

# Spolno prenesene okužbe v Sloveniji

**Letno poročilo 2018**

Pri pripravi poročila smo na Nacionalnem Inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v Centru za nalezljive bolezni sodelovale Irena Klavs, Sandra Kosmač, Zdenka Kastelic, Tanja Kustec, Marta Grgič-Vitek in Veronika Učakar. Za sodelovanje pri zbiranju podatkov in aktivnostih preprečevanja in obvladovanja spolno prenesenih okužb se zahvaljujemo vsem epidemiologom in njihovim sodelavcem na območnih enotah NIJZ. Koordiniranje epidemiološkega spremljanja spolno prenesenih okužb, upravljanje z nacionalno zbirko podatkov in priprava poročila poteka v okviru nacionalnega programa, ki je financiran pri Ministrstvu za zdravje in terciarne dejavnosti, ki je financirana pri Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

Zahvaljujemo se vsem zdravstvenim organizacijam, zdravnikom in drugim zdravstvenim delavcem, ki na osnovi zakonskih določil prijavljajo prepoznane primere spolno prenesenih okužb. Za podatke o številu testiranj na klamidijsko okužbo se zahvaljujemo Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo (IMI), Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Nacionalnemu laboratoriju za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) in Univerzitetni bolnišnici za pljučne bolezni in alergologijo Golnik. Za sodelovanje pri epidemiološkem spremljanju vedenjskih kazalnikov med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, se zahvaljujemo nevladnima organizacijama LEGEBITRA in ŠKUC-MAGNUS. Za podatke o odpornosti gonokokov proti antibiotikom se zahvaljujemo Samu Jeverici na IMI. Zahvaljujemo se tudi Mariu Poljaku, Darji Keše in njihovim sodelavcem na IMI za sodelovanje pri dveh nacionalnih raziskavah, katerih rezultate povzemamo v poročilu skupaj z navedbo objav, kjer so navedeni drugi soavtorji in v zahvalah tudi ostali sodelavci in financerji.



**Spolno prenesene okužbe v Sloveniji** [Elektronski vir] : letno poročilo 2018 - El. časopis. - Ljubljana : Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2005-

Način dostopa (URL): <http://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-in-cetrletna-porocila> - Letnik. - Nasl. z nasl. zaslona.

Urednice: Irena Klavs, Tanja Kustec, Sandra Kosmač

ISSN 2350-3734 = Spolno prenesene okužbe v Sloveniji

614

COBISS.SI-ID 2990053

Ljubljana, september 2019

# Pregled vsebine

Poudarki .....	1
Priporočila.....	2
1 Uvod .....	3
2 Prijavljene spolno prenesene okužbe .....	4
3 Genitalne bradavice .....	5
4 Okužbe z visoko-rizičnimi HPV .....	8
5 Spolno prenesena klamidijska okužba .....	10
6 Gonoreja .....	15
7 Sifilis .....	19
8 Vedenje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi .....	21
9 Izzivi za epidemiološko spremljanje .....	22
10 Izzivi za raziskovanje .....	22
11 Zaključki in priporočila.....	23
12 Reference .....	25

## Seznam slik

<b>Slika 1:</b>	Prijavne incidence genitalnih bradavic, spolno prenesene klamidijske okužbe, gonoreje in zgodnjega sifilisa, skupaj in po spolu, Slovenija, 2009–2018.....	4
<b>Slika 2:</b>	Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018...	5
<b>Slika 3:</b>	Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018.....	6
<b>Slika 4:</b>	Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018.....	11
<b>Slika 5:</b>	Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018.....	11
<b>Slika 6:</b>	Stopnje testiranja na spolno preneseno klamidijsko okužbo in prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, Slovenija, 2009–2018.....	12
<b>Slika 7:</b>	Primeri gonoreje in zgodnjega sifilisa pri moških, ki so v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze poročali o spolnih odnosih z moškimi, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2009–2018 .....	15
<b>Slika 8:</b>	Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018.....	16
<b>Slika 9:</b>	Prijavne incidence gonoreje po regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018.....	16
<b>Slika 10:</b>	Trendi odpornosti bakterije <i>Neisseria gonorrhoeae</i> proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu in azitromicinu ter izražanje betalaktamaze, Slovenija, 2014 - 2018.....	17
<b>Slika 11:</b>	Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2018 .....	20
<b>Slika 12:</b>	Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018.....	20
<b>Slika 13:</b>	Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorec, Ljubljana, Slovenija, 2009–2018 .....	21

## Seznam tabel

<b>Tabela 1:</b>	Delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo med 18–49 let starimi prebivalci, Slovenija, 2000.....	13
<b>Tabela 2:</b>	Povezanost spolno prenesene klamidijske okužbe med 18–24 let starimi prebivalci z izbranimi dejavniki tveganja, Slovenija, 2000.....	13
<b>Tabela 3:</b>	Protimikrobna odpornost bakterije <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , Slovenija, 2018.....	17

# Poudarki

- Prebivalci Slovenije imajo veliko spolno prenesenih okužb, predvsem genitalnih bradavic, drugih okužb s humanimi papilomavirusi (HPV) in okužb z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijskih okužb).
- V letu 2018 je bilo v Sloveniji prijavljenih 1415 primerov spolno prenesenih okužb (68,4/100.000 prebivalcev) brez primerov okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C. Podatki o prijavljenih primerih podcenjujejo pogostost spolno prenesenih okužb.
- V letu 2018 so bile genitalne bradavice najpogostejša prijavljena spolno prenesena okužba s 352 prijavljenimi primeri (17,0/100.000 prebivalcev). Skoraj vse genitalne bradavice povzročajo okužbe z genotipoma HPV 6 in HPV 11. Z njima se v življenju okuži najmanj vsak peti prebivalec.
- Več kot polovica spolno aktivnih oseb se v življenju okuži z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV, ki lahko povzročajo raka materničnega vratu in tudi nekatere druge rake.
- Precepljenost deklic, starih 11 do 12 let, s tremi odmerki cepiva proti HPV je prenizka, v šolskem letu 2017/18 je bila le 49,5 odstotkov.
- V letu 2018 so bile klamidijske okužbe najpogosteje prijavljene spolno prenesene bakterijske okužbe z 332 prijavljenimi primeri (16,0/100.000 prebivalcev) med katerimi je bilo tudi šest primerov veneričnega limfogranuloma (LGV) pri moških, ki so imeli spolne odnose z moškimi. Prijavne incidence klamidijskih okužb so bile najvišje med 25–29 let starimi prebivalci.
- Med 20 do 29 let starimi prebivalci Slovenije ima skoraj vsak dvajseti klamidijsko okužbo. Ker zelo malo prebivalcev testiramo na klamidijske okužbe, številne niso prepoznane in tako zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem za reproduktivno zdravje žensk.
- V letu 2018 je bilo prijavljenih 157 primerov gonoreje (7,5/100.000 prebivalcev), 39 odstotkov več kot leto prej in približno tri in polkrat več kot pred 10 leti. Rast števila primerov v zadnjih šestih letih je posledica rasti števila primerov med moškimi, predvsem med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- V letu 2018 je bilo prijavljenih 144 primerov genitalnega herpesa (6,9/100.000 prebivalcev) in 52 primerov zgodnjega sifilisa (2,5/100.000 prebivalcev).
- Moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, imajo nesorazmerno visoko breme gonoreje, sifilisa in LGV.

# Priporočila

- V okviru promocije spolnega in reproduktivnega zdravja moramo vse prebivalce izobraževati o spolno prenesenih okužbah ter jih spodbujati k odgovornemu in varnemu spolnemu vedenju, vključno z uporabo kondoma. Ker je nekaterih spolno prenesenih okužb nesorazmerno veliko med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, je promocija odgovorne in varnejše spolnosti, vključno s promocijo uporabe kondoma, v tej skupini še posebno pomembna.
- V Sloveniji moramo dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje raka materničnega vratu in nekatere druge rake ter genitalne bradavice. Smiselno bi bilo uvesti tudi cepljenje dečkov in moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- Spolno aktivnim ženskam in moškim starim do 30 let bi bilo smiselno omogočiti testiranje na klamidijsko okužbo v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.
- Moškim, ki imajo spolne odnose z moškimi, bi bilo smiselno v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja vsaj enkrat letno omogočiti testiranje na spolno prenesene okužbe kot so klamidijska okužba, gonoreja, sifilis in okužba s HIV, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.
- Vsem prebivalcem z znaki ali težavami spolno prenesene okužbe bi morali zagotoviti dober dostop do specialistične zdravstvene oskrbe v ambulantah za spolno prenesene okužbe.
- Smiselno bi bilo pripraviti Slovensko nacionalno strategijo promocije spolnega in reproduktivnega zdravja, ki bi vključevala preprečevanje in obvladovanje spolno prenesenih okužb in bi bila usklajena z naslednjimi strategijami Svetovne zdravstvene organizacije:
  - Globalno strategijo o spolno prenesenih okužbah 2016-2021,
  - Globalno strategijo o HIV 2016-2021 in
  - Globalno strategijo o virusnem hepatitisu 2016-2021.

# 1 Uvod

V poročilu prikazujemo podatke o spolno prenesenih okužbah, ki so bile prijavljene Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v obdobju od leta 2009 do leta 2018. Bolj podrobno predstavljamo podatke o prijavljenih primerih genitalnih bradavic, okužb z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijskih okužb), gonoreje in sifilisa.

Ob interpretaciji teh podatkov se moramo zavedati, da prijavne incidence podcenjujejo njihovo resnično pogostost. Nihanja prijavne incidence iz leta v leto so lahko posledica nihanj v obsegu testiranja in doslednosti pri prijavljanju in ne le sprememb v pogostosti okužb med prebivalci.

Da bi razumeli, kako pogosti sta dve najpogostejši in javno zdravstveno najbolj pomembni spolno preneseni okužbi: okužba s humanimi papilomavirusi (v angl.: human papilomavirus – HPV) in klamidijska okužba, povzemamo že objavljene rezultate dveh velikih slovenskih presečnih raziskav. Okužba s HPV je pomembna predvsem zato, ker lahko povzroča genitalne bradavice in pri ženskah raka materničnega vratu. Klamidijska okužba pa je pomembna predvsem zato, ker lahko, če je nezdravljena, pri ženskah povzroča resne pozne posledice, kot so vnetje v mali medenici, zunajmaternična nosečnost in neplodnost.

Navajamo tudi podatke o obsegu testiranja na klamidijske okužbe, ki nam povedo, da večine klamidijskih okužb ne prepoznamo in tako zamujamo priložnosti za njihovo zdravljenje in preprečevanje poznih posledic za spolno in reproduktivno zdravje žensk.

Letos v poročilo prvič vključujemo podatke o odpornosti gonokokov proti antibiotikom.

Za obdobje zadnjih deset let predstavljamo tudi spreminjanje nekaj kazalnikov tveganih vedenj, ki jih ocenjujemo z letnim ponavljanjem presečnih raziskav v majhnih priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi, to je v skupini z nesorazmerno visokim bremenom spolno prenesenih okužb.

Podatki o prijavljenih primerih okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C so objavljeni v drugih poročilih [1, 2].

