

Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv humanog papiloma virusa u učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju

Župić, Ivna

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:171042>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Ivna Župić

**Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv
humanog papiloma virusa u učenika završnih
razreda srednjih škola u gradu Sinju**

DIPLOMSKI RAD



Zagreb, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

Ivna Župić

**Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv
humanog papiloma virusa u učenika završnih
razreda srednjih škola u gradu Sinju**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2023.

Ovaj diplomski rad izrađen je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Vere Musil, dr. med., specijalistice školske medicine i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2022./2023.

Popis i objašnjenje kratica korištenih u radu:

CDC - engl. Centers for Disease Control and Prevention (Centar za kontrolu i prevenciju bolesti)

CIN - cervikalna intraepitelna neoplazija

DNA - deoksiribonukleinska aminokiselina

HIV - engl. Human Immunodeficiency Virus (Virus humane imunodeficijencije)

HPV - humani papiloma virus

NFID - engl. National Foundation for Infectious Diseases (Nacionalna zaklada za zarazne bolesti)

SAD - Sjedinjene Američke Države

UNIZG MEF – Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

USCS - engl. United States Cancer Statistics (Nacionalni registar za rak Sjedinjenih Američkih Država)

WHO - engl. World Health Organization (Svjetska zdravstvena organizacija)

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD.....	1
1.1. Biološke osobitosti humanog papiloma virusa	1
1.2. Klasifikacija HPV-a.....	1
1.3. Epidemiologija HPV-a.....	2
1.4. Čimbenici rizika za HPV infekciju	3
1.5. Putevi prijenosa HPV-a.....	4
1.6. Klinička slika HPV infekcije	4
1.7. Postavljanje dijagnoze i liječenje HPV infekcije	6
1.8. Prevencija HPV infekcije	7
1.9. Cijepljenje protiv HPV-a.....	7
1.10. Adolescencija i HPV infekcija	8
2. HIPOTEZE	11
3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA	12
3.1. Opći cilj.....	12
3.2. Specifični ciljevi	12
4. ISPITANICI I METODE.....	13
4.1. Ispitanici.....	13
4.2. Metode	13
4.3. Instrument istraživanja.....	13
4.4. Statistička obrada podataka.....	14
4.5. Etička načela	15
5. REZULTATI	16
6. RASPRAVA.....	27
7. ZAKLJUČCI	32
8. ZAHVALE	34
9. LITERATURA	35
10. ŽIVOTOPIS.....	43
11. POPIS GRAFIKONA I TABLICA	45

12. PRILOZI.....	46
12.1. Prilog 1. “Knowledge , attitudes and intentions towards human papiloma virus (HPV) vaccine KAI-HPV“	46
- upitnik na španjolskom jeziku	46
12.2. Prilog 2. Upitnik „Znanje, stavovi i namjera prema cijepljenju protiv HPV-a“ (engl. Knowledge, attitudes and intentions towards HPV vaccination KAI-HPV) modificiran i preveden na hrvatski jezik.	51
12.3. Prilog 3. Dopusnice autora upitnika za korištenje	58
12.4. Prilog 4. Dopusnica Etičkog povjerenstva UNIZG MEF	61

SAŽETAK

Naslov rada: Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv humanog papiloma virusa u učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju

Autor: Ivna Župić

Uvod i cilj: Istražiti znanja, stavove i procijepljenost učenika završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja o HPV infekciji i cijepljenju.

Metode i ispitanici: Presječno istraživanje provedeno je na prigodnom uzorku od 282 punoljetna učenika završnih razreda svih srednjih škola u gradu Sinju u školskoj godini 2022./23. u razdoblju od 1. 4. do 1. 5. 2023. godine. Podaci su prikupljeni anonimnim on-line upitnikom „Znanje, stavovi i namjera prema cijepljenju protiv HPV-a“. Prikupljeni podaci obrađeni su metodama deskriptivne statistike na razini značajnosti $P < 0,05$.

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo 126 učenika (obuhvat 44,68 %, 71,43 % učenica). Najveći broj ispitanika je bio iz četverogodišnjih srednjih škola (54,76 %), a najmanji iz trogodišnjih (11,11 %). Protiv HPV-a je cijepljeno 20,64 % ispitanika. Zastupljenost cijepljenih učenika značajno je veća u odnosu na učenice (36,11% učenika vrs. 14,44 % učenica; $\chi^2 = 9,58$; $P = 0,008$). Najveća procijepljenost je među učenicima gimnazija (23,26 %), a najmanja među učenicima trogodišnjih srednjih škola (14,29 %). Srednja razina znanja o HPV infekciji i cijepljenju bila je značajno niža od 50 bodova (AS = 36,14 bodova; SD 26,35 bodova; $t = 3,99$; $P < 0,001$). Razina znanja među učenicama bila je za 7,25 bodova veća u odnosu na učenike, a s obzirom na vrstu škole, najveća razina znanja je bila među gimnazijalcima (AS = 49,92 boda; SD = 22,51), a najmanja među učenicima trogodišnjih srednjih škola (AS = 35,24 boda; SD = 27,35). Utvrđena je prisutnost značajno visoke razine stava (AS 3,36, SD = 0,78, $t = 9,39$; $P < 0,001$), značajno višeg ($t = 1,35$; $P = 0,178$) među učenicima (AS = 3,81, SD = 0,86) u odnosu na učenice (AS = 3,60, SD = 0,75), najveća među gimnazijalcima, (AS = 3,72; $P = 0,75$), a najniža među učenicima trogodišnje srednje škole (AS = 3,52; SD = 0,78). Preferencija za cijepljenjem protiv HPV-a nakon istraživanja značajno je porasla među necijepljenima ($t = 175,50$; $Z = 4,35$; $P < 0,001$).

Zaključak: Rezultati ukazuju na potrebu kontinuirane edukacije na razini cijele populacije o potrebi cijepljenja protiv HPV-a i mogu poslužiti za izradu programa ciljanih intervencija, kao što je edukacija učenika trogodišnjih srednjih škola, kako bi se podigla razina znanja, stavova i povećala procijepljenost.

Ključne riječi: HPV infekcija, znanje, stavovi, srednjoškolci, cijepljenje

SUMMARY

Title: Understanding of need for vaccination against human papillomavirus in high school final grade students in the Sinj city

Author: Ivna Župić

Introduction and goal: To investigate the knowledge, attitudes, and vaccination status in final grade high school students in the Sinj city regarding HPV infection and vaccination.

Methods and subjects: A cross-sectional study was conducted on a random sample of 282 adult final year students of all high schools in Sinj city in school year 2022/23, from April 1st to May 1st. Data was collected using an anonymous online questionnaire "Knowledge, attitudes and intention towards HPV vaccination". Data were analysed using descriptive statistics methods. Significance level was set at $P < 0.05$.

Results: The research comprised 126 students (coverage rate 44.68 %, 71.43 % female). The majority of respondents are from four-year (54.76 %), and smallest from three-year high schools (11.11 %). HPV vaccine received 20.64% of respondents. Vaccination rate is significantly higher among male compared to female students (36.11% male vs. 14.44 % female; $\chi^2 = 9.58$; $P = 0.008$). The highest vaccination rate is among gymnasium students (23.26%) and the lowest among three-year schools (14.29 %). Medium level of knowledge about HPV infection and vaccination is significantly lower than 50 points (AS = 36.14 points; SD = 26.35 points; $t = 3.99$; $P < 0.001$). Level of knowledge is 7.25 points higher among female compared to male students, and with regard to the school type, the highest level was among gymnasium (AS = 49.92 points; SD = 22.51), and the lowest among three-year schools (AS = 35.24 points; SD = 27.35). The presence of high levels of attitude towards vaccination (AS 3.36, SD = 0.78, $t = 9.39$; $P < 0.001$) is significantly higher ($t = 1.35$; $P = 0.178$) among male (AS = 3.81, SD = 0.86) compared to female students (AS = 3.60, SD = 0.75), the highest among gymnasium (AS = 3.72; $P = 0.75$), and the lowest among three-year high school students (AS = 3.52; SD = 0.78). The preference for HPV vaccination increased significantly after the research among not-vaccinated ($t = 175.50$; $Z = 4.35$; $P < 0.001$).

Conclusion: The results indicate need for continuous education about HPV on population level and could be used to create a program of targeted interventions, such as the education of three-year high schools students, in order to increase level of knowledge, attitudes and vaccination rate.

Key words: HPV infection, knowledge, attitudes, high school students, vaccination

1. UVOD

1.1. Biološke osobitosti humanog papiloma virusa

Humani papiloma virus (HPV, *engl. Human papilloma virus*) pripada porodici *Papovaviridae* i rodu *Papillomavirusa*, a samo ime je nastalo od latinske riječi *papilla* (bradavica) i grčke riječi *oma* (tumor) (1). Naime, radi se o vrlo rasprostranjenoj skupini virusa koji najčešće inficiraju kožu i sluznicu te tako uzrokuju spolno prenosive infekcije. Mogu se prenijeti vaginalnim, oralnim ili analnim spolnim odnosom sa zaraženom osobom (2).

1.2. Klasifikacija HPV-a

Papillomaviridae potječe iz obitelji virusa koji se sastoji od male neenvelopirane deoksiribonukleinske aminokiseline (DNA), odnosno, ovi virusi imaju dvolančanu, kružnu DNA koja sadrži genom koji u sebi sadržava nekoliko gena. U transformaciji stanica sudjeluju E5, E6 i E7 onkogeni, a E1 i E2 u virusnoj transkripciji i replikaciji. Geni koji stvaraju bjelančevine su L1 i L2 i odgovorni su za stvaranje virusne kapside (3). Temeljem nukleotidnog slijeda, kodiranjem se L1 protein svrstava u HPV koljeno kojem pripada i u kojem većina pripada istoj vrsti virusa. Na taj način se omogućava izdvajanje visokorizičnih od niskorizičnih vrsta HPV (3).

U visokorizične tipove HPV-a se ubrajaju HPV-16 ili HPV-18 te se smatra da dugotrajna infekcija dovodi do razvoja premalignih i malignih promjena genitalnih organa (rak vrata maternice), ali i drugih područja (2, 4). Ovi genotipovi su odgovorni za nastanak više od 99% raka vrata maternice, 80% raka anusa, više od 60% raka penisa, rodnice i ženskog vanjskog spolovila te za približno 20% raka u usnoj šupljini (većinom rak tonzila) (5). Najonkogeniji je HPV-16 i povezan je s gotovo polovinom svih slučajeva raka vrata maternice, a zajedno sa HPV-18 povezan je s oko 70% svih slučajeva raka vrata maternice (6). Tipovi niskog rizika od kojih su najčešće HPV-6 ili HPV-11 povezani sa oštećenjima niskog stupnja, razvoju šiljastih kondiloma ili bradavica perianalnog područja. Zajedno sa ravnim, pločastim kondilomima su odgovorni za oko 90% lezija vrata maternice (5).

1.3. Epidemiologija HPV-a

Prema statističkim podacima Svjetske zdravstvene organizacije (engl. World Health Organization) iz 2020. godine, rak vrata maternice, s procijenjenih 604 000 novih slučajeva, zauzima četvrto mjesto najčešćih sijela raka kod žena (7). Od ukupno procijenjenih 342 000 smrtnih slučajeva od te bolesti u svijetu, u zemljama sa niskim i srednjim prihodima je u 2020. godini čak oko 90 % njih umrlo od raka vrata maternice. Razlog tome je ograničen pristup preventivnim mjerama i liječenju, što u zemljama s visokim dohotkom nije slučaj, jer one imaju omogućeno cijepljenje, razvijene programe probira koji prepoznaju bolest u ranoj fazi kada se može i puno lakše liječiti (7).

Statistički podaci od 2015. do 2019. godine o incidenciji raka u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) koji se prikupljaju iz Nacionalnog programa registara raka (engl. United States Cancer Statistics USCS) i Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (engl. Centers for Disease Control and Prevention CDC) pokazuju kako se svake godine broj procijenjenih 47199 novih slučajeva raka povezuje sa infekcijom HPV-a. Kod žena je najčešći rak vrata maternice oko 47% i anusa oko 20% na 26177 novih slučajeva, dok se kod muškaraca najčešće pojavljuje karcinom orofarinksa (stražnji dio grla, korijen jezika i krajnici). Ovo sijelo za razvoj karcinoma zauzima čak 82% na 20022 novih slučajeva (8). Nacionalna zaklada za zarazne bolesti (engl. National Foundation for Infectious Diseases NFID) procjenjuje da više od 4000 žena svake godine umire od raka vrata maternice, dok je kod više od 12500 muškaraca oboljelo od raka orofarinksa koji je direktno uzrokovan HPV infekcijom (9). Prema procjenama CDC-a iz 2018. godine, u SAD - u je oko 43 milijuna ljudi oboljelo od bilo kojeg oblika HPV infekcije, u koje je uključeno i 13 milijuna novih infekcija (9).

Prema zadnjem izvještaju iz 2023. godine, u Hrvatskoj ima 1,8 milijuna žena starijih od 15 godina, od kojih svake godine oko 336 oboli od raka vrata maternice, a umre ih oko 150. Rak vrata maternice po učestalosti spada na deseto mjesto svih karcinoma kod žena, a treći je najčešći rak kod žena između 15. i 44. godine. Čak se 82,9 % raka vrata maternice može sa sigurnošću pripisati infekciji najonkogenijih tipova HPV virusa. Kod muškaraca je stopa učestalosti karcinoma koji su povezani sa HPV-om 33,08% od čega 13,4% spada na karcinom grkljana, 12,6% na karcinom usne šupljine te 4,75% na rak orofarinksa (10).

U ekonomski razvijenoj državi Finskoj, koja ima 2,39 milijuna žena starijih od 15 godina, svake godine od raka vrata maternice oboli 185 žena, a umre ih 67. Trenutne procjene pokazuju da se (od ukupnog broja žena u Finskoj) incidencija raka vrata maternice nalazi na sedamnaestom mjestu, ali da se kod žena u dobi od petnaeste do četrdeset četvrte godine on nalazi na četvrtom mjestu. Pojavnost karcinoma povezanih sa HPV-om u muškaraca iznosi 19,68% od čega čak 17,45% zauzimaju karcinomi usne šupljine i ždrijela (11).

1.4. Čimbenici rizika za HPV infekciju

Infekcija HPV-om spada u najčešće spolno prenosive bolesti u svijetu. Posebno se to odnosi na zemlje u razvoju koje za glavne čimbenike rizika imaju loše uvjete života i lošu zdravstvenu skrb, a koja uz loše organiziranu zdravstvenu zaštitu nudi i visoke cijene cjepiva (12). Rano stupanje u spolne odnose, rizično spolno ponašanje uz često mijenjanje spolnih partnera su također glavni čimbenici razvoja HPV infekcije (13). Dugotrajna infekcija vrata maternice određenim HPV tipovima predstavlja također jedan od glavnih čimbenika za razvoj raka vrata maternice. O ukupno 200 HPV tipova virusa, smatra se da ih je čak petnaest direktno povezano sa rakom vrata maternice. U tipove niskog rizika ili neonkogene tipove HPV-a spadaju tipovi 6, 11, 42, 43 i 44, dok u visokorizične ili onkogene tipove HPV-a ubrajamo 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 i 82 (14). U čimbenike rizika koji su odgovorni za dugotrajno održavanje i ponovno inficiranje HPV infekcijom svakako treba spomenuti i genetsku predispoziciju osobe, koja zbog potisnutog primarnog imunološkog odgovora ili razine hormona ima smanjenu sposobnost rješavanja infekcije. Brojne studije su pokazale da žene koje su zaražene virusom humane imunodeficijencije (engl. Human Immunodeficiency Virus HIV) imaju veću prevalenciju infekcije HPV-om, a samim tim i veći rizik za razvoj raka vrata maternice (14). Od ostalih čimbenika je svakako važno spomenuti i dugotrajnu upotrebu oralnih kontraceptiva, visoki paritet i konzumiranje cigareta koje lokalno suprimiraju imunološki odgovor i pomažu u perzistenciji HPV-a te povećanoj mogućnosti malignih promjena na vratu maternice (14).

