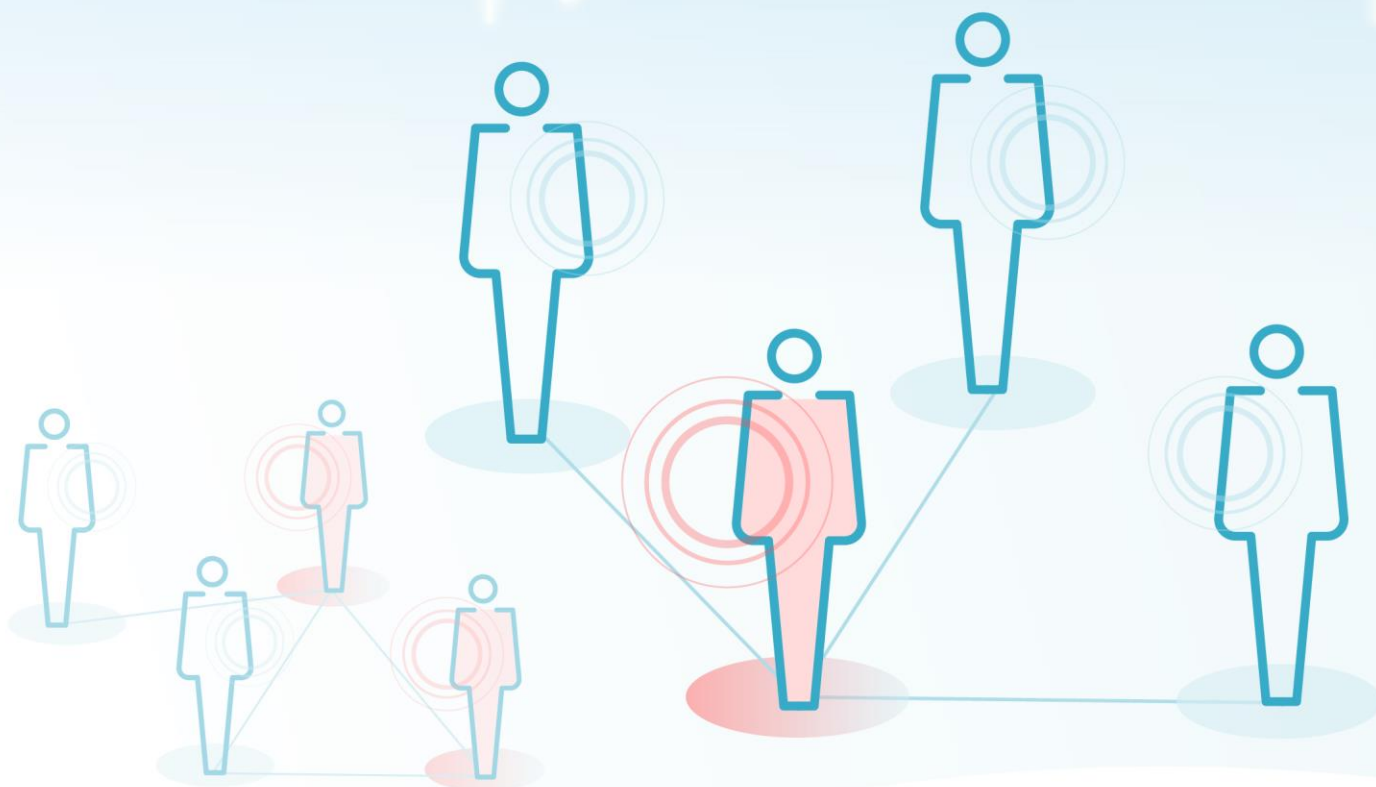


Spolno prenesene okužbe v Sloveniji v letu 2021



Pri pripravi poročila smo na Nacionalnem Inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v Centru za nalezljive bolezni sodelovale Irena Klavs, Lina Berlot, Tanja Kustec, Zdenka Kastelic, Petra Klepac, Veronika Učakar, Maja Mrzel in Nina Kunšič. Za sodelovanje pri zbiranju podatkov in aktivnostih preprečevanja in obvladovanja spolno prenesenih okužb (SPO) se zahvaljujemo vsem epidemiologom in njihovim sodelavcem na območnih enotah NIJZ. Pri pripravi besedila poglavja Odpornost gonokokov proti antibiotikom je sodelovala Polona Maver Vodičar z Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, in pri pripravi besedila poglavja Testiranje na spolno prenesene okužbe v skupnosti moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM) sta sodelovala Mitja Čosić in Sebastjan Sitar iz Društva informacijski center Legebitra. Koordiniranje epidemiološkega spremljanja SPO, 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 SPO. Za podatke o številu testiranj na klamidijsko okužbo se zahvaljujemo IMI, 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 MSM se zahvaljujemo nevladnima organizacijama Legebitra in ŠKUC-MAGNUS. Zahvaljujemo se tudi Mariu Poljaku in njegovim sodelavcem na IMI za sodelovanje pri nacionalni raziskavi o okužbah s humanimi papilomavirusi, katere rezultate povzemamo v poročilu skupaj z navedbo objav, kjer so navedeni drugi soavtorji in v zahvalah tudi ostali sodelavci in financerji. Zahvaljujemo se tudi Tjaši Čretnik, Andreju Golletu, Darji Duh in njihovim sodelavcem na NLZOH za sodelovanje pri drugi nacionalni raziskavi Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost, katere rezultate glede klamidijskih okužb povzemamo v poročilu, skupaj z navedbo objav, kjer so navedeni drugi soavtorji in v zahvalah tudi ostali sodelavci in financerji.

September 2023

Citirajte kot: Klavs I, Berlot L, Kustec T, Kastelic Z, Klepac P, Učakar V, et al. Spolno prenesene okužbe v Sloveniji v letu 2021. Spolno prenesene okužbe v Sloveniji. 2023:1-22. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/spremljanje-nalezljivih-bolezni/spolno-prenesene-okuzbe-v-sloveniji/>

Avtorji

Irena Klavs, Lina Berlot, Tanja Kustec, Zdenka Kastelic, Petra Klepac, Veronika Učakar, Polona Maver Vodičar, Mitja Čosić, Sebastjan Sitar

Povzetek

Prebivalci Slovenije imajo veliko spolno prenesenih okužb (SPO), predvsem genitalnih bradavic, drugih okužb s humanimi papilomavirusi (HPV) in okužb z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijskih okužb).

Podatki o prijavljenih primerih podcenjujejo pogostost SPO. V letu 2021 je bilo v Sloveniji prijavljenih 1.759 primerov SPO (83,5/100.000 prebivalcev), brez primerov okužbe s HIV, hepatitis B in hepatitis C.

V letu 2021 so bile genitalne bradavice najpogosteje prijavljena virusna SPO s 320 primeri (15,2/100.000 prebivalcev). Skoraj vse genitalne bradavice se pojavijo zaradi okužbe z genotipoma HPV6 in HPV11. 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 (RMV) in tudi nekatere druge oblike rakavih obolenj. Precepljenost deklic, starih 11–12 let, z dvema odmerkoma cepiva proti HPV je prenizka, saj je v šolskem letu 2020/2021 znašala 50 %.

V letu 2021 je bila klamidijska okužba najpogosteje prijavljena bakterijska SPO s 382 prijavljenimi primeri (18,1/100.000 prebivalcev), od tega sta bila dva primera veneričnega limfogranuloma (LGV), oba pri moških, ki sta imela spolne odnose z moškimi (MSM). Prijavne incidence klamidijskih okužb so bile najvišje med 20–24 let starimi prebivalci. Med 18–24 let starimi spolno aktivnimi ženskami v Sloveniji ima približno vsaka dvajseta klamidijsko okužbo. Tveganje klamidijske okužbe je skoraj desetkrat večje med tistimi z novim spolnim partnerjem v preteklem letu v primerjavi z ostalimi. 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 2021 so bili prijavljeni 303 primeri gonoreje (14,4/100.000 prebivalcev), 30 % več kot leto prej in približno sedemkrat več kot pred desetimi leti. Rast števila primerov v zadnjih sedmih letih je posledica rasti števila primerov med moškimi, predvsem med MSM. V letu 2021 pa se je izrazito povečalo tudi število prijavljenih primerov med ženskami starimi 20–24 let. V letu 2021 je bilo prijavljenih tudi 160 primerov genitalnega herpesa (7,6/100.000 prebivalcev) in 39 primerov zgodnjega sifilisa (1,9/100.000 prebivalcev). Nesorazmerno visoko breme gonoreje in sifilisa je med MSM.

V okviru promocije spolnega in reproduktivnega zdravja moramo vse prebivalce izobraževati o SPO ter jih spodbujati k odgovornemu in varnemu spolnemu vedenju, vključno z uporabo kondoma, ter takojšnjemu obisku zdravnika ob znakih in bolezenskih težavah SPO. Ker je nekaterih SPO nesorazmerno veliko med MSM, je promocija odgovorne in varnejše spolnosti, vključno s promocijo uporabe kondoma, v tej skupini še posebno pomembna.

V Sloveniji moramo dvigniti precepljenost 11–12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje RMV in nekatere druge oblike raka ter genitalne bradavice. Doseči bi morali tudi čim višjo precepljenost dečkov, ki smo jih začeli cepiti proti HPV v šolskem letu 2021/2022. V program cepljenja proti okužbi s HPV bi bilo smiselno dodati tudi cepljenje MSM.

Spolno aktivnim ženskam starim manj kot 25 let bi morali ob obisku ginekologa enkrat letno ponuditi testiranje na klamidijsko okužbo v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav. Poleg tega bi bilo smiselno ponuditi testiranje tudi vsem starejšim ženskam, ki poročajo o novem spolnem partnerju v preteklem letu.

MSM bi bilo smiselno v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja vsaj enkrat letno omogočiti testiranje na klamidijsko okužbo, gonorejo, sifilis in okužbo s HIV, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.

Vsem prebivalcem z znaki ali težavami SPO bi morali zagotoviti dober dostop do specialistične zdravstvene oskrbe v ambulantah za SPO. Od 2021 je v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja zagotovljen specialističen pregled in zdravljenje oseb s SPO brez napotitve izbranega osebnega zdravnika.

Smiselno bi bilo pripraviti Slovensko nacionalno strategijo promocije spolnega in reproduktivnega zdravja, ki bi vključevala preprečevanje in obvladovanje SPO in bi bila usklajena s strategijo Svetovne zdravstvene organizacije (SZO).

