

# Analiza znanja studenata sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima

---

Hren, Simona

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:104173>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1086/SS/2019**

**Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim  
spolno prenosivim bolestima**

**Simona Hren, 1780/336**





# **Sveučilište Sjever**

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1086/SS/2019**

## **Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima**

**Student**

Simona Hren, 1780/336

**Mentor**

Doc. dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.

Varaždin, kolovoz 2019. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Simona Hren

MATIČNI BROJ 1780/336

DATUM 24.06.2019.

KOLEGIJ Mikrobiologija s parazitologijom

NASLOV RADA Analiza znanja studenata sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The appraisal of nursing students' knowledge on viral sexually transmitted infections

MENTOR dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.

ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.dr.sc. Rosana Ribić, predsjednik
2. doc. dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.
3. dr.sc. Irena Canjuga, član
4. Valentina Novak, mag.med.techn., zamjenski član
5. \_\_\_\_\_

VŽKC

MMI

## Zadatak završnog rada

BROJ 1086/SS/2019

OPIS

Spolno prenosive bolesti (SPB) već su dulje vrijeme zdravstveni problem u većem dijelu svijeta. Godišnje u svijetu od njih obolijeva 300-350 milijuna ljudi, a dvije trećine oboljelih mlađe je od 25 godina života. Virusne SPB koje će se obraditi u radu će biti: humani papiloma virus (HPV), virus humane imonodeficijencije (HIV), virus hepatitisa B (HBV) i herpes simpleks virus (HSV). Putem anketnog upitnika potrebno je analizirati je znanje isključivo studenata studija sestrinstva o virusnim SPB i odgovornom spolnom ponašanju. Cilj istraživanja je ispitati znanje studenata sestrinstva o virusnim SPB. Prvenstveno je potrebno analizirati generalno znanje o HPV-u, HIV-u, HBV-u i HSV-u, što uključuje poznavanje navedenih virusnih uzročnika, njihovog načina prijenosa i nekih njihovih specifičnosti. Nadalje, potrebno je ispitati jesu li studenti dovoljno informirani o virusnim SPB, jesu li sami svjesni važnosti zaštite i odgovornog spolnog ponašanja te podizanja svijesti o prevenciji SPB.

Ovim istraživanjem želi se dokazati da su spolno prenosive bolesti jedan od najvažnijih javnozdravstvenih problema današnjice koje značajno utječu na kvalitetu života populacije te se želi ukazati na važnost stalne edukacije i prevencije prijenosa SPB - kako kod studenata sestrinstva osobno, tako i ostalih ljudi s kojima će studenti studija sestrinstva cijeli radni vijek biti u kontaktu.

ZADATAK URUČEN

09.07.2019.



## **Predgovor**

Zahvaljujem se mentoru doc. dr. sc. Tomislavu Meštroviću, dr. med., koji je svojim strpljenjem, stručnošću i znanjem pomno pratio cijeli proces pisanja ovog završnog rada, pomagao svojim savjetima i usmjeravao me kako da prevladam probleme koji su se javljali prilikom izrade rada.

Veliko hvala također zaslužuje moja obitelj i kolegice što su bili uz mene kroz ove tri godine studija. Također, zahvaljujem se sudionicima ankete na svom trudu i utrošenom vremenu te svim predavačima i suradnicima Sveučilišta Sjever na predanom znanju i vještinama.

## Sažetak

Spolno prenosive bolesti već su dulje vrijeme zdravstveni problem u većem dijelu svijeta. Godišnje u svijetu obolijeva 300-350 milijuna ljudi, a dvije trećine oboljelih mlađe je od 25 godina. Virusne spolno prenosive bolesti obrađene u ovom radu su humani papiloma virus (HPV), virus humane imunodeficijencije (HIV), virus hepatitisa B i herpes simpleks virus. Brzina širenja infekcije ovisi o prosječnom broju inficiranih od jedne osobe, a to opet ovisi o učinkovitosti prenošenja, o načinu spolnog odnosa, o broju seksualnih partnera te od prosječne dužine perioda zaraze. Najveći problem kod spolno prenosivih bolesti su komplikacije i posljedice nastale infekcijom. Cilj sigurnog spolnog odnosa je zaštita od spolno prenosivih bolesti i zaštita od neplanirane i neželjene trudnoće. Nažalost, danas ne postoji samo jedna vrsta kontracepcije koja ispunjava obje svrhe.

Putem provedenog anketnog upitnika analizirano je znanje isključivo studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima i odgovornom spolnom ponašanju. Istraživanje je provedeno putem online Google obrasca u razdoblju od 5. do 12. ožujka 2019., a sastojalo se od 33 anketnih pitanja. Ovim istraživanjem željelo se dokazati da su spolno prenosive bolesti jedan od najvažnijih javnozdravstvenih problema današnjice koje značajno utječu na kvalitetu života populacije te se želi ukazati važnost stalne edukacije i prevencije prijenosa spolno prenosivih bolesti, kako kod studenata osobno tako i ostalih ljudi s kojima će studenti studija sestrinstva cijeli radni vijek biti u kontaktu.

U istraživanju prevladavaju osobe ženskog spola 439 (84,4 %) od sveukupno 520 sudionika. Najviše sudionika, točnije 334 (64,2 %) je u dobi od 19 do 24 godine starosti. Najveći broj sudionika bili su studenti 3. godine preddiplomskog studija, točnije njih 197 (37,9 %). Možemo zaključiti kako je najčešća dob stupanja u prvi spolni odnos između 15-17 godina (48,8 %), a kao kontracepcija najviše se koristi prezervativ (43,5 %). Ukupno 198 (38,1 %) studenta smatra da je prijenos HIV-a fekooralni put, a 12 (2,3 %) prijenos zrakom. Čak 210 (40,4 %) studenata ne zna važne pojedinosti o putu prijenosa HIV-a, kao i da lijek za potpuno izlječenje HIV-a za sada ne postoji, što ne zna 228 (43,8 %) sudionika. Potrebno je unaprijediti znanje studenata kako bi stekli barem osnovna znanja o virusnim spolno prenosivim uzročnicima i bolestima, posebice jer je ovo istraživanje dokazalo manjak znanja o osnovnim značajkama spolno prenosivih bolesti.

**Ključne riječi:** spolno prenosive bolesti, HPV, HIV, HBV, HSV

## Summary

Sexually transmitted diseases (STDs) have been a significant global health problem for a long time. Approximately 300-350 million people in the world get infected by sexually transmitted diseases every year; and two thirds of them are under the age of 25. The viral sexually transmitted diseases discussed in this thesis are human papillomavirus (HPV), human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B virus and herpes simplex virus. The rate of infection spread depends on the average number of people infected, which depends on the effectiveness of transmission, on the type of sexual intercourse, on the number of sexual partners, and on the average length of the infection period. The biggest difficulties in coping with sexually transmitted diseases are complications and the consequences of infection. The safe sex goal is the protection against STDs and protection against unplanned and unwanted pregnancies. Nonetheless, the unique contraception type that could fulfil both purposes is still unavailable.

In the conducted questionnaire survey, the knowledge of nursing students on viral sexually transmitted diseases and responsible sexual behaviour was analysed. The research consisting of 33 questions questionnaire was conducted online, Google Forms were used as a survey tool; and the study was conducted from March 5 to March 12, 2019. The research was intended to prove that STDs are one of the most important public health problems of today that have a significant impact on the quality of life of the population and aimed to point out the importance of on-going education and prevention of the transmission of STDs – both of students themselves and other people with whom the nursing students will be in contact during their working life.

In the research, 439 (84.4%) of 520 participants are women. Most participants, 334 of them (64.2%) are between the age of 19 and 24. The most of participants are the 3<sup>rd</sup> year of nursing study, i.e. 197 (37.9%). We can conclude that the most common age of getting into the first sex experience is between 15 and 17 (48.8%), and the most commonly used contraceptives are condoms (43.5%). Significant number of students, more specifically 198 (38.1%) of them, believe that the HIV is transmitted via fecal-oral route and 12 (2.3%) that HIV is transmitted by air. As many as 210 (40.4%) of students do not know the important details of the HIV transmission pathway, nor the fact that there are no effective treatment methods for HIV yet, which is unknown by 228 (43.8%) participants. Therefore, it is pivotal to improve the knowledge of nursing students in order to acquire at least basic knowledge of viral sexually transmitted causes and diseases, especially given that this research has shown the lack of knowledge of the basic features of sexually transmitted diseases.

**Key words:** sexually transmitted diseases, HPV, HIV, HBV, HSV



## Popis korištenih kratica

%	postotak
<	manje od navedenog
>	više od navedenog
°C	Celzijev stupanj
<b>AIDS</b>	sindrom stečene imunodeficijencije; <i>engl. Acquired immunodeficiency syndrome</i>
<b>ALT</b>	alanin-aminotranferaza; enzim jetre
<b>CD4</b>	stanični diferencijacijski antigeni; <i>engl. Cluster of Differentiation</i>
<b>CIN</b>	cervikalna intraepitelnaneoplazija
<b>CLS</b>	cerebrospinalni likvor; klinički materijal
<b>DNK</b>	deoksiribonukleinska kiselina; <i>engl. Deoxyribonucleic acid (DNA)</i>
<b>ELISA</b>	imunoenzimski test; <i>engl. Enzyme-linked immunosorbent assay</i>
<b>HAART</b>	visoko aktivna antiretrovirusna terapija; <i>engl. Highly active antiretroviral therapy</i>
<b>HB</b>	hepatitis B
<b>HBV</b>	hepatitis B virus
<b>HBsAg</b>	hepatitis B površinski antigen
<b>HDV</b>	hepatitis D virus
<b>HIV</b>	virus ljudske imunodeficijencije; <i>engl. Human immunodeficiency virus</i>
<b>HPV</b>	humani papiloma virus; <i>engl. Human papilloma virus</i>
<b>HSV</b>	herpes simpleks virus
<b>HZJZ</b>	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
<b>mm</b>	milimetar
<b>mm<sup>3</sup></b>	milimetar kubni
<b>μmol/L</b>	mikromol po litru
<b>nm</b>	nanometar
<b>PAPA test</b>	test po Papanicolaou; citološka analiza cerviksa, endocerviksa i rodnice
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>RNK</b>	ribonukleinska kiselina; <i>engl. Ribonucleic acid (RNA)</i>
<b>SPB</b>	spolno prenosiva bolest
<b>SPI</b>	spolno prenosiva infekcija
<b>tzv.</b>	takozvani
<b>UNAIDS</b>	Zajednički program Ujedinjenih naroda za borbu protiv HIV/AIDS-a; <i>engl. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS</i>
<b>WHO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija; <i>engl. The World Health Organization</i>

# Sadržaj

<b>1. Uvod</b> .....	1
<b>2. Virusne spolno prenosive bolesti</b> .....	3
2.1. Humani papiloma virus – HPV .....	5
2.1.1. Klinička slika .....	6
2.1.2. Liječenje i prevencija .....	7
2.2. Virus humane imunodeficijencije – HIV .....	8
2.2.1. Klinička slika .....	9
2.2.2. Liječenje i prevencija .....	10
2.3. Hepatitis B virus – HBV .....	12
2.3.1. Klinička slika .....	13
2.3.2. Liječenje i prevencija .....	14
2.4. Herpes simpleks virus – HSV .....	15
2.4.1. Klinička slika .....	15
2.4.2. Liječenje i prevencija .....	16
<b>3. Istraživanje</b> .....	18
3.1. Cilj istraživanja .....	18
3.2. Metode istraživanja .....	18
3.3. Sudionici istraživanja .....	18
<b>4. Rezultati</b> .....	19
4.1. Sociodemografske karakteristike sudionika .....	19
4.2. Odgovorno spolno ponašanje .....	22
4.3. Upitnik znanja o HPV-u .....	26
4.4. Upitnik znanja o HIV-u .....	28
4.5. Upitnik znanja o HBV-u .....	31
4.6. Upitnik znanja o HSV-u .....	33
<b>5. Rasprava</b> .....	36
<b>6. Zaključak</b> .....	43
<b>7. Literatura</b> .....	45

# 1. Uvod

Infektologija je grana kliničke medicine koja obuhvaća znanja i vještine o uzročnicima, kliničkoj pojavnosti, dijagnostici, liječenju i sprječavanju infektivnih bolesti. Infektivna bolest nastaje zbog oštećenja tkiva makroorganizma prouzročenog mikroorganizmom, i to njegovom invazivnošću ili toksičnošću. Laboratorijski dokaz mikroorganizma u nekom bolesničkom uzorku ne mora nužno značiti etiološku potvrdu bolesti, mikroorganizmi mogu biti prisutni i kao posljedica kliconoštva, kolonizacije ili kontaminacije. Prirodna otpornost štiti čovjeka od infekcije i bolesti. Zato se bolest pojavljuje samo kad je uzročnik izrazito virulentan ili je prisutan u velikoj infektivnoj dozi [1].

Virusi su najsitniji mikroorganizmi koji se mogu vidjeti samo elektronskim mikroskopom. Dijele se u različite skupine, a danas je uglavnom prihvaćena klasifikacija prema građi i strukturi nukleinskih kiselina – DNK (deoksiribonukleinska kiselina) i RNK (ribonukleinska kiselina) virusi [1]. To su mikroorganizmi čija se veličina nalazi u granicama od 20 do 300 nm, što im omogućava prolaz kroz bakteriološke filtre, te su i nazvani „filtrabilnim agensima“. Riječ virus na latinskom znači otrov, što je i povezano sa činjenicom da se radi o filtrabilnim agensima. Virusi imaju samo jednu nukleinsku kiselinu, RNK ili DNK [2]. Osobitosti virusa spolno prenosivih bolesti se razlikuju, vidljivo u *Tabeli 1.1.*

VIRUSI	Nukleinska kiselina	Ovojnica	Simetrija kapside	Porodica	Rod (ili potporodica)
<b>HPV</b>	DNK	ne	Ikozaedar	<i>Papillomaviridae</i>	<i>Papilomavirus</i>
<b>HIV</b>	RNK	da	Kompleksna	<i>Retroviridae</i>	<i>Lentivirinae</i>
<b>HBV</b>	DNK	da	Ikozaedar	<i>Hepadnaviridae</i>	<i>Orthohepadna virusi</i>
<b>HSV</b>	DNK	da	Ikozaedar	<i>Herpesviridae</i>	<i>Alphaherpesvirinae</i>

*Tabela 1.1. Osobitosti virusa spolno prenosivih bolesti  
(Izvor: S. Uzunović-Kamberović. Medicinska mikrobiologija, Štamparija Fojnica, Zenica, 2009.)*

Vogralikov lanac je slijed od pet međusobnih karika koje su nužne da bi se neka zarazna bolest mogla pojaviti i proširiti na određenom području (*Slika 1.1.*). Da bi se bolest pojavila, mora se dovoljno agresivan uzročnik odgovarajućim putem prenijeti od izvora zaraze do osjetljivog odnosno neotpornog domaćina. Djelovanjem na bilo koju kariku, Vogralikov lanac se može prekinuti, odnosno zaustavlja se pojavnost i širenje bolesti [1].



*Slika 1.1. Vogralikov lanac*

*(Izvor: I. Kuzman. Infektologija za visoke zdravstvene škole, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.)*

Spolno prenosive bolesti (SPB) ili spolno prenosive infekcije (SPI) već su dulje vrijeme zdravstveni problem u većem dijelu svijeta. Godišnje u svijetu obolijeva 300-350 milijuna ljudi, a dvije trećine oboljelih mlađe je od 25 godina. Danas se u SPB ubraja više od 30 bakterijskih, virusnih i parazitaranih bolesti koje se prenose seksualnim putem ili je seksualni put jedan od načina prijenosa infekcije. SPB zahvaćaju reproduktivne organe, prenose se tijekom seksualnog odnosa ili od majke na dijete tijekom trudnoće i porođaja [3].

Redovit spolni odnos ima važnu ulogu u našem fizičkom i emocionalnom funkcioniranju. Istraživanja pokazuju njegov blagotvoran utjecaj na zdravlje, što se objašnjava jačanjem imunološkog sustava, poboljšanjem prokrvljenosti vitalnih organa, popuštanjem boli, regulacijom hormona i većim stupnjem životne radosti i zadovoljstva. Spolno aktivni ljudi rjeđe su na bolovanju, društveniji su, bolje raspoloženi i više uživaju u životu. Ovo su rezultati koje je dr. Ted McIlvenna (*Institute for Advanced Study of Human Sexuality*, San Francisco) dobio istražujući seksualni život 90 000 odraslih osoba u SAD-u [4].

U ovom radu naglasak je stavljen na najvažnije virusne SPB, odnosno na humani papiloma virus (HPV), virus humane imunodeficijencije (HIV), virus hepatitisa B (HBV) i herpes simpleks virus (HSV) kako bi se objasnili prethodno navedeni virusi, njihovi načini prijenosa, klinička slika te sama prevencija i liječenje bolesti. Putem provedenog anketnog upitnika analizirano je znanje isključivo studenata studija sestinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima i odgovornom spolnom ponašanju.

## 2. Virusne spolno prenosive bolesti

Spolno prenosive bolesti (SPB) su bolesti koje se prenose spolnim putem. Neke se spolne bolesti mogu prenijeti s majke na dijete, a izuzetno rijetko i nespolnim putem (primjerice, putem zaraženih predmeta). Pojavnost SPB u stalom je porastu u nas i u svijetu, pa stoga takve bolesti, osim medicinskog, imaju i veliko socijalno značenje [5].

Uzročnici SPB mogu biti virusi, bakterije, gljivice i ostali mikroorganizmi. Najvažnije virusne spolno prenosive bolesti su:

- humani papiloma virus (HPV)
- virus humane imunodeficijencije (HIV)
- virus hepatitisa B (HBV)
- herpes simpleks virus (HSV)

Ulazna vrata zarazi kod spolnih bolesti ponajprije su spolne sluznice, no to mogu biti i druge tjelesne sluznice s obzirom na prirodu i neposrednost spolnog kontakta [6].

U dolje priloženoj *Tabeli 2.1.* može se vidjeti broj oboljelih ili umrlih osoba od HBV-a i HIV-a u Republici Hrvatskoj (RH), prema posljednjim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) iz 2017. godine.

Spolno prenosive bolesti u RH; 2017. godina	
Bolest	Oboljeli/umrli
Hepatitis B	72
Nosilac HBsAg	21
HIV nosilac	106/7
AIDS	20/3

*Tabela 2.1. Spolno prenosive bolesti u RH*

(Izvor: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/zarazne-bolesti-u-hrvatskoj-2017-godine/>, dostupno 28. 3. 2019.)

Adolescenti se i mlade odrasle osobe do 25 godina smatraju najrizičnijom skupinom za zarazu spolno prenosivim bolestima. Mladi češće imaju više partnera, imaju više rizičnih partnera, skloniji su neplaniranim i slučajnim spolnim odnosima i neredovitoj uporabi kondoma. Prosječna dob stupanja u spolne odnose je prema mnogim istraživanjima u RH oko 17 godina za djevojke i oko 16 godina za dječake [3]. Zbog nedovoljnog znanja, kao i prihvaćanja mnogih netočnih informacija od vršnjaka ili iz medija, adolescenti često nisu svjesni posljedica rizičnog spolnog ponašanja. SPI imaju najčešće asimptomatski tijek, a zbog često kasnog

dijagnosticiranja i liječenja mogu imati teške dugoročne posljedice za reproduktivno zdravlje – ne samo za mlade osobe nego i odrasle žene i muškarca [8].

Brzina širenja SPB ovisi o prosječnom broju inficiranih od jedne osobe, a to opet ovisi o učinkovitosti prenošenja, o načinu spolnog odnosa, o broju seksualnih partnera i od prosječne dužine perioda zaraze. Najveći problem kod SPB su komplikacije i posljedice nastale infekcijom. Slom tradicionalnih vrijednosti, rano stupanje u seksualni odnos, promiskuitetno ponašanje, neupotreba kontracepcije, alkohol i droga, siromaštvo, ratovi i rezistencija uzročnika SPB-a na lijekove razlozi su učestalosti SPB u nekoj sredini. Oboljeli od SPB često su stigmatizirani, pa izbjegavaju tražiti liječničku pomoć ili traže alternativnu metodu liječenja [9].

Razlika u spolnom ponašanju današnjih adolescenata i ranijih generacija je ta da današnji mladi imaju spolni odnos sa značajno većim brojem partnera nego je to slučaj bio u prošlosti. To dovodi do porasta broja SPB. Osim što imaju nepotpuno znanje o seksualnosti, većina adolescenata se ne osjeća ugodno u vezi sa seksualnošću. Kod većine postoji unutarnji osjećaj anksioznosti i zbunjenosti [10].

Sprječavanje spolno prenosivih zaraznih bolesti globalni je prioritet, zajedno s prevencijom AIDS-a (*engl. Acquired immunodeficiency syndrome*). S obzirom na to da SPB i AIDS imaju mnogo zajedničkih faktora, preventiva je zajednička to više što su istraživanja pokazala da infekcije, ulceracije i druge promjene na koži i sluznicama kao posljedica SPB olakšavanju infekciju HIV-om. Stoga je pravodobno i odgovarajuće liječenje SPB jedna od mjera prevencije infekcije HIV-om što je dokazano terenskim eksperimentom u području Mwanza u Tanzaniji, kada je liječenjem SPB smanjena pojavnost infekcije HIV-om 42 % [9].

Prevencija i kontrola SPB-a mora se temeljiti na pet osnovnih polazišta:

- edukacija mladih prije stupanja u spolne odnose te na početku njihova spolna života
- detekcija inficiranih asimptomatskih osoba
- efikasna dijagnostika i terapija inficiranih osoba koje se u ambulantu jave s određenim simptomima
- pronalaženje i liječenje svih spolnih partnera inficirane osobe
- imunizacija cijepljenjem [11]

Antivirusna terapija razvijala se znatno sporije od antibakterijske terapije. Djelomično je tomu razlog što su virusne infekcije najčešće bezopasne, prolaze spontano te je teško ispitati kliničku djelotvornost lijekova. Za većinu virusnih infekcija i dalje je najprikladnija simptomatska terapija. Drugi način liječenja virusnih infekcija je antivirusna terapija. Ona se odnosi na primjenu lijekova koji zaustavljaju replikaciju virusa. Treći je način imunomodulacija, što znači mijenjanje imunološkog odgovora bolesnika bilo stimulacijom ili supresijom njegovog imuniteta [12].