1.5. Putevi prijenosa HPV-a

Budući da HPV ima afinitet za epitel kože i sluznica, može prouzročiti lezije na različitim mjestima po tijelu, od kojih su najčešća anogenitalna regija, usna šupljina i koža (15). Ponekad je dovoljan kontakt koža na kožu, sluznica na sluznicu ili sluznica na kožu da virus preko lezije kože ili sluznice uđe u područje genitalne i perigenitalne regije, ali i usne šupljine (16). Najčešći prijenos HPV-a je spolnim kontaktom, međutim postoje brojne studije koje svojim rezultatima pokazuju kako se prijenos infekcije može dogoditi i drugim putevima (17). Horizontalni prijenos se odnosi na prijenos HPV-a nespolnim kontaktom s kožom, prstima, ustima ili raznim predmetima koji mogu biti pasivni vektori prijenosa infekcije. Budući da su ovi virusi jako otporni na toplinu i sušenje i mogu danima živjeti na raznim površinama, medicinskoj opremi i odjeći, horizontalnim prijenosom može doći do kontaminacije u ginekološkim ambulancama pri pregledu, pri kolposkopiji ili u bolnicama na ginekološkim odjelima (17). Tako je 2016. godine objavljena i studija koja je ispitala kolika je kontaminacija ginekološke opreme HPV-om. Otkrivena su 32 pozitivna od ukupno 179 prikupljenih uzoraka sa ginekološke opreme. Od toga je najviše pozitivnih uzoraka bilo u privatnim ordinacijama, njih 27,5%, u odnosu na bolnice gdje ih je bilo 11,8%. Ova studija je također pokazala da postoji znatno veći rizik od HPV infekcije u prostorima za kolposkopiju, nego u samim ambulancama, kao i da je čak 9,4% rukavica bilo kontaminirano virusom (18). Jedan od puteva prijenosa HPV-a je i vertikalni prijenos koji se odnosi na mogućnost infekcije tijekom prirodnog poroda, s majke na novorođenče. Do infekcije može doći pri kontaktu djeteta sa sluznicom majčinih genitalija, preko posteljice te kroz amnionsku tekućinu (17).

1.6. Klinička slika HPV infekcije

Kao što je već poznato, genitalna HPV infekcija je najraširenija virusna infekcija u svijetu koja se najčešće prenosi spolnim kontaktom sa zaraženom osobom (19). U većini slučajeva infekcija prolazi asimptomatski, bez velikih posljedica što najviše ovisi o imunološkom odgovoru samog organizma. Infekcija koja traje više od dvije godine je glavni uzročnik promjena u smislu raka vrata maternice (20). Ovisno o kliničkim manifestacijama i imunitetu samog organizma, lokalizaciji virusa i tipu lezije, možemo ih podijeliti na

benigne, premaligne i maligne (1, 19). Razmnožavanje počinje u stanicama višeslojnog pločastog epitela sluznice ili kože. Nastanku i širenju bolesti, uvelike doprinose mikrotraume sluznice i kože u obliku erozija i maceracija, kada se nakon inkubacije od dva do devet mjeseci, razvija infekcija (19). Najčešće se pojavljuju kao:

1. Šiljasti kondilomi (*condylomata accuminata*) - mekane, papulozne tvorbe, bradavičastog izgleda koje se nalaze na vanjskom dijelu analne regije u oba spola, kod žena na stidnici, a kod muškaraca na tijelu i prepuciju penisa. Mogu biti i u unutrašnjosti rodnice i mokraćne cijevi ili pak u preponama gdje uz pomoć vlage i infekcije utječu na njihovo razmnožavanje, pa onda ove promjene izgledaju poput krijeste (19).

2. Ravni kondilomi ili (*condylomata plana*) - papilozne tvorbe ravnog oblika koje se najčešće nalaze na vratu maternice, a kod muškaraca na prepuciju. Za razliku od šiljastih kondiloma, ravni kondilomi se teže mogu uočiti stoga je potrebno napraviti kolposkopiju (kod žena). Najčešće ih uzrokuju 16, 18, 31 i 33 tipovi HPV virusa te imaju puno veći potencijal za razvoj raka (19, 21).

3. Bowenoidna papuloza – (*papulosis Bowenoides*) - kliničkim pregledom se mogu vidjeti ljubičaste ili crveno - smeđe višestruke ravne, glatke bradavičaste ili papilomatozne lezije veličine manje od jednog centimetra. U muškaraca su ovom promjenom zahvaćeni skrotum, tijelo penisa, prepucij, glavić i anus dok je kod žena najčešće zahvaćeno područje velikih i malih usana, klitoris, perianalno područje i preponski nabori. Atipične stanice koje podsjećaju na Morbus Bowen ili spinocelularni karcinom *in situ*, dokazuju se histološkim pregledom i direktno su povezane sa onkogenim tipom HPV 16 (19, 21).

Masivna tvorba anogenitalne regije koja se rijetko pojavljuje, može narasti do veličine muške šake naziva se Buschke Loewenstein ili gigantski kondilom. Najčešće se javlja kod muškaraca između 40. i 60. godine. Ovaj tip kondiloma je povezan sa niskorizičnim genotipovima HPV-a 6 i 11 (19, 21).

Važno je znati da se svaka dugotrajna infekcija HPV virusom može od blagog, umjerenog ili pak teškog oštećenja kože i sluznice razviti u prekanceroznu ili zloćudnu promjenu. Iako je progresija bolesti spora i traje od devet do petnaest godina, ipak se svrstava u vodeći uzrok za razvoj i nastanak raka vrata maternice (20).

1.7. Postavljanje dijagnoze i liječenje HPV infekcije

Pri postavljanju dijagnoze HPV infekcije, prvenstveno treba otići na ginekološki pregled, gdje se već na osnovu kliničke slike i tegoba koje se navode u smislu krvarenja, boli, svrbeža spolovila, promjena na koži i sluznici ili pojačanog iscjetka, može postaviti sumnja na ovu bolest. Svakako je potrebno napraviti Papa test, HPV test, a u slučaju potrebe i kolposkopiju (22). Papa test se uzima tijekom ginekološkog pregleda, kada žena nije u menstrualnom ciklusu, a sastoji se od uzimanja briseva rodnice i stijenke vrata maternice. Upalne promjene i abnormalne stanice koje se označavaju kao CIN 1, CIN 2 i CIN 3 (cervikalna intraepitelna neoplazija) se mogu lako dokazati ovom citološkom pretragom (23). Tijekom ginekološkog pregleda se uzima i HPV test, koji pokazuje prisutnost ili odsutnost HPV genetskog materijala (22). Kolposkopija je dijagnostički postupak kojim se, (pod velikim povećanjem) obavlja pregled vrata maternice u svrhu otkrivanja cervikalne intraepitelne displazije. U slučaju potrebe, uzimaju se i ciljane dvije do četiri biopsije oštećene sluznice ili ako postoje lagano uzdignuta zadebljanja epitela vrata maternice (24). Kod muškaraca se dijagnoza najčešće postavlja na osnovi kliničke slike i uzimanjem brisa spolovila, ušća uretre ili genitalne regije (25).

Ovisno o stupnju razvoja HPV infekcije, mogućim komplikacijama kao i o samom uspjehu zahvata, određuje se potrebni način liječenja. Najčešće se primjenjuju minimalno invazivne kirurške metode odstranjenja promjene primjenom dijatermije, lasera ili krioterapije (26). U slučaju potrebe za invazivnijom metodom, odlučuje se za obavljanje kirurškog zahvata odstranjenja oštećenog tkiva. Ako se promjena nalazi na prednjoj strani vrata maternice, radi se konizacija koja za najčešću komplikaciju ima pojavu suženja vrata maternice, a posljedično tome i zadržavanje krvi u maternici prilikom menstrualnog ciklusa. Ako se zahvaćena promjena nalazi na dijelu vrata maternice koji ulazi u rodnicu, radi se trahelektomija. To je zahvat kojim se (uz resekciju bolesnog tkiva) vrlo često laparoskopski odstranjuju i limfni čvorovi zdjelice. Nekada je potrebno odstraniti i cijelu maternicu, a ovisno o stupnju razvoja bolesti, kemoterapiju i zračenje (26). Ovakve situacije se svakako mogu izbjeći redovitim ginekološkim pregledima i preventivnim cijepljenjem protiv HPV infekcije (26).

1.8. Prevencija HPV infekcije

Prepoznavanje raka vrata maternice kao javnozdravstvenog problema na lokalnoj i svjetskoj razini, zahtijeva globalnu strategiju koju je 2020. godine usvojila skupština WHO-a. Preporučuju se intervencije koje uključuju detaljnu i kontinuiranu prevenciju i kontrolu pojavnosti raka vrata maternice tokom cijelog života (7). Multidisciplinarni pristup koji uključuje obrazovanje, socijalnu skrb, primarnu, sekundarnu i tercijarnu zdravstvenu zaštitu će svakako doprinijeti smanjenju broja oboljelih (7). U primarnu prevenciju spada zdravstveni odgoj o upotrebi kondoma seksualno aktivnih adolescenata, informiranje i upozorenja o konzumiranju duhanskih proizvoda te cijepljenje protiv HPV-a. Cijepljenje je najbolje provesti u dobi od devet do četrnaest godina, a jednako uključuje i djevojčice i dječake. Sekundarnom prevencijom je najčešće obuhvaćena opća populacija žena iznad 30 godina ili HIV pozitivne žene iznad 25 godina. Kod njih se radi probir HPV testom, a prema potrebi i daljnja obrada. Tercijarna prevencija obuhvaća sve žene kojima je potrebno kirurško liječenje, kemoterapija, radioterapija ili palijativna skrb (7). Preventivni ginekološki pregledi zasigurno sprječavaju razvoj i širenje HPV infekcije i unaprjeđuju zdravlje. U Hrvatskoj se tako provodi Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice koji obuhvaća sve žene od 25 do 64 godine starosti (22). Nacionalni program obuhvaća potrebu uvođenja cijepljenja, ali i programe probira i liječenja prekanceroznih lezija prije pojave raka. Programom probira se kod žena koje nemaju nikakve simptome, vrši testiranje na HPV infekciju (7). Svaka zemlja bi trebala uvesti preporučene smjernice WHO-a, kako bi se cijepljenjem (prevencijom), probirom i liječenjem spriječio i smanjio broj oboljelih od raka vrata maternice (7).

1.9. Cijepljenje protiv HPV-a

Profesor Harald zur Hausen je 2008. godine dobio Nobelovu nagradu jer je dokazao da je dugotrajna izloženost HPV virusima jedan od vodećih čimbenika rizika pri nastanku i razvoju virusne infekcije i posljedično tome razvoju raka, što je potaknulo brojna istraživanja i pronalaženje cjepiva (27). U mnogim zemljama su još u prošlom desetljeću uvedena cjepiva protiv HPV koja su pokazala obećavajuće rezultate u smanjenju HPV infekcije (28). Cjepivo protiv HPV infekcije je za sada jedino djelotvorno i štiti od razvoja

karcinoma koji su uzrokovani tipovima koje sadrži samo cjepivo. Za sada imamo registrirane i dostupne tri vrste profilaktičnih cjepiva. Četverovalentno cjepivo Gardasil i Silgard koje štite od HPV-16 i HPV-18 najčešćih onkogenih tipova i od HPV-6 i HPV-11 tipova, koji najčešće uzrokuju spolne bradavice. Dvovalentno cjepivo Cervarix štiti od tipova HPV-16 i HPV-18, dok deveterovalentno Gardasil cjepivo, štiti od HPV tipova 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 te 6 i 11 (29).

Preporuka CDC-a je da se najbolje cijepiti protiv HPV u predtinejdžerskoj i tinejdžerskoj dobi, jer je tada najveća i najbolja učinkovitost cjepiva, uslijed imunološkog odgovora. Da bi se to postiglo, potrebno je djecu cijepiti sa dvije doze već u dobi od 11 do 12 godina. Davanje druge doze se preporučuje u razmaku od 6 do 12 mjeseci od davanja prve doze. Nakon petnaeste godine ili u imunokompromitirane djece i adolescenta, treba primijeniti cjepivo u tri doze (druga doza 2 mjeseca, treća nakon šest mjeseci od prve doze). Svi koji nisu adekvatno cijepjeni bi trebali do 26 godine dobiti jednu dozu cjepiva protiv HPV-a, dok se za populaciju od 27 do 45 godina starosti preporuča zdravstveno savjetovanje i procjena moguće koristi od cijepjenja (30). Važno je također znati da se cijepjenjem rizik od nastanka infekcije smanjuje, a ne uklanja te da su preventivni ginekološki pregledi jednako važni kako za cijepjene tako i za necijepjene žene (31). Kao i sva druga cjepiva i ovo ima određene nuspojave koje su uglavnom blage. Najčešće se radi o lokalnim reakcijama kao što su crvenilo, bol i otekline na mjestu uboda – primjene cjepiva. Od ostalih nuspojava se javljaju umor, glavobolja, mučnina, povišena tjelesna temperatura ili pak bol u zglobovima i mišićima (31). Brojna provedena istraživanja su pokazala da cjepivo pruža dugotrajnu zaštitu i da sprječava nastanak više od 90 % anogenitalnih bradavica i raka vrata maternice te oko 70 % do 80 % premalignih promjena na vratu maternice (31).

1.10. Adolescencija i HPV infekcija

Adolescenti se smatraju jednom od najzdravijih skupina u populaciji, posebno u Europi. Razdoblje adolescencije obuhvaća djecu i mlade od 10 do 19 godina. To je vrijeme kada postižu spolnu zrelost i doživljavaju, možda, prva seksualna iskustva. U ovom razdoblju ih je jako važno informirati o seksualnom ponašanju i reproduktivnom zdravlju. Ovakav tip intervencije dovodi do smanjenja rizičnog seksualnog ponašanja, do neželjene trudnoće ili do spolno prenosivih bolesti. Također je važno istaknuti kako roditelji imaju

veliku ulogu u donošenju zdravstvenih odluka, posebno kada se radi o cijepljenju (32,33,34).

U Indiji je 2018 godine provedeno istraživanje roditeljskih stavova i uvjerenja o HPV-u, raku vrata maternice i cjepivu protiv HPV-a, u ruralnoj i urbanoj sredini. Sudjelovalo je ukupno 1609 roditelja, iz ruralnih 831 i urbanih sredina 778. Nakon ispunjavanja anketnog upitnika, rezultati su bili poražavajući, jer većina roditelja nikada nije čula za HPV (73,6%). Čak 62,7% roditelja nije znalo da njihove kćeri mogu dobiti HPV infekciju, a 64,1% ih je smatralo da u budućnosti ne mogu dobiti rak vrata maternice koji je povezan sa HPV infekcijom. Više od polovine roditelja (67,1%) je smatralo da je cjepivo protiv HPV-a neučinkovito. Roditelji iz urbanih sredina bolje su razumjeli da HPV infekcija i rak vrata maternice mogu uzrokovati brojne zdravstvene probleme, od roditelja iz ruralnih područja. Roditelji iz urbanih sredina imali su manje predrasuda da će cijepljenje protiv HPV-a učiniti djevojčice seksualno aktivnima, u odnosu na roditelje iz ruralnih područja. Među roditeljima nije bilo značajne razlike u uvjerenjima, o povezanosti infekcije HPV-om i raka vrata maternice te o sigurnosti i sposobnosti cjepiva kao zaštite protiv HPV infekcije i raka vrata maternice (33).