Kazalo vsebine

1	UVOD.....	1
2	METODE.....	2
2.1	Podatki o prijavljenih primerih	2
2.2	Podatki o testiranju.....	2
2.3	Ocene prevalece nekaterih spolno prenesenih okužb	2
2.4	Odpornost gonokokov proti antibiotikom	3
2.5	Spremljanje tveganega vedenja med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi	3
3	REZULTATI	4
3.1	Prijavljene spolno prenesene okužbe.....	4
3.2	Okužbe s humanimi papilomavirusi.....	5
3.2.1	Genitalne bradavice.....	5
3.2.2	Okužbe z visoko rizičnimi HPV	6
3.3	Spolno prenesena klamidijaska okužba	7
3.4	Gonoreja	10
3.5	Sifilis.....	13
3.6	Testiranje na spolno prenesene okužbe v skupnosti moških, ki imajo spolne odnose z moškimi.....	15
3.7	Vedenje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi	15
4	IZZIVI ZA EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN RAZISKOVANJE.....	16
5	ZAKLJUČEK.....	17
6	PRIPOROČILA	18
7	REFERENCE.....	19

Seznam slik

Slika 1: Prijavne incidence genitalnih bradavic, spolno prenesene klamidijske okužbe, gonoreje in zgodnjega sifilisa, skupaj in po spolu, Slovenija, 2012–2021	4
Slika 2: Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021.....	5
Slika 3: Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021	6
Slika 4: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021 7	
Slika 5: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021	8
Slika 6: Stopnje testiranja na spolno preneseno klamidijsko okužbo in prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, Slovenija, 2012–2021.....	8
Slika 7: Število prijavljenih primerov gonoreje 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, 2012–2021	10
Slika 8: Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021	10
Slika 9: Prijavne incidence gonoreje po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021.....	11
Slika 10: Delež izolotov bakterije <i>N. gonorrhoeae</i> odpornih proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu in azitromicinu ter izražanje betalaktamaze, priložnostni vzorec izolatov, Slovenija, 2017–2021	12
Slika 11: Primeri zgodnjega sifilisa pri vseh moških in pri moških, ki so poročali o vsaj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, Slovenija, 2012–2021	13
Slika 12: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021.....	13
Slika 13: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021	14
Slika 14: Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorec, Ljubljana, Slovenija, 2012–2021	15

Seznam tabel

Tabela 1: Delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo med 18–49 let starimi prebivalci, glede na spol in starostno skupino, Slovenija, 2016–2017	9
Tabela 2: Protimikrobna odpornost bakterije <i>N. gonorrhoeae</i> , priložnostni vzorec izolatov, Slovenija, 2021	12

Seznam kratic

CDC	Center za nadzor in preprečevanje bolezni (v angl.: Centers for Disease Control and Prevention)
ECDC	Evropski center za preprečevanje in nadzor bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control)
ECOFF	epidemiološka mejna vrednost (v angl.: epidemiological cut-off value)
EU	Evropska unija
EUCAST	Evropski odbor za testiranje protimikrobne občutljivosti (v angl.: European Committee on Antimicrobial Susceptability Testing)
HIV	virus človeške imunske pomanjkljivosti (v angl.: human immunodeficiency virus)
HPV	človeški papilomavirusi (v angl.: human papillomaviruses)
IMI	Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani
IZ	interval zaupanja
KIBVS	Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana
LGV	venerični limfogranulom (v angl.: LimfoGranuloma Venereum)
MIK	minimalna inhibitorna koncentracija
MSM	moški, ki imajo spolne odnose z moškimi
ne-vr-HPV	ne-visoko rizični HPV
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NLZOH	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
NNRTI	nenukleozidni zaviralci reverzne transkriptaze (v angl.: non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors)
PCR	metoda verižne reakcije s polimerazo (v angl.: polymerase chain reaction)
PRO	prilagojeno razmerje obetov
RMV	rak materničnega vratu
SPO	spolno prenesena okužba
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
vr-HPV	visoko rizični HPV
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZZDej	Zakon o zdravstveni dejavnosti
ZZPPZ	Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva
ŽSSZS	nacionalna raziskava »Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost«

1 Uvod

Spolno prenesene okužbe (SPO) predstavljajo pomemben javnozdravstveni problem. Lahko povzročijo resne dolgoročne posledice za zdravje in so v Sloveniji relativno pogoste. Številne med njimi niso prepoznane, pojavnost prepoznanih pa v zadnjih letih do epidemije covid-19 ni upadla. Za oblikovanje nacionalne doktrine in politike preprečevanja in obvladovanja SPO ter sledenje učinkovitosti teh programov potrebujemo podatke o nacionalnem bremenu SPO in trendih, ki jih dobimo z epidemiološkim spremljanjem, to je z rednim zbiranjem podatkov o pojavljanju in porazdelitvi SPO glede demografskih in vedenjskih značilnosti, ki zvišujejo oziroma znižujejo tveganje. Sestavni deli učinkovitega epidemiološkega spremljanja, kot jih priporoča Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) (1), so:

- prijavljanje primerov SPO,
- ocenjevanje in sledenje spreminjanja deleža prebivalstva s SPO (prevalence),
- opredeljevanje etiologij in ocenjevanje učinkovitosti obravnave sindromov SPO,
- spremljanje odpornosti povzročiteljev SPO na antibiotike in
- zbiranje podatkov iz posebnih raziskav.

V poročilu prikazujemo podatke o SPO, ki so bile prijavljene Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v obdobju od leta 2012 do leta 2021. 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 resnično pogostost SPO. Nihanja prijavne incidence iz leta v leto so lahko posledica nihanj v obsegu testiranja in doslednosti pri prijavljanju in ne le sprememb v pogostosti SPO med prebivalci.

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

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 (MSM) in predstavljajo skupino z nesorazmerno visokim bremenom SPO.

Ocene, kako pogosti sta dve najpogostejši in javno zdravstveno najbolj pomembni SPO, okužba s humanimi papilomavirusi (v angl.: *human papillomavirus* – HPV) in klamidijska okužba, povzemamo iz že objavljenih rezultatov dveh velikih slovenskih presečnih raziskav. Okužba s HPV je pomembna predvsem zato, ker lahko povzroča genitalne bradavice in pri ženskah raka materničnega vratu (RMV). Klamidijska okužba pa je pomembna zlasti zato, ker lahko, če je nezdravljena, pri ženskah povzroča resne pozne posledice, kot so vnetje v mali medenici, zunajmaternično nosečnost in neplodnost. Povzemamo tudi rezultate mednarodne raziskave, s katero smo ocenili delež okužb z veneričnim limfogranulomom (v angl.: *LimfoGranuloma Venereum* – LGV) med potrjenimi primeri klamidijskih okužb med MSM v nekaj SPO ambulantah.

Rezultati epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C so objavljeni v drugih poročilih (2,3).

2 Metode

Epidemiološko spremljanje SPO poteka v okviru epidemiološkega spremljanja nalezljivih bolezni v skladu s slovenskimi zakonskimi določili, Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva – ZZPPZ in Zakonom o nalezljivih boleznih – ZNB (4,5), in v skladu z Odločbo št. 2119/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta, za vzpostavitev mreže epidemiološkega spremljanja in obvladovanja nalezljivih bolezni v Evropski uniji (EU) ter z Uredbo EU 2022/2371 Evropskega parlamenta in Sveta o resnih čezmejnih grožnjah za zdravje in razveljavitvi Sklepa št. 1082/2013/EU (6,7). Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji koordiniramo na NIJZ v skladu z določili Zakona o zdravstveni dejavnosti (ZZDej) (8). Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v EU koordinirajo v Evropskem centru za preprečevanje in nadzor bolezni (v angl.: *European Centre for Disease Prevention and Control* – ECDC) v skladu z Uredbo EU 2022/2370 Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Uredbe (ES) št. 851/2004 o ustanovitvi ECDC (9).

2.1 Podatki o prijavljenih primerih

Epidemiološko spremljanje SPO temelji predvsem na rednem zbiranju, analiziranju in interpretiranju podatkov o prijavljenih primerih gonoreje in gonokoknih okužb, klamidijske okužbe po lokalizaciji in po povzročiteljih (vključno z LGV), sifilisa ter drugih SPO po sindromih in/ali povzročiteljih (nespecifični (negonokokni) uretritis, genitalni herpes, genitalne bradavice, mehki čankar, ingvinalni granulom, trihomonioza, izcedek iz sečnice moškega). Prijava vsakega prepoznanega primera SPO z ustreznim naborom podatkov in posredovanje podatkov o obsegu testiranja sta obvezni v skladu z zakonskimi in podzakonskimi določili (4,5,10). Za zagotavljanje dobre primerljivosti podatkov o prijavljenih primerih se uporabljajo evropske definicije za namene epidemiološkega spremljanja (11,12) in metodološka navodila NIJZ (13).

2.2 Podatki o testiranju

Podatke o opravljenem številu diagnostičnih testov na klamidijsko okužbo zberemo z letnimi poizvedovanji v mikrobioloških laboratorijih.

Podatke o testiranju na sifilis in gonorejo v skupnosti MSM pridobimo od Društva informacijski center Legebitra, ki od 2009 v sodelovanju z Inštitutom za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani izvaja brezplačno in zaupno prostovoljno testiranje in svetovanje v skupnosti za MSM.

2.3 Ocene prevalence nekaterih spolno prenesenih okužb

Oceno prevalence okužb materničnega vratu s posameznimi visoko rizičnimi HPV (vr-HPV) in ne-visoko rizičnimi HPV (ne-vr-HPV) genotipi in o njihovi razporeditvi med ženskami, starimi 20–64 let, presejanimi na RMV in tudi ocene kumulativnega tveganja okužb z različnimi genotipi HPV v življenju smo pridobili s prvo nacionalno presečno raziskavo o okužbah s HPV med ženskami, presejanimi na RMV leta 2010 (14–16). Metode so objavljene (14–16).

Leta 2016 in 2017 smo v verjetnostnem vzorcu prebivalcev Slovenije, starih 18–49 let, izvedli drugo slovensko nacionalno raziskavo »Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost« (ŽSSZS 2) in tudi ocenili pogostost SPO z bakterijami *C. trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* in parazita *Trichomonas vaginalis* s testiranjem vzorcev prvega curka urina sodelujočih v raziskavi. Metode so objavljene (17).

Leta 2017 smo sodelovali v mednarodni raziskavi, katere cilj je bil pridobiti oceno deleža okužb z LGV med potrjenimi klamidijskimi okužbami v brisih rektuma MSM v nekaj SPO ambulantah v treh evropskih državah, Sloveniji, Hrvaški in Avstriji. Na vzorcu MSM, ki so jih obravnavali v treh SPO ambulantah v aprilu in maju 2017, smo ocenili delež okužb z LGV med MSM s potrjeno rektalno okužbo s *C. trachomatis*. Pozitivni vzorci so bili sekvencionirani na LGV z uporabo metode multipleksna verižna reakcija s polimerazo v realnem času (v angl.: *multiplex real-time Polymerase Chain Reaction* – (RT)-PCR). Metode so objavljene (18).

2.4 Odpornost gonokokov proti antibiotikom

Epidemiološko spremljanje odpornosti gonokokov proti antibiotikom poteka v skladu s protokolom ECDC (19). Pri zbiranju sevov za namen analize odpornosti gonokokov proti antibiotikom sodelujejo vsi slovenski mikrobiološki laboratoriji. Na IMI pri vsakem bolniku upoštevajo samo en izolat, tudi če je *N. gonorrhoeae* v isti epizodi bolezni izolirana iz več različnih kužnin. Ker se je odpornost *N. gonorrhoeae* proti cefalosporinom po trenutnih dognanjih razvila preko interakcije komezalnih najserij in *N. gonorrhoeae* v žrelu, po navodilih ECDC pri obdelavi podatkov o odpornosti preferenčno upoštevajo izolate v zaporedju: žrelo, zadnjik, maternični vrat in sečnica. Izolatom določijo občutljivost za osem antibiotikov (ceftriakson, cefiksim, azitromicin, ciprofloksacin, spektinomycin, penicilin, tetraciklin in gentamicin) in prisotnost betalaktamaze. Odpornost je izračunana po standardu Evropskega odbora za testiranje protimikrobne občutljivosti (v angl.: *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing – EUCAST*). Upoštevan je prvi izolat ene epizode bolezni, ki je arbitrarno opredeljena na največ 30 dni.

2.5 Spremljanje tveganega vedenja med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi

Za orientacijski vpogled v učinek promocije varnejše spolnosti, vključno z uporabo kondomov med MSM, smo leta 2000 v okviru epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV v majhnih priložnostnih vzorcih MSM v Ljubljani začeli spremljati nekaj kazalnikov vedenja. Zbiranje podatkov smo priključili spremljanju deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem (2,20,21). Vse MSM, 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.

