

# Presječno istraživanje znanja osoba mlađe životne dobi o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama

---

Jurilj, Antonela

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:273377>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-27**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1724/SS/2023**

**Presječno istraživanje znanja osoba mlade životne dobi o  
najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama**

**Antonela Jurilj, 0336047695**

Varaždin, srpanj 2023. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1724/SS/2023**

**Presječno istraživanje znanja osoba mlađe životne dobi o  
najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama**

**Student**

Antonela Jurilj, 0336047695

**Mentor**

izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.

Varaždin, srpanj 2023. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
BRISTURNIK	Antonela Jurij	MATIČNI BROJ	0336047695
DATA	17.7.2023.	KOLIBA	Spolno prenosive bolesti u kliničkoj praksi
NASLOV RADA	Presječno istraživanje znanja osoba mlađe životne dobi o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Cross-sectional survey of the knowledge of young individuals about the most common bacterial sexually transmitted infections		
MENTOR	Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović	ZVANJE	Izvanredni profesor, viši znanstveni suradnik
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Marijana Neuberg, predsjednica Povjerenstva 2. izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor 3. doc. dr. sc. Sonja Obranić, član 4. dr. sc. Melita Sajko, zamjenski član 5.		

## Zadatak završnog rada

BRJ	1724/SS/2023		
OPIS	<p>Klamidija, gonoreja i sifilis su najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije koje predstavljaju velik javnozdravstveni problem u cijelome svijetu. Ove infekcije najčešće se javljaju kod mladih, spolno aktivnih osoba. Prijenos se događa putem nezaštićenog spolnog kontakta sa zaraženom osobom, ali također i vertikalno, kroz međusobno dijeljenje igala kod ovisnika i transfuzijom krvi. Rizični čimbenici za nastanak ovih infekcija uključuju dob, promiskuitet, nekorisćenje prezervativa i nizak socioekonomski status. U ovom završnom radu detaljno će biti opisane tri najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije, klamidija, gonoreja i sifilis, te će se naglasiti važna uloga medicinske sestre u edukaciji mladih osoba o odgovornom spolnom ponašanju. Kroz edukaciju, medicinske sestre mogu pružiti važne informacije o rizičnom spolnom ponašanju, važnosti korištenja prezervativa i redovitim zdravstvenim pregledima. Nadalje, u sklopu završnog rada provest će se presječno istraživanje koje ima za cilj procijeniti razinu znanja osoba mlađe životne dobi o navedenim spolno prenosivim infekcijama. Rezultati istraživanja pružit će uvid u trenutno stanje svijesti i informiranosti o tim infekcijama među mladima. Na temelju tih rezultata, medicinske sestre mogu prilagoditi pristup edukaciji i svjesnosti o spolno prenosivim infekcijama kako bi se smanjila njihova prevalencija i širenje među populacijom mlađe životne dobi.</p>		
ZADATAK URUČEN	17.07.2023.	OPIS MENTORA	Tomislav Meštrović



## **Predgovor**

Prije svega bih se htjela zahvaliti svome mentoru, izv. prof. dr. sc. Tomislavu Meštroviću na savjetima, pomoći i ažurnosti prilikom izrade završnog rada.

Posebnu zahvalu želim izraziti svojoj obitelji i kolegama koji su mi konstantno pružali podršku tijekom ove tri godine preddiplomskog studija koje su bile vrlo zahtjevne.

Također, zahvaljujem se svima koji su odvojili svoje vrijeme i sudjelovali u anketnom istraživanju.

## Sažetak

Spolno prenosive infekcije predstavljaju veliki javnozdravstveni problem u cijelome svijetu, a značajno utječu na kvalitetu života uzrokujući ozbiljne morbiditete i mortalitet. Javlja se u spolno aktivnoj populaciji, a osim reproduktivnog sustava, mogu zahvatiti i ostale tjelesne sustave. Ukoliko se ne liječe, može doći do ozbiljnih komplikacija. Veliki naglasak se stavlja na preventivu. Važni rizični čimbenici za nastanak spolno prenosivih infekcija uključuju rano stupanje u spolne odnose, promiskuitetno ponašanje i neuporabu prezervativa. U Republici Hrvatskoj je 20% petnaestogodišnjaka već stupilo u spolne odnose. Edukacija bi se trebala provoditi u osnovnim i srednjim školama, ali ne u sklopu sata razrednog odjela, nego kao zaseban predmet koji bi vodili profesionalci (liječnik, medicinska sestra). Tijekom edukacije bi trebalo razumljivim jezikom pružiti osnovne informacije, poticati razvoj samopoštovanja i odgovornog spolnog ponašanja.

Cilj ovog presječnog istraživanja bio je procijeniti razinu znanja osoba mlađe životne dobi o klamidiji, gonoreji i sifilisu. Anonimni anketni upitnik je bio dostupan na Facebook-u i Instagramu od 26.1.2023. godine do 6.7.2023. godine. Sudjelovala su 103 ispitanika od prvog do petog razreda srednje škole. Učenici su pokazali dobro znanje o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama. Zadnja tri pitanja u upitniku su se odnosila na uporabu zaštite prilikom spolnog odnosa, samoprocjenu educiranosti i ulogu medicinske sestre u edukaciji spolno aktivnih osoba. Zaštitu ne koristi 19% ispitanika, a 35% ispitanika je navelo da smatra da su dovoljno educirani o spolno prenosivim infekcijama. 86% ispitanika smatra da medicinska sestra ima veliku ulogu u edukaciji mladih, spolno aktivnih osoba.

**Ključne riječi:** klamidija, gonoreja, sifilis, edukacija

## Summary

Sexually transmitted diseases are a major public health problem in the whole world, and significantly affect the quality of life, causing serious morbidity and mortality. They occur in a sexually active population, and with the exception of the reproductive system, they can also affect other body systems. If they are not treated, serious complications can occur. A great emphasis is placed on the preventive. Important risk factors for the development of sexually transmitted infections include early sexual intercourse, promiscuous behavior and not using condoms. In Croatia, 20% of fifteen-years-olds have already engaged in sexual relations. Education should be carried out in primary and high schools, but not as a part of classroom lesson, but as a separate subject led by professionals (doctor, nurse). During education, basic information should be provided in an understandable language, encourage the development of self-esteem and responsible sexual behavior.

The aim of this research was to assess the level of knowledge of young people about chlamydia, gonorrhoea and syphilis. The anonymous survey questionnaire was available on Facebook and Instagram from January 26, 2023. to July 6, 2023. 103 respondents from the first to the fifth grade of high school participated. Students shown good knowledge about the most common bacterial sexually transmitted infections. The last three questions in the questionnaire were related to the use of protection during sexual intercourse, self-assessment of education and the role of the nurse in the education of sexually active people. 19% of respondents don't use protection, and 35% of respondents believe that they are sufficiently educated about sexually transmitted infections. 86% of respondents believe that nurses have a major role in the education of young, sexually active people.

**Keywords:** chlamydia, gonorrhoea, syphilis, education



## **Popis korištenih kratica**

**SPI** spolno prenosive infekcije

**HIV** virus humane imunodeficijencije

**SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

***C. trachomatis*** *Chlamydia trachomatis*

**NAATS** Nucleic Acid Amplification Tests

***N. gonorrhoeae*** *Neisseria gonorrhoeae*

**HZJZ** Hrvatski zavod za javno zdravstvo

***T. pallidum*** *Treponema pallidum*

**NTT** netreponemski testovi

**TT** treponemski testovi

## Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Klamidijska infekcija .....	2
2.1.	Etiologija klamidijske infekcije.....	2
2.2.	Epidemiologija klamidijske infekcije .....	3
2.3.	Dijagnoza klamidijske infekcije .....	3
2.4.	Klinička slika klamidijske infekcije.....	3
2.5.	Liječenje klamidijske infekcije.....	4
2.5.	Prognoza klamidijske infekcije .....	4
3.	Gonoreja.....	5
3.1.	Etiologija gonoreje .....	5
3.2.	Epidemiologija gonoreje .....	6
3.3.	Dijagnoza gonoreje.....	6
3.4.	Klinička slika gonoreje .....	6
3.5.	Liječenje gonoreje .....	7
4.	Sifilis .....	8
4.1.	Etiologija sifilisa .....	8
4.2.	Epidemiologija sifilisa .....	9
4.3.	Dijagnoza sifilisa.....	9
4.4.	Klinička slika sifilisa .....	9
4.4.1.	Primarni stadij sifilisa.....	10
4.4.2.	Sekundarni stadij sifilisa .....	10
4.4.3.	Latentni stadij sifilisa.....	10
4.4.4.	Tercijarni stadij sifilisa.....	10
4.4.5.	Kongenitalni sifilis.....	11
5.	Prvostupnica sestrinstva u prevenciji SPI.....	12
6.	Istraživanje.....	14
6.1.	Cilj istraživanja .....	14

<b>6.2. Metode istraživanja</b> .....	14
<b>6.3. Ispitanici</b> .....	14
<b>7. Analiza rezultata</b> .....	15
<b>8. Rasprava</b> .....	26
<b>9. Zaključak</b> .....	28
<b>10. Literatura</b> .....	29
<b>11. Popis slika</b> .....	32
<b>13. Prilog- upitnik</b> .....	33

# 1. Uvod

Spolno prenosive ili venerične bolesti se prenose spolnim putem te vertikalno, a uzrokovane su bakterijama, virusima i parazitima. Zbog brojnih komplikacija koje mogu uzrokovati, predstavljaju veliki problem u razvijenim i nerazvijenim zemljama. Većinom su asimptomatske što uvelike otežava pravovremeno postavljanje dijagnoze i liječenje. Prisutnost nekih spolno prenosivih infekcija (SPI) povećava rizik od dobivanja HIV-a (virus humane imunodeficijencije), a vertikalnim prijenosom može doći do kongenitalnih malformacija, sespe, konjuktivitisa, mrtvorodenosti [1].

Za SPI se kaže da su stare koliko i samo čovječanstvo. Zbog loših higijenskih uvjeta i nedostatka znanja, brzo su se širile. Postoji više teorija o podrijetlu sifilisa, no najvjerojatnije potječe od Kolumba i njegovih mornara nakon povratka u Europu iz Amerike. Tada se sifilis opisivao kao vrlo teška bolest, a u liječenju su se koristili živa i sumpor. Najpoznatiji zagovornik liječenja živom bio je Paracelzus [2]. Tijekom srednjeg vijeka, sifilis i gonoreja su bile dvije najzastupljenije SPI u Europi. U 18. i 19. stoljeću ove SPI su se liječile teškim metalima kao što su živa, sumpor i arsen, a brojne liječene osobe su umrle upravo zbog teških nuspojava koje su se javile. Tek se u 20. stoljeću navedene SPI uspješno liječe uporabom penicilina i drugih antibiotika. Kako spolno prenosive bolesti vrlo često prati stigma, ljudi su odbijali potražiti liječničku pomoć što je za posljedicu imalo daljnje širenje infekcija. Godine 1746. u bolnici Lock u Londonu je omogućen prvi tretman spolnih bolesti onima koji su potražili pomoć [3].

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) 2020. godine je procijenjeno 374 milijuna novih slučajeva zaraze SPI, uključujući 129 milijuna osoba zaraženih klamidijском infekcijom, 82 milijuna zaraženih gonorejom, 7 milijuna zaraženih sifilisom i 156 milijuna zaraženih trihomonijazom [1].

U radu su opisane tri najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije; klamidija, gonoreja i sifilis te način na koji bi medicinska sestra trebala educirati mlade osobe. Prvostupnica sestinstva ima važnu ulogu u edukaciji mladih osoba koje tek stupaju u spolne odnose. Naime, kroz edukaciju im mogu pružiti važne informacije o prevenciji samih infekcija, o važnosti korištenja prezervativa i redovitim zdravstvenim pregledima. Nadalje, u sklopu ovog završnog rada, provelo se presječno istraživanje koje je za cilj imalo procijeniti razinu znanja osoba mlađe životne dobi o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama. Rezultati istraživanja pružaju uvid u trenutno stanje svijesti i informiranost o navedenim SPI.

