# Trend kretanja spolno prenosivih bolesti u Republici Hrvatskoj u dvadesetogodišnjem razdoblju od 1996. do 2015. godine

**Grubišić, Danijel Antonio**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:380492

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

*Repository / Repozitorij:*

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**Danijel Antonio Grubišić**

# TREND KRETANJA SPOLNO PRENOSIVIH BOLESTI U REPUBLICI HRVATSKOJ U DVADESETOGODIŠNJEM RAZDOBLJU OD 1996. DO 2015. GODINE

**Diplomski rad**

**Akademska godina 2016./2017.**

**Mentor:**

**Prof. dr. sc. Rosanda Mulić**

**Split, rujan 2017.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**

**MEDICINSKI FAKULTET**

**Danijel Antonio Grubišić**

# TREND KRETANJA SPOLNO PRENOSIVIH BOLESTI U REPUBLICI HRVATSKOJ U DVADESETOGODIŠNJEM RAZDOBLJU OD 1996. DO 2015. GODINE

**Diplomski rad**

**Akademska godina 2016./2017.**

**Mentor:**

**Prof. dr. sc. Rosanda Mulić**

**Split, rujan 2017.**

**SADRŽAJ**

**1. UVOD ..... 1**

1.1. HEPATITIS B ..... 3

1.2. KLAMIDIJA ..... 4

1.3. GONOREJA ..... 5

1.4. ANOGENITALNI HERPES ..... 6

1.5. SIFILIS ..... 6

1.6. HIV/AIDS ..... 7

1.7. TRIHOMONIJAZA ..... 9

1.8. STIDNA UŠLJIVOST ..... 9

**2. CILJ ISTRAŽIVANJA ..... 10**

**3. MATERIJAL I METODE ..... 12**

**4. REZULTATI ..... 14**

4.1. HEPATITIS B ..... 15

4.2. KLAMIDIJA ..... 17

4.3. GONOREJA ..... 22

4.4. ANOGENITALNI HERPES ..... 24

4.5. SIFILIS ..... 26

4.6. HIV/AIDS ..... 28

4.7. TRIHOMONIJAZA ..... 30

4.8. STIDNA UŠLJIVOST ..... 32

**5. RASPRAVA ..... 34**

**6. ZAKLJUČCI ..... 41**

**7. POPIS CITIRANE LITERATURE ..... 43**

**8. SAŽETAK ..... 50**

**9. SUMMARY ..... 52**

**10. ŽIVOTOPIS ..... 54**

*Srdačno zahvaljujem svojoj mentorici, prof. dr. sc. Rosandi Mulić, na pristupačnosti, razumijevanju, strpljenju i pomoći tijekom izrade ovog diplomskog rada.*

*Hvala mojoj obitelji i prijateljima na bezuvjetnoj ljubavi i podršci tijekom školovanja.*

# 1. UVOD

Spolno prenosive bolesti (SPB) danas predstavljaju jedan od glavnih javnozdravstvenih problema širom svijeta (1). Nekada su se nazivale venerične bolesti, prema Veneri, rimskoj božici ljubavi, dok je danas u službenoj uporabi izraz *Sexually Transmitted Disease* (STD) ili *Sexually Transmitted Infection* (STI) (2).

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) procjenjuje da svake godine oboli 357 milijuna ljudi od četiri najčešće spolne infekcije: trihomonijaza (143 milijuna), klamidijaza (131 milijun), gonoreja (78 milijuna) i sifilis (5.6 milijuna), što je gotovo 1 milijun novooboljelih svakodnevno. Sve ove infekcije najčešće se prenose seksualnim kontaktom, uključujući vaginalni, analni i oralni seks, a manji dio parenteralnim putem ili vertikalno s majke na dijete (3).

Danas su spolno prenosive bolesti važne primarno zbog posvemašnje raširenosti među populacijom. Međutim, kao posljedica neliječene ili neprepoznate infekcije može doći i do kasnih posljedica i komplikacija, kao što su poremećaj zdravlja žena, izvanmaternične trudnoće, bolesti i smrti dojenčadi, zloćudne novotvorine vrata maternice, neplodnost i povećana osjetljivost na HIV. Adolescenti se (i mlade odrasle osobe do 25 godina) smatraju najrizičnijom skupinom za zaraze spolno prenosivim bolestima. Neki od razloga su ti što mladi češće imaju više partnera, imaju više rizičnih partnera, skloniji su neplaniranim i slučajnim spolnim odnosima i neredovitoj uporabi kondoma. Stoga se mogu smatrati i povezničkom populacijom koja može biti odgovorna za širenje infekcije sa zaraženih na opću populaciju (4).

Turizam, seksualni turizam i ostale vrste putovanja pogoduju širenju SPB, šarolikosti njihove kliničke slike i razvoju rezistencije na antibiotike. Orogenitalni kontakt može rezultirati pojavom lezija na neuobičajenom mjestu (usne, sluznica usta i ždrijela). Receptivni homoseksualni partneri u riziku su stjecanja rektalnih lokalizacija SPB (5).

Podaci o incidenciji i prevalenciji spolno prenosivih bolesti dobivaju se na dva načina. Prvi su izvor standardni sustavi obveznoga prijavljivanja koje ima većina zemalja širom svijeta, samo je pitanje kvalitete tako dobivenih podataka. Drugi su izvor epidemiološka istraživanja. U zemljama s pouzdanim sustavom prijavljivanja broj prijavljenih bolesnika odražava stvarnu situaciju za spolno prenosive bolesti koje imaju manifestnu kliničku sliku. No, mnoge zemlje nemaju pouzdane sustave prijavljivanja, a i spolno prenosive bolesti često su asimptomatske. Insuficijentnosti brojčanih podataka o kretanju spolno prenosivih bolesti u

nekoj populaciji pridonosi stigmatizacija takvih bolesnika, koji izbjegavaju tražiti liječničku pomoć ili traže alternativne načine liječenja (5).

Žene su više od muškaraca podložne obolijevanju od SPB („biološki seksizam“) što možemo povezati s činjenicom da muškarci dvaput lakše prenose infekciju do tada zdravoj ženi, nego kada bi situacija bila obrnuta. Razloge tome možemo tražiti u specifičnostima anatomije ženskih spolnih organa, osjetljivosti kože i sluznica ženskog spolnog sustava i činjenici da žene mnogo češće imaju asimptomatsku kliničku sliku za razliku od muškaraca (6).

Brzina širenja spolno prenosivih bolesti među populacijom ovisi o prosječnom broju inficiranih pojedinaca koje generira jedna osoba, a to opet ovisi o učinkovitosti prenošenja pojedine bolesti, načinu spolnog odnosa, broju seksualnih partnera i prosječnoj duljini razdoblja zaraznosti (7).

Istraživanja su pokazala da broj spolno prenosivih bolesti u razvijenim zemljama u posljednjih nekoliko godina nije više u opadanju, unatoč pojavi AIDS-a. U porastu su i neke nove-stare bolesti kao sifilis, herpes i HPV, kao i urogenitalne infekcije (8).

Danas se u spolno prenosive zarazne bolesti ubraja više od 30 bakterijskih, virusnih i parazitarnih bolesti koje se prenose poglavito seksualnim putem ili je seksualni put jedan od načina prenošenja (7). U radu će se obraditi u Hrvatskoj najzastupljenije spolno prenosive bolesti: hepatitis B, klamidijsku infekciju, gonoreju, anogenitalni herpes, sifilis, trihomonijazu, HIV/AIDS i stidnu ušljivost.

## 1.1. HEPATITIS B

Hepatitis B je virus koji pripada skupini hepatotropnih DNA virusa i porodici *Hepadna viridae*. Proširenost HBV infekcije znatno je veća u zemljama nižeg socioekonomskog statusa i lošijih higijenskih uvjeta (9). Virus se unosi u krv najčešće inokulacijom: transfuzijama krvi ili plazme, nedovoljno steriliziranim iglama i instrumentima, ali i drugim predmetima koji su prije toga (prilikom ozljeda, slučajnog ranjavanja, tetoviranja i sl.) bili u dodiru s krvlju oboljelog ili vironoše bez kliničkih znakova bolesti (10). Danas je glavni način prijenosa spolnim putem (11). Upotreba kondoma pruža određenu zaštitu, ali dugoročno je najsigurnije cijepljenje koje se preporučuje svima koji stupaju u seksualne odnose s mnogo različitih partnera (12). Od godine 2000. u Hrvatskoj je cijepljenje protiv hepatitisa B uvedeno u kalendar obveznih cijepljenja i sada se provodi trima dozama u 6.

razredu osnovne škole (13), a od 2007. godine obvezno je i cijepljenje novorođenčadi. Usprkos dostupnom cjepivu smatra se da je danas u svijetu kronično zaraženo 350 milijuna ljudi te su mogući izvor infekcije za necijepljenu populaciju. Najveći broj zaraženih osoba (više od 75% svih bolesnika) živi ili potječe iz jugoistočne Azije, Kine i Tajvana (14).

U određenog postotka oboljelih bolest prelazi u kronični oblik, pa čak i u trajno vironoštvo. Te su osobe ne samo rezervoar infekcije za druge ljude već su i trajno u riziku od razvoja kroničnog hepatitisa, ciroze jetre i primarnog hepatocelularnog karcinoma (15).

## 1.2. KLAMIDIJA

*Chlamydia trachomatis* je uzročnik danas najčešće dijagnosticirane bakterijske spolno prenosive infekcije u razvijenom svijetu koja je vodeći uzrok upalne bolesti zdjelice (*Pelvic Inflammatory Disease* - PID) (16). Smatra se da u razvijenome svijetu uzrokuje 85% svih spolno prenosivih infekcija (17).

Bolest su poznavali i stari Grci i Rimljani, a prva genitalna infekcija klamidijom opisana je još u Bibliji, u Levitskom zakoniku, glava 15 (18).

Predisponirajući čimbenici infekcije klamidijom su slični kao i kod svih spolno prenosivih infekcija, a to su ponajprije: adolescencija, prethodne infekcije klamidijom, rani početak spolne aktivnosti, učestalost i priroda spolnog života (promiskuitet), broj spolnih partnera i niži socioekonomski status. Vjerojatnost prenošenja infekcije jednim spolnim odnosom jest 20-50% (19).

Posebnost nespecifičnih uretritisa uopće, pa tako i klamidijskih genitalnih infekcija, jest relativno blaga klinička slika koja se manifestira seroznim (ponekad oskudnim) iscjetkom iz uretre, uz mogućnost blagih dizuričnih tegoba i maceracije vanjskog ušća uretre. U žena se klamidijska genitalna infekcija može očitovati kao mukopurulentni endocervicitis, što se vidi kao eritematozan i edematozan cerviks koji krvari na dodir. Učestale su i asimptomatske klamidijske genitalne infekcije koje se mogu otkriti jedino na temelju laboratorijskih pretraga i mikrobiološke obrade (20).

Klamidijska se infekcija često otkrije kao sporedna infekcija u osoba u kojih se dijagnosticirala gonoreja što upućuje na mogućnost da gonokokna infekcija aktivira perzistentnu klamidijsku infekciju ili učini organizam osjetljivijim na infekciju *C. Trachomatis* (5).

Unatoč značajnom povećanju incidencije prethodnih godina, još uvijek je većina klamidijskih infekcija nedijagnosticirana i neliječena. Najčešće zahvaća odrasle ljude mlađe od 25 godina. Većina slučajeva je asimptomatska i pretpostavlja se da 16% netretiranih infekcija s vremenom može dovesti do PID-a (21). Osim toga, zbog opetovanoga ožiljkavanja u jajovodima, ova infekcija je glavni uzrok ženske neplodnosti, kao i glavni čimbenik u nekim slučajevima ektopičnih trudnoća (22). Žene koje razviju klamidijsku infekciju tri ili više puta u životu imaju 75% veću opasnost od infertiliteta, PID se razvija u 40% žena koje imaju neliječenu klamidijsku infekciju, dok inficirane žene imaju i pet puta veću vjerojatnost zaraze HIV-om (2). *C. Trachomatis* je najčešći uzročnik epididimitisa u muškaraca mlađih od 35 godina, a uzrokuje oko 50 % slučajeva (23).