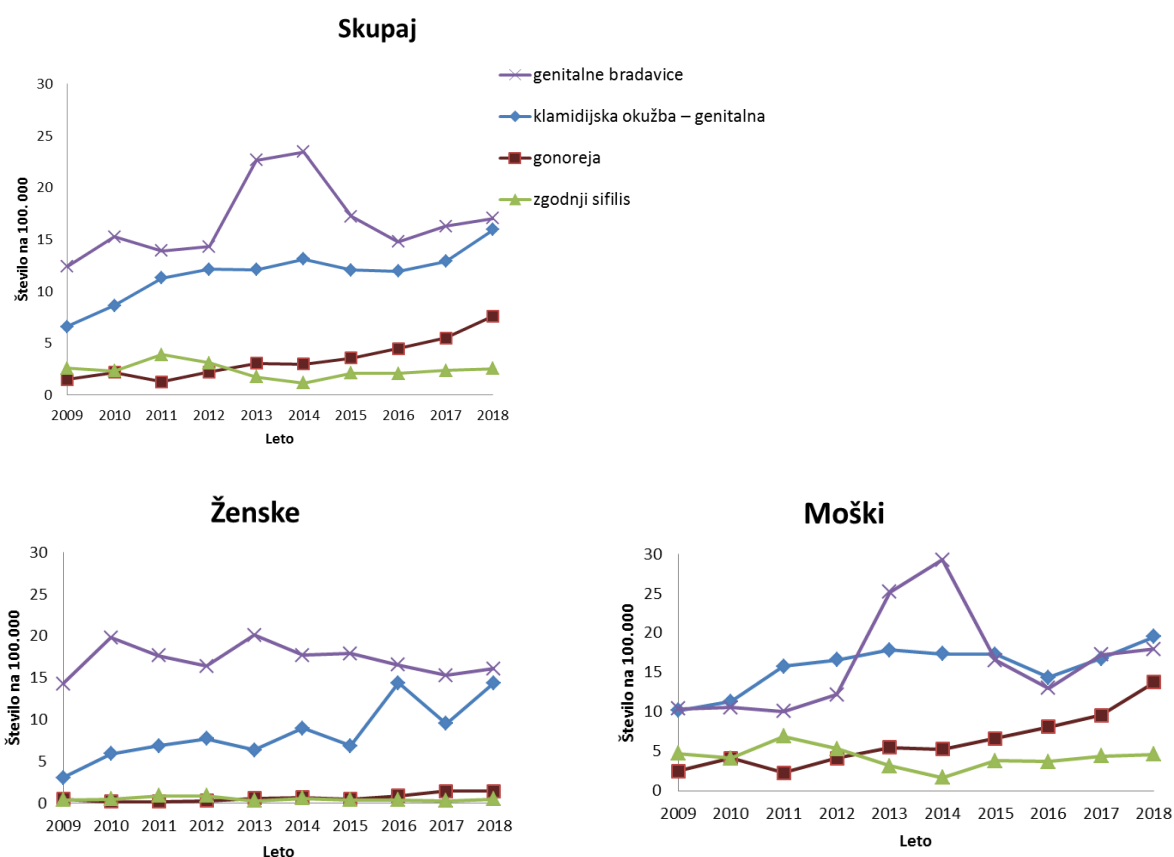
Epidemiološko spremljanje spolno prenesenih okužb koordiniramo na NIJZ v skladu z določili Zakona o zdravstveni dejavnosti [3, 4]. Temelji predvsem na rednem zbiranju, analiziranju in interpretiranju podatkov o prijavljenih primerih. Prijava vsakega prepoznanega primera spolno prenesene okužbe z ustreznim naborom podatkov in posredovanje podatkov o obsegu testiranja sta obvezni v skladu z zakonskimi (Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva – ZZPPZ in Zakon o nalezljivih boleznih – ZNB) in podzakonskimi določili [5–7]. Za zagotavljanje dobre primerljivosti podatkov o prijavljenih primerih se uporabljajo definicije za namene epidemiološkega spremljanja [8, 9] in metodološka navodila NIJZ [10].

## 2 Prijavljene spolno prenesene okužbe

V letu 2018 je bilo prijavljenih 1415 primerov spolno prenesenih okužb (68,4/100.000 prebivalcev), 220 primerov več kot leta 2017. To število ne vključuje primerov okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C.

Podrobne podatke o prijavljenih primerih genitalnih bradavic, klamidijskih okužb, gonoreje in sifilisa predstavljamo v naslednjih poglavjih. Za lažjo primerjavo prikazujemo letne prijavne incidence teh štirih spolno prenesenih okužb za obdobje zadnjih deset let, skupaj in posebej za ženske in moške na **Sliki 1**.

**Slika 1: Prijavne incidence genitalnih bradavic, spolno prenesene klamidijske okužbe, gonoreje in zgodnjega sifilisa, skupaj in po spolu, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Najpogosteje so bile prijavljene genitalne bradavice 352 primerov (17,0/100.000 prebivalcev), 16 primerov več kot leta 2017. Sledili so primeri nespecifičnega uretritisa s 350 primeri (16,9/100.000 prebivalcev), 73 primerov več kot leta 2017 in klamidijske okužbe s 332 primeri (16,0/100.000 prebivalcev), 66 primerov več kot leta 2017. V letu 2018 je bilo prijavljenih šest primerov LGV pri moških. Četrta najpogosteje prijavljena spolno prenesena okužba je bila gonoreja s 157 prijavljenimi primeri (7,5/100.000 prebivalcev), 44 primerov več kot leta 2017. Prijavljenih je bilo tudi 144 primerov genitalnega herpesa (6,9/100.000 prebivalcev), 15 primerov več kot leta 2017; 52 primerov zgodnjega sifilisa (2,5/100.000 prebivalcev), štiri primere več kot leta 2017; 19 primerov neopredeljenega sifilisa (0,9/100.000 prebivalcev), pet primerov več kot leta 2017 in trije primeri poznega sifilisa (0,1/100.000 prebivalcev), pet primerov manj kot leta 2017.



# 3 Genitalne bradavice

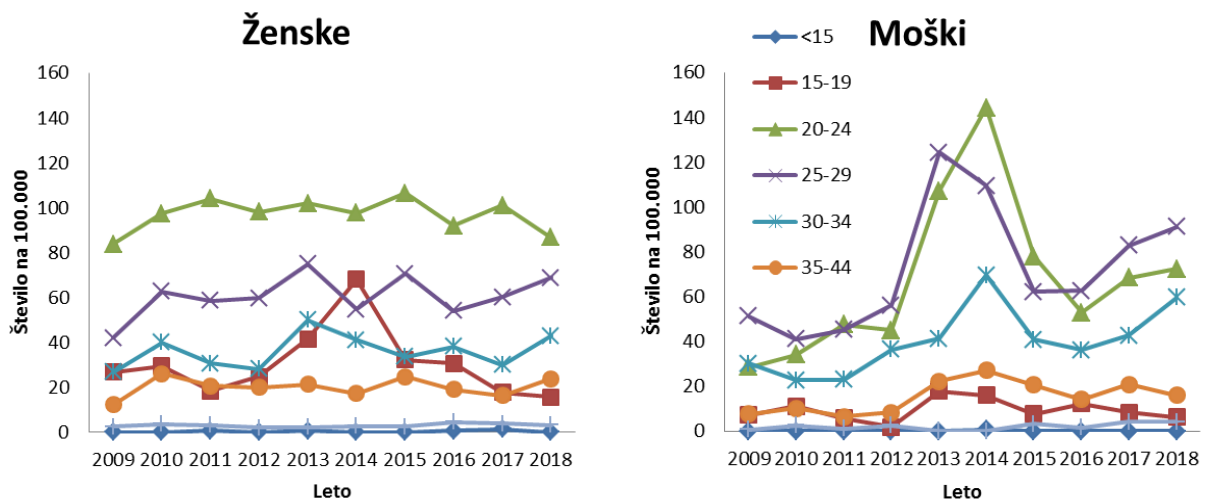
## Poudarki

- Genitalne bradavice so bile najpogosteje prijavljena spolno prenesena okužba v letu 2018 s 352 primeri (17,0/100.000 prebivalcev). Ti podatki podcenjujejo pogostost genitalnih bradavic med prebivalci.
- Več kot petina prebivalcev se v življenju okuži z vsaj enim od dveh genotipov HPV (HPV 6 in HPV 11), ki povzročata veliko večino genitalnih bradavic.
- Dvigniti moramo precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje tudi genitalne bradavice.
- Smiselno bi bilo uvesti tudi cepljenje dečkov in moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Genitalne bradavice so bile najpogosteje prijavljena spolno prenesena okužba v letu 2018. Prijavljenih je bilo 352 primerov (17,0/100.000 prebivalcev), pet odstotkov več kot v letu 2017. Porast prijavnice incidence nad 10,0/100.000 prebivalcev po letu 2008 je verjetno posledica večje ozaveščenosti laične in strokovne javnosti ob uvedbi cepljenja proti HPV. Podatki o prijavnici incidence genitalnih bradavic močno podcenjujejo breme genitalnih bradavic v prebivalstvu. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2009–2018 so prikazane na **Sliki 1**.

Starostno specifične prijavnice incidence genitalnih bradavic v letu 2018 so bile najvišje v starostni skupini 25–29 let (80,5/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (91,2/100.000 žensk), med ženskami pa v starostni skupini 20–24 (86,8/100.000 moških). **Slika 2** prikazuje starostno specifične prijavnice incidence genitalnih bradavic za moške in ženske v obdobju 2009–2018.

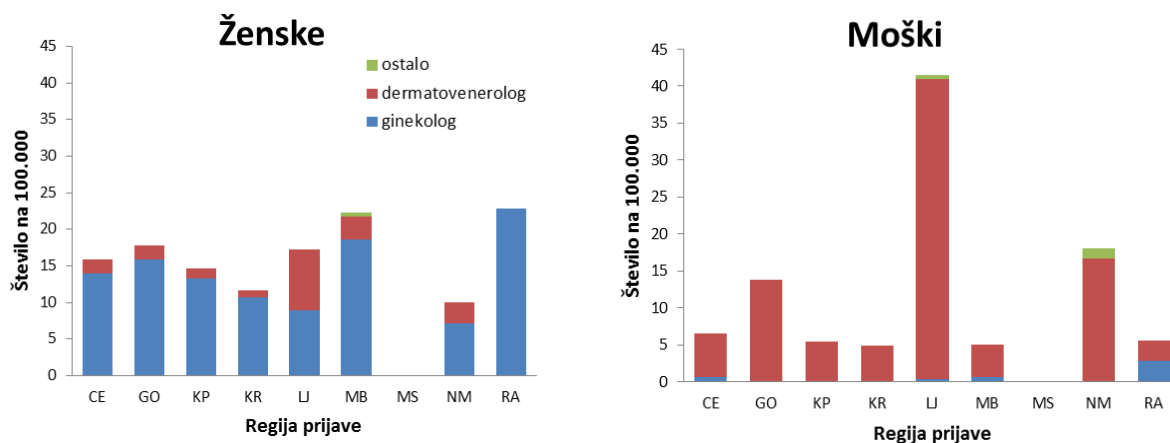
**Slika 2:** Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

V letu 2018 se je prijavna incidenca genitalnih bradavic zelo razlikovala po zdravstvenih regijah prijave in med različnimi specialističnimi službami v regijah (glej **Slika 3**). Razlike predvidoma ne odražajo različne pogostosti genitalnih bradavic med regijami, temveč nakazujejo razlike v prepoznavanju primerov in v doslednosti pri prijavljanju med posameznimi ginekologi, dermatovenerologi in drugimi specialisti v različnih regijah. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah v katerih imajo stalno prebivališče.