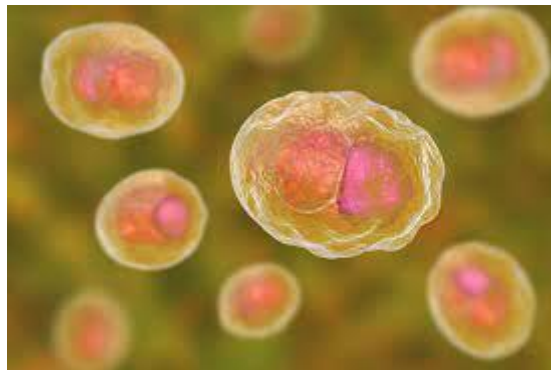
## 2. Klamidijska infekcija

Najčešća bakterijska spolno prenosiva infekcija jest klamidijska infekcija. Uzrokovana je *Chlamydom trachomatis* (*C. trachomatis*), gram-negativnom bakterijom. Javlja se najčešće među mladim, spolno aktivnim osobama. *C. trachomatis* uzrokuje upalu cerviksa kod žena i upalu uretre kod muškaraca, kao i ekstragenitalne infekcije koje uključuju rektalne i orofaringealne infekcije. Asimptomatske infekcije su česte u žena, ali i u muškaraca. Neliječena klamidijska infekcija može izazvati teške komplikacije reproduktivnog trakta, prvenstveno u mladih žena, uključujući ektopičnu trudnoću, neplodnost, kao i prijevremeni porod [4].

### 2.1. Etiologija klamidijske infekcije

*C. trachomatis* je gram-negativna, anaerobna bakterija koja se replicira unutar eukariotskih stanica. Vodeći je uzročnik bakterijskih spolno prenosivih infekcija na globalnoj razini. Međutim, *C. trachomatis* također uzrokuje trahom u endemskim područjima, uglavnom u afričkim zemljama te je vodeći uzrok sljepoće [5].

Ova gram-negativna bakterija inficira stupčasti epitel cerviksa, uretre i rektuma, kao i ekstragenitalna mjesta poput pluća i očiju [6].



Slika 2.1.1. *C. Trachomatis*

Izvor: <https://site.controllab.com/wp-content/uploads/Chlamydia-trachomatis-800x533.jpg>

## 2.2. Epidemiologija kladimijske infekcije

Godišnje u svijetu ima oko 50 milijuna novih slučajeva zaraze, od čega je 4 milijuna slučajeva u SAD-u [6].

Ukupna stopa urogenitalnih infekcija među ženama u SAD-u dvostruko je veća od one u muškaraca u SAD-u, najčešće u dobnom rasponu od 15 - 24 godine [5].

U SAD-u su stope prijavljenih slučajeva klamidijske infekcije najveće među adolescentima i mladim odraslim osobama. U 2014. godini stopa među osobama koje su u dobi od 15 - 19 godina bila je 1.804 slučajeva na 100.000, a stopa među osobama od 20 - 24 godine iznosila je 2.484 slučajeva na 100.000. Prevalencija je relativno visoka u usporedbi s drugim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama jer asimptomatski zaražene osobe vjerojatno neće potražiti liječenje i česta je ponovna infekcija nakon terapije jednom dozom [6].

## 2.3. Dijagnoza klamidijske infekcije

Neliječena klamidijska infekcija može uzrokovati brojne komplikacije, stoga je vrlo važno pravovremeno postavljanje dijagnoze. Najosjetljiviji testovi za probir i dijagnostiku klamidijske infekcije su molekularni testovi, testovi amplifikacije nukleinske kiseline, engl. NAATs. Uzorci se mogu prikupiti neinvazivnim metodama, kao što su prvi uzorci urina od žena i muškaraca ili bris tekućine uzetog s mjesta potencijalne infekcije kao što je uretra, vagina, rektum ili oko. Obično je potreban jedan dan ili više da bi se dobili rezultati, ali postoje i brzi testovi na klamidiju razvijeni pomoću NAAT metoda koji obično daju rezultate unutar 30 do 90 minuta. Dostupne su i druge vrste testova za postavljanje dijagnoze, ali se ne koriste često zbog dostupnosti i točnosti NAATs [7].

## 2.4. Klinička slika klamidijske infekcije

*C. trachomatis* može dovesti do mnogih urogenitalnih infekcija, uključujući cervicitis, upalnu zdjeličnu bolest, uretritis, epididimitis, prostatitis. *C. trachomatis* uzrokuje i ekstragenitalne infekcije koje uključuju konjunktivitis, faringitis, reaktivni artritis, proktitis i perihepatitis. Veliki problem kod ove infekcije je činjenica da je infekcija kod velikog broja zaraženih osoba asimptomatska. Kod otprilike 70% žena infekcija je asimptomatska ili imaju blage simptome kao što su vaginalni iscjedak, krvarenje, bolovi u trbuhu i disurija. Do zdjelične upalne bolesti dolazi kada se *C. trachomatis* „popne“ u gornji reproduktivni trakt. Tada

zaražene osobe najčešće imaju bolove u trbuhu ili zdjelici sa ili bez znakova i simptoma cervicitisa. Ostali simptomi uključuju mučninu, povraćanje, vrućicu, zimicu, dispareuniju. Kod muškaraca se upala uretre, tj. uretritis češće pojavljuje. Očituje se disurijom i iscjetkom iz uretre, koji je obično bijel, siv ili ponekad proziran. Žene s uretritisom se mogu žaliti na učestalost mokrenja ili disuriju te mogu zamijeniti ove simptome s infekcijom mokraćnog sustava. Ukoliko je žena zaražena, a rodi dijete vaginalnim putem, dijete može razviti konjunktivitis i/ili upalu pluća [8].

## **2.5. Liječenje klamidijske infekcije**

Cilj liječenja klamidijske infekcije jest sprječavanje nastanka komplikacija povezanih s infekcijom, kao što je na primjer neplodnost. Ciljevi su, također, otklanjanje simptoma te smanjenje rizika prijenosa infekcije. U liječenju nekomplikirane urogenitalne klamidijske infekcije koristi se azitromicinom. Doksiciklin je alternativa, ali azitromicin je poželjan jer je to terapija s jednom dozom. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) u liječenju nekomplikirane genitalne klamidije preporučuje 1000 mg Azitromicina per os kao jedna doza ili Doksiciklin 100 mg per os dva puta dnevno tijekom sedam dana. Partneri zaraženih osoba trebaju biti identificirani i moraju se testirati. Tjedan dana nakon početka terapije trebalo bi izbjegavati seksualnu aktivnost te bi se trebalo razmotriti testiranje na HIV. Tri mjeseca nakon liječenja, trebalo bi se ponoviti testiranje [5].

## **2.5. Prognoza klamidijske infekcije**

Kao i kod svake druge bolesti, prognoza je izvrsna ukoliko se sa liječenjem počne što ranije. Antibiotička terapija je vrlo učinkovita, a stopa učinkovitosti za prvu terapiju iznosi 95%. Neuspjesi liječenja su prilično rijetki, no ipak može doći do recidiva. Neliječenje zaraženih spolnih partnera je povezano sa ponovnom pojavom infekcije. Najznačajniji morbiditet se javlja kod perzistentne infekcije *C. trachomatis* koja dovodi do stvaranja ožiljaka na jajovodima i steriliteta. Smrtni ishod je rijedak [5].

### 3. Gonoreja

Gonoreja je bakterijska spolno prenosiva infekcija uzrokovana gram-negativnim diplokokom *Neisseria gonorrhoeae*, *N. gonorrhoeae*. Bolest kod zaraženih žena i muškaraca primarno zahvaća uretralnu i genitalnu sluznicu, no može zahvatiti i ostale sluznice kao što su analna i orofaringealna. Ova bolest je bila poznata brojnim drevnim narodima, a naziv joj je dao Galen, poznati rimski liječnik [9].

Prenosi se spolnim putem i vertikalno, tj. sa majke na dijete tijekom poroda. Kod žena uzrokuje cervicitis, kod muškaraca uretritis, a u zaražene novorođenčadi konjuktivitis. Ukoliko se infekcija ne liječi, može uzrokovati ektopičnu trudnoću i neplodnost [10].

Rizični čimbenici za nastanak infekcije uključuju dob, prostituciju, nizak socioekonomski status, često mijenjanje spolnih partnera, neuporabu kondoma, prisutnost ostalih spolno prenosivih infekcija [9].

#### 3.1. Etiologija gonoreje

*Neisseria gonorrhoeae* je gram – negativni diplokok koji kolonizira samo ljude. Inficira i brzo raste u sluznicama, osobito u reproduktivnom traktu (cerviks, maternica, jajovodi, rektum i uretra), ali također i u sluznicama u ustima, grlu i očima [11].

Kao i sve gram–negativne bakterije, *N. gonorrhoeae* ima staničnu ovojnici koja je sastavljena od unutarnje citoplazmatske membrane, srednji sloj peptidoglikana i vanjsku membranu [12].



Slika 3.1.1. *N. gonorrhoeae*

Izvor: [https://prevent-and-protect.com/wp-content/uploads/Neisseria\\_gonorrhoeae\\_shutterstock\\_1403517185-e1578488206180.jpg](https://prevent-and-protect.com/wp-content/uploads/Neisseria_gonorrhoeae_shutterstock_1403517185-e1578488206180.jpg)



## 3.2. Epidemiologija gonoreje

Unatoč napretku medicine, pojavnost i učestalost spolno prenosivih infekcija i dalje je vrlo visoka. Po učestalosti spolno prenosivih infekcija, gonoreja zauzima drugo mjesto. Prema HZJZ iz 2021. godine u zadnjih 5 godina prosječno se bilježi 20 osoba koje su oboljele gonoreje, 40 oboljelih od sifilisa te 300 oboljelih od klamidijske infekcije [13].

Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) 2012. godine je bilo 78 000 000 novooboljelih od gonoreje prvenstveno u dobi 15 - 49 godina; 19 na 1000 žena i 24 na 1000 muškaraca [14].

## 3.3. Dijagnoza gonoreje

Gonoreja se može dijagnosticirati pomoću testova amplifikacije nukleinskih kiselina (NAATs), bojenjem po Gramu, izolacijom iz kulture. Testovi amplifikacije nukleinskih kiselina imaju mnoge prednosti u dijagnostici jer su vrlo specifični. Uključuju širok spektar uzoraka, kao što su urin, uretralni, cervikalni i vulvovaginalni brisevi. Mikrobiološke kulture *N. gonorrhoeae* su specifične i jeftine s osjetljivošću od 85-95%. Samo 50-70% asimptomatskih infekcija kod muškaraca je pozitivno na bojenje po Gramu [14].

## 3.4. Klinička slika gonoreje

Klinička slika gonoreje nije ista u muškaraca i u žena. Rizik za nastanak ove infekcije za muškarce iznosi 20%, dok za žene iznosi 50% nakon prethodnog nezaštićenog spolnog odnosa sa zaraženom osobom. Najčešće se prenosi spolnim putem, a inkubacija traje 4 - 7 dana. *N. gonorrhoeae* kod žena uzrokuje cervicitis [9].

Manje od polovice zaraženih žena ima nespecifične simptome koji uključuju bol u donjem dijelu abdomena, disuriju, dispareuniju i abnormalan vaginalni iscjedak. Upravo ovi nespecifični simptomi dovode do toga da infekcija ostaje neliječena što može dovesti do ozbiljnih i teških komplikacija, kao što je npr. zdjelična upalna bolest [14]. Zdjelična upalna bolest jest uzrok kronične zdjelične boli, izvanmaternične trudnoće, kao i infertiliteta [15].