3 Rezultati

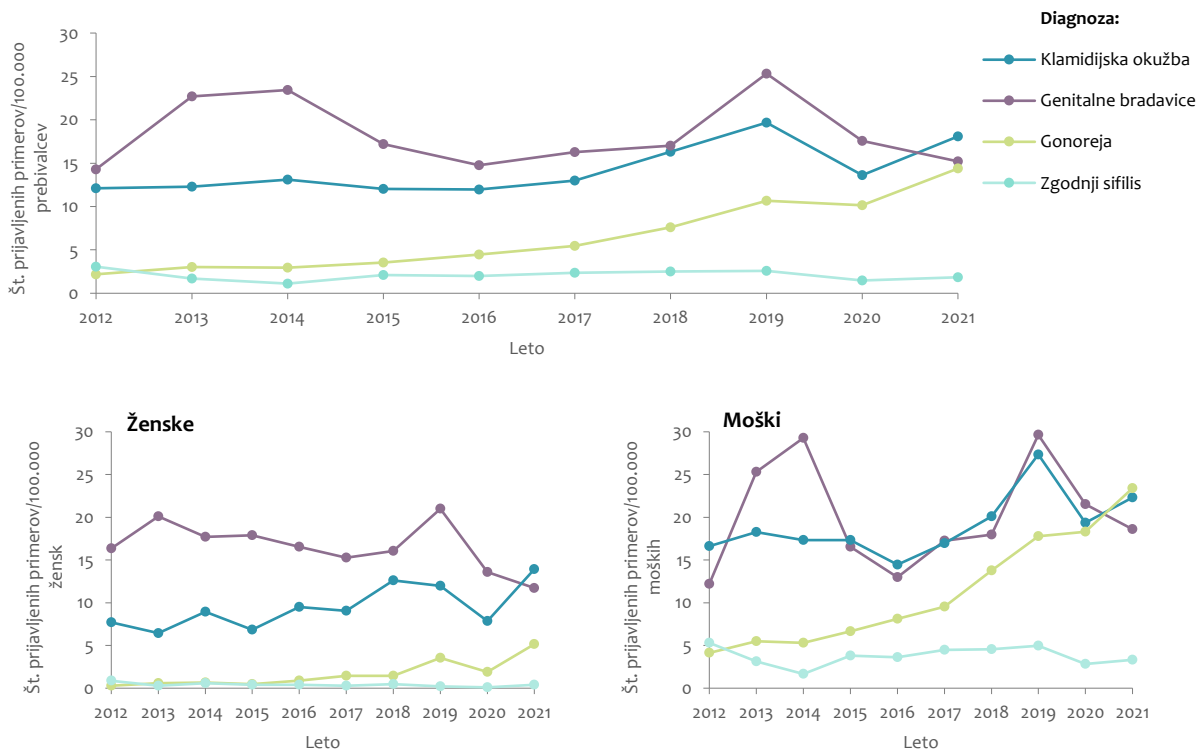
3.1 Prijavljene spolno prenesene okužbe

V letu 2021 je bilo prijavljenih 1.759 primerov SPO (83,5/100.000 prebivalcev), 248 primerov več kot leta 2020. To število ne vključuje primerov okužbe s HIV, z virusom hepatitisa B in virusom hepatitisa C.

Najpogosteje je bil prijavljen nespecifični uretritis s 529 primeri (25,1/100.000 prebivalcev), 61 primerov več kot leta 2020. Sledili so primeri klamidijske okužbe s 382 primeri (18,1/100.000 prebivalcev), 96 primerov več kot leta 2020 in genitalne bradavice s 320 primeri (15,2/100.000 prebivalcev), 49 primerov manj kot leta 2020. Med vsemi klamidijskimi okužbami sta bila v letu 2021 prijavljena dva primera LGV pri moških. Četrta najpogosteje prijavljena SPO je bila gonoreja s 303 prijavljenimi primeri (14,4/100.000 prebivalcev), 90 primerov več kot leta 2020. Prijavljenih je bilo tudi 160 primerov genitalnega herpesa (7,6/100.000 prebivalcev), 41 primerov več kot leta 2020. Sledilo je 39 primerov zgodnjega sifilisa (1,9/100.000 prebivalcev), osem primerov več kot leta 2020; 22 primerov neopredeljenega sifilisa (1,0/100.000 prebivalcev), pet primerov več kot leta 2020; dva primera poznega sifilisa (0,1/100.000 prebivalcev), štiri primeri manj kot leta 2020 in en primer izcedka iz sečnice moškega, kar je en primer manj kot leta 2020, in en primer neopredeljene SPO. V letu 2021 nismo prejeli nobene prijave trihomonioze, mehkega čankarja in ingvinalnega granuloma.

Podrobne podatke o prijavljenih primerih genitalnih bradavic, klamidijske okužbe (vključno z LGV), gonoreje in zgodnjega sifilisa predstavljamo v naslednjih poglavjih. Za lažjo primerjavo prikazujemo letne prijavne incidence teh štirih SPO 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, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

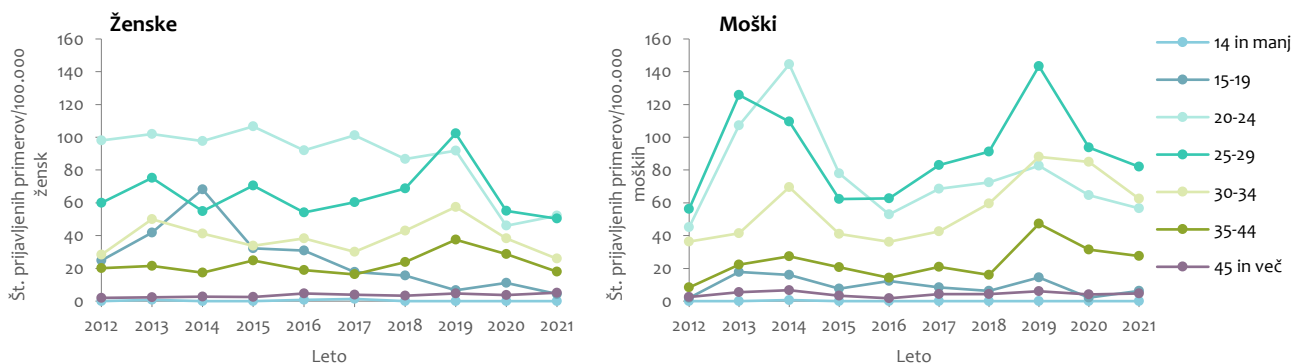
3.2 Okužbe s humanimi papilomavirusi

3.2.1 Genitalne bradavice

Genitalne bradavice so bile najpogosteje prijavljena virusna SPO v letu 2021. Prijavljenih je bilo 320 primerov (15,2/100.000 prebivalcev), 197 med moškimi (18,6/100.000 moških) in 123 med ženskami (11,7/100.000 žensk). Skupno število prijavljenih primerov genitalnih bradavic je bilo za 13 % manjše v primerjavi z letom 2020. Upad prijave incidence genitalnih bradavic v letih 2020 in 2021 bi bil lahko posledica epidemije covid-19 in s tem povezanih ukrepov ter zmanjšane dostopa do zdravstvenih storitev. Porast prijave incidence nad 10,0/100.000 prebivalcev po letu 2008 pa je verjetno posledica večje ozaveščenosti laične in strokovne javnosti ob uvedbi cepljenja proti HPV. Podatki o prijavi incidenci genitalnih bradavic močno podcenjujejo breme genitalnih bradavic v prebivalstvu. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2012–2021 so prikazane na Sliki 1.

Starostno specifične prijave incidence genitalnih bradavic v letu 2021 so bile najvišje v starostni skupini 25–29 let (67,3/100.000 prebivalcev), prav tako med moškimi (82,0/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja prijavnica incidenca v starostni skupini 20–24 (52,1/100.000 žensk). Slika 2 prikazuje starostno specifične prijave incidence genitalnih bradavic za ženske in moške v obdobju 2012–2021.

Slika 2: Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Najvišja prijavnica incidenca genitalnih bradavic med vsemi prebivalci po regiji bivanja¹ je bila v ljubljanski zdravstveni regiji (24,0/100.000 prebivalcev), prav tako med moškimi (30,9/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja v mariborski zdravstveni regiji (17,3/100.000 žensk) (Slika 3).

V letu 2021 so 70 % genitalnih bradavic prijavili dermatovenerologi, 26 % primerov ginekologi, 3 % primerov specialisti splošne medicine in po 1 % primerov infektologi in urologi. Največ primerov genitalnih bradavic pri moških so prijavili dermatovenerologi (96 %) in pri ženskah ginekologi (67 %). Najvišja prijavnica incidenca po regiji prijave je bila med vsemi prijavitelji v ljubljanski zdravstveni regiji (29,9/100.000 prebivalcev), tako med moškimi (41,4/100.000 moških) kot tudi med ženskami (18,5/100.000 žensk).

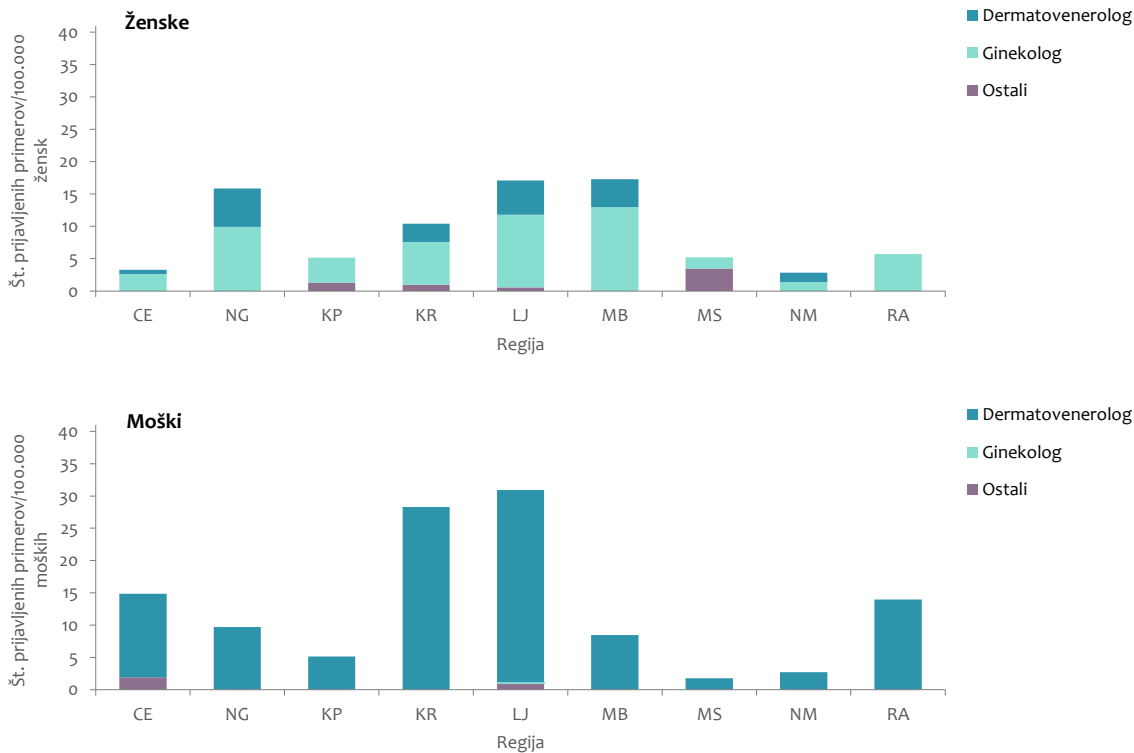
Prvo relativno zanesljivo oceno pogostosti okužb z genotipoma HPV6 in HPV11, ki povzročata veliko večino genitalnih bradavic, smo dobili s presečno raziskavo, ki smo jo izvedli na NIJZ in IMI v letu 2010 na priložnostnem vzorcu 3.259 slovenskih žensk, starih 20–64 let, presejanih na RMV (15). Z vsaj enim od genotipov HPV6 ali HPV11 je bilo v življenju okuženih najmanj 21 % (95 % interval zaupanja (IZ): 19,5–22,3) žensk (imele so genotipsko specifična protitelesa v krvi) (15).