Cilj sigurnog spolnog odnosa je zaštita od spolno prenosivih bolesti i zaštita od neplanirane i neželjene trudnoće. Nažalost, danas ne postoji samo jedna vrsta kontracepcije koja ispunjava obje svrhe. Ginekolozi, urolozi, klinički mikrobiolozi i dermatovenerolozi su stručnjaci u području SPB pa stoga pacijenti mogu očekivati da će dobiti pouzdane rezultate, prikladan savjet i odgovarajuće liječenje. Najprije se radi fizički pregled, a zatim se uzima bris ili analizira iscjedak kako bi se odredili organizmi koji uzrokuju bolest. Terapiju dobiva i partner oboljele osobe kako bi se infekcija u potpunosti izliječila [13].

## 2.1. Humani papiloma virus – HPV

Genitalna infekcija uzrokovana HPV-om je najčešća spolno prenosiva bolest. Ljudski papiloma virusi pripadaju porodici *Papovaviridae* i rodu *Papillomavirus* (Tabela 1.1.). Naziv papiloma nastao je od latinske riječi *papilla* (bradavica) i grčke riječi *oma* (tumor). Rezervoar i izvor zaraze jest isključivo čovjek. Danas je poznato oko 200 različitih tipova tog virusa, a njih oko 40 zahvaća spolni sustav. Najzastupljeniji tip HPV-a u svijetu i u RH jest tip 16 (15,9 %) [14].

HPV slovi kao najčešća SPB u svijetu te se njegova pojavnost procjenjuje na više od 290 milijuna žena. Najviše pogođene su spolno aktivne žene u dobi 20-24 godine. HPV infekcija kod muškaraca kraćeg je trajanja nego kod žena te najčešće prolazi nakon godine dana. Povezanost HPV-a i karcinoma vrata maternice više nije upitna. U 95-100 % slučajeva invazivnog raka vrata maternice izoliran je HPV, najčešće tip 16 [15]. Zbog toga preventivni program i PAPA test (test po Papanicolaou; citološka analiza cerviksa, endocerviksa i rodnice) čine osnovnu preventivnu mjeru kojoj se može podvrgnuti svaka žena [14].

Najvažniji čimbenik rizika za jest rizično spolno ponašanje, dok ostali čimbenici uključuju nekorištenje prezervativa te veći broj spolnih partnera. Kondom ne štiti u potpunosti od HPV-a budući da ne prekriva u potpunosti područje skrotuma i vulve koji mogu potencijalno biti kontaminirani virusom. Prijenos virusa ostvaruje se izravno putem kontakta kože spolnih partnera, kontaktom s inficiranim cerviksom, te neizravno putem kontaminiranih predmeta poput ručnika [14]. Kod muškaraca virusom može biti zahvaćeno područje penisa koje ne prekriva prezervativ [9]. Osim toga, virus se može prenijeti autoinokulacijom iz okolnih područja kože te prilikom prolaska ploda kroz porođajni kanal. On je dokazan i na prstima i noktima osoba s genitalnim bradavicama, a moguć je i prijenos s ruku na genitalije [14].

Klinički je pregled osnova za postavljanje dijagnoze vidljivih HPV lezija vanjskog spolovila. Histološki za HPV infekcije karakteristične stanice su koilociti. Koilociti su morfološki promijenjene stanice uslijed infekcije HPV-om. Osim svjetlosnim mikroskopom,

prisutnost HPV-a može se dokazati elektronskim mikroskopom i imunohistokemijskim metodama. Ipak, danas se za preciznu dijagnostiku zaraze HPV-om upotrebljavaju samo metode molekularne dijagnostike; takve molekularne metode za detekciju DNK bazirane su na hibridizaciji nukleinskih kiselina [16].

### 2.1.1. Klinička slika

HPV uzrokuje različite kliničke manifestacije, od asimptomatskih kratkotrajnih prolaznih zaraza do vrlo teških bolesti, zloćudnih novotvorina [2]. Razdoblje inkubacije, do pojave prvih promjena traje od 3 tjedna do 6 mjeseci, te je većina infekcija asipmtomska i potrebne su godine do zloćudne transformacije stanica. Kod muškaraca i žena postoje različite manifestacije istog virusa [14]. Najčešće kliničke manifestacije zaraze s HPV-om su brojne vrste dobroćudnih novotvorina na koži ili sluznicama. Od malignih novotvorina najčešći je karcinom vrata maternice te karcinomi anusa, penisa, vagine, vulve, tonzila i kože [2]. Genitalne bradavice su najčešća posljedica zaraze genotipovima HPV niskog rizika, a najčešće su to HPV-6 ili HPV-11. One se klinički manifestiraju u tri oblika:

- Šiljasti kondilomi (*condylomata acuminata*)
- Pločasti kondilomi (*condylomata plana*)
- Gigantski kondilomi (*condylomata gigantea*, odnosno Buschke-Lowensteinovi kondilomi)

Od svih oblika kliničkih genitalnih HPV infekcija, šiljasti kondilomi su najčešći. To su papilarne, papularne, nodozne ili keratotičke izrasline [16]. Kondilomi se uz dobru rasvjetu dijagnosticiraju već inspekcijom. Oni mogu uzrokovati smetnje poput svrbeža, pečenja, bolnosti, krvarenja nakon spolnog odnosa te opstrukciju urinarnog trakta. Veličina im varira, obično 1-3 mm, no mogu biti izrasline veličine nekoliko kubičnih centimetara, u boji kože, bjelkasto ili tamno pigmentiranih [16]. Od ostalih manifestacija HPV-a mogu se pronaći papilomi grkljana, rekurentne respiracijske papilomatoze i Heckova bolest koju karakterizira fokalna epitelna hiperplazija oralne sluznice [14].

Kod osoba koje su inficirane također sa HPV-om i HIV-om, često se pojavljuju oralne papilomatozne lezije zbog imunodeficientnog stanja. Oralne bradavice nastaju u obliku multiplih papiloma, *verrucae*, *condyloma* ili fokalnih epitelnih hiperplazija [17]. Ako u žena dođe do infekcije HPV određenim tipovima, dolazi do razvoja cervikalnih epitelnih promjena, a to su CIN I (cervikalna intraepitelna neoplazija) do CIN III. Prema tome, može se govoriti o cervikalnim novotvorinama niskog rizika – CIN I i visokog rizika – CIN II i III. Karcinom vrata



maternice uglavnom nastaje iz CIN III, no za razvoj prezloćudne u zloćudnu promjenu potrebno je 8-20 godina [16].

### 2.1.2. Liječenje i prevencija

Liječenje se zasniva na uklanjanju aktivnih promjena HPV-a. Takvo liječenje omogućuje izbjegavanje progresije bolesti i zaraze drugih osoba [18]. Većina zaraza s HPV-om prođe spontano unutar godine dane od zaraze [2].

Kondilomi su promjene koje zahtijevaju takve intervencije iako su rezultati često skromni zbog recidiva koji se javljaju u 25 % slučajeva. Postoje različite metode uklanjanja istih, ali bez obzira na to, postotak vraćanja iznosi 30-70 % tijekom šest mjeseci od liječenja. Kondilomi se mogu ukloniti podofilinom, podofilotoksinom i trikloroocetnom kiselinom, dok s druge strane keratinizirani dobro reagiraju na fizikalne ablativne zahvate – krioterapiju, eksciziju ili elektrokauterizaciju. Oba tipa kondiloma dobro se liječe imikvimodom. Krioterapija tekućim dušikom predstavlja prvu metodu izbora, a pokazuje veliku učinkovitost. Primjenjuje se svakih nekoliko tjedana, a može i tijekom trudnoće [14]. Općenito, izbor liječenja ovisi o općem stanju i dobi bolesnika, o obliku, veličini i lokalizaciji promjena, kao i o iskustvu terapeuta [18]. Od iznimne je važnosti što ranija dijagnoza HPV genitalnih infekcija u oba partnera kako bi se spriječilo stvaranje prekanceroza i karcinoma urogenitalnog trakta [16]. Kao i za većinu spolno prenosivih infekcija, prevencija zaraze temelji se na tzv. ABC načelima:

- **A** – odlaganje spolnih odnosa (*engl. Abstinence*)
- **B** – vjernost (*engl. Be faithful*)
- **C** – pravilna i dosljedna upotreba prezervativa (*engl. correct and consistent Condom use*)

Dosljedna i pravilna upotreba kondoma može djelomično smanjiti rizik od zaraze HPV-om, dok su rezultati drugih istraživanja pokazali oprečne rezultate. Trenutno su na europskom tržištu dva cjepiva protiv HPV-a, četverovalentna i dvovalentna. Aplikacija cjepiva je intramuskularno i cjepivo se aplicira u 3 doze. Cijena cjepiva je oko 3000 kn. Trajanje zaštite nakon cijepljenja procjenjuje se na 5 godina. Idealno vrijeme za cijepljenje je period prije prvih spolnih odnosa i nije neposredno vezano uz dob [2]. HPV cjepivo znači velik pomak u pristupu HPV genitalnim infekcijama, pri čemu, jasno, ne smiju biti zanemareni ostali aspekti prevencije poput edukacije, odgovornoga spolnog ponašanja i primjene prezervativa. Cjepiva su kao i većina ostalih, prije svega, profilaktička [18]. Preporuka je provođenja rutinskih programa imunizacije odnosno cijepljenja u dobnoj skupini djevojčica između 10 i 13 godina [19]. Primarna prevencija, edukacija i primjena cjepiva sigurno su najbolji put borbe protiv HIV-a, međutim, svakako treba istaknuti da to ne isključuje potrebu nastavka sekundarne prevencije metodama citološkog

probira. Još uvijek ostaju neke druge spolno prenosive bolesti i rjeđe prisutni tipovi HPV-a o kojima treba voditi računa [20].

Grad Bjelovar je 2009. godine organizirao akciju kojom se učenicama sedmih razreda osnovnih škola ponudilo besplatno cijepljenje protiv HPV-a. Od ukupno mogućih 200-njak mogućih djevojaka četiriju osnovnih škola, na akciju se, uz pristanak roditelja, odazvalo njih 33, a na anketiranje pristalo njih 26. Proveli su anketno istraživanje od travnja do rujna 2014. godine. Rezultati koje su dobili istraživanjem pokazuju da cijepljene djevojke nisu imale nuspojave nakon aplikacije cjepiva. Ukupno 19 djevojaka je imalo spolni odnos. Rezultati pokazuju da djevojke koje su imale spolni odnos nisu bile kod ginekologa i nisu radile PAPA test te da niti jedna djevojka nikad nije imala nikakvu spolnu bolest. Prema malom broju djevojaka koje su se odazvale akciji, vidljivo je kako javnost još uvijek nije dovoljno upoznata s prednostima cijepljenja protiv HPV-a [21].

## **2.2. Virus humane imunodeficijencije – HIV**

Infekcija HIV-om predstavlja virus koji pripada porodici *Retroviridae* (Tabela 1.1.) [1]. HIV je najistraživaniji i trenutno najznačajniji ljudski virus [2]. Naziv „AIDS“ označava sindrom stečenog nedostatka imunosti (*engl. Acquired immunodeficiency syndrome*). AIDS je bolest u kojoj je došlo do takvog slabljenja imunosti da se javljaju određene bolesti koje se inače u imunokompetentnih pojedinaca ne javljaju. Identificirana su dva tipa HIV-a. HIV-1 dominantan je i odgovoran za pandemiju, dok je HIV-2 uglavnom ograničen na zapadnu i centralnu Afriku i nema virulentan potencijal kao HIV-1 [1]. Do zaraze može doći spolnim putem (analnim, vaginalnim ili orogenitalnim načinom prenošenja), ubodom zaraženom iglom, transfuzijom krvi i prijenosom s majke na dijete tijekom trudnoće, porođaja ili dojenjem. Skupine koje imaju povećani rizik zaraze su: homoseksualci, intravenski narkomani, osobe rizičnog ponašanja koje često mijenjaju spolne partnere i ulaze u nezaštićene spolne odnose [22].

Ako se tijekom vaginalnog spolnog odnosa ne rabi prezervativ, rizik od infekcije u jednom spolnom odnosu s osobom koja je zaražena HIV-om procjenjuje se na 0,1-0,3 %. Za sada nije zabilježen ni jedan slučaj infekcije HIV-om koji se mogao pouzdano povezati sa slinom, suzama ili mokraćom [12].

Najvažniji klinički uzorci u laboratorijskoj dijagnostici zaraze HIV-om su serum i plazma [2]. Virus se može izdvojiti i iz bioptata povećanog limfnog čvora, vaginalnog sekreta, sperme i CSL-a (cerebrospinalni likvor) [23]. U dijagnostici HIV-a koristi se imunoenzimski test (*ELISA*) i imunoelektroforeza (*Western blot*). Protutijela se pojavljuju od 4 do 12 tjedana nakon prvog kontakta s virusom [2].

Prema podatcima HZJZ iz 2017.godine, u RH je niska rasprostranjenost HIV infekcije. Broj novootkrivenih HIV infekcija zadnjih nekoliko godina stagnira kao i broj novootkrivenih i umrlih od AIDS-a (*Tabela 2.1.*). Razmjerno niska učestalost AIDS-a dijelom se može zahvaliti i sve uspješnijoj terapiji i produžavanju stanja HIV nosilaštva bez nastupa AIDS-a. Od 1985. godine do kraja 2017. godine u RH je ukupno zabilježeno 1540 osoba zaraženih HIV-om, ukupno je u tom razdoblju registrirano 500 osoba oboljelih od AIDS-a [7]. HIV je registriran u svim županijama u RH, a najviše je oboljelih detektirano u gradu Zagrebu i Primorsko-goranskoj županiji [24].

### **2.2.1. Klinička slika**

HIV uzrokuje spektar različitih kliničkih sindroma, od akutne infekcije HIV-om, asimptomatske infekcije, pa sve do uznapredovale i kasne faze infekcije HIV-om koju nazivamo AIDS-om ili sidom [1].

Primarni stadij predstavlja akutnu infekciju HIV-a nakon inkubacije koja traje od 3 do 6 tjedana. U tom stadiju dolazi do izrazite viremije i bolesnici su izrazito infektivni. Primarni se stadij manifestira povišenom temperaturom, slabošću, malaksalošću, bolovima u mišićima, kao i zglobovima. Kao ostali simptomi mogu se pojaviti glavobolja, mučnina, povraćanje i osip. Može doći do zahvaćenosti središnjeg živčanog sustava u obliku encefalitisa, ali i zahvaćenosti perifernog živčanog sustava u obliku pareza i paraliza pojedinih živaca [25]. U osoba zaraženih HIV-om dva puta je češća infekcija HPV-om nego u osoba seronegativnih na HIV [12].

Sekundarni stadij predstavlja asimptomatski stadij koji najčešće traje 6 do 10 godina, ali može trajati i dulje [25]. Bez obzira na to što zaražena osoba nema izraženijih simptoma, virus se svakodnevno umnožava i razara napadnute stanice te se tako postupno smanjuje i broj limfocita CD4+ [26]. Faza kliničke latencije nije znak mikrobiološke latencije [12]. Kada broj limfocita CD4+ padne na 200-500/mm<sup>3</sup>, može se pojaviti tuberkuloza pluća, Kaposijev sarkom (*Slika 2.2.1.1.*), vlasasta leukoplakija i oralna kandidijaza. Padom broja limfocita CD4 ispod 200/mm<sup>3</sup> dolazi do pojave limfoma mozga, toksoplazmoze središnjeg živčanog sustava te upale pluća (tzv. idikatorske bolesti za HIV). Daljnjim padom limfocita CD4 ispod 100/mm<sup>3</sup> može doći do gljivičnih infekcija, posebno do kriptokoknog meningitisa [25]. Kod neliječenih osoba ova faza bolesti traje i do tri godine [26].



*Slika 2.2.1.1. Kaposijev sarkom kod HIV pozitivnog bolesnika*  
(Izvor: <http://www.hivsymptomsinmen.biz/images/photo/11.jpg>, dostupno 29. 3. 2019.)

Tercijarni stadij predstavlja stadij bolesti AIDS-a. To je završni stadij, odnosno stadij u kojem bolesnici umiru, a tu dolazi do daljnjeg pada broja limfocita CD4+ na manje od  $50/\text{mm}^3$ . U ovom stadiju dolazi do kaheksije, povećanja limfnih čvorova i hepatosplenomegalije. I dalje se pojavljuju brojne oportunističke infekcije. Dolazi do zahvaćenosti središnjeg živčanog sustava, što se manifestira usporenošću mentalnih funkcija, zaboravljivošću, konfuzijom, depresijom, gubitkom koncentracije i interesa. Bolesnici umiru zbog sepse, upale pluća ili zatajenja drugih vitalnih organa [25]. Čak 50 % zaraženih osoba razvit će simptome bolesti koje su karakteristične za AIDS 10 godina od trenutka infekcije. Samo 2 % zaraženih osoba nema simptome ni nakon 12 godina [26]. U RH je tokom 2017. godine umrlo troje osoba od AIDS-a [7].

### **2.2.2. Liječenje i prevencija**

Prisutnost simptoma HIV bolesti, koncentracija CD4+ limfocita i koncentracija HIV-1 RNK (virusno opterećenje) jesu tri tradicionalna osnovna pokazatelja koja pomažu pri odluci o početku antiretrovirusnog liječenja [2]. Broj CD4+ T limfocita jedan je od najvažnijih laboratorijskih kriterija za određivanje vremena započinjanja primjene antiretrovirusnih lijekova. Broj CD4+ T limfocita u zdravih osoba kreće se u rasponu od 500-1500 stanica po mikrolitru krvi. Većina preporuka predviđa započinjanje antiretrovirusnog liječenja u trenutku kada se broj CD4+ T limfocita smanji ispod 350 stanica po mikrolitru [27]. Eradikacija virusa i potpuno izlječenje za sada je nerealno tako da je trenutni cilj antiretrovirusnog liječenja suzbijanje umnožavanja HIV-a [2]. Antiretrovirusna terapija produžuje život i smanjuje rizik pojave

oportunističkih infekcija [28]. Za liječenje bolesti koristi se visoko aktivna antiretrovirusna terapija (HAART) još od 1996. godine kojom su obuhvaćeni:

- nukleozidni i nukleotidni inhibitori obratne transkriptaze (*zidovudin, lamivudin, stavudin...*)
- nenukleozidni inhibitori obratne transkriptaze (*delavidrin, nevirapin, etravirin...*)
- inhibitori enzima proteaze (*sakvinavir, ritonavir, tipranavir...*)
- inhibitori fuzije virusne čestice (*enfuvirdid* ili *T20*, odobren 2003. godine)
- antagonisti koreceptora CCR5 (*maravirok*, odobren 2007. godine)
- inhibitori integraze (*raltegravir*) [2]

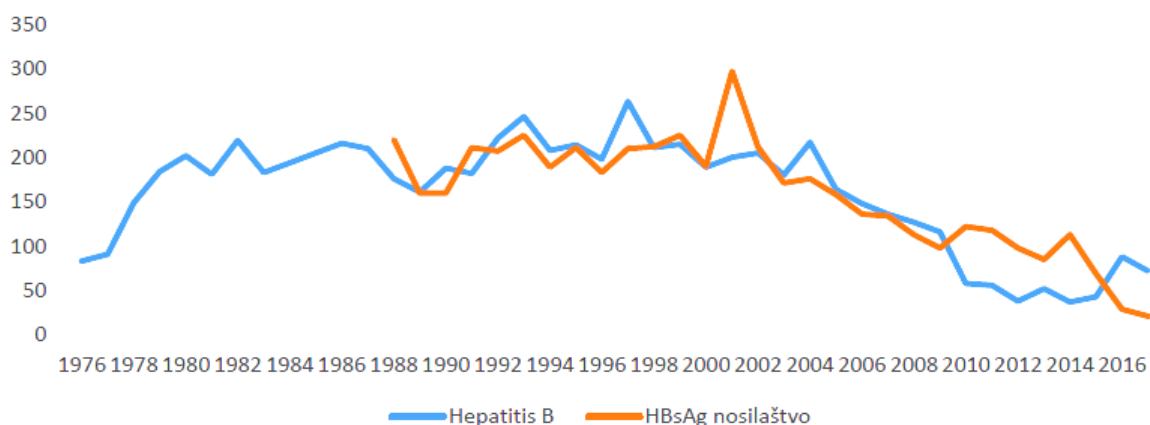
U imunokompromitiranih bolesnika liječenje je dugotrajno, tijekom cijelog vremena trajanja imunosupresije, što za bolesnike s AIDS-om znači doživotno. Često se istodobno primjenjuje više antivirusnih lijekova. Iznimno je važno redovito uzimanje lijekova. Ne smije se izostaviti ni jedna doza. Ako se to načelo poštuje, u većine bolesnika može se postići nemjerljiva količina virusa u krvi, te održanje tako male količine virusa više godina [1].

Prioritet prevencije HIV-a u Hrvatskoj jest provođenje evaluiranih preventivnih programa u populacijama s rizičnim ponašanjima. Edukacijom i ostalim aktivnostima primarne i sekundarne prevencije trebaju biti zahvaćeni i svi društveni slojevi opće populacije, a poglavito osobe nižeg obrazovanja i materijalnog statusa te populacija adolescenata. Potrebno je kontinuirano provoditi istraživanja u populacijama s rizikom, osigurati nastavak dostupnosti terapije i psihosocijalne potpore zaraženima, povećati broj centara za anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje na HIV i druge SPB te provoditi aktivnosti protiv stigmatizacije zaraženih osoba i osoba s većim rizikom od HIV-infekcije, što je u skladu s preporukama UNAIDS-a i WHO-a [29, 30].

Istraživanja u području razvoja cjepiva dala su skromne rezultate te su i nadalje glavni načini prevencije izbjegavanje rizičnih ponašanja, dijagnosticiranje i liječenje zaraženih te kontrola imunobioloških preparata [31]. Zaključak većine znanstvenika jest da se je potrebno ponovno fokusirati na bazična istraživanja patogeneze i imunopatogeneze HIV-a ukoliko u bližoj budućnosti želimo razviti djelotvorno cjepivo protiv HIV-a [2].