Kod muškaraca su simptomi izraženiji. *N. gonorrhoeae* u muškaraca uzrokuje uretritis. Simptomi uključuju žuto-zelenkasti iscjedak, pečenje, bol, učestalo mokrenje, a erekcije su bolne [9].

Kao komplikacija neliječenog uretritisa kod muškaraca može doći do epididimitisa, strikture uretre i neplodnosti [14].

Faringealna i rektalna gonoreja su česte u homoseksualaca i obično su asimptomatske. Osim mladih, spolno aktivnih osoba, gonorejom također mogu biti zaražena i novorođenčad. Do infekcije dolazi tijekom poroda, kada novorođenče prolazi kroz porođajni kanal oboljele majke. Očituje se kao konjuktivitis koji može dovesti do sljepoće [16].

### **3.5. Liječenje gonoreje**

Liječenje gonoreje se mijenjalo kroz povijest. Tako se, na primjer, prije u liječenju koristio odmor, apstinencija, različite kreme i balzami, uvođenje zdravih navika, dijatermija. Prvi antimikrobni lijekovi koji su se koristili u liječenju gonoreje bili su sulfonamidi, međutim došlo je do rezistencije. Penicilin se, također, koristio u liječenju, a alternativa su bili tetraciklini. Danas se u većini zemalja gonoreja liječi cefalosporinima [16].

Parenteralno se daje 250 mg ceftriaksona ili 400 mg cefixima oralno. Alternativni pristup predstavlja dvojna terapija dodavanjem 1g azitromicina. Važnu ulogu u samom postavljanju točne dijagnoze ima liječnik koji se bavi spolno prenosivim bolestima. Naime, on mora biti svjestan brojnih nespecifičnih simptoma kako bi se pravovremeno postavila točna dijagnoza i započelo što ranije sa liječenjem [17].

## 4. Sifilis

Sifilis je spolno prenosiva infekcija uzrokovana *Treponemom pallidum* (*T. pallidum*). Najčešće se prenosi spolnim putem, no može se prenijeti i vertikalno. Klinički stadiji sifilisa su primarni, sekundarni i tercijarni stadij [18].

Sifilis se prvi put pojavio u Europi u 15. stoljeću, a njegov uzročnik, *T. pallidum* je identificiran tek četiri stoljeća kasnije [19].

Bolest zahvaća razne organske sustave uključujući mnoge nespecifične simptome, stoga se sifilis u literaturi često naziva „veliki imitator ili oponašatelj“ [20].

### 4.1. Etiologija sifilisa

Uzročnik sifilisa jest gram-negativna bakterija *T. pallidum* koja se prenosi direktnim kontaktom. U organizam ulazi kroz oštećenja na sluznicama i koži, zatim se prenosi u limfne čvorove u kojima se umnaža [18].

*T. pallidum* je spiralno uvijena bakterija koja je duga 6 - 15  $\mu\text{m}$  i široka 0,1 - 0,2  $\mu\text{m}$ . Smatralo se da je striktno anaerobna bakterija, međutim sada se zna da je mikroaerofilna. Inaktivira se toplinom, hladnoćom i većinom dezinficijensa [21].



Slika 4.1.1. *Treponema pallidum*

Izvor: <https://biologydictionary.net/treponema-pallidum/>

## **4.2. Epidemiologija sifilisa**

Prema podacima SZO iz 2012. godine približno 17,7 milijuna osoba je oboljelo od sifilisa. Incidencija i prevalencija se uvelike razlikuju ovisno o geografskom području, a infekcija je najzastupljenija među dobnim skupinama koje su spolno najaktivnije. Tako je, na primjer, najveća prevalencija sifilisa u Africi [20].

Manje epidemije u Kanadi, SAD-u i Engleskoj su uglavnom bile rasprostranjene među homoseksualcima, dok su epidemije u Kini i Rusiji uglavnom bile rasprostranjene među heteroseksualcima. Veliki problem u zemljama u razvoju predstavlja kongenitalni sifilis koji je vodeći uzrok rađanja mrtvorodenčadi [22].

U 19. i početkom 20. stoljeća, sifilis je bio među glavnim javnozdravstvenim problemima, no situacija se poboljšala tijekom 20. stoljeća prilikom uvođenja penicilina u liječenje. Danas, sifilis u Republici Hrvatskoj ne predstavlja značajan javnozdravstveni problem budući da se godišnje prijavi oko 40 - 50 novooboljelih [13, 18].

## **4.3. Dijagnoza sifilisa**

Simptomi sifilisa često mogu biti nespecifični što otežava postavljanje točne dijagnoze. Bezbolne lezije primarnog sifilisa mogu ostati nezamijećene pogotovo na mjestima kao što su cerviks ili rektum. Za postavljanje dijagnoze ključni su anamneza, klinički pregled i popratna laboratorijska dijagnostika. Najčešće je serološko testiranje, bilo kod osoba koje imaju izražene simptome ili kod asimptomatske populacije koja je identificirana putem probira. Serološko testiranje se sastoji od netreponemskih (NTT) i treponemskih testova (TT) [20].

U Republici Hrvatskoj postoji Postupnik za dijagnostiku i liječenje sifilisa koji je izrađen od strane referentnog centra Ministarstva zdravstva. Prema Postupniku postoje tri vrste testova, a to su testovi otkrivanja, potvrđivanja i praćenja aktivnosti bolesti [18].

## **4.4. Klinička slika sifilisa**

Klasifikacija sifilisa je nepromijenjena još od 19. stoljeća, a glavni klinički stadiji bolesti su primarni, sekundarni i tercijarni sifilis. Također se dijeli na rani i kasni sifilis [18].

#### **4.4.1. Primarni stadij sifilisa**

Inkubacija traje 9 - 90 dana. Karakteristično za primarni stadij sifilisa je prisutnost papule koja prelazi u čir, uclus durum. Može se pojaviti u ustima, anogenitalnom području, cerviksu ili rektumu. Uglavnom se javlja na vanjskom spolovilu, dakle kod muškaraca je najčešće zahvaćen glans penisa, a kod žena stidne usne. Ulcus durum je obično veličine do dva centimetra, bezbolan je i čvrst. Limfni čvorovi su uvećani, a ulcus obično zacjeljuje za 4 - 6 tjedana [23].

#### **4.4.2. Sekundarni stadij sifilisa**

Nakon što je uklus zacijelio, spontano ili zbog liječenja, nastupa sekundarni stadij bolesti. Ovaj stadij bolesti započinje 4 - 10 tjedana nakon zacjeljivanja ulkusa, no u nekim slučajevima primarni i sekundarni stadij mogu u isto vrijeme biti prisutni. U 50 – 70% pacijenata se javlja makulopapulozni osip koji je glavna manifestacija sekundarnog stadija sifilisa. Znakovi i simptomi mogu se podijeliti na lokalne i sustavne. Lokalni znakovi i simptomi uključuju kondilome, odnosno lezije nalik bradavicama koje se mogu javiti perianalno, na skrotumu ili preponama. Nadalje, subklinički hepatitis, glomerulonefritis i zahvaćenost središnjeg živčanog sustava. Sustavni simptomi uključuju febrilitet, gubitak tjelesne težine, bolove u mišićima, limfadenopatiju te osip koji može biti makulopapulozan, papulozan ili makularan [23].

#### **4.4.3. Latentni stadij sifilisa**

Ukoliko se ne liječi, simptomi sekundarnog stadija sifilisa se povuku unutar tri mjeseca te osoba postaje nezarazna [23]. Nakon neliječenog primarnog ili sekundarnog sifilisa slijedi rana latentna faza (jednu godinu ili manje) ili kasna latentna faza (više od godinu dana), a karakterizirana je pozitivnim serološkim testovima, no nema prisutnih kliničkih manifestacija [24].

#### **4.4.4. Tercijarni stadij sifilisa**

Tercijarni sifilis je kasni simptomatski sifilis koji se javlja godinama nakon početne infekcije. Danas je vrlo rijedak. Može zahvatiti kardiovaskularni sustav (aneurizma aorte),

središnji živčani sustav (meningitis, hemiplegija, afazija, cerebrovaskularni inzult), kožu te bilo koji drugi organ [24].

#### **4.4.5. Kongenitalni sifilis**

Do razvoja kongenitalnoga sifilisa dolazi transplacentalnim prijenosom ili kontaktom s infektivnim lezijama tijekom rođenja, a može dovesti do rođenja mrtvorodenčeta [24].

Sifilis tijekom trudnoće povezan je s preuranjenim porodom, spontanim pobačajima, rođenjem mrtvorodenčeta. Kongenitalni sifilis se može podijeliti na rani i kasni. Prilikom pregleda novorođenčeta koje ima rani kongenitalni sifilis može se uočiti intrauterino zaostajanje u razvoju, hepatomegalija sa ili bez žutice, splenomegalija, osip na koži. Radiološki se mogu uočiti promjene na kostima kao što su periostitis i osteohondritis. Kasni kongenitalni sifilis se može očitovati ragadama, zahvaćenošću središnjeg živčanog sustava (ispod prosječna inteligencija, hidrocefalus) te promjenama na kostima i zglobovima. Jedini poznati učinkovit lijek za ovu vrstu sifilisa je penicilin [25].

#### **4.5. Liječenje sifilisa**

Liječenje se razlikuje ovisno o kojem je stadiju riječ. Primarni, sekundarni i rani latentni sifilis se liječi jednom dozom od 2,4 milijuna jedinica intramuskularnog benzatin penicilina G. Osobe koje imaju tercijarni i latentni sifilis treba liječiti tjedno 2,4 milijuna jedinica benzatin penicilina G intramuskularno tijekom tri tjedna. Alternativa u liječenju uključuje doksiciklin 100 mg per os dva puta dnevno tijekom dva tjedna ili tetraciklin 100 mg per os 4 puta tijekom dva tjedna. Bolesnici se moraju pratiti nakon liječenja. Preglede je potrebno učiniti 6, 12 i 24 mjeseca nakon liječenja kliničkom procjenom i netreponemskim testiranjem. Također, visokorizičnim osobama se preporučuju ponovni pregledi nakon 3 i 9 mjeseci [24].

## 5. Prvostupnica sestrinstva u prevenciji SPI

Budući da još uvijek ne postoji cjepivo za navedene spolno prenosive infekcije, najučinkovitije mjere prevencije su redovita uporaba prezervativa tijekom spolnog odnosa i apstinencija [19].

Poznato je da se spolno prenosive infekcije najčešće javljaju u mladim, spolno aktivnim osobama, stoga ih je važno educirati prije stupanja u spolne odnose. Budući da mlade osobe kao izvor informacija koriste nepouzdana izvora kao što su internetske stranice ili razmjenjuju informacije sa starijim vršnjacima, važnu ulogu imaju kompetentne medicinske sestre [20]. Kako bi se spolno prenosive infekcije prevenirale i kontrolirale, potrebno je, kako je prethodno navedeno, mlade osobe educirati o mogućim načinima zaštite od istih. Edukacija bi se trebala provoditi u osnovnim i srednjim školama. Tijekom edukacije posebno se treba posvetiti pažnja triju ključnim točkama koje se tiču mladih osoba; rani početak seksualnog života, promiskuitetno ponašanje i nekorištenje prezervativa. Edukacija također treba obuhvatiti osnovne značajke navedenih bolesti kao što su etiologija, klinička slika, liječenje i identifikacija spolnih partnera. Mnoge adolescentice u poprilično ranoj dobi počinju rabiti oralne kontraceptive smatrajući da ih oni u potpunosti štite. To je djelomično točno, naime oralni kontraceptivi su vrlo učinkoviti u zaštiti od trudnoće, ali uopće ne štite od mogućih spolno prenosivih infekcija. Danas se mnogi adolescenti smatraju zrelima ako što ranije stupe u spolne odnose, tu se također još ubrajaju pušenje cigareta i konzumiranje alkohola. Upravo zbog takvih stavova bi bilo korisno kada bi medicinske sestre adolescentima barem jednom mjesečno održale predavanje [26].