### 1.3. GONOREJA

Spolno prenosiva infekcija gonorejom (uzročnik je *Neisseria gonorrhoeae*) povezana je s visokim morbiditetom i socioekonomskim posljedicama (24). Termin *gonorrhoea* (curenje sjemena) zbog izgleda iscjetka prvi put je upotrijebio Galen (25).

U muškaraca je dominantan simptom curenje zelenkasto-žutog iscjetka iz mokraćne cijevi, dok u žena klinička slika nije toliko jasna i infekcija često može ostati neprepoznata te prijeći u kroničnu s posljedičnim sterilitetom (5). Žena koja je samo jedanput imala snošaj s inficiranim muškarcem ima rizik od 50% da će dobiti gonoreju, dok muškarac koji je jedanput imao snošaj s inficiranom ženom ima niži rizik, otprilike oko 20 do 25%, da će se inficirati. Razlika u riziku vjerojatno je posljedica toga što je žena izložena većem broju infektivnih bakterija, kao i zadržavanja inficiranog sjemena u rodnici, gdje se sjeme obično nakuplja oko grlića maternice (22). U Hrvatskoj i zemljama zapadne i srednje Europe posljednjih se pet godina izrazito smanjuje broj oboljelih. Najčešće obolijeva dobna skupina od 20 do 29 godina (5). U 2008. Prema SZO bilo je 106 milijuna novih slučajeva gonoreje kod odraslih u svijetu što predstavlja porast od 21% od 2005. godine te je gotovo izjednačava s klamidijskom infekcijom (24).

Ukoliko infekcija ostane neprimijećena i neliječena, može doći do PID-a, neplodnosti, ektopične trudnoće, pobačaja, neonatalnog konjunktivitisa koji dovodi do sljepoće i manje uobičajeno, muške neplodnosti i diseminiranih gonokoknih infekcija (24). U posljednje vrijeme su se razvili gonokoki otporni na dosadašnju terapiju za koje su potrebni posebni antibiotici (12). Infekcija s gonorejom povezana je s većim rizikom od infekcije s HIV-om (24).

## 1.4. ANOGENITALNI HERPES

U 18. st. liječnik francuskog kralja John Astruc prvi je opisao kliničku sliku genitalnog herpesa (26). Virus Herpes simplex (HSV-2) najčešći je uzročnik, no, moguće su i infekcije s HSV-1. Bolest se, čini se, najčešće prenosi spolnim putem, pa je stoga i incidencija genitalnog herpesa najviša u mlade, seksualno aktivne populacije (u dobi od 18 do 30 godina) (20). Visoko je zarazan, tako da dodir s oboljelom osobom dovodi do prijenosa bolesti u čak 75% slučajeva (27). Oba virusa su DNA virusi koji su osjetljivi na dezinficijense i čimbenike okoline. Primarni način prijenosa HSV-1 i HSV-2 je izravnim kontaktom. Inicijalna infekcija s HSV-1 javlja se najčešće tijekom djetinjstva nakon nestanka majčinih protutijela tijekom prve godine života. S druge strane, budući da se HSV-2 uglavnom prenosi spolnim odnosom, stope infekcije rastu tek nakon puberteta. Budući da je dokazan djelomični križni imunitet između HSV-1 i HSV-2, kao rezultat toga, primarna genitalna infekcija HSV-2 može biti asimptomatska kod bolesnika s imunitetom HSV-1 i obrnuto. Genitalna HSV-2 infekcija također je povezana s povećanim rizikom od infekcije HIV-om (28). Istraživanja u SAD-u pokazuju da seroprevalencija u općoj populaciji na HSV-2 raste i da otprilike petina mladih odraslih ljudi ima protutijela. U nekim područjima Europe i Sjeverne Amerike, HSV-1 odgovoran je za više od pola slučajeva genitalnog herpesa, posebno u žena (5).

Najčešće se očituje bolnim vezikulama koje se razvijaju u erozije i kruste koje luče infektivnu tekućinu te u konačnici zacjeljuju za dva do tri tjedna (29). Kod muškaraca se mjehurići najčešće pojavljuju na penisu, no također se mogu pojaviti i u mokraćnoj cijevi ili rektumu. Kod žena, mjehurići se najčešće pojavljuju na stidnim usnama, no, također se mogu pojaviti i na grliću maternice i u analnome području (22). Primarna HSV infekcija se može očitovati i regionalnom limfadenopatijom i groznicom, dok s druge strane može biti i asimptomatska (29).

## 1.5. SIFILIS

Sifilis je široko proširena bolest uzrokovana spirohetom *Treponema pallidum* koja ima važne zdravstvene, socijalne i gospodarske posljedice (30).

Rani povjesničari medicine složili su se kako se bolesti prvi puta u Europi pojavila u vojsci francuskoga kralja Karla VIII. koji je 1495. godine napao Napulj te da su se tamo francuski vojnici prvi puta zarazili. Međutim, nejasno je kako je točno došla na europski kontinent. Neki povjesničari drže da je prenesena iz Amerike preko Kolumbovih mornara

(31). Kod nas je u 18. stoljeću harala u Hrvatskom primorju, u Gorskom Kotaru i u mjestu Škrljevu po čemu je i nazvana škrljevska bolest. U Hrvatskoj se bolest češće prijavljuje kod muškaraca, nego u žena (odnos je 3:1), a najčešće obolijeva dobna skupina od 30 do 39 godina (5).

Ukoliko se ne liječi, prolazi kroz tri razvojna stadija (primarni, sekundarni, tercijarni). Primarna lezija nastaje oko tri tjedna nakon inokulacije, a očituje se kao okrugli, tvrdi, bezbolni ulkus s uzdignutim, tvrdim, crvenim rubom (32). Sifilis nije kontagiozan u svim stadijima. Najveća je mogućnost prijenosa infekcije u ranom stadiju sifilisa. Vjerojatnost prijenosa bolesti u ranom sifilisu, nakon jednoga spolnog kontakta, iznosi od 10% do 60%. Tijekom bolesti opada kontagioznost. U kasnom stadiju sifilisa prisutan je mali broj uzročnika, ali mogućnost zaraze još postoji. U kasnom latentnom stadiju sifilisa, bez kliničkih simptoma, nema mogućnosti prijenosa infekcije kontaktom, ali je moguć prijenos od inficirane trudnice na plod (33).

Uvođenjem penicilina u terapiju, 1943. godine, došlo je do znatnog pada broja oboljelih (33). Zadnjih 50 godina incidencija sifilisa se povećavala i smanjivala zajedno s promjenama u spolnom ponašanju i odnosa vlasti prema javnozdravstvenim institucijama. Unatoč dosadašnjem padu godišnje incidencije novooboljelih, smanjenim strahom od zaraze zanemareno je prakticiranje „sigurnog seksa“, a pojavnost sifilisa opet se počela povećavati (34).

### 1.6. HIV/AIDS

Sindrom stečenog deficita imunosti stanje je koje karakterizira oštećenje stanične imunosti uzrokovano HIV-om (*human immunodeficiency virus*) zbog čega ti bolesnici obolijevaju od različitih oportunističkih infekcija i novonastalih malignih tumora (35). HIV-1 i 2 pripadaju podgrupi retrovirusa nazvanoj lentivirusi (36). HIV-1 je zarazniji i zloćudniji te odgovorniji za širenje infekcije HIV-om u svijetu. HIV-2 je manje zarazan i sporije oštećuje imunosni sustav, a uglavnom je ograničen na područja zapadne i srednje Afrike (11).

Globalno gledajući, u prošlom desetljeću, broj novih HIV infekcija i smrtnih slučajeva povezanih s AIDS-om znatno se smanjio. Međutim, trendovi u novim infekcijama mogu varirati između regija, zemljama unutar jedne regije te među ključnim populacijama. U 2014. godini u Europi je prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) dijagnosticirano 142.197 novooboljelih osoba u 50 od 53 zemlje, s ukupnim brojem oboljelih koji je dosegao 1.840.136 računajući od 1980. godine (37). U Sjevernoj Americi, Europi, Australiji i Aziji te u gradskim

predjelima Latinske Amerike virus se većinom širio homoseksualnim spolnim odnosima, iako se povećala i učestalost heteroseksualnog prijenosa, prijenosa zloupotrebom venskih droga, a povećao se i broj pedijatrijskih slučajeva prijenosa zbog perinatalne infekcije. Drugi obrazac bio je prisutan u podsaharskoj Africi i ruralnim područjima Latinske Amerike, gdje je prijenos mnogo češće ovisio o heteroseksualnom odnosu i uzeo je mnogo veći danak nad ženama nego muškarcima. Treći obrazac obuhvaćao je sjevernu Afriku, Bliski Istok, Istočnu Europu, Aziju i Pacifik, gdje virus uopće nije bio prisutan sve do sredine osamdesetih godina i gdje se bolest pojavila prvenstveno uslijed kontakta s ljudima zaraženim u druga dva navedena područja (38).

U Hrvatskoj prvi slučaj AIDS-a zabilježen je 1986. godine. Među zaraženima najviše je osoba s heteroseksualnim rizičnim čimbenikom (40%), zatim s homoseksualnim ili biseksualnim ponašanjem (40%), 10% je intravenskih korisnika droga i oko 3% hemofiličara. Među zaraženima bilo je 22% žena (39). Heteroseksualni prijenos danas je najčešći način zaraze i razlog je što se bolest proširila na gotovo sve zemlje svijeta. S epidemiološkog stajališta, glavni su izvor infekcije HIV-om zaražene osobe koje nemaju kliničke znakove bolesti, a danas se u svijetu broje na desetke milijuna (35). Većina infekcija nastaje nakon spolne ekspozicije. Glavna odrednica infekcioznosti je razina viremije. Lokalni genitalni čimbenici mogu mijenjati ovaj rizik. Upale poput onih koje mogu biti uzrokovane spolno prenosivim bolestima privlače limfocite koji mogu sadržavati HIV, dok u primatelja mogu činiti rezervoar stanica koje su prijemčive za HIV infekciju. Nedavno je utvrđeno da obrezivanje (cirkumcizija) u muškaraca za približno 50 % smanjuje rizik od infekcije HIV-om (40).

Akutna infekcija očituje se 3 do 6 tjedana nakon zaraze, a najčešće se očituje kao nespecifična virusna bolest i često prolazi nezapažena i nedijagnosticirana. Karakteriziraju je vrućica, glavobolja, malaksalost, boli u mišićima i zglobovima, grlobolja, mučnina, gubitak teka, proljev, mršavljenje, noćno preznojavanje, eritematozni osip i limfadenopatija (41). Kasnije kao posljedica sloma imunološkoga sustava, može doći do razvoja pneumonije uzrokovane s *Pneumocystis jirovecii*, tuberkuloze, razvoja limfoma, Kaposijeva sarkoma, dijarealnoga sindroma, HIV-demencije, toksoplazmoze mozga, CMV – ezgofagitisa, kriptokokoze i sl. (42).

## 1.7. TRIHOMONIJAZA

*Trichomonas vaginalis* (TV) je jednostanični anaerobni parazit (protozoa) koji se može naći u rodnici i donjem mokraćnom sustavu, a uzrokuje infekciju spolnog sustava muškaraca i žena (43). Infekcija TV-om je uzrok 4-27% svih vulvovaginitisa. U muškaraca infekcija TV-om se nalazi u 0-5% slučajeva. Prevalencija infekcije TV-om u žena između 18. i 23. godine iznosi 23%. SZO u svijetu godišnje registrira oko 170 milijuna slučajeva infekcije TV-om. Uz bakterijsku vaginozu i kandidozu, TV je najčešći uzrok vulvovaginitisa te rijetko cervicitisa i cistitisa u žena. Spontano izlječenje u žena je vrlo rijetko dok je u muškaraca ipak nešto češće (44).

Mnoge žene s *Trichomonas vaginalisom* u rodnici nemaju simptome, a samo polovica ih ima pojačani vaginalni iscjedak. Tako ga možemo naći u 10% posve asimptomatskih žena. Ako je žena nosilac *Trichomonas vaginalisa* tada će oboljeti 40 do 50% partnera. Nasuprot tome on će se od muškarca prenijeti na 85% žena. *Trichomonas vaginalis* je otporan parazit i može preživjeti jedan dan na vlažnome ručniku. Kako je za aktivnu upalu rodnice potrebna inokulacija s 5 do 10 tisuća organizama, slaba je mogućnost da se on prenese ručnikom ili kupanjem u bazenu (27).