### 2.3. Hepatitis B virus – HBV

Za sada je otkriveno osam virusa hepatitisa označenih slovima od A do H [2]. Svi virusi imaju zajednički ciljni organ – jetru (*lat. hepar*) [23]. Akutni HB (hepatitis B) sustavna je virusna bolest koja uglavnom zahvaća jetru. Glavni način prijenosa HBV u populaciji je seksualni prijenos od infektivnih nosilaca ovog virusa [12]. Smatra se da prosječni rizik od infekcije prilikom jednog spolnog odnosa iznosi 10 %, no ako postoje lezije kože i sluznica spolnih organa, taj rizik može iznositi i do 50 % [32]. Širenje virusa može biti i preko sline, krvi, znoja ili prijenos s majke na dijete. Iako je HBsAg (hepatitis B antigen) dokazan u majčinom mlijeku, dojenje nije kontraindicirano kod propisno cijepljene novorođenčadi. HBsAg se može dokazati u gotovo svakoj tjelesnoj tekućini, poput sline, znoja, sjemene tekućine, mokraće, CSL, ascitesa, mlijeka, pleuralne tekućine, želučanog soka, suza i seruma. Serum se pokazao najinfektivnijim [12]. Dakle, stari naziv „serumski hepatitis“ epidemiološki je netočan pošto su dokazani i drugi načini prijenosa [1]. Osobe koje osobito često oboljevaju su prostitutke i homoseksualci [12], a češće oboljevaju odrasli ljudi nego djeca. U našoj je populaciji 2-5 % kroničnih kliconoša; oni su glavni rezervoar virusa i izvor infekcije [1]. Također, osobe visokog rizika od stjecanja HBV infekcije su članovi populacije koji su u čestom kontaktu s krvlju ljudi [12]. Broj novooboljelih i dalje je nizak (*Tabela 2.1.*). U 2017. u RH zabilježeno je ukupno 72 slučaja (*Slika 2.3.1.*) [7].



Slika 2.3.1. Hepatitis B nosilaštvo u RH

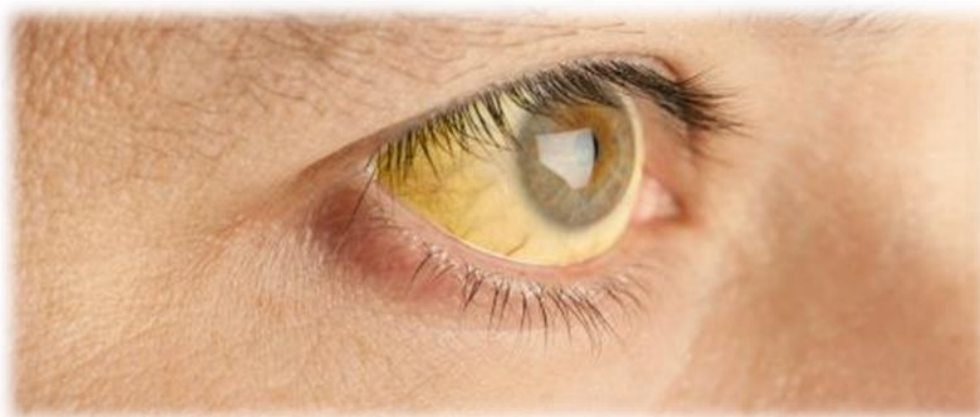
(Izvor: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/zarazne-bolesti-u-hrvatskoj-2017-godine/>, dostupno 28. 3. 2019.)

U mikrobiološkoj obradi bolesnika s kliničkom slikom HBV-a najčešće upotrebljavamo serološku dijagnostiku kojom u serumu obrađujemo prisutnost anti-HBV-protutijela te određenih antigena. HBV se razlikuje od virusa hepatitisa A, C, D i E jedino na temelju serološke i

molekularne dijagnostike, dok razlikovanje na temelju kliničke slike bolesti nije moguće [12]. Nakon zaraze s HBV i razvoja akutnog hepatitisa, određeni dio osoba preboli HB, a ostali razviju kronični oblik HB [2]. Kronični HB je samoograničavajuća bolest s patološkim vrijednostima ALT i pozitivnim nalazom HBsAg u serumu u trajanju od barem šest mjeseci. Hepatitis D može se također prenijeti spolnim putem, ali znatno rjeđe od HBV. HDV (hepatitis D virus) infekcija može se steći kao koinfekcija s HBV infekcijom što rezultira težim akutnim hepatitisom i višim rizikom od razvoja fulminantnog hepatitisa u usporedbi s osobama inficiranih samo HBV-om [12]. Bolesnici zaraženi s HIV-om često su zaraženi i s HBV-om te češće razvijaju cirozu i imaju veću smrtnost [2].

### 2.3.1. Klinička slika

Akutni i kronični hepatitis B su sindromi s nekrozom hepatocita i upalnim odgovorom povezanim s HBV infekcijom hepatocita, ali primoinfekcija HBV-om može proteći bez ikakvog oštećenja jetre. Nakon inkubacije od 30 do 180 dana slijedi inicijalni stadij koji traje do osam dana. Dominiraju umor i gubitak apetita. Manje su konstantni mučnina, povraćanje, osjećaj težine, mukle boli u epigastriju te zimica uz povišenje temperature rijetko iznad 38 °C. Pregledom bolesnika može se naći palpabilna jetra umjerene bolnosti i palpabilna slezena te pretežno cervikalna limfadenopatija uz bolnost epigastrija. U ikteričnom stadiju bolesti koji traje dva do dvanaest tjedana, javlja se smeđe crvena boja mokraće, žutilo bjeloočnica (*Slika 2.3.1.1.*) te kože [12].



*Slika 2.3.1.1. Žutilo bjeloočnica*

(Izvor: <https://images.lifeline.de/img/symptome/crop159466/6465269997-ccinema-w520/Mann-mit-Gelbsucht-gelbe-Augen.jpg>, dostupno 2. 4. 2019.)

Najteži oblik HBV je fulminantni oblik gdje dolazi do akutne insuficijencije jetre, edema mozga s poremećajima svijesti do kome, krvarenja iz želuca, kardiopulmonalnih komplikacija i

bakterijskih infekcija. Smrt nastaje zbog insuficijencije jetre, najčešće ciroze jetre ili karcinoma jetre. Otprilike 5-10 % transplantacije jetre izvodi se zbog terminalnog stadija HBV infekcije [12]. Konačna eliminacija virusa uslijedi u 90-95 % oboljelih. Fulminantni oblik bolesti ima visoku smrtnost koja može doseći čak do 80 % [33].

### 2.3.2. Liječenje i prevencija

Ukupna prognoza u većine bolesnika s akutnim HBV je dobra. Bolest u najvećem broju slučajeva traje od 6 do 8 tjedana, a zatim prestaje aktivnost procesa, nastupa normalizacija vrijednosti ALT-a (alanin-aminotranferaza), a HBsAg u serumu postaje negativan [12]. Specifičnog liječenja hepatitisa B nema [23]. Liječenje je većinom simptomatsko. Točna dijagnoza i razvojni stadij kroničnog hepatitisa mogu se utvrditi samo biopsijom jetre [1]. Apstinencija o seksualnih odnosa vrlo je bitna za sprječavanje prijenosa infekcije. Jetrena dijetalna prehrana bazirana je na obilju ugljikohidrata uz redukciju masti. U bolesnika s mučninom i povraćanjem indicirana je parenteralna prehrana infuzijama glukoze. Kod fulminantnog oblika sprečavaju se posljedice insuficijencije jetre. Primjenjuju se mjere intenzivne skrbi, kao što su primjena kisika, umjetna respiracija, prehrana putem sonde, primjena antibiotika. Primjenjuje se transplantacija jetre prije razvoja hepatalne kome. Neki od uvjeta za transplantaciju su dob bolesnika do 10 do 40 godina, protrombinsko vrijeme iznad 100 s te bilirubin iznad 300 $\mu$ mol/L. [12] Antivirusni lijekovi za liječenje HBV su analozi nukleozida. U našim krajevima bolesnici sa simptomatskim HBV ozdrave zato najčešće antivirusno liječenje nije potrebno. Indicirano je samo u fulminantnim stadijima HB [2]. Terapija izbora su danas lijekovi s visokom genetskom barijerom za nastanak rezistencije (*entekavir i tenofovir*). S obzirom na nemogućnost potpune eradikacije HBV i na njegov visoki onkogeni potencijal, koji se zadržava u određenoj mjeri i u slučaju nestanka HBsAg, sve bolesnike treba trajno kontrolirati i nakon završene terapije [34].

U sprječavanju stjecanja HBV infekcije primjenjuju se opće i specijalne mjere zaštite. Opće mjere sastoje se od postupaka osobne zaštite koji sprečavaju ili umanjuju rizik s potencijalno infektivnim materijalom. Primjenjuju se kod ljudi koji svakodnevno dolaze u kontakt u krvlju i drugim izlučevinama. Seksualni se prijenos može smanjiti vakcinacijom supružnika i partnera inficiranih osoba te korištenjem kondoma [35]. Predespozicijska imunoprofilaksa provodi se kod bliskih članova obitelji kroničnih nosilaca HBV-a, seksualnih partnera nosilaca HBV-a, homoseksualca, narkomana, policajaca, medicinskog osoblja i svih drugih članova populacije koji su visokorizični za stjecanje HBV infekcije. Cjepivo sadrži 10 do 20 mikrograma HBsAg, a primjenjuje se intramuskularnom injekcijom u deltoidni mišić. Cijepi se s razmakom od mjesec



dana između prve i druge doze te šest mjeseci između druge i treće doze. Svaki cijepljenik koji je primio tri doze HB cjepiva ne može, ukoliko se inficira, dobiti fulminantan oblik HB infekcije niti kroničnu HBV infekciju. Postekspozicijska profilaksa provodi se kod novorođenčadi majki inficiranih HBV-om u prvih šest sati nakon poroda primjenom HB cjepiva [1]. Prema trogodišnjem programu obveznog cijepljenja u RH 2019. – 2021. godini prvo cjepivo protiv HBV dobivaju djeca starosti 2 mjeseca, zatim sljedeću dozu s 4 mjeseca i zadnju s 6 mjeseci.

## **2.4. Herpes simpleks virus – HSV**

Virus herpes simpleks (HSV) pripada porodici *Herpesviridae* (Tabela 1.1.). Virus je izoliran 1913. godine. Naziv virusa potječe od grčke riječi *herpein*, što znači puzati, a odnosi se na promjene koje se šire po koži [2]. Postoje dva tipa virusa herpes simpleks, to su HSV-1 i HSV-2. Razlikuju se u kliničkim i epidemiološkim značajkama, a oba tipa uzrokuju primarne i latentne (rekurirajuće) infekcije. HSV-1 se prenosi kontaktom sa sekretima iz usne šupljine, a HSV-2 spolnim putem [1]. Oko 10 % genitalnih herpesa može uzrokovati HSV-1 [23], no genitalne infekcije uzrokovane HSV-2 reaktiviraju se i rekuriraju 8-10 puta češće od onih uzrokovanih HSV-1 [12]. Analna i perianalna infekcija s HSV-2 česta je među homoseksualcima. Klinički se infekcija prezentira s karakterističnim promjenama na koži i sluznicama. HSV-2 uzrokuje vrlo neugodne rekurirajuće (ponavljajuće) infekcije spolovila (genitalni herpes) [1]. Pokretač reaktivacije virusa je stres. HSV-2 seroepidemiološki se povezuje s tvorbom tumora vrata maternice, i kao sučimbenik infekcija HPV-om ili drugim agensima [23]. Čovjek je jedini prirodni rezervoar HSV-a. Osoba koja predstavlja izvor zaraze može biti inficirana HSV-om ili kliconoša [12]. Infekcija s HSV-om može nastati u uterusu, a češće tijekom rađanja prolaskom kroz kontaminirani porođajni kanal [23]. Kod intrauterine infekcije može doći do pobačaja, smrti ploda i prijevremenog porođaja [2].

### **2.4.1. Klinička slika**

HSV u čovjeka može uzrokovati dva oblika bolesti: primarnu infekciju u osoba koje još nemaju neutralizirajuća protutijela u krvi i rekurirajuću infekciju. Za HSV su karakteristične rekurirajuće infekcije [1]. Povod reaktivaciji je individualan (sunčanje, trauma, povišena temperatura, menstruacija, psihički stres) [36].

Kliničke pojave poput genitalnog herpesa su mjehurići (Slika 2.4.1.1.) ispunjeni bistrom tekućinom koji lako se dijagnosticiraju samim kliničkim pregledom. Izolacija HSV-a predstavlja

konačnu potvrdu infekcije. Uzorak se uzima aspiracijom tekućeg sadržaja iz mjehurića ili vatenim brisom [23].



*Slika 2.4.1.1. Mjehurići uzrokovani HSV-om*

(Izvor: <https://www.krenizdravo.rtl.hr/wp-content/uploads/2012/02/hepres-simplex-2.jpg>, dostupno 3. 4. 2019.)

Primarna genitalna infekcija najčešće se pojavljuje u adolescenta i mladih odraslih ljudi. Inkubacija iznosi 2-7 dana. Klinički se slično očituju primarna i rekurirajuća infekcija. Kod muškaraca se pojavljuju mjehurići na glansu penisa ili prepuciju. U žena lezije zahvaćaju vulvu, rodnicu, međicu, cerviks i uretru. Infekcija je praćena bolima, svrbežom i regionalnim limfadenitisom, a pokazuje izrazitu sklonost recidiviranju. Rekurirajuće infekcije se pojavljuju uvijek na istom mjestu i traju kraće od primarnih infekcija. [1]. Tijekom genitalnog herpesa javljaju se i ektragenitalno lokalizirane lezije na bedrima, vlažnim perigenitalnim regijama i prstima [12]. HSV-2 može uzrokovati i infekcije usne šupljine. Javljaju se mjehurići na sluznici usne šupljine [23].

Superinfekcije genitalnog herpesa vrlo su rijetke i očituju se kao eritem i otok u perianalnoj regiji te bakterijski pelvični celulitis koji iziskuje antimikrobnu terapiju [12]. Meningitis je komplikacija infekcije spolnih organa, a javlja se tijekom 10 dana od početka primarne genitalne infekcije. Simptomi brzo nestaju sami od sebe. Neonatalni herpes je smrtonosna infekcija najčešće uzrokovana HSV-2 [23].

#### **2.4.2. Liječenje i prevencija**

Lakši oblici bolesti obično prolaze spontano i bez posljedica za 2-3 tjedna [12]. Teži oblici bolesti se uspješno liječe specifičnim antivirusnim lijekovima, najčešće aciklovirom [1]. Aciklovir inhibira umnožavanje HSV-a, ali ne djeluje na latentnu infekciju [2]. Primjenjuje se peroralno, intravenski i lokalno u liječenju primarnih i rekurirajućih HSV infekcija

imunokompetentnih i imunodeficitarnih bolesnika. Najvažnija nuspojava intravenske primjene aciklovira je prolazna renalna insuficijencija koja se može izbjeći dobrom hidracijom bolesnika i polaganim davanjem mikroinfuzija [12]. Potpuna i dugotrajna eliminacija virusa koja nije uvijek moguća, odnosno smanjena virulentnost bitan je cilj terapije kojim se postiže smanjen prijenos virusa spolnim putem te time, općenito, i smanjenje učestalosti genitalnog herpesa unutar šire populacije [15]. Uporabom kondoma se najučinkovitije može izbjeći genitalni herpes, ali treba naglasiti kako ta mjera ne predstavlja potpunu zaštitu od širenja infekcije [1].

U prevenciji HSV infekcije treba izbjegavati kontakt s osobama kod kojih su prisutne aktivne lezije [2]. Zdravstveno osoblje moraju pažljivo raditi s uzorcima tkiva i tekućina moguće zaraženih HSV-om. Uporabom zaštitnih sredstava kao što su rukavice, naočale i maske te redovitim pranjem rukom sapunom se sprječava infekcija i uništava virus. Osobe s genitalnim herpesom trebaju se suzdržavati od spolnih odnosa. U trudnica s aktivnim genitalnim herpesom u vrijeme porođaja zaštitna mjera od širenja infekcije na novorođenče jest primjena carskog reza [23]. Ni jedan od dosadašnjih pokušava razvoja cjepiva nije urodio plodom [1].

### **3. Istraživanje**

#### **3.1. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanje o virusnim spolno prenosivim bolestima točno određene populacije, isključivo studenata studija sestrinstva. Prvenstveno se analiziralo generalno znanje o HPV-u, HIV-u, HBV-u i HSV-u, što uključuje poznavanje navedenih virusa, njihovog načina prijenosa i nekih njihovih specifičnosti. Nadalje, također se željelo ispitati jesu li studenti dovoljno informirani o virusnim SPB, da li su sami svjesni važnosti zaštite i odgovornog spolnog ponašanja te podizanja svijesti o prevenciji SPB. Ovim istraživanjem željelo se dokazati da su SPB jedan od najvažnijih javnozdravstvenih problema današnjice koje značajno utječu na kvalitetu života populacije te se želi ukazati važnost stalne edukacije i prevencije prijenosa SPB, kako studenata osobno tako i ostalih ljudi s kojima će studenti studija sestrinstva cijeli radni vijek biti u kontaktu.

#### **3.2. Metode istraživanja**

Metode istraživanja obuhvaćaju sveukupni broj sudionika na kojem je isto provedeno te anketni upitnik kao instrument istraživanja. Istraživanje je provedeno putem interneta, tj. online Google obrasca u razdoblju od 5. do 12. ožujka 2019. godine putem strukturiranog anketnog upitnika pod nazivom „*Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima*“. Upitnik je sastavljen od sveukupno 33 pitanja. Na samom početku upitnika nalazi se 5 pitanja sociodemografskih značajki (spol, dob, smjer završene srednje škole, trenutna godina studiranja te da li sudionik radi u struci medicinske sestre/tehničara). Nadalje slijedi 7 pitanja iz kategorije odgovornog spolnog ponašanja. Nakon općenitih pitanja, dolaze upitnici o analizi znanja iz svakog od navedenih četiri poglavlja virusnih spolno prenosivih bolesti po 5 pitanja s ponuđenim odgovorima „Točno“, „Netočno“ i „Ne znam“. Ukupno je 20 pitanja o analizi znanja studenata sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima.

#### **3.3. Sudionici istraživanja**

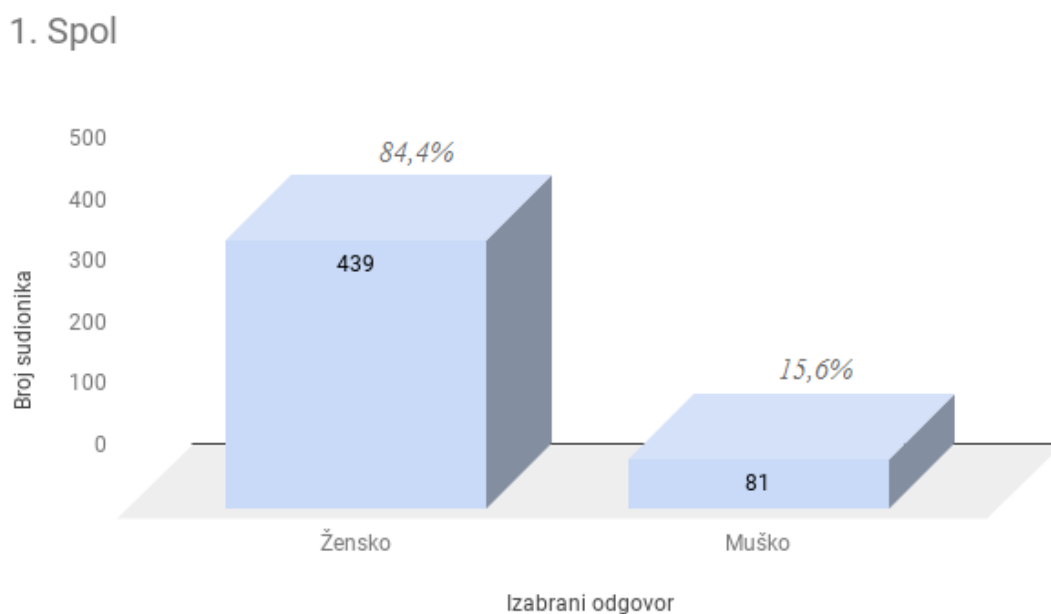
Sudionici istraživanja bili su isključivo studenti studija sestrinstva koji su dobrovoljno i anonimno ispunili dani upitnik. Ukupno je sudjelovalo 520 studenata sestrinstva. Sudionici dolaze iz različitih mjesta studija. Upitnik je podijeljen između studenata studija sestrinstva u Zagrebu, Varaždinu i Pregradi.

## 4. Rezultati

Rezultati su prikazani redom po sekcijama i redosljedom kojim su i sami sudionici odgovarali na anketna pitanja. Pitanja su podijeljena u šest skupina, a to su: sociodemografski podatci, odgovorno spolno ponašanje te upitnici znanja o HPV-u, HIV-u, HBV-u i HSV-u.

### 4.1. Sociodemografski podatci

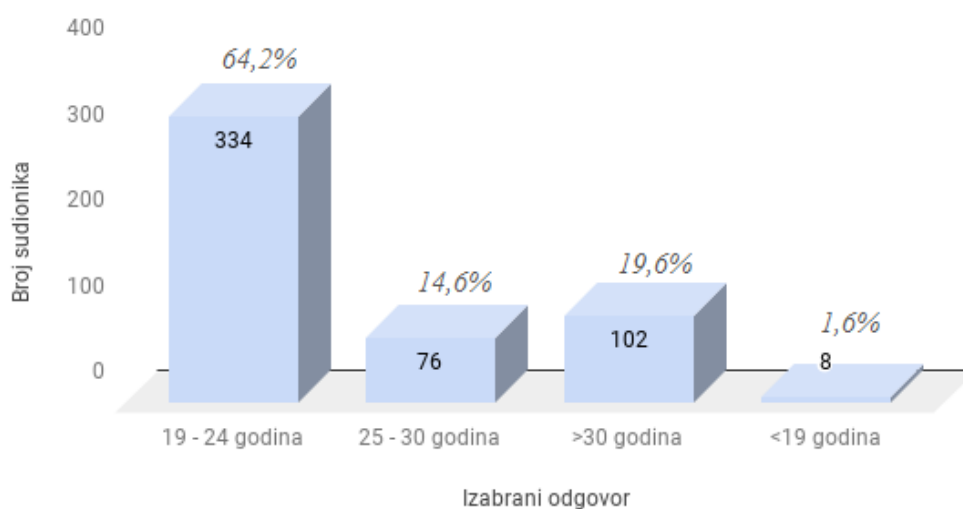
U istraživanju je sudjelovalo 520 studenata studija sestrinstva od kojih je 439 (84,4 %) ženskog spola, a 81 (15,6 %) muškog spola.