V šolskem letu 2020/2021 smo v Sloveniji za cepljenje deklic 6. razredov osnovne šole uporabljali devetvalentno cepivo proti okužbi s HPV (proti genotipom 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58), ki se uporablja tudi za preprečevanje genitalnih bradavic, ki so vzročno povezane s specifičnimi genotipi HPV (22). Po programu so deklice cepljene ob sistematskem pregledu v 6. razredu osnovne šole. Da bi dvignili precepljenost, se lahko cepijo tudi zamudnice (23). Precepljenost z

¹ 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.

dvema odmerkoma cepiva proti HPV med deklicami v 6. razredu osnovne šole je v šolskem letu 2020/2021 znašala 50 %, kar je 9 % manj kot v šolskem letu 2019/2020 (24).

Slika 3: Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

3.2.2 Okužbe z visoko rizičnimi HPV

Dolgotrajna okužba z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV je nujen vzrok za nastanek RMV (26). Ocenjujejo, da sta v Evropi genotipa HPV16 in HPV18 povezana s 73 % primerov RMV (26). Podobno je tudi v Sloveniji (27). Okužbe z vr-HPV pa so povezali tudi z rakom zadnjika, penisa, nožnice in ženskega zunanjšega spolovila ter z rakom ustnega dela žrela.

V prvi presečni raziskavi ocene pogostosti okužb z vr-HPV med ženskami v Sloveniji, smo v priložnostnem vzorcu 3.259 žensk, starih 20–64 let, presejanih na RMV, ki smo jih zaporedno vključili v 22 ginekoloških ambulantah iz vse Slovenije, ugotovili, da je bilo z vsaj enim od 12 vr-HPV v življenju okuženih (dokazali smo genotipsko specifična protitelesa v krvi) najmanj 59,2 % žensk (95 % IZ: 57,5–60,9), s HPV16 25,2 % (95 % IZ: 23,7–26,6) in s HPV18 9,4 % (95 % IZ: 8,4–10,4) žensk (15). Med 4.431 ženskami je v času raziskave imelo okužbo materničnega vratu z vsaj enim od 12 vr-HPV (HPV genotip je bil dokazan v brisu materničnega vratu) 12,9 % žensk (95 % IZ: 12,0–13,9), s HPV16 3,5 % (95 % IZ: 2,9–4,0) in s HPV18 1,0 % (95 % IZ: 0,7–1,3) žensk (14). Delež okuženih je bil najvišji med ženskami, stariimi 20–24 let (14). Prevalenca genotipa HPV16 je bila najnižja (2,5 %) med ženskami brez prisotnih znakov bolezni materničnega vratu in se je povečevala na 41,9 % pri ženskah s predrakavimi spremembami visoke stopnje (14).

3.3 Spolno prenesena klamidijska okužba

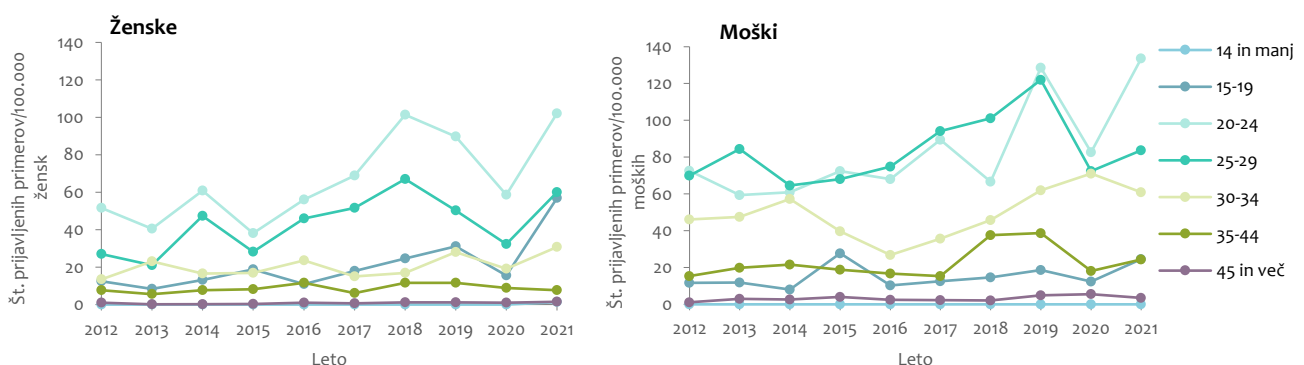
SPO z bakterijo *C. trachomatis* (klamidijska okužba) zelo pogosto (pri večini žensk in skoraj polovici moških) poteka brez bolezenskih znakov in težav. Nezdravljena okužba pa lahko, predvsem pri ženskah, napreduje v resne pozne posledice, kot so vnetje v mali medenici, zunajmaternična nosečnost in neplodnost. Ker okužb pogosto ne prepoznamo, zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem za rodno zdravje žensk (28).

Klamidijska okužba je najpogosteje prijavljena bakterijska SPO v Sloveniji. V letu 2021 je bilo (vključno s primeri LGV) prijavljenih 382 primerov (18,1/100.000 prebivalcev), 236 med moškimi (22,3/100.000 moških) in 146 med ženskami (13,9/100.000 žensk). Skupno število prijavljenih primerov klamidijske okužbe je bilo za 25 % večje kot leto prej, a skoraj enako kot leta 2019. Prijavne incidence za obdobje 2012–2021 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 prijavnice incidence iz leta v leto so predvidoma posledica nihanj v obsegu testiranja in doslednosti pri prijavljanju in ne posledica sprememb v pogostosti okužb med prebivalstvom. Kako nedosledno je prijavljanje klamidijske okužbe, pove podatek, da so v obdobju 2007–2010 zdravniki prijavili le 35 % okužb, ki so bile prepoznane z mikrobiološkimi preiskavami na IMI (29).

Starostno specifična prijavna incidenca v letu 2021 je bila najvišja v starostni skupini 20–24 let (118,9/100.000 prebivalcev), tako pri moških (133,6/100.000 moških) kot pri ženskah (102,1/100.000 žensk). Slika 4 prikazuje starostno specifične prijavnice incidence spolno prenesene klamidijske okužbe za ženske in moške v obdobju 2012–2021.

Slika 4: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Najvišja prijavna incidenca spolno prenesene klamidijske okužbe po regiji bivanja¹ je bila v ljubljanski zdravstveni regiji (22,2/100.000 prebivalcev), prav tako tudi med moškimi (30,3/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja v novomeški zdravstveni regiji (24,1/100.000 žensk) (Slika 5).

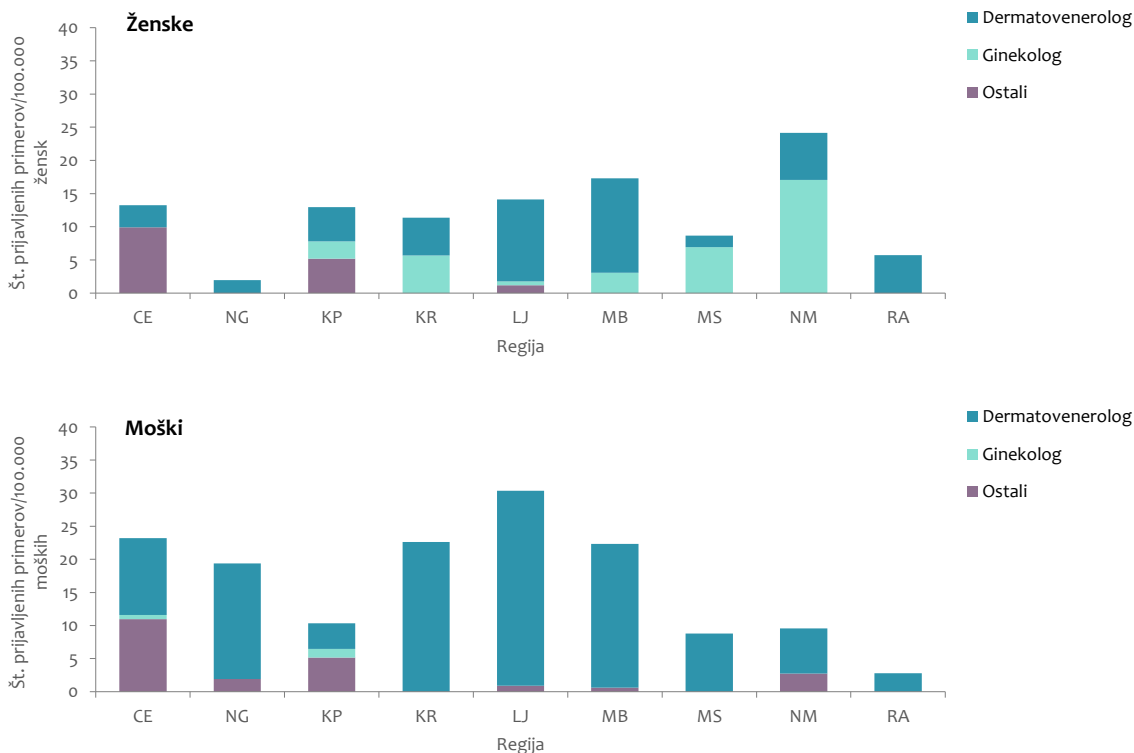
V letu 2021 so 78 % primerov spolno prenesene klamidijske okužbe prijavili dermatovenerologi, po 9 % primerov ginekologi in mikrobiologi, po 1 % primerov infektologi, specialisti splošne medicine, epidemiologi in biologi. En primer je prijavil urolog. Tako pri moških (87 %) kot pri ženskah (62 %) so 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 po regiji prijave je bila med vsemi prijavitelji v ljubljanski zdravstveni regiji (28,4/100.000 prebivalcev), prav tako tudi med moškimi (40,2/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja v novomeški regiji (27,0/100.000 žensk). Najnižja prijavna incidenca glede na regijo prijavitelja pa je bila v kranjski zdravstveni regiji

¹Prijavne 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.

(3,8/100.000 prebivalcev), prav tako med moškimi (1,9/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najnižja v novogoriški zdravstveni regiji (4,0/100.000 žensk).

Slika 5: Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021

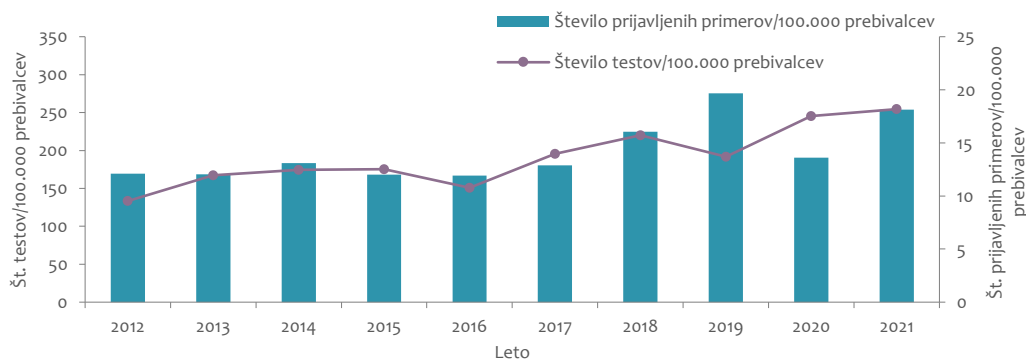


Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Razlike v prijavnih incidencah med zdravstvenimi regijami in različnimi specialistični službami v regijah predvidoma ne odražajo različne pogostosti okužb v regijah, temveč nakazujejo 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 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, 2012–2021



Viri: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023 in poročila laboratorijev o opravljenem številu diagnostičnih testov na klamidijske okužbe, 2021.

V Sloveniji naredimo zelo malo laboratorijskih preiskav na klamidijske okužbe. V letu 2021 so v javnozdravstvenih mikrobioloških laboratorijih opravili 255 testov na 100.000 prebivalcev. Stopnja testiranja je bila v primerjavi z letom 2020 višja za 4 %. 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.