## 1.8. STIDNA UŠLJIVOST

*Pediculosis pubis* je infestacija kože, poglavito pubične regije stidnim ušima (45). Šire se bliskim kontaktom zaraženih i zdravih osoba, uglavnom spolnim odnosom, zatim preko odjeće, zajedničkim ručnicima i posteljinom (46). Uzročnik je *Phtir(i)us pubis*, koji parazitira gotovo uvijek samo na dlačnim područjima, gdje ima apokrinih žlijezda (pubična regija, aksila, obrve, trepavice) (45).

Incidencija pubičnih uši je povećana u skupinama stanovništva koji žive u prepunim prostorima s oskudnim sanitarnim uvjetima kao u vrijeme rata ili katastrofe (47).

Iako mogu uzrokovati intenzivan svrbež, koji se najčešće osjeća noću, neki ljudi ne moraju uopće imati simptome (22). Odrasle uši, smećkaste boje, pričvršćene su na korijen dlake. Na mjestu uboda uši tjednima mogu perzistirati plavkaste mrlje (*maculae coeruleae, taches bleues*), nastale kao rezultat djelovanja sekreta žlijezda slinovnica uši na ljudski hemoglobin (45).

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Primarni cilj ovog diplomskog rada je istražiti trend kretanja spolno prenosivih bolesti u razdoblju od 1996. do 2015. godine u Republici Hrvatskoj. Prikupljeni podaci trebali bi pokazati kretanje pojedine bolesti među populacijom te utvrditi kakvo je trenutačno stanje u Republici Hrvatskoj.

Pretpostavka je da virusom uzrokovane spolne bolesti (HIV/AIDS, hepatitis B, anogenitalni herpes) pokazuju trend rasta, kako u svijetu tako i u našoj populaciji, dok bakterijske (klamidijska infekcija, gonoreja, sifilis) i nebakterijske (trihomonijaza, stidna ušljivost) spolne bolesti za koje već postoji adekvatna terapijska opcija (npr. antibiotici) pokazuju trend smanjivanja pobola.

# 3. MATERIJAL I METODE

Korišteni su podaci o broju oboljelih i umrlih od pojedine bolesti iz službene statističke publikacije HZJZ-a – Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa, objavljivani od 1996. do 2015. godine, podaci koji se odnose na pojavnost tih infekcija u svijetu, a publicirala ih je Svjetska zdravstvena organizacija te ostali podaci iz literature (48-67). Podatke prikuplja, analizira i evaluira Služba za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo kao i Referentni centar za epidemiologiju Ministarstva zdravlja RH. Na temelju pristiglih prijava izrađuju se izvješća koja se redovito objavljuju kao godišnji osvrti u Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu.

Istraživanje je presječno retrospektivno epidemiološko istraživanje, stoga Etičko povjerenstvo nije zahtijevalo informirani pristanak bolesnika. Prikupljeni podaci o bolesnicima uneseni su u program Microsoft Excel za Windows.

Prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti u Hrvatskoj je obvezno prijavljivanje hepatitisa B, AIDS-a, sifilisa, gonoreje i entiteta pod nazivom „Klamidijske infekcije i druge spolno prenosive bolesti“ (NN 79/07, 113/08, 43/09, 22/14).

# 4. REZULTATI

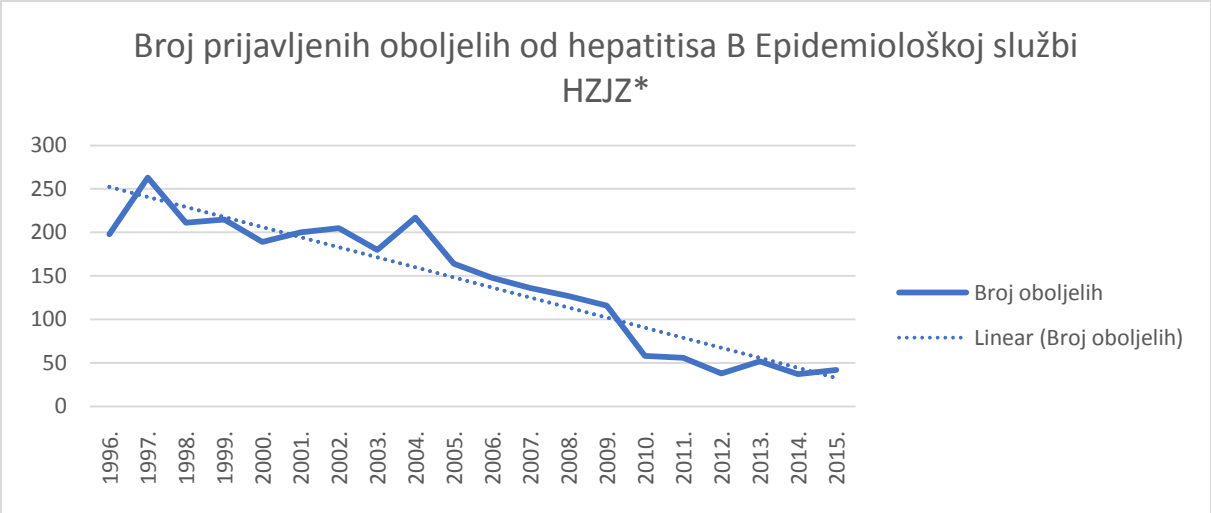
## 4.1. HEPATITIS B

U promatranom razdoblju prijavljeno je ukupno 2852 oboljelih od hepatitisa B i 5 umrlih kao posljedica komplikacija navedene infekcije (Tablica 1.). Postoji očigledan trend pada broja oboljelih (Slika 1.), a prosječni godišnji broj novooboljelih u promatranom razdoblju je 140.

**Tablica 1.** Broj prijavljenih oboljelih od hepatitisa B Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| **Hepatitis B** | **Broj prijavljenih oboljelih Epidemiološkoj službi HZJZ*** | |
|---|---|---|
| Godina | Broj oboljelih | Broj umrlih |
| 1996. | 198 | |
| 1997. | 263 | 1 |
| 1998. | 211 | 1 |
| 1999. | 215 | 1 |
| 2000. | 189 | |
| 2001. | 200 | |
| 2002. | 205 | |
| 2003. | 180 | |
| 2004. | 217 | |
| 2005. | 164 | |
| 2006. | 148 | |
| 2007. | 136 | |
| 2008. | 127 | |
| 2009. | 116 | |
| 2010. | 58 | 1 |
| 2011. | 56 | 1 |
| 2012. | 38 | |
| 2013. | 52 | |
| 2014. | 37 | |
| 2015. | 42 | |
| Ukupno | 2852 | 5 |

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.




**Slika 1.** Broj prijavljenih oboljelih od hepatitisa B Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.

## 4.2. KLAMIDIJA

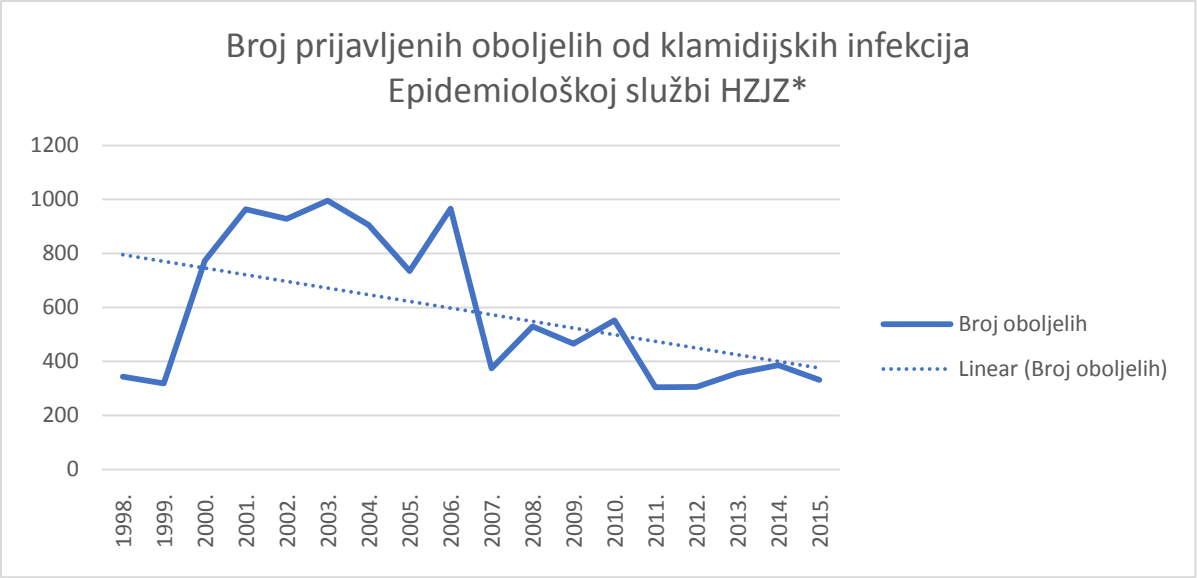
Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ-a u razdoblju od 1998. do 2015. prijavljeno je ukupno 10.532 oboljelih od klamidijskih infekcija (Tablica 2.) što je otprilike 585 oboljelih godišnje. Očigledan je pad broja oboljelih u promatranom razdoblju (Slika 2.).

Iz podataka o broju oboljelih od klamidijskih infekcija u Službi zdravstvene zaštite žena očigledno je da se sve klamidijske infekcije ne prijavljuju Epidemiološkoj službi HZJZ. U promatranom razdoblju Epidemiološkoj službi HZJZ prijavljeno je 10.532 slučaja klamidijskih infekcija, a ukupno ih je bilo 75.536 prijavljenih u Službi zdravstvene zaštite žena (Tablica 3.) što se također objavljuje u Hrvatskome zdravstveno-statističkom ljetopisu. To znači da je prijavljeno svega 13,94% infekcija. U Službi zdravstvene zaštite žena svake godine u prosjeku bude 3.776 slučajeva klamidijskih infekcija te također dolazi do očiglednog pada broja oboljelih žena (Slika 3.).

**Tablica 2.** Broj prijavljenih oboljelih od klamidijskih infekcija Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1998.-2015.

| ***Chlamydiasis*** | **Broj prijavljenih oboljelih Epidemiološkoj službi HZJZ*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 1998. | 343 |
| 1999. | 319 |
| 2000. | 773 |
| 2001. | 963 |
| 2002. | 928 |
| 2003. | 996 |
| 2004. | 905 |
| 2005. | 735 |
| 2006. | 966 |
| 2007. | 374 |
| 2008. | 529 |
| 2009. | 466 |
| 2010. | 552 |
| 2011. | 304 |
| 2012. | 305 |
| 2013. | 356 |
| 2014. | 386 |
| 2015. | 332 |
| Ukupno | 10.532 |

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1998. do 2015.



