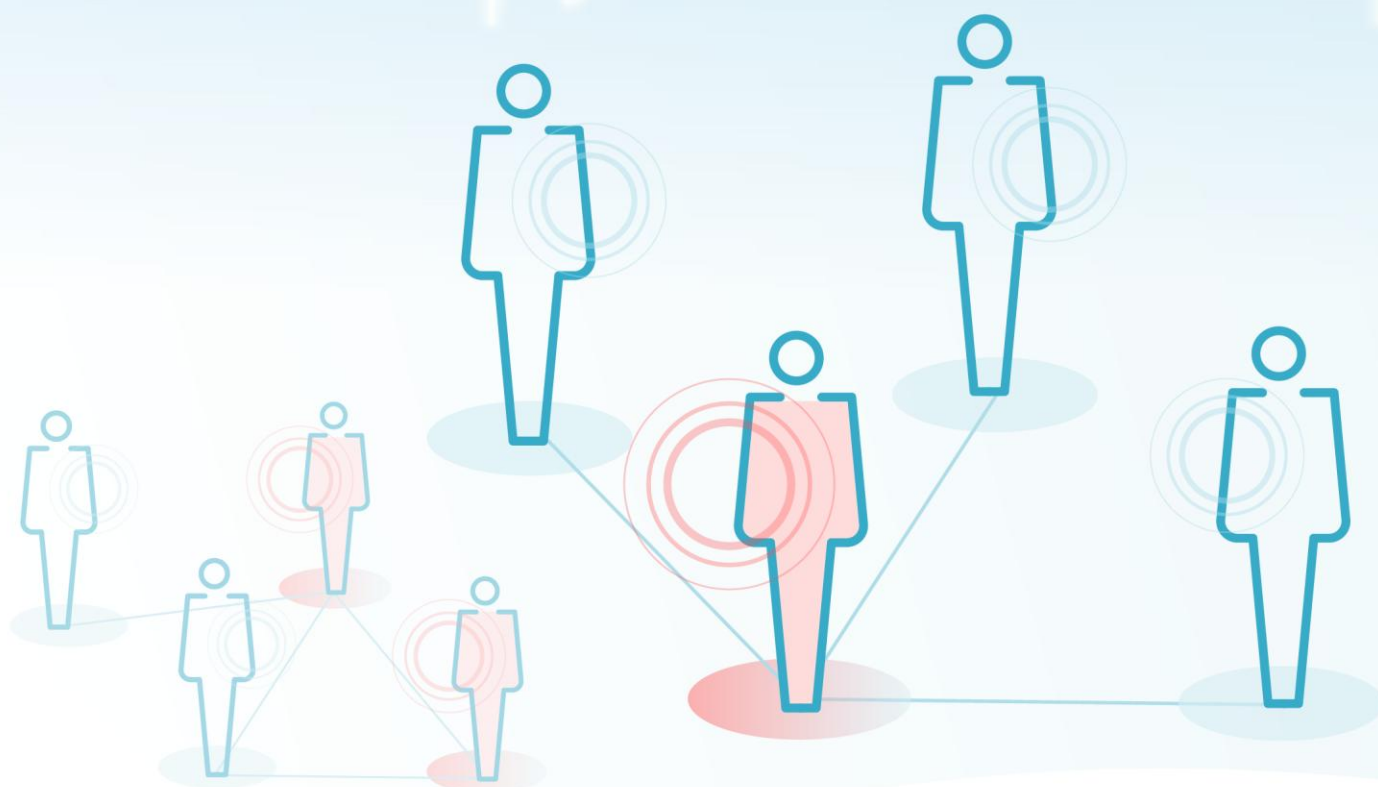


Hepatitis B in C v Sloveniji v letu 2023



Pri pripravi poročila smo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje v Centru za nalezljive bolezni sodelovale Irena Klavs, Lina Berlot, Tanja Kustec in Eva Leban.

Koordiniranje epidemiološkega spremljanja virusnih hepatitisov B in C, 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 na področju epidemiološkega spremljanja virusnih hepatitisov B in C se zahvaljujemo vsem epidemiologom in njihovim sodelavcem na območnih enotah Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

Zahvaljujemo se vsem zdravstvenim organizacijam, zdravnikom in drugim zdravstvenim delavcem, ki na osnovi zakonskih določil prijavljajo primere okužb z virusnima hepatitisoma B in C. Posebej se zahvaljujemo Mariu Poljaku z Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani in Urški Rahne Potokar iz Zavoda Republike Slovenije za transfuzijsko medicino. Za podatke o testiranju v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi se zahvaljujemo Mitji Čosiću iz Društva informacijski center Legebitra.

Maj 2025

Citirajte kot: Klavs I, Berlot L, Kustec T, Leban E. Hepatitis B in C v Sloveniji v letu 2023. Hepatitis B in C v Sloveniji. 2025:1-15. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/spremljanje-nalezljivih-bolezni/hepatitis-b-in-c-v-sloveniji/>

Avtorji

Irena Klavs, Lina Berlot, Tanja Kustec, Eva Leban

Ključni poudarki

Kljub razmeroma nizki prevalenci okužbe z virusom hepatitisa B (v angl.: hepatitis B virus – HBV) in z virusom hepatitisa C (v angl.: hepatitis C virus – HCV) v Sloveniji, teh okužb nismo eliminirali. Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje (NIJZ) je bilo prijavljenih 110 diagnoz okužbe s HBV (5,2/100.000 prebivalcev), postavljenih v 2023, 17 diagnoz akutnega hepatitisa B (0,8/100.000 prebivalcev), 46 diagnoz kroničnega hepatitisa B (2,2/100.000 prebivalcev) in 47 diagnoz z neopredeljenim statusom okužbe (2,2/100.000 prebivalcev).

NIJZ je bilo prijavljenih 135 (6,4/100.000 prebivalcev) diagnoz okužbe s HCV, postavljenih v letu 2023, ena diagnoza akutnega hepatitisa C (0,05/100.000 prebivalcev), 74 diagnoz kroničnega hepatitisa C (3,5/100.000 prebivalcev) in 60 diagnoz z neopredeljenim statusom okužbe (2,8/100.000 prebivalcev).

Prijavna incidenca diagnoz okužbe s HBV in HCV podcenjuje resnično število okužb.

V letu 2023 se je v programu testiranja v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM), ki ga Legebitra izvaja v partnerstvu z Inštitutom za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani (MF UL), na okužbo s HBV testiralo 327 MSM, od katerih sta imeli dve osebi (0,6 % testiranih) reaktiven rezultat testa na površinski antigen virusa hepatitisa B (v angl.: hepatitis B surface antigen – HBsAg), torej aktivno okužbo. V letu 2023 sta se na okužbo s HCV testirala 1.102 MSM, od katerih sta imeli dve osebi reaktiven rezultat testa na protitelesa proti virusu hepatitisa C (anti-HCV), vendar podatka, ali je šlo za aktivno ali preteklo okužbo, nimamo.

Med 84.893 enotami krvi, ki so bile odvzete darovalcem v letu 2023, sta bili dve s pozitivnim rezultatom testiranja na HBsAg, štiri s pozitivnim rezultatom testiranja na deoksiribonukleinsko kislino (DNK) HBV in ena s pozitivnim rezultatom testiranjem na ribonukleinsko kislino (RNK) HCV.

Za bolj kakovostne podatke o hepatitisu B in C moramo vzpostaviti nacionalni register oseb z okužbami s HBV in HCV, ki bo vseboval podatke za epidemiološko spremljanje, ki jih bomo pridobivali iz Centralnega registra podatkov o pacientih, in sicer ustrezno strukturirane podatke o vseh mikrobiološko potrjenih primerih in druge podatke, ki se zberejo pri zdravstveni obravnavi pacientov. Podatki se bodo dopolnjevali tudi s podatki iz drugih nacionalnih zbirk podatkov (Register raka Republike Slovenije, Spremljanje bolnišničnih obravnav, Zbirka podatkov o umrlih osebah). To nam bo omogočilo tudi spremljanje kaskade obravnave.