Zanesljive ocene o pogostosti spolno prenesene klamidijske okužbe smo pridobili z drugo nacionalno presečno raziskavo »Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost«, ki je bila izvedena v letih 2016 in 2017 na verjetnostnem vzorcu Slovencev, starih 18–49 let. Ocenili smo, da je okuženih 1,7 % žensk (95 % IZ: 0,9–3,2) in 0,5 % moških (95 % IZ: 0,1–1,8) (17). Tabela 1 prikazuje ocenjene deleže okuženih žensk in moških, v različnih starostnih skupinah. Delež okuženih je bil najvišji med starimi 18–24 let, med ženskami 4,7 % in med moškimi 2,8 %. Sledili so stari 25–34 let, med katerimi je bilo okuženih 2,2 % žensk in noben moški (17).

Tabela 1: Delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo med 18–49 let starimi prebivalci, glede na spol in starostno skupino, Slovenija, 2016–2017

	Starostna skupina (v letih)			Skupaj
	18–24	25–34	35–49	
Spol				
Moški				
% (95 % IZ)	2,8 (0,7–10,6)	0,0 (0,0–2,1) ^a	0,0 (0,0–1,2) ^a	0,5 (0,1–1,8)
NU, U	80, 91	144, 174	228, 300	452, 565
Ženske				
% (95 % IZ)	4,7 (1,7–12,3)	2,2 (0,8–6,0)	0,4 (0,1–1,5)	1,7 (0,9–3,2)
NU, U	112, 86	167, 160	356, 276	635, 522
Skupaj				
% (95 % IZ)	3,7 (1,7–8,2)	1,1 (0,4–3,0)	0,2 (0,0–0,7)	1,1 (0,6–1,9)
NU, U	192, 177	311, 334	584, 576	1087, 1087

Vir: Druga slovenska nacionalna raziskava Življenjski slog, stališča, zdravje in spolnost (ŽSSZS 2).

^a enostranski binomialni 97,5 % IZ. IZ – interval zaupanja, NU – neuteženo število oseb, U – uteženo število oseb.

Ker so že skoraj vsi sodelujoči, ki so prispevali urin za testiranje na SPO z bakterijo *C. trachomatis*, in so bili stari vsaj 25 let, že imeli spolne izkušnje (98,3 % moških in 99,0 % žensk), so bile točkovne ocene prevalence okužb z bakterijo *C. trachomatis* med vsemi moškimi in vsemi ženskami v starostnih skupinah 25–34 let in 35–49 let skoraj enake tistim med spolno izkušenimi moškimi in ženskami enakih starostnih skupin. Delež tistih, ki še niso imeli spolnih izkušenj, pa je bil med 18–24 let starimi, ki so prispevali urin za testiranje, večji (14,8 % med moškimi in 15,7 % med ženskami). Tako sta bili točkovni oceni prevalence SPO z bakterijo *C. trachomatis* med že spolno izkušenimi osebami starimi 18–24 let višji, kot med vsemi osebami enake starosti, in sicer 3,4 % (95 % IZ: 0,9–12,5) med spolno izkušenimi moškimi in 5,6 % (95 % IZ: 2,0–14,4) med spolno izkušenimi ženskami (30).

Med spolno izkušenimi ženskami, starimi 18–49 let, je bila prevalenca klamidijske okužbe v primerjavi z ostalimi enaindvajsetkrat višja med tistimi, ki so poročale vsaj enega novega heteroseksualnega partnerja v zadnjem letu ($p < 0,01$). Rezultati multivariatne analize so pokazali, da so imele ženske, ki so imele vsaj enega novega heteroseksualnega partnerja v zadnjem letu, devetkrat višji obet za klamidijsko okužbo (prilagojeno razmerje obetov (PRO): 8,9; 95 % IZ: 2,5–31,9; $p < 0,01$) (30).

Prvi primer LGV pri MSM, ki ga povzroča skupina bolj invazivnih klamidij (serovari L1, L2 in L3) in se v Evropi pojavlja predvsem med MSM, je bil v Sloveniji prijavljen v letu 2015 (31). V letu 2016 je bil prijavljen en primer, v letu 2017 dva primera, v letu 2018 šest primerov, v letu 2019 14 primerov, v letu 2020 šest primerov in v letu 2021 dva primera LGV pri moških. Predvidoma je okužb z LGV med MSM več, a jih ne prepoznamo, ker se v ta namen izvaja premalo ustreznih mikrobioloških preiskav (32).

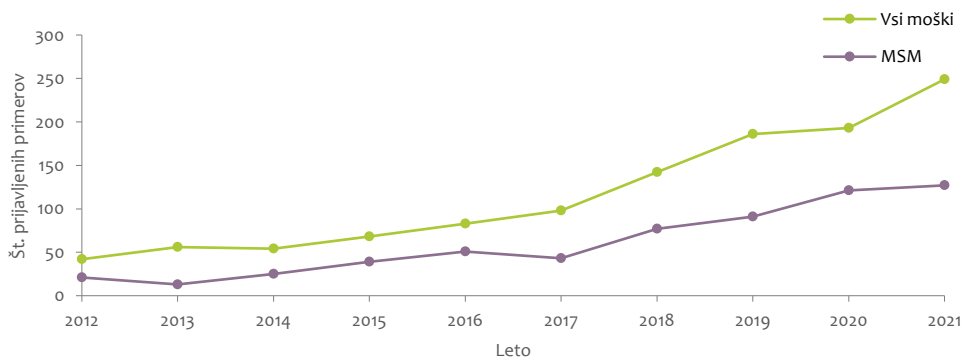
V mednarodni raziskavi smo ugotovili, da je bilo v aprilu in maju 2017 med 52 MSM, pacienti treh ambulant, kjer zdravijo SPO, šest okuženih z bakterijo *C. trachomatis*, kar je odgovarjalo oceni prevalence klamidijskih okužb med MSM pacienti teh treh SPO ambulant 11,5 % (95 % IZ: 5,4–23,0). Med njimi je bil eden z LGV, kar je odgovarjalo oceni deleža z LGV med s klamidijo okuženimi MSM obravnavanimi v teh treh SPO ambulantah 16,7 % (95 % IZ: 3,0–56,4) (18).

3.4 Gonoreja

V letu 2021 so bili prijavljeni 303 primeri gonoreje (14,4/100.000 prebivalcev), 249 primerov pri moških (23,5/100.000 moških) in 54 primerov pri ženskah (5,1/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 5:1. Skupno število prijavljenih primerov gonoreje je bilo za 30 % večje kot v letu 2020 in približno sedemkrat večje kot pred 10 leti. Majhen upad prijavne incidence gonoreje v letu 2020 bi bil lahko posledica epidemije covid-19 in s tem povezanih ukrepov ter zmanjšanega dostopa do zdravstvenih storitev. Sicer pa gre izraziti porast števila primerov v zadnjih štirih letih predvsem na račun porasta števila primerov med moškimi, predvsem med MSM. V letu 2021 pa se je izrazito povečalo tudi število prijavljenih primerov med ženskami starimi 20–24 let. Letne prijavne incidence za vse prebivalce, moške in ženske, za zadnjih deset let so prikazane na Sliki 1. Ti podatki podcenjujejo pogostost gonoreje v prebivalstvu.

Gonoreje je nesorazmerno veliko pri MSM (Slika 7). V letu 2021 je bilo med 249 prijavljenimi primeri gonoreje pri moških 127 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, 2012–2021

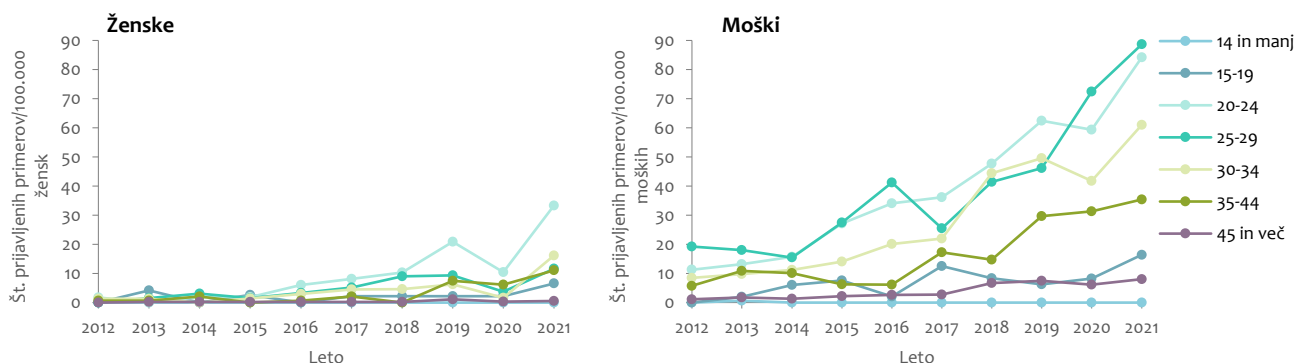
Slika 7: Število prijavljenih primerov gonoreje pri moških, ki so poročali o vsaj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023. MSM – moški, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Starostno specifična prijavna incidenca gonoreje je bila v letu 2021 najvišja v starostni skupini 20–24 let (60,4/100.000 prebivalcev), prav tako tudi pri ženskah (33,3/100.000 žensk), medtem ko je bila pri moških najvišja v starostni skupini 25–29 let (88,7/100.000 moških). Slika 8 prikazuje starostno specifične prijavne incidence za ženske in moške v obdobju 2012–2021.

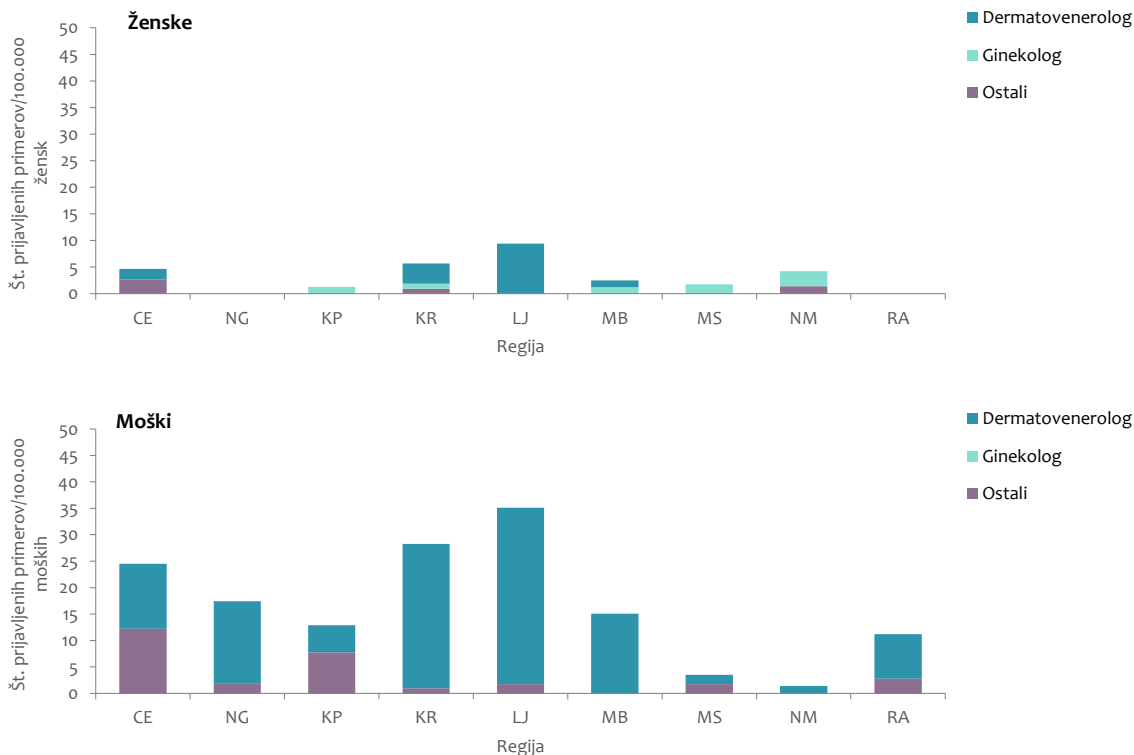
Slika 8: Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Najvišje prijavne incidence gonoreje po regiji bivanja¹ v letu 2021 so bile v ljubljanski zdravstveni regiji (22,2/100.000 prebivalcev), tako med moškimi (35,1/100.000 moških) kot med ženskami (9,4/100.000 žensk) (Slika 9).