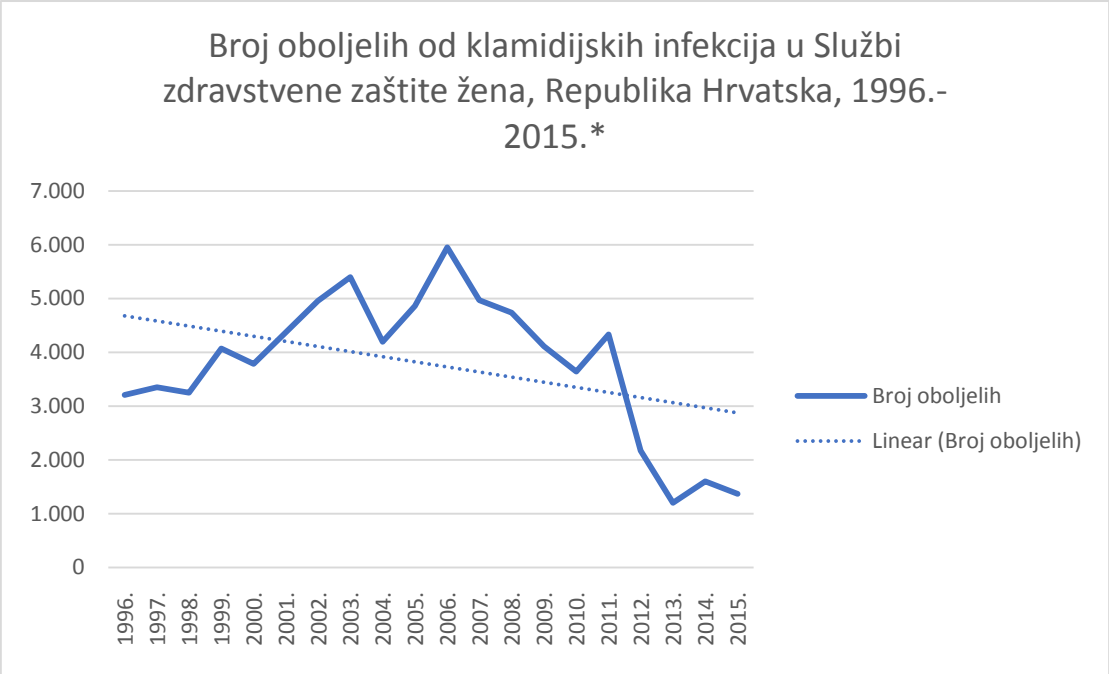

**Slika 2.** Broj prijavljenih oboljelih od klamidijskih infekcija Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1998.-2015.

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1998. do 2015.

**Tablica 3.** Broj oboljelih od spolno prenosivih klamidijskih infekcija u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| **Spolno prenosive klamidijske infekcije u Službi zdravstvene zaštite žena** | **Broj prijavljenih oboljelih*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 1996. | 3.210 |
| 1997. | 3.349 |
| 1998. | 3.248 |
| 1999. | 4.068 |
| 2000. | 3.786 |
| 2001. | 4.373 |
| 2002. | 4.959 |
| 2003. | 5.398 |
| 2004. | 4.194 |
| 2005. | 4.864 |
| 2006. | 5.952 |
| 2007. | 4.968 |
| 2008. | 4.737 |
| 2009. | 4.111 |
| 2010. | 3.640 |
| 2011. | 4.335 |
| 2012. | 2.173 |
| 2013. | 1.204 |
| 2014. | 1.599 |
| 2015. | 1.368 |
| Ukupno | 75.536 |

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u razdoblju od 1996. do 2015.




**Slika 3.** Broj oboljelih od spolno prenosivih klamidijskih bolesti u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

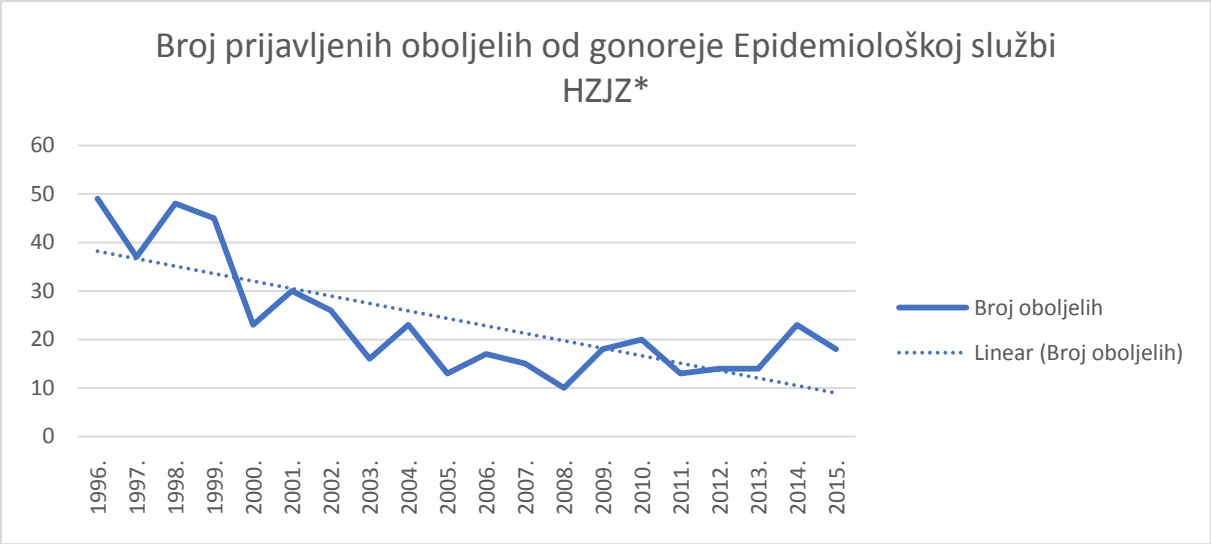
## 4.3. GONOREJA

Od 1996.-2015. ukupno je prijavljeno 472 oboljelih od gonoreje (Tablica 4.) uz izražen stalan pad broja oboljelih (Slika 4.). Prosječno svake godine u Republici Hrvatskoj imamo 23 novooboljela pacijenta od gonoreje. Zadnje dvije godine (2014. i 2015.) zabilježen je lagani porast oboljelih u usporedbi s brojem oboljelih na početku desetljeća (Slika 4.), vjerojatno kao rezultat sve veće otpornosti gonoreje na standardnu antibiotičku terapiju.

**Tablica 4.** Broj prijavljenih oboljelih od gonoreje Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| ***Gonorrhoea*** | **Broj prijavljenih oboljelih Epidemiološkoj službi HZJZ*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 1996. | 49 |
| 1997. | 37 |
| 1998. | 48 |
| 1999. | 45 |
| 2000. | 23 |
| 2001. | 30 |
| 2002. | 26 |
| 2003. | 16 |
| 2004. | 23 |
| 2005. | 13 |
| 2006. | 17 |
| 2007. | 15 |
| 2008. | 10 |
| 2009. | 18 |
| 2010. | 20 |
| 2011. | 13 |
| 2012. | 14 |
| 2013. | 14 |
| 2014. | 23 |
| 2015. | 18 |
| Ukupno | 472 |

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.




**Slika 4.** Broj prijavljenih oboljelih od gonoreje Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.

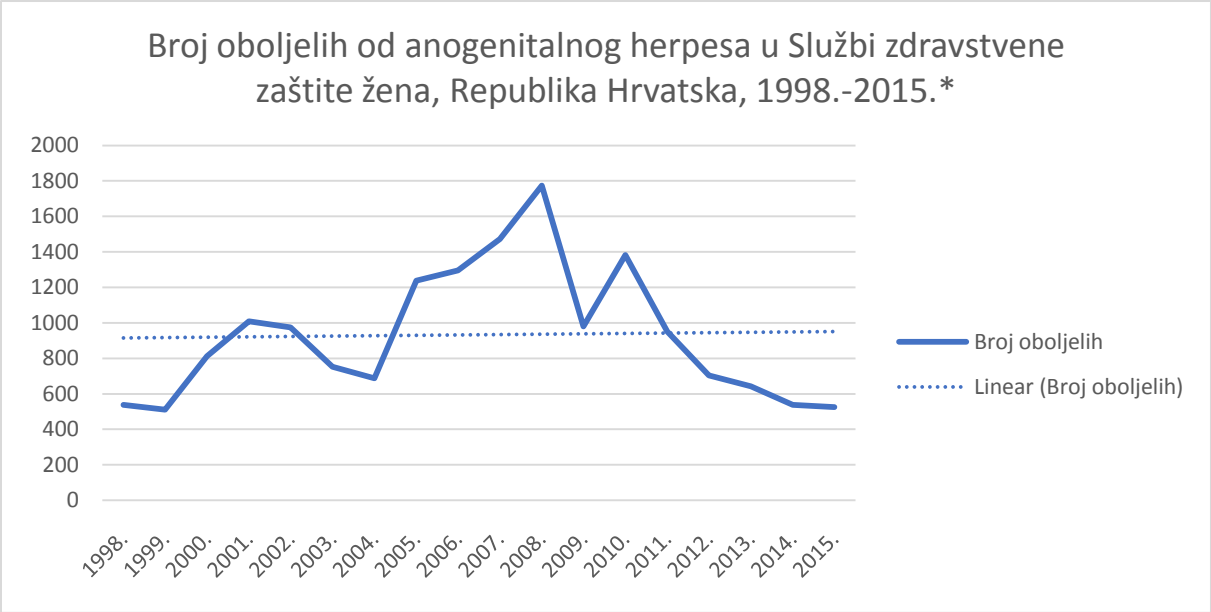
## 4.4. ANOGENITALNI HERPES

Prema trenutačno važećim zakonskim propisima ova bolest se ne prijavljuje zasebno tako da ne raspolažemo podacima Epidemiološke službe HZJZ o pojavnosti bolesti u našoj populaciji. Međutim, u promatranom razdoblju zabilježeno je ukupno 16.785 oboljelih od anogenitalnog herpesa u Službi zdravstvene zaštite žena (Tablica 5.). Posljednjih godina se broj oboljelih smanjio za više od polovice ukupnoga broja te se približio broju oboljelih u devedesetima (Slika 5.).

**Tablica 5.** Broj oboljelih od anogenitalnog herpesa u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1998.-2015.

| ***Anogenital herpesviral infection*** | **Broj prijavljenih oboljelih*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 1998. | 538 |
| 1999. | 511 |
| 2000. | 812 |
| 2001. | 1009 |
| 2002. | 974 |
| 2003. | 753 |
| 2004. | 687 |
| 2005. | 1.237 |
| 2006. | 1.296 |
| 2007. | 1.473 |
| 2008. | 1.774 |
| 2009. | 979 |
| 2010. | 1.382 |
| 2011. | 951 |
| 2012. | 703 |
| 2013. | 643 |
| 2014. | 538 |
| 2015. | 525 |
| Ukupno | 16.785 |

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1998.-2015.




**Slika 5.** Broj oboljelih od anogenitalnog herpesa u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1998.-2015.

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1998.-2015.

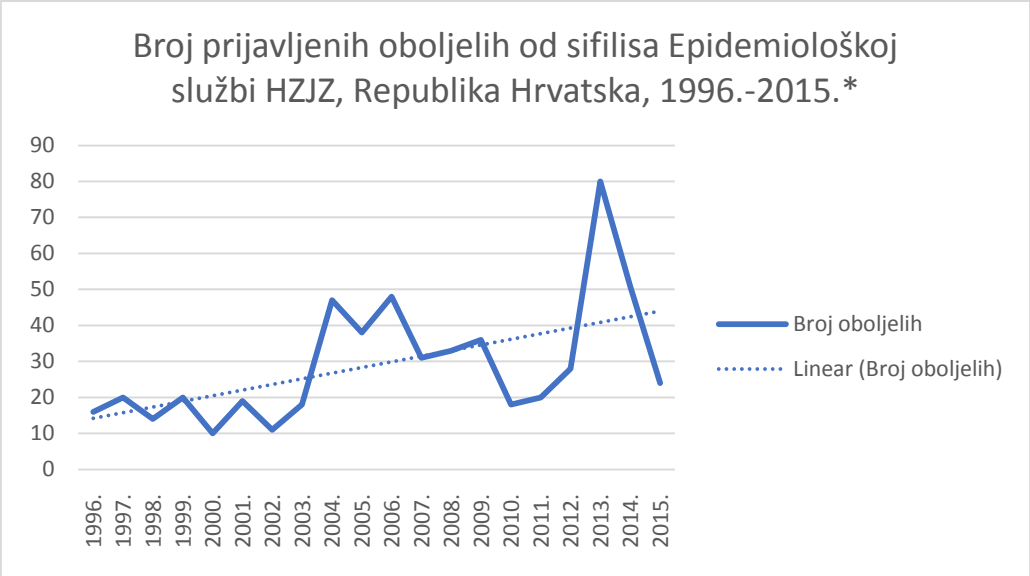
## 4.5. SIFILIS

U promatranom razdoblju prijavljeno je ukupno 582 oboljelih od sifilisa što je prosječno 26 oboljelih godišnje s povremenim oscilacijama i povećanjima 2004., 2006. i 2013. godine. K tome, prijavljena su i 3 smrtna ishoda (Tablica 6.) uzrokovana navedenom infekcijom s time da je bitno imati na umu da je mogući uzrok tim smrtnim slučajevima i konatalni sifilis. U posljednjem desetljeću dolazi do ponovnoga porasta broja oboljelih (Slika 6.).