K učinkovitemu preprečevanju in obvladovanju hepatitisa B in C bo prispevalo sprejetje slovenske nacionalne strategije preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV, spolno prenosljivih okužb in virusnih hepatitisov B in C, 2025–2035 z načrtom ukrepanja za vse deležnike. Zagotoviti moramo celotno kaskado obravnave, ki vključuje preprečevanje, testiranje za zgodnjo diagnozo, takojšnje ustrezno zdravljenje in oskrbo. Izvajanju strategije v skladu s cilji bomo morali slediti s spremljanjem opredeljenih kazalnikov.

Primarna preventiva vključuje izobraževanje za spolno in reproduktivno zdravje, preprečevanje škodljive rabe alkohola in drog, zagotavljanje visoke precepljenosti proti hepatitisu B pri otrocih in pri osebah z visokim tveganjem za okužbo. S presejalnim testiranjem na HBsAg pri nosečnicah, zdravljenjem okuženih nosečnic in zaščito novorojenca pri odkriti okužbi nosečnice preprečujemo prenos z matere na otroka.

Zagotoviti moramo tudi dobro pokritost s programi za zmanjševanje škode za osebe, ki injicirajo droge, vključno s programi razdeljevanja sterilnega pribora za injiciranje in nadomestnim zdravljenjem z opiodi.

Testiranje oseb z višjim tveganjem za okužbo s HBV in HCV je pomemben javnozdravstveni ukrep, ki zagotavlja zgodnje odkrivanje okuženih, njihovo zdravljenje in s tem tudi omejevanje prenosa okužbe.

Kazalo vsebine

1	UVOD	1
2	METODE	2
2.1	Zbiranje podatkov o diagnozah okužbe s HBV in HCV	2
2.2	Spremljanje testiranja v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi.....	2
2.3	Spremljanje okužbe s HBV in HCV med osebami, ki injicirajo droge	2
2.4	Spremljanje rezultatov testiranja za zagotavljanje varnosti krvi in krvnih pripravkov.....	2
2.5	Spremljanje deleža nosečnic, okuženih s hepatitisom C	3
2.6	Ocena pogostosti kroničnega hepatitisa C med prebivalci Slovenije.....	3
2.7	Spremljanje precepljenosti proti hepatitisu B	3
3	REZULTATI.....	4
3.1	Prijavljeni primeri	4
3.1.1	Hepatitis B	4
3.1.2	Hepatitis C	5
3.2	Rezultati testiranja v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi	7
3.3	Okužbe s HBV in HCV med osebami, ki injicirajo droge	8
3.4	Rezultati testiranja za zagotavljanje varne krvi in krvnih pripravkov	8
3.5	Okužba s HCV med nosečnicami	9
3.6	Pogostost kroničnega hepatitisa B in C v Sloveniji	9
3.7	Precepljenost proti hepatitisu B.....	9
4	RAZPRAVA.....	10
4.1	Pogostost hepatitisa B in C in načini prenosa.....	10
4.2	Izzivi za epidemiološko spremljanje.....	11
5	ZAKLJUČEK IN PRIPOROČILA.....	12
6	REFERENCE	13

Seznam slik

Slika 1: Prijavna incidenca diagnoz okužbe s HBV glede na status okužbe, Slovenija, 2014–2023	4
Slika 2: Število prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa B po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023 in 2023	5
Slika 3: Število prijavljenih diagnoz hepatitisa B z neopredeljenim statusom po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2019–2023 in 2023	5
Slika 4: Prijavna incidenca diagnoz okužbe s HCV glede na status okužbe, Slovenija, 2014–2023	6
Slika 5: Število prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa C po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023 in 2023	6
Slika 6: Število prijavljenih diagnoz hepatitisa C z neopredeljenim statusom po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2019–2023 in 2023	7

Seznam tabel

Tabela 1: Rezultati testiranja na okužbo s HBV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2019–2023	7
Tabela 2: Rezultati testiranja na okužbo s HCV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2019–2023	7
Tabela 3: Rezultati testiranja odvzetih enot krvi na označevalce okužbe s HBV, Slovenija, 2014–2023.....	8
Tabela 4: Rezultati testiranja odvzetih enot krvi na označevalce okužbe s HCV, Slovenija, 2014–2023.....	9

Seznam kratic

anti-HBc	protitelesa proti središčnemu (v angl.: core) antigenu virusa hepatitisa B
anti-HCV	protitelesa proti virusu hepatitisa C
CPZOPD	Center za preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog
DNK	deoksiribonukleinska kislina
ECDC	Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control)
EUDA	Agencija Evropske unije za droge (v angl.: European Union Drugs Agency)
EU/EGP	Evropska unija/Evropski gospodarski prostor
HBsAg	površinski antigen virusa hepatitisa B (v angl.: hepatitis B surface antigen)
HBV	virus hepatitisa B (v angl.: hepatitis B virus)
HCV	virus hepatitisa C (v angl.: hepatitis C virus)
IMI	Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani
IZ	interval zaupanja
MSM	moški, ki imajo spolne odnose z moškimi
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
OID	osebe, ki injicirajo droge
RNK	ribonukleinska kislina
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZTM	Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino

1 Uvod

Okužbe z virusom hepatitisa B (v angl.: hepatitis B virus – HBV) in virusom hepatitisa C (v angl.: hepatitis C virus – HCV) predstavljajo pomemben javnozdravstveni problem (1,2). Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je sprejela »Globalno strategijo zdravstvenega sektorja glede virusnega hepatitisa 2016–2021« in kasneje še skupno »Globalno strategijo zdravstvenega sektorja o HIV, virusnem hepatitisu in spolno prenesenih okužbah za obdobje 2022–2030«, ki podajata usmeritve zdravstvenemu sektorju za eliminacijo virusnega hepatitisa B in C kot grožnje javnemu zdravju (1,2).

Podatki, pridobljeni z epidemiološkim spremljanjem okužb s HBV in HCV, so osnova za na dokazih temelječe predloge politike in strategije ter strokovnih priporočil za preprečevanje in obvladovanje okužbe s HBV in HCV z namenom, da se omeji obolevnost in umrljivost (2).

V poročilu smo prikazali:

1. podatke o prijavljenih diagnozah za obdobje 2014–2023, podrobneje za leto 2023,
2. podatke o rezultatih testiranja na okužbo s HBV in HCV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM) za obdobje 2019–2023,
3. podatke o okužbah s HBV in HCV med osebami, ki injicirajo droge (OID) za leto 2023,
4. rezultate testiranja za preprečevanje prenosa okužbe s HBV in HCV s krvjo in krvnimi pripravki za obdobje 2014–2023,
5. oceno pogostosti okužbe s HCV v priložnostnih vzorcih nosečnic za leta 1999, 2003, 2009 in 2013,
6. oceno pogostosti okužbe s HCV med prebivalci Slovenije in
7. oceno precepljenosti proti hepatitisu B pri predšolskih in šolskih otrocih za šolsko leto 2022/2023.

2 Metode

2.1 Zbiranje podatkov o diagnozah okužbe s HBV in HCV

Epidemiološko spremljanje okužbe s HBV in HCV je v Sloveniji urejeno z Zakonom o nalezljivih boleznih (ZNB) in Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ) (3,4). Temelji na zbiranju podatkov o novih diagnozah. Način prijavljanja določa Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (5). Za namen prijave se v Sloveniji uporabljata definiciji primerov okužbe s HBV in okužbe s HCV, ki sta usklajeni na evropski ravni in opredeljeni v izvedbenem sklepu Komisije Evropske unije 2018/945 z dne 22. junija 2018 o nalezljivih boleznih in z njimi povezanih posebnih zdravstvenih problemih, zajetih v epidemiološko spremljanje (6) in strokovnimi usmeritvami Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC) (7,8). Skladno z ZNB se prijavi tudi nosilstvo povzročiteljev hepatitisa B in hepatitisa C (3). Pri prijavi okužbe s HBV in HCV se upošteva šifrant posodobljene avstralske modifikacije desete revizije Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, verzija 11.