Slika 9: Prijavne incidence gonoreje po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Med prijavljenimi primeri gonoreje v letu 2021 je bilo 12 tujih državljanov. Med prijavljenimi primeri gonoreje je 10 slovenskih državljanov navedlo heteroseksualne spolne odnose s partnerko iz tujine v treh mesecih pred diagnozo. Spolnih odnosov z moškimi iz tujine v zadnjih treh mesecih pred diagnozo ni navedel noben moški.

V letu 2021 so veliko večino primerov gonoreje prijavi dermatovenerologi (84 %), tako pri moških (86 %) kot pri ženskah (76 %). Sledijo mikrobiologi (8 % primerov), infektologi (3 % primerov), ginekologi (2 % primerov), specialisti splošne medicine, epidemiologi, biologi in urologi (vsak po 1 % primerov). Najvišja prijavna incidenca po regiji prijave je bila med vsemi prijavitelji v ljubljanski zdravstveni regiji (29,1/100.000 prebivalcev), tako med moškimi (47,9/100.000 moških) kot tudi med ženskami (10,6/100.000 žensk). Razlike v prijavnih incidencah po zdravstvenih regijah 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.

Na IMI so zbrali izolate *N. gonorrhoeae* od 217 bolnikov oziroma epizod gonoreje (186 IMI in 31 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), in sicer 23 na Oddelku za medicinsko mikrobiologijo Maribor, sedem na Oddelku za medicinsko mikrobiologijo Celje in en izolat na Oddelku za medicinsko mikrobiologijo Koper)). Število zbranih sevov je bilo za 29,2 % višje kot v letu 2020 (168 bolnikov/epizod) in za 21,9 % višje kot v letu 2019 pred epidemijo SARS-CoV-2 (178 bolnikov/epizod).

V Tabeli 2 so prikazani rezultati spremljanja protimikrobne odpornosti bakterije *N. gonorrhoeae* v priložnostnem vzorcu izolatov *N. gonorrhoeae* v letu 2021.

¹ 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.

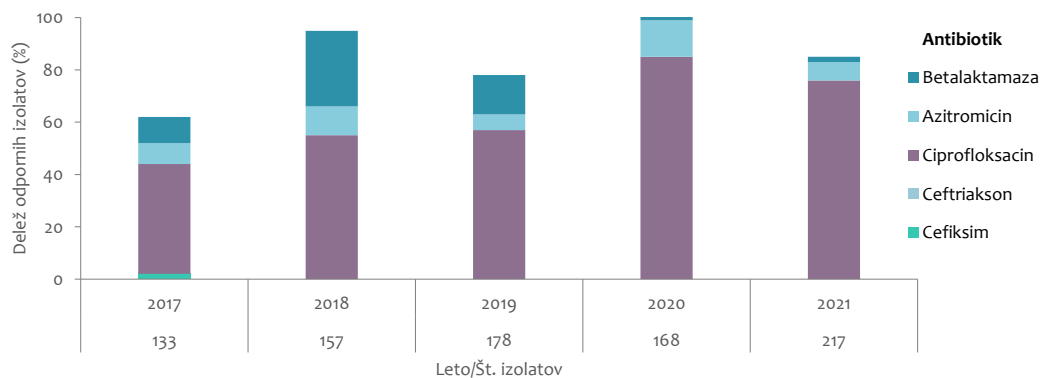
Tabela 2: Protimikrobna odpornost bakterije *N. gonorrhoeae*, priložnostni vzorec izolatov, Slovenija, 2021

Antibiotik	Število izolatov	Občutljiv		Občutljiv, povečana izpostavljenost		Odporen	
		%	(Število izolatov)	%	(Število izolatov)	%	(Število izolatov)
Cefiksim	217	100	(217)	/	(/)	0	(0)
Ceftriakson	217	100	(217)	/	(/)	0	(0)
Azitromicin*	217	93,1*	(202)	/	(/)	6,9*	(15)
Ciprofloksacin	217	19,8	(43)	4,6	(10)	75,6	(164)
Betalaktamaza je bila pozitivna pri 2,3 % (n=5) izolatov.							

Vir: Poročilo laboratorijev o protimikrobni odpornosti bakterije *N. gonorrhoeae*, 2021. * Mejne vrednosti pri azitromicinu so izračunane glede na epidemiološko mejno vrednost (v angl.: epidemiological cut-off value – ECOFF), določeno s strani EUCAST-a, ki razlikuje divje seve od izolatov z zmanjšano občutljivostjo pri vrednosti minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) ≤ 1 mg/L.

Slika 10 prikazuje spreminjanje odpornosti gonokokov proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu, azitromicinu in prisotnosti encima betalaktamaze v zadnjih petih letih (2017–2021) v Sloveniji. Tudi v letu 2021 nismo zaznali odpornosti proti cefalosporinom, smo pa prvič osamili sev z visoko stopnjo odpornosti proti azitromicinu (MIK=256 mg/L). V primerjavi z letom 2020 je bila odpornost proti ciprofloksacinu in azitromicinu malenkost nižja.

Slika 10: Deleži izolatov bakterije *N. gonorrhoeae* odpornih proti cefiksimu, ceftriaksonu, ciprofloksacinu in azitromicinu ter izražanje betalaktamaze, priložnostni vzorec izolatov, Slovenija, 2017–2021



Vir: Poročilo laboratorijev o protimikrobni odpornosti bakterije *N. gonorrhoeae*, 2021.

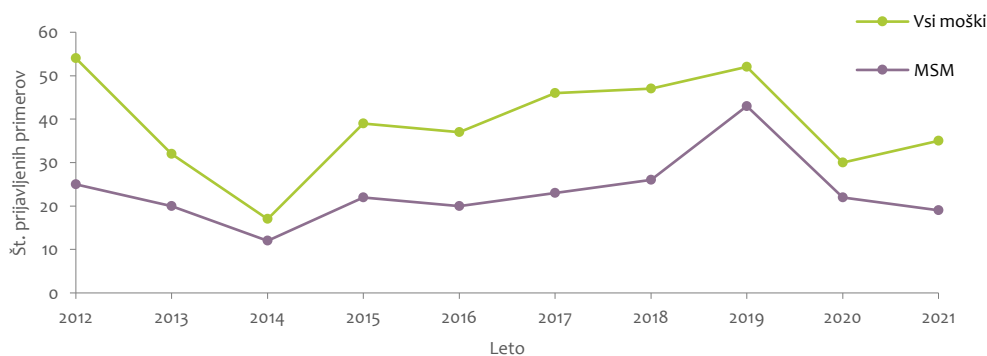
3.5 Sifilis

V letu 2021 je bilo prijavljenih 39 primerov zgodnjega sifilisa (1,9/100.000 prebivalcev), 35 primerov pri moških (3,3/100.000 moških) in štiri pri ženskah (0,4/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 9:1. V zadnjih desetih letih je število prijavljenih primerov zgodnjega sifilisa nihalo, od najnižjega 23 v letu 2014 do najvišjega 63 v letu 2012. Letne prijavne incidence za obdobje zadnjih deset let so prikazane na Sliki 1.

V letu 2021 sta bila prijavljena še dva primera poznega sifilisa (en pri moškem in en pri ženski) in 22 primerov neopredeljenega sifilisa (20 primerov pri moških in dva pri ženskah).

Zgodnjega sifilisa je nesorazmerno veliko med MSM (Slika 11). V letu 2021 je bilo med 35 prijavljenimi primeri pri moških 19 primerov, kjer so okuženi navedli podatek o najmanj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze.

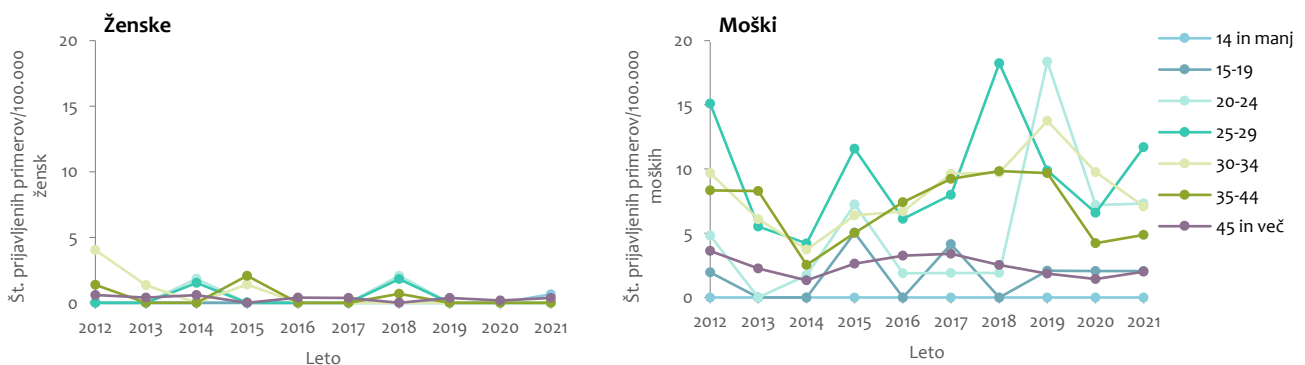
Slika 11: Primeri zgodnjega sifilisa pri vseh moških in pri moških, ki so poročali o vsaj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023. MSM – moški, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Starostno specifična prijavna incidenca zgodnjega sifilisa je bila v letu 2021 najvišja v starostni skupini 25–29 let (6,3/100.000 prebivalcev), prav tako tudi med moškimi (11,7/100.000 moških), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v starostni skupini 35–44 let (1,4/100.000 žensk). Slika 12 prikazuje starostno specifične prijavne incidence zgodnjega sifilisa za ženske in moške v obdobju 2012–2021.

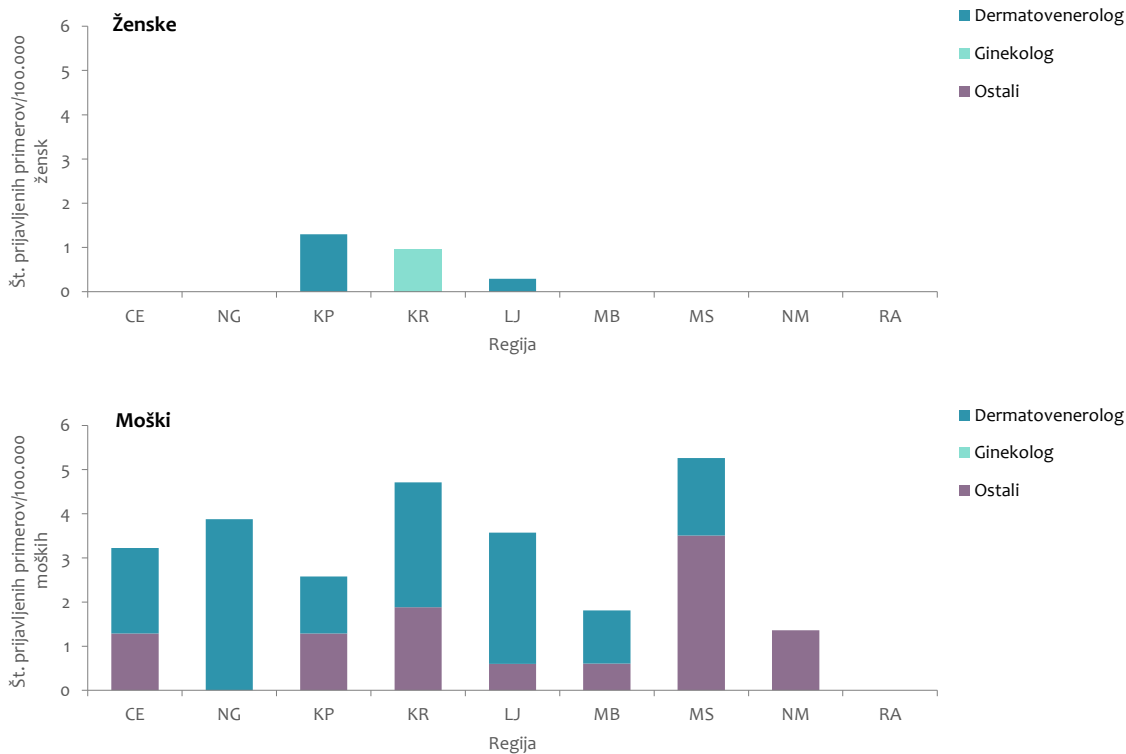
Slika 12: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2012–2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Prijavne incidence zgodnjega sifilisa v letu 2021 so se razlikovale po regiji bivanja¹ (Slika 13). Najvišja prijavna incidenca je bila v kranjski zdravstveni regiji (2,8/100.000 prebivalcev), glede na spol pa je bila najvišja med ženskami v koprski zdravstveni regiji (1,3/100.000 žensk) in med moškimi v murskosoboški (5,3/100.000 moških).