**Slika 3: Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

V letu 2018 so 63 odstotkov genitalnih bradavic prijavili dermatovenerologi, 36 odstotkov ginekologi in po en primer infektolog, specialist splošne medicine in urolog. Največ primerov genitalnih bradavic pri ženskah so prijavili ginekologi (75 odstotkov) in pri moških dermatovenerologi (97 odstotkov).

Najvišja prijavna incidenca genitalnih bradavic med vsemi prebivalci po regiji bivanja<sup>1</sup> je bila v ljubljanski zdravstveni regiji (26,5/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (36,1/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja v zdravstveni regiji Maribor (22,9/100.000 žensk).

Prvo relativno zanesljivo oceno pogostosti okužb z genotipoma HPV 6 in HPV 11, ki povzročata veliko večino genitalnih bradavic, smo dobili s presečno raziskavo, ki smo jo izvedli na NIJZ in IMI Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani v letu 2010 na priložnostnem vzorcu 3.259 slovenskih žensk, starih 20–64 let, presejanih na raka materničnega vratu. Z vsaj enim od genotipov HPV 6 ali HPV 11 je bilo v življenju okuženih najmanj 20,9 odstotka žensk (imele so genotipsko specifična protitelesa v krvi) [11].

Od februarja 2019 je v Sloveniji edino registrirano cepivo, ki se uporablja tudi za preprečevanje genitalnih bradavic, ki so vzročno povezane s specifičnimi genotipi HPV, devetvalentno cepivo proti okužbi s HPV, ki mu je izdala dovoljenje za promet Evropska agencija za zdravila [12]. V šolskem letu 2016/17 se je v programu cepljenja deklic 6. razredov osnovne šole začelo uporabljati devetvalentno cepivo (proti genotipom 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58), ki je nadomestilo prej uporabljano štirivalentno cepivo. Po programu so deklice cepljene ob sistematskem pregledu v 6. razredu osnovne šole. Da bi dvignili precepljenost, so se v šolskem letu 2011/12 lahko ob sistematskem pregledu v 8. razredu prvič brezplačno cepile tudi zamudnice, stare 13 do 14 let [13], od šolskega leta 2015/16 pa se lahko cepijo vse zamudnice. Precepljenost z dvema odmerkoma cepiva proti HPV med

<sup>1</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

deklicami v 6. razredu osnovne šole je v šolskem letu 2017/18 znašala 49,5 odstotkov in je bila najvišja v zadnjih petih šolskih letih [14].

Poleg spodbujanja odgovornega in varnega spolnega vedenja moramo za preprečevanje genitalnih bradavic nujno dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje tudi genitalne bradavice. Smiselno bi bilo uvesti tudi cepljenje proti okužbi s HPV za dečke in moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.

## 4 Okužbe z visoko-rizičnimi HPV

### Poudarki

- Več kot polovica spolno aktivnih prebivalcev se v življenju okuži z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV, ki lahko povzročajo raka materničnega vratu in tudi nekatere druge vrste raka.
- Večino raka materničnega vratu povzročajo dolgotrajne okužbe z genotipoma HPV 16 in HPV 18.
- Dvigniti moramo precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV.
- Smiselno bi bilo uvesti tudi cepljenje dečkov in moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Dolgotrajna okužba z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV je nujen vzrok za nastanek raka materničnega vratu [15]. Ocenjujejo, da sta v Evropi genotipa HPV 16 in HPV 18 povezana s 73 odstotki raka na materničnem vratu [16]. Podobno je tudi v Sloveniji [17]. Okužbe z visoko rizičnimi genotipi HPV pa so povezali tudi z rakom zadnjika, penisa, nožnice in ženskega zunanjšega spolovila ter z rakom v ustni votlini.

V okviru epidemiološkega spremljanja spolno prenesenih okužb ne zbiramo podatkov o novih diagnozah okužbe s HPV ali o spreminjanju deleža okuženih s HPV v prebivalstvu.

Prvo relativno zanesljivo oceno pogostosti okužb z visoko rizičnimi genotipi HPV med ženskami v Sloveniji smo dobili s presečno raziskavo, ki smo jo izvedli na NIJZ in IMI v letu 2010. V priložnostnem vzorcu 4.431 žensk, starih 20–64 let, presejanih na raka materničnega vratu, ki smo jih zaporedno vključili v 22 ginekoloških ambulantah iz vse Slovenije, je bilo z vsaj enim od 12 visoko rizičnih genotipov HPV v življenju okuženih (dokazali smo genotipsko specifična protitelesa v krvi) najmanj 59,2 odstotka žensk (95 % interval zaupanja (IZ):57,5–60,9), s HPV 16 25,2 odstotka (IZ:23,7–26,6) in s HPV 18 9,4 odstotka (IZ:8,4–10,4) žensk [11]. V času raziskave je imelo okužbo materničnega vratu z vsaj enim od 12 visoko rizičnih genotipov HPV (HPV genotip je bil dokazan v brisu materničnega vratu) 12,2 odstotka žensk (IZ:11,2–13,1), s HPV 16 3,5 odstotkov (IZ:2,9–4,0) in s HPV 18 1,0 odstotek (IZ:0,7–1,3) žensk [18]. Delež okuženih je bil najvišji med ženskami, starimi 20–24 let.

Od februarja 2019 sta v Sloveniji registrirani dve cepivi proti HPV, ki jima je izdala dovoljenje za promet Evropska agencija za zdravila. Cepljenje z dvovalentnim cepivom je indicirano za preprečevanje predrakavih anogenitalnih sprememb (cervikalnih, vulvarnih vaginalnih in analnih) ter raka materničnega vratu in raka zadnjika, ki so posledica okužbe z določenimi onkogenimi genotipi HPV od starosti 9 let naprej [19]. Cepljenje z devetvalentnim cepivom je indicirano za aktivno imunizacijo oseb od 9. leta starosti dalje proti naslednjim boleznim zaradi HPV: predrakavim lezijam in rakom materničnega vratu, vulve, nožnice in anusa, ki jih povzročajo tipi HPV vsebovani v cepivu ter genitalnim bradavicam (Condiloma acuminata), ki jih povzročajo specifični tipi HPV [12].

Za preprečevanje raka materničnega vratu pri ženskah moramo poleg izvajanja preventivnega programa za odkrivanje predrakavih in zgodnjih rakavih sprememb na

materničnem vratu (ZORA), ki ga koordinirajo na Onkološkem inštitutu Ljubljana [20] tudi dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV. Cepljenje bo pripomoglo tudi k omejevanju pojavnosti nekaterih drugih rakov pri moških in ženskah.

Za preprečevanje nekaterih rakov pri moških in dvig kolektivne imunosti bi bilo smiselno uvesti tudi cepljenje proti okužbi s HPV za dečke in moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.

## 5 Spolno prenesena klamidijska okužba

### Poudarki

- Najpogosteje prijavljena spolno prenesena bakterijska okužba v letu 2018 je bila okužba z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijska okužba). Prijavljenih je bilo 332 primerov (16,0/100.000 prebivalcev).
- Prijavne incidence so bile najvišje v starostni skupini 20–24 let pri ženskah in v starostni skupini 25–29 let pri moških.
- Prijavna incidenca močno podcenjuje pogostost okužb med prebivalci, kar je predvsem posledica majhnega obsega testiranja, v manjši meri pa tudi nepopolnega prijavljanja.
- Leta 2000 smo v presečni raziskavi v verjetnostnem vzorcu prebivalcev ocenili, da je bilo med 20–24 let starimi okuženih 5,1 odstotkov žensk in 4,6 odstotkov moških in med 25–29 let starimi 1,0 odstotek žensk in 4,6 odstotkov moških.
- Ker zelo malo prebivalcev testiramo na klamidijske okužbe, številne niso prepoznane in tako zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem posledic za reproduktivno zdravje žensk.
- Spolno aktivnim ženskam in moškim starim manj kot 30 let bi bilo smiselno omogočiti prostovoljno zaupno testiranje na klamidijsko okužbo v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.
- V letu 2018 je bilo na NIJZ prijavljenih šest primerov LGV, vsi pri moških, ki so imeli spolne odnose z moškimi.
- Vsaj enkrat letno bi bilo smiselno testirati na klamidijsko okužbo tudi vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Spolno prenesena okužba z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijska okužba) zelo pogosto (pri večini žensk in skoraj polovici moških) poteka brez bolezenskih težav in znakov. Nezdravljena okužba pa lahko, predvsem pri ženskah, napreduje v resne pozne posledice, kot so vnetja v mali medenici, zunajmaternična nosečnost in neplodnost. Ker okužb pogosto ne prepoznamo, zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem za rodno zdravje žensk [21].

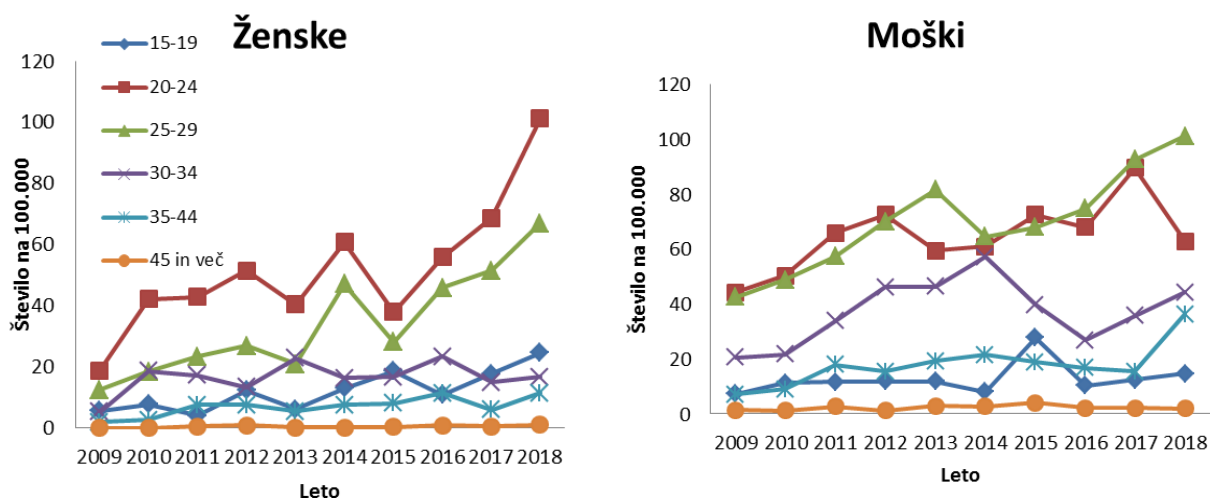
Klamidijska okužba je najpogosteje prijavljena bakterijska spolno prenesena okužba v Sloveniji. V letu 2018 je bilo prijavljenih 332 primerov (16,0/100.000 prebivalcev). Letne prijavne incidence za zadnjih deset let so prikazane na **Sliki 1**.