Nadalje, potrebno je napomenuti važnost ranog prepoznavanja simptoma. Neki od mogućih ranih simptoma i znakova su abnormalan iscjedak, svrbež, bol u anogenitalnom području, osip, bolan spolni odnos, umor, febrilitet. Ukoliko se jave neki od prethodno navedenih simptoma, potrebno je obratiti se liječniku. Veliki problem je činjenica da su mnoge od ovih SPI asimptomatske ili se jave nespecifični simptomi koji mogu biti pripisani nekoj drugoj bolesti. Također, vrlo je važno poticati adolescente i mlade spolno aktivne osobe na skrining s ciljem ranog otkrivanja asimptomatskih SPI. Testiranje se obično ne provodi za sve SPI, nego se pojedinac testira na SPI za koje ima viši rizik. Tako se, na primjer, za spolno aktivne žene do 25 godina preporučuje jednom godišnje testiranje na gonoreju i klamidiju, dok se testiranje na sifilis preporučuje u slučaju povećana rizika. Testiranje muškaraca se razlikuje ovisno o tome imaju li spolne odnose sa ženama ili sa muškarcima. Generalno, preporučuje se testiranje

ukoliko je partnerica pozitivna ili ako su prisutni simptomi. Uzima se uzorak krvi ili brisevi s potencijalnih mjesta zaraze, ovisno na koju se SPI sumnja. Zaključno, skrining je vrlo važan u otkrivanju asimptomatskih zaraženih osoba. Stoga bi medicinska sestra trebala poticati mlade, spolno aktivne osobe na probir. Testiranje može provesti dermatovenerolog ili ginekolog. Mladim osobama treba objasniti da nema razloga za sram i odgađanje posjeta liječniku, nego upravo suprotno. Naime, tako mogu sačuvati svoje zdravlje, kao i zdravlje drugih osoba. Potrebno je što prije početi sa adekvatnim liječenjem kako bi se spriječile moguće komplikacije, kao i daljnje širenje infekcija [27].



## **6. Istraživanje**

### **6.1. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti razinu znanja osoba mlađe životne dobi o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama koje uključuju klamidiju, gonoreju i sifilis. Pitanja su bila prilagođena ciljanoj populaciji, odnosno osobama koje pohađaju srednju školu. Razina znanja se u većini pitanja ispitivala na način da se prepozna točan ili netočan odgovor.

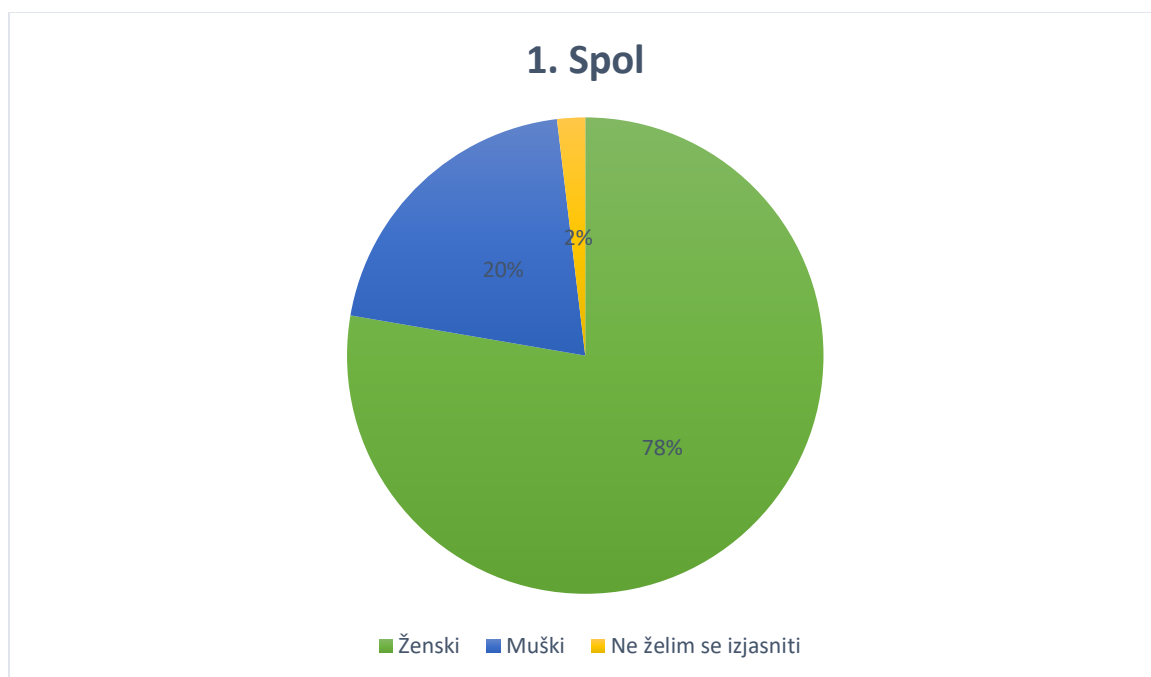
### **6.2. Metode istraživanja**

Anonimni anketni upitnik proveden je online putem Google forms ankete u razdoblju od 26. siječnja 2023. godine do 6. srpnja 2023. godine. Anketni upitnik je cijelo vrijeme bio dostupan na društvenim mrežama, no odaziv za sudjelovanje u istraživanju nije bio velik. Anketni upitnik se sastojao od 18 pitanja za čije je ispunjavanje bilo potrebno izdvojiti dvije do tri minute. Prva 3 pitanja se odnose na socio-demografske podatke koji uključuju spol, dob i razred. Sljedećih 13 pitanja se odnosi na bakterijske spolno prenosive infekcije, dok se zadnja 2 pitanja odnose na stavove ispitanika vezane uz procjenu vlastite educiranosti i važnosti uloge medicinske sestre u prevenciji spolno prenosivih infekcija.

### **6.3. Ispitanici**

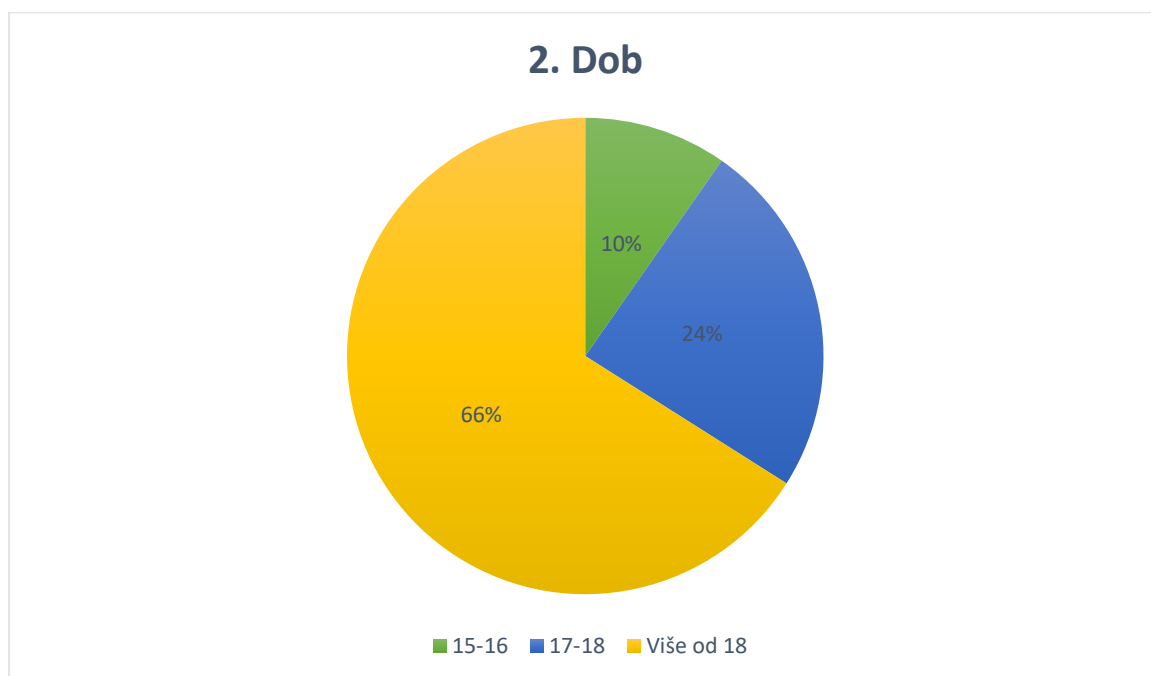
U anketnom istraživanju je sudjelovalo 103 ispitanika od prvog do petog razreda srednje škole. Ispitanici su bili upoznati sa činjenicom da je anketno istraživanje anonimno i dobrovoljno te da se koristi u svrhu izrade završnog rada na preddiplomskom studiju. Također, ispitanici su u bilo kojem trenutku mogli odustati od daljnjeg sudjelovanja u istraživanju.

## 7. Analiza rezultata



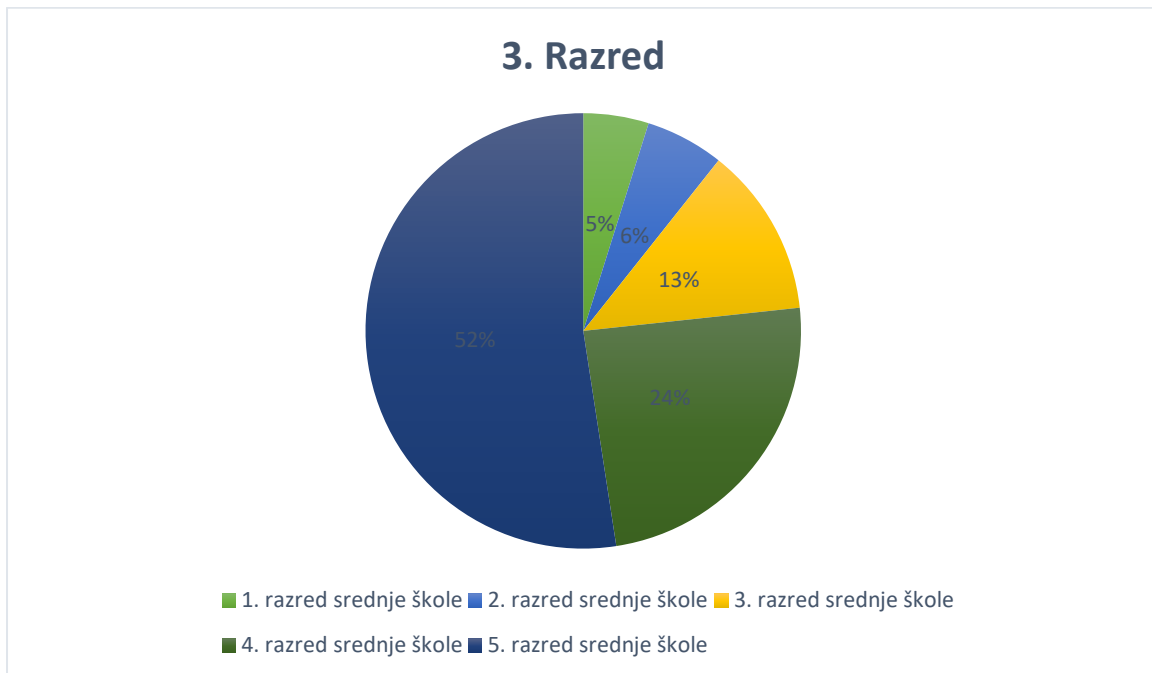
*Slika 7.1. Spol ispitanika [Izvor: A.J.]*

Prvo pitanje u istraživanju se odnosilo na spol ispitanika. Iz grafikona se vrlo jasno vidi da u istraživanju prevladavaju osobe ženskoga spola. Od ukupno 103 ispitanika, njih 80 (78%) je bilo ženskog spola, 21 (20%) ispitanik muškog spola te se 2 ispitanika nisu željela izjasniti.