**Tablica 6.** Broj prijavljenih oboljelih od sifilisa Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| ***Syphilis*** | **Broj prijavljenih oboljelih Epidemiološkoj službi HZJZ*** | |
|---|---|---|
| Godina | Broj oboljelih | Broj umrlih |
| 1996. | 16 | |
| 1997. | 20 | |
| 1998. | 14 | 1 |
| 1999. | 20 | |
| 2000. | 10 | 1 |
| 2001. | 19 | |
| 2002. | 11 | |
| 2003. | 18 | |
| 2004. | 47 | |
| 2005. | 38 | |
| 2006. | 48 | |
| 2007. | 31 | |
| 2008. | 33 | |
| 2009. | 36 | |
| 2010. | 18 | |
| 2011. | 20 | |
| 2012. | 28 | |
| 2013. | 80 | 1 |
| 2014. | 51 | |
| 2015. | 24 | |
| Ukupno | 582 | 3 |

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.




**Slika 6.** Broj prijavljenih oboljelih od sifilisa Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Prema podacima Epidemiološke službe HZJZ u razdoblju od 1996.-2015.

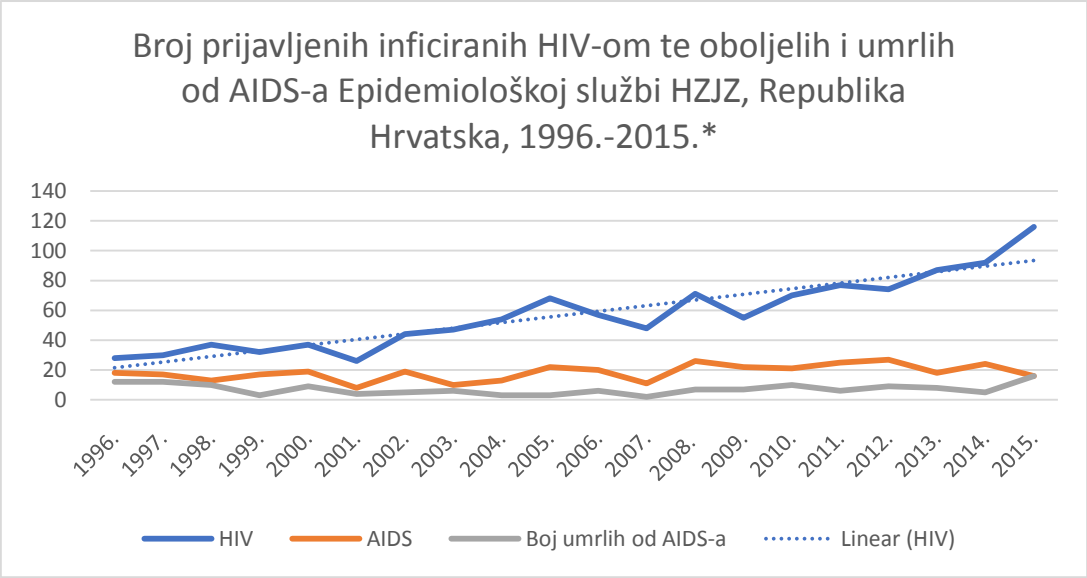
### 4.6. HIV/AIDS

Svake se godine prosječno otkrije 57 HIV-om novoinficiranih pacijenata u Republici Hrvatskoj. U promatranom razdoblju prijavljeno je 1 150 inficiranih HIV-om i 366 oboljelih od AIDS-a (Tablica 7.). Broj HIV-pozitivnih osoba pokazuje trend rasta, dok broj pacijenata s AIDS-om i broj umrlih od AIDS-a stagnira (Slika 7.).

**Tablica 7.** Broj prijavljenih inficiranih s HIV-om te oboljelih i umrlih od AIDS-a Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| **HIV/AIDS** | **Broj prijavljenih oboljelih Epidemiološkoj službi HZJZ*** | | |
|---|---|---|---|
| Godina | HIV | AIDS | Broj umrlih od AIDS-a |
| 1996. | 28 | 18 | 12 |
| 1997. | 30 | 17 | 12 |
| 1998. | 37 | 13 | 10 |
| 1999. | 32 | 17 | 3 |
| 2000. | 37 | 19 | 9 |
| 2001. | 26 | 8 | 4 |
| 2002. | 44 | 19 | 5 |
| 2003. | 47 | 10 | 6 |
| 2004. | 54 | 13 | 3 |
| 2005. | 68 | 22 | 3 |
| 2006. | 57 | 20 | 6 |
| 2007. | 48 | 11 | 2 |
| 2008. | 71 | 26 | 7 |
| 2009. | 55 | 22 | 7 |
| 2010. | 70 | 21 | 10 |
| 2011. | 77 | 25 | 6 |
| 2012. | 74 | 27 | 9 |
| 2013. | 87 | 18 | 8 |
| 2014. | 92 | 24 | 5 |
| 2015. | 116 | 16 | 16 |
| Ukupno | 1.150 | 366 | 143 |

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1996.-2015.




**Slika 7.** Broj prijavljenih inficiranih s HIV-om te oboljelih i umrlih od AIDS-a Epidemiološkoj službi HZJZ, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

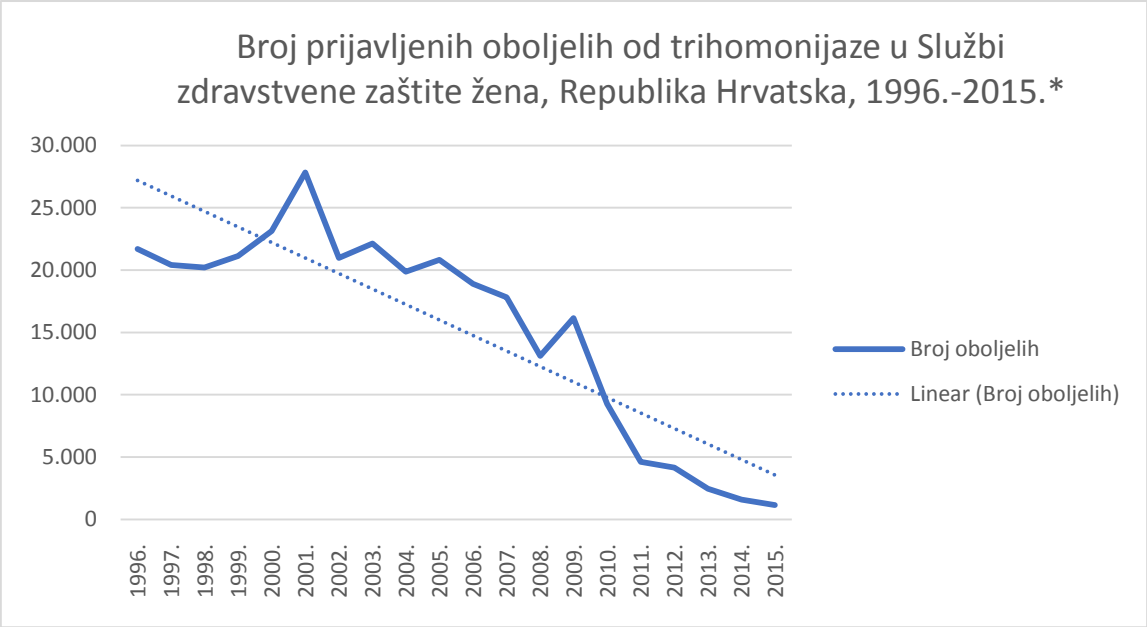
## 4.7. TRIHOMONIJAZA

U navedenom razdoblju dolazi do signifikantnog pada broja oboljelih što se vidi i iz podatka da se broj oboljelih žena od 1996. do 2015. smanjio za gotovo 20 puta (Slika 8.). Ukupno je u promatranom razdoblju prijavljeno 307.431 oboljelih od trihomonijaze (Tablica 8.).

**Tablica 8.** Broj prijavljenih oboljelih od trihomonijaze u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

| ***Trichomoniasis*** | **Broj prijavljenih oboljelih*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 1996. | 21.706 |
| 1997. | 20.404 |
| 1998. | 20.200 |
| 1999. | 21.127 |
| 2000. | 23.130 |
| 2001. | 27.833 |
| 2002. | 20.968 |
| 2003. | 22.133 |
| 2004. | 19.881 |
| 2005. | 20.819 |
| 2006. | 18.886 |
| 2007. | 17.829 |
| 2008. | 13.112 |
| 2009. | 16.147 |
| 2010. | 9.275 |
| 2011. | 4.617 |
| 2012. | 4.160 |
| 2013. | 2.449 |
| 2014. | 1.594 |
| 2015. | 1.161 |
| Ukupno | 307.431 |

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1996.-2015.




**Slika 8.** Broj prijavljenih oboljelih od trihmonijaze u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

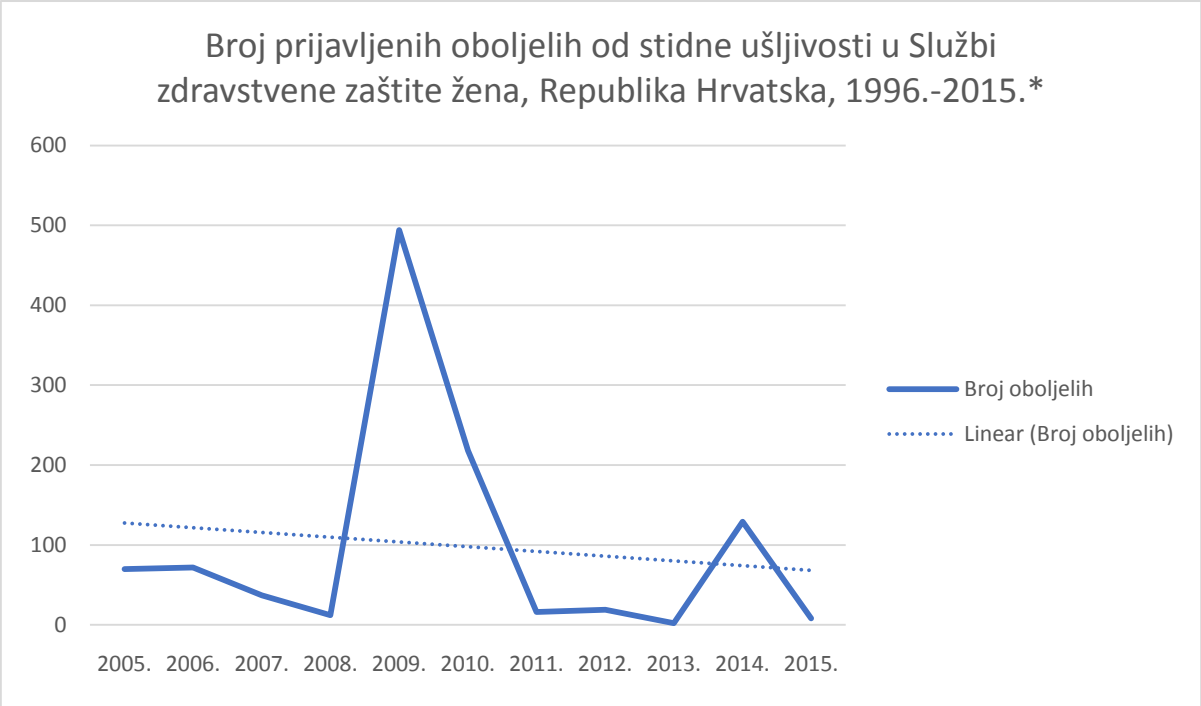
## 4.8. STIDNA UŠLJIVOST

U Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu podaci o stidnoj ušljivosti mogu se naći tek od 2005. godine. Prijavljeno je ukupno 1.077 slučajeva stidne ušljivosti u promatranome razdoblju što je u prosjeku otprilike 95-100 po godini (Tablica 9.). Prikupljeni podaci pokazuju nepravilne skokove broja oboljelih kao 2009., 2010. i 2014. godine (Slika 9.).