Podatki o prijavnici incidenci močno podcenjujejo pogostost okužb v prebivalstvu, kar je predvsem posledica majhnega obsega testiranja in delno tudi nedoslednosti pri prijavljanju. Manjša nihanja prijavne incidence iz leta v leto so predvidoma posledica nihanj v obsegu testiranja in doslednosti pri prijavljanju in ne sprememb v pogostosti okužb med prebivalstvom. Kako nedosledno zdravniki prijavljajo klamidijske okužbe pove podatek, da so

v obdobju od 2007 do 2010 prijavili le 34,9 odstotkov okužb, ki so bile prepoznane z mikrobiološkimi preiskavami na IMI Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani [22].

Med 322 prijavljenimi primeri spolno prenesene klamidijske okužbe v letu 2018 je bilo 201 primerov med moškimi (19,5/100.000 moških) in 131 med ženskami (12,6/100.000 žensk). Prijavne incidence po spolu za obdobje 2009–2018 so prikazane na **Sliki 1**. Starostno specifična prijavna incidenca v letu 2018 je bila najvišja v starostni skupini 25–29 let (84,8/100.000 prebivalcev), enako pri moških (101,2/100.000 moških), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v starostni skupini 20–24 let (101,3/100.000 žensk). **Slika 4** prikazuje starostno specifične prijave incidence spolno prenesene klamidijske okužbe za moške in ženske v obdobju 2009–2018.

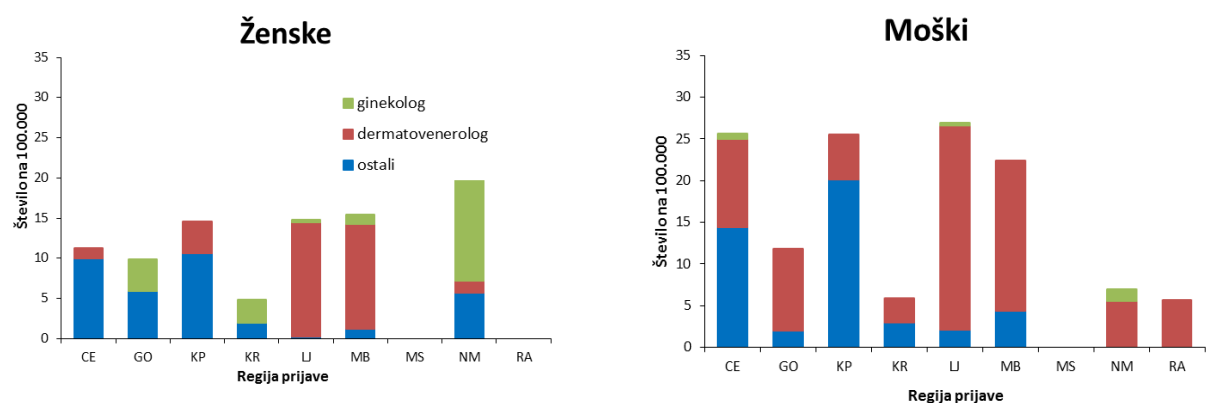
**Slika 4: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Prav tako kot v preteklih letih, se je tudi v letu 2018 prijavna incidenca klamidijskih okužb zelo razlikovala med zdravstvenimi regijami in različnimi specialističnimi službami v regijah (glej **Slika 5**). Razlike predvidoma ne odražajo različne pogostosti okužb v regijah, temveč nakazujejo na razlike v delu ginekologov, dermatovenerologov in drugih specialistov med regijami, in sicer glede obsega laboratorijskega testiranja na klamidijsko okužbo in doslednosti pri prijavljanju prepoznanih primerov. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah, v katerih imajo stalno prebivališče.

**Slika 5: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018**



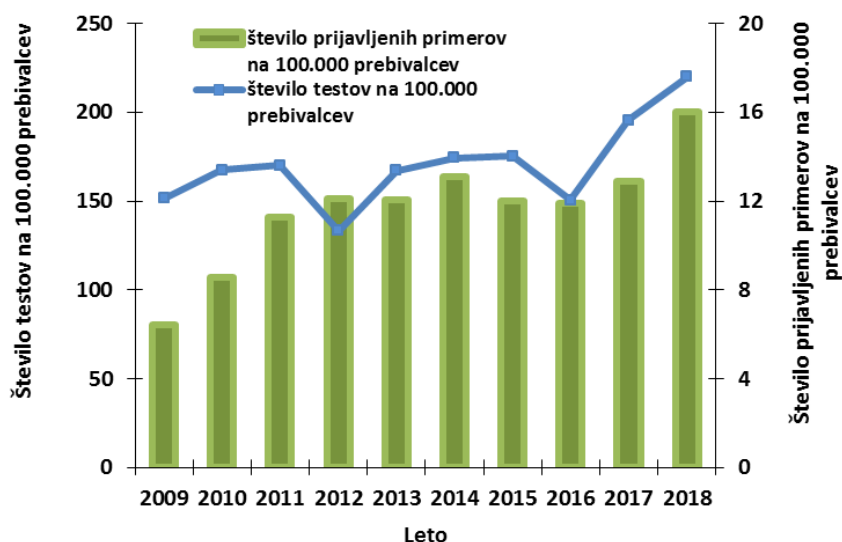
Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

V letu 2018 so 68 odstotkov spolno prenesene klamidijske okužbe prijavili dermatovenerologi, 19 odstotkov mikrobiologi, sedem odstotkov ginekologi, tri odstotke infektologi, dva odstotka specialisti splošne medicine in en primer pediater. Pri moških (73 odstotkov) in ženskah (59 odstotkov) so največ primerov prijavili dermatovenerologi. Neenakomerna porazdelitev prijavljenih primerov po spolu pri različnih specialistih nakazuje slabosti pri obveščanju in obravnavi heteroseksualnih spolnih partnerjev okuženih.

Najvišja prijavna incidenca spolno prenesene klamidijske okužbe po regiji bivanja<sup>2</sup> je bila v celjski zdravstveni regiji (21,5/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (30,9/100.000 moških), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v novomeški zdravstveni regiji (25,9/100.000 žensk). Med prijavljenimi primeri spolno prenesene klamidijske okužbe v letu 2018 sta bila dva tuja državljana. Heteroseksualne spolne odnose s partnerkami oziroma partnerji iz tujine v treh mesecih pred diagnozo je navedlo 11 prebivalcev in osem prebivalk Slovenije. Homoseksualne spolne odnose s partnerjem iz tujine v treh mesecih pred diagnozo je navedlo pet moških.

V Sloveniji naredimo zelo malo laboratorijskih preiskav na klamidijske okužbe. V letu 2018 so v javnozdravstvenih mikrobioloških laboratorijih opravili 220 testov na 100.000 prebivalcev. Stopnja testiranja je bila v primerjavi z letom 2017 višja za 13 odstotkov. Ker so stopnje testiranja na klamidijske okužbe v Sloveniji nizke, zamujamo priložnosti za prepoznavanje, zdravljenje in preprečevanje poznih posledic okužbe, predvsem za reproduktivno zdravje žensk. **Slika 6** prikazuje spreminjanje stopnje testiranja na klamidijsko okužbo in prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe v Sloveniji za obdobje zadnjih deset let.

**Slika 6: Stopnje testiranja na spolno preneseno klamidijsko okužbo in prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Poročila laboratorijev o opravljenem številu diagnostičnih testov na klamidijske okužbe, 2019. Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Zanesljive ocene o pogostosti spolno prenesene klamidijske okužbe smo pridobili z nacionalno presečno raziskavo, ki je bila izvedena leta 2000 na verjetnostnem vzorcu Slovencev, starih 18–49 let [23]. Ocenili smo, da je okuženih 1,6 odstotka žensk (95-odstotni IZ: 1,0–2,7 odstotka) in 3,0 odstotka moških (95-odstotni IZ: 1,9–4,6 odstotka). Po tej oceni naj bi bilo v Sloveniji med osebami, starih 18–49 let, okuženih približno 7.300 žensk (najmanj 4.550 in največ 12.300, če upoštevamo nezanesljivost ocen zaradi vzorčenja) in približno 15.000 moških (najmanj 9.500 in največ 23.000).

<sup>2</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.



**Tabela 1** prikazuje ocenjene deleže okuženih žensk in moških v različnih starostnih skupinah. Delež okuženih je bil najvišji med starimi 20–24 let, med ženskami 5,1 odstotka in med moškimi 4,6 odstotka, sledili so stari 25–29 let, med katerimi je bilo okužen 1,0 odstotek žensk in 4,6 odstotkov moških. Iz tega sledi, da naj bi bilo samo med prebivalci Slovenije starimi 20–29 let okuženih približno 4.400 žensk in 7.100 moških.

**Tabela 1: Delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo med 18–49 let starimi prebivalci, Slovenija, 2000**

Starost	Ženske				Moški			
	Prevalenca %	(p vrednost*) 95% IZ	Baze		Prevalenca %	(p vrednost*) 95% IZ	Baze	
			NUŠ	UŠ			NUŠ	UŠ
		(0,29)			(<0,01)			
<b>18-19</b>	1,5	0,2 – 10,0	65	43	2,8	0,7 – 10,8	75	45
<b>20-24</b>	5,1	2,7 – 9,4	200	110	4,6	2,3 – 9,0	177	115
<b>25-29</b>	1,0	0,1 – 6,7	97	105	4,6	1,7 – 11,8	90	109
<b>30-49</b>	0,9	0,3 – 2,4	402	459	2,2	1,1 – 4,5	341	462
<i>Skupaj</i>	1,6	1,0 – 2,7	764	718	3,0	1,9 – 4,6	683	730

\* Test statistično značilne povezanosti. IZ – interval zaupanja, NUŠ – neuteženo število, UŠ – uteženo število.

Vir podatkov: Nacionalna prečna raziskava »Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost« izvedena v verjetnostnem vzorcu slovenskih prebivalcev, 2000.

Med 18–24 let starimi osebami je bil delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo višji med tistimi, ki so imeli prvi heteroseksualni spolni odnos pred 16. letom starosti, v preteklem letu nezaščiten spolni odnos vsaj z enim heteroseksualnim partnerjem ali vsaj eno sočasno heteroseksualno spolno razmerje (vsaj dva partnerja sočasno) in najmanj pet heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju. Vendar je bila povezanost statistično značilna le za najmanj pet heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju (razmerje obojev, prilagojeno na starost in spol 3,0; 95-odstotni IZ: 1,3–6,9;  $p=0,01$ ) (glej **Tabelo 2**).

