

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ СА ПРИВРЕМЕНИМ
СЕДИШТЕМ У КОСОВСКОЈ МИТРОВИЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Маријан Бакић

РИЗИЧНА ПОНАШАЊА И ПРЕВАЛЕНЦИЈА ХИВ-А И
ВИРУСНИХ ХЕПАТИТИСА МЕЂУ ИЗДРЖАВАОЦИМА
ЗАТВОРСКЕ КАЗНЕ: РЕЗУЛТАТИ ИЗ ДВА КОНСЕКУТИВНА
НАЦИОНАЛНА ИСТРАЖИВАЊА У ЦРНОЈ ГОРИ

Докторска дисертација

Косовска Митровица, 2026.

UNIVERSITY OF PRISTINA TEMPORARY SETTLED IN
KOSOVOVSKA MITROVICA
FACULTY OF MEDICINE

Marijan Bakic

RISK BEHAVIORS AND THE PREVALENCE OF HIV AND
VIRAL HEPATITIS AMONG PRISON INMATES: RESULTS
FROM TWO CONSECUTIVE NATIONAL SURVEYS IN
MONTENEGRO

Doctoral thesis

Kosovska Mitrovica, 2026.

Ментор:

Проф. др Јасмина Стевановић, редовни професор, Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Медицински факултет/Катедра за превентивну медицину

Чланови комисије:

-
-
-

Датум одбране:

дан, месец, година (уколико није познат у моменту коричења додаје се накнадно).

ЗАХВАЛНИЦА

Захваљујем се свом ментору проф. др Јасмини Стевановић и колегиници доц. др Марији Милић, чије су знање, интелектуална ширина, академска изврсност и професионална доследност оставили дубок и трајан траг у мом стручном и научном сазревању. Подршка и сарадња које су ми пружале превазилазиле су оквире формалног образовања, представљајући драгоцен подстицај развоју критичког мишљења, професионалне одговорности и разумевања да се истинска академска вредност не огледа искључиво у достигнућима, већ и у дисциплини, интегритету и истрајности у трагању за знањем. Учење од оних које знање не преносе само као чињеницу, већ као трајну вредност, представља привилегију чији значај остаје далеко изван граница ове дисертације.

Захваљујем се свим колегама из Института за јавно здравље Црне Горе и невладине организације Јувентас, на несебичној помоћи при прикупљању података, као и руководству Завода за извршење кривичних санкција Црне Горе и медицинском особљу затворских установа на сарадњи.

Дубоку захвалност дугујем својој породици, оцу Бошку, мајци Стефанији, сестри Марији и брату Николи чија су љубав, вера и постојана подршка представљале трајно упориште током година сазревања, рада и истрајности. У основи сваког пута остају корени из којих човек потиче, васпитање које обликује карактер, вредности које усмеравају и вера ближњих која остаје постојана и онда када изазови постану највећи. Снагу овом путу давало је и породично разумевање одговорности и терета професије, док су припадност, поверење и сигурност дома остајали његов тихи ослонац.

На крају, али никако најмање важно, посебну захвалност дугујем својој супрузи Татјани и синовима Вукашину, Душану и Стефану, који су сваком напору, одрицању и успеху давали његов пуни смисао. Синови су били извор надахнућа, снаге и неугасиве мотивације, подсетник да највеће вредности човек не гради само за себе, већ за оне које воли. Супруга је својом љубављу, разумевањем, оданошћу и несебичном подршком, била најчвршћи ослонац кроз године професионалних изазова и личних преиспитивања, делећи терет неизговорених брига и радост сваког оствареног корака. Нека постигнућа остају записана титулама и признањима, али у себи заувек чувају траг оних без којих никада не би била иста.

Маријан Бакић

РИЗИЧНА ПОНАШАЊА И ПРЕВАЛЕНЦИЈА ХИВ-А И ВИРУСНИХ ХЕПАТИТИСА МЕЂУ ИЗДРЖАВАОЦИМА ЗАТВОРСКЕ КАЗНЕ: РЕЗУЛТАТИ ИЗ ДВА КОНСЕКУТИВНА НАЦИОНАЛНА ИСТРАЖИВАЊА У ЦРНОЈ ГОРИ

САЖЕТАК

Увод: Особе које издржавају казну затвора представљају високоризичну популацију за инфекцију вирусом хумане имунодефицијенције- ХИВ (енг. *Human Immunodeficiency Virus- HIV*) и хепатитис Б и Ц вирусом- ХБВ и ХЦВ (енг. *Hepatitis B and C viruses- HBV and HCV*), услед изражене учесталости ризичног понашања, пренатрпаности затворских установа и ограниченог приступа интервенцијама за смањење штете. Преваленција ових инфекција међу затвореницима у свету значајно прелази вредности у општој популацији, а Црна Гора, као држава у процесу приступања Европској унији, представља специфичну средину за компаративно сагледавање промена епидемиолошке слике ових инфекција током једне деценије.

Циљ: Основни циљ ове докторске дисертације био је анализа разлика у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца казне затвора у Црној Гори између два периода истраживања (2012. и 2021. године), као и идентификација фактора повезаних са серопозитивношћу на испитиване инфекције.

Материјал и методе: Спроведена су два национална истраживања, тачније две студије пресека, међу издржаваоцима затворске казне у Заводу за извршење кривичних санкција у Спужу у Црној Гори, током 2012. године (n=298) и 2021. године (n=208), коришћењем истовестне методологије и стандардизованог упитника затвореног типа. Узорци крви тестирани су у Центру за медицинску микробиологију Института за јавно здравље Црне Горе на присуство anti-HIV 1/2 антитела и p24 антигена, као и anti-HCV антитела и HBs антигена применом ELISA тестова, а серолошки позитивни узорци додатно су анализирани 2021. године (anti-HBs, anti-HBc IgM, укупни anti-HBc антитела, RealTime PCR HCV). Подаци су анализирани у софтверу SPSS, верзија 19, уз ниво статистичке значајности $p < 0,05$, а за поређење коришћени су Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U и Kruskal-Wallis χ^2 тестови, а фактори повезани са серопозитивношћу испитивани су логистичком и хијерархијском регресионом анализом.

Резултати: Студијом је обухваћено укупно 506 затвореника (2012. године – 298; 2021.

године – 208). Једна петина затвореника била је серопозитивна на вирусни хепатитис Б (2012 – 0,7%; 2021 – 3,4%) или Ц (2012 – 21,8%; 2021 – 20,7%) или на обе инфекције истовремено (2012 – 0,33%; 2021 – 0,0%); Ниједан затвореник није био ХИВ-позитиван. У 2021. години затвореници су значајно чешће пријављивали употребу дрога икада у животу, могућност набавке дрога у затвору, укљученост у метадонски програм, присуство тетоважа и ризична сексуална понашања у односу на 2012. годину. Истовремено, у 2021. години забележено је веће присуство превентивних мера, укључујући доступност бесплатног прибора за хигијену, дељење едукативног материјала о ХИВ-у, као и већи обухват ХИВ тестирањем и информисаношћу о резултатима тестирања. Затвореници у 2021. години имали су и краће укупно трајање затворске казне у односу на 2012. годину, што указује на промену структуре затворске популације. Фактори повезани са серопозитивношћу на вирусни хепатитис Б и Ц у обе године били су краће одслужено време затворске казне и интравенска употреба дрога. Додатно, фактори повезани са серопозитивношћу затвореника у 2012. години били су употреба дрога икада у животу и недостатак бесплатних хигијенских пакета у затвору, док су у 2021. години то били употреба кондома са сталним партнером, некоришћење кондома са повременим партнером и доступност бесплатне дистрибуције шприцева и игала.