**Tablica 9.** Broj prijavljenih oboljelih od stidne ušljivost u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 2005.-2015.

| ***Pediculosis pubis*** | **Broj prijavljenih oboljelih*** |
|---|---|
| Godina | Broj oboljelih |
| 2005. | 70 |
| 2006. | 72 |
| 2007. | 37 |
| 2008. | 12 |
| 2009. | 494 |
| 2010. | 218 |
| 2011. | 16 |
| 2012. | 19 |
| 2013. | 2 |
| 2014. | 129 |
| 2015. | 8 |
| Ukupno | 1.077 |

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 2005.-2015.




**Slika 9.** Broj prijavljenih oboljelih od stidne ušljivosti u Službi zdravstvene zaštite žena, Republika Hrvatska, 1996.-2015.

*Podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska, 2005.-2015.

# 5. RASPRAVA

U radu je obrađena pojavnost i trend kretanja najčešćih spolno prenosivih infekcija – hepatitis B, gonoreja, klamidijaza, sifilis, anogenitalni herpes, HIV/AIDS, trihomonijaza i stidna ušljivost u Republici Hrvatskoj. Podaci su prikupljeni iz Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa i literature. U Republici Hrvatskoj se obvezno prijavljuju sljedeće spolno prenosive bolesti: klamidijaza, gonoreja, hepatitis B, sifilis i HIV (68). Sustavnost i redovitost prijavljivanja spolno prenosivih bolesti od strane liječnika uvelike utječe na vjerodostojnost i vrijednost prikupljenih podataka.

Hrvatska spada u zemlje s tzv. niskom prevalencijom HbsAg pozitivnih osoba (< 2% populacije) (14) što otprilike odgovara i rezultatima prikupljenim u ovom diplomskom radu. Krivulja kretanja hepatitisa B u Republici Hrvatskoj pokazuje da je broj inficiranih u stalnom padu.

Međutim, i uz tako nisku prevalenciju seroepidemiološka ispitivanja su pokazala da je oko 11% ljudi bilo u kontaktu s virusom hepatitisa B (anti-HBc pozitivnost), što ujedno pokazuje i stopu rizika za aktiviranje HBV-infekcije. Broj posttransfuzijskih hepatitisa B znatno se smanjio od kad se izvodi obvezno testiranje svih davatelja krvi na HbsAg. Primjenom obveznog testiranja svih trudnica na HbsAg te cijepljenjem novorođenčadi znatno se smanjila mogućnost perinatalnog prijenosa hepatitisa B. Glavni način prijenosa hepatitisa B u razvijenim zemljama pa tako i Hrvatskoj je spolnim odnosom i intravenskim uživanjem opojnih droga (14). Međutim, uvijek treba misliti i na gore navedene načine prijenosa putem krvi. Naime, virus hepatitisa B je jako infektivan pa se procjenjuje da se ubodom zaražene igle hepatitis B prenese u 30%, dok se hepatitis C (2,5 do 10%) i HIV (0,3%) prenose ipak dosta teže (69).

Prema *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC-u), u Sjedinjenim Državama u 2000. godini je bilo 81.000 novih infekcija s hepatitisom B (70) sa stopom incidencije od 2.5 na 100.000 stanovnika, dok u Republici Hrvatskoj svake godine imamo otprilike oko 140 novoinficiranih pacijenata sa stopom incidencije od 3.11 na 100.000 stanovnika.

Schreeder i sur. su primijetili da je seropozitivnost za HBV povezana s duljinom izloženosti homoseksualnim spolnim odnosima i povećanjem broja spolnih partnera (71).

SZO procjenjuje da svake godine u svijetu ima oko 90 milijuna novih slučajeva klamidijskih infekcija. Prevalencija je sigurno viša od prijavljene, između ostalog i zbog često asimptomatske infekcije. Naoko češća infekcija u žena (7:1) vjerojatno samo odražava veću mogućnost njihova *screeninga* nego što je to slučaj kod muškaraca (23). U SAD-u 2000.

godine je bilo 702.093 prijavljena slučaja klamidijskih infekcija (70). Točnih podataka o pobolu od klamidijskih spolno prenosivih infekcija u Hrvatskoj nemamo. Prema podacima Epidemiološke službe Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, godišnje se u Hrvatskoj prijavi oko 585 novooboljelih od klamidijskih infekcija. Kako s druge strane, u zdravstvenoj zaštiti žena svake godine imamo u prosjeku 3776 novooboljelih od klamidijskih infekcija, možemo doći do zaključka kako je prijavljeno samo 13,94% infekcija te kako su klamidijske infekcije uvelike potprijavljene. K tome, tome broju bismo trebali dodati i oboljele muškarce budući da podatke o oboljelim muškarcima nemamo u Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu. Na tu temu postoje samo pojedinačna istraživanja na ograničenim uzorcima.

Prijavljeni slučajevi pak pokazuju da su infekciji najviše izložene žene od 15 do 24 godine. Više je razloga koji to objašnjavaju i koji su zajednički gotovo svim spolno prenosivim bolestima, ali danas prevladava mišljenje da su infekciji posebno izložene mlade žene zbog everzije skvamokolumnarne granice, izlažući jednoslojni cilindrični epitel infekciji (72). Neka istraživanja pokazuju da je klamidijska infekcija nađena u 14,2% ginekološki pregledanih studentica u Hrvatskoj (5). S druge strane, kod muškaraca je incidencija klamidijske infekcije najveća između 20. i 24. godine, dok je prevalencija infekcije najveća od 25. do 34. godine (72).

Vjerojatnost prenošenja infekcije klamidijom tijekom seksualnog odnosa ista je za žene i za muškarce te iznosi 37% tijekom jednoga seksualnog odnosa. Međutim, najnovija istraživanja PCR metodom ukazuju da je vjerojatnost infekcije ipak znatno veća, čak 68% pri samo jednom spolnom odnosu (5).

Zbog iznimno velike proširenosti klamidijske infekcije među populacijom više puta je postavljeno pitanje isplativosti probira. Probir se u praksi ne radi sustavno, štoviše Udruženje ginekologa i opstetričara SAD-a preporučuje samo ciljani probir visokorizične populacije. Međutim, Paavonen i sur. su u Finskoj izračunali da je probir PCR-testom ekonomski opravdan ako je učestalost infekcije u populaciji samo 3,9% (73).

Kod nas svake godine imamo oko 15 do 25 novih prijavljenih oboljelih s gonorejom. Iako krivulja učestalosti gonoroičnih infekcija pokazuje jasan pad učestalosti, zadnje dvije godine (2014. i 2015.) došlo je do stagnacije ili pak laganoga rasta oboljelih. Smatra se da važnu ulogu u tome ima povećana otpornost novih sojeva gonokoka na dosadašnju antibiotičku terapiju u svijetu pa tako i kod nas (74).

U Republici Hrvatskoj je samo 5 do 10% ginekoloških upala vezano uz gonoreju (27). U Hrvatskoj se bolest mnogo češće prijavljuje kod muškaraca, nego kod žena, a odnos je 6:1 (5). Međutim, u djevojčica ispod 16 godina je učestalost gonoreje čak 4 puta češća nego što je to kod dječaka iste dobi. Istraživanja u UK pokazuju da je infekcija najčešća u muškaraca između 20 i 24 godine te u žena od 16 do 19 godina (75). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, svake godine u svijetu od gonoreje oboli oko 25 milijuna ljudi. Više od 50% bolesnika u dobi je od 18 do 25 godina. Samo u nekoliko zemalja je obvezno prijavljivanje. Gonoreja je relativno rijetka u Zapadnoj Europi, ali relativno česta u SAD-u kao i u zemljama u razvoju (76).

U SAD-u je 2000. godine prijavljeno ukupno 358.995 oboljelih od gonoreje (70) sa stopom incidencije od 111.11 na 100.000 stanovnika. Uzmemo li u obzir da se u prosjeku prijavljuje samo 50% slučajeva u SAD-u, dolazimo do brojke od preko 700.000 novoinficiranih muškaraca i žena s gonorejom (70). Te iste godine u RH bila su prijavljena 23 oboljela od gonoreje sa stopom incidencije od 0.51 na 100.000 stanovnika (57).

Oko 20-60% spolno aktivnih muškaraca i žena u svijetu ima protutijela na HSV-2, a 40-90% protutijela na HSV-1. U SAD-u je veća prevalencija oboljelih nego u Europi. U Europi se raširenost razlikuje među zemljama: 24% u Bugarskoj, 14% u Njemačkoj, 13% u Finskoj, 11% u Belgiji, 9% u Nizozemskoj te 4% u Velikoj Britaniji. Točne epidemiološke statistike o učestalosti herpesnih infekcija u svijetu i u nas su nepoznate jer se klinički manifestne infekcije najčešće ne prijavljuju, a većina se subkliničkih infekcija ne prepoznaje (26). Prikupljeni podaci iz djelatnosti zdravstvene zaštite žena ukazuju na smanjenje broja inficiranih te smo se danas vratili na broj novoinficiranih iz zadnjih godina 20. stoljeća.

Veće seroprevalencije se nalaze na međunarodnoj razini među ljudima koji redovito mijenjaju spolne partnere i među homoseksualnim muškarcima. Brojne studije pokazale su značajno veću seroprevalenciju kod žena nego kod muškaraca. Najvjerojatniji razlog tome je činjenica da muškarci imaju asimptomatske genitalne infekcija HSV-2 češće nego žene, što rezultira većom stopom prijenosa virusa od muškaraca do žena i slabijom potrebom muškaraca za traženjem liječničke pomoći (28). Međutim, Mertz i sur. su pokazali da je rizik transmisije herpesa s muškarca na ženu 17%, a sa žene na muškarca samo 3%. Prema njima, uz već navedene razloge, ovaj povećani rizik vjerojatno je posljedica i same povećane izloženosti površinske sluznice ženskog spolnog sustava infekciji u usporedbi s muškom (77).

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacija (SZO) godišnje se u cijelom svijetu zabilježi 12 milijuna novih slučajeva sifilisa u odraslih. Od toga se smatra da je najveći broj oboljelih u južnoj i jugoistočnoj Aziji i to 5,8 milijuna, a 3,5 milijuna zabilježeno je u supsaharskoj Africi. Procjenjuje se da je prosječni broj novootkrivenih slučajeva sifilisa godišnje u razvijenim zemljama od 3 do 8 na 100.000 stanovnika (32). Ako uzmemo za primjer Republiku Hrvatsku koja je na zadnjem popisu stanovništva 2016. godine imala 4,171 milijun stanovnika i činjenicu da je u zadnjih 20 godina (1996.-2015.) prosječni broj novooboljelih od sifilisa u godini bio 26, dolazimo do zaključka da je prosječni broj novootkrivenih pacijenata sa sifilisa u RH otprilike 0,62 na 100.000 stanovnika.

Bolest je raširena diljem svijeta i uglavnom zahvaća mlade, seksualno aktivne osobe od 15 do 30 godina (5).

Premda se za infekciju *Treponemom pallidum* sve do nedavno moglo reći kako je uspješno kontrolirana u razvijenim zemljama svijeta, u zadnjem desetljeću svjedočimo ponovnom porastu novoinficiranih osoba. Slične rezultate pokazuje i ovaj diplomski rad koji pokazuje da se 2013. godine (80 oboljelih) broj inficiranih sifilisom povećao za pet puta u usporedbi s 1996. godinom (16 oboljelih).

U SAD-u 2000. godine je bilo prijavljeno 15.449 slučajeva sifilisa bilo kojega stadija (70) sa stopom incidencije od 4.78 na 100.000 stanovnika. Kod nas je 2000. godine prijavljeno 10 slučajeva sifilisa sa stopom incidencije od 0.22 na 100.000 stanovnika i 1 smrtni slučaj zbog navedene infekcije.