*Graf 4.1.1. Spol [Izvor: S. Hren]*

U dobi od < 19 godina bilo je 8 (1,6 %) sudionika. Najviše sudionika, točnije 334 njih (64,2 %) je u dobi od 19 do 24 godine, a zatim slijede oni u dobi < 30 godina kojih je bilo 102 (19,6 %). U dobi od 25 do 30 godina bilo je 76 (14,6 %) sudionika.

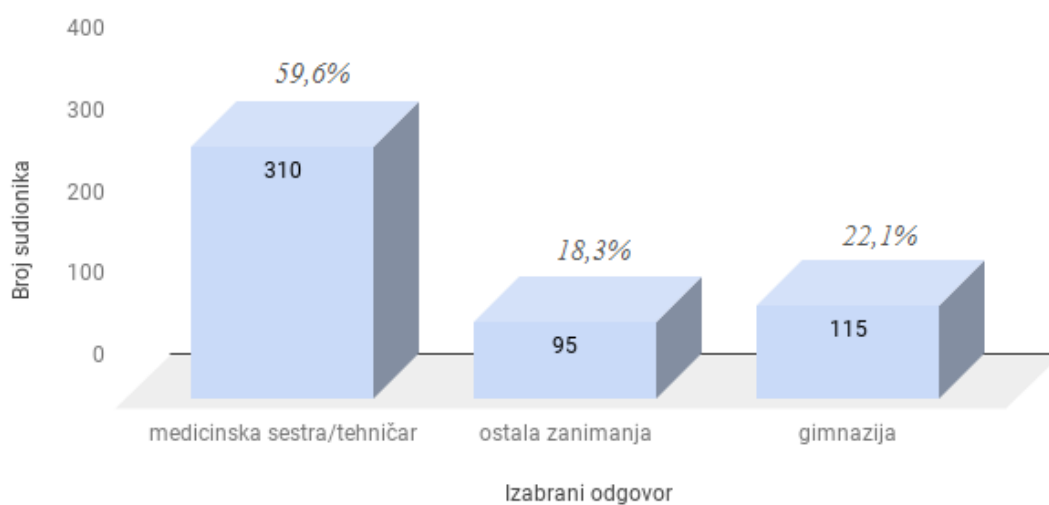
## 2. Starosna dob



Graf 4.1.2. Starosna dob [Izvor: S. Hren]

Treće anketno pitanje odnosilo se na smjer završenog srednjoškolskog obrazovanja. Od ukupno 520 studenata sestrištva, njih 310 (59,6 %) završilo je srednju školu za medicinsku sestru/tehničara. Gimnaziju je završilo 115 (22,1 %) sudionika, a ostala zanimanja 95 (18,3 %) sudionika.

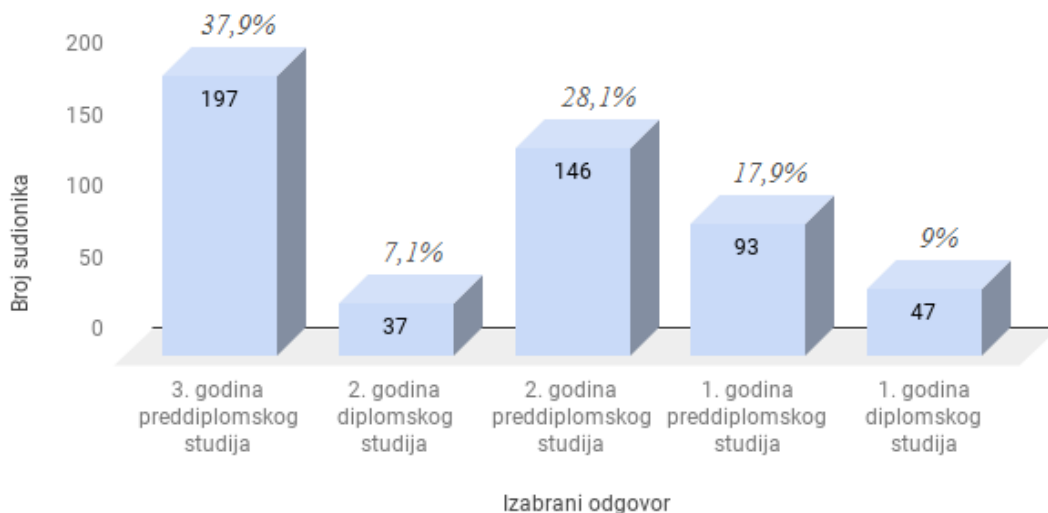
## 3. Smjer završene srednje škole



Graf 4.1.3. Smjer završene srednje škole [Izvor: S. Hren]

Od sveukupnih sudionika, u anketi su najviše sudjelovali studenti 3. godine preddiplomskog studija, točnije njih 197 (37,9 %). Studenata 2. godine preddiplomskog studija bilo je 146 (28,1 %), a 1. godine preddiplomskog studija 93 (17,9 %). Od studenata diplomskog studija, 47 (9 %) ih polazi 1. godinu, a 37 (7,1 %) 2. godinu.

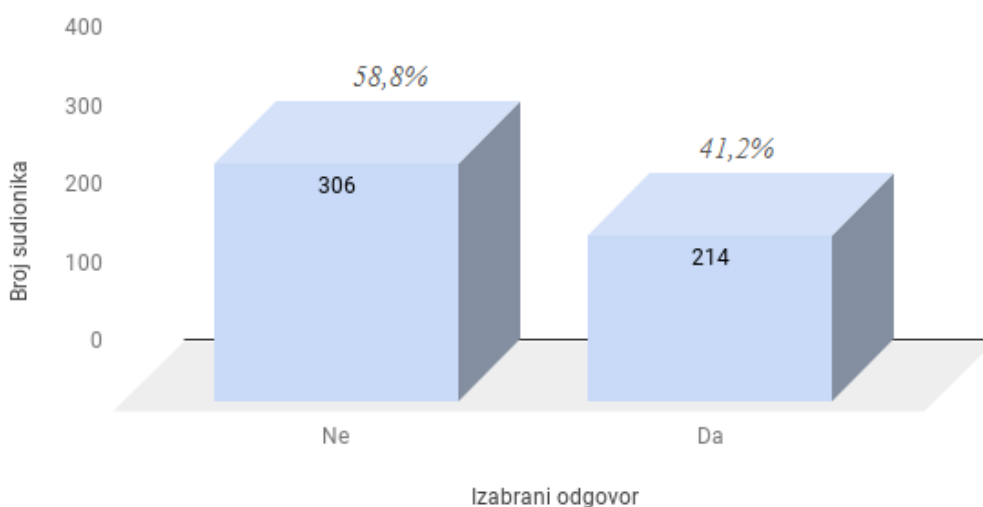
#### 4. Trenutna godina Vašeg studiranja:



Graf 4.1.4. Trenutna godina Vašeg studiranja [Izvor: S. Hren]

Sljedeće anketno pitanje se odnosi na posao u struci medicinske sestre/tehničara. Od 520 sudionika, 306 (58,8 %) njih ne radi u struci, a 214 (41,2 %) radi.

#### 5. Da li radite u struci - medicinska sestra/tehničar?

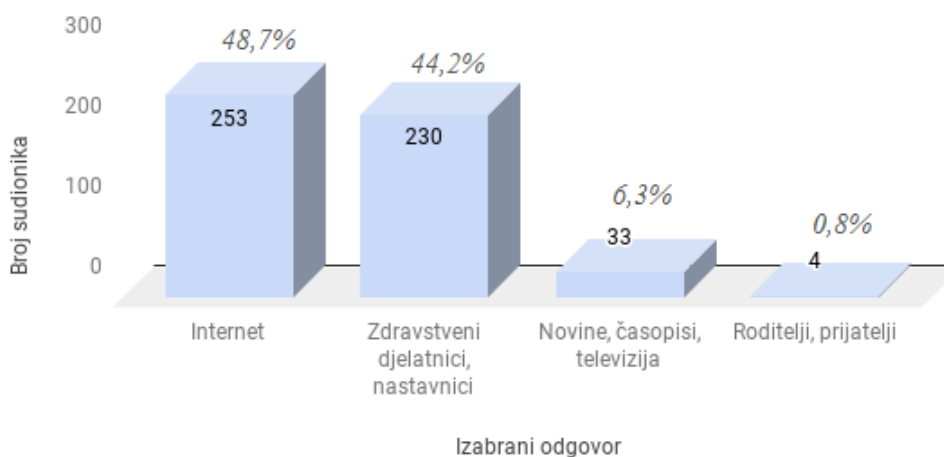


Graf 4.1.5. Da li radite u struci – medicinska sestra/tehničar? [Izvor: S. Hren]

## 4.2. Odgovorno spolno ponašanje

Internet kao najčešći izvor informacija o SPB izabralo je 253 (48,7 %) sudionika. Zdravstveni djelatnici izvor su informacija za 230 (44,2 %) sudionika. Novine, časopisi i televizija su izvor informacija za 33 (6,3 %) sudionika. Roditelje i prijatelje kao izvore informacija izabralo je 4 (0,8 %) sudionika.

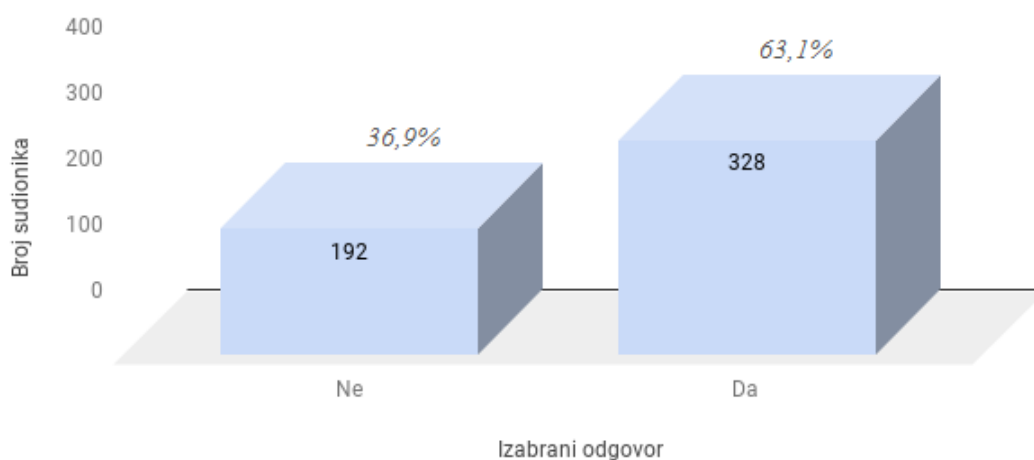
1. Koji Vam je najčešći izvor informacija o spolno prenosivim bolestima?



Graf 4.2.1. Koji Vam je najčešći izvor informacija o spolno prenosivim bolestima?  
[Izvor: S. Hren]

Od sveukupnih sudionika, 328 (63,1 %) smatra da su dovoljno informirani o spolno prenosivim bolestima, dok 192 (36,9 %) smatra suprotno.

2. Smatrate li da ste dovoljno informirani o spolno prenosivim bolestima?

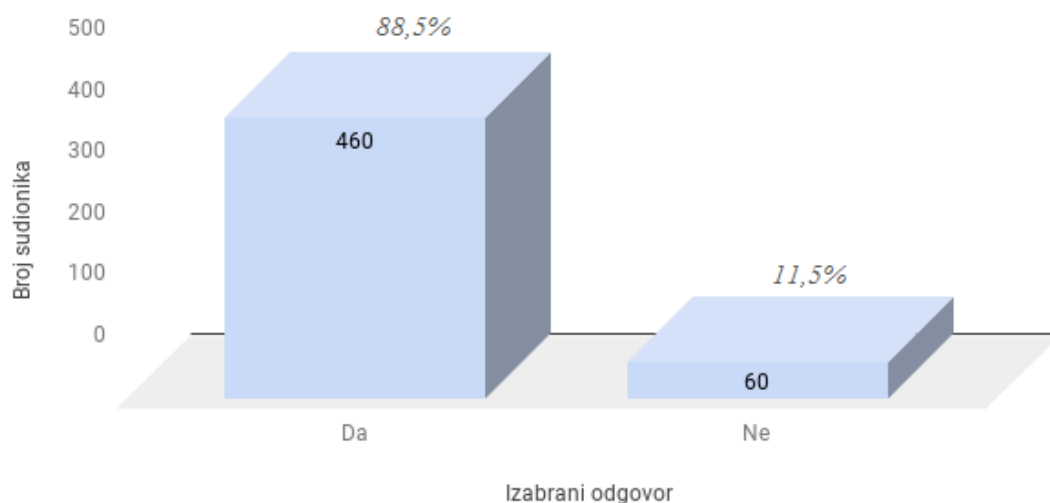


Graf 4.2.2. Smatrate li da ste dovoljno informirani o spolno prenosivim bolestima?  
[Izvor: S. Hren]



Od 520 sudionika, 460 (88,5 %) ih je spolno aktivno, a 60 (11,5 %) ih nije.

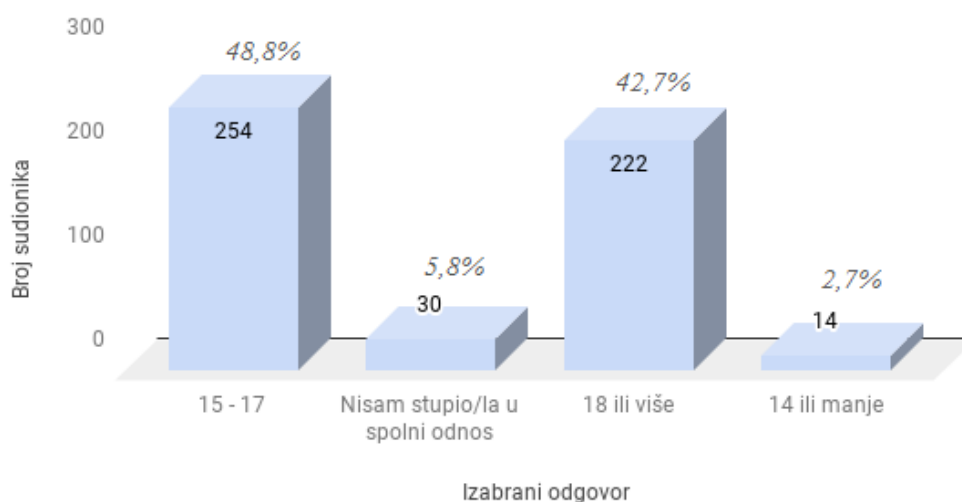
### 3. Da li ste spolno aktivni?



Graf 4.2.3. Da li ste spolno aktivni? [Izvor: S. Hren]

Ukupno 254 (48,8 %) sudionika je stupilo u prvi spolni odnos sa 15-17 godina, a 222 (42,7 %) ih je stupilo sa 18 ili više godina. Sa 14 ili manje godina spolni odnos je imalo 14 (2,7 %) sudionika, a od sveukupnih 520 sudionika, njih 30 (5,8 %) još nije stupilo u spolni odnos.

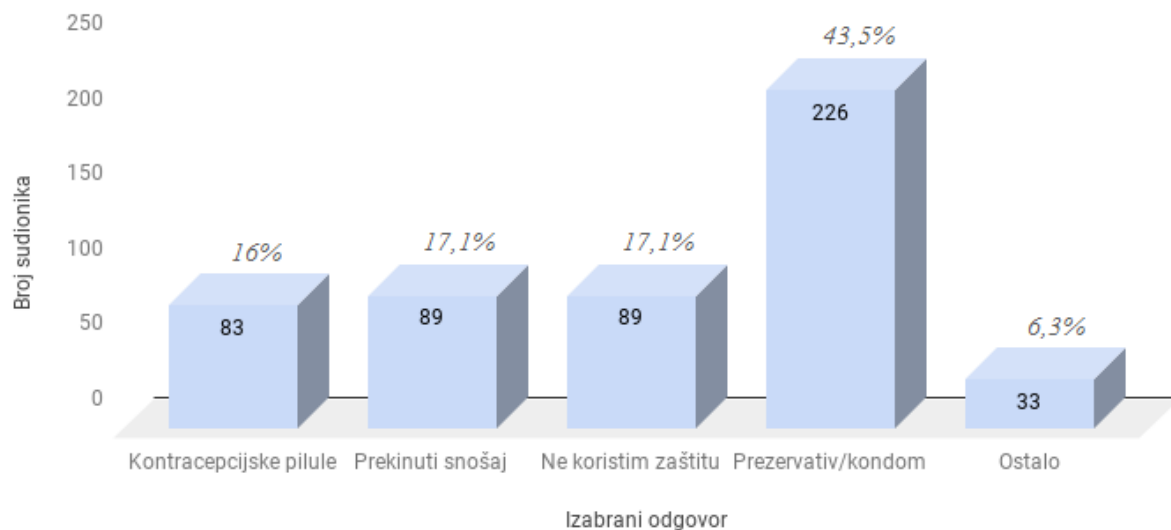
### 4. S koliko godina ste stupili u prvi spolni odnos?



Graf 4.2.4. S koliko godina ste stupili u prvi spolni odnos? [Izvor: S. Hren]

Od ponuđenih odgovora za vrste zaštite tijekom spolnih odnosa, najviše sudionika, njih 226 (43,5 %) koristi prezervativ. 89 (17,1 %) sudionika ne koristi zaštitu ili prekida snošaj. Kontracepcijske pilule koristi 83 (16 %) sudionika, a ostale metode 33 (6,3 %) sudionika.

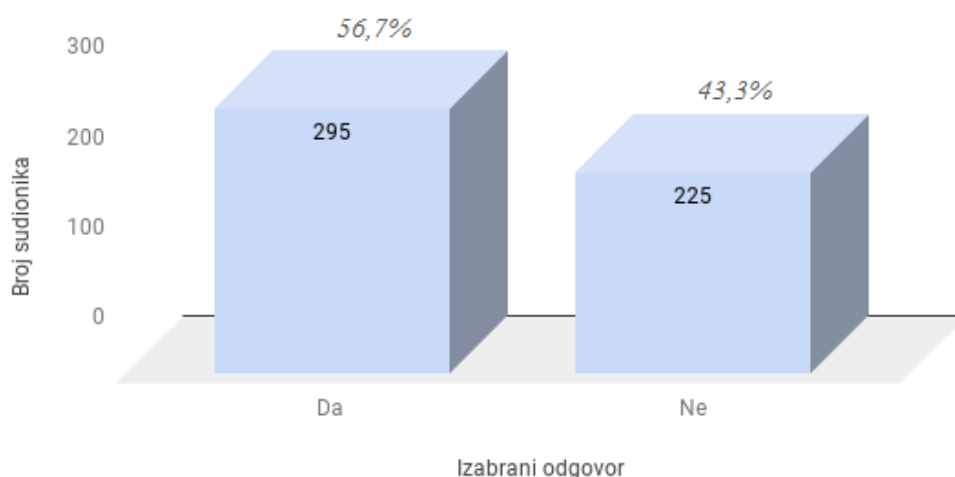
#### 5. Koju vrstu zaštite koristite tijekom spolnih odnosa?



Graf 4.2.5. Koju vrstu zaštite koristite tijekom spolnih odnosa? [Izvor: S. Hren]

Ukupno 295 (56,7 %) sudionika smatra da je prilikom korištenja prezervativa zaštićeno od spolno prenosivih bolesti dok 225 (43,3 %) smatra suprotno.

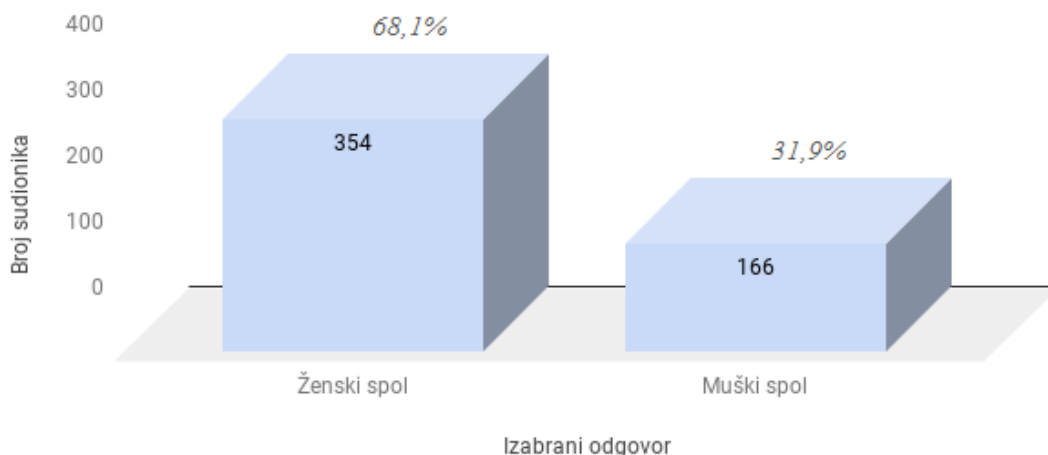
#### 6. Smatrate li da ste prilikom korištenja prezervativa zaštićeni od spolno prenosivih bolesti?



Graf 4.2.6. Smatrate li da ste prilikom korištenja prezervativa zaštićeni od spolno prenosivih bolesti? [Izvor: S. Hren]

Od ukupno 520 sudionika, 354 (68,1 %) misle da je ženski spol odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje, a 166 (31,9 %) misle kako je muški spol odgovorniji.