Zdravnik ali zdravstvena ustanova prijavi okužbo s HBV in HCV z obrazcem »Prijava obolenja – smrti za nalezljivo bolezen« oziroma preko izpisov informacijskih sistemov bolnišnic na območno enoto Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), kjer opravijo vnos prijave v informacijski sistem Evidence nalezljivih bolezni (NIJZ 48). Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani in Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino (ZTM) prijave o pozitivnem testu na površinski antigen hepatitisa B (v angl.: hepatitis B surface antigen – HBsAg) in pozitivnem testu na ribonukleinsko kislino (RNK) HCV pošiljata mesečno. Pri teh primerih novih diagnoz ni mogoče opredeliti, ali gre za akutno ali kronično okužbo, če ne prejmemo tudi prijave iz zdravstvene organizacije, kjer so bolnika obravnavali.

Prijavljene diagnoze okužbe s HBV in HCV smo za obdobje 2014–2023 v poročilu prikazali glede na leto postavitve diagnoze. Starost oseb s prijavljenimi primeri diagnoz okužbe s HBV in HCV smo izračunali na dan postavitve diagnoze. Pri izračunu letnih prijavnih incidenc smo uporabili število prebivalcev ustreznega koledarskega leta, podatke Statističnega urada Republike Slovenije.

2.2 Spremljanje testiranja v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi

Društvo informacijski center Legebitra, civilnodružbena LGBTIQ+ organizacija, v skupnosti za MSM izvaja brezplačno in zaupno prostovoljno testiranje na označevalce okužbe s HBV in HCV (9–11). Odvzemi vzorcev krvi za testiranje, ki poteka v partnerstvu Legebitre in IMI, se izvajajo na stalni testirni točki v Ljubljani, mestih druženja MSM in v regionalnih središčih. Oseb, ki so bile cepljene proti HBV, ne testirajo. Od leta 2019 dalje podatke o številu testiranih oseb, številu testiranj in rezultatih enkrat letno v agregirani obliki posredujejo NIJZ. Podatke o rezultatih testiranja smo prikazali za obdobje 2019–2023.

2.3 Spremljanje okužbe s HBV in HCV med osebami, ki injicirajo droge

Na NIJZ spremljamo razširjenost trenutnih ali preteklih okužb s HBV in HCV med prostovoljno zaupno testiranimi OID, ki prvič ali ponovno vstopajo v program zdravljenja v nacionalni mreži Centrov za preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog (CPZOPD). Te podatke CPZOPD poročajo v okviru letnega spremljanja kazalnika povpraševanja po pomoči (v angl.: Treatment Demand Indicator). Metode so objavljene v letnem poročilu (12).

2.4 Spremljanje rezultatov testiranja za zagotavljanje varnosti krvi in krvnih pripravkov

Za zagotavljanje varnosti prebivalstva pri preskrbi s krvjo in krvnimi pripravki v Sloveniji ZTM presejalno testira vso darovano kri oziroma darovalce krvi in krvnih pripravkov tudi na označevalce okužbe s HBV in

HCV; na HBsAg od leta 1970, na protitelesa proti virusu hepatitisa C (anti-HCV) od leta 1993, na HCV RNK od leta 2000 in na deoksiribonukleinsko kislino (DNK) HBV od leta 2007 (13). Podatke o številu odvzemov in številu pozitivnih enot na označevalce okužbe s HBV in HCV enkrat letno v agregirani obliki poročajo NIJZ. Podatke o rezultatih testiranja na HBsAg, anti-HCV in HCV RNK pri vseh krvodajalcih (starih in novih) smo prikazali za obdobje 2014–2023.

2.5 Spremljanje deleža nosečnic, okuženih s hepatitisom C

V priložnostnih vzorcih nosečnic presejanih na sifilis, ki imajo v povprečju nizko tveganje za okužbo s HCV, smo spremljali delež okuženih z virusom hepatitisa C s ponavljajočimi se presečnimi raziskavami v letih 1999, 2003, 2009 in 2013 (14). Na IMI so zbrane vzorce nevezano anonimno testirali na anti-HCV in HCV RNK (14).

2.6 Ocena pogostosti kroničnega hepatitisa C med prebivalci Slovenije

Sinteza dokazov z več parametri (v angl.: multi-parameter evidence synthesis – MPES) je bila uporabljena za izračun nacionalnih ocen pogostosti kroničnega hepatitisa C med osebami, ki so nedavno injicirale droge, osebami, ki so injicirale droge v preteklosti in ostalim prebivalstvom držav Evropske unije (EU) in Evropskega gospodarskega prostora (EGP) starim od 15 do 79 let v letu 2019 (15). Viri informacij so vključevali podatke zbrane v ECDC, v Agenciji Evropske unije za droge (v angl.: European Union Drugs Agency – EUDA), od strokovnjakov iz držav in podatke objavljene v literaturi.

2.7 Spremljanje precepljenosti proti hepatitisu B

Cepljenje otrok proti hepatitisu B pri pregledu za vstop v osnovno šolo se je začelo leta 1998 za generacijo otrok, rojenih leta 1991. Generacija otrok rojena od oktobra 2019 dalje pa je cepljena proti hepatitisu B v prvem in drugem letu življenja s 6-valentnim cepivom (hkrati še proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, okužbam s hemofilusom influence tipa b in proti otroški paralizi) s tremi odmerki cepiva (16,17). Podatke o precepljenosti otrok proti hepatitisu B smo povzeli iz objavljenih poročil o precepljenosti (16,17). Precepljenosti proti hepatitisu B ne spremljamo sistematično v skupinah ljudi z višjim tveganjem, npr. OID.

3 Rezultati

3.1 Prijavljeni primeri

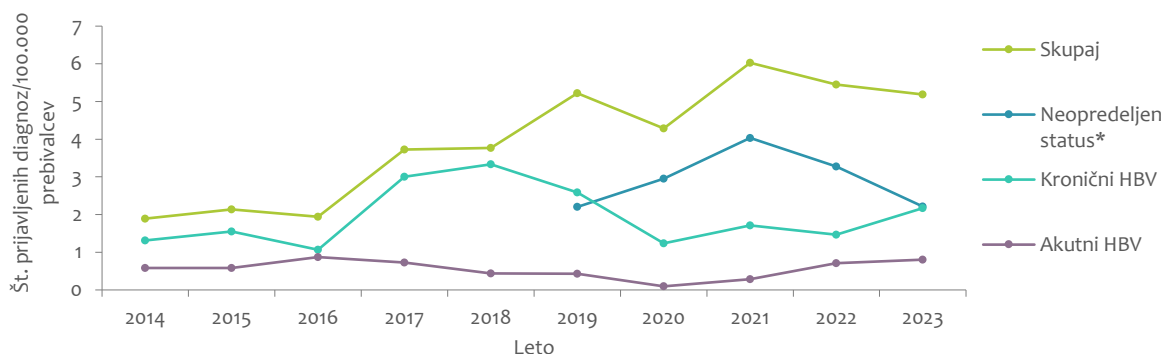
3.1.1 Hepatitis B

NIJZ je bilo prijavljenih 110 diagnoz okužbe s HBV, postavljenih v letu 2023 (5,2/100.000 prebivalcev), od tega 17 diagnoz akutnega hepatitisa B (0,8/100.000 prebivalcev), 46 diagnoz kroničnega hepatitisa B (2,2/100.000 prebivalcev) in 47 diagnoz z neopredeljenim statusom okužbe (2,2/100.000 prebivalcev). Pri dveh primerih akutnega hepatitisa B in dveh primerih kroničnega hepatitisa B je šlo za sočasno okužbo s hepatitisom D.

V obdobju 2014–2023 se je prijavna incidenca akutnih hepatitisov B gibala med 0,1/100.000 prebivalcev v letu 2020 in 0,9/100.000 prebivalcev v letu 2016. V istem obdobju se je prijavna incidenca kroničnih hepatitisov B gibala med 1,1/100.000 prebivalcev v letu 2016 in 3,3/100.000 prebivalcev v letu 2018. Porast prijave incidence v obdobju 2019–2023 v primerjavi z obdobjem 2014–2018 je bila predvidoma posledica na novo vzpostavljene prijave novih diagnoz okužbe s HBV z IMI in iz ZTM (Slika 1).

Največji delež prijavljenih novih diagnoz okužbe s HBV (43 %) smo v letu 2023 prejeli z IMI in/ali iz ZTM. Za 26 % okužb s HBV smo prejeli prijavo tako iz laboratorija kot tudi prijavo zdravstvene organizacije, ki je obravnavala bolnika. Preostalih 31 % diagnosticiranih okužb s HBV v letu 2023 so prijavile samo zdravstvene organizacije, ki so obravnavale bolnika.

Slika 1: Prijavna incidenca diagnoz okužbe s HBV glede na status okužbe, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

* Prijave diagnoz hepatitisa B (HBsAg pozitivnih oseb) z IMI in/ali iz ZTM.

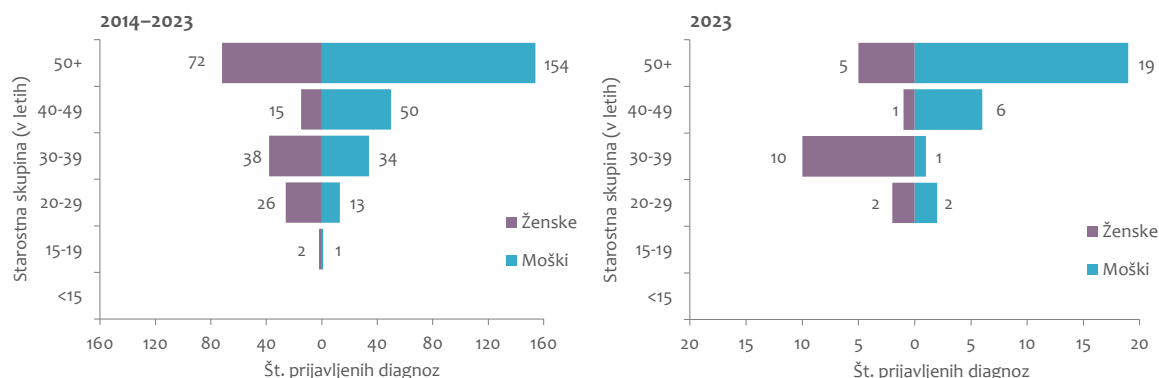
Prijavljenih je bilo 69 diagnoz okužbe s HBV, postavljenih v letu 2023 pri moških (6,5/100.000 moških) in 40 pri ženskah (3,8/100.000 žensk). Za eno osebo podatek o spolu ni bil na voljo. Mediana starosti pri teh osebah je bila 47 let (najmanj 20, največ 82).

Prijavljenih je bilo devet diagnoz akutnega hepatitisa B, postavljenih v letu 2023 pri moških (0,8/100.000 moških) in osem pri ženskah (0,8/100.000 žensk). Največ prijavljenih diagnoz akutnega hepatitisa B je bilo v starostnih skupinah 50+ let (osem primerov) in 30–36 let (sedem primerov). Ostala dva primera sta bila v starostni skupini 40–49 let.

Prijavljenih je bilo 28 diagnoz kroničnega hepatitisa B, postavljenih v letu 2023 pri moških (2,6/100.000 moških) in 18 pri ženskah (1,7/100.000 žensk). Mediana starosti vseh diagnoz kroničnega hepatitisa B je bila 50 let (najmanj 20, največ 74); 57 let (najmanj 28, največ 72) pri moških, 37 let (najmanj 20, največ 74) pri ženskah. Med prijavljenimi diagnozami okužbe s HBV z neopredeljenim statusom okužbe, postavljenih v letu 2023, je bilo 32 primerov pri moških (3,0/100.000 moških) in 14 pri ženskah (1,3/100.000 žensk). Mediana starosti pri teh osebah je bila 46 let (najmanj 22, največ 73); 46 let (najmanj 22, največ 73) pri moških in 47 let (najmanj 27, največ 71) pri ženskah. Za eno osebo podatek o spolu ni bil znan.

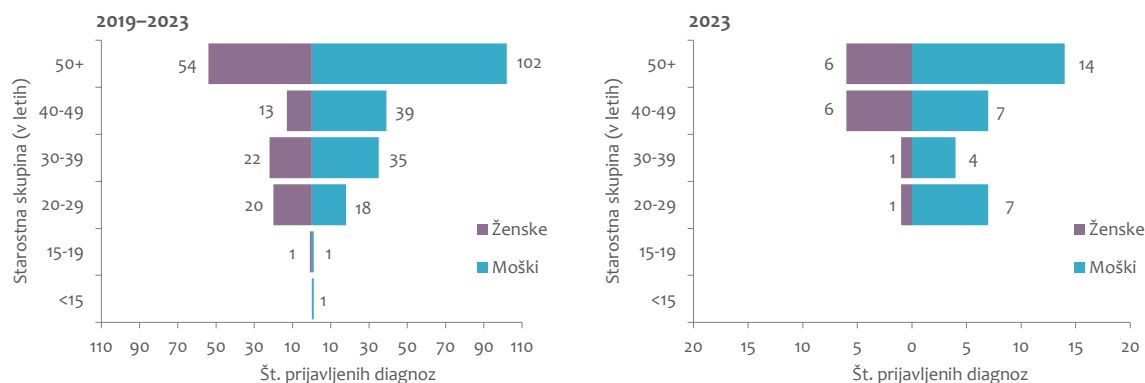
Porazdelitev števila prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa B in hepatitisa B z neopredeljenim statusom po spolu in starostnih skupinah za obdobje 2014–2023 in ločeno za leto 2023 je predstavljena na Slikah 2 in 3.

Slika 2: Število prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa B po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023 in 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

Slika 3: Število prijavljenih diagnoz hepatitisa B z neopredeljenim statusom* po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2019–2023 in 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

* Prijave diagnoz hepatitisa B (HBsAg pozitivnih oseb) z IMI in/ali iz ZTM.

Za eno osebo v starostni skupini 50+ let v letu 2021, eno osebo v starostni skupini 40–49 let v letu 2022 in eno osebo v starostni skupini 30–39 let podatek o spolu ni na voljo.

Podatki o načinu prenosa pri prijavljenih primerih okužbe s HBV so zelo redki in nam ne omogočajo zanesljivega sklepanja o deležu primerov prenesenih na različne načine. Med skupno 110 osebami z okužbo s HBV v letu 2023 je bila epidemiološka anketa opravljena pri 37 osebah. Med njimi smo za dve osebi pridobili podatek, da sta se predvidoma okužili preko heteroseksualnih spolnih odnosov z okuženo osebo, medtem ko smo za eno osebo pridobili podatek, da se je predvidoma okužila od osebe, s katero je bivala v istem gospodinjstvu.

Diagnoza okužbe s HBV pri novorojenčku je bila zadnjič prijavljena v letu 2021.

3.1.2 Hepatitis C

NIJZ je bilo prijavljenih 135 diagnoz okužbe s HCV, postavljenih v letu 2023 (6,4/100.000 prebivalcev), od tega ena diagnoza akutnega hepatitisa C (0,05/100.000 prebivalcev), 74 diagnoz kroničnega hepatitisa C (3,5/100.000 prebivalcev) in 60 diagnoz z neopredeljenim statusom okužbe (2,8/100.000 prebivalcev).

V obdobju 2014–2023 se je prijavna incidenca akutnih hepatitisov C gibala med 0,05/100.000 prebivalcev v letih 2019 in 2023 in 0,3/100.000 prebivalcev v letih 2015–2017 in 2022. V istem obdobju se je prijavna incidenca kroničnih hepatitisov C gibala med 1,3/100.000 prebivalcev v letu 2020 in 5,4/100.000 prebivalcev v letu 2017 (Slika 4).

Najvišji delež prijavljenih diagnoz okužbe s HCV (44 %) smo v letu 2023 prejeli samo z IMI in/ali iz ZTM. Za 43 % okužb s HCV smo prejeli prijavo tako iz laboratorija kot tudi iz zdravstvene organizacije, ki je obravnavala bolnika. Preostalih 13 % diagnosticiranih okužb s HCV v letu 2023 so prijavile samo zdravstvene organizacije, ki so obravnavale bolnika.

Slika 4: Prijavna incidenca diagnoz okužbe s HCV glede na status okužbe, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

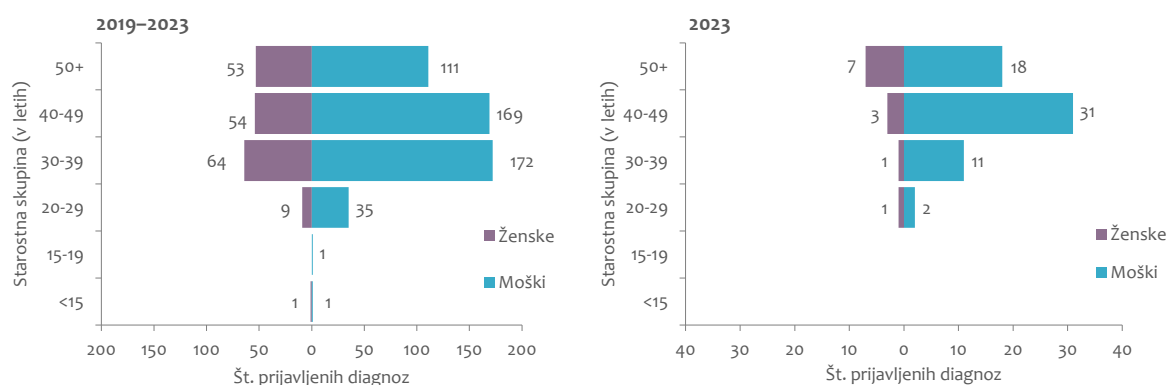
*Prijave diagnoz hepatitisa C (HCV RNK pozitivne osebe) z IMI in/ali iz ZTM.

Prijavljenih je bilo 107 diagnoz okužbe s HCV, postavljenih v letu 2023 pri moških (10,0/100.000 moških) in 28 pri ženskah (2,7/100.000 žensk). Mediana starosti pri teh osebah je bila 44 let (najmanj 17, največ 73). Edina prijavljena diagnoza akutnega hepatitisa C je bila postavljena pri moškem starem več kot 50 let.

Prijavljenih je bilo 62 diagnoz kroničnega hepatitisa C, postavljenih v letu 2023, pri moških (5,8/100.000 moških) in 12 pri ženskah (1,1/100.000 žensk). Mediana starosti pri teh osebah je bila 46 let (najmanj 27, največ 71); 45 let (najmanj 27, največ 68) pri moških in 50 let (najmanj 28, največ 71) pri ženskah. Med prijavljenimi diagnozami hepatitisa C z neopredeljenim statusom okužbe je bilo v letu 2023 44 primerov pri moških (4,1/100.000 moških) in 16 pri ženskah (1,5/100.000 žensk). Mediana starosti vseh diagnoz hepatitisa C z neopredeljenim status okužbe je bila 41 let (najmanj 17, največ 73); 41 let (najmanj 19, največ 72) pri moških in 43 let (najmanj 17, največ 73) pri ženskah.

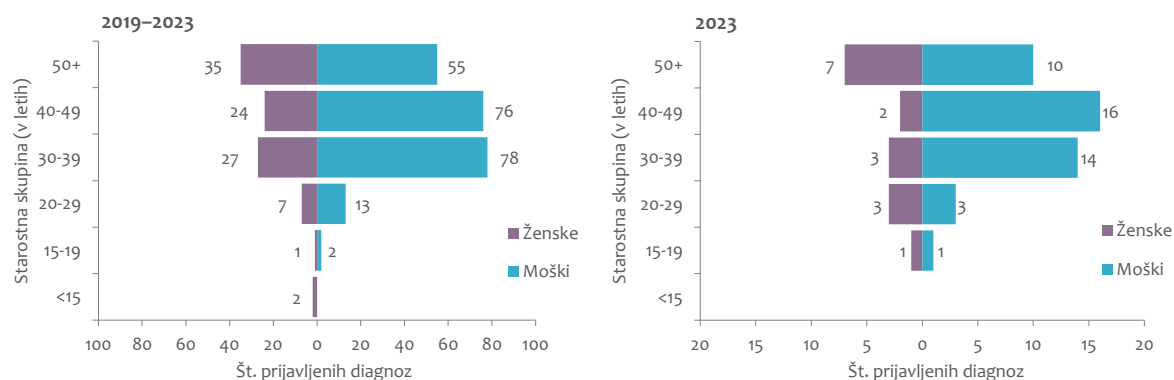
Porazdelitev prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa C in hepatitisa C z neopredeljenim statusom po spolu in starostnih skupinah za obdobje 2014–2023 in ločeno za leto 2023 je predstavljena na Slikah 5 in 6.

Slika 5: Število prijavljenih diagnoz kroničnega hepatitisa C po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023 in 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

Slika 6: Število prijavljenih diagnoz hepatitisa C z neopredeljenim statusom* po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2019–2023 in 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 4. 7. 2024.

* Prijave diagnoz hepatitisa C (HCV RNK pozitivne osebe) z IMI in/ali iz ZTM.

Podatki o načinu prenosa pri prijavljenih primerih okužbe s HCV so zelo redki in nam ne omogočajo zanesljivega sklepanja o deležu primerov prenesenih na različne načine. Med 135 osebami s prijavljeno novo diagnozo okužbe s HCV v letu 2023 je bila pri 26 osebah opravljena epidemiološka anketa, med katerimi smo za 19 oseb pridobili podatek, da so se predvidoma okužile z injiciranjem prepovedanih drog in za eno osebo, da se je predvidoma okužila pri delu v zdravstvu (vbod z okuženo iglo).

3.2 Rezultati testiranja v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi

V Tabelah 1 in 2 so prikazani rezultati testiranja na okužbo s HBV in HCV v skupnosti za MSM za obdobje 2019–2023.

Tabela 1: Rezultati testiranja na okužbo s HBV v skupnosti za moške, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2019–2023

Leto	Št. testov	Št. testiranih oseb	Št. testov z reaktivnim rezultatom na HBsAg	Št. oseb z reaktivnim rezultatom na HBsAg	Št. testov z reaktivnim rezultatom na HBsAg na 100 testiranj	Št. oseb z reaktivnim rezultatom na HBsAg na 100 testiranih oseb
2019	417	373	0	0	0,0	0,0
2020	308	227	0	0	0,0	0,0
2021	346	271	1	1	0,3	0,4
2022	449	334	4	4	0,9	1,2
2023	457	327	2	2	0,4	0,6

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

HBsAg – površinski antigen virusa hepatitisa B.

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

Leto	Št. testov	Št. testiranih oseb	Št. testov z reaktivnim rezultatom na anti-HCV	Št. oseb z reaktivnim rezultatom na anti-HCV	Št. testov z reaktivnim rezultatom na anti-HCV na 100 testiranj	Št. oseb z reaktivnim rezultatom na anti-HCV na 100 testiranih oseb
2019	1.360	1.020	2	2	0,1	0,2
2020	911	682	2	2	0,2	0,3
2021	1.396	1.004	7	3	0,5	0,3
2022	1.706	1.101	6	5	0,4	0,5
2023	1.544	1.102	8	2	0,5	0,2

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

Anti-HCV - protitelesa proti virusu hepatitisa C.

V letu 2023 sta imeli dve osebi (0,6 % vseh testiranih MSM) reaktiven rezultat testa na HBsAg, torej aktivno okužbo s HBV in dve osebi reaktiven rezultat na anti-HCV (0,2 % vseh testiranih MSM), vendar podatka o tem ali je šlo za aktivno ali preteklo okužbo s HCV, nimamo.

3.3 Okužbe s HBV in HCV med osebami, ki injicirajo droge

V sklopu spremljanja razširjenosti trenutnih ali preteklih okužb s HBV in HCV med prostovoljno zaupno testiranimi OID, ki prvič ali ponovno vstopajo v program zdravljenja v nacionalni mreži CPZOPD, v letu 2023 ni imela pozitiven rezultat na testu na anti-HBc nobena oseba izmed sedmih OID, ki so prvič ali ponovno vstopile v program CPZOPD in je bil zanje znan rezultat testiranja na okužbo s HBV. Prav tako v letu 2023 ni imela pozitiven rezultat testa na HBsAg nobena oseba izmed 24 OID, ki so prvič ali ponovno vstopile v program in je bil zanje znan rezultat testiranja na okužbo s HBV (12).

Med 78 OID, ki so prvič ali ponovno vstopile v program zdravljenja v program CPZOPD v letu 2023, imamo podatek o pozitivnem testu na HCV RNK za tri izmed devetih OID, za katere je bil znan rezultat testiranja (12).

3.4 Rezultati testiranja za zagotavljanje varne krvi in krvnih pripravkov

V Tabelah 3 in 4 so prikazani rezultati testiranja vseh odvzetih enot krvi na označevalce okužbe s HBV in HCV v Sloveniji za obdobje 2014–2023.

Tabela 3: Rezultati testiranja odvzetih enot krvi na označevalce okužbe s HBV, Slovenija, 2014–2023

Leto	Št. testiranih enot krvi	HBsAg pozitivne enote		HBV DNK pozitivne enote	
		Število	Št. na 100.000 testiranih enot	Število	Št. na 100.000 testiranih enot
2014	87.826	8	9,1	9	10,2
2015	87.697	3	3,4	7	8,0
2016	89.888	8	8,9	9	10,0
2017	89.580	5	5,6	5	5,6
2018	87.640	3	3,4	5	5,7
2019	85.431	6	7,0	8	9,4
2020	77.573	3	3,9	8	10,3
2021	84.416	4	4,7	7	8,3
2022	84.487	2	2,4	5	5,9
2023	84.893	2	2,4	4	4,7

Vir: Poročila ZTM o testiranju odvzetih enot krvi pri krvodajalcih.

HBsAg – površinski antigen virusa hepatitisa B; HBV DNK – deoksiribonukleinska kislina virusa hepatitisa B.

Tabela 4: Rezultati testiranja odvzetih enot krvi na označevalce okužbe s HCV, Slovenija, 2014–2023

Leto	Št. testiranih enot krvi	HCV RNK pozitivne enote	
		Število	Št. na 100.000 testiranih enot
2014	87.826	1	1,1
2015	87.697	2	2,3
2016	89.888	2	2,2
2017	89.580	1	1,1
2018	87.640	2	2,3
2019	85.431	0	0,0
2020	77.573	0	0,0
2021	84.416	1	1,2
2022	84.487	0	0,0
2023	84.893	1	1,2

Vir: Poročila ZTM o testiranju odvzetih enot krvi pri krvodajalcih.
HCV RNK – ribonukleinska kislina virusa hepatitisa C.

3.5 Okužba s HCV med nosečnicami

Kopilović in sodelavci so ocenili, da je imelo v priložnostnih vzorcih nosečnic v letu 1999 aktiven hepatitis C (akuten ali kroničen - HCV RNK pozitiven rezultat) 0,09 % (95 % interval zaupanja (IZ): 0,03–0,19), v letu 2003 0,14 % (95 % IZ: 0,07–0,25), v letu 2009 0,06 % (95 % IZ: 0,02–0,14) in v letu 2013 0,08 % (95 % IZ: 0,04–0,16) nosečnic, kar kaže na nizko prevalenco okužbe s HCV med slovenskim prebivalstvom (14).

3.6 Pogostost kroničnega hepatitisa B in C v Sloveniji

Ocenjena prevalenca kronične okužbe s HCV med 15–79 let starimi prebivalci Slovenije v letu 2019 je bila 0,07 (95 % IZ: 0,02–0,14) (15). Delež teh okužb, pripisljiv injicirajoči uporabi drog, je bil 83,94 % (95 % IZ: 35,54–99,35) (15).

3.7 Precepljenost proti hepatitisu B

Preliminarni podatki o precepljenosti pri šolskih otrocih proti hepatitisu B v Sloveniji kažejo, da je bila precepljenost v šolskem letu 2022/2023 72,7 % (16).

Preliminarni podatki o precepljenosti pri eno- do dveletnih otrocih s tretjim odmerkom 6-valentnega cepiva proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, okužbam s hemofilusom influence tipa b, proti otroški paralizi in hepatitisu B, kažejo, da je bila precepljenost v letu 2023 89,3 % (95 % IZ: 87,5 – 91,1) (17).

4 Razprava

4.1 Pogostost hepatitisa B in C in načini prenosa

Hepatitis B in C ostajata pomembna javnozdravstvena problema, ki bi ju morali v Sloveniji bolj preprečevati in obvladovati, čeprav se Slovenija uvršča med države z relativno nizko pogostostjo okužbe s HBV in HCV v primerjavi z večino drugih držav EU/EGP (7,8). Relativno visoka pogostost okužbe s HCV je v Sloveniji med OID.

Podatki o prijavljenih novih diagnozah okužbe s HBV in HCV NIJZ podcenjujejo resnično pogostost teh okužb v Sloveniji, saj vse okužbe niso prepoznane in vse prepoznane niso prijavljene NIJZ. To nakazuje podatek, da smo v letu 2023 le za 38 % novih diagnoz okužbe s HBV, ki sta jih prijavila laboratorija, prejeli tudi prijavo zdravstvene organizacije, ki je bolnika obravnavala. Za okužbo s HCV je bil ustrezen delež še nižji (22 %).

Podatki o načinu prenosa pri NIJZ prijavljenih primerih novih diagnoz okužbe s HBV in HCV temeljijo na podatkih zbranih ob anketiranju zelo majhnega dela okuženih in nam ne omogočajo zanesljivega sklepanja o deležu primerov okužb, prenesenih na različne načine. Vpogled v pogostost različnih načinov prenosa hepatitisa B v Sloveniji nam je dala raziskava, v katero so bile vključene vse na IMI novoodkrite osebe, nosilke HBsAg v obdobju 1997–2010 (1.720 oseb) (18). Pri skoraj 60 % je bil dejavnik tveganja za prenos okužbe neznan, pri 20 % je bil dejavnik tveganja »okužba s HBV v družini«, pri 8 % je bil dejavnik tveganja »transfuzija krvi ali krvnih pripravkov«, pri 5 % »tvegano spolno vedenje«, pri 3 % »zdravstveni delavci« in na zadnjem mestu je bila »intravenska uporaba drog« z 2 % (18). Vpogled v pogostost različnih načinov prenosa hepatitisa C v Sloveniji nam je dala raziskava, v katero so bile vključene vse na IMI novoodkrite osebe s hepatitisom C v obdobju 2008–2015 (1.398 oseb). Intravenska uporaba drog je bila prepoznana kot najpogostejši dejavnik tveganja za okužbo s HCV (58,5 %) (20). Za 434 (31,3 %) preiskovancev podatek o načinu prenosa ni bil na voljo. Ostali opredeljeni dejavniki tveganja za okužbo s HCV so bili z zdravstveno oskrbo povezano tveganje, tvegano spolno vedenje, družinski član okuženega s HCV, tetovaža in/ali prebadanje kože in/ali sluznic, poškodba z izpostavljenostjo krvi HCV pozitivne osebe in perinatalni prenos okužbe s HCV okužene matere na otroka (19).

Diagnoza okužbe s HBV pri novorojenčku v letu 2021 ni skladna z zaključki raziskave Grasselli Kmetove in sodelavcev, ki so zaključili, da smo v Sloveniji s preventivnimi strategijami (cepljenje otrok proti HBV, presejanje nosečnic na okužbo s HBV in posledična aktivna in pasivna imunizacija novorojenčkov HBsAg pozitivnih mater) dosegli eliminacijo kroničnega hepatitisa B pri otrocih, rojenih v Sloveniji (20). To kaže na nujnost nadaljnjega presejanja na okužbo s HBV pri nosečnicah za preprečevanje prenosa okužbe z matere na otroka.

Glede na razpoložljive podatke ocenjujemo, da je breme okužbe s HBV in HCV med MSM nizko. Kljub temu je smiselno še naprej zagotavljati testiranje na okužbo s hepatitisom B in hepatitisom C v skupnosti za MSM in takojšnjo napotitev na zdravljenje v primeru odkrite okužbe.

Ocene prevalence okužb s HBV in HCV med OID, ki temeljijo na spremljanju razširjenosti trenutnih ali preteklih okužb s HBV in HCV med prostovoljno zaupno testiranimi OID, ki prvič ali ponovno vstopajo v program zdravljenja v nacionalni mreži CPZOPD je potrebno razlagati pazljivo, saj so nezanesljive zaradi nizkega števila OID s historičnim podatkom o statusu okužbe ob vstopu v program (11,12).

Mednarodne ocene prevalence okužbe s HBV in HCV med splošnim prebivalstvom temeljijo na pravilnosti vstopnih podatkov, zato je med drugim pomembno zagotavljati kakovostne podatke, ki se jih lahko uporablja pri izračunu ocen.

Ocene prevalence okužbe s HCV (HCV RNK pozitivno) med nosečnicami v Sloveniji so bile v vseh opazovanih letih pod 0,15 %, kar kaže na nizko prevalenco okužbe s HCV med slovenskim prebivalstvom (14).

4.2 Izzivi za epidemiološko spremljanje

Pri interpretaciji podatkov epidemiološkega spremljanja moramo upoštevati različne omejitve. Število prijavljenih diagnoz okužbe s HBV in HCV NIJZ podcenjuje resnično incidenco teh okužb v Sloveniji. Poleg tega nam podatki trenutnega sistema epidemiološkega spremljanja ne omogočajo sistematičnega spremljanja kaskade oskrbe (v angl.: continuum of care – CoC), ki vključuje testiranje, zdravljenje in tudi uspešnost zdravljenja. Ne omogočajo nam tudi spremljanja dolgoročnih posledic okužbe s HBV in HCV (kronična jetrna bolezen in ciroza jeter, hepatocelularni karcinom) in umrljivosti ter spremljanja sprememb v statusu okužbe (npr. napredovanje akutnega hepatitisa B v kronično obliko, ozdravitev HCV okužbe, ponovna HCV okužba).

Vzpostaviti moramo nacionalni register oseb z okužbami s HBV in/ali HCV, ki bo pridobival podatke za epidemiološko spremljanje, iz Centralnega registra podatkov o pacientih z ustrezno strukturiranimi podatki o vseh mikrobiološko potrjenih primerih in druge podatke, ki se zberejo pri zdravstveni obravnavi pacientov. Podatki bi se morali dopolnjevati tudi s podatki iz drugih nacionalnih zbirk podatkov (Register raka Republike Slovenije, Spremljanje bolnišničnih obravnav, Zbirka podatkov o umrlih osebah). Za vzpostavitev registra bo potrebno zagotoviti ustrezno zakonsko podlago v novem Zakonu o digitalizaciji zdravstva in prenovljenem ZNB ter sredstva za digitalizacijo in informacijsko podporo pri zagotavljanju, zbiranju in analizi podatkov. Z zajemanjem podatkov o testiranju na okužbe s HBV in HCV iz Centralnega registra podatkov o pacientih bomo pridobili tudi podatke o obsegu diagnostičnega testiranja v skupinah ljudi z različnimi tveganimi vedenji, kar kot prednostni cilj navaja tudi Resolucija o nacionalnem programu na področju prepovedanih drog 2023–2030 (21).

Obrazec za prijavo nalezljive bolezni in smrti je v papirni obliki, prav tako tudi epidemiološka anketa, ki se jo izvede ob prijavi primerov okužbe s HBV in HCV. Zapisi podatkov ob epidemioloških anketah niso standardizirani in kot taki slabše uporabni. Podatke, ki bi se zbirali s prijavo nove diagnoze hepatitisa B in C, bi morali uskladiti z naborom podatkov, ki ga je opredelil ECDC. Predvsem bi morali zabeležiti najbolj verjetno pot prenosa okužbe, saj je to nujno potrebno za poučeno načrtovanje in vrednotenje javnozdravstvenih ukrepov.

Vzpostaviti bi morali tudi sistematično zbiranje in interpretiranje podatkov o rezultatih presejanja nosečnic na okužbo s HBV in zaščiti novorojenčkov.

Poleg podatkov o precepljenosti otrok in splošnega prebivalstva, bi bilo smiselno zagotoviti tudi podatke o precepljenosti proti hepatitisu B pri OID in zapornikih (22).

Poleg rezultatov rednega epidemiološkega spremljanja, ki temelji na prijavi prepoznanih primerov hepatitisa B in C, bi morali izvajati tudi ponavljajoče se presečne raziskave deleža okuženih s HCV v priložnostnih vzorcih nosečnic in OID.

5 Zaključek in priporočila

Kljub razmeroma nizki prevalenci okužbe s HBV in HCV v Sloveniji, okužbe s HBV in HCV nismo eliminirali, k čemur stremi SZO (1,2). Poleg tega sistematično ne spremljamo vseh kazalnikov SZO za spremljanje eliminacije okužbe s HBV in HCV.

Pričakujemo sprejetje slovenske nacionalne strategije preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV, spolno prenosljivih okužb in virusnih hepatitisov B in C, 2025-2035 z načrtom ukrepanja za vse deležnike, ki bo usklajena s strategijo SZO - Globalna strategija zdravstvenega sektorja 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 (2)), Regijskim akcijskim načrtom za obvladovanje aidsa 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 (23)) in Združenimi smernicami o preventivi, diagnostiki, zdravljenju in oskrbi HIV, virusnega hepatitisa in spolno prenesenih okužb v ključnih skupin prebivalstva (v angl.: Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations) (24). Zagotoviti moramo celotno kaskado obravnave, ki vključuje preprečevanje okužb, testiranje oseb z višjim tveganjem za postavitev zgodnje diagnoze, takojšnje ustrezno zdravljenje in oskrbo. Izvajanju strategije v skladu z opredeljenimi cilji bomo morali slediti s sistematičnim spremljanjem opredeljenih kazalnikov. Ocenjujemo, da bo sprejetje in izvajanje strategije prispevalo k učinkovitemu preprečevanju in obvladovanju hepatitisa B in C v Sloveniji.

Z namenom zagotavljanja in ohranjanja relativno nizke prevalence HBV in HCV okužbe v Sloveniji, moramo ohraniti in dosledno izvajati preventivo, ki vključuje izobraževanje za spolno in reproduktivno zdravje, vključno s pravilno in dosledno uporabo kondoma, preprečevanje škodljive rabe alkohola in drog in zagotavljanje visoke precepljenosti proti hepatitisu B (2). Potrebno je zagotoviti preprečitev prenosa v zdravstvenih ustanovah z izvajanjem splošnih previdnostnih ukrepov in zagotavljanje varnih krvnih pripravkov. Tudi povsod drugod je potrebno zagotavljati ukrepe za preprečevanje prenosa preko stika s telesnimi tekočinami (npr. v storitvah tetoviranja, prebadanja kože, lepotni negi) (2).