SZO procjenjuje da u svijetu, krajem 2010. godine, živi ukupno 34 milijuna osoba zaraženih HIV-om. Zaraza HIV-om je najviše prisutna u supsaharskoj i južnoj Africi gdje se nalazi više od 60% svih zaraženih (78). CDC procjenjuje da u SAD-u ima oko 800 000-900 000 HIV pozitivnih osoba i da svake godine bude oko 40 000 novodijagnosticiranih. 75% slučajeva je posljedica seksualnog odnosa s HIV pozitivnom osobom, a 50% svih HIV pozitivnih je mlađe od 25 godina (70). Spolnim odnosom između muškaraca zarazilo se 49% osoba, a spolnim odnosom između muškarca i žene 36%. Udio korisnika droga među zaraženima bio je manji od 10%. Među zaraženima je 80% muškaraca. Ukupno su od 1986. godine kada je zabilježen prvi slučaj HIV-a u Republici Hrvatskoj pa do kraja 2010. godine u RH registrirane 862 osobe zaražene HIV-om, 325 bolesnika s AIDS-om, a umrlo ih je 176 što nas još uvijek svrstava u zemlje s niskom incidencijom HIV/AIDS-a (78). U Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1996.-2015. je zabilježeno 1150 slučajeva HIV-a i 366 slučajeva

AIDS-a. Iako je jasan porast broja HIV pozitivnih osoba, broj bolesnika s AIDS-om i broj umrlih od AIDS-a je u standardnim granicama zbog dostupnosti ranoga testiranja, veće osviještenosti pučanstva te zbog sve dostupnijih lijekova koji sve bolje kontroliraju početnu bolest.

Iako većina infekcija nastaje nakon spolne ekspozicije, ne treba zanemariti ni ostale načine prijenosa. Transfuzija jedne jedinice krvi inficirane HIV-om gotovo će sigurno zaraziti primatelja. Dijete neliječene HIV-pozitivne majke ima oko 30% šanse da se inficira. Šansa za infekciju nakon uboda inficiranom iglom je oko 1 prema 300. Kod spolnog prijenosa, u usporedbi s drugim spolno prenosivim bolestima rizik je dosta nizak, mada je u prisustvu genitalnih ulceracija opisana učestalost infekcije veća od 10%. Ova učestalost je usporediva s učestalošću infekcije nakon izlaganja sifilisu ili gonoreji koja se kreće od 20 do 40%. Analni i vaginalni seks približno su jednako djelotvorni u prijenosu HIV-a. U nekim, ali ne i u svim istraživanjima, nađen je veći rizik od prijenosa s HIV inficiranog muškarca na ženu nego obratno. Oralni seks je znatno manje rizičan (40).

U Republici Hrvatskoj se trihomonijaza ne prijavljuje kao zaseban entitet budući da to nije predviđeno Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Međutim, u izdanjima „Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa“ mogu se naći podaci o približnom broju oboljelih, dobiveni obradom podataka iz Službe zdravstvene zaštite žena. Iako ti podaci najvjerojatnije nisu potpuni, ipak mogu ukazati na raširenost i veličinu problema. U navedenom razdoblju dolazi do signifikantnog pada broja oboljelih što se vidi i iz podatka da se broj oboljelih žena od 1996. do 2015. smanjio za gotovo 20 puta. Ukupno je prijavljeno 307.431 oboljelih od trihomonijaze.

Infekcija je najčešća u žena u dobi između 16 i 35 godina što je inače i razdoblje najveće seksualne aktivnosti. Zbog asimptomatske kliničke slike i teške dijagnoze, prevalenciju trihomonasa u muškaraca je teško odrediti (43).

Slično smanjenje broja oboljelih prati i ostale zapadno europske zemlje pa je tako istraživanje u UK kraljevstvu pokazalo strmoglavi pad broja oboljelih u razdoblju od 1975. do 1998. godine (43).

Infekcija izazvana trihomonasom česta je spolno prenosiva bolest, pojavljuje se isključivo kod heteroseksualnih veza, a u homoseksualaca nije nađen. *T. vaginalis* može biti udružen s drugim infekcijama, obično s genitalnom gonorejom: u oko 50% žena s gonorejom nađen je i *T. vaginalis* kao koinfekcija (7).

Epidemiološka istraživanja pokazuju povezanost između trihomonijaze i infekcije HIV-om jer *T. vaginalis* može djelovati tako da povisuje razinu CD4+ limfocita (ciljane stanice HIV-a) u endocerviksu žene, povećava HIV-RNA u sjemenu muškarca te blokiranjem enzima omogućuje lakši ulazak HIV-a u monocite (43).

*Pediculosis pubis* se vrlo lako prenosi i nakon prvog kontakta 90% partnera će biti inficirano (27). Prevalencija bolesti je nepoznata, procjene su da je prisutna u 1 do 2% ljudi. Kad se pojavi u djece to je uglavnom preko posteljine, ali treba provjeriti da se ne radi o spolnom zlostavljanju. Danas je incidencija opet u porastu u većini zemalja svijeta, osobito među mlađom populacijom, što se objašnjava slobodnijim seksualnim ponašanjem. U Hrvatskoj nema pouzdanih službenih podataka o prevalenciji i incidenciji bolesti. Spolni partner ili partneri bi se također trebali liječiti, svu odjeću i posteljinu bi trebalo propisno oprati. Bitno je ponuditi i testiranje za ostale spolno prenosive bolesti jer je poznato da se druge spolno prenosive bolesti nađu u 30-40% ovih bolesnika (46). Incidencija stidne ušljivosti u Republici Hrvatskoj je standardno niska. Međutim, svakih nekoliko godina dolazi do neobjašnjivog skoka broja oboljelih - 2009. (494), 2010. (218) i 2014. (129). Tu pojavu vjerojatno možemo objasniti trenutačnim ulaskom uši u populaciju koja se jednostavno i brzo prenosi među spolnim partnerima, ali i na druge načine.

Preventiva za sve spolne bolesti jest izbjegavanje nepoznatih seksualnih partnera, uporaba sigurnih prezervativa i redovito provođenje intimne higijene (79).

# 6. ZAKLJUČCI

1. Učestalost infekcije hepatitisom B je u padu u RH, zahvaljujući sveobuhvatnom provođenu kompleksnih preventivnih mjera, uključujući cijepljenje i edukaciju pučanstva.
2. Infekcije s klamidijom su također u padu. Međutim, klamidijsku infekciju je teško pravilno kvantificirati i evaluirati zbog kompleksne problematike prijavljivanja navedene infekcije i potprijavljivanja.
3. Infekcija s gonorejom u Republici Hrvatskoj je u padu.
4. Sifilis pokazuje trend rasta u zadnjem desetljeću.
5. Podaci dobiveni o anogenitalnom herpesu pokazuju oscilacije. Nakon prvotnoga porasta broja inficiranih, sada su se vrijednosti vratile na vrijednosti od prije 20 godina.
6. Iako broj HIV pozitivnih raste, broj pacijenata s AIDS-om i broj umrlih od HIV/AIDS-a stagnira zbog brže i ranije dijagnoze te veće uspješnosti liječenja.
7. Podaci o broju žena inficiranih s *Trichomonas vaginalisom* pokazuju pad broja oboljelih u promatranom razdoblju za čak 20 puta.
8. Incidencija stidne ušljivost u Republici Hrvatskoj je standardno niska. Povremeni skokovi broja oboljelih se mogu objasniti iznenadnim ulaskom uši u populaciju.

## 7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Gerbase Rowley JT, Mertens TE. Global epidemiology of sexually transmitted diseases. Lancet 1998;351(suppl III):2-4.
2. Strong B, Yarber WL, Sayad BW, DeVault C. Sexually Transmited Infections. U: Strong B, Yarber WL, Sayad BW, DeVault C, ur. Human Sexuality: Diversity in contemporary America. The McGra-Hill Companies. New York, 2008:512-49.
3. WHO. Sexually transmitted infections (STIs) 2013. Fact Sheet [Internet]. World Health Organization; [citirano 2. svibnja 2017]. Dostupno na: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/
4. Ropac D, Puntarić D. Životne navike i zdravlje. U: Puntarić D, Ropac D, Jurčev Savičević A, ur. Javno zdravstvo. Medicinska naklada. Zagreb, 2015:202-29.
5. Mulić R. Bolesti koje se prenose kontaktom. U: Ropac D, ur. Epidemiologija zaraznih bolesti. Medicinska naklada. Zagreb, 2003:230-70.
6. Kelly GF. Sexually Transmitted Diseases and Other Physical Problems. U: Kelly GF, ur. Sexuality Today: The Human Perspective. The McGraw-Hill Companies. New York, 2006:510-35.
7. Mulić R. Bolesti koje se prenose kontaktom. U: Epidemiologija zaraznih bolesti. Ropac D, Puntarić D, ur. Medicinska naklada. Zagreb, 2010:77-101.
8. Ison CA, Dillon JA, Tapsall JW. The epidemiology of global antibiotic resistance among Neisseria gonorrhoeae and Hamophylus ducreyi. Lancet 1998;351(suppl III):8-11.
9. Palmović D, Poljak M. Hepatitis B virus i Hepatitis D virus. U: Begovac J, Božinović D, Lisić M, Baršić B, Schönwald S, ur. Infektologija. Profil. Zagreb, 2006:426-39.
10. Košutić Z, Palmović D, Burek V. Hepatitis B. U: Mihaljević F, Fališevac J, Bezjak B, Mravunac B, ur. Specijalna klinička infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 1994:360-7.
11. Kuzman I. Virusni hepatitis B. U: Kuzman I, ur. Infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:273-8.
12. Haeberle EJ. Spolno prenosive bolesti. U: Haeberle EJ, ur. Atlas seksualnosti. Golden marketing-Tehnička knjiga. Zagreb, 2008:61-3.
13. Bakašun V. Bolesti koje se prenose putem probavnog sustava. U: Ropac D, Puntarić D, ur. Epidemiologija zaraznih bolesti. Medicinska naklada. Zagreb, 2010:27-76
14. Vince A, Poljak M, Seme K. Virusni hepatitisi. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:507-23.

15. Puntarić D. Virusni hepatitisi. U: Puntarić D, Ropac D, ur. Epidemiologija. Zdravstveno veleučilište. Zagreb, 2006:106-19.
16. Glison RJC, Mindel A. Sexually transmitted infections. BMJ. 2001:322(7295),1160-4.
17. Kuzman I. Klamidijske bolesti. U: Kuzman I, ur. Infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:153-9.
18. Ridgway GL. Uvod u klamidijske bolesti. U: Begovac J, Božinović D, Lisić M, Baršić B, Schönwald S, ur. Infektologija. Profil. Zagreb. 2006:524-7.
19. Ljubojević Hadžavdić S, Skerlev M. Nespecifični uretritisi. U: Basta-Juzbašić A, ur. Dermatovenerologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2014:782-6.
20. Skerlev M. Nespecifični (negonoroični) uretritisi; Herpes genitalis. U: Lipozenčić J, ur. Dermatovenerologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2008:633-7.
21. Hughes G, Field N. The epidemiology of sexually transmitted infections in the UK: impact of behavior, services and interventions. Future Microbiol. 2015;10(1):35–51.
22. Masters WH, Johnson VE, Kolodny RC. Spolno prenosive bolesti i infekcije. U: Masters WH, Johnson VE, Kolodny RC, ur. Ljudska seksualnosti. Naklada Slap. Zagreb, 2006:538-67.
23. Ridgway GL. Chlamydia Trachomatis. U: Begovac J, Božinović D, Lisić M, Baršić B, Schönwald D, ur. Infektologija. Profil. Zagreb. 2006:530-4.
24. Unemo M, Nicholas RA. Emergence od multidrug-resistant, extensively drug-resistant and untreatable gonorrhea. Future Microbiol.2012;7(12):1401-22.
25. Barry PM, Klausner JD. The use of cephalosporins for gonorrhea: The impending problem of resistance. Expert Opin Pharmacother. 2009;10(4):555–77.
26. Karelović D, Božić J. Infekcije virusima herpesa simpleksa. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:486-500.
27. Šimunić V. Upale donjega dijela spolnog sustava žene. U: Šimunić V, ur. Ginekologija. Naklada Ljevak. Zagreb, 2001:247-59.
28. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2016;76(12):1310-17.
29. Wagenlehner FME. Brockmeyer NH, Discher T, Friese K, Wichelhaus TA. The Presentation, Diagnosis, and Treatment od Sexually Transmitted Infections. Ditsch Arztebl Int. 2016;113(1-2):11-22.
30. Gállego-Lezáun C, Arrizabalaga Asenjo M, González-Moreno J et al. Syphilis in Men Who Have Sex With Men: A Warning Sign for HIV Infection. Actas Dermosifiliogr. 2015;106(9):740-5.