*Slika 7.2. Dob ispitanika [Izvor: A.J.]*

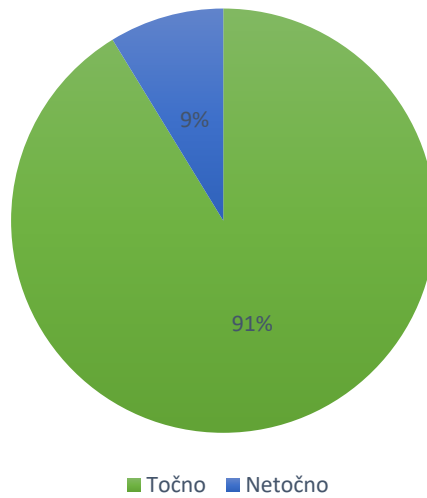
Više od polovice ispitanika, njih 66%, ima više od 18 godina. Samo 10% ispitanika je u dobnoj skupini od 15-16 godina, a 24% ispitanika je u dobnoj skupini od 17-18 godina.



*Slika 7.3. Razred koji ispitanici pohađaju [Izvor: A.J.]*

Najmanji broj ispitanika, njih 5 (5%) pohađa prvi razred srednje škole. Zatim slijedi postotak od 6%, odnosno 6 učenika pohađa drugi razred srednje škole. Ukupno 13 učenika (13%) pohađa treći razred srednje škole, a 25 učenika (24%) pohađa četvrti razred. Najviše ispitanika pohađa peti razred srednje škole, 54 učenika što u postotku iznosi 52%.

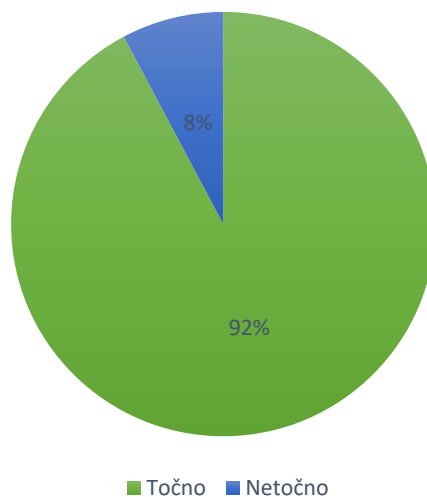
#### 4. Klamidija, gonoreja i sifilis su najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije



Slika 7.4. Najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije [Izvor: A.J.]

Velik broj ispitanika, njih 94 (91%) je točno odgovorio na pitanje o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama. Samo 9 ispitanika (9%) nije znalo da su klamidija, gonoreja i sifilis najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije.

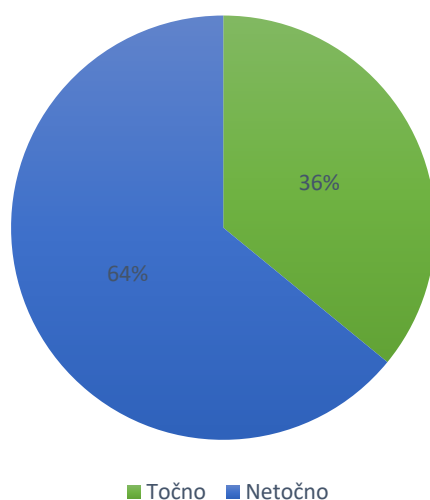
#### 5. Klamidijska infekcija može zahvatiti i ženski i muški spol



Slika 7.5. Klamidija zahvaća muški i ženski rod [Izvor: A.J.]

Velik broj ispitanika, točnije njih 95 (92%) je točno odgovorilo da klamidijska infekcija može zahvatiti oba spola. Samo 8 ispitanika (8%) smatra kako je navedena tvrdnja netočna.

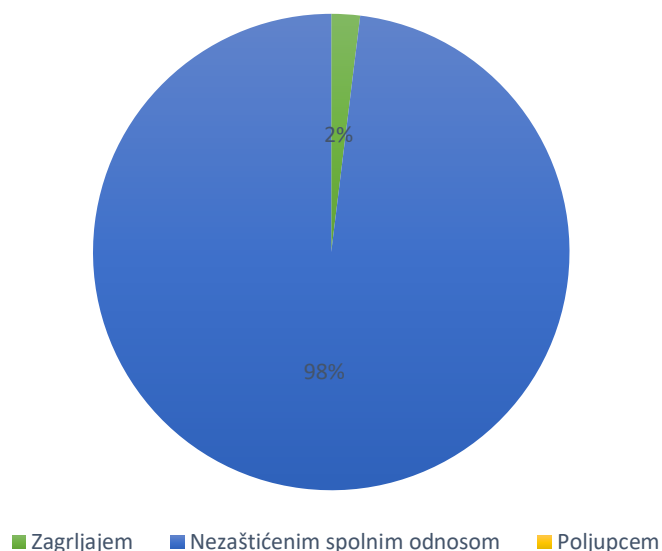
## 6. Klamidijska infekcija češće se javlja kod muškaraca nego kod žena



Slika 7.6. Klamidijska infekcija se češće javlja u muškaraca nego u žena [Izvor: A.J.]

Od ukupno 103 ispitanika, 37 ispitanika (36%) je netočno odgovorilo na šesto pitanje. Klamidijska infekcija može zahvatiti oba spola, no više je prijavljenih slučajeva u žena. Ukupno 64% ispitanika, odnosno njih 66 je znalo odgovor na pitanje.

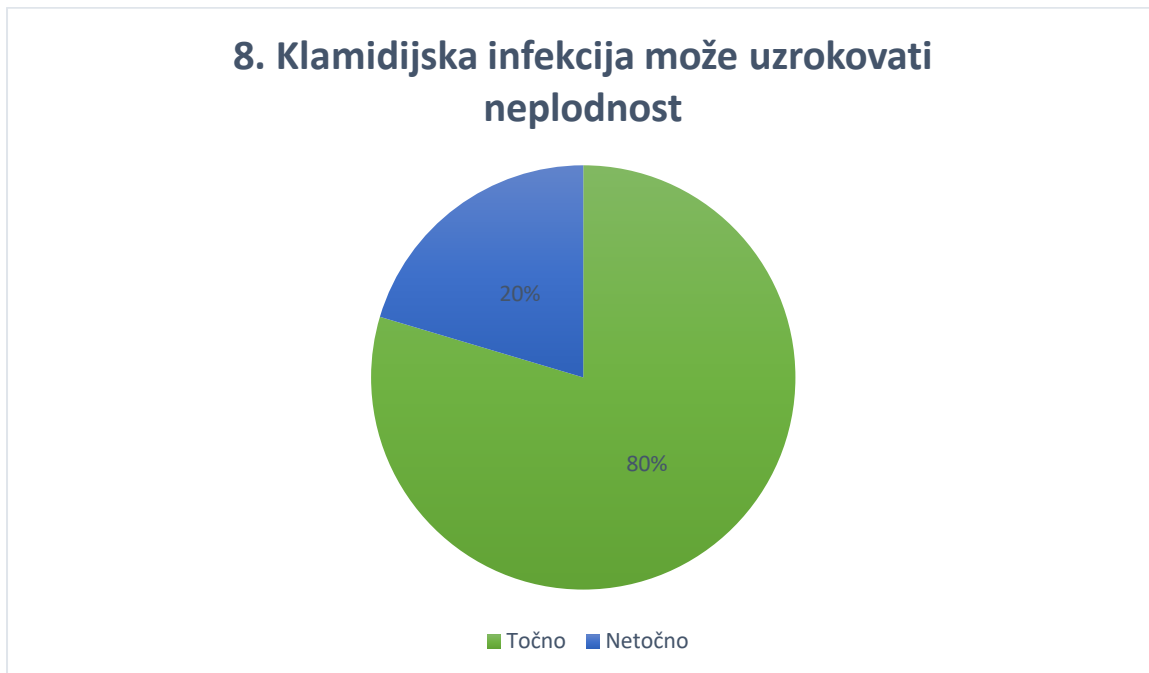
## 7. Klamidijska infekcija se prenosi



Slika 7.7. Način prijenosa klamidijske infekcije [Izvor: A.J.]

Skoro svi ispitanici su točno odgovorili na pitanje o načinu prijenosa klamidijske infekcije. Ukupno 101 ispitanik (98%) je odgovorio da se prenosi nezaštićenim spolnim odnosom, dok

su 2 (2%) ispitanika odgovorila da se prenosi zagrljajem. Niti jedan ispitanik nije odgovorio da se prenosi poljupcem.



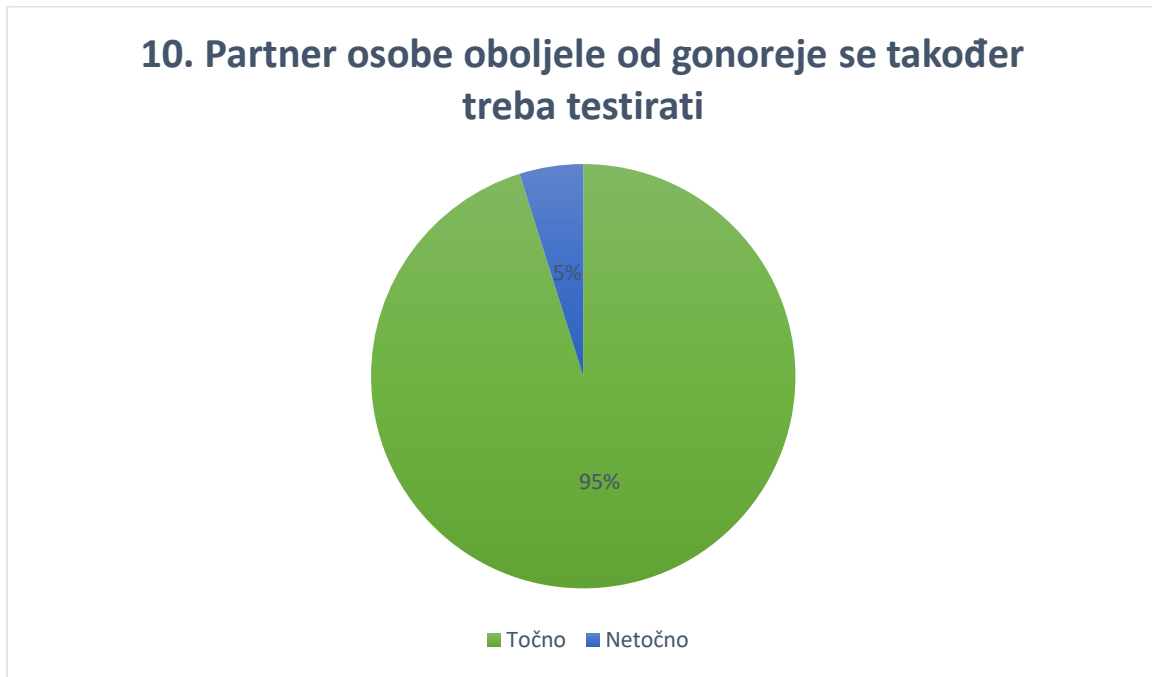
Slika 7.8. Neplodnost uzrokovana klamidijskom infekcijom [Izvor: A.J.]

Jedna od mogućih komplikacija klamidijske infekcije je neplodnost. Od 103 ispitanika, 82 ispitanika (80%) je točno odgovorilo na ovo pitanje, a 21 ispitanik (20%) je odgovorio da klamidijska infekcija ne može uzrokovati neplodnost.



Slika 7.9. Najčešći način prijenosa gonoreje [Izvor: A.J.]