**Tabela 2: Povezanost spolno prenesene klamidijske okužbe med 18–24 let starimi prebivalci z izbranimi dejavniki tveganja, Slovenija, 2000**

Dejavniki tveganja		CT prevalenca*		Baze		RO	(p vrednost) 95 % IZ	prilagojeno† RO	(p vrednost) 95 % IZ
		%	95 % IZ	NUŠ	UŠ				
<b>Prvi heteroseksualni spolni odnos pred 16. letom starosti</b>	Ne	3,6	2,1- 6,2	436	263	1	(0,28)	1	(0,69)
	Da	6,4	2,7-14,4	81	50	1,8	0,6-5,3	1,3	0,4-4,0
<b>1+ heteroseksualnih spolnih partnerjev brez 100 % uporabe kondoma v zadnjem letu§</b>	Ne	2,7	0,7-10,1	77	48	1	(0,27)	1	(0,43)
	Da	5,9	3,7- 9,5	321	193	2,3	0,5-10,5	1,9	0,4-10,1
<b>Sočasno spolno razmerje v zadnjih letih</b>	Ne	3,8	2,3- 6,3	467	282	1	(0,28)	1	(0,84)
	Da	7,5	2,4-21,3	40	25	2,0	0,6-7,5	1,2	0,3-5,1
<b>5+ heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju</b>	Ne	2,8	1,5- 5,0	374	225	1	(0,01)	1	(0,01)
	Da	7,8	4,2-13,9	137	84	3,0	1,3-7,0	3,0	1,3-6,9

\* Prevalenca spolno prenesene klamidijske okužbe. † Prilagojeno na 5+ heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju, starost (18–19, 20–24 let) in spol. § Najmanj en heteroseksualni spolni partner s katerim ni bil uporabljen kondom v 100 odstotkih vaginalnih in/ali analnih spolnih odnosih. IZ – interval zaupanja. NUŠ – neuteženo število. UŠ – uteženo število. RO – razmerje obojev.

Vir podatkov: Nacionalna prečna raziskava »Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost« izvedena v verjetnostnem vzorcu slovenskih prebivalcev, 2000.

V okviru projekta »Varovanje rodnega zdravja mladih žensk« so v desetih ginekoloških ambulantah v goriški regiji od aprila do septembra 2005 rutinsko ponudili prostovoljno zaupno testiranje na spolno preneseno klamidijsko okužbo vsem ženskam, starim 18–30 let, ki so se zaradi kakršnegakoli razloga oglasile v ginekološki ambulanti. Od žensk, vključenih v omenjeni projekt, je bilo v starosti 18–30 let okuženih 1,7 odstotka (95-odstotni IZ: 0,8–2,6 odstotka), največ v starosti 18–20 let, in sicer 3,0 odstotki (95-odstotni IZ: 0,4–5,6 odstotka). Z uporabo multivariatnih metod so prepoznali tri neodvisne dejavnike tveganja. V primerjavi s spolno aktivnimi ženskami z nižjim številom partnerjev je bila verjetnost okužbe 4,3-krat večja

med tistimi, ki so imele najmanj dva partnerja v preteklih šestih mesecih, in 5,5-krat večja med tistimi z najmanj petimi partnerji v preteklih petih letih. Poleg tega so imele ženske, ki s partnerji niso nikoli uporabljale kondoma, 5-krat večjo verjetnost okužbe kot tiste, ki so s partnerji že kdaj uporabile kondom [24].

Prvi primer LGV pri moškem, ki je imel spolne odnose z moškimi, ki ga povzroča skupina bolj invazivnih klamidij (serovari L1, L2 in L3) in se v Evropi pojavlja predvsem med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, je bil v Sloveniji prijavljen v letu 2015 [25]. V letu 2016 je bil prijavljen en primer, v letu 2017 trije primeri in v letu 2018 šest primerov LGV pri moških. Predvidoma je okužb z LGV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, več, a jih ne prepoznamo, ker se izvaja premalo ustreznih mikrobioloških preiskav [26].

V mednarodni raziskavi, v kateri smo v Sloveniji sodelovali leta 2017, pa smo ugotovili, da je bilo med 52 moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pacienti treh ambulant, kjer zdravijo spolno prenesene okužbe, šest okuženih s *Chlamydia trachomatis*, kar je odgovarjalo oceni prevalence klamidijskih okužb 11,5 %; (95 % IZ: 5,4 % - 23,0 %) in med njimi eden z LGV, kar je odgovarjalo oceni prevalence LGV med s klamidijo okuženimi 16,7 % (95 % IZ: 3,0 % - 56,4 %) [27].

V številnih razvitih državah poleg promocije varnejšega spolnega vedenja in kakovostne obravnave bolnikov s prepoznano klamidijsko okužbo priporočajo oportunistično testiranje ali presejanje spolno aktivnih žensk, mlajših od 25 let, brez bolezenskih težav in znakov spolno prenesene klamidijske okužbe, da bi preprečili pozne posledice za rodno zdravje žensk [28]. V različnih evropskih državah poskušajo testiranje usmeriti v skupine z višjim tveganjem, na primer osebe s pogostimi spolnimi partnerji, osebe z nedavnim novim partnerjem, ženske, ki želijo prekinitev nosečnosti. V Angliji so leta 2007 začeli s presejanjem vseh spolno aktivnih moških in žensk starih manj kot 25 let [29, 30].

Ker v Sloveniji velike večine klamidijskih okužb ne prepoznamo, s čimer zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic predvsem za reproduktivno zdravje žensk, bi bilo smiselno spolno aktivnim ženskam in moškim, starim manj kot 30 let omogočiti prostovoljno zaupno testiranje na klamidijsko okužbo v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.

Vsaj enkrat letno bi bilo smiselno testirati na klamidijsko okužbo tudi vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, tudi če nimajo bolezenskih znakov in težav.

## 6 Gonoreja

### Poudarki

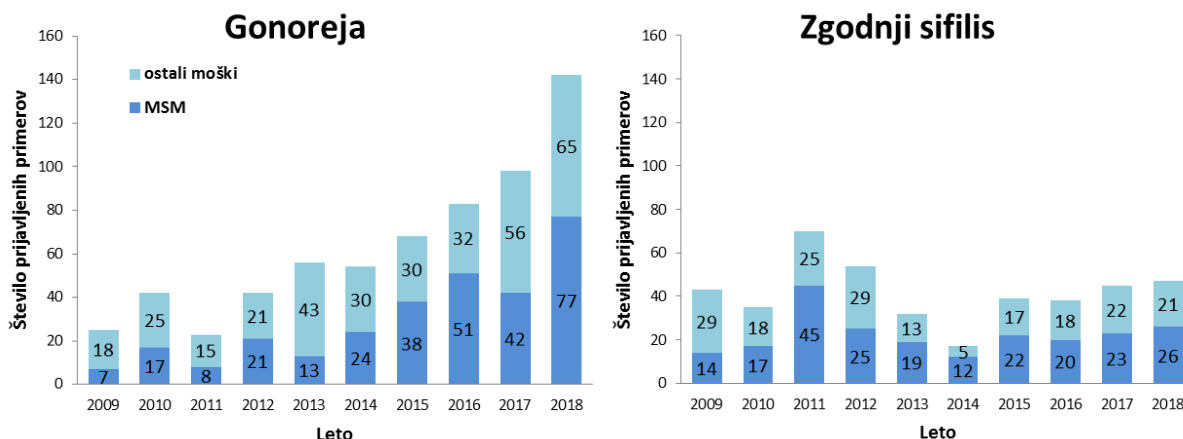
- V letu 2018 je bilo prijavljenih 157 primerov gonoreje (7,6/100.000 prebivalcev), 39 odstotkov več kot v letu 2017 in približno tri in polkrat več kot pred 10 leti. Rast števila primerov v zadnjih šestih letih je posledica rasti števila primerov med moškimi na sploh, predvsem med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- Podatki o prijavi incidenci podcenjujejo pogostost gonoreje v prebivalstvu.
- Gonoreje je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- Vsaj enkrat letno bi bilo smiselno testirati na gonorejo vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.

V letu 2018 je bilo prijavljenih 157 primerov gonoreje (7,6/100.000 prebivalcev), 39 odstotkov več kot v letu 2017 in približno tri in polkrat več kot pred 10 leti. Izrazit porast števila primerov v zadnjih štirih letih gre na račun porasta števila primerov med moškimi na sploh, predvsem med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi. Letne prijavnice incidence za vse prebivalce, moške in ženske, za zadnjih deset let so prikazane na **Sliki 1**. Ti podatki podcenjujejo pogostost gonoreje v prebivalstvu.

Med 157 prijavljenimi primeri v letu 2018 je bilo 142 primerov pri moških (13,8/100.000 moških) in 15 pri ženskah (1,4/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 9:1.

Gonoreje je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (glej **Slika 7**). V letu 2018 je bilo med 142 prijavljenimi primeri pri moških 77 primerov, pri katerih je okuženi navedel vsaj enega moškega spolnega partnerja v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2009–2018

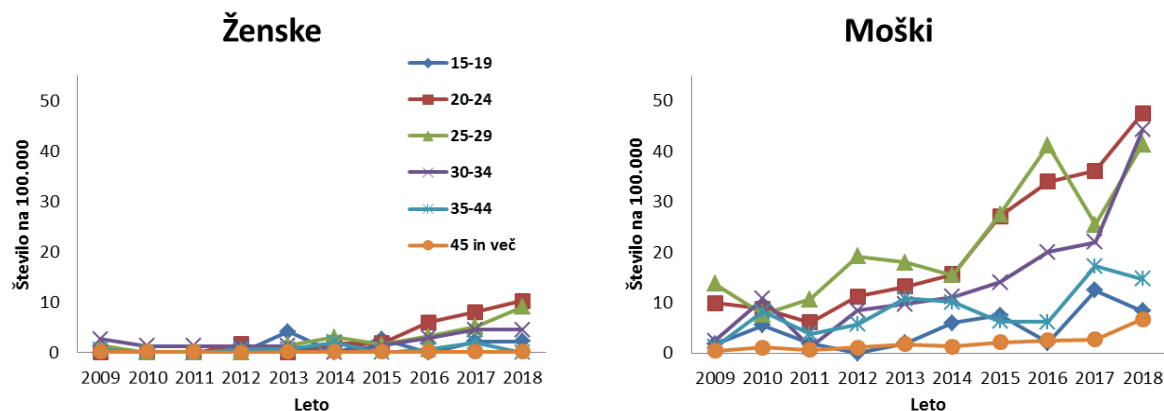
**Slika 7: Primeri gonoreje in zgodnjega sifilisa pri moških, ki so poročali o vsaj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Starostno specifična prijavna incidenca gonoreje je bila v letu 2018 najvišja v starostni skupini 20–24 let (29,7/100.000 prebivalcev), enako pri moških (47,6/100.000 moških) in pri ženskah (10,3/100.000 žensk). **Slika 8** prikazuje starostno specifične prijavnice incidence za moške in ženske v obdobju 2009–2018.

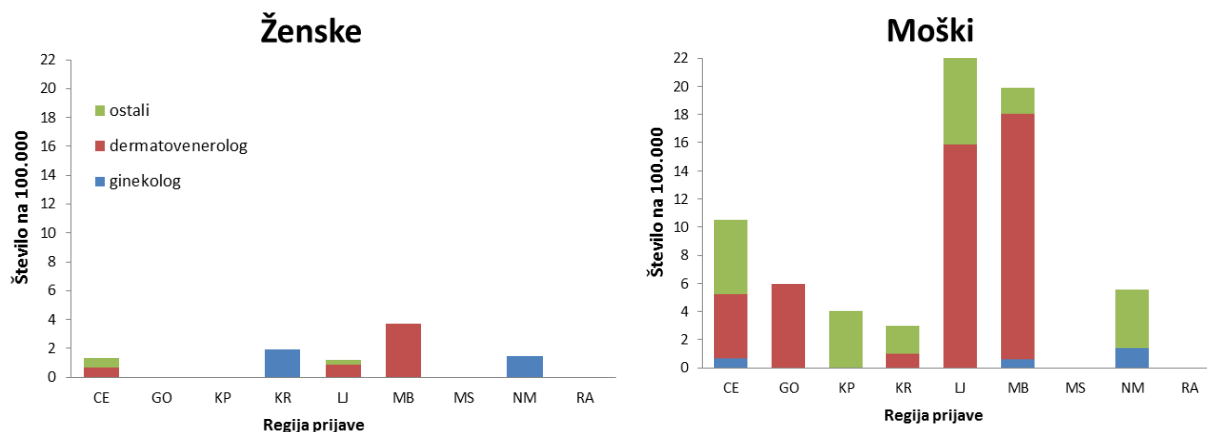
**Slika 8: Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Razlike v prijavnih incidencah po zdravstvenih regijah (glej **Slika 9**) v večji meri odražajo razlike med posameznimi dermatovenerologi, ginekologi in drugimi specialisti pri etiološkem razjasnjevanju izcedka iz sečnice moškega in vnetij materničnega vratu pri ženskah ter v doslednosti prijavljanja prepoznanih primerov. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah, v katerih imajo stalno prebivališče.