Slika 13: Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu, regiji bivanja in specializaciji prijavitelja, Slovenija, 2021



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 25. 1. 2023.

Med prijavljenimi primeri zgodnjega sifilisa v letu 2021 je bila ena tuja državljanka. Med prijavljenimi primeri zgodnjega sifilisa je en slovenski državljani navedel heteroseksualni spolni odnos s partnerko iz tujine v treh mesecih pred diagnozo. Noben moški ni navedel spolnih odnosov z moškimi iz tujine v zadnjih treh mesecih pred diagnozo.

V letu 2021 so 26 primerov zgodnjega sifilisa prijavili dermatovenerologi, pet primerov infektologi, tri primere transfuziologi, dva primera ginekologi in po en primer specialista splošne medicine, urologi in mikrobiologi. Največ primerov so tako pri moških (23 primerov) kot pri ženskah (tri primere) prijavili dermatovenerologi. Najvišja prijavna incidenca po regiji prijave je bila med vsemi prijavitelji v ljubljanski zdravstveni regiji (3,1/100.000 prebivalcev), prav tako tudi med moškimi (5,7/100.000 moških), medtem ko je bila med ženskami najvišja v koprski regiji (1,3/100.000 žensk).

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

¹ 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.

3.6 Testiranje na spolno prenesene okužbe v skupnosti moških, ki imajo spolne odnose z moškimi

V letu 2021 se je v okviru Legebitrinega testiranja v skupnosti za MSM na sifilis testiralo 967 oseb. Ker so se nekateri v skladu s priporočili ECDC testirali večkrat (33), je bilo opravljenih 1.341 testov in izmed teh je bilo pri 64 osebah pozitivnih testov 88. Pri 18 osebah (2 % testiranih oseb) je najverjetneje šlo za novoodkrito okužbo. Pri ostalih 46 osebah je šlo za posameznike z že zdravljenim sifilisom v preteklosti, ki so se testirali zaradi možnosti ponovne okužbe. Pri teh osebah na podlagi rezultatov testov na testirni točki ni bilo možno ugotoviti, ali gre za ponovno okužbo. Za razjasnitev stanja so bile usmerjene v ustrezno zdravstveno ustanovo. Med testiranimi MSM je bilo 23 % starih manj kot 25 let in 77 % starih 25 let ali več.

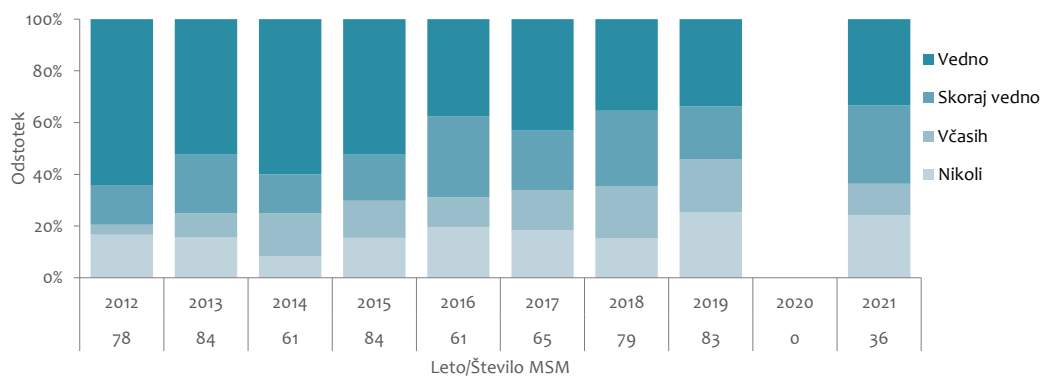
V letu 2021 se je v okviru Legebitrinega testiranja v skupnosti na gonorejo testiralo 813 oseb. Ker so se nekatere osebe testirale večkrat, je bilo opravljenih skupno 1.726 testov. Izmed vseh opravljenih testov jih je bilo pozitivnih 74 (4 % testiranj), pri skupno 29 osebah (4 % testiranih oseb). Do razlike med številom pozitivnih testov in številom oseb s pozitivnimi rezultati testov prihaja zato, ker so se nekatere osebe v tem letu okužile večkrat, pri nekaterih osebah pa sta bili pozitivni obe sočasno opravljeni preiskavi vzorcev žrela in rektuma. Med testiranimi MSM je bilo 22 % mlajših od 25 let in 78 % je bilo starih 25 let ali več.

Društvo informacijski center Legebitra, ki izvaja brezplačno in zaupno prostovoljno testiranje in svetovanje v skupnosti za MSM, pomembno prispeva k zgodnejši diagnozi SPO med MSM v Sloveniji. V letu 2021 je bilo v okviru Legebitrinega testiranja potrjenih 23 % primerov okužbe z gonorejo med vsemi prijavljenimi primeri med MSM v Sloveniji.

3.7 Vedenje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi

Slika 14 prikazuje spreminjanje poročane pogostosti uporabe kondoma pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu za obdobje 2012–2021. V letu 2020 nismo zbirali vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na HIV in podatkov o vedenju v priložnostnih vzorcih MSM.

Slika 14: Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorec, Ljubljana, Slovenija, 2012–2021



Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih MSM, za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2023. 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 so MSM, vključeni v te priložnostne vzorce, v letu 2019 manj dosledno uporabljali kondome (38 MSM je poročalo, da so v zadnjem letu pri analnem spolnem odnosu z moškim/i kondom uporabili včasih ali nikoli). V letu 2021 je 22 MSM poročalo, da so pri analnem spolnem odnosu z moškim/i uporabili kondom vedno ali skoraj vedno in 12 MSM je poročalo, da so kondom uporabili le včasih ali nikoli. Trije MSM so poročali, da v zadnjem letu niso imeli analnega spolnega odnosa z moškim/i. 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 MSM v Sloveniji.

4 Izzivi za epidemiološko spremljanje in raziskovanje

Podatki o prijavljenih primerih SPO podcenjujejo njihovo pogostost v prebivalstvu. To je posledica tega, da del SPO 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 SPO ne prijavijo (29). Tudi sledenje spreminjanja prijavne incidence nekaterih SPO 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 prijavi incidenti.

Na osnovi zakonske obveze, da podatke o diagnosticiranih nalezljivih boleznih NIJZ poročajo vsi izvajalci zdravstvene dejavnosti, ki so postavili diagnozo SPO, moramo popolnost in hitrost zajetja podatkov o prepoznanih primerih SPO izboljšati z vzpostavitvijo doslednega pošiljanja podatkov o vseh opravljenih mikrobioloških preiskavah na povzročitelje SPO in njihovih rezultatih NIJZ. Na ta način bomo lahko spremljali tudi celoten obseg testiranja na različne povzročitelje SPO, obseg 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 tveganega vedenja med MSM bi morali dopolniti z večjimi in bolj poglobljenimi ponavljajočimi se presečnimi raziskavami tveganih vedenj, ki bi jim pridružili tudi vzorčenje kužnin za prepoznavanje deleža okuženih z izbranimi SPO.

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 SPO kot sta okužba s HPV in klamidijska okužba.

Ker je za razumevanje nacionalne epidemiologije okužbe s HIV in drugih SPO 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, bi morali slovenske nacionalne raziskave življenjskega sloga, stališč, zdravja in spolnosti v verjetnostnem vzorcu prebivalcev, starih 18–49 let ponavljati najmanj na deset let.

5 Zaključek

Prebivalci Slovenije imajo veliko SPO, predvsem genitalnih bradavic, drugih okužb s HPV in klamidijskih okužb. V letu 2021 je bilo v Sloveniji prijavljenih 1.759 primerov SPO (83,5/100.000 prebivalcev), brez upoštevanja prijav okužb s HIV, virusom hepatitisa B in virusom hepatitisa C. Podatki o prijavljenih primerih podcenjujejo njihovo pogostost.

V letu 2021 so bile genitalne bradavice najpogosteje prijavljena virusna SPO, medtem ko je bila klamidijska okužba najpogosteje prijavljena bakterijska SPO. Prijavne incidence so bile najvišje med 20–24 let starimi prebivalci.

MSM imajo nesorazmerno visoko breme gonoreje in sifilisa. V letu 2021 je bilo prijavljenih 30 % več gonoreje kot leto prej in približno sedemkrat več kot pred 10 leti. Rast števila primerov gonoreje v zadnjih sedmih letih je posledica rasti števila primerov med moškimi, predvsem med MSM. V letu 2021 pa se je izrazito povečalo tudi število prijavljenih primerov med ženskami starimi 20–24 let.

Več kot polovica spolno aktivnih prebivalcev se v življenju okuži z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV, ki lahko povzročajo RMV in tudi nekatere druge oblike raka. Z genotipoma HPV6 in HPV11, ki povzročata skoraj vse genitalne bradavice, se v življenju okuži najmanj vsak peti prebivalec. Precepljenost deklic, starih 11–12 let, z dvema odmerkoma cepiva proti HPV, je prenizka. V šolskem letu 2020/2021 je bila le 50 %, kar je za skoraj 10 % manj kot v šolskem letu 2019/2020.

Med 18–24 let starimi spolno aktivnimi ženskami ima približno vsaka dvajseta klamidijsko okužbo. Med 18–49 let starimi spolno aktivnimi ženskami je tveganje klamidijske okužbe skoraj desetkrat večje med tistimi z novim spolnim partnerjem v preteklem letu.

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 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 (34–39). V različnih evropskih in ostalih razvitih državah poskušajo testiranje usmeriti v skupine z višjim tveganjem, na primer osebe z nedavnim novim partnerjem, osebe z več spolnimi partnerji, osebe s spolnim partnerjem, ki ima sočasne spolne partnerje ali SPO (34–40). Raziskave v zadnjih letih priporočajo, da je zaradi pomanjkanja jasnih dokazov o koristi pri presejalnem testiranju na asimptomatsko okužbo, posebej pri možnosti nizkega deleža udeležbe, testiranje treba usmeriti na skupine z višjim tveganjem (41,42). Nekatere države kot enega od namenov testiranja asimptomatskih oseb na klamidijsko okužbo opredeljujejo zmanjševanje (dolgoročnih) škodljivih posledic nezdravljene klamidijske okužbe in ne (več) zmanjševanje prenosa oz. prevalence klamidijske okužbe. Menijo, da učinkovitosti presejanja na klamidijsko okužbo ni mogoče univerzalno oceniti in da naj pri odločitvi o obsegu testiranja in posledičnega zdravljenja asimptomatskih klamidijskih okužb upoštevamo (lokalno specifične) značilnosti različnih skupin pacientov, izvajalcev in politik (43–45).

6 Priporočila

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

Za preprečevanje RMV 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 (46) dvigniti precepljenost 11–12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV (24). Doseči moramo tudi čim višjo precepljenost dečkov enake starosti, ki smo jih začeli cepiti v šolskem letu 2021/2022 (47,48). Cepljenje bo pripomoglo tudi k omejevanju pojavnosti nekaterih drugih oblik rakavih obolenj pri ženskah in moških in k omejevanju pogostosti genitalnih bradavic. V program cepljenja bi bilo smiselno vključiti tudi cepljenje proti okužbi s HPV za MSM.