Rezultati istraživanja o roditeljskim stavovima o cijepljenju djece i znanju o HPV infekciji i cijepljenju, koje je provedeno u Hrvatskoj 2018. godine, pokazali su da roditelji nemaju dovoljno točnih informacija o spolnosti i cijepljenju te da izostaje komunikacija roditelja i djece (adolescenata) o reproduktivnom i spolnim zdravlju. Iz tog razloga se razmatra i potreba uvođenja obaveznog cijepljenja protiv HPV-a u Hrvatskoj (32).

Neinformiranost i razne predrasude su mogu se smatrati glavnim razlozima širenja HPV infekcije kod nas i u svijetu. Iako je dokazano da HPV uzrokuje čak šest vrsta raka, još uvijek je zanimanje roditelja i mladih za edukacijom i zdravstvenom prevencijom nisko (34). Jedna od najučestalijih predrasuda je da bolest pogađa samo žene i promiskuitetne osobe, a istina je zapravo da je HPV infekcija učestala u oba spola podjednako, posebno kod mladih spolno aktivnih ljudi koji do 24. godine dođu barem tri do četiri puta u kontakt sa virusom (34). Na kraju ostaje činjenica da se HPV može dogoditi svakome i da je važno što bolje educirati mlade, kako o infekciji tako i o dostupnim mjerama prevencije – cijepljenje, koja je pouzdana, dostupna i besplatna svima do 25. godine (34).

Županija Grad Zagreb kontinuirano radi na promociji, prevenciji i edukaciji kako roditelja tako i djece i mladih kako bi se postigla što bolja procijepljenost. Od početka

programa 2007. godine, kada je procijepljenost bila 6-11% učenika i učenica, danas je taj udio veći od 38% (35). Svojim radom i postignutim rezultatima su dobar primjer za ostale županije. Motiv za provedbu ovog istraživanja je unaprjeđenje informiranosti i edukacije mladih o HPV infekciji i povećanje obuhvata cijepljenjem i u manjim mjestima, kao što je Sinj.

2. HIPOTEZE

1. Učenici završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja nemaju dovoljno znanja o HPV infekciji i cijepljenju.
2. Učenici završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja imaju negativne stavove o cijepljenju protiv HPV-a.

3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

3.1. Opći cilj

1. Istražiti znanja, stavove i procijepljenost učenika završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja o HPV infekciji i cijepljenju.

3.2. Specifični ciljevi

1. Ispitati postoji li razlika u procijepljenosti protiv HPV-a između učenika različitog spola.
2. Ispitati postoji li razlika u procijepljenosti protiv HPV-a između učenika gimnazijskih i strukovnih (četverogodišnjih i trogodišnjih) školskih programa.
3. Ispitati stavove učenika završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja o razlozima za/protiv cijepljenja protiv HPV-a.
4. Ispitati postoje li razlike u znanjima o HPV infekciji i cijepljenju i stavovima o cijepljenju protiv HPV između učenika različitog spola.
5. Ispitati postoje li razlike u znanjima o HPV infekciji i cijepljenju i stavovima o cijepljenju protiv HPV između učenika gimnazijskih i strukovnih (četverogodišnjih i trogodišnjih) školskih programa.

4. ISPITANICI I METODE

4.1. Ispitanici

Presječno istraživanje je bilo provedeno na uzorku učenika završnih razreda svih srednjih škola u gradu Sinju (četiri srednje škole) u školskoj godini 2022./23. Dvije srednje škole su gimnazije (Franjevačka klasična gimnazija i Gimnazija Dinka Šimunovića), a druge dvije obuhvaćaju različite strukovne programe u trajanju od tri ili četiri godine (Srednja strukovna škola Bana Josipa Jelačića i Tehnička i industrijska škola Ruđer Bošković). U istraživanje su bili uključeni samo punoljetni učenici. Prema podacima Službe za školsku i adolescentnu medicinu Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, u završnim razredima srednjih škola u školskoj godini 2022./23. bilo je 395 učenika (44,8% djevojaka). Broj punoljetnih učenika završnih razreda srednjih škola koji su mogli sudjelovati u istraživanju do krajnjeg roka ispunjavanja ankete bio je 282.

4.2. Metode

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 1. 4. 2023. do 1. 5. 2023. godine. Instrument istraživanja bio je anonimni upitnik „Znanje, stavovi i namjera prema cijepljenju protiv HPV-a“ (engl. *Knowledge, attitudes and intentions towards HPV vaccination (KAI-HPV)*), koji je sačinjen u Google Forms® obrascu. Ispitanici su na sudjelovanje u istraživanju pozvani putem oglasnih ploča sportskih klubova (nogomet, košarka, rukomet, odbojka) i folklornih te planinarskih društava uz zamolbu da se poveznica s QR kodom za pristup upitniku dalje širi porukama preko društvenih mreža i Whatsapp grupa kojima učenici neformalno komuniciraju, kako bi se čim veći broj učenika potaknuo na sudjelovanje u istraživanju.

4.3. Instrument istraživanja

KAI-HPV upitnik u originalnoj verziji je sačinjen na engleskom jeziku. Javno je dostupan na španjolskom jeziku. Od autora španjolske verzije upitnika dobivena je dozvola za korištenje upitnika u ovom istraživanju. Od autora originalne verzije upitnika na engleskom jeziku, nakon višekratnih upita, nije se dobio odgovor. Za potrebe ovog

istraživanja, učinjen je dvostruki prijevod upitnika sa španjolskog na hrvatski jezik i sa hrvatskog na španjolski jezik. Pojedina pitanja iz upitnika prilagođena su korištenju upitnika na populaciji učenika završnih razreda srednjih škola (španjolska verzija upitnika korištena je na studentskoj populaciji) (36, 37).

Upitnik se sastoji od 39 stavki strukturiranih u četiri dijela. Prvi dio uključuje opće i socio-demografske podatke (dob, spol, srednja škola, korištenje duhana, korištenje alkohola, seksualno iskustvo, procijepljenost protiv HPV-a) i skalu u rasponu od 1 do 10 koja određuje namjeru ispitanika da se cijepi protiv HPV-a (1 – uopće nije vjerojatno; 10 – vrlo vjerojatno). Drugi dio se sastoji od 16 dihotomnih stavki (točno ili netočno) i procjenjuje razinu znanja o HPV infekciji i cijepljenju. Nakon drugog dijela slijede informacije o HPV-u i cjepivu, prije nego što mogu preći na treći dio, koji procjenjuje njihov stav prema cijepljenju protiv HPV-a koristeći devet tvrdnji s Likertovom skalom od pet razina (1 – u potpunosti se slažem; 2 – slažem se; 3 – neutralan; 4 – ne slažem se; 5 – u potpunosti se ne slažem). Četvrti dio upitnika je skala u rasponu od 1 do 10, koja određuje namjeru sudionika da se cijepi nakon što pročita informacije o HPV infekciji i cjepivu protiv HPV te popuni upitnik do kraja (1 – uopće nije vjerojatno; 10 – vrlo vjerojatno) (36, 37).

4.4. Statistička obrada podataka

Prikupljeni podaci upisani su u unaprijed formatiranu Microsoft Excel datoteku i obrađeni odgovarajućim statističkim metodama. Struktura odgovora na anketna pitanja prikazana je upotrebom apsolutnih i relativnih frekvencija koje se prezentiraju grafičkim i tabelarnim putem, dok se numeričke vrijednosti prezentiraju upotrebom metoda deskriptivne statistike, aritmetičke sredine (AS) i standardne devijacije (SD), dok je normalnost razdiobe prethodno ispitana upotrebom Kolmogorov-Smirnov testom. Prisutnost razlike u zastupljenosti učenika prema promatranim obilježjima ispitana je Hi kvadrat testom (χ^2). Hipoteze su ispitane upotrebom t-testa za nezavisne uzorke, te upotrebom ANOVA testa sa Bonferroni post hoc testom kojim se ispituje razlika u znanju među srednjim školama. Promjena u stavu prema cijepljenju protiv HPV-a među ispitanicima koji se nisu cijepili protiv HPV-a ispitivana je upotrebom Wilcoxon testa za ponovljena mjerenja. Analiza je rađena pomoću statističkog programa Statistica 13, Tibco, Kalifornija (38).

4.5. Etička načela

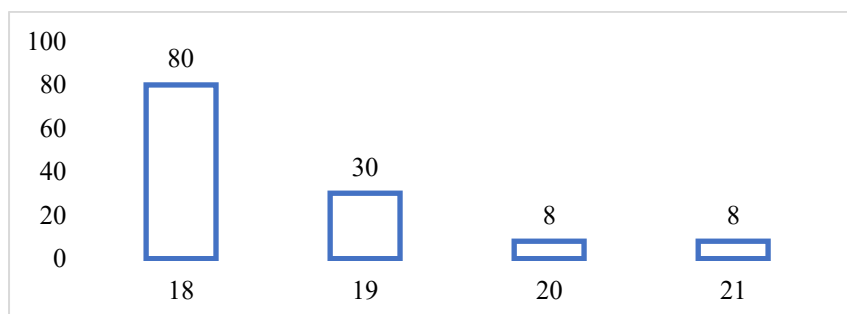
Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno. Na prvoj stranici upitnika nalazila se obavijest o istraživanju. Učenici koji su pristali sudjelovati u istraživanju, popunili su on-line upitnik. Istraživanje je provedeno u skladu sa svim važećim i primjenljivim smjernicama, čiji je cilj osigurati pravilno provođenje postupaka, sigurnost i zaštitu identiteta osoba koje sudjeluju u znanstvenim istraživanjima. Pristup prikupljenim podacima imala je samo istraživačica. Prikupljeni podaci su anonimizirani i obrađeni primjerenim statističkim metodama i testovima te prezentirani zbirno. Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (klasa: 641-01/23-02/01, ur. broj: 380-59-10106-23-111/48).

5. REZULTATI

U istraživanju je, od 282 učenika, sudjelovalo njih 126 (obuhvat 44,68 %, 71,43 % učenica) (Grafikon 1).

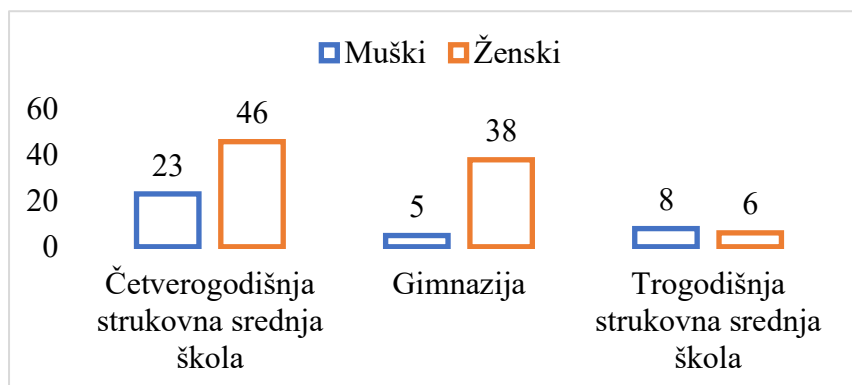


Grafikon 1. Broj ispitanika prema spolu



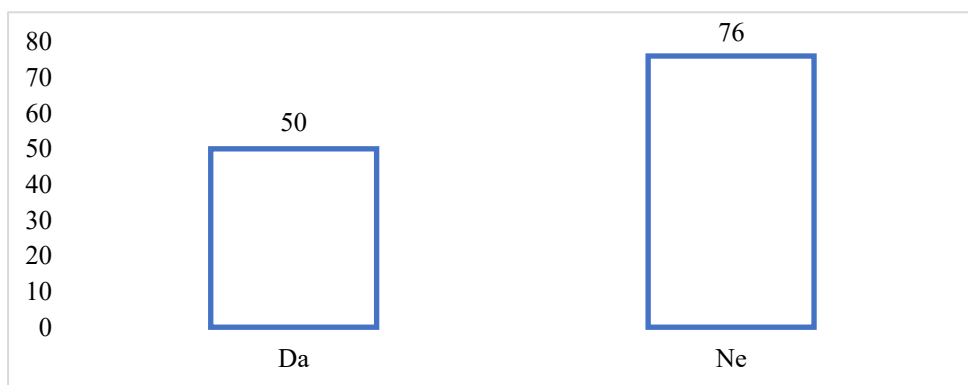
Grafikon 2. Ispitanici prema dobi

Najveći broj ispitanika bio je u dobi od 18 godina (63,49%) (Grafikon 2).



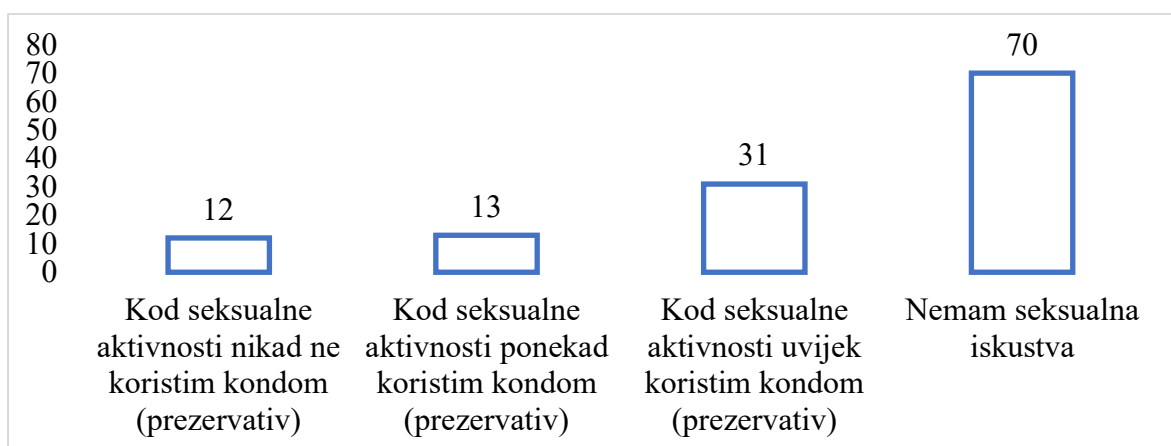
Grafikon 3. Broj ispitanika prema spolu i školi

Najveći broj ispitanika je bio iz četverogodišnjih srednjih strukovnih škola (54,76%), a najmanji iz trogodišnjih (11,11 %) (Grafikon 3).