**Slika 9: Prijavne incidence gonoreje po regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

V letu 2018 so veliko večino primerov gonoreje prijavili dermatovenerologi (66 odstotkov). Sledijo so infektologi z 21 odstotki, mikrobiologi s šest odstotki, ginekologi s štirimi odstotki, specialisti splošne medicine s tremi odstotki in en primer je prijavil pediater. Pri moških (65 odstotkov) in ženskah (71 odstotkov) so največ primerov prijavili dermatovenerologi.

Najvišje prijavnice incidence gonoreje po regiji bivanja<sup>3</sup> v letu 2018 so bile v ljubljanski zdravstveni regiji (11,6/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (22,3/100.000 moških) in v mariborski zdravstveni regiji med ženskami (3,1/100.000 žensk).

<sup>3</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

Med prijavljenimi primeri gonoreje v letu 2018 je bilo 12 tujih državljanov in tri tuje državljanke. Devet slovenskih državljanov je navedlo heteroseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine v treh mesecih pred diagnozo. Spolne odnose z moškimi iz tujine v zadnjih treh mesecih pred diagnozo je navedlo 15 moških.

Letos prvič predstavljamo podatke o odpornosti gonokokov proti antibiotikom. Pri zbiranju sevov so v letu 2018 sodelovali vsi slovenski mikrobiološki laboratoriji. Na IMI so zbrali izolate 157 bolnikov oziroma epizod gonoreje (Ljubljana: 134, Maribor: 14, Celje: 7, Kranj: 2), 18 odstotkov več kot lani. Pri računanju odpornosti so na IMI preferenčno upoštevali izolate v zaporedju: žrelo, zadnjik, maternični vrat in sečnica. Vsem izolatom so določili občutljivost za osem antibiotikov (ceftriakson, cefiksim, azitromicin, ciprofloksacin, spektinomycin, penicilin, tetraciklin in gentamicin) in prisotnost betalaktamaze. **Tabela 3** prikazuje odpornost bakterije *Neisseria gonorrhoeae* na navedene antibiotike in slika 10 spreminjanje odpornosti bakterije *Neisseria gonorrhoeae* proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu in azitromicinu, ter izražanje betalaktamaze v obdobju zadnjih pet let.

**Tabela 3: Protimikrobna odpornost bakterije *Neisseria gonorrhoeae*, Slovenija, 2018**

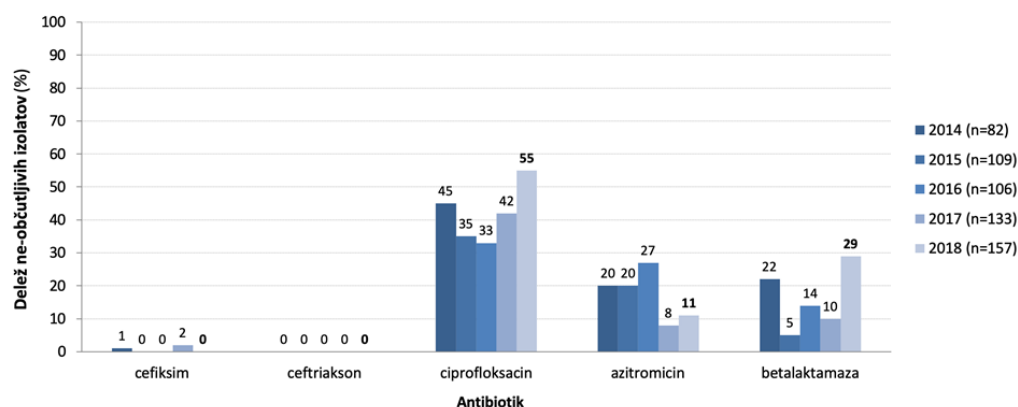
Antibiotik	Število izolatov	S		I		R	
		%	(n)	%	(n)	%	(n)
Penicilin	157	6	(9)	82	(129)	12	(19)
Cefiksim	157	100	(157)	0	(0)	0	(0)
Ceftriakson	157	100	(157)	0	(0)	0	(0)
Azitromicin	157	89	(140)	3	(5)	8	(12)
Ciprofloksacin	157	45	(70)	0	(0)	55	(87)
Tetraciklin	157	37	(58)	21	(33)	42	(66)
Spektinomycin	157	100	(157)	0	(0)	0	(0)

Betalaktamaza je bila pozitivna pri 29% (n=45) izolatov.

Vir podatkov: Poročilo laboratorijev o protimikrobni odpornosti bakterije *Neisseria gonorrhoeae*, 2018.

Odpornost je izračunana po standardu EUCAST; upoštevali smo prvi izolat znotraj ene epizode bolezni (epizoda=30 dni). S – občutljiv, I – intermediaren, R – odporen

**Slika 10: Odpornost bakterije *Neisseria gonorrhoeae* proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu in azitromicinu, ter izražanje betalaktamaze, Slovenija, 2014 - 2018.**



Vir podatkov: Poročilo laboratorijev o protimikrobni odpornosti bakterije *Neisseria gonorrhoeae*, 2018.

Zaenkrat je stanje odpornosti večinoma ugodno. Do sedaj v Sloveniji še nismo osamili izolata, ki bi bil sočasno odporen proti cefalosporinom in azitromicinu. Prav tako še nismo osamili izolata z visoko stopnjo odpornosti proti azitromicinu. V letu 2018 nismo zaznali odpornosti proti cefalosporinom. Odpornost proti ciprofloksacinu pa ponovno počasi narašča. Lani je bilo veliko izolatov, ki so izražali encim betalaktamazo.

Z molekularnimi testi se odkrije več okužb, vendar samo z uporabo kulture lahko določimo fenotipsko odpornost proti antibiotikom. Zato je priporočljivo pred uvedbo specifičnega zdravljenja odvzeti tudi kužnino za kulturo in antibiogram. Pri izkustvenem zdravljenju pa je potrebno dosledno uporabljati dvojno terapijo (ceftriakson 500 mg i.m. in azitromicin 2 g p.o.) in po končanem zdravljenju preveriti uspešnost zdravljenja.

Ker je pogostost gonoreje nesorazmerno visoka med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, bi bilo smiselno vsaj enkrat letno testirati na gonorejo tudi vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, čeprav nimajo bolezenskih znakov in težav.

# 7 Sifilis

## Poudarki

- V letu 2018 je bilo prijavljenih 52 primerov zgodnjega sifilisa (2,5/100.000 prebivalcev).
- Zgodnjega sifilisa je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- Štirje primeri zgodnjega sifilisa so bili prepoznani pri s HIV okuženimi moških, ki so imeli spolne odnose z moškimi.
- Vsaj enkrat letno bi bilo smiselno testirati na sifilis vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.
- V Sloveniji je bil zadnji otrok s kongenitalnim sifilisom rojen leta 1986.

V letu 2018 je bilo prijavljenih 52 primerov zgodnjega sifilisa (2,5/100.000 prebivalcev), štirje primeri več kot v letu 2017. V zadnjih desetih letih je število prijavljenih primerov zgodnjega sifilisa nihalo, od najnižjega 23 v letu 2014, do najvišjega, 79 v letu 2011. Letne prijavne incidence za obdobje zadnjih deset let so prikazane na **Sliki 1**.

V letu 2018 so bili prijavljeni še trije primeri poznega sifilisa pri moških in 19 primerov neopredeljenega sifilisa (14 primerov pri moških in pet pri ženskah).

Od 52 prijavljenih primerov zgodnjega sifilisa v letu 2018 je bilo 47 primerov pri moških (4,6/100.000 moških) in pet pri ženskah (0,5/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 9:1. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2009–2018 so prikazane na **Sliki 1**.

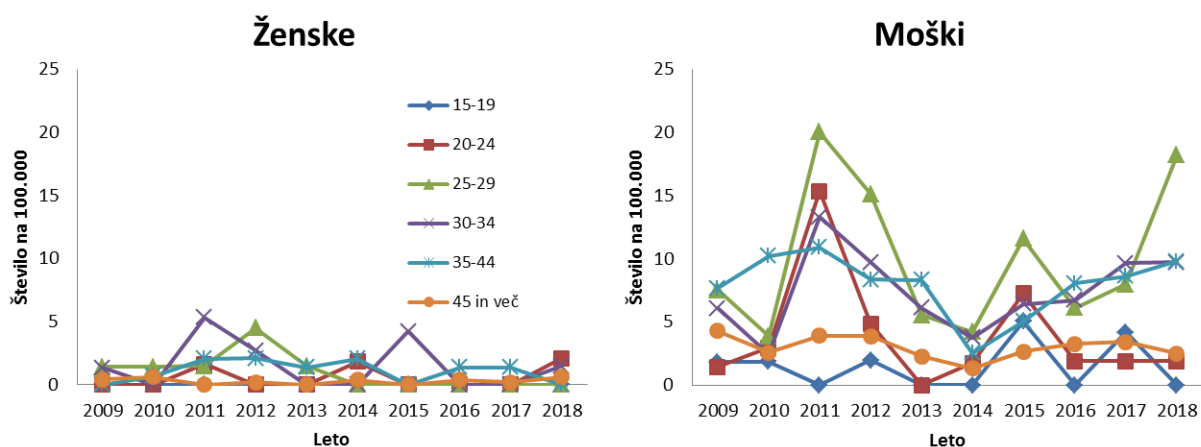
Zgodnjega sifilisa je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (glej **Sliko 7**). V letu 2018 je bilo med 47 prijavljenimi primeri pri moških 26 primerov, kjer so okuženi navedli podatek o najmanj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze.

Starostno specifična prijavna incidenca sifilisa je bila v letu 2018 najvišja v starostni skupini med 25–29 let (9,5/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (18,2/100.000 žensk), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v starostni skupini 20–24 let (2,1/100.000 moških). **Slika 10** prikazuje starostno specifične prijavne incidence zgodnjega sifilisa za moške in ženske v obdobju 2009–2018.

Prijavne incidence zgodnjega sifilisa v letu 2018 so se razlikovale po regijah prijave (glej **Sliko 12**).