Закључак: У периоду од готово деценије у затворима у Црној Гори није дошло до значајне промене у преваленцији ХЦВ-а и ХБВ-а, али је забележен пораст учесталости одређених ризичних понашања, пре свега употребе дрога и тетовирања. Ињектирање дрога представља најснажнији и временски конзистентан фактор повезан са серопозитивношћу на хепатитисе Б и Ц. Ограничен обухват интервенција за смањење штете, пре свега опиоидне агонистичке терапије, програма размене игала и доступности кондома, указује на нужност успостављања затворске болнице, унапређења система надзора и интегрисане имплементације свеобухватног пакета петнаест препоручених интервенција у затворима у складу са међународним смерницама.

Кључне речи: затвореници; ХИВ; хепатитис Б; хепатитис Ц; ризично понашање; смањење штете; Црна Гора; епидемиологија.

RISK BEHAVIORS AND THE PREVALENCE OF HIV AND VIRAL HEPATITIS AMONG PRISON INMATES: RESULTS FROM TWO CONSECUTIVE NATIONAL SURVEYS IN MONTENEGRO

ABSTRACT

Introduction: Persons serving prison sentences represent a high-risk population for infection with human immunodeficiency virus (HIV) and hepatitis B and C viruses (HBV and HCV), owing to the high prevalence of risk behaviors, overcrowding of correctional institutions, and limited access to harm reduction interventions. The prevalence of these infections among prisoners worldwide significantly exceeds the rates observed in the general population, while Montenegro, as a country in the process of accession to the European Union, represents a specific setting for the comparative assessment of changes in the epidemiological profile of these infections over the course of nearly a decade.

Objective: The principal aim of this doctoral dissertation was to analyze differences in risk behaviors and the prevalence of HIV, HBV, and HCV infections in the population of prisoners in Montenegro between two study periods (2012 and 2021), and to identify factors associated with seropositivity for these infections.

Material and methods: Two national surveys, specifically two cross-sectional studies, were conducted among incarcerated individuals in the Correctional Institution of Spuž, Montenegro, in 2012 (n=298) and 2021 (n=208), using an identical methodology and a standardized closed-ended questionnaire. Blood samples were tested at the Centre for Medical Microbiology of the Institute of Public Health of Montenegro for the presence of anti-HIV-1/2 antibodies and p24 antigen, as well as anti-HCV antibodies and hepatitis B surface antigen (HBsAg), using ELISA assays. Serologically positive samples were further analyzed in 2021 (anti-HBs, anti-HBc IgM, total anti-HBc antibodies, RealTime PCR HCV). Data were analyzed in SPSS software, version 19, with the level of statistical significance set at $p < 0.05$; Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis χ^2 tests were used for comparisons, and factors associated with seropositivity were examined using logistic regression analysis.

Results: A total of 506 prisoners were included in this study (298 in 2012 and 208 in 2021). One fifth of prisoners were seropositive for viral hepatitis B (2012–0.7%; 2021–3.4%) or C (2012–21.8%; 2021–20.7%) or for both infections simultaneously (2012–0.33%; 2021–0.0%). In 2021, prisoners significantly more frequently reported lifetime drug use, the

possibility of obtaining drugs in prison, participation in a methadone program, presence of tattoos, and risky sexual behaviors compared with 2012. At the same time, a greater presence of preventive measures was observed in 2021, including the availability of free hygiene kits, distribution of HIV educational materials, as well as higher HIV testing coverage and awareness of test results. Prisoners in 2021 also had shorter total prison sentences compared with 2012, indicating a change in the structure of the prison population. Factors associated with viral hepatitis B and C seropositivity in both years were shorter prison terms served and injection drug use. Additionally, factors associated with prisoners' seropositivity in 2012 were lifetime drug use and lack of free hygiene kits in prison, while in 2021 these factors included condom use with a permanent partner, non-condom use with non-permanent partners, and availability of free syringes and needles distribution.

Conclusion: Over the course of nearly a decade in Montenegrin prisons, there was no significant change in the prevalence of HCV and HBV, while an increase in certain risk behaviors, primarily drug use and tattooing, was observed. Injecting drug use represents the strongest and temporally consistent factor associated with seropositivity for hepatitis B and C. The limited coverage of harm reduction interventions, primarily opioid agonist therapy, needle and syringe exchange programs, and condom availability, underscores the necessity of establishing a prison hospital, improving the surveillance system, and the integrated implementation of the comprehensive package of fifteen recommended interventions in prisons, in line with international guidelines.

Key words: prisoners; HIV; hepatitis B; hepatitis C; risk behavior; harm reduction; Montenegro; epidemiology.

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
1.1. Инфекција ХИВ вирусом	2
1.1.1. Етиологија и епидемиологија	2
1.1.2. Дијагностика и лечење	4
1.1.3. Превенција и стратегије јавног здравља	6
1.2. Инфекција хепатитис Б и Ц вирусом	8
1.2.1. Етиологија и епидемиологија	9
1.2.2. Дијагностика и лечење	12
1.2.3. Превенција и стратегије јавног здравља	14
1.3. Затвори и здравље	17
1.3.1. Затвореници и пренатрпаност	17
1.3.2. Структура затворске службе	19
1.3.3. Затворска политика и смернице	21
1.4. Епидемиологија ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц у затворима	25
1.4.1. Епидемиологија	25
1.4.2. Ризично понашање у затворима	28
1.4.3. Остали фактори ризика	30
1.5. Здравствене интервенције у затворима	33
1.5.1. Информисање, едукација и саветовање	34
1.5.2. Програми за смањење штете (програми размене игала, безбедног тетовирања, метадонска терапија)	35
1.5.3. Доступност кондома у затворима	39
1.5.4. Високо активна антиретровирусна терапија и други облици терапије	40
1.5.5. Тестирање, рана дијагностика и лечење	42
2. ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА	45
3. МЕТОД	46
3.1. Место истраживања и учесници у истраживању	46
3.2. Инструменти истраживања	48
3.3. Статичка анализа	51
4. РЕЗУЛТАТИ	53
4.1. Социодемографске карактеристике издржаваоца затворске казне у Црној Гори	53
4.2. Испитивање учесталости ризичног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години	56

4.3. Испитивање преваленције ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне.....	61
4.4. Знање о ХИВ/AIDS-у, самопроцена ризика од заражавања ХИВ-ом, вирусним хепатитисима, сифилисом и гонорејом у популацији издржаваоца затворске казне ..	64
4.5. Мере превенције ризичних облика понашања, ХИВ/AIDS-а и вирусних хепатитиса у популацији издржаваоца затворске казне	67
4.6. Анализа разлика у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а и ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне.....	70
4.7. Испитивање фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ,ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржаваоца затворске казне	77
5. ДИСКУСИЈА.....	87
6. ЗАКЉУЧЦИ	107
7. ЛИТЕРАТУРА.....	110

