mogu se zaraziti samo žene:**

Da

Ne

Ne znam

**Mogući simptomi HPV-a su:**

Bradavice po koži i sluznici

Kvržice i čvorovi u dojkama

Visoka temperatura i bolovi u zglobovima

**HPV se prenosi:**

Kapljičnim putem

Poljupcem

Dodirom

Spolnim putem

Kontaktom sa zaraženom osobom i spolnim putem

**Osoba koja ima HPV može biti bez ikakvih simptoma bolesti:**

Da

Ne

Ne znam



**Lijek za HPV postoji:**

Da

Ne

Ne znam

**Korištenje kondoma pouzdana je zaštita od HPV-a:**

Da

Ne

Ne znam

**Broj spolnih partnera nema veze s pojavnošću HPV-a.**

Točno

Netočno

Nisam siguran/sigurna

**HPV je rizičan čimbenik za nastanak:**

Melanoma kože

Karcinoma debelog crijeva, grlića maternice i karcinoma grla

Karcinoma dojke

Karcinoma gušterače

Karcinoma grlića maternice

**Stopa oboljelih od HPV-a je:**

Na niskoj razini (5-15%)

Na srednjoj razini 25-50%)

Na visokoj razini (80-90%)

**Postoji cjepivo protiv HPV-a.**

Da

Ne

Ne znam

**Cijepiti se mogu samo žene:**

Da

Ne

Ne znam

**HPV se otkriva:**

Ultrazvukom

Običnim pregledom ginekologa ili urologa

Papa testom i tipizacijom

Uzimanjem uzorka urina ili sline

Papa testom

**Mišljenja i stavovi o HPV-u**

Odaberite odgovor koji najbolje opisuje Vaše mišljenje. Jedan označava najmanje slaganje s tvrdnjom, pet označava najviše slaganje s tvrdnjom.

**Smatram da sam dovoljno informiran/informirana o HPV-u.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Preventivni program u Sisačko-moslavačkoj županiji je dobar.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Preventivni program trebao bi biti uključen u osnovne škole.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Javnozdravstvene akcije smanjile bi stopu raširenosti HPV-a.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Cijepio/cijepila bih se cjepivom protiv HPV-a.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Cijepio/cijepila bih svoje dijete cjepivom protiv HPV-a.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Redovito posjećujem liječnika (ginekologa/urologa) i činim preventivne preglede i pretrage.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

BARON  
ALIBRANINA

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, KATARINA POPEC (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom <sup>Znači i stavovi stavovima</sup> o HPV-u <sup>čisto-umjetnički radovi</sup> (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Katarina Popec  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.