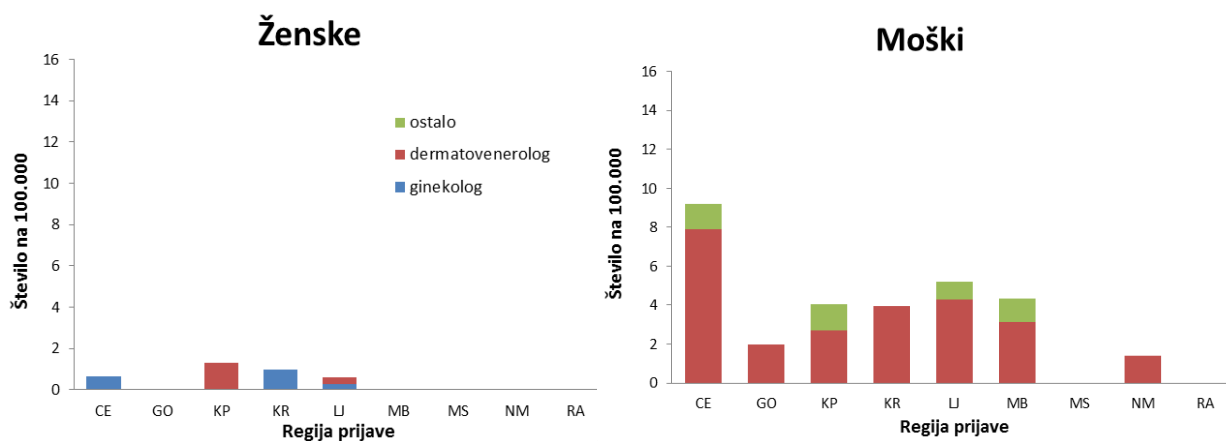
V letu 2018 so 41 primerov zgodnjega sifilisa prijavili dermatovenerologi, šest primerov infektologi in tri primere ginekologi. Pri moških so največ primerov prijavili dermatovenerologi (87 odstotkov) in pri ženskah ginekologi (60 odstotkov) .

**Slika 11: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2009–2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

**Slika 12: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu, regiji prijave in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2018**



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2. 7. 2019.

Najvišja prijavna incidenca zgodnjega sifilisa po regiji bivanja<sup>4</sup> v letu 2018 je bila v celjski zdravstveni regiji (4,6/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (9,2/100.000 moških), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v koperski zdravstveni regiji (1,3/100.000 žensk).

Med prijavljenimi primeri zgodnjega sifilisa v letu 2018 ni bilo tujih državljanov. Dva slovenska državljana sta navedla heteroseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine v treh mesecih pred diagnozo. Šest moških je navedlo homoseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine v treh mesecih pred diagnozo.

Zadnji otrok s kongenitalnim sifilisom v Sloveniji je bil rojen leta 1986.

Ker je pogostost zgodnjega sifilisa nesorazmerno visoka med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, bi bilo smiselno vsaj enkrat letno testirati na sifilis tudi vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, čeprav nimajo bolezenskih znakov in težav.

<sup>4</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

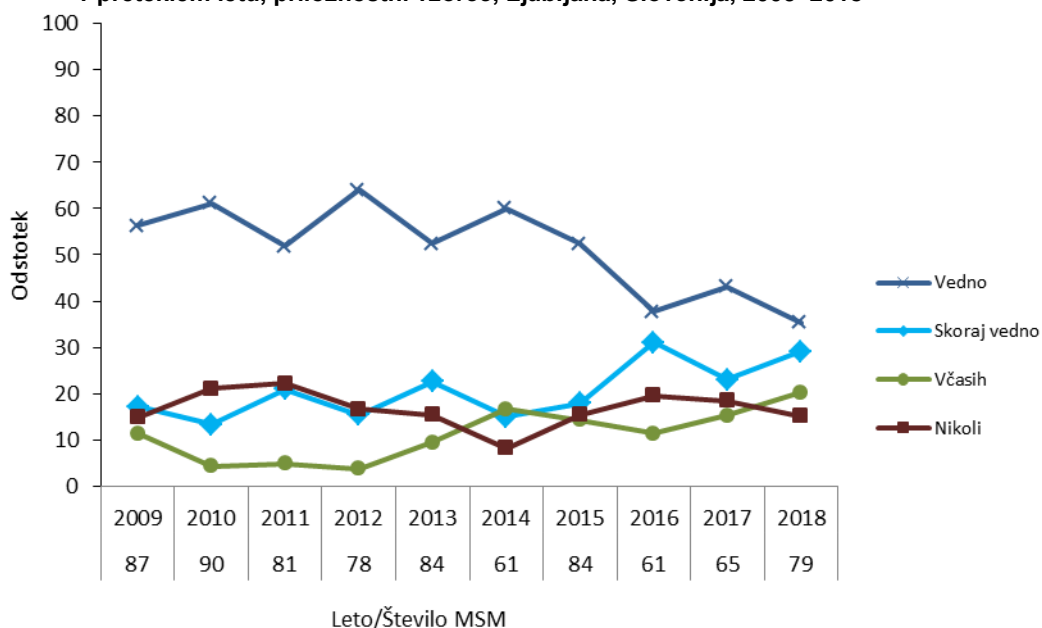


## 8 Vedenje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi

Za orientacijski vpogled v učinek promocije varnejše spolnosti, vključno z uporabo kondomov med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, smo leta 2000 v okviru epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV v majhnih priložnostnih vzorcih v Ljubljani, začeli spremljati nekaj kazalnikov vedenja. Zbiranje podatkov smo priključili spremljanju deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem [1, 31, 32].

Vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, ki prispevajo vzorec sline za nevezano anonimno testiranje na okužbo s HIV, zaprosimo, da anonimno izpolnijo kratek vprašalnik, ki vključuje tudi vprašanja o spolnem vedenju. Obenem dobijo informacije o varnejši spolnosti, kondome in lubrikante ter informacije o možnosti zaupnega ali anonimnega testiranja na okužbo s HIV s svetovanjem. **Slika 13** prikazuje spreminjanje poročane pogostosti uporabe kondoma pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu za obdobje 2009–2018.

**Slika 13:** Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorec, Ljubljana, Slovenija, 2009–2018



Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2019.  
Število MSM – število MSM, ki so v preteklem letu imeli analne spolne odnose z moškimi in so odgovorili na vprašanja o uporabi kondoma.

Rezultati kažejo, da v teh priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi, v tem obdobju ni prišlo do zelo izrazitega povečanja tveganega spolnega vedenja. Ker gre za zelo orientacijsko spremljanje spreminjanja spolnega vedenja v zelo majhnih priložnostnih vzorcih zajetih le na eni lokaciji v Ljubljani, rezultatov ne moremo posploševati na vse moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, v Sloveniji.

## 9 Izzivi za epidemiološko spremljanje

Podatki o prijavljenih primerih spolno prenesenih okužb podcenjujejo njihovo pogostost v prebivalstvu. To je posledica tega, da del spolno prenesenih okužb poteka brez bolezenskih znakov in težav ter tako okuženi ne išče zdravstvene oskrbe (npr. klamidijska okužba), da del, ki je prepoznan in zdravljen ni etiološko razjasnjen (npr. izcedek iz sečnice pri moškem) in da zdravniki številnih prepoznanih spolno prenesenih okužb ne prijavijo [22]. Tudi sledenje spreminjanja prijavnice incidence nekaterih spolno prenesenih okužb v času (npr. klamidijskih okužb) je relativno nezanesljivo, saj lahko že sprememba prakse nekaj zdravnikov glede obsega testiranja pomembno vpliva na spremembo nacionalnih trendov v prijavnici incidenci.

Poleg zajetja podatkov, ki jih na osnovi zakonske obveze posredujejo zdravniki, ki so postavili diagnozo spolno prenesene okužbe, moramo popolnost in hitrost zajetja podatkov o prepoznanih primerih izboljšati z vzpostavitvijo laboratorijskega epidemiološkega spremljanja, ki bo vključevalo prijavljanje vseh v mikrobioloških laboratorijih prepoznanih spolno prenesenih okužb.

Laboratorijsko epidemiološko spremljanje spolno prenesenih okužb mora omogočiti tudi spremljanje celotnega obsega testiranja na vse spolno prenesene okužbe, obsega testiranja v različnih starostnih skupinah moških in žensk, v različnih skupinah bolnikov in razlik v obsegu naročanja testiranja pacientov med zdravniki različnih specialnosti. Javnozdravstveno je še posebej pomembno razumeti obseg testiranja na klamidijske okužbe v različnih starostnih skupinah žensk in moških in v obsegu naročanja testiranja pacientov med zdravniki različnih specialnosti.

Vzpostaviti bi morali tudi sistematično zbiranje in interpretiranje podatkov o presejanju nosečnic na sifilis.

Zelo preprosto spremljanje nekaterih kazalnikov tvegane vedenja med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, bi morali dopolniti z večjimi in bolj poglobljenimi ponavljajočimi se presečnimi raziskavami tvegane vedenj, ki bi jim pridružili tudi vzorčenje kužnin za prepoznavanje deleža okuženih z izbranimi spolno prenesenimi okužbami.

## 10 Izzivi za raziskovanje

Poleg rezultatov rednega epidemiološkega spremljanja, ki temelji na prijavi prepoznanih primerov potrebujemo tudi podatke zbrane v ponavljajočih se presečnih raziskavah v verjetnostnih vzorcih splošnega prebivalstva vsaj za najpogostejše spolno prenesene okužbe kot sta okužba s HPV in klamidijska okužba.

Ker je za razumevanje nacionalne epidemiologije okužbe s HIV in drugih spolno prenesenih okužb ter načrtovanje promocije spolnega in reproduktivnega zdravja nujno tudi razumeti spolno vedenje prebivalcev in njihova stališča v zvezi s spolnostjo, in ker se spolno vedenje in stališča spreminjajo v času, po 15 letih izvajamo drugo slovensko nacionalno raziskavo življenjskega sloga, stališč, zdravja in spolnosti v verjetnostnem vzorcu prebivalcev, starih od 18 do 49 let. Take raziskave bi morali ponavljati najmanj na deset let.

# 11 Zaključki in priporočila

Prebivalci Slovenije imajo veliko spolno prenesenih okužb, predvsem genitalnih bradavic, drugih okužb s HPV in klamidijskih okužb.

Več kot polovica spolno aktivnih prebivalcev se v življenju okuži z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV, ki lahko povzročajo raka materničnega vratu in tudi nekatere druge rake. Z genotipoma HPV 6 in HPV 11, ki povzročata skoraj vse genitalne bradavice, se v življenju okuži najmanj vsak peti prebivalec.

Precepljenost deklic, starih 11 do 12 let, s tremi odmerki cepiva proti HPV je prenizka. V šolskem letu 2017/18 je bila le 49,5 odstotkov.

Med 20–29 let starimi prebivalci ima skoraj vsak dvajseti klamidijsko okužbo. Ker zelo malo prebivalcev testiramo na klamidijske okužbe, številne niso prepoznane in tako zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem za reproduktivno zdravje žensk.

V letu 2018 je bilo v Sloveniji prijavljenih 1415 primerov spolno prenesenih okužb (68,4/100.000 prebivalcev) brez prijav okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C. Podatki o prijavljenih primerih podcenjujejo njihovo pogostost.

Genitalne bradavice so bile najpogostejša prijavljena spolno prenesena okužba (17,0/100.000 prebivalcev).

Klamidijske okužbe so bile najpogosteje prijavljene spolno prenesene bakterijske okužbe (16,0/100.000 prebivalcev). Prijavne incidence so bile najvišje med 20–29 let starimi prebivalci. Moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, imajo nesorazmerno visoko breme gonoreje in sifilisa.