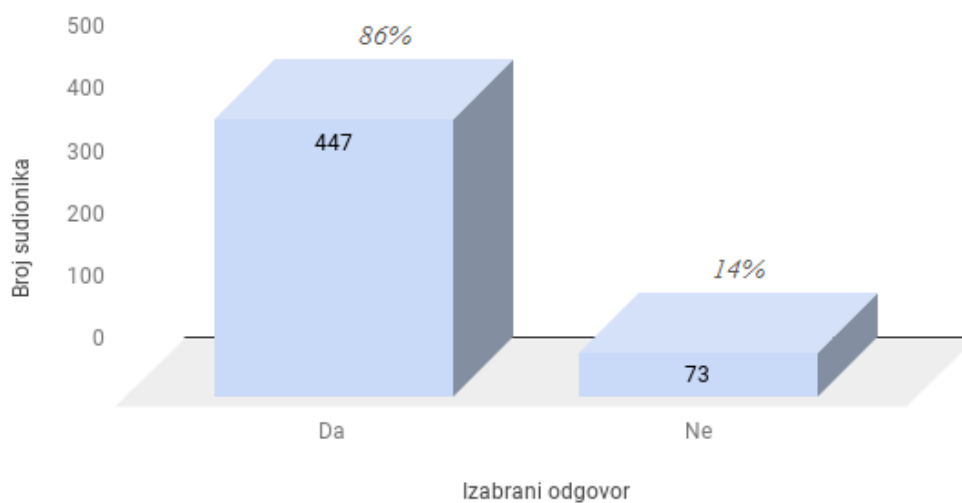
### 7. Što mislite koji spol je odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje?



Graf 4.2.7. Što mislite koji spol je odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje? [Izvor: S. Hren]

Ukupno 447 (86 %) od 520 studenata sestrinstva smatra da se odgovorno spolno ponaša. Njih 73 (14 %) je odgovorilo kako smatra da njim ponašanje nije odgovorno.

### 8. Smatrate li da je Vaše spolno ponašanje odgovorno?

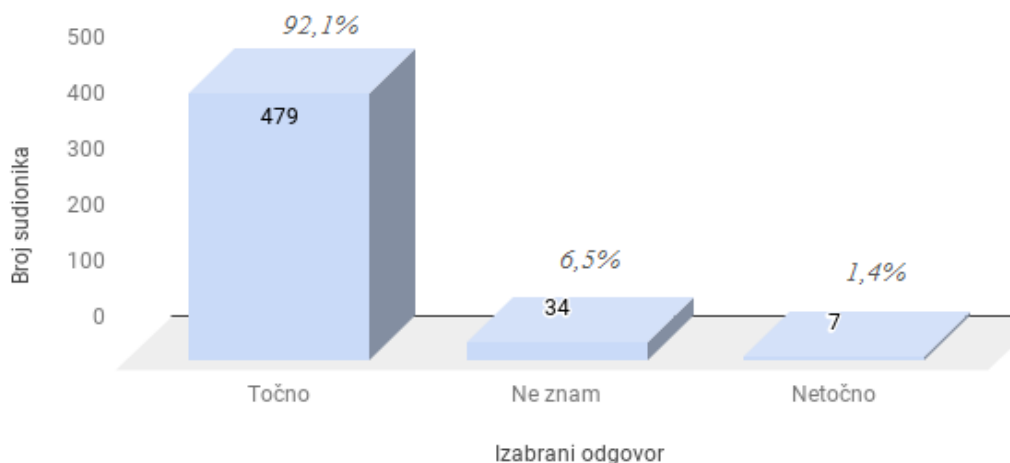


Graf 4.2.8. Smatrate li da je Vaše spolno ponašanje odgovorno? [Izvor: S. Hren]

### 4.3. Upitnik znanja o HPV-u

Tvrđnju da se HPV smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice ukupno 479 (92,1 %) sudionika smatra točnom, njih 7 (1,4 %) smatra netočnom, a 34 (6,5 %) ne zna odgovor.

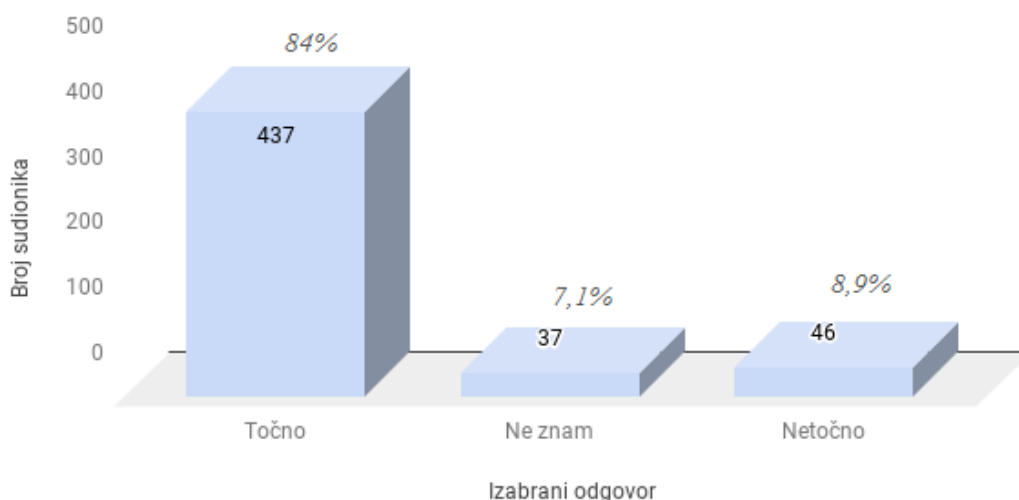
#### 1. HPV se smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice.



Graf 4.3.1. HPV se smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice [Izvor: S. Hren]

Od 520 sudionika, 437 (84 %) smatra da postoji cjepivo protiv HPV-a, 46 (8,9 %) smatra suprotno, a 37 (7,1 %) sudionika ne zna odgovor.

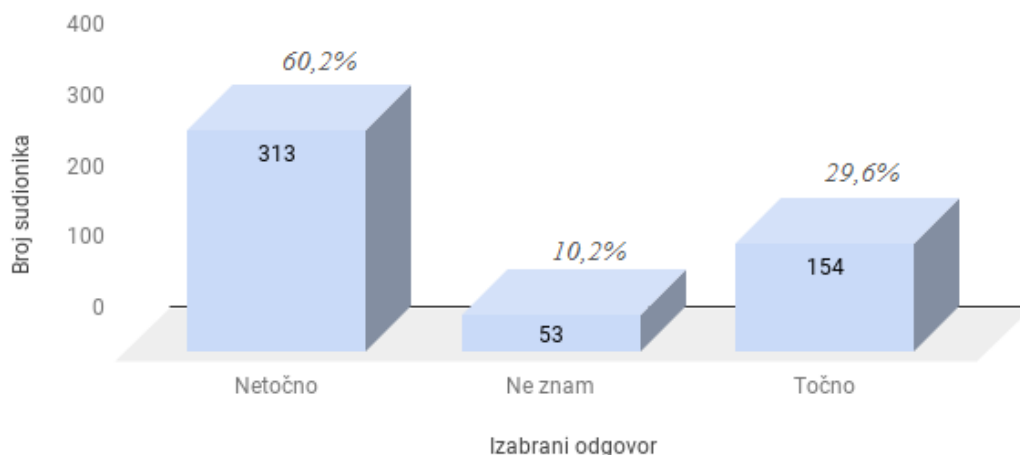
#### 2. Postoji cjepivo protiv HPV-a.



Graf 4.3.2. Postoji cjepivo protiv HPV-a [Izvor: S. Hren]

Da potreba prezervativa u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om 154 (29,6 %) osoba smatra točnim, a 313 (60,2 %) osoba netočnim. Odgovor „Ne znam“ odabralo je 53 (10,2 %) sudionika.

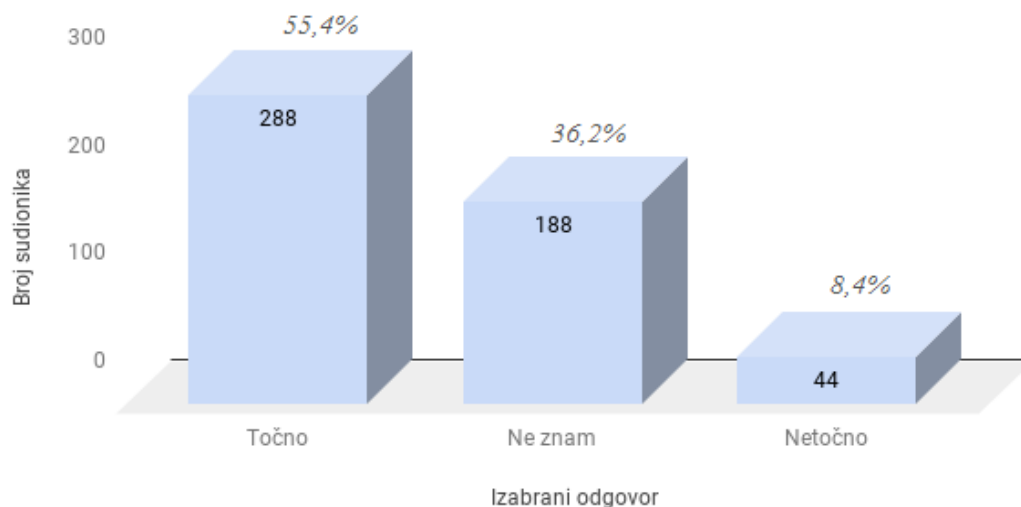
### 3. Upotreba prezervativa pri spolnom odnosu u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om.



Graf 4.3.3. Upotreba prezervativa pri spolnom odnosu u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om [Izvor: S. Hren]

Sljedeće anketno pitanje je glasilo da se kondilomi mogu ukloniti krioterapijom. Od sveukupnih sudionika, njih 288 (55,4 %) je odgovorilo „Točno“, 44 (8,4 %) je odgovorilo „Netočno“, dok 188 (36,2 %) ne zna odgovor.

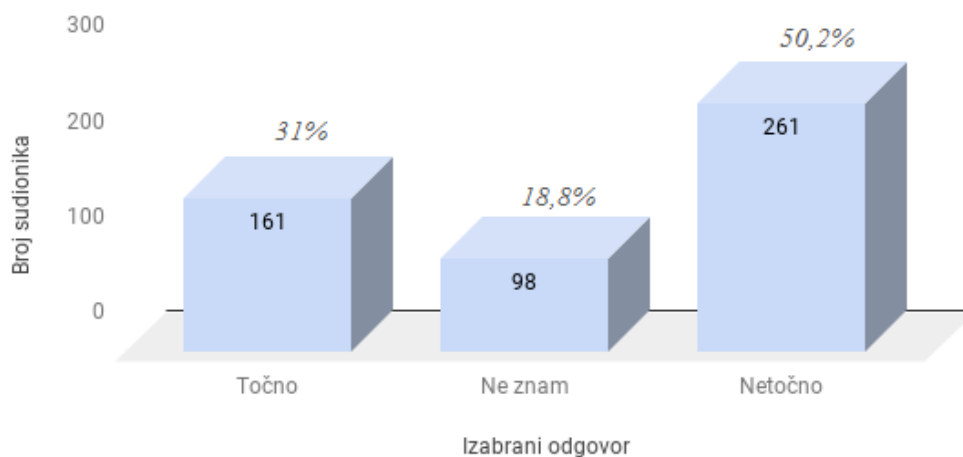
### 4. Kondilomi se mogu ukloniti krioterapijom.



Graf 4.3.4. Kondilomi se mogu ukloniti krioterapijom [Izvor: S. Hren]

Da HPV ima kratku inkubaciju i da su simptomi često prisutni u oba spola smatra točnim 161 (31 %) sudionika, 261 (50,2 %) smatra istu tvrdnju netočnom, dok 98 (18,8 %) ne zna odgovor.

#### 5. HPV ima kratku inkubaciju i simptomi su često prisutni u oba spola.

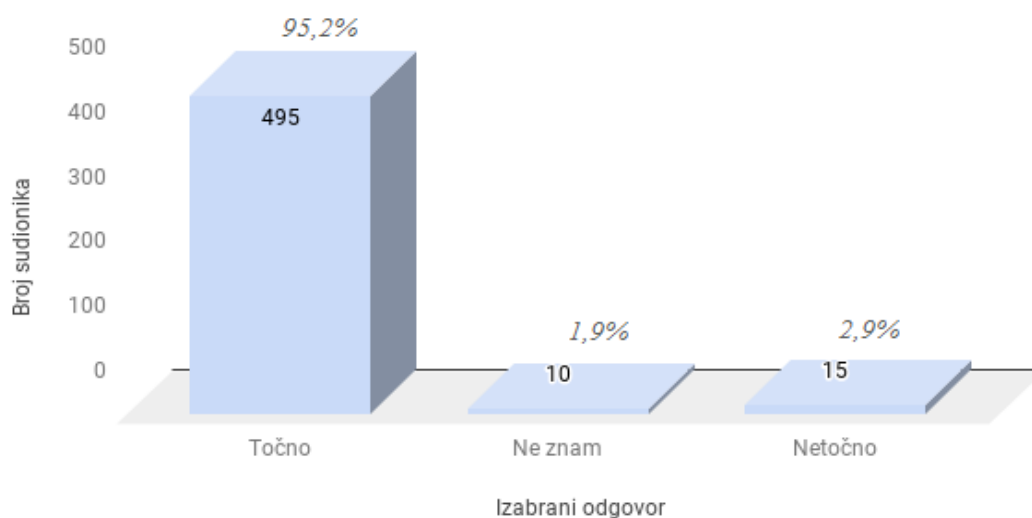


Graf 4.3.5. HPV ima kratku inkubaciju i simptomi su često prisutni u oba spola [Izvor: S. Hren]

#### 4.4. Upitnik znanja o HIV-u

Od ukupno 520 sudionika, 495 (95,2 %) smatra točnim da je HIV virus koji uzrokuje AIDS. Samo 10 (1,9 %) osoba nije znalo odgovor, dok je njih 15 (2,9 %) odgovorilo netočno.

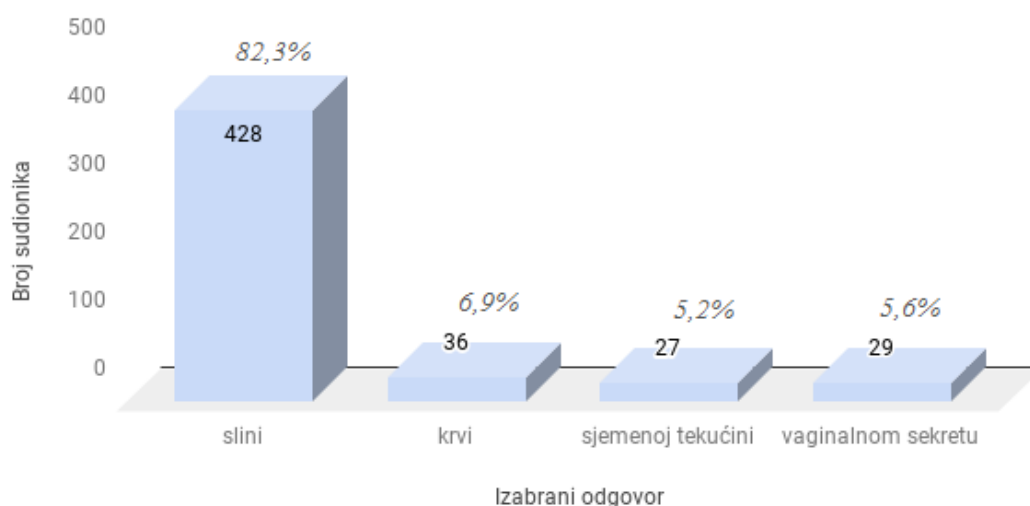
##### 1. HIV je virus koji uzrokuje AIDS (SIDU).



Graf 4.4.1. HIV je virus koji uzrokuje AIDS (SIDU) [Izvor: S. Hren]

Na sljedeće pitanje s moguća četiri ponuđena odgovora, od kojih je samo jedan bio točan, sudionici su odgovorili sljedeće. Najviše sudionika 428 (82,3 %) je odgovorilo da virus HIV-a ne može biti prisutan u slini. 36 (6,9 %) osoba je odgovorilo – krv, 29 (5,6 %) je odgovorilo – vaginalni sekret, a 27 (5,2 %) sudionika odgovorilo je – sjemenjka tekućina.

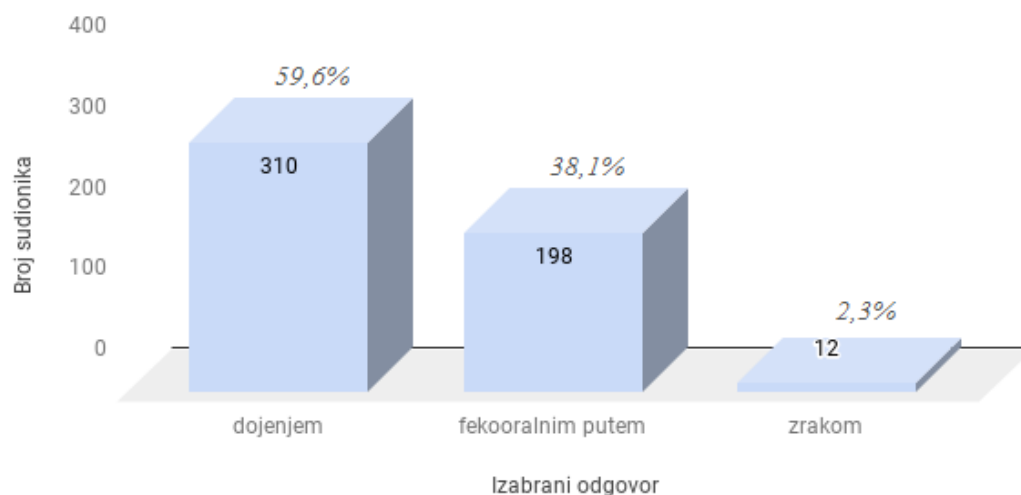
## 2. Virus HIV-a ne može biti prisutan u:



Graf 4.4.2. Virus HIV-a ne može biti prisutan u: [Izvor: S. Hren]

Od svih sudionika, njih 310 (59,6 %) smatra da se HIV može prenijeti dojenjem. Njih 198 (38,1 %) kao odgovor je odabralo fekooralni put, a 12 (2,3 %) prijenos zrakom.

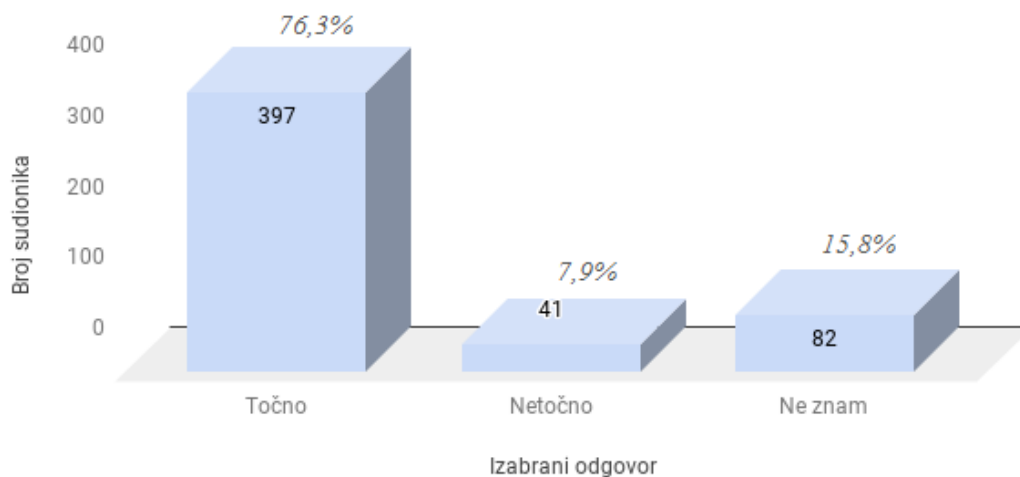
## 3. Na koji način se može prenositi virus HIV-a?



Graf 4.4.3. Na koji način se može prenositi virus HIV-a [Izvor: S. Hren]

Da su simptomi HIV-a gubitak tjelesne težine i gljivične infekcije usta smatra točnim 397 (76,3 %) sudionika, nadalje 41 (7,9 %) njih smatra suprotno, dok 82 (15,8 %) ne zna

#### 4. Neki od simptoma infekcije HIV-om su: gubitak tjelesne težine i gljivične infekcije usta.

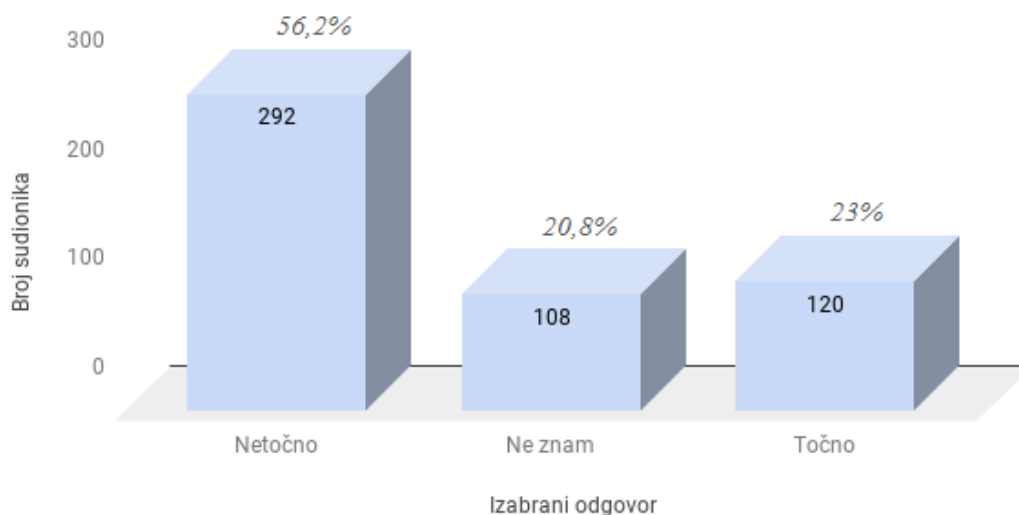


odgovor.

*Graf 4.4.4. Neki od simptoma infekcije HIV-om su gubitak tjelesne težine i gljivične infekcije usta [Izvor: S. Hren]*

Od sveukupno 520 (100 %) sudionika, 120 (23 %) njih smatra da postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe, dok 292 (56,2 %) njih smatra istu tvrdnju netočnom. 108 (20,8 %) sudionika ne zna odgovor.