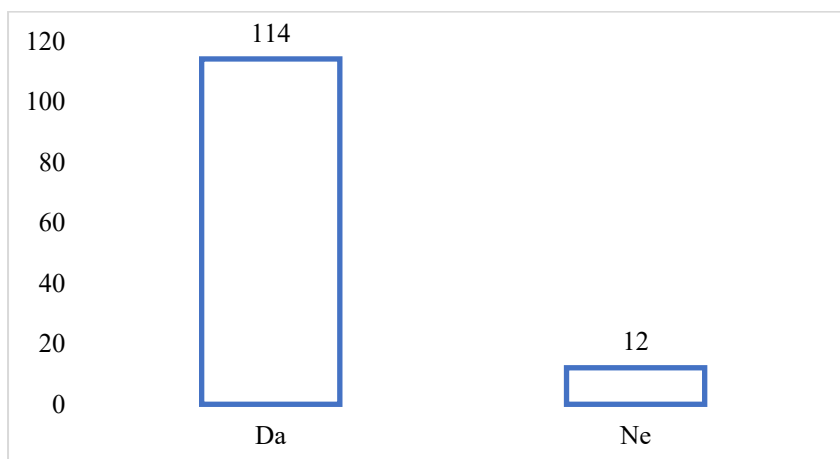
Grafikon 4. Broj ispitanika s obzirom na konzumaciju duhanskih proizvoda

Značajno veći broj ispitanih učenika ne konzumira duhanske proizvode (60,32 % vs. 36,68 %; $\chi^2 = 5,37$; $P = 0,021$) (Grafikon 4).



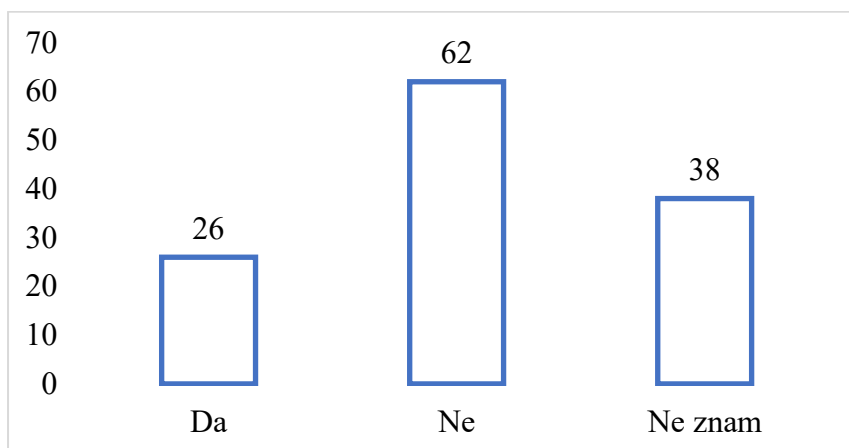
Grafikon 5. Broj ispitanika s obzirom na seksualnu aktivnost

Najveći broj ispitanika nema seksualna iskustva (55,56 %). Među učenicima koji imaju seksualna iskustva, najveća je zastupljenost onih koji uvijek koriste kondom (55,36%), zatim koje koriste ponekad (23,21 %) i koji nikada ne koriste kondom (21,43 %). Razlika u učestalosti korištenja kondoma je značajna ($\chi^2 = 12,25$; $P = 0,002$) (Grafikon 5).



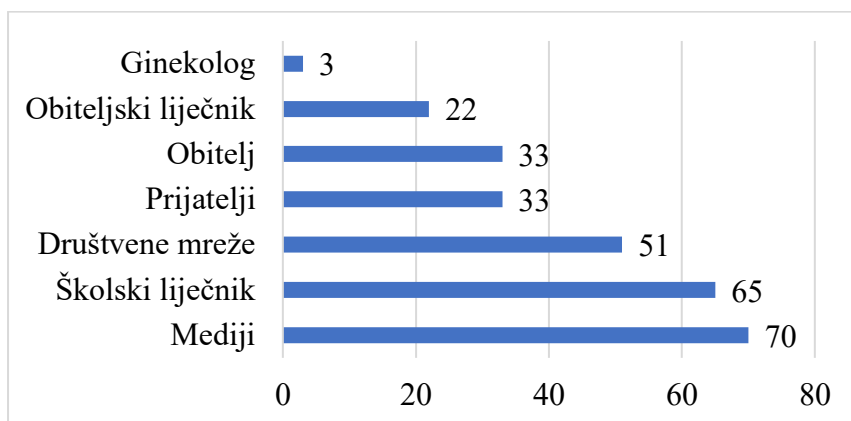
Grafikon 6. Broj ispitanika prema tome jesu li do sada čuli za HPV

Značajno više ispitanika je do sada čulo za HPV (90,48 vrs. 9,52; $\chi^2 = 82,57$; $P = 0,021$) (Grafikon 6).



Grafikon 7. Broj ispitanika prema procijepljenosti protiv HPV

Većina ispitanika nije cijepljena protiv HPV (49,21 %). Među ispitanicima najmanje je cijepljenih (20,64%), a značajan broj (30,16 %) ne zna jesu li se cijepili protiv HPV ($\chi^2 = 43,46$; $df=1$; $P<0,001$) (Grafikon 7).



Grafikon 8. Izvor informacija o HPV

Najčešći izvor informacija o cjeplivu protiv HPV za ispitanike su mediji, zatim školski liječnici, a najrjeđe ginekolozi (Grafikon 8).

Tablica 1. Procijepljenost prema spolu

Spol		Cijepljenje protiv HPV			χ^2	P
		Da	Ne	Ne znam		
Muški	n	13	11	12	9,58	0,008
	%	36,11	30,56	33,33		
Ženski	n	13	51	26		
	%	14,44	56,67	28,89		

Značajno veća ukupna procijepljenost protiv HPV bila je među učenicima u odnosu na učenice (36,11 % vs. 14,44 %; $\chi^2 = 9,58$; P = 0,008) (Tablica 1).

Tablica 2: Procijepljenost prema vrsti srednje škole

Srednja škola		Cijepljenje protiv HPV			χ^2	P
		Da	Ne	Ne znam		
Četverogodišnja strukovna srednja škola	n	14	35	20	0,98	0,913
	%	20,29	50,72	28,99		
Gimnazija	n	10	19	14		
	%	23,26	44,19	32,56		
Trogodišnja strukovna srednja škola	n	2	8	4		
	%	14,29	57,14	28,57		

Najveća procijepljenost bila je među učenicima gimnazija (23,26 %), a najmanja među učenicima trogodišnjih strukovnih škola (14,29 %) (Tablica 2).

Tablica 3. Ispravni odabiri na testu znanja

Čestica	Ispravan odabir
Rak vrata maternice je povezan s HPV infekcijom.	Da
HPV može uzrokovati pojavu herpesa.	Ne
HPV može dovesti do pojave genitalnih bradavica	Da
HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.	Da
Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.	Da
Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.	Ne
HPV pozitivne trudnice mogu prenijeti virus na svoje bebe.	Da
Samo žene mogu biti zaražene HPV-om.	Ne
HPV se može prenijeti s nositelja na partnera samo ako nositelj pokazuje simptome.	Ne
Normalan Papa test znači da žena nema HPV.	Da
Trenutno ne postoji lijek ili terapija za HPV infekciju.	Da
HPV cjepiva imaju isti učinak bez obzira da li se daju prije ili nakon zaraze HPV-om.	Ne
Cjepivo protiv HPV-a najbolje je uzeti prije prve seksualne aktivnosti.	Da
Cjepivo protiv HPV-a može se uzeti tek nakon 18. godine.	Ne
Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.	Da

Upotrebom seta od 15 čestica, ispitano je znanje među ispitanicima. Najveća razina znanja je utvrđena kod čestice „HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.“ na koju je ispravno odgovorila značajna većina ispitanika (69,84 % vrs. 30,60 %; $\chi^2 = 19,84$; $P < 0,001$). Značajna većina ispitanika nije znala ispravan odgovor na česticu „Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.“ (69,84 % vrs. 30,16 %; $\chi^2 = 19,84$, $P < 0,001$), zatim „Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.“ (65,08 % vrs. 34,92 %; $\chi^2 = 11,46$; $P < 0,001$), „Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.“ (64,29 % vrs. 35,71 %; $\chi^2 = 10,29$; $P < 0,001$) i na česticu „Normalan Papa test znači da žena nema HPV.“ (61,90 % vrs. 38,10 %; $\chi^2 = 7,14$; $P = 0,008$). Kod preostalih čestica nije utvrđena prisutnost značajne razlike u zastupljenosti ispitanika prema ispravnom/neispravnom odabiru (Tablica 3 i 4).

Tablica 4: Ispitanici prema znanju

	Ispravan odabir		neispravan odabir		χ^2	P
	n	%	n	%		
Rak vrata maternice je povezan s HPV infekcijom.	69	54,76	57	45,24	1,21	0,285
HPV može uzrokovati pojavu herpesa.	11	8,73	115	91,27	85,84	
HPV može dovesti do pojave genitalnih bradavica	55	43,65	71	56,35	2,03	0,154
HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.	88	69,84	38	30,16	19,84	<0,001
Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.	45	35,71	81	64,29	10,29	<0,001
Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.	44	34,92	82	65,08	11,46	<0,001
HPV pozitivne trudnice mogu prenijeti virus na svoje bebe.	58	46,03	68	53,97	0,79	0,373
Samo žene mogu biti zaražene HPV-om.	69	54,76	57	45,24	1,14	0,285
HPV se može prenijeti s nositelja na partnera samo ako nositelj pokazuje simptome.	52	41,27	74	58,73	3,84	0,050
Normalan Papa test znači da žena nema HPV.	48	38,10	78	61,90	7,14	0,008
Trenutno ne postoji lijek ili terapija za HPV infekciju.	25	19,84	101	80,16	45,84	<0,001
HPV cjepiva imaju isti učinak bez obzira da li se daju prije ili nakon zaraze HPV-om.	56	44,44	70	55,56	1,56	0,212
Cjepivo protiv HPV-a najbolje je uzeti prije prve seksualne aktivnosti.	60	47,62	66	52,38	0,29	0,593
Cjepivo protiv HPV-a može se uzeti tek nakon 18. godine.	52	41,27	74	58,73	3,84	0,050
Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.	38	30,16	88	69,84	19,84	<0,001

Tablica 5: Znanje o HPV infekciji i cijepljenju

	N	AS	SD	T	P
Znanje	69	36,14	26,65	3,99	<0,001

Srednja razina znanja o HPV infekciji i cijepljenju na skali 0 – 100 bodova je 36,14 bodova sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 26,65 bodova. Riječ je o niskoj razini znanja o HPV infekciji i cijepljenju te je ispitivanjem utvrđeno da je rezultat znanja značajno lošiji od 50 bodova ($t = 3,99$; $P < 0,001$) (Tablica 5).

Tablica 6. Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema spolu

	Muški		Ženski		T	df	P
	AS	SD	AS	SD			
Znanje	35,56	27,19	42,81	25,44	1,42	124	0,158

Razina znanja utvrđena među učenicama bila je za 7,25 bodova veća u odnosu na učenike (Tablica 6).

Tablica 7. Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema spolu

	Muški				Ženski			
	Ispravan odgovor		neispravan odabir		Ispravan odgovor		neispravan odabir	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Rak vrata maternice je povezan s HPV infekcijom.	17	47,22	19	52,78	52	57,78	38	42,22
HPV može uzrokovati pojavu herpesa.	2	5,56	34	94,44	9	10,00	81	90,00
HPV može dovesti do pojave genitalnih bradavica	15	41,67	21	58,33	40	44,44	50	55,56
HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.	21	58,33	15	41,67	67	74,44	23	25,56
Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.	14	38,89	22	61,11	31	34,44	59	65,56
Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.	7	19,44	29	80,56	37	41,11	53	58,89
HPV pozitivne trudnice mogu prenijeti virus na svoje bebe.	17	47,22	19	52,78	41	45,56	49	54,44
Samo žene mogu biti zaražene HPV-om.	18	50,00	18	50,00	51	56,67	39	43,33
HPV se može prenijeti s nositelja na partnera samo ako nositelj pokazuje simptome.	9	25,00	27	75,00	43	47,78	47	52,22
Normalan Papa test znači da žena nema HPV.	11	30,56	25	69,44	37	41,11	53	58,89
Trenutno ne postoji lijek ili terapija za HPV infekciju.	8	22,22	28	77,78	17	18,89	73	81,11
HPV cjeviva imaju isti učinak bez obzira da li se daju prije ili nakon zaraze HPV-om.	13	36,11	23	63,89	43	47,78	47	52,22
Cjepivo protiv HPV-a najbolje je uzeti prije prve seksualne aktivnosti.	14	38,89	22	61,11	46	51,11	44	48,89
Cjepivo protiv HPV-a može se uzeti tek nakon 18. godine.	14	38,89	22	61,11	38	42,22	52	57,78
Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.	12	33,33	24	66,67	26	28,89	64	71,11

Najbolji rezultat u znanju su postigli učenici i učenice kod čestice „HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.“ kod koje je ispravan odgovor znalo 74,44% ispitanica, i 58,33% ispitanika (Tablica 7).

Tablica 8. Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema vrsti srednje škole

Završena srednja škola	N	Znanje		F	P
		AS	SD		
Četverogodišnja strukovna srednja škola	69	36,14	26,65		
Gimnazija	43	49,92	22,51	4,27	0,016
Trogodišnja strukovna srednja škola	14	35,24	27,35		

Ispitivanjem razlike u znanju među ispitanicima s obzirom na vrstu srednje škole, utvrđena je najveća razina znanja među gimnazijalcima (AS = 49,92 boda; SD = 22,51), dok je najmanja razina znanja utvrđena među učenicima trogodišnjih strukovnih srednjih škola, kod kojih je utvrđena razina znanja od 35,24 bodova (SD = 27,35). Razlika u znanju je značajna (F = 4,27; P = 0,016) (Tablica 8 i 9).

Tablica 9. Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema vrsti srednje škole

	Četverogodišnja strukovna srednja škola				Gimnazija				Trogodišnja strukovna srednja škola			
	Ispravan odabir		Neispravan odabir		Ispravan odabir		Neispravan odabir		Ispravan odabir		Neispravan odabir	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Rak vrata maternice je povezan s HPV infekcijom.	38	55,07	31	44,93	27	62,79	16	37,21	4	28,57	10	71,43
HPV može uzrokovati pojavu herpesa.	5	7,25	64	92,75	4	9,30	39	90,70	2	14,29	12	85,71
HPV može dovesti do pojave genitalnih bradavica	28	40,58	41	59,42	22	51,16	21	48,84	5	35,71	9	64,29
HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.	43	62,32	26	37,68	37	86,05	6	13,95	8	57,14	6	42,86
Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.	21	30,43	48	69,57	21	48,84	22	51,16	3	21,43	11	78,57
Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.	21	30,43	48	69,57	19	44,19	24	55,81	4	28,57	10	71,43
HPV pozitivne trudnice mogu prenijeti virus na svoje bebe.	32	46,38	37	53,62	19	44,19	24	55,81	7	50,00	7	50,00
Samo žene mogu biti zaražene HPV-om.	30	43,48	39	56,52	30	69,77	13	30,23	9	64,29	5	35,71
HPV se može prenijeti s nositelja na partnera samo ako nositelj pokazuje simptome.	26	37,68	43	62,32	22	51,16	21	48,84	4	28,57	10	71,43
Normalan Papa test znači da žena nema HPV.	25	36,23	44	63,77	17	39,53	26	60,47	6	42,86	8	57,14
Trenutno ne postoji lijek ili terapija za HPV infekciju.	11	15,94	58	84,06	12	27,91	31	72,09	2	14,29	12	85,71
HPV cjepiva imaju isti učinak bez obzira da li se daju prije ili nakon zaraze HPV-om.	24	34,78	45	65,22	27	62,79	16	37,21	5	35,71	9	64,29
Cjepivo protiv HPV-a najbolje je uzeti prije prve seksualne aktivnosti.	28	40,58	41	59,42	26	60,47	17	39,53	6	42,86	8	57,14
Cjepivo protiv HPV-a može se uzeti tek nakon 18. godine.	23	33,33	46	66,67	24	55,81	19	44,19	5	35,71	9	64,29
Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.	19	27,54	50	72,46	15	34,88	28	65,12	4	28,57	10	71,43

Tablica 10: Stav prema HPV infekciji i cijepljenju

	N	AS	SD	T	P
Stav prema cijepljenju	69	3,36	0,78	9,39	<0,001

Stav prema cijepljenju je prezentiran upotrebom seta od osam čestica upotrebom Likertove mjerne ljestvice sa rasponom vrijednosti od jedan do pet, gdje vrijednost pet upućuje na najpozitivniji stav. Srednja razina stava je 3,36, s prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine za 0,78 i za 0,36 bodova je veća od granične vrijednosti 3, koja upućuje na indiferentan stav između negativnog (vrijednosti 1 i 2) i pozitivnog stava (ocjene 4 i 5) te je utvrđena prisutnost značajne visoke razine stava ($t = 9,39$; $P < 0,001$) (Tablica 10).

Tablica 11: Stav prema HPV infekciji prema spolu

	Muški		Ženski		T	Df	P
	AS	SD	AS	SD			
Stav o upotrebi cjepiva	3,81	0,86	3,60	0,75	1,35	124	0,178

Značajno veća razlika razine stava za 0,21 bod utvrđena je među učenicima u odnosu na učenice ($t = 1,35$; $P = 0,178$) (Tablica 11 i 12).

Tablica 12: Stav prema HPV infekciji prema spolu

	Muški		Ženski	
	AS	SD	AS	SD
S obzirom na svoj način života, smatram da sam osjetljiv/a na HPV infekciju i da se trebam cijepiti.	3,39	1,09	2,91	1,21
Vjerujem da mladi imaju dobre šanse zaraziti se HPV-om i stoga bi se trebali cijepiti protiv HPV-a.	4,00	1,08	3,80	0,83
Vjerujem da je zaraza HPV-om ozbiljna i opasna po život.	4,08	0,95	3,92	0,83
Vjerujem da je sadašnje HPV cjepivo sposobno spriječiti nastanak raka vrata maternice.	3,72	0,96	3,60	0,92
Vjerujem da su nuspojave cjepiva razumne i da me neće odvratiti od uzimanja cjepiva.	3,75	1,06	3,56	1,00
Smatram da bi svi liječnici trebali preporučiti cjepivo svojim pacijentima i pacijenticama.	3,94	1,00	3,77	0,97
Preporučio/preporučila bih cjepivo protiv HPV svojim prijateljima.	3,75	1,11	3,62	0,90
Stav o upotrebi cjepiva	3,81	0,84	3,60	0,75

Tablica 13. Stav prema HPV infekciji prema srednjoj školi

Završena srednja škola	N	Stav o upotrebi cjepiva		F	P
		AS	SD		
Četverogodišnja strukovna srednja škola	69	3,64	0,81		
Gimnazija	43	3,72	0,75	0,36	0,698
Trogodišnja strukovna srednja škola	14	3,52	0,78		

Prema vrsti škole utvrđena je najveća razina stava o cijepljenju među učenicima gimnazije (AS = 3,72; P = 0,75), a najniža među učenicima trogodišnje strukovne srednje škole (AS = 3,52; SD = 0,78), bez značajne razlike (Tablica 13 i 14).

Tablica 14. Stav prema HPV infekciji prema srednjoj školi

	Četverogodišnja strukovna srednja škola		Gimnazija		Trogodišnja strukovna srednja škola	
	AS	SD	AS	SD	AS	SD
S obzirom na svoj način života, smatram da sam osjetljiv/a na HPV infekciju i da se trebam cijepiti.	3,16	1,15	2,84	1,31	3,14	0,91
Vjerujem da mladi imaju dobre šanse zaraziti se HPV-om i stoga bi se trebali cijepiti protiv HPV-a.	3,84	0,95	3,91	0,80	3,79	1,01
Vjerujem da je zaraza HPV-om ozbiljna i opasna po život.	3,87	0,91	4,14	0,70	3,93	1,03
Vjerujem da je sadašnje HPV cjepivo sposobno spriječiti nastanak raka vrata maternice.	3,59	0,96	3,77	0,88	3,50	0,82
Vjerujem da su nuspojave cjepiva razumne i da me neće odvratiti od uzimanja cjepiva.	3,61	1,02	3,74	0,99	3,21	1,01
Smatram da bi svi liječnici trebali preporučiti cjepivo svojim pacijentima i pacijenticama.	3,77	0,99	3,93	0,92	3,71	1,03
Preporučio/preporučila bih cjepivo protiv HPV svojim prijateljima.	3,69	0,93	3,72	0,92	3,36	1,17
Stav o upotrebi cjepiva	3,65	0,80	3,72	0,74	3,52	0,75

Srednja razina preferencije za cijepljenje protiv HPV na ljestvici sa rasponom vrijednosti 1 – 10 je nakon provedenog anketiranja porasla za 0,81 bodova, te je ispitivanjem utvrđena prisutnost značajne razlike ($t = 175,50$; $Z = 4,35$; $P < 0,001$) (Tablica 15).

Tablica 15. Preferencija cijepljenja protiv HPV na skali 1-10

	Prije anketiranja		Nakon anketiranja		T	Z	P
	AS	SD	AS	SD			
Preferencija cijepljenja na skali 1-10	4,54	2,80	5,35	2,70	175,50	4,35	<0,001

6. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovalo 126 učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju (obuhvat 44,68 %, 71,43 % učenica). Najveći broj ispitanika je bio iz četverogodišnjih srednjih škola (54,76 %), a najmanji iz trogodišnjih (11,11 %). Protiv HPV-a cijepljeno je 20,64 % ispitanika, a 30,16 % ne znaju jesu li se cijepili protiv HPV-a. Značajno je veća procijepljenost među učenicima u odnosu na učenice (36,11 % vs. 14,44 %; $\chi^2 = 9,58$; $P = 0,008$). Najčešći izvor informacija o cjepivu protiv HPV za ispitanike su mediji, zatim školski liječnici, a najrjeđe ginekolozi. Najveća procijepljenost je među gimnazijalcima (23,26 %), a najmanja među učenicima trogodišnjih srednjih škola (14,29 %). Srednja razina znanja o HPV infekciji i cijepljenju bila je značajno niža od 50 bodova (AS = 36,14 bodova; SD 26,35 bodova; $t = 3,99$; $P < 0,001$). Razina znanja utvrđena među učenicama bila je za 7,25 bodova veća u odnosu na učenike. Ispitivanjem razlike u znanju među ispitanicima s obzirom na vrstu srednje škole, utvrđena je najveća razina znanja među gimnazijalcima (AS = 49,92 boda; SD = 22,51), dok je najmanja razina znanja utvrđena među učenicima trogodišnjih srednjih škola (AS = 35,24 boda; SD = 27,35). Utvrđena je prisutnost značajno visoke razine stava (AS 3,36, SD = 0,78, $t = 9,39$; $P < 0,001$), značajno veće ($t = 1,35$; $P = 0,178$) među učenicima (AS = 3,81, SD = 0,86) u odnosu na učenice (AS = 3,60, SD = 0,75). Prema vrsti škole je utvrđena najveća razina stava o cijepljenju među učenicima gimnazije (AS = 3,72; $P = 0,75$), a najniža među učenicima trogodišnje srednje škole (AS = 3,52; SD = 0,78), bez značajne razlike. Srednja razina preferencije za cijepljenje protiv HPV porasla je za 0,81 bodova nakon provedenog anketiranja ($t = 175,50$; $Z = 4,35$; $P < 0,001$).

Rezultati našeg istraživanja pokazali su nisku razinu znanja o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a među učenicima srednjih škola. Rezultat znanja značajno je lošiji od 50 bodova ($t = 3,99$; $P < 0,001$). Slične rezultate nalazimo u presječnom, istraživanju provedenom u 12 javnih škola u općini Teresina u Brazilu, na slučajnom uzorku od 472 adolescenta, gdje 72,2 % nije imalo dovoljno znanja o HPV infekciji (39). Također, malu razinu znanja o HPV infekciji imali su učenici gradskih škola u Torontu, Ontariu i Kanadi, gdje 87 % ispitanika nikad nije čulo za HPV infekciju (40).

U presječnoj studiji provedenoj u Sao Paulu u Brazilu 2022. godine među učenicima srednjih škola (N = 269) mlađim od 19 godina, ukupna razina znanja je bila niska, a nešto veću razinu znanja o HPV infekciji, putovima prijenosa i zdravstvenoj zaštiti imale su

učenice u odnosu na učenike (41), što je slično rezultatima našeg istraživanja. Razina znanja utvrđena među učenicama bila je za 7,25 bodova veća u odnosu na učenike, s napomenom da je više od polovine ispitanika u istraživanju u Brazilu bilo seksualno aktivno (50,6 %), za razliku od ispitanika u našem istraživanju gdje je seksualno aktivnih bilo manje od polovine (44,44 %).

Najveća razina znanja, u našem istraživanju je utvrđena kod čestice da se HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa na koju je ispravno odgovorilo više od polovine ispitanika (68,84 %). Sličan rezultat dobiven je u istraživanju koje je provedeno u četrnaest škola u Berlinu u Njemačkoj među adolescentima u dobi od 13 do 19 godina. Ukupno je 281 ispitanika od njih 442 (63,6%) točno navelo HPV kao spolno prenosivu infekciju. Za većinu ispitanika izvor informacija o HPV infekciji bio liječnik (83,2%), zatim roditelji (64,6%) i škola (18,0%) (42), dok su u našem istraživanju najčešći izvor informacija o cjepivu protiv HPV bili mediji (70%), zatim školski liječnici (65%), a najrjeđe ginekolozi (3%). S obzirom na vrstu škole, među ispitanicima u Berlinu nije bilo značajnih razlika u znanju, dok su u našem istraživanju gimnazijalci imali najveću razinu znanja, a učenici trogodišnjih srednjih škola najnižu (42). U istraživanju koje je provedeno u Italiji među 680 učenika zdravstvenih škola (65,2 % djevojaka) u dobi od 20 godina, također je najveća razina znanja bila kod čestice da se HPV prenosi spolnim putem (82,4 %) kao i u našem istraživanju, dok su glavni izvor informacija o HPV-u bili članovi obitelji (43,7 %), zatim učitelji u školama (25,1 %), za razliku od našeg istraživanja gdje su to bili mediji, zatim školski liječnici (43).

U istraživanje koje je provedeno u 24 mjesta diljem Španjolske sudjelovalo je 1405 ispitanika prosječne dobi 11,49 godina bilo je 27,83 % cijepljenih protiv HPV-a, s većim udjelom djevojčica u odnosu na dječake (87,98 % djevojčica i 12,02% dječaka) (44). Od ispitanika koji su sudjelovali u našem istraživanju većina nije cijepljena protiv HPV (49,21 %), veliki udio ne zna jesu li se cijepili protiv HPV-a (30,16 %), a tek 20,64 % ih je bilo cijepljeno. Prema izvještaju WHO tijekom 2019. i 2020. godine, 20 zemalja cijepilo je više od 50% ciljane populacije adolescentica u dobi između 9 i 14 godina, a osam zemalja uspjelo je doseći visokih 80% procijepljenih adolescentica (45). Na konferenciji za medije koja je održana 2021. godine u Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ u Zagrebu, predstavljeni su podaci o procijepljenosti protiv infekcije HPV-a mladih u Hrvatskoj. U školskoj godini 2020./2021. je cijepilo 26400 učenika osnovnih škola, što je više nego

2019./20. kada ih je cijepljeno 20800. Među srednjoškolcima, procijepljenost je bila 40% (46). U rujnu 2023. godine na konferenciji u sklopu javnozdravstvene kampanje „Budi Mrak roditelj“ su objavljeni najnoviji podaci o procijepljenosti protiv HPV-a u Hrvatskoj. U Gradu Zagrebu je najviša procijepljenost u Hrvatskoj, cijepljeno je 58,4% djevojčica i 37,8 dječaka. Najveći odaziv na cijepljenje je u Varaždinskoj i Krapinsko–zagorskoj županiji, dok je najmanji u županijama na jugu Hrvatske, što su pokazali i rezultati našeg istraživanja o procijepljenosti od 20,64 % u gradu Sinju (47). Smatra se da se oko 40% slučajeva raka može spriječiti cijepljenjem i promicanjem zdravog načina života. Europska unija (EU) financira programe koji će doprinijeti prevenciji nastanka karcinoma koji su povezani sa HPV-om i planira da 90% djevojaka do 15. godine do 2030. godine bude cijepljeno protiv HPV-a (48). U istraživanju koje je provedeno među studentima druge godine Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku tijekom 2021. godine koje je obuhvatilo 840 ispitanika, procijepljenost protiv HPV je bila 20,8 %, slično kao i u našem istraživanju (20,64 %). Procijepljenost je bila značajno viša među studenticama i studentima fakulteta iz područja biomedicine (49).

Rezultati istraživanja o HPV-u koje je provedeno u Libanonu na uzorku od 3000 studentica starijih od 18 godina pokazali su opći pozitivan stav prema cijepljenju protiv HPV-a (na Likertovoj mjernoj ljestvici od $2,47 \pm 0,05$). Većina ispitanica se složila da studentice u Libanonu imaju dobre izgleda zaraze HPV-om (62,1 %) i da bi svi ginekolozi obavezno trebali preporučiti cjepivo (76,0 %) (37). Slični rezultati su dobiveni u istraživanju među studentima sestrinstva u dobi 19-20 godina sa Sveučilišta Santiago de Compostela u Španjolskoj (na Likertovoj mjernoj ljestvici $2,31 \pm 0,03$) (36), dok su u odabranim školama u gradu Ambo u Etiopiji, od 422 adolescenata, njih 44,4% (95% CI: 39,6–49,5) imalo nepovoljne stavove prema cijepljenju protiv HPV-a (50). U istraživanju provedenom u regiji Valencija u Španjolskoj 75,6% (95% CI: 74,4-76,5%) adolescentica je imalo pozitivan stav prema cijepljenju, 1% (95% CI: 0,3-1,7%) bilo potpuno protiv cijepljenja, dok 2,4% (95% CI: 1,4-3,4%) nije bilo baš pozitivno, a 21,0% (95% CI: 18,2-23,8%) je bilo indiferentno prema cijepljenju uz vrlo jaku povezanost između njihovog uvjerenja o cijepljenju i uvjerenja njihovih vršnjaka (51). U našem istraživanju uočena je prisutnost značajno visoke razine stava prema cijepljenju protiv HPV-a (AS 3,36, SD = 0,78, t = 9,39; P < 0,001), značajno veće razine (t = 1,35; P = 0,178) među učenicima (AS = 3,81, SD = 0,86) u odnosu na učenice (AS = 3,60, SD = 0,75) i najveće razine među učenicima gimnazije (AS = 3,72; P = 0,75), a najniže među učenicima trogodišnjih strukovnih škola (AS = 3,52; SD = 0,78).

Rezultati istraživanja, koje je provedeno 2016. godine u organizaciji Hrvatskog društva za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora o iskustvima liječnika specijalista školske medicine pri organizaciji i provođenju cijepljenja protiv HPV-a, pokazali su da je sumnja roditelja u pouzdanost cjepiva najveći razlog odbijanja cijepljenja. Često se preispituje učinkovitost samog cjepiva te se povezuje i sa rizičnim spolnim ponašanjem (52). Tijekom 2020. godine provedeno je istraživanje o HPV-u na uzorku liječnika različitih specijalizacija (N = 18421). Ispitanici su elektroničkom poštom dobili poziv o ispunjavanju anketnog upitnika na temu znanja i stavova o cijepljenju i procijepljenosti protiv HPV-a njih samih i njihove djece. U istraživanju je sudjelovalo 1688 ispitanika (obuhvat 9,2%). Udio cijepljenih liječnika protiv HPV bio je 12,32 %, a među necijepljenima 6,76 % se planira cijepiti, 78,92 % je izjavilo da se neće cijepiti, a 14,32 % da ne znaju hoće li se cijepiti. Kao mogući razlog malog broja cijepljenih liječnika smatra se njihova starija životna dob, posebice na razini primarne zdravstvene zaštite. Od ukupnog broja ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju djecu je imalo 62,74 % i 31,4 % je cijepilo svoje dijete. Od ispitanika koji nemaju djecu ili ih nije cijepilo (N = 1355), 46,64 % ih planira cijepiti svoje dijete protiv HPV-a, 10,26 % ne planira i 10,26% ne zna, dok 27,08 % ne razmišljaju još o tome jer nemaju djecu. Značajno viša procijepljenost je bila među djecom roditelja starijih od 50 godina (53). Rezultati ovog istraživanja ukazuju na potrebu kontinuirane edukacije, ne samo djece i mladih o potrebi cijepljenja protiv HPV, nego i roditelja i liječnika, s obzirom da se roditelji često žele savjetovati o cijepljenju ne samo sa školskim liječnicima nego i izabranim liječnicima kako primarne zdravstvene zaštite, tako i specijalistima kod kojih se djeca koja boluju od kroničnih bolesti liječe i prate (53, 54).

Jakost našeg istraživanja je ispitivanje znanja i stavova o HPV-u među adolescentima koji sami mogu odlučivati o cijepljenju, a u dobi su koja je u rasponu kada se provodi cijepljenje.

Slabošću istraživanja može se smatrati provedba istraživanja samo na prigodnom uzorku punoljetnih adolescenata učenika završnih razreda srednjih u gradu Sinju.

Prijedlog za daljnja istraživanja bio bi ispitivanje znanja i stavova među djecom i mladima u dobi od devet do 25 godina (školska djeca i studenti), s obzirom na raspon dobi za primjenu cjepiva, među roditeljima djece školske dobi i osim liječnika i među medicinskim sestrama/tehničarima.

Rezultati istraživanja ukazuju na potrebu kontinuirane edukacije na razini cijele populacije, posebice učenika trogodišnjih srednjih škola, o potrebi cijepljenja protiv HPV-a. Rezultati mogu poslužiti za izradu programa ciljanih intervencija, kako bi se podigla razina znanja, stavova i povećala procijepljenost populacije u cijelom rasponu dobi kada se cjepivo može primijeniti, od devet do 25 godina.

7. ZAKLJUČCI

U istraživanju je sudjelovalo 126 učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju (obuhvat 44,68 %, 71,43 % učenica). Najveći broj ispitanika je bio iz četverogodišnjih srednjih škola (54,76 %), a najmanji iz trogodišnjih (11,11 %).

Protiv HPV-a je cijepljeno 20,64 % ispitanika. Zastupljenost cijepljenih učenika značajno je veća u odnosu na učenice (36,11% učenika vrs. 14,44 % učenica; $\chi^2 = 9,58$; $P = 0,008$). Najveća procijepljenost je među učenicima gimnazija (23,26 %), a najmanja među učenicima trogodišnjih srednjih škola (14,29 %).

Najčešći izvor informacija o cjepivu protiv HPV za ispitanike su mediji, zatim školski liječnici.

Srednja razina znanja o HPV infekciji i cijepljenju bila je značajno niža od prosjeka od 50 bodova (AS = 36,14 bodova; SD 26,35 bodova; $t = 3,99$; $P < 0,001$), tako da se hipoteza da učenici završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja nemaju dovoljno znanja o HPV infekciji i cijepljenju prihvaća. Razina znanja utvrđena među učenicama bila je za 7,25 bodova veća u odnosu na učenike. Ispitivanjem razlike u znanju među ispitanicima s obzirom na vrstu srednje škole, utvrđena je najveća razina znanja među gimnazijalcima (AS = 49,92 boda; SD = 22,51), dok je najmanja razina znanja utvrđena među učenicima trogodišnjih srednjih škola (AS = 35,24 boda; SD = 27,35).

Utvrđena je prisutnost značajno visoke razine stava (AS 3,36, SD = 0,78, $t = 9,39$; $P < 0,001$), značajno veće ($t = 1,35$; $P = 0,178$) među učenicima (AS = 3,81, SD = 0,86) u odnosu na učenice (AS = 3,60, SD = 0,75). Prema vrsti škole, utvrđena je najveća razina stava među učenicima gimnazije (AS = 3,72; $P = 0,75$), a najniža među učenicima trogodišnje srednje škole (AS = 3,52; SD = 0,78), čime se hipoteza da učenici završnih razreda srednjih škola na području grada Sinja imaju negativne stavove o cijepljenju protiv HPV-a, odbacuje.

Preferencija za cijepljenje protiv HPV nakon popunjavanja upitnika i informacija o HPV-u značajno je porasla ($t = 175,50$; $Z = 4,35$; $P < 0,001$).

Rezultati istraživanja ukazuju na potrebu kontinuirane edukacije na razini cijele populacije o potrebi cijepljenja protiv HPV-a i mogu poslužiti za izradu programa ciljanih intervencija, kako bi se podigla razina znanja, stavova i povećala procijepljenost.

8. ZAHVALE

Veliku zahvalnost i poštovanje iskazujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Veri Musil, dr. med. na ukazanom povjerenju i strpljenju te pruženoj nesebičnoj pomoći tijekom izrade diplomskog rada.

Najveće „Hvala!“ ide mojoj obitelji koja je uvijek vjerovala u mene i pružala mi neprestanu podršku, ljubav i motivaciju u svim trenucima mog školovanja.

Hvala i svim mojim prijateljima i kolegama na bezuvjetnoj podršci i pomoći!

Hvala svim srednjoškolcima koji su mi pomogli provesti istraživanje popunjavanjem ankete!

9. LITERATURA

1. Karelović D i suradnici. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. str. 461-75.
2. Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ [Internet]. Zagreb: HPV i rak vrata maternice - otkrijte rizik na vrijeme; 2019 [pristupljeno 15.04.2023.]. Dostupno na: <https://www.stampar.hr/hr/vase-zdravlje/hpv-i-rak-vrata-maternice-otkrijte-rizik-na-vrijeme>
3. de Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hausen H. Classification of papillomaviruses. *Virology*. 2004;324:17-27.
4. Moscicki AB. Impact of HPV infection in adolescent populations. *J Adolesc Health*. 2005;37 Suppl 6:S3-9.
5. Grad Zagreb službene stranice [Internet]. Zagreb: Grad Zagreb. HPV i spolno zdravlje; 2019 [pristupljeno 15.04.2023.]. Dostupno na: <https://www.zagreb.hr/hpv-i-spolno-zdravlje/138582>
6. Braaten KP, Laufer MR. Human Papillomavirus (HPV), HPV-Related Disease, and the HPV Vaccine. *Rev Obstet Gynecol*. 2008; 1 Suppl 1:S2-10.
7. World Health Organization [Internet]. Copenhagen: Regional Office for Europe, Cervical cancer; 1948 [pristupljeno 19.04.2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
8. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. United States of America: Human papillomavirus-associated cancers - United States, 2015-2019; 2022 [pristupljeno 19.04.2023.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/cancer/uscs/about/data-briefs/no31-hpv-assoc-cancers-UnitedStates-2015-2019.htm>

9. National Foundation for Infectious Diseases [Internet]. Washington: HPV (Human papilloma virus); 1973 [pristupljeno 21.04.2023.]. Dostupno na: <https://www.nfid.org/infectious-diseases/hpv/>
10. The Catalan Institute of Oncology and the International Agency for Research on Cancer [Internet]. Barcelona: Information Centre on HPV and Cancer Croatia, Human Papillomavirus and Related Cancers, Fact Sheet 2023; 2023 [pristupljeno 21.04.2023.]. Dostupno na: https://hpvcentre.net/statistics/reports/HRV_FS.pdf?t=1682105442274
11. The Catalan Institute of Oncology and the International Agency for Research on Cancer [Internet]. Barcelona: Information Centre on HPV and Cancer Finland, Human Papillomavirus and Related Cancers, Fact Sheet 2023; 2023 [pristupljeno 21.04.2023.]. Dostupno na: https://hpvcentre.net/statistics/reports/FIN_FS.pdf?t=1682111083264
12. Kombe Kombe AJ, Li B, Zahid A, Mengist HM, Bounda GA, Zhou Y, et al. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Front Public Health*. 2021;8:552028.
13. Osazuwa-Peters N, Adjei Boakye E, Rohde RL, Ganesh RN, Moiyadi AS, Hussaini AS, et al. Understanding of risk factors for the human papillomavirus (HPV) infection based on gender and race. *Sci Rep*. 2019;9(1):297.
14. Okunade KS. Human papillomavirus and cervical cancer. *J Obstet Gynaecol*. 2020;40(5):602-8.
15. Drejza M, Rylewicz K, Lewandowska M, Gross-Tyrkin K, Łopiński G, Barwińska J, et al. HPV Vaccination among Polish Adolescents-Results from POLKA 18 Study. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(12) 2385.
16. Brianti P, De Flaminio E, Mercuri SR. Review of HPV-related diseases and cancers. *New Microbiol*. 2017;40 Suppl 2:S80-5.

17. Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, Petca RC, Sandru F, Dumitrascu MC. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). *Exp Ther Med*. 2020;20(6):186.
18. Gallay C, Miranda E, Schaefer S, Catarino R, Jacot-Guillarmod M, Menoud PA, et al. Human papillomavirus (HPV) contamination of gynaecological equipment. *Sex Transm Infect*. 2016;92(1):19-23.
19. Gotovac M, Magdić V, Dorić A. Klinička slika kožnih i genitalnih promjena uzrokovanih humanim papiloma virusima. *MEDIX*. 2005;11(58):72-4.
20. Žuža-Jurica S, Dabo J, Utješinović-Gudelj V, Oluić-Kabalin G, Mozetić V. Humani papiloma virus (HPV): Prevencija – cijepljenje – liječenje. *Medicina Fluminensis* [Internet]. 2009 [pristupljeno 23.04.2023.];45(1):49-55. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/34695>
21. Remar D. Komparativna analiza znanja i stavova studenata sestrištva i studenata fizioterapije o infekciji humanim papilomavirusom [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2022 [pristupljeno 23.04.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:075714>
22. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Neću rak! - Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka vrata maternice, Ginekološki pregled; 2017 [pristupljeno 25.04.2023.]. Dostupno na: <https://necurak.hzjz.hr/za-zene/ginekoloski-pregled/>
23. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Neću rak! - Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka vrata maternice, Papa test; 2021 [pristupljeno 25.04.2023.]. Dostupno na: <https://necurak.hzjz.hr/za-zene/papa-test/>
24. Burness JV, Schroeder JM, Warren JB. Cervical Colposcopy: Indications and Risk Assessment. *Am Fam Physician*. 2020;102(1):39-48.

25. Profozić Z, Meštrović T, Savić I, Profozić V. Prevalence of HPV Infection in Croatian Men during a 12-year Period: a Comparative Study of External Genital and Urethral Swabs. *Cent Eur J Public Health*. 2016;24(4):321-325.
26. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Neću rak! - Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka vrata maternice, Liječenje i nakon liječenja raka vrata maternice; 2021 [pristupljeno 25.04.2023.]. Dostupno na: <https://necurak.hzjz.hr/zazene/lijecenje-i-nakon-lijecenja-raka-vrata-maternice/>
27. Kolf C. QnAs with Harald zur Hausen. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2012;109(5):1378.
28. Cheng L, Wang Y, Du J. Human Papillomavirus Vaccines: An Updated Review. *Vaccines (Basel)*. 2020;8(3):391.
29. Chan CK, Aimagambetova G, Ukybassova T, Kongrtay K, Azizan A. Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer: Epidemiology, Screening, and Vaccination—Review of Current Perspectives. *J Oncol*. 2019;2019:3257939.
30. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. United States of America: Best Practices to Increase HPV Immunization Rates 2023; 2023 [pristupljeno 03.05.2023.]. Dostupno na: <https://www.nfid.org/infectious-diseases/best-practices/>
31. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Cijepljenje protiv humanog papiloma virusa (HPV); 2023 [pristupljeno 06.05.2023.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/cijepljenje-protiv-humanog-papiloma-virusa-hpv/>
32. Šitum M, Šentija Knežević M, Jerković H, Delaš Aždajić M. Parental Attitudes Towards Vaccination and Adolescent Sexual Health - A Cross-sectional Study. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2022;(2):67-75.

33. Degarege A, Krupp K, Fennie K, Li T, Stephens DP, Marlow LAV, et al. Urban-rural inequalities in parental attitudes and beliefs towards human papillomavirus infection, cervical cancer and human papillomavirus vaccine in Mysore, India. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2018;31(5):S494-502.
34. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: O HPV-u bez predrasude; 2017 [pristupljeno 06.05.2023.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/ravnateljstvo/o-hpv-u-bez-predrasuda/>
35. Grad Zagreb službene stranice [Internet]. Zagreb: Grad Zagreb. Održana panel rasprava „Tko se ne bi cijepio protiv raka?“. 2019 [pristupljeno 06.05.2023.]. Dostupno na: <https://www.zagreb.hr/odrzana-panel-rasprava-tko-se-ne-bi-cijepio-protiv/175209>
36. Villanueva S, Mosteiro-Miguéns DG, Domínguez-Martís EM, López-Ares D, Novío S. Knowledge, Attitudes, and Intentions towards Human Papillomavirus Vaccination among Nursing Students in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(22):4507.
37. Dany M, Chidiac A, Nassar AH. Human papillomavirus vaccination: assessing knowledge, attitudes, and intentions of college female students in Lebanon, a developing country. *Vaccine.* 2015;33(8):1001-7.
38. Rozga A. Statistika za ekonomiste. Split: Ekonomski fakultet Split; 2017.
39. Galvão MPSP, Araújo TME de, Rocha SS da. Knowledge, attitudes, and practices of adolescents regarding human papillomavirus. *Rev. saúde pública.* 2022;56:12.
40. Dell DL, Chen H, Ahmad F & Stewart DE. Knowledge about human papillomavirus among adolescents. *Obstetrics & Gynecology* 2000; 96(5):653-656.
41. Soares Junior JM, de Oliveira HMC, Luquetti CM, Zuchelo LTS, de Arruda Veiga EC, Raimundo JZ, et al. Adolescents' knowledge of HPV and sexually transmitted infections at public high schools in São Paulo: A cross-sectional study. *Clinics (Sao Paulo).* 2022;77.