V letu 2018 je bilo prijavljenih 157 primerov gonoreje (7,5/100.000 prebivalcev), 39 odstotkov več kot leto prej in približno tri in polkrat več kot pred 10 leti. Rast števila primerov v zadnjih šestih letih je posledica rasti števila primerov med moškimi, predvsem med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Promocija spolnega in reproduktivnega zdravja je javnozdravstvena prednost, ki vključuje preprečevanje in obvladovanje spolno prenesenih okužb. Vzpodbujati moramo odgovorno in varnejše spolno vedenje vseh prebivalcev, vključno z uporabo kondoma. Ker je spolno prenesenih okužb nesorazmerno veliko med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, je promocija odgovorne in varnejše spolnosti, vključno s promocijo uporabe kondoma, v tej skupini še posebno pomembna.

V Sloveniji moramo dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje tudi genitalne bradavice. Smiselno bi bilo uvesti tudi cepljenje dečkov in moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Spolno aktivnim ženskam in moškim starim do 30 let bi bilo smiselno omogočiti testiranje na klamidijsko okužbo v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.

Moškim, ki imajo spolne odnose z moškimi, bi bilo smiselno vsaj enkrat letno v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja omogočiti testiranje na spolno prenesene okužbe kot so klamidijaska okužba, gonoreja in sifilis, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.

Nujno je vzpodbujanje takojšnjega iskanja zdravstvene pomoči ob bolezenskih znakih in težavah zaradi spolno prenesene okužbe. Vsem prebivalcem bi morali poleg oskrbe v primarnem zdravstvenem varstvu omogočiti tudi dober dostop do ustrezne specialistične zdravstvene oskrbe v ambulantah za spolno prenesene okužbe. Zdravstvena oskrba vseh bolnikov s spolno prenesenimi okužbami mora poleg zdravljenja vključevati tudi svetovanje za varnejšo spolnost, obveščanje in zdravljenje spolnih partnerjev. Vsem pacientom ambulant za obravnavo spolno prenesenih okužb bi morali ponuditi tudi testiranje najmanj na štiri izbrane spolno prenesene okužbe (okužbo s HIV, klamidijasko okužbo, gonorejo in sifilis) [33].

Smiselno bi bilo pripraviti Slovensko nacionalno strategijo promocije spolnega in reproduktivnega zdravja, ki bi vključevala preprečevanje in obvladovanje spolno prenesenih okužb in bi bila usklajena z naslednjimi strategijami Svetovne zdravstvene organizacije:

- Globalno strategijo o spolno prenesenih okužbah 2016-2021 (v angl.: Global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016-2021 [34],
- Globalno strategijo o HIV 2016-2021 (v angl.: Global health sector strategy on HIV 2016-2021 [35],
- Globalno strategijo o virusnem hepatitisu 2016-2021 (v angl.: Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021 [36].

## 12 Reference

1. Klavs I, Kustec T (ur.). Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2018. Ljubljana: Nacionalni Inštitut za javno zdravje, 2018. Dostopno 10.9.2019 na: <https://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-in-cetrletna-porocila>.
2. Sočan m in ostali (ur.). Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2017. Ljubljana: Nacionalni Inštitut za javno zdravje, 2017. Dostopno 11.7.2019 na: <https://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-in-cetrletna-porocila>.
3. Državni zbor RS. Zakon o zdravstveni dejavnosti (uradno prečiščeno besedilo). Uradni list RS št. 23/2005.
4. Državni zbor RS. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o zdravstveni dejavnosti /ZZDej-J/. Uradni list RS, št. 14/2013.
5. Državni zbor RS. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva. Uradni list RS št. 65/2000. Dostopno 11.7.2019 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/26736>.
6. Državni zbor RS. Zakon o nalezljivih boleznih /ZNB/. Uradni list RS št. 69/1995. Dostopno 11.7.2019 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlid=200633&stevilka=1348>.
7. Ministrstvo za zdravje. Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. Uradni list RS št. 16/1999. Dostopno 11.7.2019 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/18409>.
8. Sočan M, Šubelj M in drugi. Definicije prijavljivih nalezljivih bolezni za namene epidemiološkega spremljanja. Ljubljana: NIJZ, 2018. Pridobljeno 19.7.2019 s spletne strani: [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/definicije\\_eu\\_noneu\\_2019\\_marec.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/definicije_eu_noneu_2019_marec.pdf).
9. Evropski parlament in Komisija. Izvedbeni sklep komisije (EU) 2018/945 z dne 22. junija 2018 o nalezljivih boleznih in z njimi povezanih posebnih zdravstvenih problemih, zajetih v epidemiološko spremljanje, ter o zadevnih opredelitvah primerov. Uradni list Evropske unije, št. L 170(61), 6.7.2018. Pridobljeno 19.7.2019 s spletne strani: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945&from=EN#page=23>.
10. Grgič-Vitek M, Klavs I. Navodila za prijavo spolno prenosljivih okužb. Zdravstveno varstvo 2000;39 (suplement). Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, 2000.
11. Učakar V, Jelen MM, Faust H, Poljak M, Dillner J, Klavs I. Pre-vaccination seroprevalence of 15 human papillomavirus (HPV) types among women in the population-based Slovenian cervical screening program. Vaccine 2013; 31: 4935–9.
12. European Medicines Agency. Gardasil 9 – Summary product characteristics. Dostopno 11.07.2019 na: [http://www.ema.europa.eu/docs/sl\\_SI/document\\_library/EPAR\\_-\\_Product\\_Information/human/003852/WC500189111.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/sl_SI/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/003852/WC500189111.pdf).
13. Učakar V, Grgič Vitek M. Cepljenje proti okužbam s človeškim papilomavirusom. In: Petrovec M, Golle A, eds: 6. Baničevi dnevi. Okužbe spolovil in spolno prenosljive bolezni. Ljubljana; Medicinski razgledi 2014; 53(Supp 6): 257–64.

14. Učakar V, Grgič Vitek M, Krnc K. Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2017 Ljubljana: Nacionalni Inštitut za javno zdravje, 2018. Dostopno 11.7.2019 na: [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo\\_cepljenje2017\\_ver.1.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo_cepljenje2017_ver.1.pdf).
15. Bouvard V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, et al. A review of human carcinogens - Part B: biological agents. *Lancet Oncol* 2009; 10: 321–2.
16. de Sanjose S, Quint WG, Alemany L, et al; Retrospective International Survey and HPV Time Trends Study Group. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncol* 2010; 11: 1048–56.
17. Jančar N, Kocjan BJ, Poljak M, Lunar MM, Vrtačnik Bokal E. Distribution of human papillomavirus genotypes in women with cervical cancer in Slovenia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009; 145: 184–8.
18. Učakar V, Poljak M, Klavs I. Pre-vaccination prevalence and distribution of high-risk human papillomavirus (HPV) types in Slovenian women: a cervical cancer screening based study. *Vaccine*. 2012 Jan 5; 30(2):116–20.
19. European Medicines Agency. European Public Assessment Report for authorised medicinal products for human use. Cervarix – Summary product characteristics. Dostopno 5.9.2019 na: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/cervarix-epar-product-information\\_sl.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/cervarix-epar-product-information_sl.pdf).
20. Onkološki inštitut. Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu (DP ZORA). Dostopno 11.7.2019 na: <http://zora.onko-i.si/>.
21. Cates W, Wasserheit JN. Genital chlamydial infections: epidemiology and reproductive sequelae. *Am J Obstet Gynaecol* 1991; 164: 1771–81.
22. Kustec T, Keše D, Klavs I. Nepopolna prijava spolno prenesene okužbe z bakterijo *Chlamydia trachomatis* – potrebna je revizija sistema epidemiološkega spremljanja. *Zdrav Var* 2016; 55: 174–178.
23. Klavs I, Rodrigues LC, Wellings K, Keše D, Hayes R. Prevalence of genital *Chlamydia trachomatis* infection in the general population of Slovenia: serious gaps in control. *Sex Transm Infect* 2004; 80: 121–3.
24. Frelj T. Projekt »Varovanje rodnega zdravja mladih žensk«. Program Phare CBS Slovenija/Italija 2002. SI.2002/000-312. Nova Gorica: ZZV Nova Gorica, 2005.
25. Matičič M, Klavs I, Videčnik Zorman J, Kogoj R, Keše D. Confirmed inguinal lymphogranuloma venerum genovar L2c in a man who had sex with man, Slovenia, 2015. *Euro Surveill*. 2016; 21(5):pii=30129. Dostopno 11.7.2019 na: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.5.30129>.
26. Mlakar B, Ramšak A. A suspected case of lymphogranuloma venerum (LGV) suggests underdiagnosed LGV infection among Slovenian men who have sex with men. *Acta Dermatovenerologica Alpina*. 2016; 25: 35–37. Dostopno 11.7.2019 na: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/thejournalhub/10.15570/actaapa.2016.10/actaapa.2016.10.pdf>
27. Cole MJ in drugi. Substantial underdiagnosis of lymphogranuloma venereum in men who have sex with men in Europe: preliminary findings from a multicentre surveillance pilot. *Sex Transm Infect* 2019;0; 1–6. Dostopno 5.9.2017 na: <https://sti.bmj.com/content/sextrans/early/2019/06/23/sextrans-2019-053972.full.pdf>.
28. Grgič-Vitek M, Učakar V, Klavs I. Presejanje na spolno prenosljivo klamidijsko okužbo – pregled priporočil. *Zdrav Var* 2008; 47: 8–17.

29. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe – a survey of Member States, 2012. Dostopno 11.7.2019 na: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/chlamydia-control-survey-europe-2012.pdf>.
30. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe: literature review. Stockholm: ECDC; 2014. Dostopno 11.7.2019 na: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/chlamydia-control-europe.pdf>.
31. Klavs I, Poljak M. Unlinked anonymous monitoring of HIV prevalence in high and low-risk groups in Slovenia, 1993–2002. *Croat Med J* 2003; 44: 545–9.
32. Klavs, I, Bergant, N, Kastelic, Z, Lamut, A, Kustec, T. Disproportionate and increasing burden of HIV infection among men who have sex with men in Slovenia : surveillance data for 1999–2008. *Eurosurveillance (Engl. ed., Online)*, 2009, vol. 14, no. 47, 6 str. Dostopno 11.7.2019 na: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14N47/art19419.pdf>.
33. Radcliffe KW, Flew S, Poder A, Cusini M. 2012 European guideline for the organisation of a consultation for sexually transmitted infections. IUSTI, 2012. Dostopno 11.7.2019 na: [http://iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/European\\_guideline\\_onSTIconsultation2012final.pdf](http://iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/European_guideline_onSTIconsultation2012final.pdf).
34. World Health Organization. Global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016-2021. Geneva: WHO; 2016. Dostopno 5.9.2019 na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246296/WHO-RHR-16.09-eng.pdf;jsessionid=60D334E923BFAEB05C3DD5750B2C8AAF?sequence=1>.
35. World Health Organization. Global health sector strategy on HIV 2016-2021. Geneva: WHO; 2016. Dostopno 5.9.2019 na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246178/WHO-HIV-2016.05-eng.pdf?sequence=1>.
36. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Geneva: WHO; 2016. Dostopno 5.9.2019 na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?sequence=1>.