#### 5. Postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe.



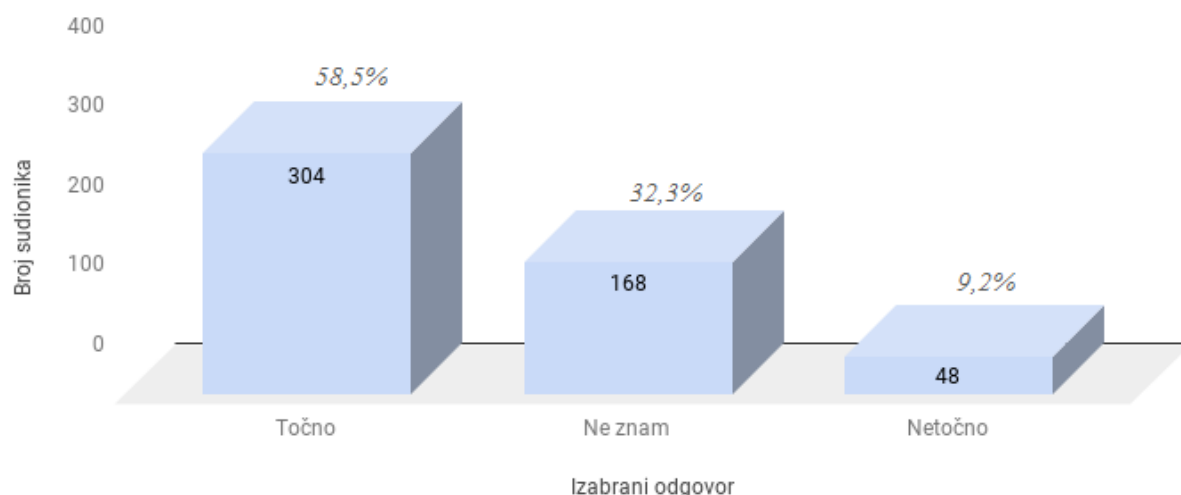
*Graf 4.4.5. Postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe [Izvor: S. Hren]*



## 4.5. Upitnik znanja o HBV-u

Tvrđnju da djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B se trebaju cijepiti unutar 12 sati od rođenja kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta smatra točnom 304 (58,5 %) sudionika, nadalje netočnom ju smatra 48 (9,2 %) sudionika, a 168 (32,3 %) ne zna odgovor.

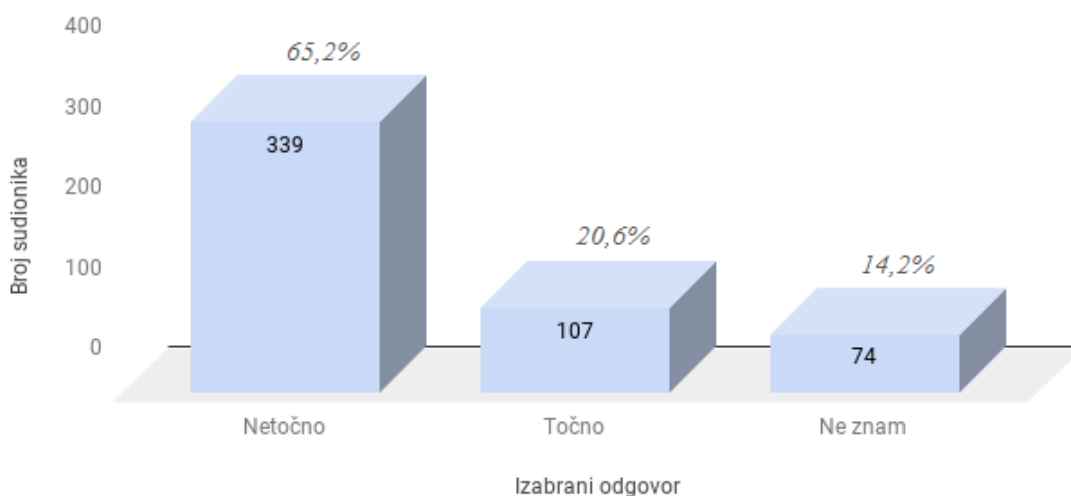
1. Djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B trebale bi se cijepiti unutar 12 sati od rođenja, kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta.



Graf 4.5.1. Djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B trebale bi se cijepiti unutar 12 sati od rođenja, kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta [Izvor: S. Hren]

Da ciroza jetre ne može biti krajnja posljedica hepatitisom smatra 107 (20,6 %) sudionika dok 339 (65,2 %) smatra kako može biti posljedica HBV-a. 74 (14,2 %) sudionika nije znalo odgovor.

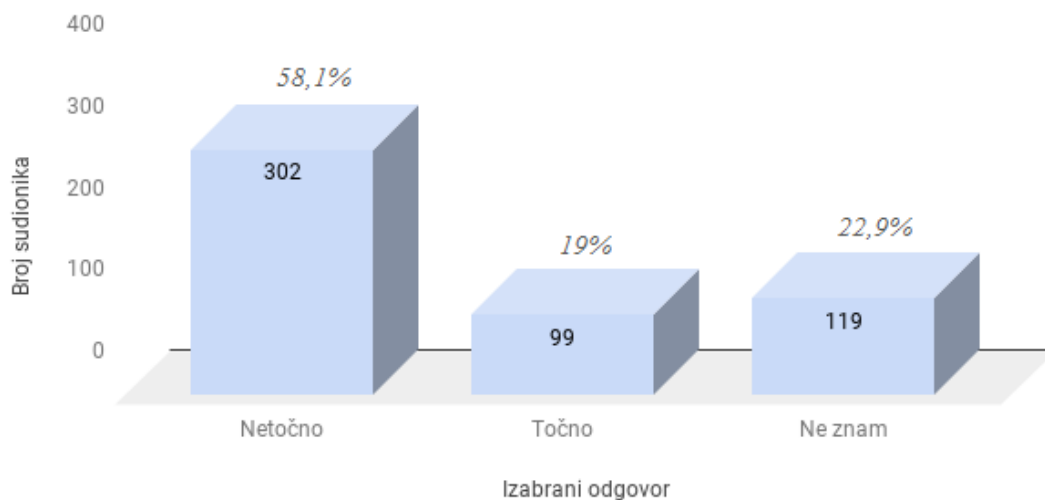
2. Krajnja posljedica infekcije hepatitisom ne može biti ciroza jetre.



Graf 4.5.2. Krajnja posljedica infekcije hepatitisom ne može biti ciroza jetre [Izvor: S. Hren]

Da se hepatitis A i E prenose spolnim putem točnim smatra 99 (19 %) sudionika, nadalje 302 (58,1 %) smatra netočnim, dok 119 (22,9 %) sudionika ne zna odgovor.

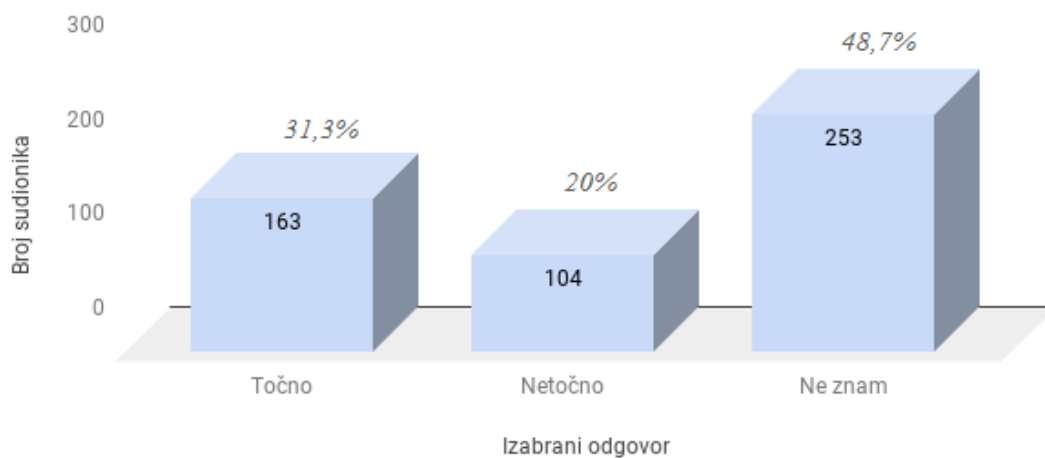
### 3. Hepatitis A i E se prenose spolnim putem.



Graf 4.5.3. Hepatitis A i E se prenose spolnim putem [Izvor: S. Hren]

Od sveukupnih sudionika, 253 (48,7 %) nije znalo odgovor kako se HDV nalazi samo kod osobe koje su zaražene HBV-om. Nadalje, 163 (31,3 %) smatra tvrdnju točnom, a 104 (20 %) netočnom.

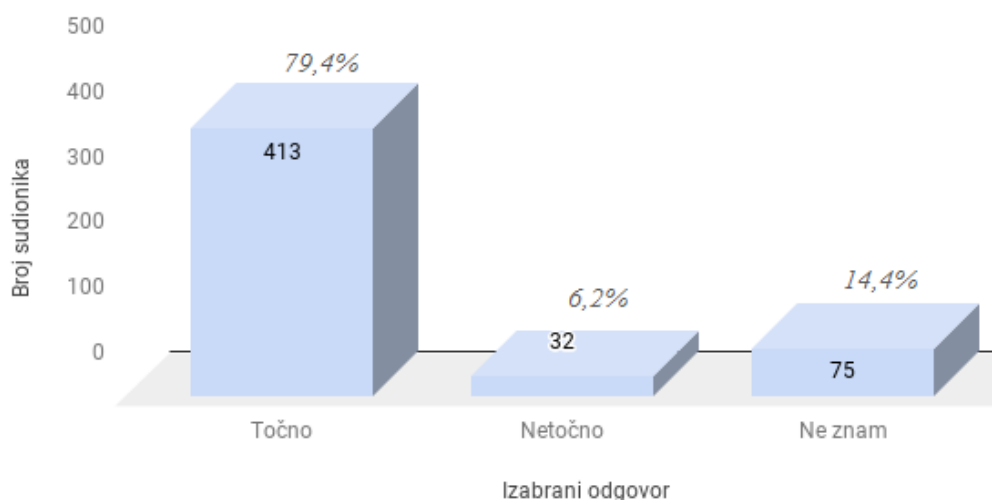
### 4. Hepatitis D nalazi se jedino kod osoba koje su već zaražene hepatitisom B.



Graf 4.5.4. Hepatitis D nalazi se jedino kod osoba koje su već zaražene hepatitisom B [Izvor: S. Hren]

Na sljedeće anketno pitanje o simptomima hepatitisa, 413 (79,4 %) sudionika je odgovorilo kako su točni simptomi žutilo kože i bjeloočnica, dok je 32 (6,2 %) odgovorilo suprotno, a 75 (14,4 %) sudionika nije znalo odgovor.

#### 5. Simptomi hepatitisa su žutilo kože i bjeloočnica.

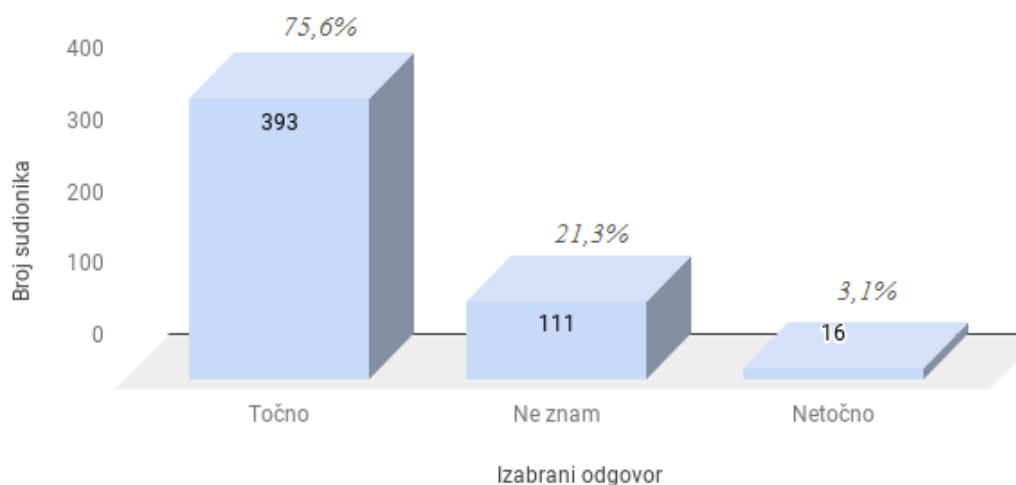


Graf 4.5.5. Simptomi hepatitisa su žutilo kože i bjeloočnica [Izvor: S. Hren]

#### 4.6. Upitnik znanja o HSV-u

Od 520 sudionika, 393 (75,6 %) njih smatra točnim da se HSV-2 povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi spolnim kontaktom dok samo 16 (3,1 %) isto smatra netočnim. Ukupno 111 (21,3 %) sudionika nije znalo odgovor na ovu tvrdnju.

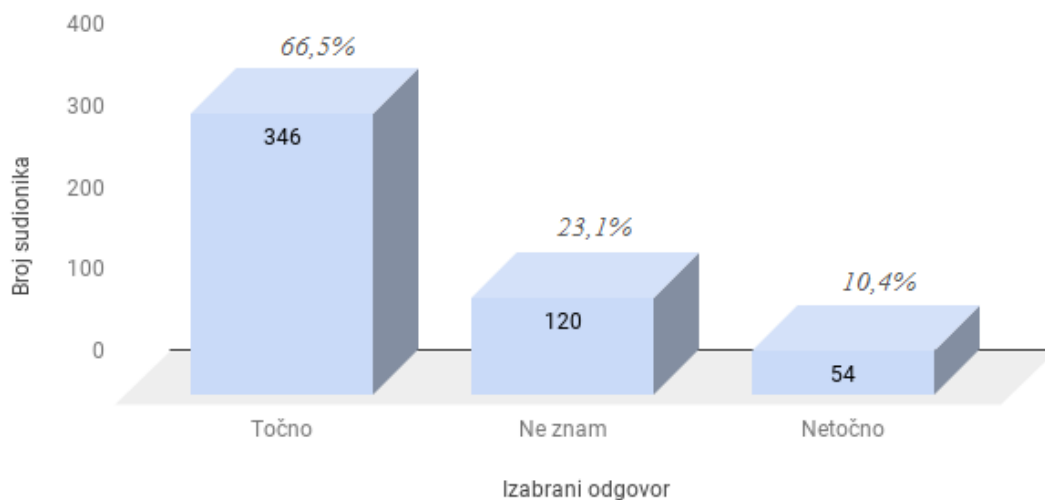
##### 1. HSV-2 se povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi se spolnim kontaktom.



Graf 4.6.1. HSV-2 se povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi se spolnim kontaktom [Izvor: S. Hren]

Da su najčešći simptomi HSV-2 vaginalni iscjedak i kožni osip smatra točnim 346 (66,5 %) sudionika, nadalje 120 (23,1 %) sudionika nije znalo odgovor, a 54 (10,4 %) smatra netočnim.

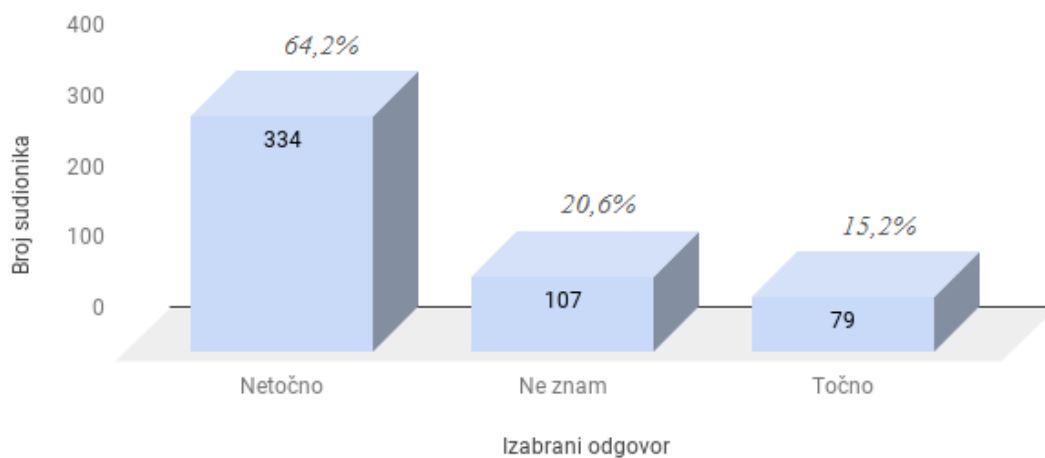
## 2. Najčešći simptomi HSV-2 su vaginalni iscjedak i kožni osip.



Graf 4.6.2. Najčešći simptomi HSV-2 su vaginalni iscjedak i kožni osip [Izvor: S. Hren]

Od 520 sudionika, 334 (64,2 %) njih smatra tvrdnju „Zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda“ netočnom, nadalje 107 (20,6 %) sudionika ne zna odgovor, dok je 79 (15,2 %) odgovorilo s „Točno“.

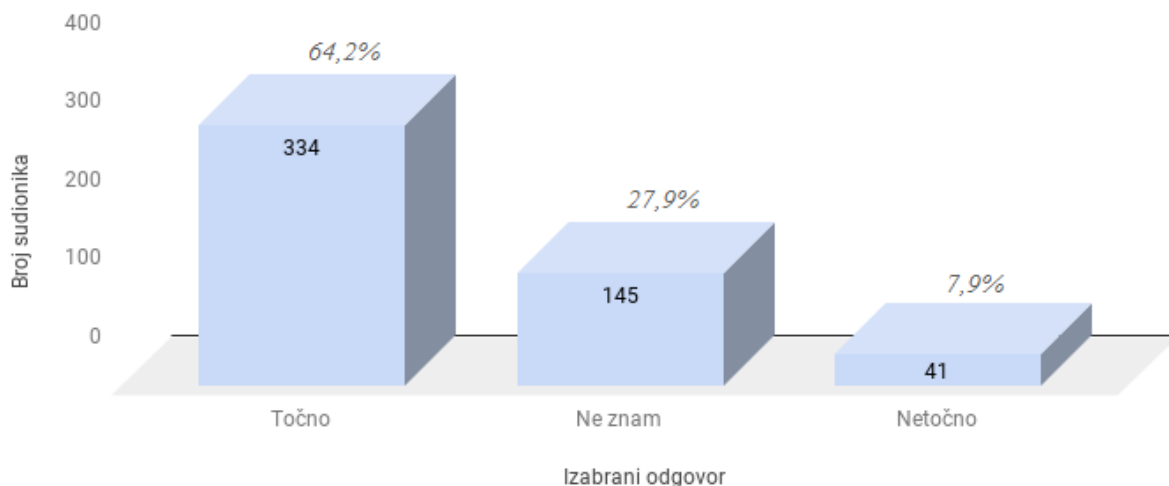
## 3. Zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda.



Graf 4.6.3. Zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda [Izvor: S. Hren]

Na sljedeću tvrdnju koja glasi „Ako je infekcija majke aktivna u vrijeme porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije“ 334 (64,2 %) sudionika je odgovorila s „Točno“, njih 145 (27,9 %) nije znalo odgovor, a 41 (7,9 %) sudionika smatra tvrdnju netočnom.

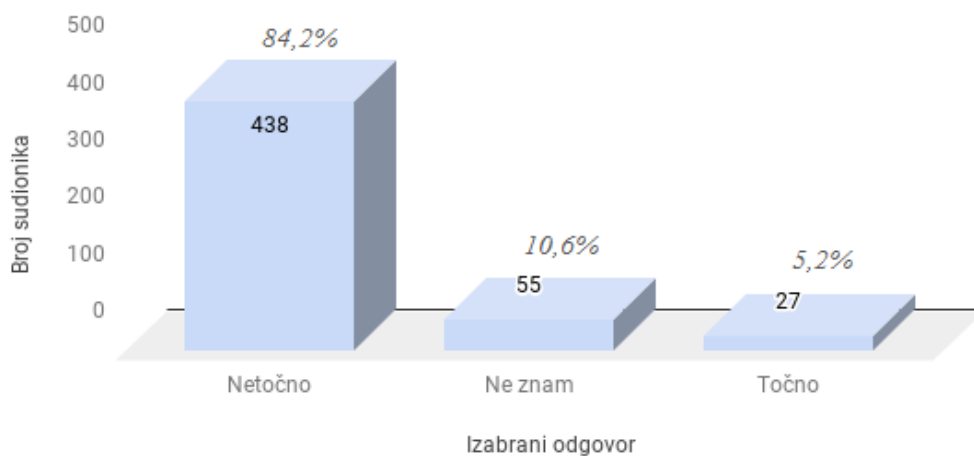
#### 4. Ako je infekcija majke aktivna u vrijeme termina porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije



Graf 4.6.4. Ako je infekcija majke aktivna u vrijeme porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije [Izvor: S. Hren]

Kontracepcijske pilule kao najbolju zaštitu od genitalnog herpesa smatra točnim 27 (5,2 %) sudionika, 438 (84,2 %) sudionika istu tvrdnju smatra netočnim, a 55 (10,6 %) ne zna odgovor.