Potrebno je spodbujati cepljenje proti hepatitisu B pri predšolskih in šolskih otrocih, da bi dosegli čim višjo precepljenost. Poleg tega je potrebno zagotavljati visoko precepljenost tudi v skupinah z visokim tveganjem za okužbo s HBV (pri OID in v zavodih za prestajanje kazni zapora itd.) (25,26) in pri osebah, ki pri svojem delu lahko prenesejo okužbo na drugo osebo (27).

Glede na diagnozo okužbe s HBV pri novorojenčku v letu 2021 je potrebno zagotavljati nadaljnje presejalno testiranje na HBsAg pri nosečnicah in zdravljenje nosečnic in zaščito novorojenca pri odkriti okužbi. S tem preprečujemo prenos z matere na otroka, kar se izvaja že od leta 1994 (24).

Glede na nesorazmerno visoko pogostost okužbe s HCV med OID, je potrebno zagotavljati in okrepiti programe za zmanjševanje škode za OID (razdeljevanje sterilnega pribora za injiciranje, nadomestno zdravljenje z opioidi) (2,24).

Za pravočasno odkrivanje okužb s HBV in HCV in čimprejšnje zdravljenje priporočamo testiranje na HBsAg in anti-HCV osebam z višjim tveganjem za okužbo (predvsem OID, zapornikom, spolnim partnerjem, družinskim članom in tesnim kontaktom okuženih) in vsem bolnikom s sumom na okužbo s HBV in HCV (24,29,30).

6 Reference

1. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Geneva: WHO; 2016. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIV-2016.06>
2. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: WHO; 2022. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779>
3. Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22). Dostopno 12.9.2024 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO433>
4. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ, 18/23 – ZDU-10 in 84/23 – ZDOsk-1). Dostopno 12.9.2024 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>
5. Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS št. 16/99 in 58/17). Dostopno 12.9.2024 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV765>
6. 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 12.9.2024 na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945>
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024. Dostopno 12.9.2024 na: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER%20HEPB%202022_o.pdf
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis C. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024. Dostopno 12.9.2024 na: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HEPC_AER_2022.pdf
9. Vsebinsko poročilo Društva informacijski center Legebitra za leto 2021. Ljubljana: Legebitra; 2022. Dostopno 12.9.2024 na: <https://legebitra.si/wp-content/uploads/2023/09/2021-Vsebinsko-porocilo-podpisano.pdf>
10. Vsebinsko poročilo Društva informacijski center Legebitra za leto 2022. Ljubljana: Legebitra; 2023. Dostopno 12.9.2024 na: <https://legebitra.si/wp-content/uploads/2023/10/2022-Vsebinsko-letno-porocilo-drustva.pdf>
11. Vsebinsko poročilo Društva informacijski center Legebitra za leto 2023. Ljubljana: Legebitra; 2024. Dostopno 12.9.2024 na: <https://legebitra.si/wp-content/uploads/2024/06/2024-Vsebinsko-letno-porocilo-drustva-Legebitra-2023-podpisano.pdf>
12. Report on the drug situation 2024 of the Republic of Slovenia. NIJZ, 2025. Dostopno 1.4.2025 na: <https://nijz.si/publikacije/report-on-the-drug-situation-2024-of-the-republic-of-slovenia/>
13. Pravilnik o obveznem testiranju krvi in komponent krvi (Uradni list RS, št. 9/07 in 62/18). Dostopno 12.9.2024 na: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV7356>
14. Kopilović B, Poljak M, Seme K, Klavs I. Hepatitis C virus infection among pregnant women in Slovenia: study on 31,849 samples obtained in four screening rounds during 1999, 2003, 2009 and 2013. Eurosurveillance. 2015;20(22):21144.

- Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES2015.20.22.21144>
15. Thomadakis C, Gountas I, Duffell E, Gountas K, Bluemel B, Seyler T, et al. Prevalence of chronic HCV infection in EU/EEA countries in 2019 using multiparameter evidence synthesis. *Lancet Reg Health – Eur.* 2024;36. Dostopno 12.9.2024 na: [https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762\(23\)00211-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762(23)00211-9/fulltext)
 16. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Preliminarno poročilo o precepljenosti šolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2022-2023. Ljubljana: NIJZ, 2024. Dostopno 13.12.2024 na: https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/03/26032024_preliminarno_porocilo_solarji_2022-2023.pdf
 17. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Precepljenost predšolskih otrok v Sloveniji v letu 2023. Preliminarni podatki. Ljubljana: NIJZ, 2024. Dostopno 13.12.2024 na: https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/03/Predsolski-otroci_precepljenost_2023_preliminarno_porocilo_21032024.pdf
 18. Kmet Lunaček N. Epidemiološke, klinične in virološke značilnosti bolnikov s kronično okužbo z virusom hepatitisa B v Sloveniji: doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2017. Dostopno 12.9.2024 na: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=94371>
 19. Gregorčič S, Poljak M, Seme K, Baklan Z, Selič-Kurinčič T, Remec T, et al. Hepatitis C: Demografske, epidemiološke in virološke značilnosti okuženih v Sloveniji –rezultati nacionalne raziskave. V: Beović B, Lejko Zupanc T, Tomažič J (ur.). *Sodobna infektologija: problem protimikrobne odpornosti, virusni hepatitis, okužbe povezane z zdravstvom, okužbe v pediatriji in bolezni, ki jih prenašajo klopi: Infektološki simpozij*, 2018: 84-90.
 20. Kmet NG, Poljak M, Zakotnik B, Matičič M. Hepatitis B Elimination in Children of Slovenian Origin Born in Slovenia After the Introduction of Preventive Strategies: the Results of a National Study. *Slov J Public Health.* 2022;61(2):109–14. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8937590/pdf/sjph-61-109.pdf>
 21. Resolucija o nacionalnem programu na področju prepovedanih drog 2023–2030 (ReNPPD23–30) (Uradni list RS, št. 75/23). Dostopno 12.9.2024 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO145>
 22. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC Evidence brief: Prevention of hepatitis B and C in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/prevention-hepatitis-b-and-c-eueea-2024>
 23. 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 12.9.2024 na: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058957>
 24. Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: WHO, 2022. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240052390>
 25. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Priporočila za cepljenje zapornikov. Ljubljana: NIJZ, 2018. Dostopno 12.9.2024 na: https://nijz.si/wp-content/uploads/2019/05/priporocila_za_cepljenje_zapornikov_2018_koncna.pdf
 26. Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2023 (Uradni list RS, št. 89/23). Dostopno 12.9.2024 na: <https://pisrs.si/api/datoteke/integracije/32154237>

27. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Priporočila za cepljenje oseb, ki so pri opravljanju dela izpostavljene možnosti okužbe z virusom hepatitisa B. Ljubljana: NIJZ, 2019. Dostopno 12.9.2024 na: https://nijz.si/wp-content/uploads/2019/05/cepljenje_zd_proti_hbv_2019-1.pdf
28. Seme K, Komloš Fujs K, Poljak M. Screening of pregnant women for hepatitis B virus infection. Med Razgl. 2006;45(Suppl3):123–6.
29. European Centre for Disease Prevention and Control. Public health guidance in brief on HIV, hepatitis B and C testing in the EU/EEA: An integrated approach. Stockholm: ECDC; 2018. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-hep-guidance-brief-6-december.pdf>
30. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B and C testing in the EU/EEA: progress in reaching the elimination targets – March 2021. Stockholm: ECDC; 2021. Dostopno 12.9.2024 na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Hepatitis-B-and%20C-Testing-in-the-EU-EEA-and-UK.pdf>