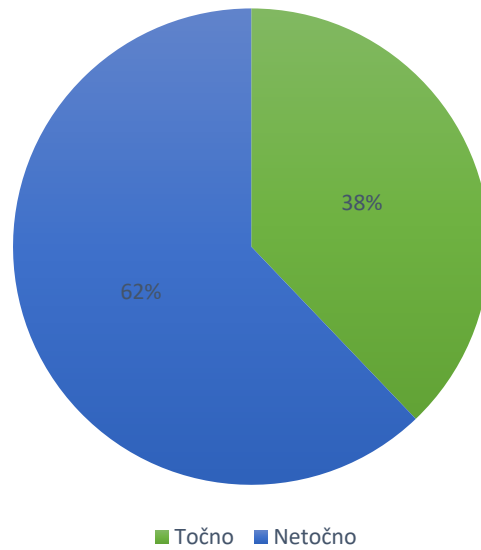
Ukupno 84 ispitanika (81%) je točno odgovorilo da se gonoreja najčešće prenosi spolnim putem. Zatim slijedi značajno manji postotak (12%), odnosno 12 ispitanika misli da se gonoreja najčešće prenosi krvlju, a samo 7% ispitanika misli da se najčešće prenosi s majke na dijete.



*Slika 7.10. Testiranje spolnih partnera [Izvor: A.J.]*

Većina ispitanika (95%) je točno odgovorila na postavljeno pitanje. Samo 5% ispitanika smatra da se partner osobe koja je oboljela od gonoreje ne treba testirati. Nužno je testiranje spolnih partnera kako bi se infekcija na vrijeme liječila te kako bi se spriječilo širenje same infekcije.

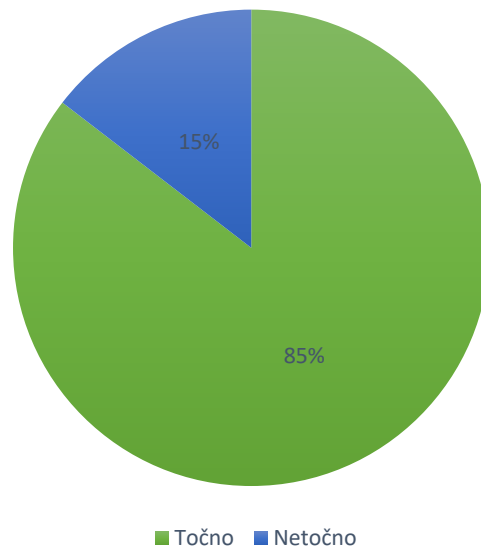
### 11. Gonoreja je češća infekcija od klamidije



Slika 7.11. Zastupljenost prenosivih infekcija [Izvor: A.J.]

Više od polovice ispitanika, njih 64 (62%) je točno odgovorilo, dok 39 ispitanika (38%) misli da je gonoreja češća infekcija od klamidije, što je netočno.

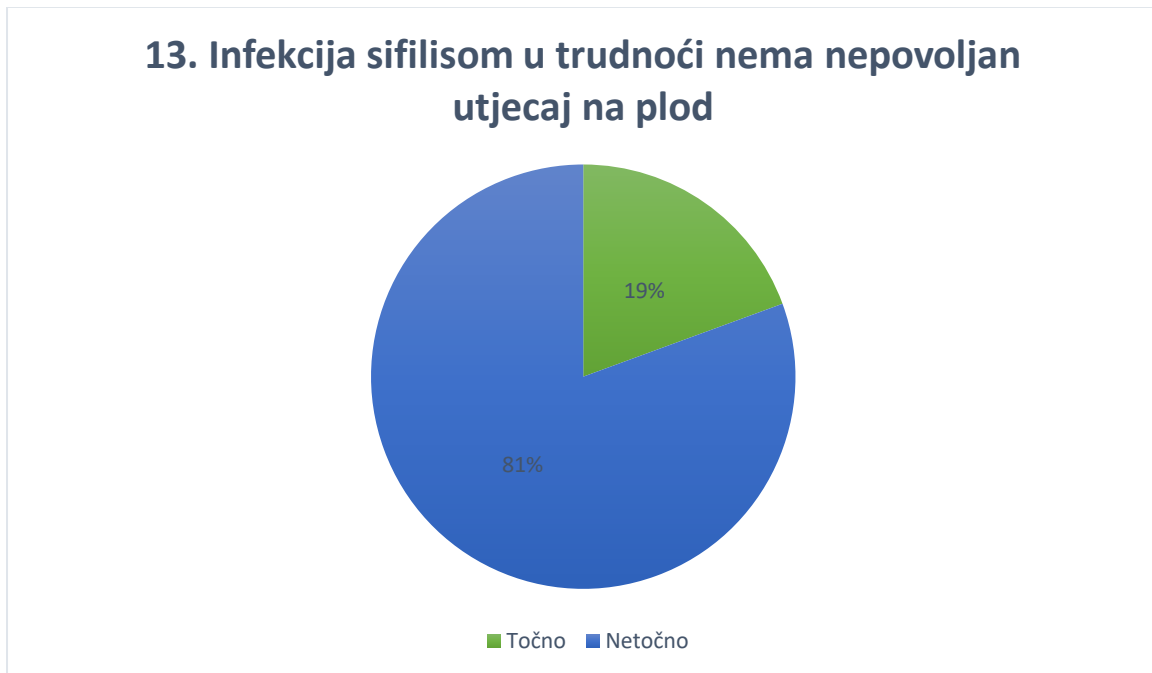
### 12. Sifilis ima tri glavna klinička stadija



Slika 7.12. Klinički stadiji sifilisa [Izvor: A.J.]

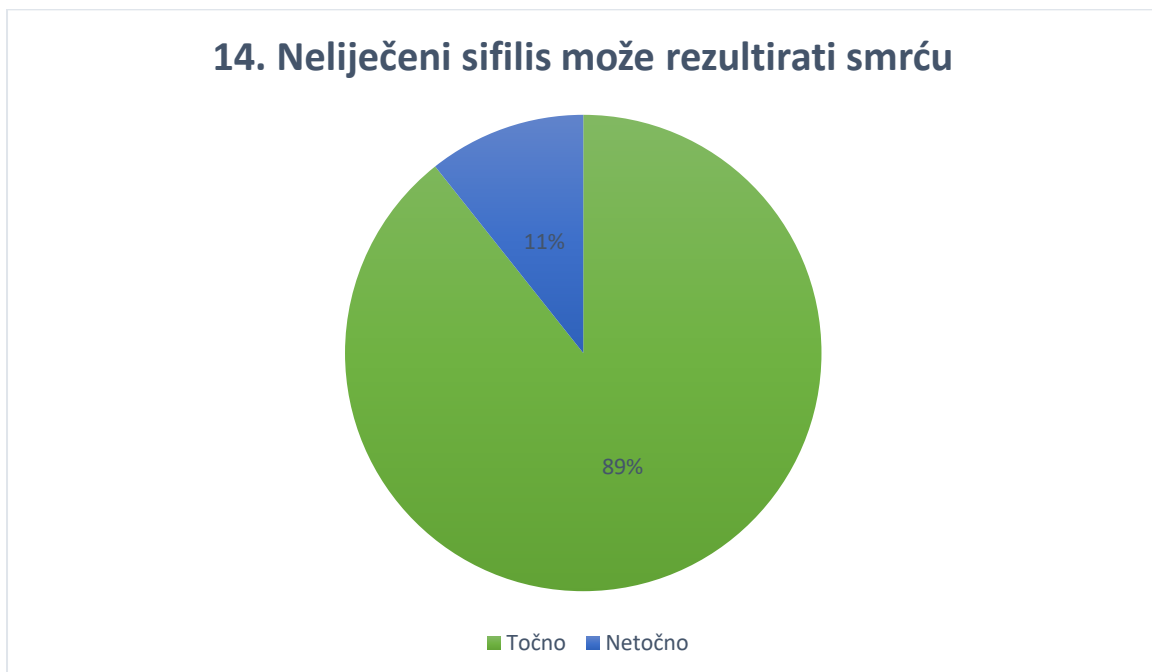


Postoje tri glavna klinička stadija sifilisa; primarni, sekundarni i tercijarni stadij. Od ukupno 103 ispitanika, 88 ispitanika (85%) je znalo tu činjenicu, dok je samo 15 ispitanika (15%) odgovorilo netočno.



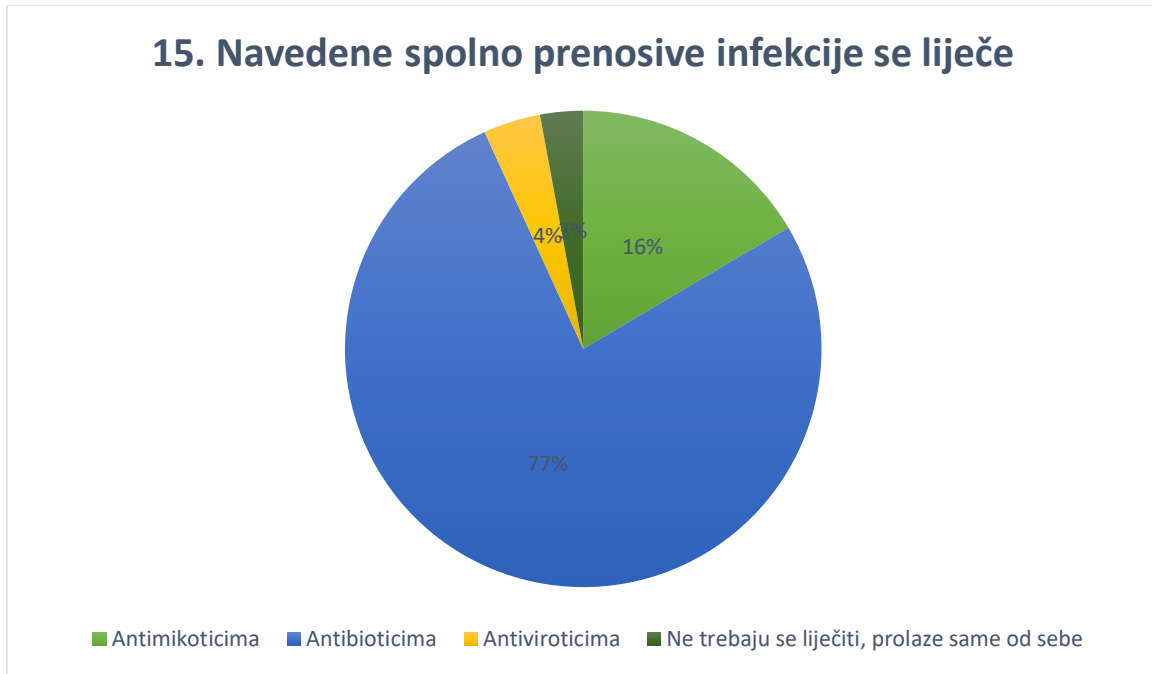
Slika 7.13. Utjecaj sifilisa na plod [Izvor: A.J.]

Ukupno 83 ispitanika, odnosno u postotku 81% ispitanika je točno odgovorilo na pitanje nepovoljna utjecaja infekcije sifilisom na plod. Ukupno 20 ispitanika (19%) smatra kako infekcija sifilisom u trudnoći nema nepovoljan utjecaj na plod.



Slika 7.14. Ishod neliječenog sifilisa [Izvor: A.J.]

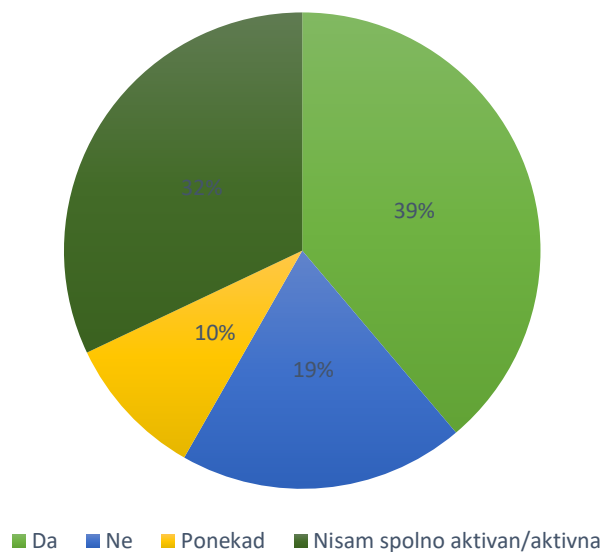
Velik broj ispitanika, njih 92 (89%) je znao da neliječeni sifilis može imati smrtni ishod. Ukupno 11 ispitanika (11%) je netočno odgovorilo na navedeno pitanje.



Slika 7.15. Liječenje bakterijskih spolno prenosivih infekcija [Izvor: A.J.]

Na pitanje o liječenju navedenih spolno prenosivih infekcija je bilo raznih odgovora, međutim, najveći broj ispitanika, njih 78 (77%) je znao da se liječe antibioticima. Zatim slijedi značajno manji postotak ispitanika, 16% tj. 18 ispitanika smatra kako se ove infekcije liječe antimikoticima. Ukupno 4 ispitanika (4%) smatra da se liječe antiviroticima, dok najmanji postotak ispitanika 3%, tj. 3 ispitanika smatra kako se klamidija, gonoreja i sifilis ne trebaju liječiti te da prolaze same od sebe.

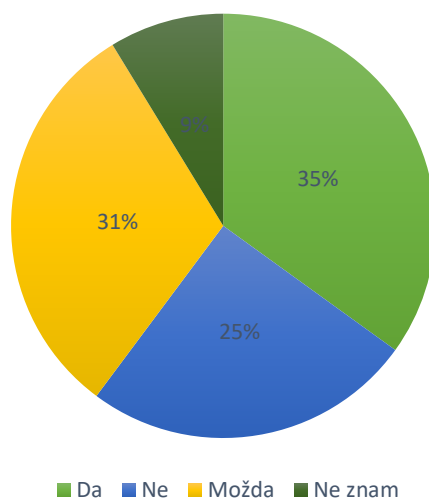
## 16. Koristite li zaštitu tijekom spolnog odnosa



Slika 7.16. Uporaba zaštite prilikom spolnog odnosa [Izvor: A.J.]

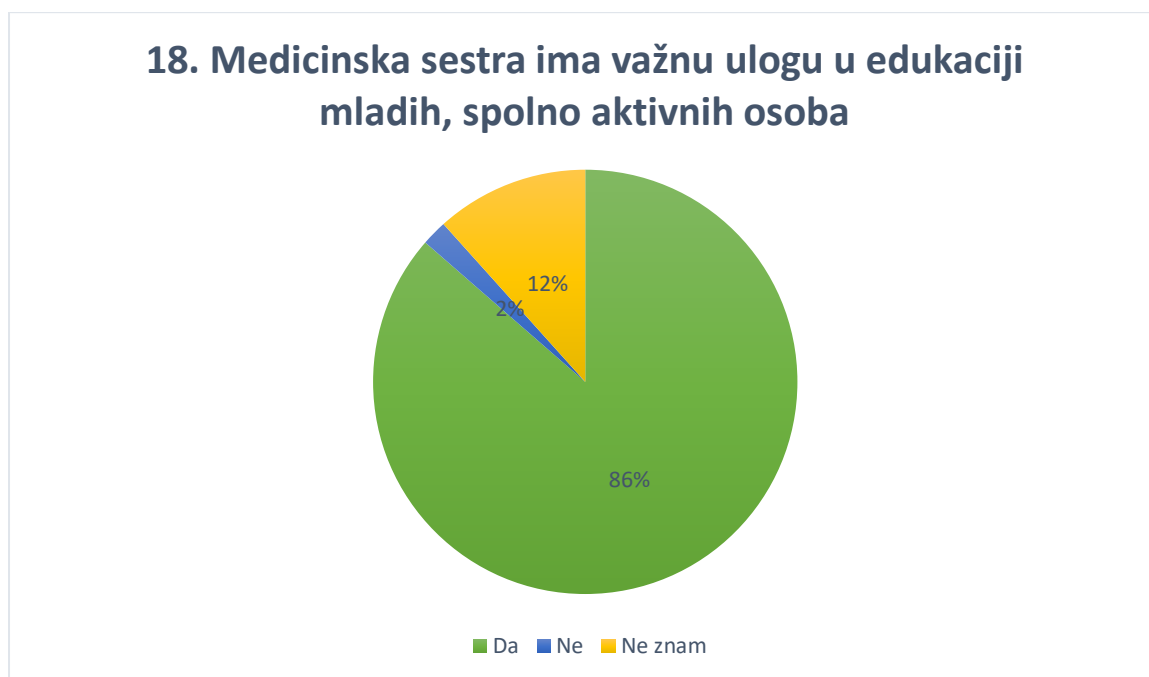
Odgovori na ovo pitanje su, također, raznovrsni. Najveći broj ispitanika, njih 41 (39%) koristi zaštitu tijekom spolnog odnosa. Slijedi postotak od 32%, tj. 32 ispitanika je navelo da nisu spolno aktivni. Zaštitu tijekom spolnog odnosa ne koristi 20 ispitanika, što u postotku iznosi 19%. Najmanji broj ispitanika, njih 10 (10%) je navelo da ponekad koristi zaštitu.

## 17. Smatrate li da ste dovoljno educirani o spolno prenosivim infekcijama



Slika 7.17. Procjena vlastite educiranosti o spolno prenosivim infekcijama [Izvor: A.J.]

Najveći broj ispitanika, njih 36 (35%) smatra da je dovoljno educirano o spolno prenosivim infekcijama. Slijedi postotak od 31%, odnosno 32 ispitanika smatra da su možda dovoljno educirani, dok se 26 ispitanika (25%) ne smatra dovoljno educiranima o spolno prenosivim infekcijama. Samo 9 ispitanika (9%) je odgovorilo da ne zna jesu li dovoljno educirani o istima.



*Slika 7.18. Uloga medicinske sestre u edukaciji spolno aktivnih osoba [Izvor: A.J.]*

Od 103 ispitanika, njih 89, tj. 86% njih smatra da medicinska sestra ima važnu ulogu u edukaciji mladih, spolno aktivnih osoba. Ukupno 12 ispitanika, odnosno 12% je navelo da ne zna ima li medicinska sestra važnu ulogu u edukaciji, dok najmanji postotak, tj. 2 ispitanika (2%) je navelo da medicinska sestra nema važnu ulogu u edukaciji mladih, spolno aktivnih osoba.

## 8. Rasprava

U anonimnom anketnom istraživanju sudjelovalo je 103 ispitanika, od čega 78% ispitanika čine osobe ženskoga spola, 20% osoba muškoga spola te se 2% ispitanika nije željelo izjasniti. Više od polovice ispitanika, njih 66% ima više od 18 godina, dok najmanji broj ispitanika, njih 10% ima 15-16 godina.

4. do 8. pitanje u anketnom upitniku se odnosilo na informiranost ispitanika o klamidiji, najčešćoj bakterijskoj SPI. Ukupno 92% ispitanika je točno odgovorilo na pitanje može li klamidijska infekcija zahvatiti oba spola. Na sljedeće pitanje, „klamidija je češća u muškaraca“ točno je odgovorilo 64% ispitanika. Ispitanici su dobro informirani o načinu prijenosa navedenih infekcija. Ukupno 98% ispitanika je odgovorilo da se prenose nezaštićenim spolnim odnosom, a 2% ispitanika je odgovorilo da se prenose zagrljajem. 80% ispitanika zna da klamidijska infekcija može uzrokovati neplodnost. Na pitanje o testiranju spolnih partnera, 95% ispitanika je točno odgovorilo, tj. da se i spolni partner zaražene osobe treba testirati, dok 5% ispitanika smatra da se ne treba testirati. 85% ispitanika zna da sifilis ima tri glavna klinička stadija, dok ih je 15% netočno odgovorilo na navedeno pitanje. Na pitanje o liječenju navedenih bakterijskih SPI je bilo raznovrsnih odgovora, no većina ispitanika je odgovorila točno. Njih 77% je odgovorilo da se liječe antibioticima, dok 16% ispitanika smatra da se liječe antimikoticima, 4% ispitanika je odgovorilo da se liječe antivirusicima, a 3% ispitanika smatra da se ne trebaju liječiti, da prolaze same od sebe.

SZO je adolescente definirala kao osobe u dobi od 10 do 19 godine te oni čine petinu svjetske populacije. U adolescenciji se događaju mnoge fizičke, emocionalne i kognitivne promjene. Javlja se želja za eksperimentiranjem u vidu konzumacije alkohola i droga, pušenja, kao i seksualne aktivnosti. Prema istraživanjima, u većini zemalja srednja dob stupanja u spolne odnose je 17 godina, dok je sa 20 godina više od 80% osoba već stupilo u spolne odnose [28].

Budući da u današnje vrijeme adolescenti u sve ranijoj dobi stupaju u spolne odnose, kao posljedica toga može doći do neželjenih, maloljetničkih trudnoća, kao i spolno prenosivih infekcija. Među razlozima ranog stupanja u spolne odnose zasigurno je želja za dokazivanjem, to jest želja da ih drugi vršnjaci smatraju odraslima. Prema rezultatima istraživanja HZJZ za Hrvatsku i Grad Zagreb pod nazivom „Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi“ u dijelu spolnog zdravlja, navedeno je da je 26% petnaestogodišnjaka već imalo spolni odnos, kao i 13% petnaestogodišnjakinja [29].

U anketnom upitniku, na pitanje koriste li zaštitu tijekom spolnog odnosa, 39% ispitanika je navelo da koristi zaštitu, njih 19% je navelo da ne koristi, zaštitu ponekad koristi 10% ispitanika, a 32% ispitanika nije spolno aktivno. U prethodno navedenom istraživanju „Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi“ 80% petnaestogodišnjaka i 79% petnaestogodišnjakinja je navelo da je pri zadnjem spolnom odnosu koristilo prezervativ. Dakle, vrlo visok udio adolescenata koristi zaštitu, međutim, isto tako 18% i 19% njih je navelo da ne koristi nikakvu zaštitu. U usporedbi Hrvatske s ostalim Europskim zemljama, a prema ovim postotcima o korištenju zaštite, Hrvatska je zauzela 18. mjesto od moguća 33 [29].

Nadalje, na pitanje smatraju li da su dovoljno educirani o SPI, 35% ispitanika je odgovorilo potvrdno, 25% ispitanika je odgovorilo da smatraju kako nisu dovoljno educirani, 31% ispitanika je odgovorilo sa „možda“, a 9% ispitanika ne zna jesu li dovoljno educirani. Iako su postotci ispitanika koji su odgovorili potvrdno i onih koji su odgovorili sa „možda“ skoro podjednaki, iz rezultata istraživanja se može vidjeti da su ispitanici pokazali dobro znanje i informiranost o navedenim SPI.

Kako je klamidijska infekcija najzastupljenija, 1997. godine u Domu zdravlja u Zagrebu su studentice pozvane na pregled s ciljem otkrivanja zaraženih asimptomatskih osoba. Iste godine je 14% studentica bilo inficirano s *C.trachomatis*, dok je 2000. godine na pregledu 13,9% studentica bilo inficirano s navedenom bakterijom. Pregledi su se provodili svake godine od 1997. do 200. godine, a postotci o zastupljenosti infekcije su skoro podjednaki. No, treba uzeti u obzir da se prve i zadnje godine pregleda prijavilo u prosjeku 750 studentica, dok se druge i treće godine u prosjeku prijavilo 250 studentica [26].

Generalno, bilo bi dobro kada bi se ovakvi pregledi i danas provodili. Otkrivanjem jedne zaražene osobe, zdravlje druge osobe bi se moglo sačuvati. Kada bi se prikazivali realni brojevi zaraženih osoba, kao i komplikacije koje mogu nastati zbog navedenih SPI, adolescenti bi možda promijenili svoje stavove. Važnu ulogu u promijeni takvih stavova ima educirana medicinska sestra koja bi svojim znanjem i primjerom pokazala adolescentima što zapravo znači biti zrela osoba, a temelj toga su upravo svjesnost, znanje i odgovorno spolno ponašanje. Osim medicinske sestre koja je kompetentna u tom području, važnu ulogu također imaju i roditelji. No, spolnost je i dalje tabu tema. Adolescenti se uglavnom srame o toj temi razgovarati s roditeljima, tako da „veliki posao“ ostaje na medicinskoj sestri.

## 9. Zaključak

Spolno prenosive infekcije i dalje predstavljaju značajan javnozdravstveni problem, osobito kod mlađe populacije. Prerano stupanje u spolne odnose, promiskuitetno ponašanje te nedovoljna edukacija samo su neki od razloga pojave spolno prenosivih bolesti. Najčešće bakterijske spolno prenosive bolesti su klamidija, gonoreja i sifilis. Činjenica je da se gotovo sve mogu prevenirati odgovornim spolnim ponašanjem, a većina njih može se i izliječiti ukoliko se otkriju pravovremeno. Obzirom na incidenciju SPI, provođenje edukacije i poboljšanje zdravstvene skrbi ključni su koraci u prevenciji istih. Poseban naglasak trebao bi se staviti na educiranje adolescenata koji zbog neodgovornog ponašanja i nedovoljnog znanja imaju najveći rizik za razvoj SPI. Apstinencija, primjena oralnih kontraceptiva te korištenje prezervativa neke su od metoda odgovornog spolnog ponašanja. Ukoliko se ne dijagnosticiraju i ne liječe na vrijeme, SPI mogu uzrokovati ozbiljne posljedice za zdravlje, stoga je važno podizati svijest o važnosti testiranja i savjetovanja. Testiranja doprinose kontroli spolno prenosivih bolesti, posebno kod spolno aktivnih osoba jer je većina infekcija asimptomatska, a rizično ponašanje potencijalno dovodi do daljnjeg prijenosa infekcije. Prema istraživanjima u Republici Hrvatskoj u posljednjih 5 godina godišnje se bilježi oko 300 novih slučajeva klamidijske infekcije te oko 40 slučajeva zaraze sifilisom i 20 gonorejom. Iako je situacija u Republici Hrvatskoj relativno povoljna, od iznimne je važnosti sustavno i kontinuirano provoditi mjere praćenja, testiranja, ranog otkrivanja i tretiranja spolno prenosivih bolesti. Nakon provedenog presječnog istraživanja, može se reći kako su adolescenti dobro informirani o najčešćim bakterijskim spolno prenosivim infekcijama.

## 10. Literatura

- [1] [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)?gclid=Cj0KCQjw9fqBhDSARIsAHlcQYSfDHR086Rk6LkQD0dWcrJ\\_bJqB7Ce6Qq3S3Ym0uBjCqwx9gk0wfmwaApPJEALw\\_wcB](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)?gclid=Cj0KCQjw9fqBhDSARIsAHlcQYSfDHR086Rk6LkQD0dWcrJ_bJqB7Ce6Qq3S3Ym0uBjCqwx9gk0wfmwaApPJEALw_wcB)), dostupno 12.9.2023.
- [2] M. Čavka, J. Fila, T. Kelava: Sifilis u ranom novom vijeku, *Medicina*, br. 1, 2009., str. 65-71, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/54951>
- [3] M. A. Mandal: History of sexually transmitted disease, *News-medical*, 2023., dostupno na: <https://www.news-medical.net/health/History-of-Sexually-Transmitted-Disease.aspx>
- [4] WHO, Treatment of Chlamydia trachomatis, 2016., str 10-17, dostupno na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246165/9789241549714-eng.pdf;jsessionid=3DC33EA8E85464513623BC9840117B2E?sequence=1>
- [5] M. Mohseni, S. Sung, V. Takov: Chlamydia, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023., dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537286/>
- [6] C. M. O'Connell, M. E. Ferone: Chlamydia trachomatis Genital Infections, *Microb Cell*, br.3, 2016, str.390-403, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5354567/>
- [7] J. Schachter, E.W. Hook, D. H. Martin, D. Willis i sur: Confirming positive results of nucleic acid amplification tests (NAATs) for Chlamydia trachomatis: all NAATs are not created equal. *J Clin Microbiol.*, br.3, 2005, str. 1372–1373, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1081269/>
- [8] <https://www.testing.com/tests/chlamydia-test/> pristupljeno: 6.7.2023.
- [9] A. Stanimirović, G. Vujić: Gonoreja danas, *Medicus*, br. 1, veljača 2009, str. 111-116, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/74502>
- [10] V. Škerk, T. Žigman: Bakterijske spolno prenosive bolesti kao čimbenik u nastanku raka vrata maternice: suvremeni terapijski pristupi, *Medicus*, br. 2, 2006, str. 309-316, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/28305>
- [11] <https://medschool.ucsd.edu/som/pediatrics/Divisions/host-microbe-systems/CHARM/challenge/Pages/NG.aspx> pristupljeno: 6.7.2023.



- [12] A. Kollipara, D. Lee, T. Darville: Mucosal Vaccines, Academic Press, br. 2, 2020, str. 2059-2096, dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/neisseria-gonorrhoeae>
- [13] <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/neki-pokazatelji-rizicnih-ponasanja-za-krvlju-i-spolno-prenosive-infekcije-u-hrvatskoj/> pristupljeno: 6.7.2023.
- [14] WHO, WHO guidelines for the treatment of Neisseria gonorrhoeae, 2016, str. 10-37, dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549691>
- [15] D. Karelović, L. Pejković: Zdjelična upalna bolest. Medicus, br. 2, 2006, str. 291-298, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/18153>
- [16] M. Unemo, W. M. Shafer: Antimicrobial Resistance in Neisseria gonorrhoeae in the 21st Century: Past, Evolution, and Future, ASM Journals, br. 3, 2014, str. 1858–1860, dostupno na: <https://journals.asm.org/doi/full/10.1128/CMR.00010-14>
- [17] M. Skrlev, I. Čulav-Košćak: Gonorrhea: New challenges, Clinics in Dermatology, br. 2, 2012, str. 275–281, dostupno na: <https://sci-hub.se/10.1016/j.clindermatol.2013.08.010>
- [18] B. Marinović, J. Lipozenčić, I. Lakoš Jukić: Sifilis danas, Medicus, br. 1, 2009, str. 107-110, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/74472>
- [19] K. Ghanem, G. Ram, S. Rice: The Modern Epidemic of Syphilis, New England Journal of Medicine, br. 9, 2020, str. 845–854, dostupno na: <https://sci-hub.se/10.1056/NEJMra1901593>
- [20] R. Peeling, W. Mabey, D. Kamb, M. L. Chen, J.D. Radolf, A.S. Benzaken: Syphilis, Nature Reviews Disease Primers, br. 3, 2017, str. 170-173, dostupno na: <https://sci-hub.se/10.1038/nrdp.2017.73>
- [21] S. Baron: Medical Microbiology, Galveston, Texas, 1996.
- [22] L. V. Stamm: Global Challenge of Antibiotic-Resistant Treponema pallidum, br. 2, 2010, dostupno na: <https://journals.asm.org/doi/full/10.1128/AAC.01095-09>
- [23] F. Nyatsanza, C. Tipple: Syphilis: Presentations in general medicine, Clin Med (Lond), br.2, 2016, str. 184-188, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4952975/>

- [24] M. E. Tudor, A. M. Al Aboud, S. W. Leslie, et al: Syphilis. In: StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534780/>
- [25] J. M. Cooper, P. J. Sánchez: Congenital syphilis, Seminars in Perinatology, br. 3, 2018, str. 176–184, dostupno na: <https://sci-hub.se/10.1053/j.semperi.2018.02.005>
- [26] Z. Topalović: Važnost prevencije spolno prenosivih bolesti, Medicus, br. 2, 2003, str. 253-256, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/32397>
- [27] <https://www.uptodate.com/contents/screening-for-sexually-transmitted-infections/print> pristupljeno 23.9.2023.
- [28] N. Todd, A. Black: Contraception for adolescents, br. 1, JCRPE, 2020, str. 28-40, dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7053440/>
- [29] Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009-2010., Zagreb, 2012, str. 89-95 dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC\\_10.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC_10.pdf)

## 11. Popis slika

Slika 2.1.1. C. Trachomatis .....	2
Slika 3.1.1. N. Gonorrhoeae .....	5
Slika 4.1.1. Treponema pallidum .....	8
Slika 7.1. Spol ispitanika .....	15
Slika 7.2. Dob ispitanika .....	15
Slika 7.3. Razred koji ispitanici pohađaju .....	16
Slika 7.4. Najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije.....	17
Slika 7.5. Klamidija zahvaća muški i ženski spol .....	17
Slika 7.6. Klamidijska infekcija se češće javlja u muškaraca nego u žena.....	18
Slika 7.7. Način prijenosa klamidijske infekcije .....	18
Slika 7.8. Neplodnost uzrokovana klamidijskom infekcijom .....	19
Slika 7.9. Najčešći način prijenosa gonoreje.....	19
Slika 7.10. Testiranje spolnih partnera .....	20
Slika 7.11. Zastupljenost prenosivih infekcija .....	21
Slika 7.12. Klinički stadiji sifilisa .....	21
Slika 7.13. Utjecaj sifilisa na plod.....	22
Slika 7.14. Ishod neliječenog sifilisa.....	23
Slika 7.15. Liječenje bakterijskih spolno prenosivih infekcija .....	23
Slika 7.16. Uporaba zaštite prilikom spolnog odnosa .....	24
Slika 7.17. Procjena vlastite educiranosti o spolno prenosivim infekcijama .....	24
Slika 7.18. Uloga medicinske sestre u edukaciji spolno aktivnih osoba .....	25

## 13. Prilog- upitnik

### 1. Spol

- Muški
- Ženski
- Ne želim se izjasniti

### 2. Dob

- 15-16
- 17-18
- više od 18

### 3. Razred

- 1. razred srednje škole
- 2. razred srednje škole
- 3. razred srednje škole
- 4. razred srednje škole
- 5. razred srednje škole

### 4. Klamidija, gonoreja i sifilis su najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije

- Točno
- Netočno

### 5. Klamidijska infekcija može zahvatiti ženski i muški spol

- Točno
- Netočno

### 6. Klamidijska infekcija je češća kod muškaraca nego kod žena

- Točno
- Netočno

### 7. Klamidijska infekcija se prenosi

- Zagrljajem
- Nezaštićenim spolnim odnosom

- Poljupcem

8. Klamidijska infekcija može uzrokovati neplodnost

- Točno
- Netočno

9. Gonoreja se najčešće prenosi

- Krvlju
- Spolnim putem
- S majke na dijete

10. Partner osobe oboljele od gonoreje se također treba testirati

- Točno
- Netočno

11. Gonoreja je češća infekcija od klamidije

- Točno
- Netočno

12. Sifilis ima tri glavna klinička stadija

- Točno
- Netočno

13. Infekcija sifilisom u trudnoći nema nepovoljan utjecaj na plod

- Točno
- Netočno

14. Neliječeni sifilis može rezultirati smrću

- Točno
- Netočno

15. Navedene spolno prenosive infekcije se liječe

- Antimikoticima
- Antibioticima

- Antiviroticima
- Ne trebaju se liječiti, prolaze same od sebe

16. Koristite li zaštitu tijekom spolnog odnosa

- Da
- Ne
- Ponekad
- Nisam spolno aktivan/aktivna

17. Smatrate li da ste dovoljno educirani o spolno prenosivim infekcijama

- Da
- Ne
- Možda
- Ne znam

18. Medicinska sestra ima važnu ulogu u edukaciji mladih, spolno aktivnih osoba

- Da
- Ne
- Ne znam



### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članka, 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, ANTONELA JURILJ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PRESEČNO ISTRATIPNAJE ŽUJANJA OŠOJA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Antonela Jurilj  
(vlastoručni potpis)

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

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