#### 5. Korištenje kontracepcijskih pilula najbolja je zaštita od genitalnog herpesa.



Graf 4.6.5. Korištenje kontracepcijskih pilula najbolja je zaštita od genitalnog herpesa [Izvor: S. Hren]

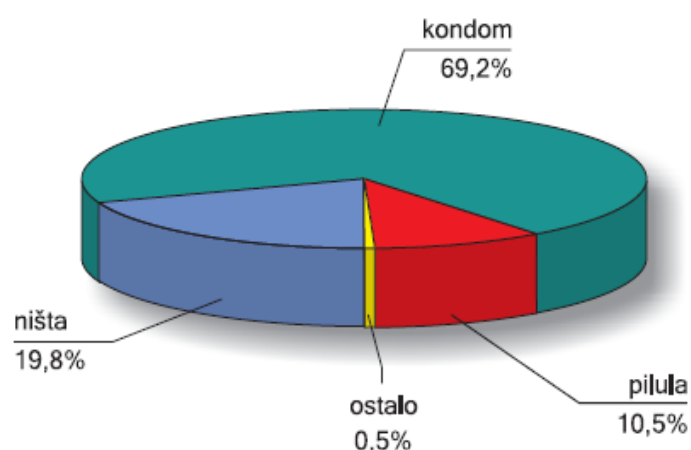
## 5. Rasprava

U istraživanju prevladavaju osobe ženskog spola 439 (84,4 %), dok je samo 81 (15,6 %) sudionika bilo muškog spola. Ta je činjenica povezana s predrasudom slike profesije medicinskih sestara koja povijesno definira skrb kao žensku profesiju. Prema mišljenju autora Wetterich, zanimanje muškaraca za ovu profesiju očito pokazuje da koncepti o njezi prolaze kroz niz transformacija, ostavljajući iza sebe ideju pretežno ženske profesije, iako su još uvijek žene većina u ovom području [38]. Najviše sudionika koji su sudjelovali, točnije 334 (64,2 %) njih je u dobi od 19 do 24 godine, a zatim slijede oni mlađi od 30 godina kojih je bilo 102 (19,6 %), što nam pokazuje kako većina pohađa studij u dvadesetim godinama života. Na studij sestrinstva od ukupno 520 sudionika, najviše njih 310 (59,6 %) završilo je srednju školu za medicinsku sestru/tehničara, od toga 214 (41,2 %) radi u svojoj struci medicinske sestre/tehničara. Najviše sudionika trenutno pohađa 3. godinu preddiplomskog studija, točnije njih 197 (37,9 %). U istraživanju razine znanja o HPV-u u gradu Bauru, sudjelovalo je ukupno 80 učenika oba spola. Većina sudionika u toj studiji (90 %) bile su žene, a samo 10 % muškaraca [37].

Od 520 sudionika, 460 (88,5 %) ih je spolno aktivno, a 60 (11,5 %) ih nije. Prosječna dob stupanja u spolne odnose je prema mnogim istraživanjima u RH oko 17 godina za djevojke i oko 16 godina za dječake [3]. U istraživanju srednjoškolaca u Rijeci najviše je spolno aktivnih adolescenata prvi spolni odnos imalo u dobi od 16 godina, većina djevojaka sa starijim partnerom (63 %) [39]. Što se može potvrditi i ovim istraživanjem koje dokazuje da je najčešća dob stupanja u prvi spolni odnos između 15-17 godina (48,8 % sudionika).

Prema istraživanju srednjoškolaca u Rijeci, provedenog pomoću anketnog upitnika 2007. godine koje je uključivalo 595 učenika drugog razreda četiriju srednjih škola, što se tiče uporabe sredstava zaštite od neželjene trudnoće, 69,2 % mladih rabi kondom, hormonalna kontracepcijska sredstva 10,5 %, a gotovo 20 % spolno aktivnih adolescenata ne koristi nikakvu metodu zaštite (*Slika 5.1.*) [39]. U ovom završnom radu od ponuđenih odgovora za vrste zaštite tijekom spolnih odnosa, najviše sudionika, njih 226 (43,5 %) koristi prezervativ. Ukupno 89 (17,1 %) sudionika ne koristi zaštitu ili prekida snošaj. Kontracepcijske pilule koristi 83 (16 %) sudionika, a ostale metode 33 (6,3 %) sudionika. Dakle, u oba dva istraživanja u najvišem postotku korišteni su kondomi kao zaštita od neželjene trudnoće i kao zaštita od spolno prenosivih bolesti.

N = 203

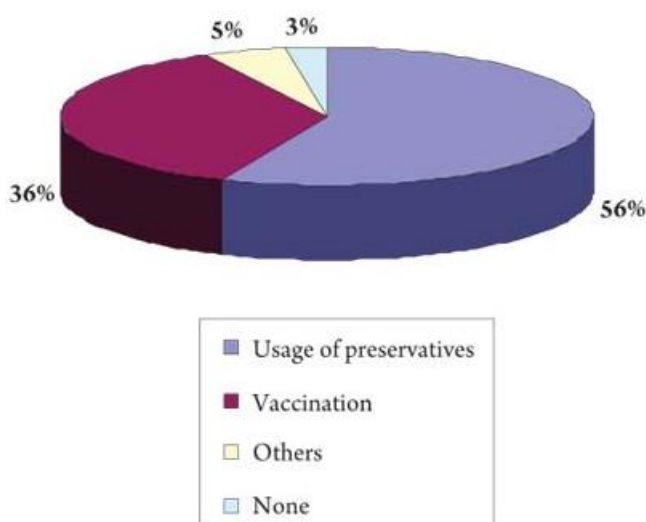


Slika 5.1. Uporaba sredstava zaštite od neželjene trudnoće, Rijeka, 2007. godine  
(Izvor: <https://hrcak.srce.hr/25954>, dostupno 22. 5. 2019.)

Na Slici 5.2. prikazana je razina znanja studenata grada Baura o prevenciji, gdje je 56 % izjavilo da korištenje kondoma može spriječiti HPV, a još 36 % ispitanika smatra da je cijepljenje glavni preventivni agens, dok 5 % ispitanika vjeruje u druge oblike prevencije metode, kao što je PAPA test zajedno s izbjegavanjem više od jednog spolnog partnera [37]. Kod srednjoškolaca u Rijeci 84,5 % učenika je odgovorilo točno da kondom štiti i od spolno prenosivih bolesti i od trudnoće [39]. U ovom završnom radu tvrdnju da upotreba prezervativa u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om 154 (29,6 %) osoba smatra točnim, a 313 (60,2 %) osoba netočnim. Odgovor „Ne znam“ odabralo je 53 (10,2 %) sudionika. Može se zaključiti kako vrlo veliki broj 207 (39,8 %) sudionika ne zna kako kondom ne štiti u potpunosti od HPV-a budući da ne prekriva u potpunosti područje skrotuma i vulve koji mogu potencijalno biti kontaminirani virusom [14]. Kod HPV-a kao i kod herpesa može se dogoditi da osoba godinama boluje bez ikakvih simptoma te da ni ne zna da je bolesna, ali može prenijeti bolest partneru. Ukupno 295 (56,7 %) studenata sestrinstva smatra da je prilikom korištenja prezervativa zaštićeno od svih spolno prenosivih bolesti dok 225 (43,3 %) smatra suprotno.

Spolno odgovorno ponašanje vrlo je važan zdravstveni aspekt svakog spolno aktivnog pojedinca. Sprečavanje spolno rizičnog ponašanja i korištenje kontracepcijskih sredstava i drugih oblika zaštite doprinose kvaliteti života i smanjuju rizik obolijevanja od SPB, isto kao i neželjene trudnoće. Rizično spolno ponašanje (rano stupanje u spolne odnose, odnosi bez zaštite, promiskuitet) najčešće se javlja kod adolescenata, no spolno prenosive bolesti kod seksualno aktivnih osoba mogu se dogoditi bilo kome [40]. Ukupno 354 (68,1 %) sudionika misle da je ženski spol odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje. Ukupno 447 (86 %) od 520 studenata sestrinstva smatra da je njihovo spolno ponašanje odgovorno što ne možemo povezati s činjenicom da samo njih 226 (43,5 %) koristi prezervativ, a

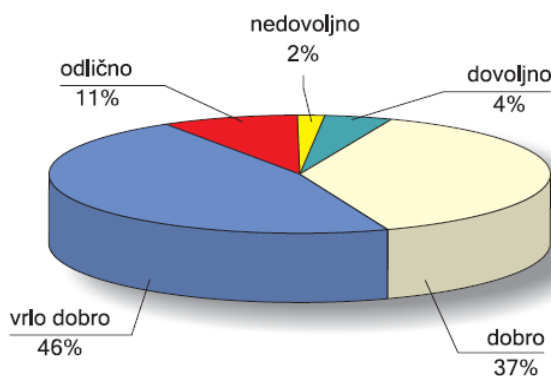
89 (17,1 %) sudionika ne koristi zaštitu ili prekida snošaj. Uz to se možemo nadovezati kako prekinuti snošaj (*lat. coitus interruptus*) uopće nije vrsta kontracepcije, to je način sprečavanja neplanirane trudnoće na način da se penis izvadi iz rodnice neposredno prije nego muškarac ejakulira. Ne štiti od SPB i vrlo je nepouzdana metoda zaštite, jer zahtijeva da muškarac zadrži potpunu kontrolu nad ejakulacijom, a osim toga, mala količina spermija može isteći i prije ejakulacije i dovesti do začeća ili zaraze nekom spolno prenosivom bolesti [41]. U Indiji više od 60 % studenata smatralo je da je televizija najbolji način da podijeli svijest zajednici, nakon čega slijede plakati (90 %), radio (78 %), itd. Kod naših hrvatskih studenata Internet je najčešći izvor informacija o SPB što je potvrdilo 253 (48,7 %) sudionika, a odmah nakon toga vrlo važan izvor informacija su zdravstveni djelatnici što kaže 230 (44,2 %) sudionika [39].



Slika 5.2. Razina znanja studenata o prevenciji HPV-a

(Izvor: <http://www.scielo.br/img/revistas/rsbmt/v43n4/a05fig03.jpg>, dostupno 21. 5. 2019.)

Srednjoškolci u Rijeci svoje znanje o spolnosti ocjenjuju sa najviše vrlo dobrim ili dobrim uspjehom (Slika 5.3.) [39].

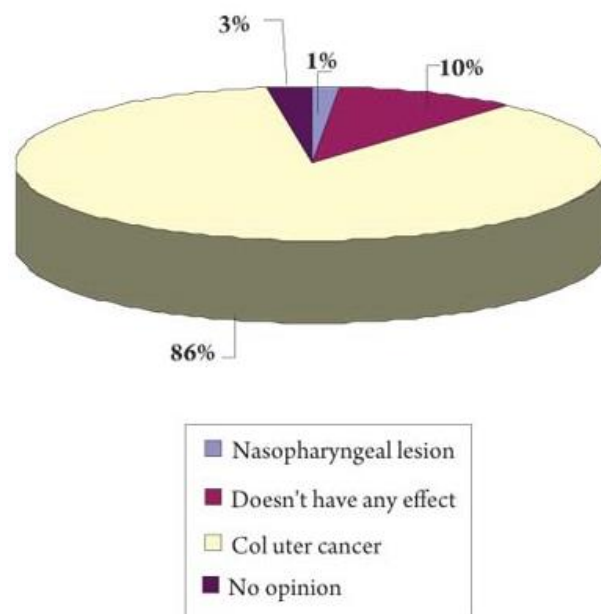


Slika 5.3. Ocjena vlastitog znanja o spolnosti, Rijeka, 2007.

(Izvor: <https://hrcak.srce.hr/25954>, dostupno 22. 5. 2019.)



Cilj istraživanja provedenog tijekom kolovoza 2009. godine u gradu Bauru u Brazilu bio je utvrditi razinu znanja o HPV-u među studentima medicinskih sestara privatne obrazovne ustanove te povezati znanje s godinom studija. S namjerom procjene razine znanja učenika grada Baura o HPV-u, postavljena su neka pitanja vezana uz definiciju, posljedice, prevenciju, osjetljivost, simptome i dijagnozu HPV-a. Općenito analiza znanja o HPV-u među studentima je bila adekvatna, štoviše, studenti 4. godine imali veće znanje od studenata 1. godine zbog dužeg razdoblja studiranja. Zaključili su da je neizbježna potreba za obrazovnim programima koji mogu prevladati ovaj nedostatak informacija, posebno onima koji su usmjereni na to da adolescenti postaju manje osjetljivi na HPV i druge spolno prenosive bolesti. Dob ispitanika kretala se u rasponu 18-51 godine, s prosjekom od 27,8 godina [37], dok je u mojem istraživanju prevladavala dob studenata 19-24 godine. Povezavši se s istraživanjem provedenim u Bauru (Brazil) možemo usporediti anketno pitanje o HPV-u kao uzročniku raka vrata maternice. U Bauru 86 % studenata vjeruje da HPV može uzrokovati rak vrata maternice (*Slika 5.4.*). Jedna zanimljiva informacija je da 10 % studenata navodi da HPV nema dugoročnog učinka [37]. Istraživanjem u Rijeci, dobiveno je samo 32,4 % točnih odgovora na pitanje povezanosti između HPV infekcije i rizika nastanka raka vrata maternice [39]. Kod nas, tvrdnju da se HPV smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice ukupno 479 (92,1 %) sudionika smatra točnom, njih 7 (1,4 %) smatra netočnom, a 34 (6,5 %) ne zna odgovor. Možemo zaključiti da je velik broj sudionika upoznat s navedenim, no 83 (16 %) ih nije upoznato kako postoji cjepivo protiv HPV-a.



*Slika 5.4. Studentska znanja o dugoročnim učincima HPV-a*  
 (Izvor: <http://www.scielo.br/img/revistas/rsbmt/v43n4/a05fig02.jpg>, dostupno 21. 5. 2019.)

Na tvrdnju da se kondilomi mogu ukloniti krioterapijom, od sveukupnih sudionika, njih 288 (55,4 %) je odgovorilo „Točno“, 44 (8,4 %) je odgovorilo „Netočno“, dok 188 (36,2 %) ne zna odgovor. Iz navedenih rezultata mogu zaključiti kako sudionici vjerojatno nisu znali ili bili sigurno što su to zapravo kondilomi te iz tog razloga veliki broj njih 232 (44,6 %) nije točno odgovorilo. Da HPV ima kratku inkubaciju i da su simptomi često prisutni u oba spola smatra točnim 161 (31 %) sudionika, 261 (50,2 %) smatra istu tvrdnju netočnom, dok 98 (18,8 %) ne zna odgovor. HPV infekcija kod muškaraca kraćeg je trajanja nego kod žena te najčešće prolazi nakon godine dana [15], te kod muškaraca i žena postoje različite manifestacije istog virusa [14]. Iz rezultata zaključujem manjak znanja o inkubaciji i simptomima HPV-a.

Istraživanje u medicinskoj školi u Himalajskom institutu medicinskih znanosti u Dehradunu, gradu u Indiji, u razdoblju od 1997. do 2000. godine među 95 učenika, provedeno je kako bi se saznalo njihovo znanje i svijest o HIV / AIDS-u. Samo 76 % njih je čulo za HIV / AIDS i za 83 % sudionika izvor informacija je televizija. 98,94 % učenika znalo je da se HIV može prenijeti transfuzijom krvi, dok je 97,89 % njih znalo da može prenijeti kroz nesterilizirane igle i šprice (*Slika 5.5.*). Uobičajene zablude među ispitanicima o HIV-u / AIDS-u bile su prijenos HIV-a kroz grljenje, dijeljenje WC školjki, ručnika, pribora, rukovanje rukama, pa čak i ugrize komaraca [42].

**KNOWLEDGE REGARDING TRANSMISSION OF HIV/AIDS INFECTION  
(Multiple Answers)**

Sl. No.	Route	Respondents (n=95)	
		No.	%age
1.	Blood Transfusion	94	98.94
2.	Unsterilized Needles/Syringes	93	97.89
3.	Sexually	91	95.79
4.	Mother to child (Transplacental)	71	74.74
5.	Hugging	06	6.31
6.	Sharing of Glasses	02	2.10
7.	Towels	02	2.10
8.	Toilet Seats	02	2.10
9.	Urine	02	2.10
10.	Hair Cutting	01	1.05
11.	Mosquito Bites	01	1.05

*Slika 5.5. Znanje o širenju HIV infekcije  
(Izvor: <http://medind.nic.in/hab/t10/i1/habt10i1p55.pdf>, dostupno 21. 5. 2019.)*

Istraživanjem u Rijeci, da se AIDS ne može prenijeti zagrljajem točno je odgovorilo 95,3 % učenika, dok 12,3 % učenika još uvijek misli da se virus HIV-a može prenijeti ubodom komarca [39]. U mom istraživanju mali broj sudionika 36 (6,9 %) smatra kako virus HIV-a ne može biti

prisutan u krvi što je apsolutno netočno. Od svih sudionika, njih 310 (59,6 %) smatra da se HIV može prenijeti dojenjem. Njih 198 (38,1 %) kao odgovor je odabralo fekooralni put, a 12 (2,3 %) prijenos zrakom. Smatram poražavajuće kako je čak 210 (40,4 %) studenata izabralo krivi put prijenosa HIV-a. Dakle, do zaraze može isključivo doći spolnim putem (analnim, vaginalnim ili orogenitalnim načinom prenošenja), ubodom zaraženom iglom, transfuzijom krvi i prijenosom s majke na dijete tijekom trudnoće, porođaja ili dojenjem [22], a ne fekooralnim putem ili zrakom. Sljedeća tvrdnja vezana u HIV jest da postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe što 120 (23 %) njih smatra točnim, dok 292 (56,2 %) njih smatra istu tvrdnju netočnom, a 108 (20,8 %) sudionika ne zna odgovor. Da sumiramo, lijek protiv HIV-a za sada ne postoji, što velik broj studenta ne zna, točnije 228 (43, 8%). Pošto nema djelotvornog lijeka protiv ove bolesti, ona uvijek završava smrću, neki lijekovi samo ublažavaju simptome i produžuju život. Zaključak većine znanstvenika jest da se potrebno ponovno fokusirati na bazična istraživanja patogeneze i imunopatogeneze HIV-a ukoliko u bližoj budućnosti želimo razviti djelotvorno cjepivo protiv HIV-a [2].

Premda je cijepljenje protiv HBV-a zakonska obveza, a cjepivo dostupno i besplatno, smatra se da je još uvijek premali broj zdravstvenih djelatnika cijepljen, tako da u svijetu, kao i u nas, pojavnost virusnog hepatitisa B raste među zdravstvenim djelatnicima. Prilikom istraživanja u Općoj bolnici "Sveti duh" i Kliničkoj bolnici "Sestre milosrdnice" u Zagrebu je anketirano 120 zdravstvenih djelatnika i rezultati su pokazali da ispitanici pokazuju nizak stupanj znanja u svezi s programom cijepjenja i komplikacijama cijepjenja, a cijepljenje se često odbija zbog straha od komplikacija cijepjenja [43]. Iz rezultata mog istraživanja vidimo da tvrdnju da djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B se trebaju cijepiti unutar 12 sati od rođenja kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta smatra točnom 304 (58,5 %) sudionika, nadalje netočnom ju smatra 48 (9,2 %) sudionika, a 168 (32,3 %) ne zna odgovor. Dakle, točna tvrdnja jest da se novorođenčad obavezno mora cijepiti ako je rođeno od majke koja ima HBV, što zna samo 58,5 % studenata. Da ciroza jetre ne može biti krajnja posljedica hepatitisom smatra 107 (20,6 %) sudionika dok 339 (65,2 %) smatra kako može biti posljedica HBV-a. 74 (14,2 %) sudionika nije znalo odgovor. Svi virusi hepatitisa što samo ime govori, imaju zajednički ciljni organ, a to je jetra [23], dakle dolazi do ciroze jetre što ne zna 171 (34,8 %) studenta. Da se hepatitis A i E prenose spolnim putem točnim smatra 99 (19 %) sudionika, nadalje 302 (58,1 %) smatra netočnim, dok 119 (22,9 %) sudionika ne zna odgovor. Virus hepatitisa A i E prenose se oralnim putem, kontaminiranom hranom i vodom te su najčešći u zemljama niskog higijenskog standarda. Od sveukupnih sudionika, 253 (48,7 %) nije znalo odgovor kako se HDV nalazi samo kod osobe koje su zaražene HBV-om. Nadalje, 163 (31, 3%) smatra tvrdnju točnom, a 104 (20 %) netočnom. Virus hepatitisa D je virus koji zahtijeva virus hepatitisa B za njegovu

replikaciju. HDV infekcija javlja se samo istovremeno ili kao super-infekcija s HBV [44]. Zaključak je kako postoji manjak znanja o tipovima hepatitis virusa.

Vezano uz herpes simpleks virus, od 520 sudionika, 393 (75,6 %) njih smatra točnim da se HSV-2 povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi spolnim kontaktom dok samo 16 (3,1 %) isto smatra netočnim. 111 (21,3 %) nije znalo odgovor na ovu tvrdnju. Klinički se infekcija HSV-a prepoznatljivo prezentira s karakterističnim promjenama na koži i sluznicama [23]. Nadalje, njih 174 (33,5 %) nije znalo da su simptomi HSV-2 vaginalni iscjedak i kožni osip. Da zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda pogrešno je odgovorilo 186 (35,7 %). Također, 186 (35,8 %) studenata ne zna da ako je infekcija majke aktivna u vrijeme porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije novorođenčeta. Infekcija s HSV-om može nastati u uterusu, a češće tijekom rađanja prolaskom kroz kontaminirani porođajni kanal [23]. Kod intrauterine infekcije može doći do pobačaja, smrti ploda i prijevremenog porođaja [2]. Da su kontracepcijske pilule najbolja zaštita od genitalnog herpesa smatra točnim 27 (5,2 %) sudionika, 438 (84,2 %) sudionika istu tvrdnju smatra netočnim, a 55 (10,6 %) ne zna odgovor. Uporabom kondoma se najučinkovitije može izbjeći genitalni herpes, ali to ne predstavlja potpunu zaštitu od širenja infekcije [1]. Kontracepcijske pilule ne pružaju zaštitu od niti jedne spolno prenosive bolesti, one jedino pružaju zaštitu od neželjene trudnoće.

U Rijeci od 2004. godine djeluje “Centar za mlade – savjetovalište otvorenih vrata” polivalentnog tipa, a od 2005. godine i ginekološka ambulanta za mlade (unutar Centra za mlade), tako da se na istom mjestu može obaviti ginekološki pregled, pregled mladića, osnovne pretrage, te dobiti savjet i upute. Analiza razloga dolaska u savjetovalište pokazuje da najveći broj učenika i studenata (oko 32 %) dolazi zbog savjetovanja o kontracepciji, 18 % zbog poremećaja menstrualnog ciklusa, a 23,5 % mladih zbog primijećenih simptoma spolno prenosivih bolesti [39].

## 6. Zaključak

U istraživanju provedenom na studentima sestrištva s ciljem analiziranja generalnog znanja o HPV-u, HIV-u, HBV-u i HSV-u, prevladavaju osobe ženskog spola 439 (84,4 %) od sveukupno 520 sudionika. Najviše sudionika, točnije 334 (64,2 %) je u dobi od 19 do 24 godine starosti. Najveći broj sudionika bili su studenti 3. godine preddiplomskog studija, točnije njih 197 (37,9 %). Možemo zaključiti kako je najčešća dob stupanja u prvi spolni odnos između 15-17 godina (48,8 %), a kao kontracepcija najviše se koristi prezervativ (43,5 %).