42. Stöcker P, Dehnert M, Schuster M, Wichmann O, Deleré Y. Human papillomavirus vaccine uptake, knowledge and attitude among 10th grade students in Berlin, Germany, 2010. *Hum Vaccin Immunother.* 2013;9(1):74-82.
43. Trucchi C, Amicizia D, Tafuri S, Sticchi L, Durando P, Costantino C, et al. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Propensity towards HPV Vaccine of Young Adult Students in Italy. *Vaccines (Basel).* 2020;8(1):74.
44. López N, Salamanca de la Cueva I, Vergés E, Suárez Vicent E, Sánchez A, López AB, et al. Factors influencing HPV knowledge and vaccine acceptability in parents of adolescent children: results from a survey-based study (KAPPAS study). *Hum Vaccin Immunother.* 2022;18(1).
45. World Health Organization [Internet]. HPV vaccination brings the WHO European Region closer to a cervical cancer-free future; 2022. [pristupljeno 06.09.2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/news/item/29-04-2022-hpv-vaccination-brings-the-who-european-region-closer-to-a-cervical-cancer-free-future>
46. Grad Zagreb službene stranice [Internet] Zagreb: Procijepljenost mladih u Hrvatskoj protiv HPV-a; 2021 [pristupljeno 11.09.2023.]. Dostupno na: <https://www.zagreb.hr/procijepljenost-mladih-u-hrvatskoj-protiv-hpv-a/175207>
47. Grad Zagreb službene stranice [Internet] Zagreb: Grad Zagreb ima veću procijepljenost protiv HPV-a u odnosu na ukupni prosjek u RH; 2023 [pristupljeno 11.09.2023.]. Dostupno na: <https://www.zagreb.hr/grad-zagreb-ima-vecu-procijepljenost-protiv-hpv-a-/190340>

48. HealthHub, Point of Connection in Healthcare [Internet]. Zagreb: „Budi mRAK” kampanja o važnosti edukacije o HPV-u uz digitalni newsletter i nepotrebnim administrativnim barijerama; 2021 [pristupljeno 12.09.2023.]. Dostupno na: <https://www.healthhub.hr/budi-mrak-kampanja-o-vaznosti-edukacije-o-hpv-u-uz-digitalni-newsletter-i-nepotrebnim-administrativnim-barijerama/>
49. Domaćinović T. Utjecaj znanja o infekciji uzrokovanoj humanim papiloma virusom na procijepljenost te općenite stavove o cijepljenju u studentskoj populaciji [Diplomski rad]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2021 [pristupljeno 04.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:167285>
50. Yohannes E, Beyen MW, Bulto GA, Chaka EE, Debelo BT, Erena MM, et al. Knowledge and attitude toward human papillomavirus vaccination and associated factors among adolescent school girls in Ambo town, Ethiopia, 2021: A multicenter cross-sectional study. *Health Sci Rep.* 2023;6(6):1305.
51. Navarro-Illana P, Diez-Domingo J, Navarro-Illana E, Tuells J, Alemán S, Puig-Barberá J. "Knowledge and attitudes of Spanish adolescent girls towards human papillomavirus infection: where to intervene to improve vaccination coverage". *BMC Public Health.* 2014;14:490.
52. Posavec M. Provedba cijepljenja protiv HPV-a u Republici Hrvatskoj. *Paediatr. Croat.* 2018;62(1)48-52.
53. Butorac D, Stojanović I, Potkonjak AM, Margreitner M, Nemeth Blažić T. Zdravstvena zaštita: Informiranost i stavovi liječnika o cjepivu protiv HPV-a u Republici Hrvatskoj. *Lijec. Vjesn.* 2022;144:331–39.

54. Belavic A, Pavic Simetin I. Educational intervention for increasing knowledge of human papillomavirus and vaccination amongst parents of first year high school students in Croatia. *J Public Health (Oxf)*. 2022 Mar 7;44(1):165-73. doi: 10.1093/pubmed/fdaa201. PMID: 33348376.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI:

Ime i prezime: Ivna Župić

Datum i mjesto rođenja: 17.07.1977., Sinj

E-mail: ivna.zupic@gmail.com

PODACI O OBRAZOVANJU:

1983. - 1991. - Osnovna škola Frano Masnić, Sinj

1991. - 1995. - Zdravstvena škola Split (medicinska sestra/tehničar opće njege)

2018. - 2021. - Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Split, preddiplomski sveučilišni studij, smjer - sestrinstvo

RADNO ISKUSTVO:

08.09.1995. - 31.05.1998. Medicinska sestra/tehničar opće njege u operacijskoj dvorani, ORL odjel, KB Merkur, Zagreb

09.06.1998. - 29.06.2000. Medicinska sestra/tehničar opće njege u operacijskoj dvorani, Klinika za bolesti uha, grla i nosa s kirurgijom glave i vrata, KBC Split

05.09.2001. - 18.01.2002. Medicinska sestra/tehničar opće njege, Dom zdravlja Sinj

26.01.2004. - 09.06.2014. Medicinska sestra/tehničar opće njege u operacijskoj dvorani, Klinika za kirurgiju, KBC Split

10.06.2014. 01. 08.2021. Medicinska sestra/tehničar opće njege u operacijskoj dvorani, Klinika za bolesti uha, grla i nosa s kirurgijom glave i vrata, KBC Split

02.08.2021. - 31.03.2023. univ. bacc. med. techn. u operacijskoj dvorani, Klinika za bolesti uha, grla i nosa s kirurgijom glave i vrata, KBC Split

01.04.2023. - do danas, univ. bacc. med. techn. u operacijskoj dvorani, Zavod za maksilofacijalnu kirurgiju

STRANI JEZICI:

Engleski jezik - B2 razina

RAD NA RAČUNALU:

Office paket

11. POPIS GRAFIKONA I TABLICA

1. **Grafikon 1.** Broj ispitanika prema spolu
 2. **Grafikon 2.** Ispitanici prema dobi
 3. **Grafikon 3.** Broj ispitanika prema spolu i školi
 4. **Grafikon 4.** Broj ispitanika s obzirom na konzumaciju duhanskih proizvoda
 5. **Grafikon 5.** Broj ispitanika s obzirom na seksualnu aktivnost
 6. **Grafikon 6.** Broj ispitanika prema tome jesu li do sada čuli za HPV
 7. **Grafikon 7.** Broj ispitanika prema procijepljenosti protiv HPV
 8. **Grafikon 8.** Izvor informacija o HPV
-
1. **Tablica 1.** Procijepljenost prema spolu
 2. **Tablica 2.** Procijepljenost prema vrsti srednje škole
 3. **Tablica 3.** Ispravni odabiri na testu znanja
 4. **Tablica 4.** Ispitanici prema znanju
 5. **Tablica 5.** Znanje o HPV infekciji i cijepljenju
 6. **Tablica 6.** Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema spolu
 7. **Tablica 7.** Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema spolu
 8. **Tablica 8.** Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema vrsti srednje škole
 9. **Tablica 9.** Znanje o HPV infekciji i cijepljenju prema vrsti srednje škole
 10. **Tablica 10.** Stav prema HPV infekciji i cijepljenju
 11. **Tablica 11.** Stav prema HPV infekciji prema spolu
 12. **Tablica 12:** Stav prema HPV infekciji prema spolu
 13. **Tablica 13.** Stav prema HPV infekciji prema srednjoj školi
 14. **Tablica 14.** Stav prema HPV infekciji prema srednjoj školi
 15. **Tablica 15.** Preferencija cijepljenja protiv HPV na skali 1-10

12. PRILOZI

12.1. Prilog 1. “Knowledge , attitudes and intentions towards human papiloma virus (HPV) vaccine KAI-HPV“

- upitnik na španjolskom jeziku

Spanish version of the questionnaire “Knowledge , attitudes and intentions towards human papiloma virus (HPV) vaccine. Adapted from Dany et al. (2015).

Sección 1: Información general

Por favor, responda las siguientes preguntas personales no identificables.

1	Año de nacimiento	— — — —	2	Facultad:	3	Sexo:
4	Nivel de estudios	Estudiante de primer año	Estudiante de segundo año	Estudiante de tercer año	Estudiante de cuarto año	Graduado
5	Religión	Cristiana	Musulmana	Ninguna	Otras (Especifique cuál)	
6	Situación económica	Alta		Media	Baja	
7	Hábito de fumar	No fumador		Fumador ¿Cuántos cigarrillos al día?.....		
8	Estado de consumo de alcohol	No bebedor		Bebedor ¿Cuántos vasos a la semana?.....		
9	Historia sexual	Sin experiencia sexual Experiencia(s) sexual (es) siempre sin el uso de contracepción (p.ej. preservativo) Experiencia(s) sexual(es) siempre con el uso de contracepción (p.ej. preservativo) Experiencia(s) sexual(es), a veces, con el uso de contracepción (p.ej. preservativo)				
10	Ha sido vacunado antes con la vacuna del Virus del Papiloma Humano (VPH)? (Si su respuesta es Sí, pase a la pregunta 12)	Sí		No	NS/NC	

11	En una escala del 1-10: siendo 1 lo menos probable y 10 lo más probable, ¿tiene pensado ponerse la vacuna del Virus del Papiloma Humano (VPH)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Antes de este estudio, ¿había oído hablar sobre la vacuna del Virus del Papiloma Humano (VPH)? (Si su respuesta es No, pase a la sección 2)	Sí					No				

1

13	¿Dónde ha escuchado hablar de la vacuna? (Marque todas las posibles)	Medios de comunicación Internet Médico de familia o ginecólogo Conferencias de la Universidad o profesores Familia o amigos Otros, por favor, especifique _____
----	---	--

Sección 2: Conocimiento sobre el Virus del Papiloma Humano (VPH) y su vacuna.

Esta sección está diseñada para evaluar su conocimiento sobre el Virus del Papiloma Humano y su vacuna. Para cada una de las siguientes afirmaciones, escoja la opción con la que esté de acuerdo. Si no sabe la respuesta, simplemente elija la opción "No sé".

El tipo de cáncer altamente asociado con la infección por VPH es:	Cáncer de ovarios	Cáncer de mama	Cáncer cérvicouterino	No sé
El VPH puede causar herpes.	Verdadero	Falso	No sé	
El VPH puede dar lugar a verrugas genitales (crecimientos en la piel de los genitales).	Verdadero	Falso	No sé	
El VPH puede ser transmitido mediante sexo vaginal, anal y oral así como por el contacto genital con genital.	Verdadero	Falso	No sé	
En muchos casos, las mujeres infectadas con el VPH no muestran síntomas.	Verdadero	Falso	No sé	
Todas las infecciones por VPH son causadas por el mismo virus.	Verdadero	Falso	No sé	
Mujeres embarazadas con VPH positivo pueden transmitirlo a su bebé.	Verdadero	Falso	No sé	

Sólo las mujeres pueden ser infectadas por VPH y mostrar síntomas.	Verdadero	Falso	No sé
El VPH puede transmitirse del portador a su pareja sólo si éste muestra síntomas.	Verdadero	Falso	No sé
La prueba de Papanicolau normal implica que la mujer está libre de VPH.	Verdadero	Falso	No sé
No existe una cura o terapia actual para la infección por VPH.	Verdadero	Falso	No sé
Las vacunas del VPH tienen el mismo efecto si la mujer es vacunada antes o después de haberse infectado por el VPH.	Verdadero	Falso	No sé
La vacuna del VPH es mejor ponerla antes de comenzar a tener relaciones sexuales.	Verdadero	Falso	No sé
La vacuna del VPH sólo se puede poner después de los 18 años.	Verdadero	Falso	No sé
La vacunación del VPH son tres inyecciones en un período de seis meses.	Verdadero	Falso	No sé
La vacunación cuesta alrededor de 30 euros.	Verdadero	Falso	No sé

Necesita saber esta información sobre el VPH y su vacuna antes de continuar:

Los Virus del Papiloma Humano son un grupo de virus humanos capaces de causar varios tipos de infecciones y enfermedades. Se transmiten principalmente a través de las relaciones sexuales. Entre ellos están los virus de alto riesgo de VPH (principalmente VPH 16 y 18) cuya infección está altamente relacionada con el cáncer cérvicouterino, un tipo muy grave de cáncer. Dos vacunas contra el VPH han sido diseñadas para reducir el riesgo de infección de VPH por transmisión sexual: Gardasil y Cervarix. En el último año se desarrolló otra vacuna, Gardasil 9. A las mujeres de 11 años o más se les recomienda vacunarse. La vacuna también puede administrarse en hombres.

En Galicia, la vacuna consistía en tres inyecciones en un período de seis meses pero, a partir del 2018, se implantó la pauta de dos inyecciones en seis meses. Cada inyección cuesta alrededor de 150 euros (Gardasil) y 120 euros (Cervarix).

La vacuna es más efectiva como medida preventiva antes de contraer la infección viral en lugar de recibir la vacuna después de contraer el virus.

Los efectos secundarios comunes de la vacuna incluyen: dolor e hinchazón en el lugar de la inyección, dolor de cabeza, dolor muscular, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, fiebre y dolor abdominal. Los efectos secundarios poco comunes incluyen mareos e infección del tracto respiratorio superior.

Sección 3: Actitudes hacia la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH)

Esta sección está diseñada para evaluar sus actitudes hacia la vacuna contra el VPH después de haber adquirido algunos conocimientos generales sobre el tema.

Elija la opción que refleja su opinión sobre cada una de las siguientes afirmaciones.

De acuerdo con mi estilo de vida, creo que soy susceptible a la infección por VPH y debo vacunarme.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
De acuerdo con la práctica sexual general en la población española, creo que los estudiantes universitarios tienen bastantes posibilidades de contraer el VPH y, por lo tanto, todos deben recibir la vacuna contra el VPH.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Creo que contraer el virus del VPH es grave y amenaza la vida.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creo que la actual vacuna contra el VPH es capaz de prevenir la aparición de cáncer cérvicouterino	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creo que el precio de la vacuna es asequible dados los beneficios que ofrece.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Creo que los efectos secundarios de la vacuna son razonables y no me impedirán ponerla.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creo que la vacuna contra el VPH es diferente de otras producidas por compañías farmacéuticas con el objetivo principal de ganar dinero.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creo que todos los ginecólogos deberían recomendar la vacuna a sus pacientes, provengan o no de familias conservadoras.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Recomendaría esta vacuna a mis amigos universitarios, provengan o no de familias conservadoras.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Sección 4:

(Responde sólo si NO ha sido vacunado previamente o no sabe)

Después de hacer la encuesta,

En una escala del 1-10: siendo 1 menos probable y 10 más probable,

¿Cuánto está dispuesto a vacunarse ahora con la vacuna contra el VPH?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12.2. Prilog 2. Upitnik „Znanje, stavovi i namjera prema cijepljenju protiv HPV-a“ (engl. Knowledge, attitudes and intentions towards HPV vaccination KAI-HPV) modificiran i preveden na hrvatski jezik.

UPITNIK „ZNAJJE, STAVOVI I NAMJERA PREMA CIJEPLJENJU PROTIV HUMANOG PAPILOMA VIRUSA (HPV)“

UPITNIK JE NAMIJENJEN SAMO PUNOLJETNIM ISPITANICIMA U DOBI OD 18 DO 21 GODINU.

JESTE LI NAVRŠILI 18 GODINA?

DA / NE

OBAVIJEST O ISTRAŽIVANJU

Naslov istraživanja: Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv humanog papiloma virusa u učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju

Istraživač: Ivna Župić, univ. bacc. med. techn. (ivna.zupic@gmail.com)

Mentor: prof. dr. sc. Vera Musil, dr. med.

Pozivamo Vas da u svojstvu ispitanika sudjelujete u znanstvenom istraživanju u kojem se ispituju znanja, stavovi i namjera prema cijepljenju protiv humanog papilloma virusa (HPV).

Vaše sudjelovanje u ovom istraživanju je anonimno i dobrovoljno te se možete u bilo kojem trenutku povući.

Pristup prikupljenim podacima imati će samo istraživač.

Rezultati istraživanja pridonijeti će saznanjima o znanju, stavovima i namjeri prema cijepljenju protiv HPV. Rezultati će poslužiti će za izradu znanstvenog diplomskog rada na Sveučilišnom studiju sestrinstva na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rezultati istraživanja biti će prezentirani na znanstvenim skupovima te publicirani u znanstvenim publikacijama.

U slučaju da ne razumijete bilo koji dio obavijesti o istraživanju molimo Vas da se za objašnjenje obratite istraživaču putem e-mail adrese.

Istraživač koji provodi ovo istraživanje neće primiti nikakvu financijsku naknadu.

Ovo istraživanje odobrilo je Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Predviđeno vrijeme potrebno za ispunjavanje upitnika je 10-15 minuta.

Klikom na opciju "Dalje" potvrđujete suglasnost sudjelovanja u istraživanju.

Unaprijed zahvaljujemo na sudjelovanju u ovom istraživanju!

PRVI DIO

1. DOB

a) 18 godina b) 19 godina c) 20 godina d) 21 godina

2. SPOL

a) muški b) ženski

3. SREDNJA ŠKOLA KOJU STE ZAVRŠILI:

a) gimnazija

b) četverogodišnja srednja strukovna škola

c) trogodišnja srednja strukovna škola

4. DA LI KONZUMIRATE DUHANSKE PROIZVODE?

a) DA

b) NE

5. DA LI KONZUMIRATE ALKOHOL?

a) DA

b) NE

6. SEKSUALNA AKTIVNOST:

- a) Nemam seksualna iskustva
- b) Kod seksualne aktivnosti **uvijek** koristim kondom (prezervativ)
- c) Kod seksualne aktivnosti **ponekad** koristim kondom (prezervativ)
- d) Kod seksualne aktivnosti **nikad** ne koristim kondom (prezervativ)

7. JESTE LI CIJEPLJENI PROTIV HUMANOG PAPILOMA VIRUSA (HPV)?

- a) DA
- b) NE
- c) NE ZNAM

Ako je Vaš odgovor DA, prijedite na 9. pitanje. Ako je vaš odgovor NE ILI NE ZNAM, prijedite na slijedeće pitanje.

8. Zaokružite koliko je vjerojatno da ćete se cijepiti protiv HPV-a

Uopće nije vjerojatno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vrlo vjerojatno
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------

9. Jeste li prije ovog istraživanja čuli za Humani papiloma virus (HPV)?

- a) DA
- b) NE

Ako je vaš odgovor DA, nastavite na 10. pitanje. Ako je vaš odgovor NE ILI NE ZNAM, prijedite na DRUGI DIO UPITNIKA.

10. Gdje ste čuli za cjepivo protiv HPV? (Označite sve moguće odgovore)

- a) Mediji
- b) Društvene mreže
- c) Školski liječnik
- d) Obiteljski liječnik

- e) Ginekolog
- f) Obitelj
- g) Prijatelji

DRUGI DIO: ZNANJE O HPV I CJEPIVU PROTIV HPV.

Odaberite T ako smatrate da je izjava točna odnosno N ako smatrate da je netočna. Ako ne znate odgovor, odaberite Ne znam.

1.	Rak vrata maternice je povezan s HPV infekcijom.	T	N	Ne znam
2.	HPV može uzrokovati pojavu herpesa.	T	N	Ne znam
3.	HPV može dovesti do pojave genitalnih bradavica	T	N	Ne znam
4.	HPV se prenosi putem vaginalnog, analnog i oralnog seksualnog odnosa.	T	N	Ne znam
5.	Osobe inficirane s HPV-om često nemaju nikakve simptome.	T	N	Ne znam
6.	Sve HPV infekcije su uzrokovane istim tipom virusa.	T	N	Ne znam
7.	HPV pozitivne trudnice mogu prenijeti virus na svoje bebe.	T	N	Ne znam
8.	Samo žene mogu biti zaražene HPV-om.	T	N	Ne znam
9.	HPV se može prenijeti s nositelja na partnera samo ako nositelj pokazuje simptome.	T	N	Ne znam
10.	Normalan papa test znači da žena nema HPV.	T	N	Ne znam
11.	Trenutno ne postoji lijek ili terapija za HPV infekciju.	T	N	Ne znam
12.	HPV cjeviva imaju isti učinak bez obzira da li se daju prije ili nakon zaraze HPV-om.	T	N	Ne znam
13.	Cjepivo protiv HPV-a najbolje je uzeti prije prve seksualne aktivnosti.	T	N	Ne znam
14.	Cjepivo protiv HPV-a može se uzeti tek nakon 18. godine.	T	N	Ne znam
15.	Cijepljenje protiv HPV-a provodi se u tri doze u razdoblju od šest mjeseci.	T	N	Ne znam

Prije nastavka, pročitajte informacije o HPV i cjepivu protiv HPV.

Humani papiloma virus (HPV) uzrokuje bradavice i abnormalan rast tkiva (premaligne lezije i rak). Postoji više od 100 tipova HPV-a. Većina infekcija HPV-om ne uzrokuje simptome i prolazi sama od sebe. No HPV može kod muškaraca i žena uzrokovati karcinome anogenitalnog područja, glave i vrata, kao i spolne bradavice. Od karcinoma uzrokovanih HPV-om najčešći je rak vrata maternice (cerviksa). Prema Registru za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, u Hrvatskoj svake godine od invazivnog karcinoma cerviksa oboli oko 300 žena, a preko 100 ih umre.

Cjepivo protiv HPV-a namijenjeno cijepljenju učenika i učenica sadrži sljedeće tipove HPV-a: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 i 58 i dostupno je pod nazivom Gardasil 9. Koristi se za zaštitu od premalighnih lezija i raka cerviksa, stidnice (vulve), rodnice (vagine) i čmara (anusa), te bradavica anogenitalnog područja uzrokovanih određenim tipovima HPV-a. Očekuje se da je zaštita cjepivom protiv HPV-a dugotrajna. Međutim, cijepljenje nije zamjena za probir raka vrata maternice, pa žene i dalje trebaju redovito ići na ginekološke preglede i citološki bris (Papanicolaou ili Papa-test). Ovo cjepivo sprečava oko 90 % karcinoma cerviksa, oko 70 – 80 % premalighnih promjena na cerviksu, oko 90 % anogenitalnih bradavica te smanjuje učestalost abnormalnog rasta tkiva vulve, vagine i anusa. Ovo cjepivo protiv HPV-a se koristi kod žena i djevojaka te mladića i muškaraca u dobi od devet godina nadalje. Djevojčice i dječaci u dobi do uključivo 14 godina primaju dvije doze cjepiva u razmaku od šest mjeseci. Nakon petnaestog rođendana se cjepivo prima u tri doze. Preporučuje se razmak od dva mjeseca između prve i druge doze te četiri mjeseca između druge i treće doze. Razmaci između doza mogu biti i dulji, a preporučuje se da se sve tri doze prime unutar 12 mjeseci. Cjepivo protiv HPV-a se smije primjenjivati istovremeno s drugim cjepivima. Cjepivo je registrirano od 9. godine starosti pa se može cijepiti besplatno na individualan zahtjev od te dobi do 25. godine starosti, ovisno o raspoloživosti cjepiva.

Osobe koje su imale alergijsku reakciju opasnu po život na bilo koju komponentu cjepiva protiv HPV-a ili na prethodnu dozu cjepiva protiv HPV-a ne smiju primiti ovo cjepivo. Osobe koje su blago bolesne u trenutku predviđenog cijepljenja se mogu cijepiti. Kod ozbiljnije bolesnih osoba treba odgoditi cijepljenje dok ne ozdrave. Ako je Vaše dijete već cijepjeno protiv HPV-a, nema potrebe za ponovnim cijepljenjem. Ovo je cjepivo u upotrebi širom svijeta i pokazalo se sigurnim. Ipak, bilo koji lijek može uzrokovati ozbiljan problem poput teške alergijske reakcije. Međutim, rizik razvoja ozbiljne nuspojave nakon primjene

bilo kojeg cjepiva je izuzetno malen, a životno ugrožavajuće reakcije nakon cijepjenja su vrlo rijetke. U slučaju razvoja takvih reakcija, koje se obično dogode u roku od nekoliko minuta do nekoliko sati nakon cijepjenja, neophodno je zatražiti liječničku pomoć. Poznata je pojava blagih do umjerenih reakcija nakon primjene cjepiva protiv HPV-a. Te reakcije ne traju dugo i prolaze same od sebe. Najčešće nuspojave cjepiva (kod više od 1 na 10 osoba) su glavobolja, bol u mišićima, reakcije na mjestu injekcije kao što su bol, crvenilo i oticanje te iscrpljenost (umor). Kratke nesvjestice i povezani simptomi (poput grčevitih pokreta) mogu se javiti nakon bilo kojeg medicinskog zahvata, uključujući i cijepjenje. Da bi se izbjegla pojava nesvjestica i ozljeda uzrokovanih padovima, preporučuje se nakon cijepjenja ostati sjediti oko 15 minuta. Nadzor nad sigurnošću primjene cjepiva protiv HPV-a i kontinuirana procjena koristi i rizika cijepjenja se za ovo cjepivo provodi jednako kao i za druga cjepiva i lijekove. (Izvor: HZJZ RH. <https://www.hzjz.hr/sluzba-skolska-medicina-mentalno-zdravlje-prevenicija/cijepjenje-protiv-humanog-papiloma-virusa-hpv/>).

TREĆI DIO: STAVOVI PREMA CIJEPLJENJU PROTIV HPV

Ovaj je dio osmišljen za vrednovanje stavova prema cjepivu protiv HPV nakon saznanja o toj temi. Označite ukoliko se slažete s navedenim tvrdnjama.

	U potpunosti se slažem	Slažem se	Neutralan	Ne slažem se	U potpunosti se ne slažem
1. S obzirom na svoj način života, smatram da sam osjetljiv/a na HPV infekciju i da se trebam cijepiti.	1	2	3	4	5
2. Vjerujem da mladi imaju dobre šanse zaraziti se HPV-om i stoga bi se trebali cijepiti protiv HPV-a.	1	2	3	4	5
3. Vjerujem da je zaraza HPV-om ozbiljna i opasna po život.	1	2	3	4	5
4. Vjerujem da je sadašnje HPV cjepivo sposobno spriječiti nastanak raka vrata maternice.	1	2	3	4	5
5. Vjerujem da su nuspojave cjepiva razumne i da me neće odvratiti od uzimanja cjepiva.	1	2	3	4	5

6. Smatram da bi svi liječnici trebali preporučiti cjepivo svojim pacijentima i pacijenticama.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Preporučio/preporučila bih cjepivo protiv HPV svojim prijateljima.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ČETVRTI DIO

Odgovorite samo ako do sada NISTE CIJEPLJENI PROTIV HPV(ili ne znate jeste li cijepljeni)

Nakon što ste ispunili ovu anketu, na ljestvici od 1 do 10, imajući u vidu da je 1 najmanje moguće i 10 najviše moguće, odgovorite:

1. Hoćete li se cijepiti se s cjepivom protiv HPV?

Uopće nije vjerojatno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vrlo vjerojatno
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------

12.3. Prilog 3. Dopusnice autora upitnika za korištenje

1. Request regarding the KAI-HPV questionnaire

Pristigla pošta



Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>

27. lis
2022.
15:24

prima saritavipe, silvia.novio, Vera

Dear colleagues,

I'm contacting you regarding the KAI-HPV questionnaire. I would like to use it for a research in Croatia, hence, I would be glad if you gave me your permission. However, after investigating your study: "Knowledge, Attitudes, and Intentions towards Human Papillomavirus Vaccination among Nursing Students in Spain", I'm not sure was the questionnaire created by your team or you also borrowed it from someone else. Could you please be so kind to give me your permission or if needed you can refer me to the original author. Looking forward to hearing from you.

Kind regards,
Ivna Zupic
student from University of Zagreb School of Nursing

sara villanueva penerbosa <saritavipe@hotmail.com>

27. lis
2022.
15:32

prima silvia.novio@usc.er, Vera, ja

Otkrij jezik
hrvatski

Prevedi poruku
Isključi za: engleski



Yes, of course! I hope you have good luck

Obtener [Outlook para Android](#)

From: Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>
Sent: Thursday, October 27, 2022 3:24:21 PM
To: saritavipe@hotmail.com <saritavipe@hotmail.com>; silvia.novio@usc.er <silvia.n

ovio@usc.er; Vera Musil <vera.musil@snz.hr>
Subject: Request regarding the KAI-HPV questionnaire

N

Novio Mallon Silvia <silvia.novio@usc.es>

27. lis
2022.
15:34

prima ja

Otkrij jezik
hrvatski

Prevedi poruku

Isključi za: engleski

Dear Ivna Zupic:

Thank you very much for your interest.

The questionnaire was created by Dany et al. (Dany, M.; Chidiac, A.; Nassar, A.H. Human papillomavirus vaccination: Assessing knowledge, attitudes, and intentions of college female students in Lebanon, a developing country. *Vaccine* 2015, 33, 1001–1007). We did the translation and transcultural adaptation of that questionnaire, after having their permission.

Best regards,
Silvia Novio

De: Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>
Enviado: jueves, 27 de octubre de 2022 15:28
Para: Novio Mallon Silvia <silvia.novio@usc.es>
Asunto: Fwd: Delivery Status Notification (Failure)

Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>

6. ožu 2023. 11:44
(prije 6 dana)

prima an21, iu00

Respected Dr. Nassar,

I'm contacting you regarding the KAI-HPV questionnaire. I'm planning to conduct a study regarding the HPV issue, hence, I wanted to ask you for permission to use your KAI-HPV questionnaire. Furthermore, would you be so kind as to send me the original version of the questionnaire. Looking forward to hearing from you.

Sincerely,
Ivna Zupic,
student from the University of Zagreb School of Nursing

KAI-HPV questionnaire request

Anwar Nassar <an21@aub.edu.lb>
Prima: Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>

7. ožujka 2023. u 03:09

Cc: Karen Abdallah <ka70@aub.edu.lb>

Dear Ivna,
I will be sending the questionnaire soon.
Regards,
AN

From: Ivna Župić <ivna.zupic@gmail.com>
Sent: Monday, March 6, 2023 12:44 PM
To: Anwar Nassar <an21@aub.edu.lb>
Cc: Ihab Usta <iu00@aub.edu.lb>
Subject: KAI-HPV questionnaire request

12.4. Prilog 4. Dopusnica Etičkog povjerenstva UNIZG MEF

 	
Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet	ETIČKO POVJERENSTVO
A Salata 3 10000 Zagreb	Ur. Broj: 380-59-10106-23-111/48 Klasa: 641-01/23-02/01
† +385 1 45 66 777 f +385 1 49 20 053	Zagreb, 27. ožujka 2023.
e ml@mf.hr w www.mf.unizg.hr	Ivna Župić, univ.bacc.med.techn. KBC Split Spinčićeva ul. 1 21000 Split
Mišljenje Etičkog povjerenstva	
Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta u Zagrebu je na sjednici održanoj 27. ožujka 2023. godine razmotrilo načela etičnosti istraživanja prijavitelja:	
Ivna Župić, univ.bacc.med.techn.	
sa svrhom:	
istraživanja u sklopu izrade diplomskog rada	
pod naslovom:	
„Razumijevanje potrebe za cijepljenjem protiv humanog papiloma virusa u učenika završnih razreda srednjih škola u gradu Sinju“	
i zaključilo da je prikazano istraživanje etički prihvatljivo .	
Prof. dr. sc. Zdravka Poljaković Predsjednica Etičkog povjerenstva	
Dostavljeno:	
1. Podnositelju zahtjeva	
2. Arhiva Povjerenstva	
<small>OIB: 45001586598 • MB: 3270211 • Kantski - Žiro račun: HR9423400091110014619 • SWIFT/BIC: PBZGHR2X • Devizni - IBAN: HR322340009110197769</small>	