1. УВОД

Инфекције вирусом хумане имунодефицијенције- ХИВ (енг. *Human Immunodeficiency Virus- HIV*) и вирусима хепатитиса Б и Ц- ХБВ и ХЦВ (енг. *Hepatitis B and C viruses- HBV and HCV*) историјски су повезане са несразмерно високим оптерећењем заразним болестима које се преносе крвљу и сексуалним путем код особама на издржавању затворске казне (затвореницима). Ове инфекције играју главну улогу у разматрањима националне, регионалне и међународне политике јавног здравља. Према резултатима систематског прегледа и метаанализе коју су објавили Долан и сарадници у часопису *The Lancet* 2016. године, а чији су налази остали референтни у области здравствене заштите у затворима скоро десет година касније, преваленција ХИВ-а међу затвореницима у већини региона у свету креће се од 3% до 4%, а ова стопа значајно премашује стопе у општој популацији, посебно у условима где је интравенска употреба дрога доминантан начин преношења (1). Сличан образац уочен је и за хепатитисе Б и Ц, при чему преваленција ХЦВ инфекције међу затвореницима у појединим европским земљама достиже стопе од 15% до 30%, што је вишеструко више у односу на вредности у општој популацији (1, 2). Узроци ове разлике у преваленцији су вишеструки и међусобно повезани и односе се на висок удео лица са историјом интравенске употребе дрога међу затвореницима, ризична сексуална понашања пре и током издржавања казне затвора, небезбедно тетовирање и пирсинг, дељење прибора за личну хигијену, пренатрпаност казнено-поправних завода, ограничен приступ програмима смањења штете и фрагментисане здравствене услуге у поређењу са онима доступним општој популацији (1, 3).

Међународне организације, првенствено Светска здравствена организација (СЗО), Канцеларија Уједињених нација за дроге и криминал (енг. *United Nations Office on Drugs and Crime- UNODC*), Заједнички програм Уједињених нација за ХИВ/AIDS (енг. *The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS- UNAIDS*) и Европски центар за превенцију и контролу болести (енг. *The European Centre for Disease Prevention and Control- ECDC*), су препознале епидемиолошки проблем у затворима и током протекле две деценије креирале су свеобухватан нормативни оквир који затворе препознаје као кључна ризична окружења за ширење инфективних болести и истовремено као места значајног јавноздравственог потенцијала за раним откривањем, лечењем и превенцијом истих (4, 5, 6). Стога је 2020. Године дефинисан свеобухватни пакет од петнаест кључних интервенција за превенцију, тестирање, лечење и подршку особама на

издржавању затворске казне у затворима и другим затвореним установама, тачније оквир који представља златни стандард при процени зрелости националних политика и стратегија (4).

Црна Гора, као држава у процесу приступања Европској унији и са одавно успостављеном националном политиком одговора на ХИВ инфекцију и вирусне хепатитисе, представља специфичан студијски контекст. Земља припада региону југоисточне Европе у коме се ниска учесталост ХИВ-а у општој популацији преклапа са значајно вишим стопама преваленције ХИВ-а у такозваним кључним или ризичним популацијама, међу којима се налазе и лица која инјектирају дроге, мушкарци који имају сексуалне односе са мушкарцима, особе које се баве сексуалним радом и особе на издржавању затворске казне (5, 7). Управо у том контексту, два национална, методолошки усклађена истраживања ризичних понашања и преваленције ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц међу лицима која издржавају казну затвора у Заводу за извршење кривичних санкција у Спужу су спроведена 2012. године и 2021. године и пружају јединствену прилику за компаративну анализу промене епидемиолошког обрасца током периода од десет година (8).

Ова докторска дисертација полази од резултата поменутих консекутивних националних истраживања и има за циљ да их шире епидемиолошки анализира, како би се препознали обрасци ризичног понашања у затворима и промена њихове учесталости, фактори повезани са серопозитивношћу и могућности за унапређење интервенција у затворској средини у складу са међународним смерницама препорученим као кључне за смањење оптерећења болести у овим установама.

1.1. Инфекција ХИВ вирусом

1.1.1. Етиологија и епидемиологија

Етиолошки агенс синдрома стечене имунодефицијенције (енг. *Acquired Immunodeficiency Syndrome- AIDS*) јесте ХИВ вирус, РНК вирус из породице *Retroviridae*, потпородице *Orthoretrovirinae* и рода *Lentivirus* (9). На основу геномских и антигенских разлика разликују се два главна типа вируса, ХИВ-1 и ХИВ-2, који се додатно деле на групе и подтипове (за ХИВ-1: групе М, N, О и Р, при чему група М обухвата клиничко-епидемиолошки најрелевантне подтипове А, В, С, D, F, G, H, J и K, као и већи број циркулишућих рекомбинантних форми) (9). Подтип В вируса ХИВ-1

групе М доминира у Северној Америци и западној Европи, подтип С у источној и јужној Африци и Индији, а у источној Европи и земљама бившег Совјетског Савеза доминантан је подтип А и одређене рекомбинантне форме (9, 10).

Када је у питању морфологија вируса, вирус чини нуклеокапсид у коме се налази једноланчана РНК и ензими реверзна транскриптаза, интеграза и протеаза који омогућавају репликацију РНК. Спољашњи омотач, изведен из ћелијске мембране домаћина, садржи трансмембрански гликопротеин gp41 и спољашњи гликопротеин gp120, који омогућавају везивање и улазак вируса у циљне ћелије преко CD4 рецептора и корецептора CCR5 или CXCR4 (9). Управо овај молекуларни механизам, селективно везивање за CD4 рецептор, узрокује прогресивно смањење броја CD4⁺ Т-лимфоцита, што представља патофизиолошки основ имунодефицијенције карактеристичне за неконтролисану ХИВ инфекцију (9, 11).

Епидемиолошки гледано, ХИВ инфекција и даље представља један од најзначајнијих јавноздравствених изазова у свету. Према подацима UNAIDS-а из 2025. године, на крају 2024. године процењивано је да у свету живи приближно 40,8 милиона људи са ХИВ-ом (37,0–45,6 милиона), од чега 39,4 милиона одраслих и 1,4 милиона деце узраста до 14 година (10). Током 2024. године регистровано је око 1,3 милиона нових инфекција (1,0–1,7 милиона), што представља смањење од 40% у односу на 2010. годину и од 61% у односу на врхунац епидемије 1996. године. Укупан број смртних исхода повезаних са ХИВ-ом у 2024. години процењен је на 630.000 (490.000–820.000), што је смањење од 54% у односу на 2010. годину и за 70% у односу на максимум из 2004. године (10, 12).

Преваленција ХИВ-а међу одраслим становништвом узраста од 15 до 49 година у свету процењена је на око 0,7%, али су стопе значајно више у одређеним кључним популацијама. Према UNAIDS подацима из периода 2020–2024. године, а на основу извештаја из 80 земаља, просечна преваленција ХИВ-а међу мушкарцима који имају сексуалне односе са мушкарцима износила је око 7,6%, са значајним варијацијама међу регионима (10). Поред тога, лица која инјектирају дроге, особе које се баве сексуалним радом, особе на издржавању затворске казне и трансродне особе припадају групама код којих стопе ХИВ инфекције значајно прелазе стопе у општој популацији (10, 13).