V Sloveniji velike večine primerov klamidijske okužbe ne prepoznamo, s čimer zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic predvsem za reproduktivno zdravje žensk. V nacionalni presečni raziskavi, izvedeni v letih 2016–2017 na reprezentativnem vzorcu prebivalcev Slovenije, starih 18–49 let, smo ocenili, da je skoraj tri četrtine spolno izkušenih žensk v zadnjem letu obiskalo ginekologa. Tako bi bilo smiselno uvesti letno oportunistično testiranje na klamidijsko okužbo pri spolno aktivnih ženskah, mlajših od 25 let, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav na primarni ravni zdravstvenega varstva v ginekoloških ambulantah v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja (30). Poleg tega bi bilo smiselno ponuditi testiranje tudi vsem starejšim ženskam, ki poročajo o novem spolnem partnerju v preteklem letu (30).

Ker je pogostost različnih SPO nesorazmerno visoka med MSM, bi bilo smiselno vsaj enkrat letno v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja omogočiti testiranje MSM na SPO, kot so klamidijska okužba, gonoreja in sifilis, tudi če nimajo bolezenskih znakov ali težav.

Nujno je vzpodbujanje takojšnjega iskanja zdravstvene pomoči ob bolezenskih znakih in težavah zaradi SPO. Vsem prebivalcem bi morali poleg oskrbe v primarnem zdravstvenem varstvu omogočiti tudi hiter dostop do ustrezne specialistične zdravstvene oskrbe v ambulantah za SPO. Od 2021 je v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja zagotovljen specialističen pregled in zdravljenje oseb s SPO brez napotitve izbranega osebnega zdravnika (49).

Zdravstvena oskrba vseh bolnikov s SPO mora poleg zdravljenja vključevati tudi svetovanje za varnejšo spolnost, obveščanje in zdravljenje spolnih partnerjev. Vsem pacientom ambulant za obravnavo SPO bi morali ponuditi tudi testiranje najmanj na štiri izbrane SPO (okužbo s HIV, klamidijsko okužbo, gonorejo in sifilis) (50).

Smiselno bi bilo pripraviti Slovensko nacionalno strategijo promocije spolnega in reproduktivnega zdravja, ki bi vključevala preprečevanje in obvladovanje SPO in bi bila usklajena s strategijo SZO - Globalna strategija o HIV, virusnem hepatitisu in spolno prenesenih okužbah 2022–2030 (v angl.: *Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030* (51)) in tudi Regijskim akcijskim načrtom za obvladovanje AIDS-a in epidemij virusnega hepatitisa in spolno prenesenih okužb 2022–2030 (v angl.: *Regional action plans for ending AIDS and the epidemics of viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030*) (52).

7 Reference

1. United Nations Joint Programme on AIDS (UNAIDS)/World Health Organisation (WHO) Working Group on Global HIV/AIDS/STI Surveillance. Guidelines for STI Surveillance, 1999. Dostopno 2.8.2023 na: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc240-sextransminfsurv_en_o.pdf
2. Klavs I, Kustec T, editors. Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2021. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2022. Dostopno 4.1.2023 na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/okužba-s-hiv-v-sloveniji/>
3. Klavs I, et al. Virusni hepatitis, ki se prenašajo preko krvi. V: Fafangel M, et al. editors. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2019 in 2020. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2022. Dostopno 2.6.2023 na: <https://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-in-cetrletna-porocila>
4. Državni zbor RS. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 65/00). Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/26736>
5. Državni zbor RS. Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo). Dostopno 4.1.2023 na: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200633&stevilka=1348>
6. Odločba št. 2119/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. septembra 1998 o vzpostavitvi mreže epidemiološkega spremljanja in obvladovanja nalezljivih bolezni v Skupnosti (UL L 268, 3.10.1998, str. 1). Dostopno 2.8.2023: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998D2119>
7. Uredba (EU) 2022/2371 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. novembra 2022 o resnih čezmejnih grožnjah za zdravje in razveljavitvi Sklepa št. 1082/2013/EU. Dostopno 20.9.2023: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2371>
8. Državni zbor RS. Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS št. 23/05 – uradno prečiščeno besedilo, 73/19 – ZZDej-L). Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2005-01-0778?sop=2005-01-0778>
9. Uredba (EU) 2022/2370 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. novembra 2022 o spremembi Uredbe (ES) št. 851/2004 o ustanovitvi Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni. Dostopno 2.8.2023: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2370>
10. Ministrstvo za zdravje. Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. Uradni list RS, št. 16/1999. Dostopno 4.1.2023: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/18409>
11. 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. Dostopno 4.1.2023 na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945>
12. Sočan M, Šubelj M, Grilc E, Frelj T, Grmek Košnik I, Čakš-Jager N. Definicije prijavljivih nalezljivih bolezni za namene epidemiološkega spremljanja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2022. Dostopno 4.1.2023 na: <https://nijz.si/publikacije/definicije-prijavljivih-nalezljivih-bolezni-za-namene-epidemioloskega-spremljanja/>
13. Grgič Vitek M, Klavs I. Navodila za prijavo spolno prenosljivih okužb. Zdrav Var, 2000;39.
14. 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;30(2):116–20.
15. 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 Oct 9;31(43):4935-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.08.038.

16. Učakar V, Poljak M, Oštrbenk A, Klavs I. Pre-vaccination prevalence of infections with 25 non-high-risk human papillomavirus types among 1,000 Slovenian women in cervical cancer screening. *J Med Virol.* 2014 Oct;86(10):1772-9. doi: 10.1002
17. Klavs I, Milavec M, Berlot L, Kustec T, Grgič-Vitek M, Zaletel M, et al. Prevalence of sexually transmitted infections with *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* and *Trichomonas vaginalis*: findings from the National Survey of Sexual Lifestyles, Attitudes and Health, Slovenia, 2016 to 2017. *Euro Surveill.* 2022; 27(14). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.14.2100284>
18. Cole MJ, et al. Substantial underdiagnosis of lymphogranuloma venereum in men who have sex with men in Europe: preliminary findings from a multicentre surveillance pilot. *Sex Transm Infect.* 2020;96:137-142.
19. European Centre for Disease Prevention and Control. Gonococcal Antimicrobial Surveillance Reporting Protocol 2022. Stockholm: ECDC, 2022.
20. 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.
21. 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. *Euro Surveill.* 2009; 14(47): 19419.
22. European Medicines Agency (EMA). Gardasil 9 – Summary product characteristics. Dostopno 4.1.2023 na: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information_sl.pdf
23. Učakar V, Grgič Vitek M. Cepljenje proti okužbam s človeškim papilomavirusom. V: Petrovec M, Golle A, editors. 6. Baničevi dnevi. Okužbe spolovil in spolno prenosljive bolezni. Ljubljana: Med Razgl, 2014;53:257-64.
24. Učakar V, Grgič Vitek M, Krnc K. Precepljenost šolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2020/2021. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2021. Dostopno 4.1.2023 na: https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/solarji_2020-2021_21042022.pdf
25. Bouvard V, et al. A review of human carcinogens - Part B: biological agents. *Lancet Oncol.* 2009;10:321-2.
26. de Sanjose S, 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.
27. 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
28. Haggerty CL, Gottlieb SL, Taylor BD, Low N, Xu F, Ness RB. Risk of sequelae after *Chlamydia trachomatis* genital infection in women. *J Infect Dis.* 2010 Jun 15;201 Suppl 2:S134-55. doi: 10.1086/652395.
29. 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.
30. Klepac P, Berlot L, Klavs I. Prevalence of and risk factors for sexually transmitted infection with *Chlamydia trachomatis* to guide control measures: findings from the Slovenian National Survey of Sexual Lifestyles, Attitudes, and Health in 2016-2017. *Acta Dermatovenerol APA.* 2021; 30: 141-147. doi: 10.15570/actaapa.2021.34
31. 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):2-5.
32. Mlakar B, Ramšak A. A suspected case of lymphogranuloma venereum (LGV) suggests underdiagnosed LGV infection among Slovenian men who have sex with men. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat.* 2016;25:35-37.

33. European Centre for Disease Prevention and Control. HIV and STI prevention among men who have sex with men. Stockholm: ECDC; 2015. Dostopno 7.6.2023 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/hiv-sti-prevention-among-men-who-have-sex-with-men-guidance.pdf>
34. Public Health England. National Chlamydia Screening Programme (NCSP): programme overview [Internet]. GOV.UK. Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.gov.uk/government/publications/ncsp-programme-overview/ncsp-programme-overview>
35. Lanjouw E, Ouburg S, de Vries H, Stary A, Radcliffe K, Unemo M. 2015 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections. Int J STD AIDS. 2016;27(5):333–48. <https://doi.org/10.1177/0956462415618837>
36. Centers for Disease Control and Prevention. STI Screening Recommendations [Internet]. Atlanta: CDC; 2021. Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/screening-recommendations.htm>
37. Public Health Agency of Canada. Chlamydia and LGV: Key information and resources [Internet]. Government of Canada; 2020]. Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/infectious-diseases/sexual-health-sexually-transmitted-infections/canadian-guidelines/chlamydia-lgv.html>
38. Australasian Sexual Health Alliance. Chlamydia - Australian STI Management Guidelines [Internet]. ASHA. Dostopno 4.1.2023 na: <http://www.sti.guidelines.org.au/sexually-transmissible-nfections/chlamydia#diagnosis>
39. Grgič Vitek M, Učakar V, Klavs I. Presejanje na spolno prenosljivo klamidijsko okužbo – pregled priporočil. Zdrav Var, 2008;47:8–17.
40. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe – a survey of Member States. Stockholm: ECDC, 2012. Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/chlamydia-control-survey-europe-2012.pdf>
41. Bergen JEAM van, et al. Where to go to in chlamydia control? From infection control towards infectious disease control. Sex Transm Infect, 2021;97(7):501–506.
42. European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia control in Europe: literature review. Stockholm: ECDC; 2014. Dostopno 4.1.2023 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/chlamydia-control-europe.pdf>
43. Public Health England. Policy paper. Changes to the National Chlamydia Screening Programme (NCSP). Public Health England, London 2021. Dostopno 20.9.2023 na: <https://www.gov.uk/government/publications/changes-to-the-national-chlamydia-screening-programme-ncsp>
44. Low N, Hocking JS, van Bergen J. The changing landscape of chlamydia control strategies. Lancet. 2021 Oct 16; 398(10309): 1386–1388. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02002-X.
45. Dukers-Muijers, NHTM et al. Controversies and evidence on Chlamydia testing and treatment in asymptomatic women and men who have sex with men: a narrative review. BMC Infect Dis 22, 255 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07171-2>
46. Onkološki inštitut. Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu (DP ZORA). Dostopno 4.1.2023 na: <http://zora.onko-i.si/>
47. Ministrstvo za zdravje. Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2021 (Uradni list RS, št. 89/21). Dostopno 12.6.2023 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV14307>
48. Ministrstvo za zdravje. Program cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2021. Dostopno 3.8.2023 na: https://www.uradni-list.si/files/RS_-2021-089-01866-OB~P001-0000.PDF

49. Skupščina Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Spremembe in dopolnitve pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja (Uradni list RS, št. 183/2021). Dostopno 6.6.2023 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-3613?sop=2021-01-3613>
50. Gamoudi D, Flew S, Cusini M, Benardon S, Poder A, Radcliffe K. 2018 European guideline on the organization of a consultation for sexually transmitted infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2019;33:1452–1458. Dostopno 9.6.2023: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jdv.15577>
51. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030. Geneva: WHO; 2016. Dostopno 30.5.2023 na: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/strategie>
52. World Health Organization. Regional action plans for ending AIDS and the epidemics of viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. Dostopno 3.8.2023 na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/369243/9789289058957-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>