31. Cartwright FF, Biddiss M. Misterij sifilisa. U: Vujičić K, ur. Bolest i povijest. Naklada Ljevak. Zagreb, 2006:57-82.

32. Marinović B. Sifilis. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:379-93.

33. Marinović B. Sifilis. U: Lipozenčić J, ur. Dermatovenerologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2008:608-19.

34. Southwick F, Ivić I. Genitourinarne infekcije i spolno prenosive bolesti. U: Southwick F, Ivić I, ur. Infektivne bolesti - kratki klinički tečaj. Placebo. Split, 2017:231-55.

35. Burek V. Infekcije HIV-om (SIDA ili AIDS). U: Mihaljević F, Fališevac J, Bezjak B, Mravunac B, ur. Specijalna klinička infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 1993:465-71.

36. Scott GR, McMillan A. Human immunodeficiency virus infection. U: McMillan A, Young H, Ogilvie MM, Scott GR, ur. Clinical Practice In Sexually Transmissible Infections. Saunders. London, 2002:145-211.

37. Gökengin D, Oprea C, Uysal S, Begovac J. The growing HIV epidemic in Central Europe: a neglected issue? J Virus Erad. 2016;2(3):156-61.

38. Cartwright FF, Biddiss M. Suvremeni problemi preživljavanja. U: Vujičić K, ur. Bolest i povijest. Naklada Ljevak. Zagreb, 2006:243-55.

39. Begovac J. Rasprostranjenost i načini prijenosa zaraze virusom humane imunodeficijencije. U: Begovac J, Božinović D, Lisić M, Baršić B, Schönwald S, ur. Infektologija. Profil. Zagreb, 2006:342-4.

40. Herchel B, Ivić I. HIV infekcija. U: Southwick F, Ivić I, ur. Infektivne bolesti – kratki klinički tečaj. Placebo. Split, 2017:396-433.

41. Begovac J. Infekcije HIV-om (AIDS). U: Kuzman I, ur. Infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:281-300.

42. Begovac J. Bolesti pojedinih organskih sustava tijekom zaraze virusom humane imunodeficijencije. U: Kuzman I, ur. Infektologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:348-56.

43. McMillan A. Vaginal infections and vulvodynia. U: McMillan A, Young H, Ogilvie MM, Scott GR, ur. Clinical Practice In Sexually Transmissible Infections. Saunders. London, 2002:473-516.

44. Bačić B. Trichomonas vaginalis. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:581-7.

45. Skerlev M. Parazitarne kože bolesti. U: Basta-Juzbašić A, ur. Dermatovenerologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2014:139-48.
46. Andrić N. Pediculosis. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:596-9.
47. Salavastru CM, Chosidow O, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of pediculosis pubis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017.
48. Anonimno. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 1996. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 1997.
49. Anonimno. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 1997. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 1998.
50. Anonimno. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 1998. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 1999.
51. Anonimno. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 1999. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2000.
52. Strnad-Pešikan M, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2000. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2001.
53. Hrabak-Žerjavić V, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2001. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2002.
54. Erceg M, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2002. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2003.
55. M, Kuzman M, Rodin U, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2003. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2004.
56. Baklaić Ž, Rodin U, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2004. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2005.
57. Baklaić Ž, Rodin U, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2005. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2006.
58. Baklaić Ž, Dečković-Vukres V, Kuzman M, Rodin U, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2006. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2007.
59. Baklaić Ž, Dečković-Vukres V, Kuzman M, Rodin U, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2007. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2008.
60. Baklaić Ž, Dečković-Vukres V, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2008. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2009.
61. Baklaić Ž, Dečković-Vukres V, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2009. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2010.

62. Baklaić Ž, Dečković-Vukres V, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2010. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2011.
63. Poljičanin T, Dečković-Vukres V, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2011. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2012.
64. Poljičanin T, Benjak T, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2012. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2013.
65. Poljičanin T, Benjak T, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2013. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2014.
66. Poljičanin T, Benjak T, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2015.
67. Stevanović R, Capak K, Benjak T, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2015. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2016.
68. HZJZ. Definicije zaraznih bolesti koje se obvezno prijavljuju [Internet]. Zagreb, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, EU revizija 2012; [citirano 6. kolovoza 2017]. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/definicije_zb_12.pdf
69. Šoša T, Ajduk M. Operacijska dvorana. U: Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I, ur. Kirurgija. Naklada Ljevak. Zagreb, 2007:23-44.
70. Weinstock H, Berman S, Cates W, Jr. Sexually Transmitted Diseases Among American Youth: Incidence and Prevalence Estimates, 2000. Perspect Sex Reprod Health. 2004;(36)1:6-10.
71. Schreeder MT, Thompson SE, Hadler SC i sur. Hepatitis B in homosexual men: prevalence of infection and factors related to transmission. J Infect Dis 1982:7-15.
72. McMillan A, Ballard RC. Non-specific genital tract infection and chlamydial infection, including lymphogranuloma venereum. U: McMillan A, Young H, Ogilvie MM, Scott GR, ur. Clinical Practice In Sexually Transmissible Infections. Saunders. London, 2002:281-312.
73. Karelović D, Petrović P. Chlamydia trachomatis serotipa D do K u žena. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:420-33.
74. Tapsall JW. Antibiotic Resistance in Neisseria Gonorrhoeae. J Glob Infect Dis. 2005;(41)Suppl4:263-8.

75. Young H, McMillan A. Gonorrhea. U: McMillan A, Young H, Ogilvie MM, Scott GR, ur. Clinical Practice In Sexually Transmissible Infections. Saunders. London, 2002:313-56.
76. Marinović B. Gonoreja. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:394-401.
77. McMillan A, Ogilvie MM. Herpes simplex virus infection. U: McMillan A, Young H, Ogilvie MM, Scott GR, ur. Clinical Practice in Sexually Transmissible Infections. Saunders. London, 2002:107-44.
78. Begovac J. Zaraza virusom humane imunodeficijencije. U: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Medicinska naklada. Zagreb, 2012:524-57.
79. Mulić R. Najčešće akutne bolesti. Spolne zarazne bolesti. U: Mulić R, Ropac D. Medicina za pomorce. Medicinska naklada. Zagreb, 2002:85-113.

# 8. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja je utvrditi trend kretanja spolno prenosivih infekcija u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1996. do 2015. godine.

**Metode:** Retrospektivnim su istraživanjem obrađeni dostupni podaci o prijavljenim oboljelim od spolno prenosivih bolesti u razdoblju 1996.-2015. u Republici Hrvatskoj.

**Rezultati:** Hrvatska još uvijek spada u zemlje s niskom prevalencijom HbsAg pozitivnih što otprilike odgovara i rezultatima prikupljenim u ovom diplomskom radu. Krivulja kretanja hepatitisa B u RH pokazuje da je broj inficiranih u stalnom padu. Iako, u Republici Hrvatskoj ne postoje točni podaci o pobolu od klamidijskih spolno prenosivih infekcija svake godine se u Hrvatskoj prijavi prosječno 585 slučajeva klamidijskih infekcija Epidemiološkoj službi HZJZ-a, dok u Službi zdravstvene zaštite žena godišnje bude u prosjeku 3776 slučajeva klamidijskih infekcija, što nas dovodi do zaključka da je prijavljeno najviše 13,94% infekcija. Svake godine imamo oko 15 do 25 prijavljenih oboljelih od gonoreje. Zadnje dvije godine (2014. i 2015.) došlo je do stagnacije ili pak laganoga rasta oboljelih. Podaci iz Službe zdravstvene zaštite žena pokazuju da je došlo do smanjenja broja inficiranih anogentalnim herpesom iako su podaci o učestalosti herpesnih infekcija insuficijentni jer se klinički manifestne infekcije najčešće ne prijavljuju. Infekcija *Treponemom pallidum* je opet u porastu kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj što vidimo i iz rezultata prikupljenih u ovom diplomskom radu koji pokazuje da se 2013. godine broj inficiranih sifilisom povećao za pet puta u usporedbi s 1996. godinom. Važno je primijetiti da je kod nas došlo i do porasta broja HIV-pozitivnih osoba vjerojatno zbog sve slobodnijeg seksualnog ponašanja, ali i zbog sve veće dostupnosti testiranja široj populaciji. S druge strane, broj umrlih zbog HIV/AIDS-a te broj razvijenog AIDS-a stagnira. U Republici Hrvatskoj je u razdoblju od 1996.-2015. zabilježeno 1150 infekcija s HIV-om i 366 oboljelih od AIDS-a. Kroz razdoblje od 1996. do 2015. godine u RH je zabilježen značajan pad broja oboljelih žena *T. vaginalisom* za 20 puta. Incidencija stidne ušljivosti u RH je standardno niska. Međutim, svakih nekoliko godina dolazi do skokovitih promjena broja oboljelih.

**Zaključak:** Infekcije hepatitisom B, klamidijom, gonorejom i trihomonasom su u padu. Infekcija sifilisom i HIV-om je u porastu, dok broj infekcija anogenitalnim herpesom i stidnom ušljivosti fluktuira.

## 9. SUMMARY

**Aim**: The goal of this research is to determine incidence of sexually transmitted infections in the Republic of Croatia in the period from 1996 to 2015.

**Methods**: The available data on the reported cases of sexually transmitted diseases in the Republic of Croatia in the period from 1996 to 2015 were analysed in a retrospective research.

**Results:** Croatia still falls under countries with low prevalence of HbsAg-positives, which matches approximately with the conclusions raised in this thesis. Additionally, in the Republic of Croatia, the progress curve of hepatitis B shows that the number of those infected is constantly falling. There is no definite data on mortality from the sexually transmitted Chlamydia infection. Every year, on average, 585 cases of Chlamydia infections are reported to CPIH's (Croatian Institute of Public Health) Division of communicable diseases epidemiology in Croatia. Yearly, the Women's Healthcare Division counts, on average, 3776 cases of Chlamydia infections, which leads us to conclude that the percentage of reported infections is not higher than 13.94%. Each year we have about 15 to 25 reported cases of gonorrhoea. In the last two years (2014 and 2015) there was stagnation or a slight upswing in the number of infections. The epidemiological data on incidence of herpes infections is insufficient due to the fact that clinically manifest infections are typically not reported. However, data acquired from Women's Healthcare Division shows the number of infections decreased. Treponema pallidum infection is again on the rise both in the world and in Croatia, which is also represented in the results of this thesis which shows that the number of syphilis infections rose by five in 2013, when compared to 1996. It is important to note that we have seen a rise in the number of HIV-positive people, probably due to more relaxed attitudes towards sex, but also due to growing testing availability for the wider population. On the other hand, the number of deaths due to HIV/AIDS and the number of people affected by AIDS stagnate. 1150 HIV infections and 336 HIV infections were reported between 1996 and 2015 in the Republic of Croatia. In the period from 1996 to 2015, the Republic of Croatia notes a significant decrease in the number of women infected with T. vaginalis by 20 times. The incidence of pubic lice is at a constant low in the Republic of Croatia. However, every couple of years there is a step change in the number of affected.

**Conclusion:** Hepatitis B, Chlamydia, gonorrhoea, and Trihomonas Vaginalis infection are in downfall. Syphilis and HIV infection are growing, while the number of herpes simplex and pubic lice infections fluctuates.

## 10. ŽIVOTOPIS

**OSOBNI PODACI**

Ime i prezime: Danijel Antonio Grubišić

Adresa: Vrlička 34, 21 000 Split

Mobitel: 099 788 39 39

E-mail: danmed1992@gmail.com

Datum i mjesto rođenja: 15.12.1992., Split, Hrvatska

**OBRAZOVANJE**

- 2011.-2017. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
  Smjer: Medicina
- 2007.-2011. 4. gimnazija „Marko Marulić“, Split
- 1999.-2007. Osnovna škola „Brda“, Split

**OSOBNE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE**

Strani jezici:

- engleski - aktivno
- talijanski - aktivno
- ruski - pasivno

Rad na računalu:

- MS Office (Word, Excel, OneNote, PowerPoint, Outlook)
- Adobe Photoshop
- Windows OS, Mac OS, Linux
- Osnove HTML-a

Vozačka dozvola:

- B kategorija