Tvrdnju da se HPV smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice ukupno 479 (92,1 %) sudionika smatra točnom. Možemo zaključiti da je velik broj sudionika upoznat s navedenim, no 83 (16 %) ih nije upoznato kako postoji cjepivo protiv HPV-a. Sudionici vjerojatno nisu znali ili bili sigurno što su to zapravo kondilomi te iz tog razloga veliki broj njih 232 (44,6 %) nije točno odgovorilo da se mogu ukloniti krioterapijom. Da HPV ima kratku inkubaciju i da su simptomi često prisutni u oba spola netočno je odgovorilo 49,8 % studenata što je gotovo polovica sudionika. Iz rezultata zaključujem manjak znanja o inkubaciji, simptomima i liječenju HPV-a, a vrlo dobro znanje da je HPV najčešći uzročnik karcinoma vrata maternice.

Nadalje, malen broj sudionika 36 (6,9 %) smatra kako virus HIV-a ne može biti prisutan u krvi što je apsolutno netočno i očekivao se puno manji postotak. Njih 198 (38,1 %) smatra da je prijenos HIV-a fekooralni put, a 12 (2,3 %) prijenos zrakom. Smatram poražavajuće kako je čak 210 (40,4 %) studenata izabralo krivi put prijenosa HIV-a jer su to osnovne informacije o HIV-u koje bi svaki student sestrištva trebao posjedovati, kao i da lijek protiv HIV-a za sada ne postoji, što velik broj studenata ne zna, točnije 228 (43,8 %) njih.

Da se novorođenčad obavezno mora cijepiti ako je rođeno od majke koja ima HBV, zna samo 58,5 % studenata, što je vrlo mali broj. Svi virusi hepatitisa što samo ime govori, imaju zajednički ciljni organ, a to je jetra, dakle dolazi do ciroze jetre što ne zna 171 (34,8 %) studenta. Od sveukupnih sudionika samo je 163 (31,3 %) znalo da virus hepatitisa D je virus koji zahtijeva virus hepatitisa B za njegovu replikaciju.

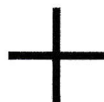
174 sudionika (33,5 %) nije znalo da su simptomi HSV-2 vaginalni iscjedak i kožni osip. Da zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda krivo je odgovorilo 186 (35,7 %). Također, 186 (35,8 %) studenata ne zna da ako je infekcija majke aktivna u vrijeme porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije novorođenčeta. Ti odgovorili rezultiraju vidljivim manjkom znanja, ne u tako velikom postotku, no 35 % je također dosta nezadovoljavajuće.

Zdravstvena edukacija mladih usmjerena je ne samo na povećavanje njihova znanja, nego i na pružanje podrške, te razvoj socijalnih vještina potrebnih za izbjegavanje rizičnog ponašanja, prevenciju spolno prenosivih bolesti i neželjenih trudnoća. Aktivno učešće mladih u preventivnim programima pridonosi razvoju samopoštovanja i odgovornom spolnom ponašanju. Apstinencija ili trajna uzajamno vjerna veza dvaju zdravih partnera je jedina pouzdana mjera za prevenciju SPB. U ostalim slučajevima svaka osoba može zaštititi svoje zdravlje izbjegavanjem rizičnog spolnog ponašanja i primjenom prezervativa. Mlade ljude, pogotovo studente sestrinstva potrebno je osvijestiti kroz studij sestrinstva o važnosti spolno prenosivih bolesti, o tome kako će se sami zaštititi od njih i kako će drugima moći isto savjetovati. Na kliničkim vježbama i u budućem radnom vijeku studenti bi se najprije trebali pridržavati općih zaštitnih mjera (nošenje rukavica) koje uvelike smanjuju mogućnost infekcije. Određeni studiji sestrinstva u Hrvatskoj već svojim studentima omogućuju kolegije specijalizirane upravo za SPB, a između ostalog i preddiplomski studij sestrinstva Sveučilišta Sjever.

Finalno, treba reći kako su spolno prenosive bolesti i dalje važan problem u svijetu i kod nas – kako zbog velike učestalosti, tako i zbog mogućih trajnih posljedica po opće i reproduktivno zdravlje. Odgovorno spolno ponašanje smanjuje rizik za nastajanje SPB i vrlo je važno za očuvanje zdravlja te kvalitete života svakog čovjeka. Potrebno je unaprijediti znanje studenata kako bi stekli barem osnovna znanja o virusnim spolno prenosivim uzročnicima i bolestima, posebice jer je ovo istraživanje dokazalo manjak znanja o osnovnim značajkama spolno prenosivih bolesti.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_  
(datum)

\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)



IZJAVA O AUTORSTVU I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Simona Hren pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom **Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima** te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Studentica:  
*Simona Hren*

*Simona Hren*

(vlastoručni potpis)

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

Ja, Simona Hren neopozivo izjavljujem da sam suglasna s javnom objavom završnog rada pod naslovom **Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima** čija sam autorica.

Studentica:  
*Simona Hren*

*Simona Hren*

(vlastoručni potpis)

## 7. Literatura

- [1] I. Kuzman: **Infektologija za visoke zdravstvene škole**, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
- [2] S. Uzunović-Kamberović: **Medicinska mikrobiologija**, Štamparija Fojnica, Zenica, 2009.
- [3] D. Puntarić, D. Ropac i sur.: **Javno zdravstvo**, Medicinska naklada, Zagreb, 2015.
- [4] V. Gruden: **Psihički aspekti spolno prenosivih bolesti**, Medicus, Spolne bolesti, 2003., str. 171-174. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/20543>, pristupljeno 28. 3. 2019.
- [5] I. Brajac i sur.: **Kožno i spolno prenosive bolesti**, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.
- [6] B. Aleraj: **Epidemiološke osobine spolno prenosivih bolesti u Hrvatskoj**, Medicus, Spolne bolesti, 2003., str. 157-162. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/20538>, pristupljeno 28. 3.2019.
- [7] <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/zarazne-bolesti-u-hrvatskoj-2017-godine/>, dostupno 28. 3. 2019.
- [8] M. Tarr, M. Gilliam: **Sexually transmitted infections in adolescent women**, Clin Obstet and Gyn, 2008., str. 306-18.
- [9] D. Puntarić, D. Ropac i sur.: **Epidemiologija**, Veleučilište u Varaždinu, Varaždin, 2011.
- [10] W.H. Masters, V.E. Johnson, R.C. Kolodny: **Ljudska seksualnost**, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2006.
- [11] Z. Topalović: **Važnost prevencije spolno prenosivih bolesti**, Medicus, 2006., str. 253-256. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/20587>, pristupljeno 25. 4. 2019.
- [12] J. Begovac, D. Božinović i sur.: **Infektologija**, Profil international, Zagreb, 2006.
- [13] M. Pašić: **Spolni odgoj i zdravlje**, Dušević i Kršovnik, Rijeka, 2012.
- [14] D. Karelović i sur.: **Infekcije u ginekologiji i perinatologiji**, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
- [15] M. Skerlev: **Urogenitalne infekcije uzrokovane humanim papiloma i herpes simplex virusom**, Medicus, br. 2, 2003., str. 223-229
- [16] S. Ljubojević, J. Lipozenčić, M. Skerlev: **Genitalne infekcije humanim papiloma virusom**, Medicus, Dermatologija, 2007., str. 51-57. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/23024>, pristupljeno 29. 3.2019.
- [17] A. Cekić-Arambašin, P. Reichart, A. Schmidt-Westhausen: **Oralni humani papilloma virus (HPV) u osobe inficirane HIV-om - prikaz slučaja**, Acta stomatologica Croatica, 1999., str. 101-109. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/97565>, pristupljeno 29. 3. 2019.



- [18] M. Skerlev: **Genitalne infekcije humanim papiloma virusom, muškarci i HPV-vakcina: novi obzori**, Medicus, 2009, str. 49-53. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/48236>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [19] R. Matijević: **Cijepljenje kao primarna prevencija infekcije humanim papiloma virusom**, Gynaecologia et perinatologia, 2007., str. 109-114. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/23503>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [20] S. Žuža-Jurica, J. Dabo i sur.: **Humani papiloma virus (HPV): Prevencija – cijepljenje – liječenje**, Medicina Fluminensis, 2009., str. 49-55. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/34695>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [21] Z. Puharić, J. Kaužljarić i sur.: **HPV cjepivo – budućnost ili farmaceutska varka?**, Sestrinski glasnik, 2015., str. 225-230. Dostupno na: <https://doi.org/10.11608/sgnj.2015.20.045>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [22] <http://www.unaids.org>, dostupno 29. 3.2019.
- [23] G. Mlinarić Galinović, M. Ramljak Šešo i sur.: **Specijalna medicinska mikrobiologija i parazitologija**, Merkur A.B.D., Zagreb, 2003.
- [24] B. Kolarić: **Epidemiologija HIV-infekcije**, Medicus, 2009., str. 73-79. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/48268>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [25] I. Beus, V. Škerk: **Infektologija za stomatologe**, Graphis, Zagreb, 2002.
- [26] <http://huhiv.hr/kako-izgleda-tijek-hiv-infekcije-i-koji-su-simptomi-prisutni/>, dostupno 29. 3. 2019.
- [27] <https://huhiv.hr/sto-je-to-%E2%80%9Ebroj-cd4%E2%80%9C-i-cemu-sluzi/>, dostupno 29. 3. 2019.
- [28] B Vrhovac: **Interna medicina**, Naprijed, Zagreb, 1997.
- [29] A. Tripathi, R. Naresh, D. Sharma: **Modeling the effect of screening of unaware infectives on the spread of HIV infection**, Applied Mathematics and Computation, 2007., str. 184
- [30] B. Armstrong: **The Young Men’s Clinic: addressing men’s reproductive health and responsibilities**, Perspect Sex Reprod Health, 2003.
- [31] B. Kolarić: **Epidemiologija HIV-infekcije**, Medicus, 2009., str. 73-79. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/48268>, pristupljeno 29. 3. 2019.
- [32] A. Vince: **Virusni hepatitis kao spolno prenosiva bolest**, Medicus, 2003., str. 231-236. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/20578>, pristupljeno 2. 4. 2019.
- [33] N. Bradarić, B. Vucelić: **Hepatitis B**, Medicus, 2006., str. 121-130. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/18835>, pristupljeno 2. 4. 2019.

- [34] M.J. Tong, L. Hsu i sur.: **Evaluation of current treatment recommendations for chronic hepatitis B**, J Gastroenterol Hepatol, 2011.
- [35] B. Vucelić: **Hepatitis B – još uvijek najčešće spolno prenosivi hepatitis u Hrvatskoj**, Infektološki glasnik, 2010., str. 131-134. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/63718>, pristupljeno 2. 4. 2019.
- [36] A. Vince, D. Dušek: **Herpesvirusi kao uzročnici spolno prenosivih bolesti**, Medicus, 2006., str. 317-326. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/18166>, pristupljeno 3. 4. 2019.
- [37] C.A. Cirilo, A. Barbosa, E. Zambrano: **Level of behavior and knowledge concerning human papilloma virus among university students of a nursing college**, Rev. Soc. Bras. Med. Trop, 2010., str. 362-366. Dostupno na: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822010000400005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822010000400005&lng=en), pristupljeno 21. 5. 2019.
- [38] N.C. Wetterich: **Sociodemographic profile of under graduate nursing students**, Rev. Latino-Am, Enfermagem, 2007., str. 404-410.
- [39] J. Dabo, Đ. Malatestinić i sur.: **Zaštita reproduktivnog zdravlja mladih – modeli prevencije**, Medicina Fluminensis, 2008., str. 72-79. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/25954>, pristupljeno 22. 5. 2019.
- [40] <https://www.synlab.hr/odgovorno-spolno-ponasanje/>, dostupno 5. 6. 2019.
- [41] <https://spolnozdravlje.hr/clanak.php?id=12438>, dostupno 5. 6. 2019.
- [42] N. Goel, K. Sharma i sur.: **Knowledge and awareness of nursing students about HIV/AIDS**. Health and population; perspectives and issues, 2010., str. 55-60. Dostupno na: <http://medind.nic.in/hab/t10/i1/habt10i1p55.pdf>, pristupljeno 21. 5. 2019.
- [43] N. Janković, N. Ljubičić, N. Kovačić: **Razlozi niske procijepljenosti zdravstvenih djelatnika protiv hepatitisa B**, Medicinski vjesnik, 1998., str. 85-91. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/192152>, pristupljeno 2. 4. 2019.
- [44] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-d>, dostupno 5. 6. 2019.

## Popis slika

Slika 1.1. Vogralikov lanac .....	2
Slika 2.2.1.1. Kaposijev sarkom kod HIV pozitivnog bolesnika .....	10
Slika 2.3.1. Hepatitis B nosilaštvo u RH .....	12
Slika 2.3.1.1. Žutilo bjeloočnica.....	13
Slika 2.4.1.1. Mjehurići uzrokovani HSV-om .....	16
Slika 5.1. Uporaba sredstava zaštite od neželjene trudnoće, Rijeka, 2007.....	37
Slika 5.2. Razina znanja studenata o prevenciji HPV-a .....	38
Slika 5.3. Ocjena vlastitog znanja o spolnosti, Rijeka, 2007. ....	38
Slika 5.4. Studentska znanja o dugoročnim učincima HPV-a.....	39
Slika 5.5. Znanje o širenju HIV infekcije .....	40

## Popis tabela

Tabela 1.1. Osobitosti virusa spolno prenosivih bolesti .....	1
Tabela 2.1. Spolno prenosive bolesti u RH.....	3

## Popis grafova

Graf 4.1.1. Spol .....	19
Graf 4.1.2. Starosna dob .....	20
Graf 4.1.3. Smjer završene srednje škole.....	20
Graf 4.1.4. Trenutna godina Vašeg studiranja .....	21
Graf 4.1.5. Da li radite u struci – medicinska sestra/tehničar?.....	21
Graf 4.2.1. Koji Vam je najčešći izvor informacija o spolno prenosivim bolestima?.....	22
Graf 4.2.2. Smatrate li da ste dovoljno informirani o spolno prenosivim bolestima? .....	22
Graf 4.2.3. Da li ste spolno aktivni? .....	23
Graf 4.2.4. S koliko godina ste stupili u prvi spolni odnos? .....	23
Graf 4.2.5. Koju vrstu zaštite koristite tijekom spolnih odnosa? .....	24
Graf 4.2.6. Smatrate li da ste prilikom korištenja prezervativa zaštićeni od spolno prenosivih bolesti? .....	24
Graf 4.2.7. Što mislite koji spol je odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje? .....	25
Graf 4.2.8. Smatrate li da je Vaše spolno ponašanje odgovorno?.....	25
Graf 4.3.1. HPV se smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice.....	26
Graf 4.3.2. Postoji cjepivo protiv HPV-a.....	26

Graf 4.3.3. Upotreba prezervativa pri spolnom odnosu u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om .....	27
Graf 4.3.4. Kondilomi se mogu ukloniti krioterapijom .....	27
Graf 4.3.5. HPV ima kratku inkubaciju i simptomi su često prisutni u oba spola .....	28
Graf 4.4.1. HIV je virus koji uzrokuje AIDS (SIDU) .....	28
Graf 4.4.2. Virus HIV-a ne može biti prisutan u .....	29
Graf 4.4.3. Na koji način se može prenositi virus HIV-a .....	29
Graf 4.4.4. Neki od simptoma infekcije HIV-om su gubitak tjelesne težine i gljivične infekcije usta .....	30
Graf 4.4.5. Postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe .....	30
Graf 4.5.1. Djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B trebale bi se cijepiti unutar 12 sati od rođenja, kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta .....	31
Graf 4.5.2. Krajnja posljedica infekcije hepatitisom ne može biti ciroza jetre .....	31
Graf 4.5.3. Hepatitis A i E se prenose spolnim putem .....	32
Graf 4.5.4. Hepatitis D nalazi se jedino kod osoba koje su već zaražene hepatitisom B .....	32
Graf 4.5.5. Simptomi hepatitisa su žutilo kože i bjeloočnica .....	33
Graf 4.6.1. HSV-2 se povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi se spolnim kontaktom .....	33
Graf 4.6.2. Najčešći simptomi HSV-2 su vaginalni iscjedak i kožni osip .....	34
Graf 4.6.3. Zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda .....	34
Graf 4.6.4. Ako je infekcija majke aktivna u vrijeme porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije .....	35
Graf 4.6.5. Korištenje kontracepcijskih pilula najbolja je zaštita od genitalnog herpesa .....	35

# Prilozi

## Anketni upitnik

Poštovani,

pred Vama je anketa namijenjena ISKLJUČIVO STUDENTIMA SESTRINSTVA. Anketom se žele dobiti podatci za istraživački završni rad na temu - **Analiza znanja studenata studija sestrinstva o virusnim spolno prenosivim bolestima**, na studiju sestrinstva Sveučilišta Sjever u Varaždinu.

Kako bi se dobili realni i objektivni rezultati, molim Vas da na pitanja i tvrdnje odgovarate iskreno. Anketa je u potpunosti anonimna i Vaši će odgovori biti korišteni isključivo u istraživačke svrhe.

Kod svih pitanja potrebno je označiti JEDAN odgovor, za ispunjavanje ankete potrebno Vam je oko 5 minuta. Unaprijed zahvaljujem na suradnji i odvojenom vremenu!

Simona Hren, studentica 3. godine preddiplomskog studija sestrinstva

## Sociodemografski podatci

### 1. Spol

- muško
- žensko

### 2. Starosna dob

- <19 godina
- 19-24 godina
- 25-30 godina
- >30 godina

### 3. Smjer završene srednje škole

- medicinska sestra/tehničar
- gimnazija
- ostala zanimanja

### 4. Trenutna godina Vašeg studiranja:

- 1. godina preddiplomskog studija
- 2. godina preddiplomskog studija
- 3. godina preddiplomskog studija
- 1. godina diplomskog studija
- 2. godina diplomskog studija

### 5. Da li radite u struci - medicinska sestra/tehničar?

- Da
- Ne

## Odgovorno spolno ponašanje

### 1. Koji Vam je najčešći izvor informacija o spolno prenosivim bolestima?

- Novine, časopisi, televizija
- Roditelji, prijatelji
- Zdravstveni djelatnici, nastavnici
- Internet

**2. Smatrate li da ste dovoljno informirani o spolno prenosivim bolestima?**

- Da
- Ne

**3. Da li ste spolno aktivni?**

- Da
- Ne

**4. S koliko godina ste stupili u prvi spolni odnos?**

- Nisam stupio/la u spolni odnos
- 14 ili manje 14
- 15 – 17
- 18 ili više

**5. Koju vrstu zaštite koristite tijekom spolnih odnosa?**

- Prezervativ/kondom
- Kontracepcijske pilule
- Prekinuti snošaj
- Ne koristim zaštitu
- Ostalo

**6. Smatrate li da ste prilikom korištenja prezervativa zaštićeni od spolno prenosivih bolesti?**

- Da
- Ne

**7. Što mislite koji spol je odgovorniji kada je u pitanju korištenje zaštite i odgovorno spolno ponašanje?**

- Muški spol
- Ženski spol

**8. Smatrate li da je Vaše spolno ponašanje odgovorno?**

- Da
- Ne

## Upitnik znanja o HPV-u

*HPV infekcija je spolno prenosiva bolest koju izaziva humani papiloma virus - HPV.*

**1. HPV se smatra jednim od najčešćih uzročnika karcinoma vrata maternice.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**2. Postoji cjepivo protiv HPV-a.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**3. Upotreba prezervativa pri spolnom odnosu u potpunosti štiti osobe od infekcije HPV-om.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**4. Kondilomi se mogu ukloniti krioterapijom.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**5. HPV ima kratku inkubaciju i simptomi su često prisutni u oba spola.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

## Upitnik znanja o HIV-u

*HIV je virus humane imunodeficijencije.*

**1. HIV je virus koji uzrokuje AIDS (SIDU).**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**2. Virus HIV-a ne može biti prisutan u:**

- sjemenoj tekućini
- vaginalnom sekretu
- slini
- krvi

**3. Na koji način se može prenositi virus HIV-a?**

- fekooralnim putem
- zrakom
- dojenjem

**4. Neki od simptoma infekcije HIV-om su: gubitak tjelesne težine i gljivične infekcije usta.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**5. Postoje lijekovi koji eliminiraju virus HIV-a iz oboljele osobe.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

## Upitnik znanja o HBV-u

*Hepatitis je upala jetre koja može biti uzrokovana brojnim faktorima, ali najčešće je uzrokovana specifičnim virusima koji isključivo napadaju jetru. Suvremena medicina do danas poznaje osam tipova virusa hepatitisa koji su označeni slovima od A-H.*

*HBV – hepatitis B virus.*

**1. Djeca koju su rodile majke zaražene hepatitisom B trebale bi se cijepiti unutar 12 sati od rođenja, kako bi se spriječila infekcija novorođenčeta.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**2. Krajnja posljedica infekcije hepatitisom ne može biti ciroza jetre.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**3. Hepatitis A i E se prenose spolnim putem.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**4. Hepatitis D nalazi se jedino kod osoba koje su već zaražene hepatitisom B.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**5. Simptomi hepatitisa su žutilo kože i bjeloočnica.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

### Upitnik znanja o HSV-u

*Herpes simpleks je virusna infekcija. Postoje Herpes simpleks tip 1 (HSV-1) i Herpes simpleks tip 2 (HSV-2), a isto tako jedna osoba može biti zaražena s oba tipa virusa, koji mogu izazivati probleme na različitim dijelovima tijela.*

**1. HSV-2 se povezuje s oštećenjem genitalne sluznice i prenosi se spolnim kontaktom.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**2. Najčešći simptomi HSV-2 su vaginalni iscjedak i kožni osip.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**3. Zaražena majka ne može prenijeti HSV-2 infekciju na novorođenče tijekom poroda.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**4. Ako je infekcija majke aktivna u vrijeme termina porođaja, preporuča se napraviti carski rez kako bi se izbjegla mogućnost infekcije novorođenčeta.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**5. Korištenje kontracepcijskih pilula najbolja je zaštita od genitalnog herpesa.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam