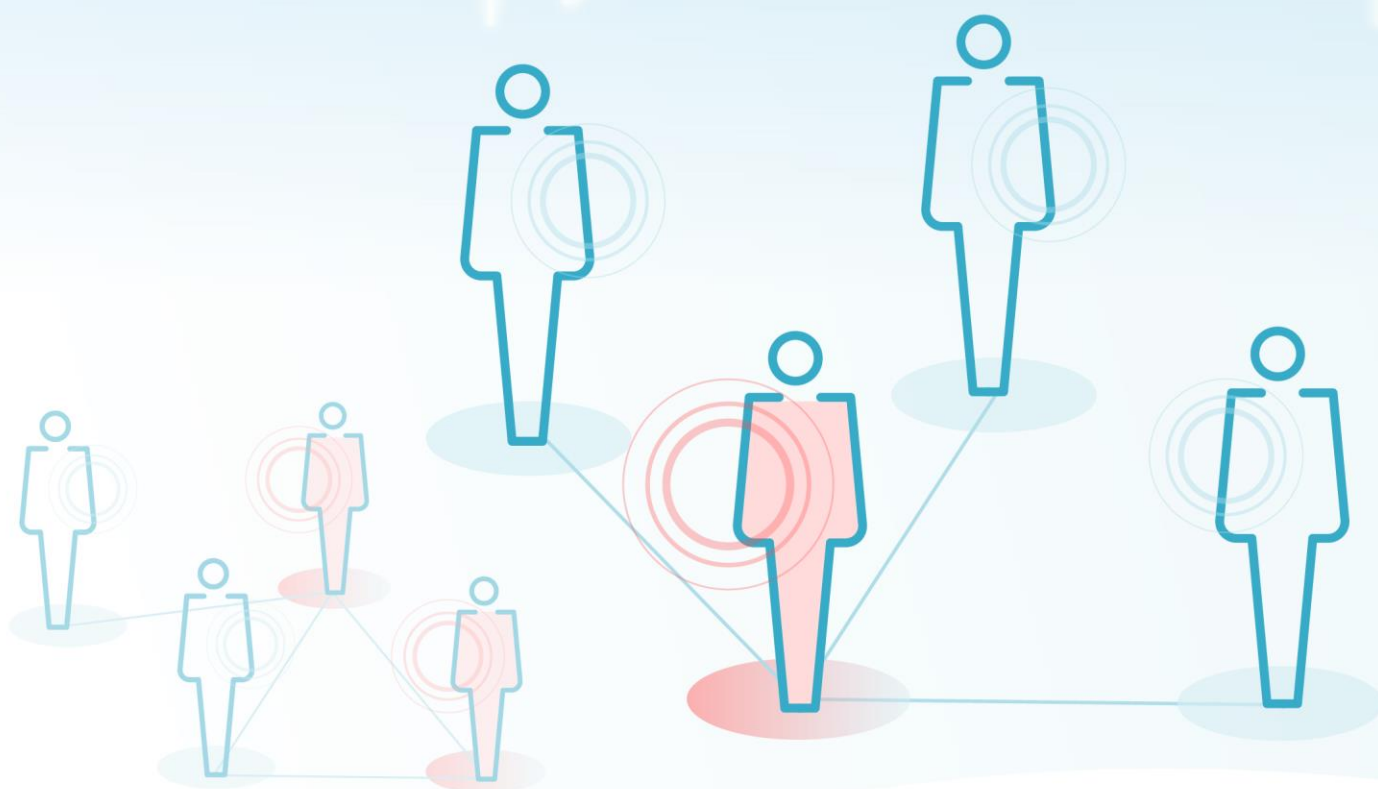


# Okužba s HIV v Sloveniji v letu 2023



Pri pripravi poročila smo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v Centru za nalezljive bolezni sodelovale Irena Klavs, Tanja Kustec, Lina Berlot, Zdenka Kastelic in Manca Avsec. Sodelovali so tudi Janez Tomažič, Blaž Pečavar in Tomaž Vovko s Klinike za infektivne bolezni in vročinska stanja (KIBVS) Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana, Mario Poljak in Maja Lunar z Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Edita Eberl Gregorič z Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), Urška Rahne Potokar iz Zavoda Republike Slovenije za transfuzijsko medicino (ZTM), Mitja Čosič iz Društva informacijski center Legebitra in Miran Šolinc iz Društva ŠKUC.

Koordiniranje epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 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. Za sodelovanje pri zbiranju podatkov in aktivnostih preprečevanja in obvladovanja okužb s HIV se zahvaljujemo vsem epidemiologom in njihovim sodelavcem na območnih enotah NIJZ.

Zahvaljujemo se vsem zdravstvenim organizacijam, zdravnikom in drugim zdravstvenim delavcem, ki na osnovi zakonskih določil prijavljajo prepoznane primere okužbe s HIV, še posebej KIBVS, IMI in ZTM. Za podatke o številu diagnostičnih testov na okužbo s HIV se zahvaljujemo: IMI, Ministrstvu za obrambo, NLZOH, Splošni bolnišnici (SB) Celje, SB Izola, SB Jesenice, UKC Maribor in ZTM. Za podatke o rezultatih presejalnega testiranja za preprečevanje prenosa okužbe s HIV s krvnimi pripravki se zahvaljujemo ZTM. Za zbiranje vzorcev za sledenje spreminjanja deleža okuženih v nekaterih skupinah se zahvaljujemo: Centru za preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog (CPZOPD) Zdravstveni dom (ZD) Ljubljana, Društvu informacijski center Legebitra, Društvu ŠKUC, Društvu Stigma Ljubljana, Društvu Svit Koper, Društvu Zdrava pot Maribor, Javnemu zavodu Socio Celje, Dnevnomu centru Šent Nova Gorica, IMI, NLZOH, transfuzijskemu oddelku UKC Maribor in ZTM Ljubljana. Za nevezano anonimno testiranje zbranih vzorcev se zahvaljujemo IMI in NLZOH. Za sodelovanje pri epidemiološkem spremljanju vedenjskih kazalnikov med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, se zahvaljujemo Društvu informacijski center Legebitra in Društvu ŠKUC.

## November 2024

Citirajte kot: Klavs I, Kustec T, Berlot L, Kastelic Z, Avsec M, Tomažič J, et al. Okužba s HIV v Sloveniji v letu 2023. Okužba s HIV v Sloveniji. 2024:1-20. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/okužba-s-hiv-v-sloveniji/>

## Avtorji

Irena Klavs, Tanja Kustec, Lina Berlot, Zdenka Kastelic, Manca Avsec, Janez Tomažič, Blaž Pečavar, Tomaž Vovko, Mario Poljak, Maja Lunar, Edita Eberl Gregorič, Urška Rahne Potokar, Mitja Čosič, Miran Šolinc

## Ključni poudarki

V letu 2023 je bila pri 38 osebah postavljena diagnoza okužbe s HIV (1,8/100.000 prebivalcev), pet manj kot v letu 2022. Poleg teh primerov novih diagnoz okužbe s HIV je bilo v letu 2023 prijavljenih še šest primerov okužbe s HIV pri osebah, ki so se leta 2023 začele zdraviti ali so zdravljenje nadaljevale v Sloveniji in jim je bila diagnoza okužbe s HIV postavljena že pred letom 2023 v tujini.

Pri vseh desetih bolnikih, ki so bili diagnosticirani z aidsom v letu 2023, je bila tudi okužba s HIV prepoznana v istem letu. V letu 2023 so umrle tri osebe z okužbo s HIV, od tega sta dve osebi umrli zaradi aidsa.

Največje število novih diagnoz okužbe s HIV je bilo med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM), 28, kar je eden več kot v letu 2022. Relativno nizko število novih diagnoz okužbe s HIV med MSM je bilo predvidoma posledica uspehov kombinirane preventive, predvsem dostopnosti testiranja v skupnosti in spremenjene kulture testiranja med MSM ter takojšnjega zdravljenja.

V letu 2023 smo zabeležili 22 poznih diagnoz okužbe s HIV (<350 celic CD4/mm<sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV). Šestnajst poznih diagnoz okužbe s HIV je bilo med MSM, sedem več kot v letu 2022. Zgodnje zdravljenje izboljša kakovost in pričakovano trajanje življenja ter preprečuje prenos okužbe s HIV.

Konec leta 2023 naj bi v Sloveniji živel nekaj več kot 900 oseb s HIV, od katerih naj bi približno ena desetina ne vedela, da je okužena. Po podatkih o prijavljenih primerih novih diagnoz okužbe s HIV je konec leta 2023 v Sloveniji živel 856 oseb s prepoznano okužbo s HIV. Med njimi je 786 (92 %) oseb prejemalo protiretrovirusna zdravila. Ta delež je verjetno podcenjen, ker za nekatere osebe na NIJZ nimamo podatka, da so umrle ali se odselile. Med tistimi, ki so prejemali protivirusna zdravila je 773 oseb (98 %) imelo zelo nizko ali nezaznavno virusno breme (<40 kopij/ml plazme). Tako velika večina oseb, ki živi s HIV v Sloveniji, s spolnimi odnosi ne more okužiti drugih (nezaznavnost=neprenosljivost).

Poleg temeljne preventive (odlašanja s spolnimi odnosi (npr. med mladimi), omejevanja števila spolnih partnerjev, obojestranske zvestobe, pravilne in dosledne uporabe kondoma z lubrikantom pri spolnih odnosih) je predvsem pomembno izboljševanje dostopnosti do testiranja, promocija testiranja po izpostavljenosti okužbi s tveganim vedenjem in takojšnje zdravljenje oseb z diagnozo okužbe s HIV (»testiraj zgodaj in zdravi takoj«, v angl.: »test early and treat immediately«) ter obveščanje partnerjev o izpostavljenosti okužbi. Zgodnje odkrivanje okužbe je pomembno za posameznika (daljše preživetje, boljša kakovost življenja) ter za družbo (manj prenosov okužbe, ker je zdravljenje odlična preventiva: »zdravljenje kot preventiva« (v angl.: »treatment as prevention«)).

Testiranje na okužbo s HIV je najbolj smiselno pri: (i) osebah s simptomi in znaki, ki kažejo na okužbo s HIV, (ii) osebah, obravnavanih v ambulantah za spolno prenesene okužbe (SPO), (iii) osebah z okužbami, ki kažejo na tvegano spolno vedenje, (iv) osebah, ki injicirajo droge (OID), (v) osebah z okužbami, ki so povezane z injiciranjem drog in (vi) osebah z višjim tveganjem (predvsem MSM; osebe, ki imajo spolne odnose z osebami iz geografskih področij, kjer je velika pojavnost HIV/aidsa). Od leta 2021 je vzpostavljeno presejanje na okužbo s HIV pri nosečnicah. Prostovoljno zaupno testiranje v okviru primarnega zdravstvenega varstva je treba omogočiti tudi vsem, ki zanj zaprosijo.

Najpomembnejša prednost ostaja preprečevanje okužbe s HIV z znano učinkovitimi ukrepi kombinirane preventive med MSM. Preprečevanje okužbe s HIV poleg takojšnjega zdravljenja okuženih vključuje tudi poizpostavitveno profilakso (v angl.: post-exposure prophylaxis – PEP), ki se izvaja po izpostavitvi v zdravstvenih ustanovah (incidenti, povezani z osebo s HIV) in v družbi (npr. zelo tvegan nezaščiten spolni odnos z osebo s HIV, ki se ne zdravi) ter predizpostavitveno profilakso (v angl.: pre-exposure prophylaxis – PrEP) za posameznike z zelo visokim tveganjem, kar je zelo učinkovita strategija.

Vsem z diagnozo okužbe s HIV moramo zagotoviti dostop do takojšnjega in kakovostnega zdravljenja, ki vključuje tudi odkrivanje in zdravljenje drugih SPO ter psihosocialno podporo s svetovanjem za varnejšo spolnost in obveščanje partnerjev.

Predvsem pa je pomembno spodbujanje odgovornega in varnega spolnega vedenja, vključno s pravilno in dosledno uporabo kondomov med vsem prebivalstvom in še posebej med mladimi ter MSM.

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>METODE .....</b>	<b>1</b>
2.1	Podatki o novih diagnozah.....	1
2.2	Podatki o obsegu testiranja .....	2
2.3	Spremljanje spreminjanja deleža okuženih v različnih skupinah .....	2
2.4	Spremljanje tveganega vedenja med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi .....	3
2.5	Ocena števila ljudi, ki živijo s HIV in njihova oskrba .....	3
<b>3</b>	<b>REZULTATI.....</b>	<b>4</b>
3.1	Diagnosticirani primeri .....	4
3.1.1	Okužba s HIV .....	4
3.1.2	Aids in smrti .....	11
3.2	Testiranje.....	11
3.2.1	Obseg diagnostičnega testiranja.....	11
3.2.2	Testiranje za zagotavljanje varnosti krvi in krvnih pripravkov .....	12
3.2.3	Testiranje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi .....	12
3.3	Delež okuženih v skupinah z različnimi tveganji .....	14
3.4	Vedenje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi .....	15
3.5	Število ljudi, ki živijo s HIV in njihova oskrba .....	16
<b>4</b>	<b>RAZPRAVA.....</b>	<b>17</b>
4.1	Izzivi za epidemiološko spremljanje.....	17
4.2	Izzivi za raziskovanje .....	17
<b>5</b>	<b>ZAKLJUČEK.....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCE .....</b>	<b>19</b>

## Seznam slik

Slika 1: Mesta vzorčenja in skupine, zajete v sistem spremljanja spreminjanja deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem, Slovenija, 2014–2023 .....	3
Slika 2: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa, Slovenija, 2014–2023 .....	4
Slika 3: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, Slovenija, 2014–2023.....	5
Slika 4: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, skupaj in ločeno po spolu, Slovenija, 2014–2023 in 2023 .....	6
Slika 5: Diagnosticirani heteroseksualno pridobljeni primeri okužbe s HIV, skupaj, ločeno po spolu in glede vrste partnerjev, Slovenija, 2014–2023 .....	6
Slika 6: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na regijo bivanja ob prijavi, Slovenija, 2014–2023 in 2023 .....	7
Slika 7: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 2014–2023 in 2023 .....	7
Slika 8: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, glede na starost ob diagnozi, Slovenija, 2014–2023 in 2023 .....	8
Slika 9: Število poznih diagnoz okužbe s HIV (<350 celic CD4/mm <sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV) med vsemi novimi diagnozami, med novimi diagnozami med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, in med ostalimi novimi diagnozami, Slovenija, 2014–2023 .....	9
Slika 10: Delež poznih diagnoz okužbe s HIV (<350 celic CD4/mm <sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV) med vsemi novimi diagnozami, med novimi diagnozami med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, in med ostalimi novimi diagnozami, Slovenija, 2014–2023 .....	9
Slika 11: Število diagnostičnih testov na okužbo s HIV na 100 prebivalcev in stopnja pozitivnosti, Slovenija, 2014–2023 .....	12
Slika 12: Delež moških, ki imajo spolne odnose z moškimi in so poročali o testiranju na okužbo s HIV v preteklem letu, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2014–2023.....	13
Slika 13: Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2014–2023 .....	15
Slika 14: Uporaba kondoma pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi in so na predizpostavitveni profilaksi, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2019–2023 .....	16

## Seznam tabel

Tabela 1: Indikatorske bolezni ob diagnozi aidsa, Slovenija, 2014–2023 in 2023.....	11
Tabela 2: Rezultati testiranja na okužbo s HIV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2019–2023 .....	13
Tabela 3: Delež okuženih s HIV med osebami, ki injicirajo droge, moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, bolniki s spolno prenesenimi okužbami in nosečnicami, Slovenija, 2014–2023 .....	14

## Seznam kratic

CoC	»kontinuum oskrbe« (v angl.: »continuum of care«)
ECDC	Evropski center za preprečevanje in nadzor bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control)
EEA	Evropski gospodarski prostor (v angl.: European Economic Area)
EU	Evropska unija
HIV	virus človeške imunske pomanjkljivosti (v angl.: human immunodeficiency virus)
IMI	Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani
KIBVS	Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana
MSM	moški, ki imajo spolne odnose z moškimi
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NLZOH	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
NRTI	nukleozidni zaviralci reverzne transkriptaze (v angl.: nucleoside reverse transcriptase inhibitors)
OID	osebe, ki injicirajo droge
PEP	poizpostavitvena profilaksa (v angl.: post-exposure prophylaxis)
PrEP	predizpostavitvena profilaksa (v angl.: pre-exposure prophylaxis)
SPO	spolno prenesena okužba
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZTM	Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino
ZZPPZ	Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva

## 1 Uvod

Informacije epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV so osnova za na dokazih temelječe predloge politike in strategije ter strokovnih priporočil za preprečevanje in obvladovanje okužbe s HIV z namenom, da se omeji obolevnost in umrljivost.

Epidemiološko spremljanje okužbe s HIV smo koordinirali na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v skladu z določili Zakona o zdravstveni dejavnosti (1, 2) in slovensko Strategijo preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV za obdobje 2010–2015 ter slovensko Nacionalno strategijo za preprečevanje in obvladovanje okužbe s HIV 2017–2025 (3, 4).

V poročilu za obdobje 2014–2023 prikazujemo podatke o prijavljenih primerih okužbe s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa in podatke o obsegu diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV v Sloveniji, vključno s podatki testiranja moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM) v skupnosti, ter podatke o presejalnem testiranju za preprečevanje prenosa okužbe s HIV s krvnimi pripravki. Navajamo tudi deleže testiranih na okužbo s HIV v majhnih priložnostnih vzorcih MSM.

V poročilu prikazujemo tudi rezultate spremljanja spreminjanja deleža okuženih s HIV v lahko dostopnih priložnostnih vzorcih različnih skupin prebivalcev, in sicer v treh skupinah z v povprečju višje tveganim vedenjem (osebe, ki injicirajo droge (OID), MSM in bolniki s spolno prenesenimi okužbami (SPO)) ter v eni skupini z v povprečju nizko tveganim vedenjem (nosečnice).

Navajamo tudi oceno števila ljudi, ki so živeli z okužbo s HIV v Sloveniji konec leta 2023, število oseb z diagnozo okužbe s HIV, ki so bili prijavljeni NIJZ, delež oseb z diagnozo okužbe s HIV, ki so bili zdravljeni na Kliniki za infektivne bolezni in vročinska stanja (KIBVS) Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana in delež zdravljenih oseb z zelo nizkim ali nezaznavnim virusnim bremenom (<40 kopij/ml plazme).

Prikazujemo tudi rezultate spremljanja nekaj kazalnikov tveganih vedenj v priložnostnem vzorcu MSM.

## 2 Metode

Epidemiološko spremljanje okužbe s HIV je temeljilo predvsem na rednem zbiranju, analiziranju in interpretiranju podatkov o novih diagnozah okužbe s HIV. Te informacije smo dopolnili tudi s podatki o obsegu testiranja na označevalce okužbe s HIV, s podatki o spreminjanju deleža okuženih v nekaj skupinah z različnimi tveganji za okužbo s HIV, s podatki o ocenjenem številu ljudi, ki živijo s HIV in podatki o njihovi zdravstveni oskrbi, in s podatki spremljanja nekaj kazalnikov tveganega vedenja med MSM.

### 2.1 Podatki o novih diagnozah

Prijava prepoznanih primerov okužbe s HIV NIJZ je z ustreznim naborom podatkov obvezna 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 namen epidemiološkega spremljanja in standardiziran nabor podatkov (8–10).

Število prijavljenih diagnoz okužbe s HIV v poročilu prikazujemo glede na leto postavitve diagnoze. Tako so v naših prikazih prijavnih incidenc novih diagnoz okužbe s HIV osebe, ki so imele diagnozo okužbe s HIV postavljeno že pred priselitvijo v Slovenijo, kjer so nadaljevale zdravljenje, prikazane glede na leto prve diagnoze okužbe s HIV v tujini. Med temi osebami so tudi take, ki so se okužile v tujini na način, ki ga v Sloveniji še nismo zabeležili (npr. ob prejetju pripravkov iz krvi) ali pa je v Sloveniji zelo redek način prenosa okužbe s HIV (npr. injiciranje drog).

Primarno odpornost HIV na zdravila vsako leto določa Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani pri več kot polovici novoodkritih primerov okužbe s HIV in podatke o deležu odpornosti poroča NIJZ.

## 2.2 Podatki o obsegu testiranja

Podatke o obsegu testiranja na označevalce okužbe s HIV zberemo z letnimi poizvedovanji v vseh laboratorijih.

Za zagotavljanje varnosti prebivalstva pri preskrbi s krvjo in krvnimi pripravki v Sloveniji Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino (ZTM) že od leta 1986 presejalno testira vso darovano kri oziroma darovalce krvi in krvnih pripravkov tudi na označevalce okužbe s HIV. Podatke o številu odvzemov in številu pozitivnih enot na označevalce okužbe s HIV poročajo NIJZ.

Ocene za obseg testiranja na okužbo s HIV med MSM pridobimo z vsakoletnim zbiranjem podatkov v majhnih priložnostnih vzorcih MSM zajetih v Ljubljani, ki je pridruženo zbiranju vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na okužbo s HIV za namen spremljanja spreminjanja deleža okuženih.

Podatke o testiranju v skupnosti za MSM pridobimo od Društva informacijski center Legebitra, ki od 2009 izvaja brezplačno in zaupno prostovoljno testiranje in svetovanje v skupnosti za MSM. Testiranje, ki poteka v partnerstvu Legebitre z IMI, se izvaja na stalni testirni točki v Ljubljani, v enajstih mestih drugod po Sloveniji in vsaj še na nekaterih lokacijah druženja ciljne populacije. Uporabnikom je poleg presejalnega testiranja na HIV omogočeno tudi testiranje na hepatitis B, hepatitis C, sifilis in gonorejo.

## 2.3 Spremljanje spreminjanja deleža okuženih v različnih skupinah

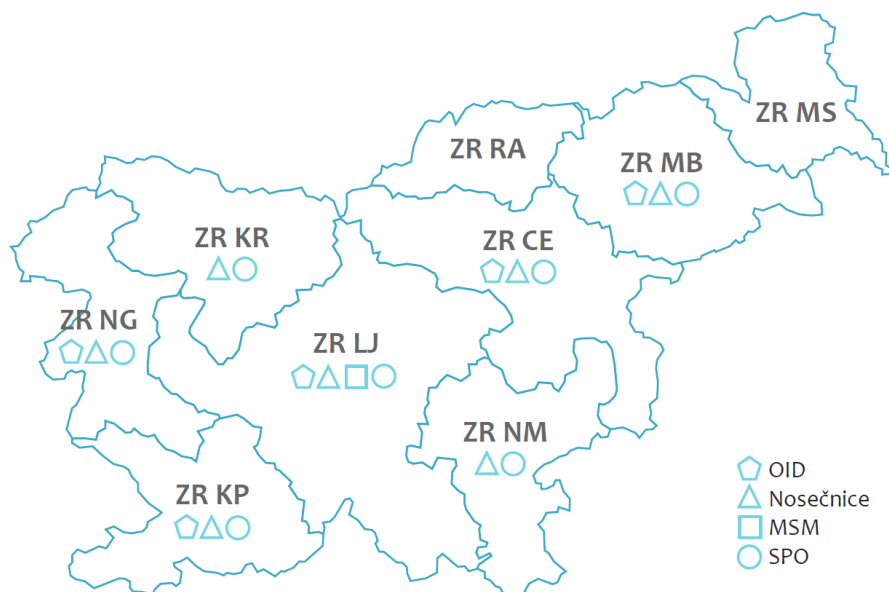
V lahko dostopnih priložnostnih vzorcih treh skupin z v povprečju višje tveganim vedenjem (OID, MSM in bolniki s SPO, pregledani pri dermatovenerologih, pri katerih je bilo naročeno testiranje na sifilis) in v priložnostnih vzorcih skupine z v povprečju nizkim tveganjem (nosečnicah, ki so presejane na sifilis) spremljamo spreminjanje deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem.

Od leta 1993 smo v laboratorijih za serološko diagnostiko sifilisa po vsej državi zbirali vzorce serumov bolnikov s SPO in nosečnic (od leta 1995 vzorce nosečnic le vsako drugo koledarsko leto). Od leta 1995 do leta 2014 smo trajno zbirali vzorce slin OID ob vstopu v program nadomestnega zdravljenja v vsaj enem od centrov za zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog in od leta 2003 po dva meseca letno tudi med odjemalci vsaj enega programa izmenjevanja oziroma razdeljevanja igel in brizg. Od leta 1996 smo v Ljubljani enkrat letno zbirali vzorce slin v majhnih priložnostnih vzorcih MSM. Vsi zbrani vzorci so bili testirani na protitelesa proti HIV, do leta 2014 na IMI in od leta 2014 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano (NLZOH). Testiranje smo izvedli šele potem, ko smo vse podatke, ki bi osebo lahko povezali z odvzetim vzorcem, odstranili (nevezano anonimno testiranje). Natančen opis metod, vključno z laboratorijskimi in z rezultati za obdobje od 1993 do 2002, smo objavili (11).

Slika 1 prikazuje mesta vzorčenja za različne skupine v obdobju 2014–2023. V letu 2023 smo vzorčili OID v Mariboru, Kopru, Celju in Novi Gorici, MSM v Ljubljani ter bolnike s SPO v petih laboratorijih, ki izvajajo serološko diagnostiko sifilisa v naslednjih regijah: Celje, Kranj, Ljubljana, Maribor in Novo mesto.



**Slika 1: Mesta vzorčenja in skupine, zajete v sistem spremljanja spreminjanja deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem, Slovenija, 2014–2023**



Sodelujoče organizacije v obdobju 2014–2023: Društvo Škuc, Društvo informacijski center Legebitra, Društvo Stigma Ljubljana, Društvo Svit Ljubljana, Društvo zdrava pot Maribor, Javni zavod Socio Celje, Dnevni center Šent Nova Gorica, Center za preprečevanje in zdravljenje odvisnih od prepovedanih drog Zdravstveni dom Ljubljana, Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Univerzitetni klinični center Maribor, Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino.

OID – osebe, ki injicirajo droge, MSM – moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, SPO – bolniki s spolno prenesenimi okužbami, ZR LJ – Zdravstvena regija Ljubljana, ZR MB – Zdravstvena regija Maribor, ZR CE – Zdravstvena regija Celje, ZR KP – Zdravstvena regija Koper, ZR KR – Zdravstvena regija Kranj, ZR NG – Zdravstvena regija Nova Gorica, ZR NM – Zdravstvena regija Novo mesto, ZR MS – Zdravstvena regija Murska Sobota, ZR RA – Zdravstvena regija Ravne na Koroškem.

Vir: Nevezano anonimno testiranje za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2024.

## 2.4 Spremljanje tvegane vedenja med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi

Ker preprečevanje novih okužb s HIV temelji tudi na omejevanju tvegane spolnega vedenja med osebami, ki so neokužene in osebami, ki so okužene, smo za orientacijski vpogled v učinek promocije varnejše spolnosti med MSM od leta 2000 v majhnih priložnostnih vzorcih v Ljubljani spremljali nekaj kazalnikov vedenja, vključno s podatki o pogostosti uporabe kondoma pri analnih spolnih odnosih z moškimi v zadnjem letu. Zbiranje podatkov smo priključili spremljanju deleža okuženih s HIV z nevezanim anonimnim testiranjem (11). 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.

## 2.5 Ocena števila ljudi, ki živijo s HIV in njihova oskrba

Z uporabo orodja Evropskega centra za preprečevanje in nadzor bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC) za modeliranje (v angl.: ECDC HIV Modelling Tool) smo na NIJZ ocenili število ljudi, ki so živeli z okužbo s HIV (prepoznane in neprepoznane osebe z okužbo s HIV) v Sloveniji konec leta 2023 (12). Število oseb s prepoznano okužbo s HIV, ki so konec leta 2023 živele v Sloveniji, smo ocenili iz skupne vsote vseh prijavljenih primerov novih diagnoz okužbe s HIV NIJZ od leta 1986 do leta 2023, kjer smo od skupnega števila oseb z diagnozo okužbe s HIV odšteli osebe, ki so umrle z diagnozo okužbe s HIV in osebe, ki so se izselile iz Slovenije. Število oseb z diagnozo okužbe s HIV, ki so bile zdravljene na KIBVS in število zdravljenih oseb z zelo nizkim ali nezaznavnim virusnim bremenom (<40 kopij/ml plazme) so sporočili iz KIBVS.

## 3 Rezultati

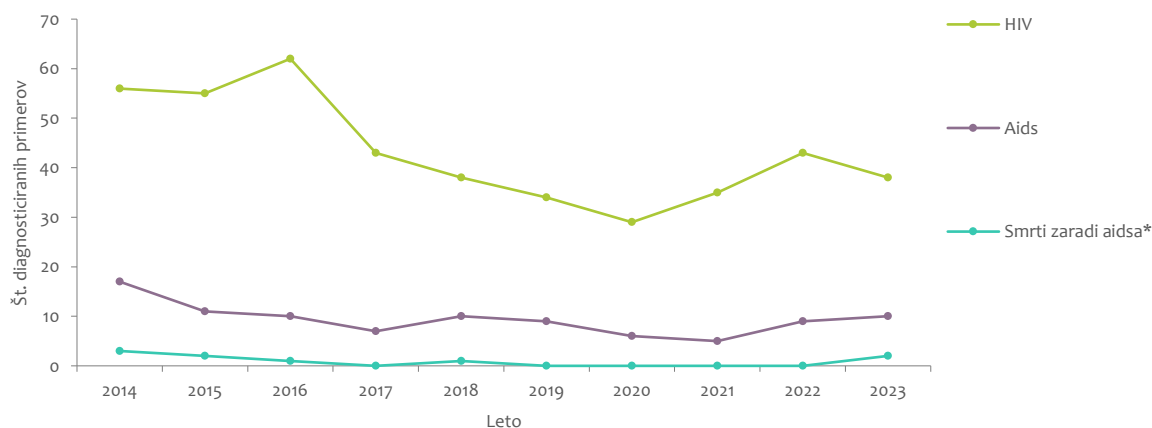
### 3.1 Diagnosticirani primeri

#### 3.1.1 Okužba s HIV

V letu 2023 je bilo NIJZ prijavljenih 38 primerov novih diagnoz okužbe s HIV (1,8/100.000 prebivalcev), 36 med moškimi (3,4/100.000 moških) in dve med ženskami (0,2/100.000 žensk). Poleg teh primerov je bilo v letu 2023 prijavljenih še šest primerov okužbe s HIV pri osebah, ki so se leta 2023 začele zdraviti v Sloveniji in jim je bila diagnoza okužbe s HIV postavljena že pred letom 2023 v tujini. Med njimi sta bili dve osebi iz Ukrajine, ena iz Španije, ena iz Italije, ena iz Severne Makedonije in ena iz Litve. Tako je bilo v letu 2024 prijavljenih skupno 44 primerov okužbe s HIV v Sloveniji.

V obdobju zadnjih desetih let (2014–2023) je bilo v Sloveniji prijavljenih skupno 433 primerov novih diagnoz okužbe s HIV. Letno število prijavljenih primerov, ki so prikazani glede na leto postavitve diagnoze (v Sloveniji ali že pred preselitvijo v Slovenijo v tujini) se je gibalo od najvišjega 62 (3,0/100.000 prebivalcev) v letu 2016 do najnižjega 29 (1,4/100.000 prebivalcev) v letu 2020 (Slika 2).

**Slika 2: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa, Slovenija, 2014–2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.

\* Prikazano glede na leto smrti.

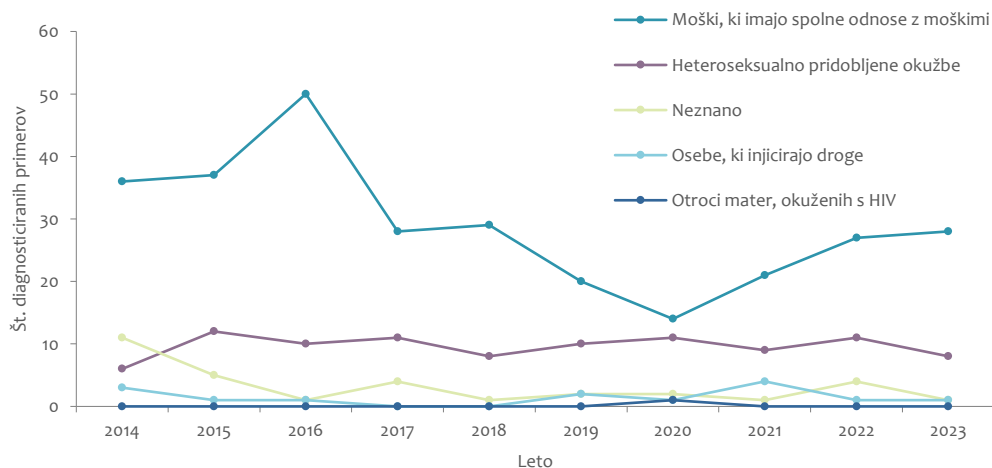
V primerjavi z večino držav Evropske Unije (EU) in Evropskega gospodarskega prostora (v angl.: European Economic Area – EEA) imamo relativno nizko prijavno incidenco okužbe s HIV. V letu 2022 je bila prijavna incidenca v 30 državah EU/EEA 5,1/100.000 prebivalcev, medtem ko je imela Slovenija najnižjo prijavno incidenco med vsemi (13). Pri interpretaciji teh podatkov pa se moramo zavedati, da prijavna incidenca ne odraža resnične pogostosti novih okužb v prebivalstvu, ker je diagnoza pogosto postavljena šele leta po okužbi.

Med 36 primeri novih diagnoz okužbe s HIV med moškimi v letu 2023 jih je bilo 28 med MSM, en več kot v letu 2022. Relativno nizko število novih diagnoz okužbe s HIV med MSM v Sloveniji je predvidoma posledica boljše dostopnosti in kulture testiranja med MSM, dostopnosti predizpostavitvene profilakse (v angl.: pre-exposure prophylaxis – PrEP) za posameznike z zelo visokim tveganjem ter takojšnjega zdravljenja MSM z novo diagnozo okužbe s HIV. Šest moških naj bi se najverjetneje okužilo s heteroseksualnimi spolnimi odnosi (en moški je imel spolne odnose s partnerko iz države z visokim deležem okuženega prebivalstva, en moški je imel spolne odnose s partnerko iz države z nizkim deležem okuženega prebivalstva in pri štirih moških ni bilo podatka o pripadnosti partnerke skupini z višjim tveganjem za okužbo s HIV ali podatka o potrjeni okužbi partnerke). Predvidevamo, da bi med njimi lahko bil še kakšen MSM, a je to prikril zaradi strahu pred stigmatizacijo. En moški je bil OID in enega moškega nismo mogli uvrstiti v nobeno od znanih skupin z višjim

tveganjem. Med dvema novima diagnozama okužbe s HIV med ženskami v letu 2023 je bila ena ženska oseba iz države z visokim deležem okuženega prebivalstva in pri eni ženski ni bilo podatka o pripadnosti partnerja skupini z višjim tveganjem za okužbo s HIV ali podatka o potrjeni okužbi partnerja) (Sliki 3 in 4).

Tudi v vseh letih v obdobju 2014–2023 je bil največji delež novih diagnoz okužbe s HIV med MSM. Letno število novih diagnoz med MSM se je gibalo med najvišjim, 50, v letu 2016 in najnižjim, 14, v letu 2020.

**Slika 3: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, Slovenija, 2014–2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.

Leta 2020 je bil prepoznan en primer okužbe s HIV prenesene z matere na otroka. Otrok se je rodil v Sloveniji leta 2013.

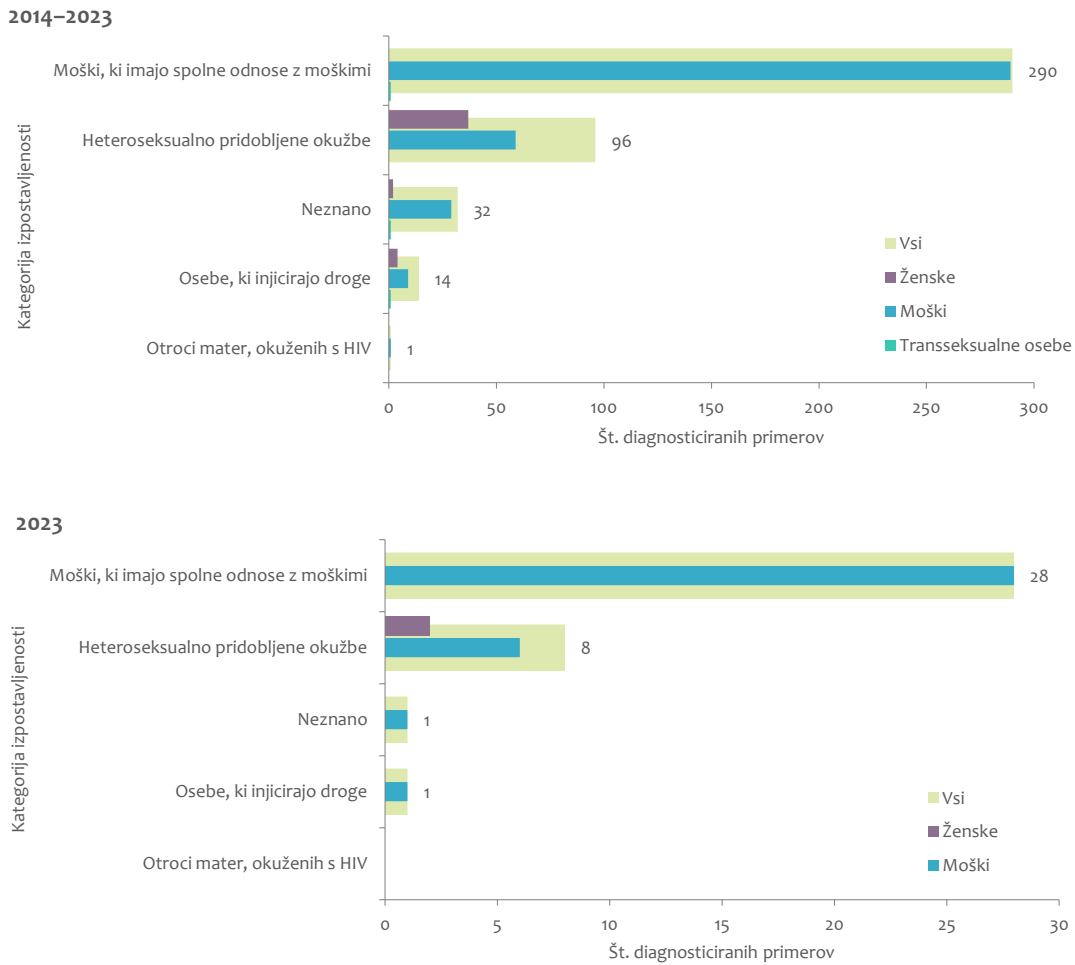
V letu 2023 je bil prijavljen en primer nove diagnoze okužbe s HIV pri OID. Poleg tega sta bila prijavljena še dva primera okužbe s HIV med OID z diagnozo postavljeno že pred letom 2023 v tujini. Gre za državljana Litve in Ukrajine, ki sta se leta 2023 priselila v Slovenijo in pri nas nadaljevala zdravljenje. V obdobju 2014–2023 je bilo prepoznanih 14 primerov okužbe s HIV pri OID (po eden v letih 2015, 2016, 2020, 2022 in 2023, dva v letu 2019, tri v letu 2014 in štiri v letu 2021). Za pet od teh skupno 14 primerov smo imeli podatek, da so prepovedane droge injicirali tudi v tujini.

Med prijavljenimi novimi diagnozami okužbe s HIV med moškimi v obdobju 2014–2023, ki so se predvidoma okužili s heteroseksualnimi spolnimi odnosi, prevladujejo tisti, pri katerih ni bilo podatka o partnerki iz skupine z višjim tveganjem za okužbo ali podatka o njeni okužbi. Predvidevamo, da bi med njimi lahko bil še kakšen MSM, a je to prikril zaradi strahu pred stigmatizacijo. Sledijo tisti, ki so imeli spolne odnose z ženskami iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva, moški, ki so prišli iz države z visokim deležem okuženega prebivalstva in moški, ki so imeli spolne odnose z ženskami z znano okužbo s HIV. En moški je imel spolne odnose z OID (Slika 5).

Med ženskami je bila v obdobju 2014–2023 večina okužb med ženskami, ki so se najverjetneje okužile s heteroseksualnimi spolnimi odnosi, a ni bilo podatka o partnerju iz skupine z višjim tveganjem za okužbo ali o njegovi okužbi. Sledile so okužbe med ženskami, ki so imele spolne odnose z okuženimi moškimi, okužbe žensk iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva in okužbe žensk, ki so imele spolne odnose z biseksualnimi moškimi. Ena ženska se je predvidoma okužila s spolnimi odnosi z moškim iz države z visokim deležem okuženega prebivalstva in ena ženska s spolnimi odnosi z OID.

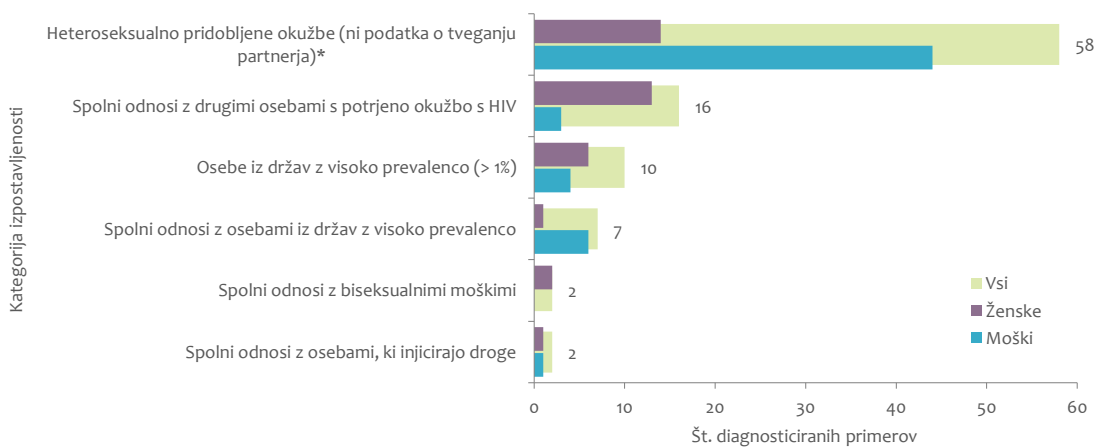
V obdobju 2014–2023 so bile med prijavljenimi novimi diagnozami okužbe s HIV tri transseksualne osebe (leta 2014, 2021 in 2022). Za eno od teh oseb pot prenosa okužbe s HIV ni bila znana, ena oseba je bila OID in ena oseba je bila MSM.

**Slika 4: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, skupaj in ločeno po spolu, Slovenija, 2014–2023 in 2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024. Tri primeri okužb so bili pri transseksualnih osebah.

**Slika 5: Diagnosticirani heteroseksualno pridobljeni primeri okužbe s HIV, skupaj, ločeno po spolu in glede vrste partnerjev, Slovenija, 2014–2023**

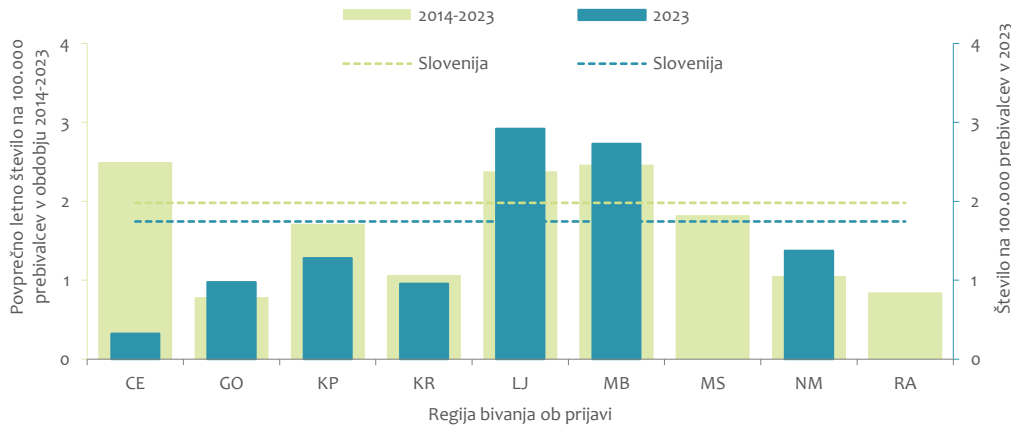


Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.

\*Ni podatka o pripadnosti partnerja/partnerke skupini z višjim tveganjem za okužbo s HIV in/ali podatka o potrjeni okužbi s HIV pri partnerju/partnerki.

V letu 2023 je bila najvišja incidenčna stopnja novih diagnoz okužbe s HIV zabeležena v ljubljanski zdravstveni regiji (2,9/100.000 prebivalcev), medtem ko je bila v celotnem obdobju 2014–2023 najvišja povprečna letna incidenčna stopnja novih diagnoz (2,5/100.000 prebivalcev) v celjski in mariborski zdravstveni regiji (Slika 6).

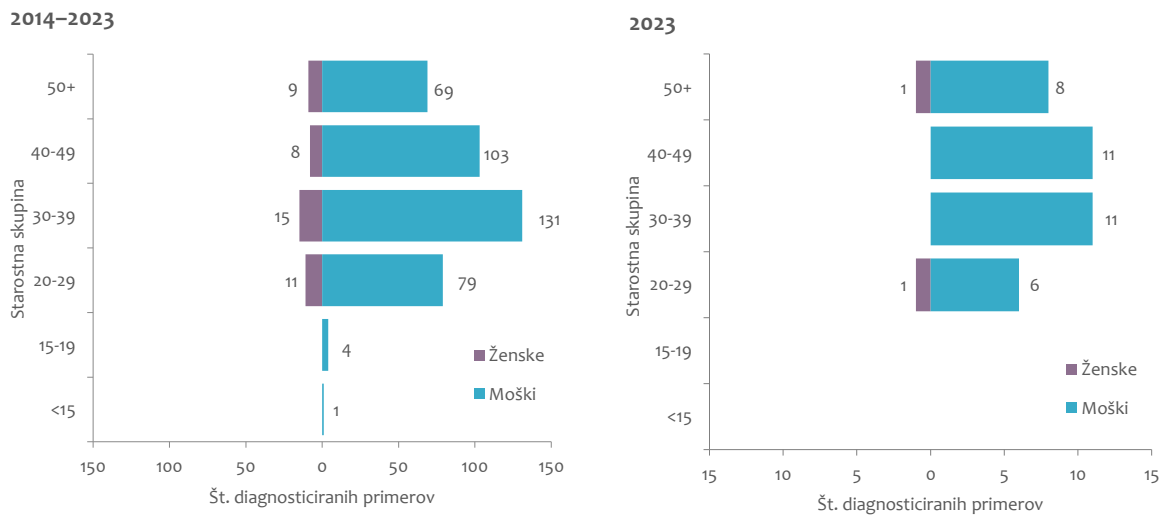
**Slika 6: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na regijo bivanja ob prijavi, Slovenija, 2014–2023 in 2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.  
CE-Celje, GO-Nova Gorica, KP-Koper, KR-Kranj, LJ-Ljubljana, MB-Maribor, MS-Murska Sobota, NM-Novo mesto, RA-Ravne na Koroškem.

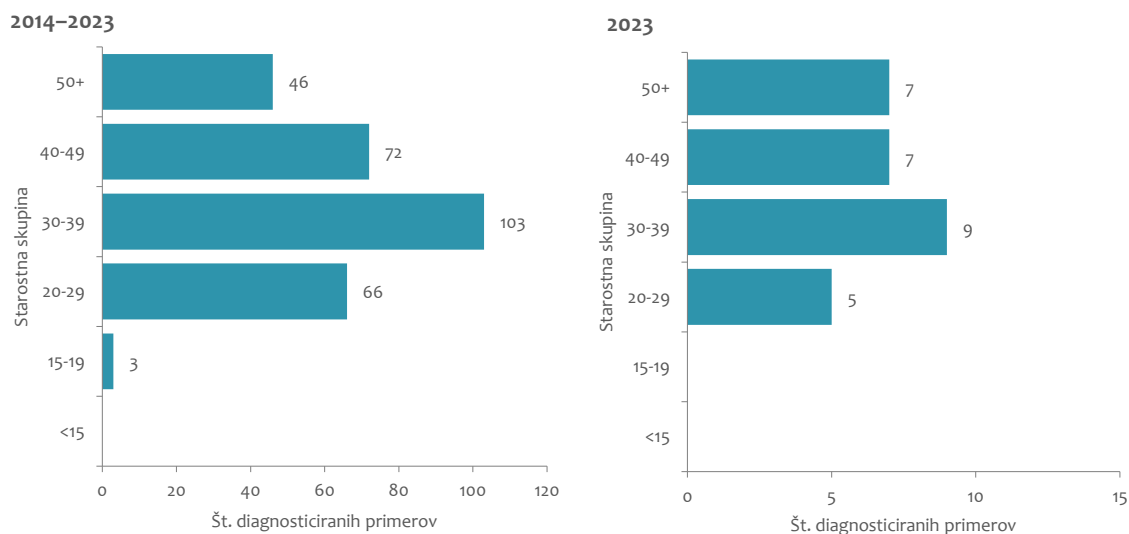
V letu 2023 je bilo največ primerov novih diagnoz okužbe s HIV med moškimi, starimi 30–39 let in 40–49 let (11 v vsaki starostni skupini), medtem ko je bilo v obdobju 2014–2023 največ primerov med moškimi v starostni skupini 30–39 let (Slika 7). Tako v letu 2023 kot v obdobju 2014–2023 je bilo med MSM največ primerov novih diagnoz okužbe s HIV v starostni skupini 30–39 let (Slika 8).

**Slika 7: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 2014–2023 in 2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.  
Tri primeri okužbe so bili pri transseksualnih osebah (ena je pripadala starostni skupini 20–29 let, druga starostni skupini 30–39 let in tretja starostni skupini 40–49 let).

**Slika 8: Diagnosticirani primeri okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, glede na starost ob diagnozi, Slovenija, 2014–2023 in 2023**



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.

V letu 2023 je bila pri 38 osebah z novo diagnozo okužbe s HIV pri 15 osebah prepoznana vsaj ena sočasna SPO. Pri eni osebi sta bili ob diagnozi okužbe s HIV hkrati prepoznani dve sočasni okužbi, in sicer sifilis in gonoreja. Pri preostalih 14 osebah je bila prepoznana ena SPO ob diagnozi okužbe s HIV, in sicer pri sedmih sifilis, pri petih gonoreja, pri eni osebi okužba z genitalnimi bradavicami in pri eni osebi okužba z virusom hepatitisa B.

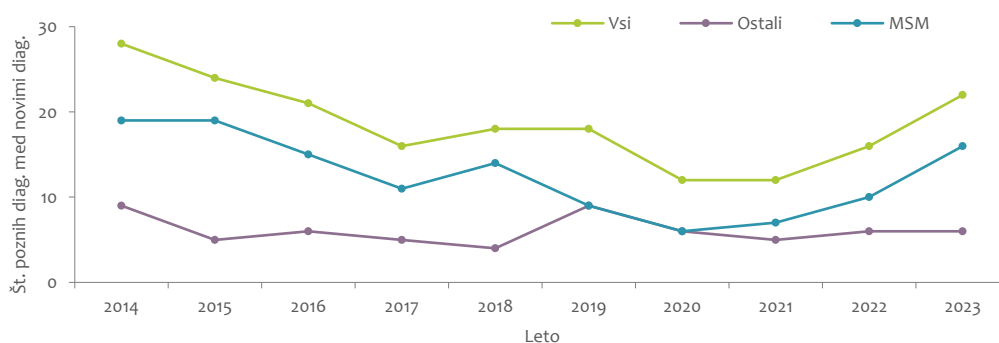
### 3.1.1.1 Pozne diagnoze okužbe s HIV

Če okužbo s HIV odkrijemo pozno, zamudimo priložnost za pravočasno in uspešnejše zdravljenje. Obenem zamudimo tudi priložnost za preprečevanje nadaljnega prenašanja okužbe s HIV, saj uspešno zdravljenje s protiretrovirusnimi zdravili običajno tako zniža virusno breme okuženega, da z laboratorijskimi preiskavami ni več zaznavno. V skladu z evropskimi priporočili se zdravljenje s protiretrovirusnimi zdravili uvede takoj po postavitvi diagnoze okužbe s HIV ne glede na koncentracijo celic CD4/mm<sup>3</sup> v krvi (14).

V letu 2023 je bila pri 22 osebah (61 % vseh z znanim podatkom o prvem številu celic CD4/mm<sup>3</sup>), od tega 16 MSM (62 % MSM z znanim podatkom o prvem številu celic CD4/mm<sup>3</sup>), diagnoza okužbe s HIV postavljena zelo pozno, saj so imeli že hudo prizadetost imunskega sistema (<350 celic CD4/mm<sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV).

Na Sliki 9 je za obdobje 2014–2023 prikazano spreminjanje števila poznih diagnoz okužbe s HIV med vsemi osebami z novo diagnozo, ki so še dodatno razdeljene v dve podskupini: MSM in ostali.

**Slika 9: Število poznih diagnoz okužbe s HIV (<350 celic CD4/mm<sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV) med vsemi novimi diagnozami, med novimi diagnozami med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, in med ostalimi novimi diagnozami, Slovenija, 2014–2023\***

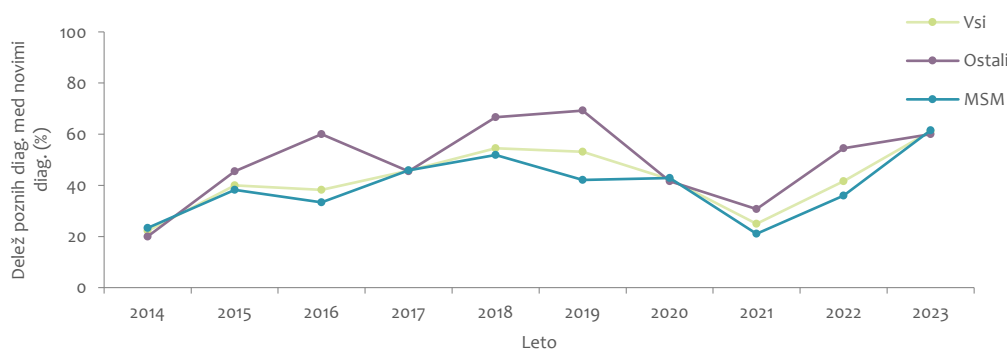


Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.  
\*Vključene so osebe z znanim podatkom o prvem številu celic CD4/mm<sup>3</sup>.

Število zelo poznih diagnoz med MSM je bilo v letu 2023 višje kot v predhodnih treh letih.

Slika 10 za enako obdobje 2014–2023 prikazuje spreminjanje deleža poznih diagnoz okužbe s HIV med vsemi novimi diagnozami, med novimi diagnozami med MSM in med ostalimi novimi diagnozami okužbe s HIV.

**Slika 10: Delež poznih diagnoz okužbe s HIV (<350 celic CD4/mm<sup>3</sup> in ni šlo za akutno okužbo s HIV) med vsemi novimi diagnozami, med novimi diagnozami med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, in med ostalimi novimi diagnozami, Slovenija, 2014–2023\***



Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.  
\*Vključene so osebe z znanim podatkom o prvem številu celic CD4/mm<sup>3</sup>.

Spreminjanje deleža zelo poznih diagnoz v času moramo ob relativno nizkih absolutnih številkah novih diagnoz okužbe s HIV interpretirati previdno, saj lahko porast deleža zelo poznih diagnoz zavaja. Na primer, delež zelo poznih diagnoz med vsemi novimi diagnozami okužbe s HIV v letu 2023 je bil 61 %, vendar je šlo za 22 oseb z zelo pozno diagnozo. V letu 2016, ko smo imeli največ novih diagnoz doslej, pa je bil delež zelo poznih diagnoz 38 %, čeprav je šlo za 21 oseb z zelo pozno diagnozo.

### 3.1.1.2 Primarna odpornost na zdravila

Pri spremljanju primarne odpornosti HIV na protiretrovirusna zdravila določamo razširjenost virusnih različic z nadzornimi mutacijami (v angl.: surveillance drug resistance mutation) v populaciji novoodkritih HIV-pozitivnih oseb. Nadzorne mutacije so tiste mutacije, ki se pojavijo pri zdravljenih osebah, a se različice virusov s temi mutacijami lahko uspešno širijo v populaciji in lahko povzročijo neuspešno zdravljenje z izbrano kombinacijo zdravil, zato je njihovo spremljanje ključno.

V letu 2023 so na IMI določali primarno odpornost HIV na zdravila pri 27 osebah, kar predstavlja 71 % oseb z novo diagnozo okužbe s HIV v tem letu. Pri eni osebi so ugotovili prisotnost nadzornih mutacij D67N in M184I. Slednja povzroči visoko odpornost na zdravili emtricitabin in lamivudin iz skupine nukleozidnih zaviralcev reverzne transkriptaze (v angl.: nucleoside reverse transcriptase inhibitors – NRTI). Dokazali so jo pri uporabniku PrEP iz skupine MSM. Dodatno so pri štirih osebah odkrili mutacijo E138A in pri eni osebi V106I, ki lahko povzročita blažjo obliko odpornosti. Teh mutacij pri določanju prevalece primarne odpornosti ne upoštevamo, saj sodijo v skupino polimorfnih mutacij, ki so lahko naravno prisotne pri nezdravljenih osebah in običajno doprinesejo k odpornosti ob prisotnosti drugih mutacij.

Razširjenost primarne odpornosti HIV se določa v vzorcu novoodkritih oseb, ki predhodno še niso bile v stiku z zdravili za HIV. Zato smo iz celokupnega rezultata izključili uporabnika PrEP in je razširjenost primarne odpornosti za leto 2023 znašala 0 %. Kljub temu pa tukaj ne gre zanemariti nevarnosti pridobljene odpornosti med neustrezno adherenco k režimu preventive PrEP in nevarnosti nadaljnjega širjenja tako pridobljenih mutacij med novoodkritimi osebami.



### 3.1.2 Aids in smrti

V letu 2023 je za aidsom zbolelo 10 oseb (0,5/100.000 prebivalcev), ena več kot v letu 2022 (Slika 2). Pri vseh desetih je bila okužba s HIV prepoznana šele v letu 2023. Slika 2 prikazuje spreminjanje letnega števila obolenj zaradi aidsa in smrti zaradi aidsa v obdobju zadnjih desetih let. V tem obdobju (2014–2023) je za aidsom zbolelo 94 oseb. Med njimi je bila pri 92 osebah okužba s HIV prepoznana sočasno z aidsom. Najpogostejša indikatorska bolezen ob diagnozi aidsa je bil sindrom propada zaradi HIV (Tabela 1). V letu 2023 so umrle tri osebe z okužbo s HIV, od tega sta dve osebi umrli zaradi aidsa (Slika 2).

Nizka umrljivost zaradi aidsa in relativno nizka obolevnost za aidsom odražata dobro dostopnost do zelo kakovostnega zdravljenja okužbe s HIV, vključno z najnovejšimi protiretrovirusnimi zdravili.

**Tabela 1: Indikatorske bolezni ob diagnozi aidsa, Slovenija, 2014–2023 in 2023**

Indikatorska diagnoza aidsa	2014–2023		2023
	Število	Delež	Število
Sindrom propada zaradi HIV	40	43 %	5
<i>Pneumocystis jirovecii</i> pljučnica (PCP)	37	39 %	4
Citomegalovirusna bolezen: izven jeter, vranice, bezgavk (> 1 mes)	18	19 %	5
Kandidiaza: požiralnik	14	15 %	2
Kaposijev sarkom	12	13 %	2
Herpes simplex: kronična/-e ulceracija/-e (> 1 mes) ali bronhitis pnevmonitis ali ezofagitis (> 1 mes)	4	4 %	
HIV encefalopatija (demenca)	4	4 %	
Toksoplazmoza možgan	3	3 %	
Progresivna multilokalna levkoencefalopatija	3	3 %	
Kriptokokoza: izven pljuč	3	3 %	
Limfom: Burkittov	3	3 %	
Limfom: neopredeljen	3	3 %	1
Kandidiaza: sapnik, sapnice, pljuča	2	2 %	
Oportunistična/-e infekcija/-e, neopredeljene	2	2 %	
Limfom: imunoblasten	2	2 %	1
<i>Mycobacterium avium</i> kompleks ali <i>M. Kansasii</i> razsoj ali izven pljuč	1	1 %	1
<i>Mycobacterium</i> , druge vrste ali neidentificirane vrste: razsoj ali izven pljuč	1	1 %	
Citomegalovirusni retinitis (z izgubo vida)	1	1 %	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> razsoj ali izven pljuč	1	1 %	
Karcinom materničnega vratu: invaziven	1	1 %	
Limfom: primarni v možganih	1	1 %	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> pljuča (pri odraslem ali odraščajočem >13 let)	1	1 %	
Bakterijske infekcije: številne, ponavljajoče se (<13 let)	1	1 %	

Vir: Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 20.8.2024.

## 3.2 Testiranje

### 3.2.1 Obseg diagnostičnega testiranja

V Sloveniji je celoten obseg diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV v primerjavi s številnimi drugimi evropskimi državami majhen. Med desetimi državami EU/EEA, za katere so bili za leto 2022 na voljo podatki za celoten obseg diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV, je bil ta nižji kot v Sloveniji samo še v eni državi (13).

V letu 2023 je bilo v Sloveniji opravljenih 2,5 testov na 100 prebivalcev, največ v obdobju 2014–2023 in največ od pričetka testiranja (Slika 11). Višje število testiranj v letih 2022 in 2023 je predvsem posledica obveznega testiranja nosečnic na okužbo s HIV. Na 100 opravljenih diagnostičnih testiranj na okužbo s HIV v letu 2023 je

bilo 0,3 % rezultatov pozitivnih. Manjše število opravljenih diagnostičnih testov na HIV v letu 2020 je bila predvsem posledica epidemije SARS-CoV-2 in s tem povezanih epidemioloških ukrepov.

Žal nam zelo enostavno zbiranje podatkov o celokupnem številu diagnostičnih testiranj v laboratorijih ne omogoča razumeti, ali sta se stopnja testiranja in povpraševanje po testiranju povečala v skupinah bolnikov z večjo verjetnostjo okužbe s HIV in višje tveganim vedenjem, kot npr. med MSM.

**Slika 11: Število diagnostičnih testov na okužbo s HIV na 100 prebivalcev in stopnja pozitivnosti, Slovenija, 2014–2023**



Vir: Poročilo laboratorijev o opravljenem številu diagnostičnih testov na okužbo s HIV, 2024.

Izključeno je število testov, opravljenih zaradi zagotavljanja varne krvi in pripravkov iz krvi ter nevezanih anonimnih testov, opravljenih za namene epidemiološkega spremljanja spreminjanja deleža okuženih s HIV.

### 3.2.2 Testiranje za zagotavljanje varnosti krvi in krvnih pripravkov

Med 84.893 odvzetimi enotami krvi in krvnih pripravkov, ki so bile odvzete darovalcem v letu 2023, ni bila nobena enota pozitivna na označevalce okužbe s HIV. V obdobju zadnjih desetih let (2014–2023) se je letno število odvzemov gibalo med najmanj 77.573 v letu 2020 in največ 89.888 v letu 2016, število pozitivnih odvzetih enot na označevalce okužbe s HIV pa med nič (v letih 2015, 2017–2019 in 2023) in tri (v letih 2014 in 2020) (15–17).

### 3.2.3 Testiranje moških, ki imajo spolne odnose z moškimi

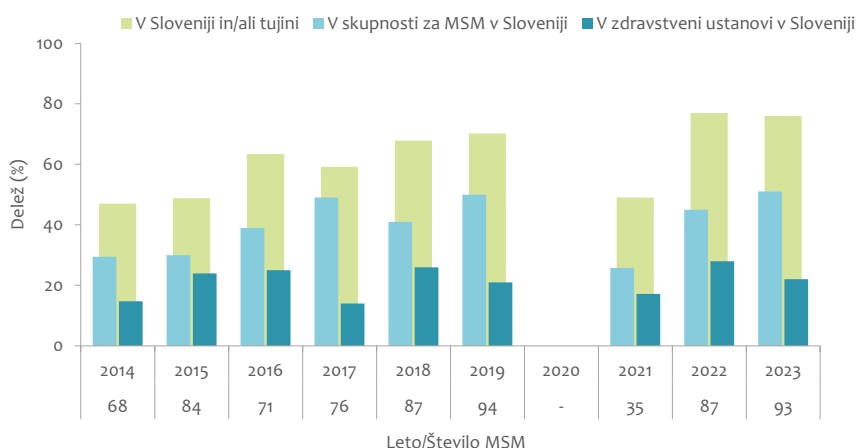
#### 3.2.3.1 Ocena obsega testiranja

V obdobju 2014–2023 se je v majhnih priložnostnih vzorcih MSM delež tistih, ki so poročali, da so bili v preteklem letu testirani na okužbo s HIV, gibal med najnižjim 47 % (v letu 2014) in najvišjim 77 % (v letu 2022), ter v letu 2023 znašal 76 %. Delež tistih, ki so navajali, da so se testirali v tujini, se je gibal od najnižjega enega odstotka (v letih 2015 in 2017) do najvišjega devetih odstotkov (v letih 2021 in 2022), in je v letu 2023 znašal 7 %. V obdobju 2014–2023, ko je Društvo informacijski center Legebitra v sodelovanju s KIBVS in IMI izvajalo svetovanje in testiranje na okužbo s HIV v skupnosti za MSM, se je delež MSM, ki so poročali, da so bili v preteklem letu testirani v skupnosti, gibal od najnižjega, 26 % v letu 2021, do najvišjega, 51 % v letu 2023 (Slika 12). V letu 2023 je od skupno 93 MSM, ki so poročali, da so se testirali na okužbo s HIV, devet navedlo, da so se testirali pri svojem izbranem zdravniku. Eden je poročal, da se je testiral sam s testom, kupljenim preko spleta, in eden je poročal, da si je odvezel vzorec in ga poslal na testiranje. V letu 2020 se testiranje na okužbo s HIV med MSM v priložnostnem vzorcu ni izvajalo.

Nekaj MSM je poročalo tudi o testiranju ob darovanju krvi. To število se je v obdobju 2014–2023 gibalo med enim v letih 2016 in 2021 ter šestimi v letih 2017, 2022 in 2023. To bi lahko nakazovalo težave pri izločanju krvodajalcev z visoko tveganimi vedenji ali pa na nerazumevanje anketnega vprašanja (»Ali si se v preteklem koledarskem letu testiral na HIV (virus, ki povzroča aids)?«), ki je kot enega izmed možnih odgovorov ponudilo tudi možnost »Da, ko sem daroval kri za transfuzijo«. Ker gre za zelo majhne priložnostne vzorce MSM, moramo biti pri posploševanju rezultatov na celotno skupino MSM previdni. V letu 2023 je podatke o testiranjih MSM zbiralo Društvo ŠKUC, nevladna organizacija, ki deluje podobno kot Društvo informacijski

center Legebitra in prav tako organizira testiranje v skupnosti. Zato bi lahko bil v tem priložnostnem vzorcu ocenjen delež testiranih MSM na okužbo s HIV v skupnosti v primerjavi z deležem testiranih v zdravstvenih organizacijah precenjen.

**Slika 12: Delež moških, ki imajo spolne odnose z moškimi in so poročali o testiranju na okužbo s HIV v preteklem letu, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2014–2023**



Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi, za namen epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2024. MSM – moški, ki imajo spolne odnose z moškimi. V letu 2020 se testiranje na okužbo s HIV med MSM v priložnostnem vzorcu ni izvajalo.

### 3.2.3.2 Testiranje v skupnosti

V letu 2023 se je v okviru testiranja v skupnosti MSM (program Odziv na HIV), ki ga izvaja Legebitra v partnerstvu z IMI Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, na HIV testiralo 1.271 oseb, kar je največ doslej. Ker so se nekateri testirali večkrat v skladu s priporočili ECDC, je bilo skupaj opravljenih 1.814 testiranj (Tabela 2) (18).

**Tabela 2: Rezultati testiranja na okužbo s HIV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2019–2023**

Leto	Št. testov	Št. testiranih oseb	Št. (delež) oseb z reaktivnim rezultatom	% oseb, ki so bile pred tem že testirane	% oseb, ki so bile testirane v zadnjih 12 mesecih	% oseb z reaktivnim rezultatom, ki so bile testirane s potrditvenim testom	% testiranih oseb, ki so že imele diagnozo okužbe s HIV
2019	1.373	1.022	11 (1,1%)	82,4%	61,6%	72,7%	0,0%
2020	915	680	4 (0,6%)	86,0%	68,4%	50,0%	0,3%
2021	1.374	981	9 (0,9%)	75,9%	51,9%	77,8%	0,3%
2022	1.696	1.088	7 (0,6%)	80,5%	54,2%	85,7%	0,0%
2023	1.814	1.271	11 (0,9%)	82,6%	64,9%	72,7%	0,2%

Vir: Poročila Društva Legebitra o testiranju v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.

Med vsemi testiranimi osebami v okviru programa Odziv na HIV v letu 2023 je bilo 17 % takih, ki so se na HIV testirale prvič v življenju.

Med 1.271 testiranimi osebami je imelo 11 oseb reaktiven rezultat presejalnega testa na HIV. Od teh 11 oseb je bilo osem takih, ki še niso imele prepoznane okužbe, in tri, pri katerih je bila diagnoza okužbe s HIV že predhodno znana. Dodatno testiranje s potrditvenim testom po prejemu rezultatu reaktivnega presejalnega testa je izvedlo 73 % oseb, kar nakazuje na naknadno vključitev teh oseb v zdravstveno obravnavo (v angl.: linkage to care).

Program Odziv na HIV z brezplačnim in zaupnim prostovoljnim testiranjem ter svetovanjem v skupnosti za MSM, pomembno prispeva k zgodnejši diagnozi okužbe s HIV med MSM v Sloveniji. Med 28 primeri novih diagnoz okužbe s HIV med MSM v letu 2023 je pet oseb opravilo presejalno testiranje v sklopu tega programa (18 %).

### 3.3 Delež okuženih v skupinah z različnimi tveganji

V obdobju 2014–2023 smo zbrali 1.283 vzorcev sline med OID, 784 vzorcev sline med MSM, 11.660 vzorcev krvi med bolniki s SPO in 38.337 vzorcev krvi med nosečnicami. Tabela 3 prikazuje spreminjanje deleža okuženih moških in žensk v vseh štirih skupinah za to obdobje.

**Tabela 3: Delež okuženih s HIV med osebami, ki injicirajo droge, moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, bolniki s spolno prenesenimi okužbami in nosečnicami, Slovenija, 2014–2023**

	Leto	Število mest vzorčenja	Število testiranih		Skupaj	Število okuženih s HIV		Delež okuženih s HIV	
			Moških	Žensk		Moških	Žensk	Moških	Žensk
OID	2014	4	139	29	168	0	0	0,0 %	0,0 %
	2015	2	67	11	78	0	0	0,0 %	0,0 %
	2016	3	112	26	138	0	0	0,0 %	0,0 %
	2017	3	100	15	115	0	0	0,0 %	0,0 %
	2018	5	129	20	149	0	0	0,0 %	0,0 %
	2019	5	97	26	123	0	0	0,0 %	0,0 %
	2020	3	71	19	90	0	0	0,0 %	0,0 %
	2021	5	116	25	141	0	0	0,0 %	0,0 %
	2022	5	135	24	159	0	0	0,0 %	0,0 %
	2023	4	96	26	122	0	0	0,0 %	0,0 %
MSM	2014	1	74		74	0		0,0 %	
	2015	1	100		100	4		4,0 %	
	2016	1	84		84	2		2,4 %	
	2017	1	86		86	5		5,8 %	
	2018	1	101		101	6		5,9 %	
	2019	1	103		103	1		1,0 %	
	2020	/	/		/	/		/	
	2021	1	36		36	1		2,8 %	
	2022	1	100		100	3		3,0 %	
2023	1	100		100	2		2,0 %		
Bolniki s SPO	2014	6	553	218	771	14	1	2,5 %	0,5 %
	2015	5	260	142	402	1	1	0,4 %	0,7 %
	2016	8	656	283	939	14	0	2,1 %	0,0 %
	2017	7	661	289	950	9	1	1,4 %	0,3 %
	2018	8	801	449	1250	6	0	0,7 %	0,0 %
	2019	7	793	409	1202	4	1	0,5 %	0,2 %
	2020	6	772	385	1157	19	0	2,5 %	0,0 %
	2021	6	1123	562	1685	31	2	2,8 %	0,4 %
	2022	5	979	511	1490	20	0	2,0 %	0,0 %
	2023	7	1146	668	1814	29	0	2,5 %	0,0 %
Nosečnice	2015	7		9295	9295		2		0,02 %
	2017	7		9256	9256		0		0,0 %
	2019	7		8440	8440		0		0,0 %
	2021	6		11346	11346		0		0,0 %

Vir: Nevezano anonimno testiranje za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2024.

OID – osebe, ki injicirajo droge, MSM – moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, SPO – bolniki s spolno prenesenimi okužbami, / - v letu 2020 se med MSM testiranje ni izvajalo.

V tem obdobju je bil delež okuženih s HIV najvišji med MSM in med bolniki s SPO, med katerimi je najverjetneje nesorazmerno visok delež MSM. Delež okuženih v priložnostnem vzorcu MSM je bil v letu 2023 dva odstotka, medtem ko je v letih 2017 in 2018 presegel pet odstotkov. V letu 2020 se v priložnostnem vzorcu MSM zbiranje vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na HIV ni izvajalo. V letu 2023 je bil delež okuženih med moškimi s SPO, med katerimi je najverjetneje nesorazmerno visok delež MSM, 2,5 %, medtem ko je bil delež med ženskami s SPO nič odstotkov.

Podatki o nesorazmerno visokem številu primerov sifilisa in gonoreje med MSM so objavljeni v poročilu o drugih SPO (19).

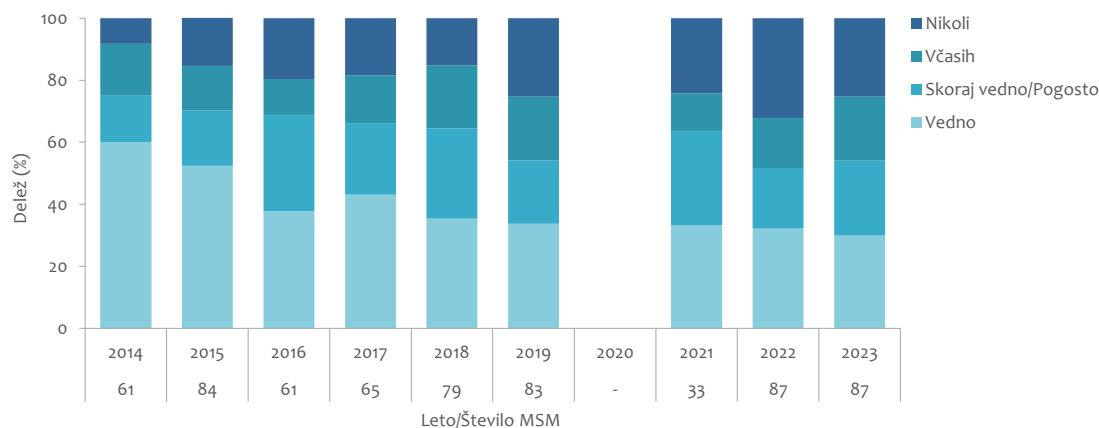
Med OID se intenzivno širjenje okužbe s HIV še ni začelo in v letu 2023 med 122 nevezano anonimno testiranimi OID ponovno nismo prepoznali nobene okužbe.

Čeprav delež okuženih nosečnic ostaja nizek, je bil v letu 2020 prijavljen tudi primer okužbe s HIV pri sedemletnem otroku, kjer je bila okužba prenesena z matere na otroka pred, med ali po porodu v letu 2013. Da bi preprečili rojstva s HIV okuženih otrok, smo v Sloveniji v letu 2021 začeli presejati nosečnice na HIV.

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

Slika 13 prikazuje spreminjanje poročane pogostosti uporabe kondoma pri analnih spolnih odnosih v obdobju 2014–2023. V letu 2020 nismo zbirali vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na HIV in podatkov o vedenju v priložnostnih vzorcih MSM.

**Slika 13: Uporaba kondoma med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2014–2023**



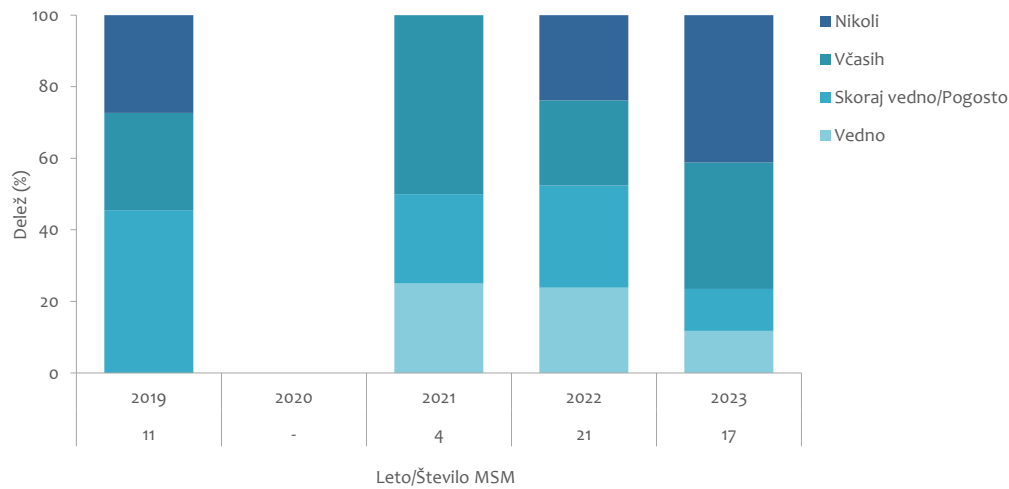
Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM), za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2024.

Število MSM – število MSM, ki so v preteklem letu imeli analne spolne odnose z moškimi in so odgovorili na vprašanja o uporabi kondoma. V letu 2020 nismo zbirali vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na HIV in podatkov o vedenju v priložnostnih vzorcih MSM.

Rezultati kažejo, da so MSM, vključeni v te priložnostne vzorce, v zadnjih letih manj dosledno uporabljali kondome kot prej. 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.

Slika 14 prikazuje uporabo kondoma pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi in so na PrEP, v priložnostnih vzorcih v Ljubljani v obdobju 2019–2023.

**Slika 14: Uporaba kondoma pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi in so na predizpostavitveni profilaksi, priložnostni vzorci, Ljubljana, 2019–2023**



Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM), za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2024.

Število MSM – število MSM, ki so v preteklem letu imeli analne spolne odnose z moškimi, bili na predizpostavitveni profilaksi in so odgovorili na vprašanje o uporabi kondoma.

V letu 2020 nismo zbirali vzorcev slin za nevezano anonimno testiranje na HIV in podatkov o vedenju v priložnostnih vzorcih MSM.

V letu 2023 je na vprašanje »Ali si bil v zadnjem letu na PrEP?« odgovorilo 82 MSM, ki so v zadnjem letu poročali o analnem spolnem odnosu. Med 17 (21 %) osebami, ki so bile na PrEP, sta dve osebi poročali, da sta »vedno« uporabljali kondom pri analnih spolnih odnosih v preteklem letu, dve osebi sta poročali »pogosto« uporabo kondoma, šest oseb »včasih«, sedem oseb pa je poročalo, da »nikoli« niso uporabljale kondoma v preteklem letu (Slika 14).

### 3.5 Število ljudi, ki živijo s HIV in njihova oskrba

Po ocenah NIJZ naj bi konec leta 2023 v Sloveniji živel nekaj več kot 900 oseb s HIV, od katerih naj bi približno ena desetina ne vedela, da so okuženi (13).

Po podatkih o prijavljenih primerih novih diagnoz okužbe s HIV NIJZ naj bi konec leta 2023 v Sloveniji živel 856 oseb s prepoznano okužbo s HIV.

Med njimi je, po podatkih KIBVS, 786 (92 %) oseb prejelo protiretrovirusna zdravila. Ta delež je verjetno podcenjen, ker za nekatere osebe na NIJZ nimamo podatka, da so umrle ali se odselile.

Med slednjimi je 773 oseb (98 %) imelo virusno breme <40 kopij/ml plazme. Med osebami, ki še niso imele tako nizkega ali nezaznavnega virusnega bremena, so bile tudi osebe, pri katerih je bilo zdravljenje uvedeno šele nedavno.

Velika večina oseb, ki živi s HIV v Sloveniji, zaradi uspešnega zdravljenja in nizkega virusnega bremena ne more okužiti drugih.

## 4 Razprava

### 4.1 Izzivi za epidemiološko spremljanje

Za bolj poučene javnozdravstvene odločitve glede preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV v Sloveniji bi bilo smiselno izboljšati epidemiološko spremljanje okužbe s HIV.

Poleg zajetja podatkov, ki jih na osnovi zakonske obveze posredujejo zdravniki, ki so postavili diagnozo okužbe s HIV, moramo popolnost in hitrost zajetja podatkov o novih diagnozah izboljšati z vzpostavitvijo sprotnega poročanja rezultatov testiranja iz vseh mikrobioloških laboratorijev. To mora omogočiti tudi spremljanje obsega diagnostičnega testiranja in deleža pozitivnih rezultatov v skupinah ljudi z različnimi tveganimi vedenji, v skupinah bolnikov z različnimi bolezenskimi težavami in znaki, ki so značilni za okužbo s HIV, in spremljanje razlik v obsegu naročanja testiranja oseb med zdravniki različnih specialnosti.

Vzpostaviti moramo spremljanje presejanja nosečnic na okužbo s HIV in druge nalezljive bolezni.

Vzpostaviti moramo tudi sistematično spremljanje »kontinuum oskrbe« (v angl.: »continuum of care« – CoC) okuženih s HIV (20) z zajemanjem podatkov iz elektronske zdravstvene dokumentacije izvajalcev mikrobioloških preiskav in zdravstvene obravnave okuženih s HIV.

### 4.2 Izzivi za raziskovanje

Najpomembnejši raziskovalni izziv so velike in poglobljene ponavljajoče se presečne raziskave o poučenosti, stališčih in vedenju glede okužbe s HIV in drugih SPO ter o potrebah v zvezi s preprečevanjem in obvladovanjem okužbe s HIV in oskrbi okuženih med MSM.

V namen spremljanja in ocenjevanja Nacionalne strategije preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV 2017–2025 (4) bi morali zagotoviti zbiranje podatkov za številne kazalnike. Zagotoviti bi morali, da se zbiranje podatkov o poučenosti o okužbi s HIV in o spolnem vedenju splošnega prebivalstva in mladine redno vključuje v slovenske nacionalne raziskave, ki se izvajajo v teh dveh skupinah, npr. v raziskavo Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji (v angl.: Health Behavior in School-Age Children) (21).

V kolikor bi v Sloveniji začeli izvajati tudi Anketo o zdravju z zdravstvenimi pregledi (v angl.: European Health Examination Survey), bi bilo smiselno poleg zbiranja podatkov o poučenosti o okužbi s HIV in o spolnem vedenju splošnega prebivalstva, vključiti tudi zbiranje kužnin za verodostojne ocene deleža prebivalcev, okuženih z najpogostejšimi SPO.

Ker je za razumevanje nacionalne epidemiološke situacije okužbe s HIV in drugih SPO ter načrtovanje promocije spolnega in reproduktivnega zdravja nujno razumeti tudi spolno vedenje prebivalcev in njihova stališča v zvezi s spolnostjo, in ker se spolno vedenje in stališča spreminjajo v času, smo po 15 letih izvedli drugo slovensko nacionalno raziskavo življenjskega sloga, stališč, zdravja in spolnosti v verjetnostnem vzorcu prebivalcev Slovenije, starih od 18 do 49 let. Nekaj rezultatov je že objavljenih (22–24). Take raziskave bi v prihodnje morali ponavljati najmanj na 10 let.

## 5 Zaključek

Preprečevanje in obvladovanje okužbe s HIV v okviru promocije spolnega in reproduktivnega zdravja je pomembna javnozdravstvena prednost. S programi promocije spolnega in reproduktivnega zdravja moramo doseči vse prebivalce, predvsem mlade.

Prva prednost Nacionalne strategije preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV 2017–2025 je preprečevanje okužb s HIV z učinkovitimi intervencijami v skupinah z v povprečju najvišjim tveganjem (4). Ker je breme okužbe s HIV v Sloveniji nesorazmerno visoko med MSM, je preprečevanje okužb s HIV med MSM najpomembnejša prednost.

Za preprečevanje okužbe preko spolnega prenosa je pomembno spodbujanje odgovornega in varnega spolnega vedenja, vključno s promocijo uporabe kondoma med vsemi prebivalci, predvsem pa med mladimi in MSM. Zelo pomembno je tudi izboljšati implementacijo strategije PrEP, s katero učinkovito preprečujemo nove okužbe pri posameznikih z zelo visokim tveganjem.

Spodbujanje prostovoljnega zaupnega testiranja na okužbo s HIV v ranljivih skupinah z višje tveganimi vedenji, predvsem med MSM, je pomembno za zgodnje prepoznavanje okužbe s HIV, ki je pogoj za pravočasno zdravljenje in oskrbo okuženih, obveščanje partnerjev oseb s prepoznano okužbo s HIV ter s tem tudi za preprečevanje prenosa okužbe. MSM moramo omogočiti tudi svetovanje in testiranje na okužbo s HIV v njihovi skupnosti. Spodbujati bi morali tudi samotestiranje oseb z višjim tveganjem za okužbo s HIV (4).

Testiranje na okužbo s HIV je najbolj smiselno pri: (i) osebah s simptomi in znaki, ki kažejo na okužbo s HIV (npr. bolnikih s tuberkulozo), (ii) osebah, obravnavanih v ambulantah za SPO, (iii) osebah z okužbami, ki kažejo na tvegano spolno vedenje, (iv) OID, (v) osebah z okužbami, ki so povezane z injiciranjem drog (npr. hepatitis C) in (vi) osebah z višjim tveganjem (predvsem MSM; osebe, ki imajo spolne odnose z osebami iz geografskih področij, kjer je velika pojavnost HIV/aidsa) (4, 25, 26). MSM bi bilo smiselno najmanj enkrat letno omogočiti testiranje na okužbo s HIV in nekatere druge SPO v okviru obveznega zdravstvenega zavarovanja. Prostovoljno zaupno testiranje v okviru primarnega zdravstvenega varstva je treba omogočiti tudi vsem, ki zanj zaprosijo.

Da bi preprečili rojstva s HIV okuženih otrok, smo v Sloveniji v letu 2021 uvedli presejanje nosečnic na HIV.

Preprečevanje okužbe s HIV vključuje tudi zdravljenje okuženih takoj po diagnozi okužbe, saj uspešno zdravljeni ne morejo več okužiti drugih s spolnimi odnosi (14), poizpostavitveno profilakso (PEP) po izpostavljenosti okužbi s HIV pri delu v zdravstvu, po nezaščitenih spolnih odnosih z dokazano okuženimi ali s pripadniki skupin z višjim tveganjem in po izpostavljenosti okuženi krvi pri souporabi pribora za injiciranje (27, 28) in PrEP za osebe z izjemno visokim tveganjem za okužbo s HIV, predvsem MSM, ki ne uporabljajo kondoma pri analnih odnosih, ki so že imeli SPO v preteklosti in so že prejeli PEP in ki prakticirajo kemseks (4).

Da bi omejili obolenje in umrljivost med okuženimi s HIV, moramo vsem zagotoviti kakovostno zdravljenje in oskrbo, ki vključuje tudi zdravljenje drugih SPO, psihosocialno podporo, svetovanje za varnejšo spolnost ter podporo pri obveščanju partnerjev. Stremeti moramo tudi k zmanjševanju njihove stigmatizacije in diskriminacije v zdravstvenih ustanovah in javnosti.



## 6 Reference

1. Državni zbor RS. Zakon o zdravstveni dejavnosti (uradno prečiščeno besedilo). Uradni list RS št. 23/2005.
2. Državni zbor RS. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o zdravstveni dejavnosti /ZZDej-J/. Uradni list RS, št. 64/2017. Dostopno 23.10.2024 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2017-01-3026?sop=2017-01-3026>
3. Vlada Republike Slovenije. Strategija preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV za obdobje 2010–2015.
4. Vlada Republike Slovenije. Nacionalna strategija preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV 2017–2025. Dostopno 23.10.2024 na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Preventiva-in-skrb-za-zdravje/nalezljive-bolezni/Nacionalna-strategija-HIV-2017-2025.pdf>
5. Državni zbor RS. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva. Uradni list RS št. 65/2000. Dostopno 23.10.2024 na: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=26736>
6. Državni zbor RS. Zakon o nalezljivih boleznih – ZNB (uradno prečiščeno besedilo) (ZNB-UPB1), Uradni list RS št. 33/2006. Dostopno 23.10.2024 na: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200633&stevilka=1348>
7. Minister za zdravje. Pravilnik o prijavi nalezljivih boleznih in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. Uradni list RS št. 16/1999. Dostopno 23.10.2024 na: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=18409>
8. 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), 06.07.2018. Dostopno 23.10.2024 na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945&from=BG>
9. Sočan M, Šubelj M, Grilc E, Frelj T, Grmek Košnik I, Čakš-Jager N. Definicije prijavljivih nalezljivih boleznih za namene epidemiološkega spremljanja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2022. Dostopno 15.11.2024 na: [https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/04/DEFINICIJE\\_EU\\_nonEU\\_2024\\_junij\\_2024\\_v3.pdf](https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/04/DEFINICIJE_EU_nonEU_2024_junij_2024_v3.pdf)
10. European Centre for Disease Prevention and Control and World Health Organisation. HIV/AIDS Reporting Protocol and Analysis Plan 2023 – Surveillance data for 2022. Stockholm: ECDC and WHO, 2023.
11. Klavs I, Poljak M. Unlinked anonymous monitoring of HIV prevalence in high and low-risk groups in Slovenia, 1993-2002. Croat Med J, 2003;44:545–49.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. ECDC HIV Modelling Tool User Manual Version 1.3.0. ECDC: 20 December 2017. Dostopno 23.10.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HIV-modelling-tool-v1.3.0-manual.pdf>
13. European Centre for Disease Prevention and Control and World Health Organisation. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2023 – 2022 data. Stockholm: ECDC and WHO, 2022. Dostopno 23.10.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-aids-surveillance-europe-2023-2022-data>
14. European AIDS Clinical Society. Guidelines Version 12.1 November 2024. Dostopno 22.11.2024 na: <https://eacs.sanfordguide.com/>

15. Državni zbor RS. Zakon o preskrbi s krvjo. Uradni list RS št. 104/2006. Dostopno 23.10.2024 na: [https://www.uradni-list.si/\\_pdf/2006/Ur/u2006104.pdf](https://www.uradni-list.si/_pdf/2006/Ur/u2006104.pdf)
16. Državni zbor RS. Pravilnik o strokovno medicinskih pogojih za odvzem krvi. Uradni list RS št. 9/2007. Dostopno 23.10.2024 na: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=78132>
17. Levičnik Stezinar S, Rahne Potokar U. Presejanje krvodajalcev na označevalce okužb v Sloveniji v obdobju 1991–2010. Zdrav Vestn, 2012; 81 (Suppl 2):II-265-73.
18. European Centre for Disease Prevention and Control. Public health guidance on HIV, hepatitis B and C testing in the EU/EEA: An integrated approach. Stockholm: ECDC; 2018. Dostopno 23.10.2024 na: [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-hep-testing-guidance\\_o.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-hep-testing-guidance_o.pdf)
19. Klavs I, Berlot L, Kustec T, Kastelic Z, Klepac P, Učakar V, et al. Spolno prenesene okužbe v Sloveniji v letu 2022. Spolno prenesene okužbe v Sloveniji. 2024;1-22. Dostopno 23.10.2024 na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/spremljanje-nalezljivih-bolezni/spolno-prenesene-okuzbe-v-sloveniji/>
20. European Centre for Disease Prevention and Control. HIV Continuum of care: Monitoring implementation of the Dublin Declaration on partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2021 progress report. Stockholm, 2022. Dostopno 23.10.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Dublin-Continuum-of-HIV-care-2021-progress-report-final-with-covers-updated.pdf>
21. Jeriček Klanšček H, Bajt M, Drev A, Koprivnikar H, Zupanič T, Pucelj V, editors. Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji, Izsledki mednarodne raziskave HBSC, 2022. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2023. Dostopno 23.10.2024 na: <https://nijz.si/publikacije/z-zdravjem-povezana-vedenja-v-solskem-obdobju-med-mladostniki-v-sloveniji-izsledki-mednarodne-raziskave-hbcs-2022/>
22. Klavs I, Berlot L, Milavec M, Kustec T, Grgič-Vitek M, Lavtar D, et al. Self-reported sexually transmitted infections and healthcare in Slovenia: findings from the second National Survey of Sexual Lifestyles, Attitudes and Health, 2016-2017. Zdr Varst. 2021;60(4):221-229. doi: 10.2478/sjph-2021-0030.
23. 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
24. 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). Dostopno 23.10.2024 na: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.14.2100284>
25. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: WHO, 2016. Dostopno 23.10.2024 na: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1260189/retrieve>
26. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva: World Health Organization, 2019. Dostopno 23.10.2024 na: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1313903/retrieve>
27. Matičič M, Vidmar D, Vovko T, Tomažič J, Franko A. Preprečevanje okužb po incidentu v zdravstvu. In: Beović B, Strle F, Tomažič J, editors. Novosti v infektologiji, Preprečevanje okužb: imunoprofilaksa in kemoprofilaksa. Ljubljana: Infektološki simpozij, 2012:156–64.
28. Matičič M, Tomažič J, Vovko T, Gregorič S. Pogoste indikacije za protivirusno kemoprofilakso. In: Beović B, Strle F, Tomažič J, editors. Novosti v infektologiji, Preprečevanje okužb: imunoprofilaksa in kemoprofilaksa. Ljubljana: Infektološki simpozij, 2012:235–48.