Према процени UNODC-а из 2020. године, особе на издржавању затворске казне су у просеку 7,2 пута чешће заражене ХИВ-ом у поређењу са одраслом општом популацијом, при чему глобална преваленција ХИВ-а међу лицима на издржавању затворске казне је износила приближно 4,6% (4). Управо ови подаци представљају

епидемиолошку основу за позиционирање популације затвореника као једне од кључних популација у ризику у међународним стратешким документима за примену интензивних превентивних јавноздравствених мера.

На нивоу Европског региона према подацима СЗО и ECDC-а из 2025. године, 49 од укупно 53 земље региона у току 2024. године пријавило је 105.922 новодијагностикованих ХИВ инфекција, што одговара стопи инциденције од 11,8 на 100.000 становника (14, 15). У земљама Европске уније и Европског економског простора (енг. *The European Union/The European Economic Area - EU/EEA*) пријављено је 24.164 нових случајева, односно стопа инциденције је износила 5,3 на 100.000, што представља смањење од 14,5% у односу на 2015. годину (14). Међутим, треба истаћи да у источним деловима Европског региона, већ дужи низ година, стопа инциденције ХИВ-а се задржава на истом нивоу или расте, при чему је пренос међу хетеросексуалном популацијом доминантан пут преноса (14, 15).

На Балкану, и посебно у Црној Гори, ХИВ традиционално припада категорији ниско превалентних инфекција у општој популацији, али са документованим жариштима у високоризичним популацијама. Биобихејвиоралне студије спроведене у Подгорици 2008. године и 2011. године показале су преваленцију ХИВ-а међу лицима која инјектирају дроге од 0,4% и 0,3% (7). Додатно, уочен је и пораст преваленције ХИВ-а у овој популацији на 1,1%, али и истовремено висока преваленција ХЦВ инфекције од 53,0%, што указује на значајно преклапање инфекција изазваних са ова два вируса међу корисницима ињектираних дрога у Црној Гори (7). Овакви налази илуструју динамичност епидемиолошке слике и значај систематског праћења популација у ризику.

1.1.2. Дијагностика и лечење

Лабораторијска дијагностика ХИВ инфекције заснива се на детекцији специфичних антитела, вирусних антигена и/или нуклеинских киселина вируса. У клиничкој пракси и популационим скрининг програмима данас се пре свега користе серолошки тестови четврте генерације, који комбинују детекцију anti-HIV антитела (ХИВ-1 и ХИВ-2) и вирусног p24 антигена, чиме је значајно скраћен такозвани „период прозора“, време од момента инфекције до лабораторијски потврђене серопозитивности, на просечно 14 до 21 дан (11, 16). Реактивни резултати скрининг тестова обавезно се потврђују Western blot методом, а у савременој пракси и тестовима

диференцијације антитела према ХИВ-1 и ХИВ-2 (нпр. Geenius HIV 1/2), као и тестовима умножавања нуклеинске киселине (енг. *Nucleic Acid Test- NAT*) у случајевима неодређених резултата (16).

Брзи дијагностички тестови (енг. *rapid diagnostic tests- RDT*), који се изводе из капиларне крви, серума, плазме или орофарингеалног секрета, омогућили су значајно проширење дијагностичких капацитета изван класичних лабораторијских окружења и постали кључни алат у програмима тестирања у заједници, у мобилним јединицама, у казнено поправним установама и у самотестирању (16, 17). Светска здравствена организација је 2019. године препоручила примену стратегије самотестирања на ХИВ као допуну стандардним услугама тестирања, што је посебно значајно у контекстима у којима стигма и страх од дискриминације представљају значајне баријере за приступ услугама тестирања и превенције (17). Уколико дође до лабораторијске потврде ХИВ инфекције, прати се број CD4+ Т-лимфоцита и вирусно оптерећење (концентрација ХИВ РНК у плазми), као главних параметара за одређивање стадијума болести и праћење клиничког одговора на терапију. Вирусно оптерећење се одређује методама умножавања нуклеинске киселине са границом детекције од 20 до 50 копија/мл код савремених тестова. Поред тога, у савременој клиничкој пракси неизоставни су тестови резистенције вируса на антиретровирусне лекове (генотипска и фенотипска резистенција), као и генотипизација HLA-B*5701 пре започињања терапије која садржи абакавир (16, 18).

Терапија ХИВ инфекције заснива се на принципу високо активне антиретровирусне терапије (енг. *Highly Active Antiretroviral Therapy- HAART*), односно комбиноване антиретровирусне терапије, а која подразумева истовремену примену најмање три антиретровирусна лека из најмање две различите групе (18). Доступне групе антиретровирусних лекова обухватају нуклеозидне/нуклеотидне инхибиторе реверзне транскриптазе (енг. *Nucleoside reverse transcriptase inhibitor- NRTI*), не-нуклеозидне инхибиторе реверзне транскриптазе (енг. *Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor- NNRTI*), инхибиторе протеазе (енг. *Protease inhibitors- PI*), инхибиторе интегразе (енг. *Integrase strand transfer inhibitor- INSTI*), инхибиторе уласка вируса у ћелију и инхибиторе фузије (енг. *Fusion Inhibitor- FI*) (18). У својим смерницама из 2021. године, СЗО је препоручила инхибиторе интегразе као терапију првог избора код већине одраслих, адолесцената и деце (18). Циљ савремене АРТ терапије јесте достизање и одржавање супресије вирусне репликације, тачније вирусног оптерећења испод границе детекције комерцијалним тестовима, очување или

обнављање имунолошке функције са повећањем броја CD4⁺ Т-лимфоцита, превенција клиничке прогресије болести и опортунистичких инфекција, побољшање квалитета живота и продужење очекиваног трајања живота оболелих особа (18). Поред клиничког значаја за појединца зараженог ХИВ инфекцијом, постизање и одржавање супресије вирусне репликације представља и кључни механизам превенције преноса ХИВ вируса даље у популацију. Ово је концепт познат под акронимом „U=U“ (енг. *undetectable equals untransmittable*, „недетектабилно једнако непреносиво“), који је саставни део међународних смерница (10, 19).

Универзалне глобалне стратешке циљеве за одговор на ХИВ инфекцију дефинисао је UNAIDS почетком 2014. године као тзв. постзање 90–90–90 циља до 2020. године, а потом као постизање 95–95–95 циља до 2025. године, што значи 95% свих особа са ХИВ-ом треба да буде упознато са својим статусом, 95% особа са потврђеним ХИВ-ом треба да буде на антиретровирусној терапији, и 95% оних на терапији треба да оствари супресију вирусне репликације (10). Према подацима UNAIDS-а за 2024. годину, процене у свету указују да је до сада достигнут циљ од 87% (69–98%), 89% (71–98%) и 94% (75–98%), при чему је до краја 2024. године седам земаља (Боцвана, Есватини, Лесото, Намибија, Руанда, Замбија и Зимбабве) достигло сва три циља од 95%, а додатних 12 земаља је достигло 90% за свака три циља (10). Међутим, у специфичним популацијама, посебно међу особама на издржавању затворске казне, регистрован је значајни заостатак у достизању ових циљева. Подаци UNODC-а и UNAIDS-а указују да у многим земљама приступ тестирању, лечењу и подршци у затворској средини није у складу са основним принципом здравствене заштите који подразумева правом затвореника на здравствене услуге које су по обиму и квалитету једнаке услугама доступним у општој популацији. Управо оваква ситуација доводи до касног постављања дијагнозе ХИВ инфекције код затвореника, прекида у лечењу посебно приликом пуштања из затвора на слободу, и резистенције на лекове (4, 20). Стога, међународне смернице наглашавају важност интегрисаног приступа дијагностици и лечењу у затворској средини, са обавезном применом механизма за остваривање континуитета лечења при пријему, премештају и пуштању из затвора (4, 6).

1.1.3. Превенција и стратегије јавног здравља

Превенција ХИВ инфекције у савременој јавноздравственој пракси заснована је

на комбинованом приступу који интегрише биомедицинске, бихејвиоралне и структурне интервенције, прилагођене епидемиолошкој ситуацији и социокултурном контексту дате популације (5, 21). Међу биомедицинским интервенцијама највеће доказе о ефикасности имају универзална и циљана едукација и саветовање, употреба кондома, добровољно медицинско обрезивање мушкараца у срединама са високом преваленцијом, програми смањења штете међу лицима која инјектирају дроге (програми размене игала и шприцева, опиоидна агонистичка терапија), превенција преноса с мајке на дете (енг. *Prevention of Mother to Child Transmission–PMTCT*), пред-експозициона профилакса (енг. *Pre-Exposure Prophylaxis- PrEP*), пост-експозициона профилакса (енг. *Post Exposure Prophylaxis- PEP*), као и принцип „лечење као превенција“ (енг. *Treatment as Prevention–TasP*), који се ослања на чињеницу да особе са вирусним оптерећењем испод границе детекције не преносе вирус (10, 18, 21).

Пред-експозициона профилакса, представља један од најзначајнијих новијих биомедицинских превентивних мера, и СЗО је још 2015. године препоручила њено увођење за све особе са значајним ризиком од ХИВ инфекције (21, 22). У међувремену је регистровано више дугodelујућих лекова, посебно интрамускуларни каботегравир (продаје се под брeндом *Vocabria* и другим), који примењен на свака два месеца показује изузетну ефикасност и прихватљивост, нарочито у популацијама које имају потешкоће у одржавању свакодневне адхеренције (21). Додатно, 2024. године публиковани су резултати о ленакапавиру, дугodelујућем инхибитору капсида који се примењује два пута годишње, а који је показао готово потпуну заштиту од инфицирања ХИВ-ом у различитим популацијама у повећаном ризику, што је један од најзначајнијих биомедицинских помака последње деценије (10).

Бихејвиоралне интервенције обухватају широк спектар активности усмерених на промену индивидуалних и групних понашања повезаних са ризиком од инфекције, од едукативних програма у школама и заједници, преко циљане комуникације у вршњачким мрежама популација у повећаном ризику, до специјализованих интервенција прилагођених затворском окружењу и сличним окружењима. Интервенције, покривају широк спектар политичких, правних, економских и друштвених фактора који утичу на смањење ризик и повећање приступа мерама превенције, укључујући декриминализацију и дестигматизацију популација у повећаном ризику, заштиту људских права, унапређење услова у затворима и сличним установама затвореног типа и стратегије смањења структуралне неједнакости (5, 13, 23).

На стратешком нивоу, СЗО је у својим стратегијама за превенцију ХИВ, вирусних хепатитиса и сексуално преносивих инфекција за период 2022–2030. године поставила амбициозне циљеве који се односе на смањење инциденције ових инфекција за 90% и смртних исхода за 90% до 2030. године у поређењу са вредностима из 2010. године (5). Овај оквир, у складу са Циљем 3 одрживог развоја Уједињених нација (Здравље и благостање) и његовим подциљем 3.3 (окончање епидемија AIDS-а, туберкулозе и хепатитиса до 2030), представља основу за израду националних стратегија и акционих планова, укључујући и оне у Црној Гори (5, 24).

Уопштено разматрање и рад на развоју превентивних стратегија усмерених на затворенике је од великог значаја. Ове стратегије потребно је да укључују обавезно тестирање и саветовање при пријему у установу и то уз поштовање принципа добровољности и информисаног пристанка, приступ кондомима и средствима за прање хигијенског прибора, програме размене игала и шприцева, опиоидну агонистичку терапију, заштиту од насиља и сексуалног злостављања, пост-експозициону профилаксу за случајеве акцидентне или насилне изложености, континуитет антиретровирусне терапије од момента пријема до отпуста за особе са ХИВ-ом, и системску повезаност здравствених служби у затвору са онима из опште популације (4, 6, 25). Управо је степен имплементације ових интервенција и њихово усклађивање са међународним смерницама један од циљева анализе у оквиру ове докторске дисертације. Како би се ови циљеви достигли, потребно је бити свестан изазова са којима се суочавају савремени програми одговора на ХИВ, како они националног карактера тако и светски. Према UNAIDS извештају из 2025. године, уочено је значајно смањење у међународном финансирању ХИВ програма, што је угрозило доступност лечења и превенције у бројним земљама са ниским и средњим приходима (10). Стога је потребно радити на изградњи резилијентних националних система здравствене заштите који могу одрживо одговорити на захтеве кључних популација у повећаном ризику, укључујући и популацију особа на издржавању затворске казне.

1.2. Инфекција хепатитис Б и Ц вирусом

Вирусни хепатитиси Б и Ц представљају две клинички и епидемиолошки значајне инфекције које се преносе путем крви и са њима повезаним телесним течностима, а чија хронична форма представља водећи узрок цирозе јетре и

хепатоцелуларног карцинома у свету. Светска здравствена организација је указала на јавноздравствени значај ових инфекција у својим извештајима указујући да је више од 95% укупног морталитета повезаног са вирусним хепатитисима у свету проузроковано управо са ова два вируса (26, 27). Инфекције ХБВ и ХЦВ су посебно значајне због високе преваленције у популацији издржаваоца затворске казне услед дељења пута преноса са ХИВ инфекцијом, пре свега кроз интравенску употребу психоактивних супстанци, ризична сексуална понашања и небезбедно тетовирање и пирсинг (26, 27).

1.2.1. Етиологија и епидемиологија

Хепатитис Б вирус представља ДНК вирус из породице *Hepadnaviridae* и рода *Orthohepadnavirus*. Вирион ХБВ такозвана Дејнова честица (енг. *Dane particle*) има пречник од око 42 нанометра и састоји се из спољашњег липопротеинског омотача који садржи површински антиген (енг. *Hepatitis B surface Antigen-HBsAg*), нуклеокапсида у коме се налазе антиген језгра (енг. *Hepatitis B core antigen-HBcAg*) и е-антиген (енг. *Hepatitis B e-Antigen-HBeAg*) као варијанта антигена језгра, и парцијално двоструке кружне ДНК молекуле дужине око 3.200 базних парова, која кодира четири преклапајућа отворена оквира читања (S, С, Р и X) (28, 29). На основу геномских разлика разликује се десет генотипова ХБВ, означених словима од А до Ј, који имају различиту географску дистрибуцију и клинички значај. Генотипови А и D доминирају у Европи и Северној Америци, генотипови В и С у источној Азији, генотип Е у западној Африци, генотип F у Јужној и Централној Америци (29).

Према подацима новог извештаја о хепатитису СЗО за 2026. годину, у свету је 2024. године живело приближно 240 милиона људи са хроничном ХБВ инфекцијом, што чини око 2,9% светске популације (27). Овај податак представља незнатно ажурирану процену у односу на претходни извештај из 2024. године, у коме је процењивано да је 2022. годину у свету живело 254 милиона људи живи са хроничним ХБВ-ом (26). Хроничном ХБВ инфекцијом се сматра серопозитивност на површински антиген (HBsAg) у трајању од најмање шест месеци, при чему ризик од прогресије акутне у хроничну инфекцију зависи првенствено од старости при инфицирању, па је тако ризик код новорођенчади и до 90%, код деце узраста од једне до пет година око 25% до 30%, а код одраслих испод 5% (29, 30). Управо ова обрнута зависност ризика од развоја хроничне инфекције и старости при инфицирању представља епидемиолошку основу препоруке СЗО о универзалној вакцинацији новорођенчади у

првих 24 часа живота, такозваној „*birth-dose*“ вакцинацији (26, 27). Према истом извештају СЗО, у 2024. години око 1,1 милион људи преминуо је од последица ХБВ инфекције услед развоја цирозе јетре и хепатоцелуларног карцинома, при чему приближно 69% смрти повезане са ХБВ-ом се региструје у Бангладешу, Кини, Етиопији, Гани, Индији, Индонезији, Нигерији, Филипинима, Јужноафричкој Републици и Вијетнаму (27). Преваленција HBsAg код деце узраста до пет година у свету, кључни индикатор СЗО за праћење напретка ка циљевима елиминације ове инфекције, износи 0,6% што је смањење са 0,8% у односу на 2015. годину, али је и даље знатно изнад циља од 0,1% постављеног за 2030. годину (27). Висока преваленција HBsAg код деце забележена је у Афричком региону СЗО, где у више земаља прелази 1%, а у појединима достиже 2% до 5% (27).

Оптерећење ХБВ инфекцијом варира значајно међу регионима Европске уније и Европског економског простора. Преваленција HBsAg у општој популацији земаља ЕУ/ЕЕА 2017. године кретала се у распону од испод 0,1% у Холандији до изнад 4% у појединим земљама источне и југоисточне Европе (31). Овај распон илуструје хетерогеност учесталости ХБВ-а у Европи и значај географског и социоекономског контекста у тумачењу преваленције. У Европском региону СЗО, према извештају ECDC-а из 2024. године о превенцији хепатитиса Б и Ц у ЕУ/ЕЕА, процењује се да 5,4 милиона људи живи са хроничном ХБВ или ХЦВ инфекцијом, са значајним заостатком у имплементацији 2025. интерних циљева СЗО (32).

Када је у питању ХЦВ, то је РНК вирус из породице *Flaviviridae* и рода *Hepacivirus*. Хепатитис Ц вирус има пречник од око 55 до 65 нанометара и састоји се из липидног омотача у коме се налазе спољашњи гликопротеини Е1 и Е2, нуклеокапсида и једноланчане позитивно усмерене РНК молекуле дужине око 9.600 нуклеотида, која кодира један полипротеин који се у току репликације цепа на десет структурних и неструктурних протеина (33, 34). На основу геномских разлика, ХЦВ се класификује у седам главних генотипова (1–7) и више од 80 подтипова, при чему генотип 1 (посебно подтипови 1а и 1б) преовлађује у Северној Америци, западној Европи, Аустралији и Јапану; генотип 3 је доминантан у Јужној Азији и значајно је заступљен међу лицима која инјектирају дроге у Европи; генотип 4 је доминантан у Египту и блиском истоку, а генотип 5 у Јужноафричкој Републици (33, 34). Према подацима СЗО извештаја о хепатитису за 2026. годину, на крају 2024. године у свету је живело 47 милиона људи са хроничном ХЦВ инфекцијом, нешто мања вредност у поређењу са 50 милиона процењеним за 2022. годину, што се приписује комбинованом ефекту скалирања

лечења директно делујућим антивирусним лековима (енг. direct-acting antivirals- DAA) и побољшаних модела процене (26, 27). У 2024. години регистрован је око 240.000 смртних исхода повезаних са ХЦВ-ом, са знатно широм географском дистрибуцијом оптерећења смрти у поређењу са ХБВ-ом (27). За разлику од ХБВ-а, за ХЦВ не постоји доступна вакцина, тако да се превенција заснива пре свега на интервенцијама за смањење штете, тестирања крви и крвних деривата, и универзалним мерама превенције (35).

Преваленција anti-HCV антитела у општој популацији Европе показује изражене географске разлике. Најниже стопе забиљежене су у земљама западне и сјеверне Европе, гдје се преваленција углавном креће између 0,5% и 1%, док су више вриједности регистроване у земљама јужне Европе, са процјенама од око 2% до 3%. Ове разлике одражавају варијације у изложености факторима ризика, укључујући употребу дрога путем инјектирања, безбједност медицинских процедура и ефикасност мјера превенције и контроле ХЦВ инфекције (36). У EU/EEA регији према подацима ECDC-а, велика већина новорегистрованих случајева ХЦВ инфекције везана је за лица која инјектирају дроге, што додатно илуструје улогу преноса крвљу (32). У Црној Гори, према резултатима биобихејвиоралне студије Мугоше и сарадника спроведене из 2013. године, преваленција anti-HCV антитела међу лицима која инјектирају дроге износила је 53,0%, а HBsAg позитивност 1,4%, што представља налаз који потврђује концентрисану епидемију ХЦВ-а у овој кључној популацији у повећаном ризику (7).

Генерално, затворске популације спадају у групе са највишим преваленцијама и ХБВ и ХЦВ инфекције у свету. Просечна преваленција HBsAg у затворима западне Европе процењена је на 2,4%, а у затворима источне Европе 10,4%, док је просечна преваленција anti-HCV антитела процењена је на 15,5% у западној Европи и 20,2% у источној Европи (1). Приближно сваки четврта особа у казнено поправним установама има anti-HCV антитела, при чему је преваленција међу затвореницима са историјом интравенске употребе дрога процењена на чак 64% (37, 38). Новији подаци из систематског прегледа и метаанализе Busschots и сарадника, која је обухватила период од 2013. до 2021. године из 36 земаља, показали су да је просечна преваленција anti-HCV антитела међу лицима у казнено поправним установама у распону од 0,3% до 74,4%, уз огромну хетерогеност која углавном одражава реалне разлике у епидемиолошким контекстима, а не само методолошке варијације (39). У истом прегледу, преваленција активне инфекције (ХЦВ РНК) кретала се од 0% до 56,3%, а ХЦВ/ХИВ коинфекција била је најучесталија у Италији, Естонији, Пакистану и

Шпанији (39).

У Црној Гори, два национална истраживања ризичних понашања и преваленције ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц у затворској популацији, спроведена 2012. и 2021. године у Заводу за извршење кривичних санкција у Спужу, представљају најрелевантнији национални извор података о епидемиологији ових инфекција у популацији особа на издржавању затворске казне (8).

1.2.2. Дијагностика и лечење

Дијагностика хепатитис Б инфекције ослања се на серолошке маркере (HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgM и IgG, HBeAg, anti-HBe), молекуларне маркере (ХБВ ДНК) и квантитативни HBsAg, чија међусобна интерпретација омогућава разликовање акутне инфекције, хроничне инфекције у различитим фазама, прележане инфекције и стања након успешне вакцинације (28, 40). Серолошки маркер хроничне ХБВ инфекције је присуство HBsAg у трајању од најмање шест месеци, док истовремена детекција anti-HBc IgM и HBsAg указује на акутну инфекцију. Anti-HBs позитивност уз anti-HBc негативност представља серолошки одговор након вакцинације, а anti-HBs уз anti-HBc позитивност указује на прележану инфекцију (28, 40). Према смерницама Европског удружења за болести јетре (енг: *European Association for the Study of the Liver–EASL*) из 2017. године и каснијим смерницама СЗО из 2024. године, хроничну ХБВ инфекцију према природном току класификујемо у пет фаза и то: HBeAg-позитивна хронична инфекција (раније „имуно-толерантна“), HBeAg-позитивни хронични хепатитис, HBeAg-негативна хронична инфекција (раније „неактивна носилачка фаза“), HBeAg-негативни хронични хепатитис и фаза HBsAg негативности (са или без anti-HBs позитивности) (40, 41). Параметри за процену прогресије и индикације за терапију укључују ниво ХБВ ДНК у плазми, активност алнин-аминотрансферазе (АЛТ), степен фиброзе јетре мерен неинвазивним методама као што је пролазна еластографија или серолошки маркери као што су FIB-4 или APRI и присуство ванјетрених манифестација (40)

Терапија хроничне ХБВ инфекције заснива се на или терапији пегилованим интерферонима (PEG-IFN- α 2а) или нуклеозидним/нуклеотидним аналозима (NUC), а смернице СЗО из 2024. године прошириле су индикације за терапију (40, 41). Према новим препорукама, око 50% свих особа са хроничном ХБВ инфекцијом требало би да

узима одређену терапије, у поређењу са ранијих око 10%, што има значајне импликације за програме скрининга и приступа лековима (27, 41). Међутим, према подацима за 2024. годину, мање од 5% од приближно 240 милиона људи са хроничном ХБВ инфекцијом у свету заиста је на терапији, што представља један од најизраженијих проблема у глобалном одговору на хепатитис (27).

Дијагностика хепатитис Ц инфекције спроводи се у два узастопна корака, прво, скрининг на присуство anti-HCV антитела помоћу серолошких метода (ELISA, хемилуминесцентни тестови или RDT), а потом, у случају реактивног резултата, потврда активне инфекције детекцијом ХЦВ РНК помоћу метода умножавања нуклеинске киселине (NAT) (35, 42). Овај дводелни алгоритам је неопходан због тога што anti-HCV антитела перзистирају и након излечене инфекције, тако да позитиван серолошки тест није довољан за дијагнозу активне инфекције. У последњој деценији развијени су и тестови за директну детекцију core антигена ХЦВ (HCVcAg), који могу да послуже као алтернатива ХЦВ РНК тестирању у срединама са ограниченим ресурсима (42).

Револуционарни помак у терапији ХЦВ инфекције представља увођење директно делујућих антивирусних лекова почетком XXI века. Савремени DAA режими, омогућавају излечење преко 95% свих пацијената, без обзира на генотип, степен фиброзе или присуство компензоване цирозе, са трајањем терапије од осам до дванаест недеља, минималним нежељеним ефектима и једноставним режимом дозирања, углавном у виду једне таблете дневно (42, 43). Постизање трајног вирусолошког одговора (енг. *sustained virological response- SVR12*) недетектабилне ХЦВ РНК дванаест недеља након завршетка терапије данас се сматра еквивалентом излечења (42). Доступност DAA терапије драматично се повећала последњих година, али и даље постоје значајни дисбаланси у доступности у свету. Према подацима СЗО за 2024. годину, од 2015. године само око 20% од укупног броја особа које испуњавају критеријуме за лечење је заиста и лечено, а свега 11 милиона особа које су дијагностиковане са ХЦВ инфекцијом у 2024. години још увек нису започеле терапију (27, 44). У свету је између 2014. и 2023. године укупно око 12,7 милиона људи примило DAA терапију, при чему је Египат 2024. године постао прва земља која је добила СЗО сертификат елиминације ХЦВ инфекције као јавноздравствене претње, представљајући пример који илуструје да је циљ елиминације достижан (44).

У контексту популација у повећаном ризику, у овом случају особаа на издржавању затворске казне, постоји снажни научни и стратешки консензус о томе да

затвори представљају изузетно ефективне средине за имплементацију ХЦВ скрининга и лечења. Унифицирано тестирање („opt-out testing“) при пријему у установу, у комбинацији са приступом *ДАА* терапији, показало се високо исплативим у различитим контекстима, и неколико модела математичког моделирања, међу којима се истиче анализа Stone и сарадника из 2017. године у Шкотској, указало је да овакав приступ има значајне бенефите и по општу популацију јер лечење у затворима не само да третира појединце, већ доприноси и смањењу преноса међу лицима која инјектирају дроге и након пуштања из затвора на слободу (45, 46). Управо због тога СЗО и *ECDC* препоручују универзално тестирање, повезивање са лечењем у затвору и континуитет терапије након отпуста из задвора као стандардну праксу у програмима елиминације ХЦВ-а (32, 44).

1.2.3. Превенција и стратегије јавног здравља

Превентивне стратегије за хепатитис Б и Ц инфекцију значајно се разликују због фундаменталних разлика у њиховим биолошким и епидемиолошким карактеристикама, пре свега доступности безбедне и ефикасне рекомбинантне вакцине против ХБВ-а од 1986. године и одсуства вакцине против ХЦВ-а (47). Због тога су стратегије превенције ХБВ-а пре свега засноване на универзалној имунизацији, са акцентом на новорођенчад, додатне циљане групе и превенцију вертикалне трансмисије, док су стратегије превенције ХЦВ-а засноване готово искључиво на секундарној превенцији кроз интервенције за смањење штете, доступност здравствене заштите и универзалним мерама превенције и сузбијања заразних болести (47). Универзална вакцинација против хепатитис Б представља једну од најуспешнијих јавноздравствених интервенција XX и XXI века. Од 1992. године СЗО препоручује укључивање ХБВ вакцине у све националне програме имунизације, а од 2009. године и обавезну такозвану „birth-dose“ дозу, примање прве дозе ХБВ вакцине у првих 24 часа од рођења, као кључни инструмент за превенцију вертикалне трансмисије овог вируса (26, 27). Према подацима СЗО за 2024. годину, обухват трећом дозом ХБВ вакцине код деце у свету прелази 90%, али обухват „birth-dose“ дозе се разликује у свету, па је тако у Афричком региону СЗО свега 17% новорођенчади примило прву дозу у времену предвиђеном протоколом, упркос томе што се у том региону региструје 68% свих нових ХБВ инфекција у свету (27, 48).

Поред универзалне вакцинације у детињству, циљне групе за вакцинацију ХБВ

вакцином обухватају здравствене раднике, особе са вишеструким сексуалним партнерима, мушкарце који имају сексуалне односе са мушкарцима, лица која инјектирају дроге, лица на издржавању затворске казне, особе на хемодијализи, путнике у ендемске регионе и блиске контакте особа са хроничном ХБВ инфекцијом (26, 41). У складу са СЗО смерницама и UNODC/ILO/UNAIDS техничким брифингом из 2020. године, бесплатна и универзално доступна ХБВ вакцинација свих лица у казнено поправним установама, посебно при пријему у установу, представља један од петнаест кључних интервенција превенције ХБВ инфекције у затворским установама (48, 4).

Превенција вертикалне трансмисије заснива се на скринингу свих трудница на HBsAg у току првог триместра трудноће, а у случају позитивности мајки се даје антивирусна терапија у трећем триместру код високог вирусног оптерећења (изнад 200.000 IU/ml), потом се новорођенчету врши давање серума хепатитис Б имуноглобулина (HBIG) и прве дозе вакцине у року од 12 сати по рођењу, и дањи наставак имунизације по календару (26, 41). Поред тога, провера безбедност крви и крвних деривата на присутност вируса су сада стандард, а универзалне мере превенције и сузбијања заразних болести у затворима и казнено поправним заводима представљају кључне комплементарне интервенције (32, 4).

Превенција хепатитис Ц инфекције, у одсуству ефикасне вакцине, заснива се готово искључиво на интервенцијама за смањење штете међу лицима која инјектирају дроге, адекватној и доступној здравственој заштити и универзалним мерама превенције. Кључне интервенције за смањење штете препоручене од стране СЗО, UNODC-а, UNAIDS-а и других међународних агенција обухватају програме размене стерилних игала и шприцева (енг. *Needle and Syringe Programmes— NSP*), опиоидну агонистичку терапију (енг. *Opioid agonist therapy- OAT*), пре свега метадоном или бупренорфином, доступност „*naloxone*“ китове за превенцију смртности од предозирања, лека који не изазива зависност и брзо елиминише предозирање опиоидима, и комплементарне социјалне и здравствене мере (35, 4, 49). Систематски прегледи и метаанализе јасно су показали да комбинација високог обухвата програмом размене игала и шприцева са преко 200 шприцева по клијенту годишње и примене опиоидне агонистичке терапије са покривеношћу циљне популације од преко 50%, може да смањи инциденцију ХИВ-а међу лицима која инјектирају дроге и до 74%, са значајним додатним ефектима на превенцију ХИВ-а и предозирање (49, 50). Међутим, према извештају ECDC-а за 2024. годину, само четири земље EU/EEA постигле су оба циља за програме смањења штете,

што указује на значајан простор за унапређење (32). На стратешком нивоу, СЗО је у својим стратегијама за вирусне хепатитисе за период 2022–2030. године поставила амбициозне циљеве за елиминацију вирусних хепатитиса Б и Ц као јавноздравствене претње и то смањење инциденције за 90% и смртности за 65% до 2030. године у поређењу са вредностима из 2015. године (5). Имплементација ове стратегије је део УН Агенду 2030 за одрживи развој, циљ 3.3 (51) Тренутни извештају указују да већина земаља неће успети да оствари све 2030. циљеве уколико не дође до значајног убрзања имплементације предложених мера, пре свега у домену повећања обухвата „birth-dose“ ХБВ вакцинације, проширења приступа ДАА терапији, и јачања програма смањења штете (27).

Затворске установе препознате су у међународним смерницама као окружење у којем је концентрисан изузетно велики јавноздравствени потенцијал за интервенције усмерене на елиминацију вирусних хепатитиса. Свеобухватни пакет од петнаест интервенција UNODC-а из 2020. године обухвата све препоручене модалитете, од универзалне вакцинације ХБВ-ом, преко тестирања и саветовања, опиоидне агонистичке терапије и програма размене игала, до приступа ДАА терапији (4). Међутим, имплементација ових интервенција у затворима и даље је неуједначена и често испод нивоа доступног општој популацији, што представља директно кршење принципа еквиваленције здравствене заштите (20). Управо ова диспропорција, између доказане ефикасности и потврђене економске исплативости интервенција с једне стране, и њихове ограничене имплементације у затворима с друге стране представља један од централних предмета научне и политичке расправе у домену здравља у затворима, и као таква, оквир за анализу налаза из црногорских националних истраживања 2012. и 2021. године (8, 20).

Такође, веома је значајно истаћи и улогу хепатитиса Б и Ц инфекције у контексту коинфекције са ХИВ-ом, феномен који је нарочито изражен у популацији издржаваоца затворске казне и међу лицима која инјектирају дроге. Према систематском прегледу и метаанализи Gharaei и сарадника из 2021. године, обједињена преваленција ХБВ-ХИВ коинфекције међу лицима лишеним слободе у свету процењена је на 12% (95% CI: 9–16%), а ХЦВ-ХИВ коинфекције на 62% (95% CI: 53–71%), док међу затвореницима који су пријавили историју интравенске употребе дрога, ове стопе расту на 15% (ХБВ-ХИВ) и 78% (ХЦВ-ХИВ) (52). Овакви налази имају значајне импликације за клиничку праксу, посебно у домену прилагођавања антиретровирусних режима лечења који имају симултано дејство на ХБВ,

идентификацију и лечења ХЦВ инфекције код пацијената на АРТ, и системског приступа интегрисаном тестирању и лечењу све три инфекције у затворима.

1.3. Затвори и здравље

Однос између затвора и институција јавног здравља представља једну од најкомплекснијих и најмање системски решених области савремене јавноздравствене политике. Затвори и друге затворене установе истовремено су окружења у којима се концентрише несразмерно велики број особа са лошим здравственим стањем, пре свега са инфективним болестима, менталним поремећајима, поремећајима употребе психоактивних супстанци и хроничним незаразним болестима, као и места у којима, услед специфичних просторних, организационих и социјалних услова, постоји повишен ризик од трансмисије инфективних болести, како између самих затвореника, тако и према запосленом особљу и широј општој популацији (53, 1). Имајући у виду чињеницу да се велика већина особа на извршењу затворске казне временом враћа у у општу популацију, здравствено стање у затворима не представља изоловано питање, оно је директно повезано са здравственим стањем целокупног друштва, што је концепт сажет у крилатици „добро здравље у затворима је добро јавно здравље“, која се у међународним смерницама сматра врло значајним принципом (54, 55).

1.3.1. Затвореници и пренатрпаност

Према подацима Светске листе затворске популације (енг. *World Prison Population List*), коју издаје Институт за истраживања кривичне политике (енг. *Institute for Crime & Justice Policy Research*) при Универзитету у Лондону, у мају 2024. године око 11,5 милиона особа у свету се налазило на издржавању затворске казне, што је највећи број икада забележен (56, 57). Овај број чини збир особа које издржавају казне затвора, лица у притвору пре суђења (енг. *pre-trial detainees*) и лица у другим облицима задржавања у установама затвореног типа. Стопе затварања варирају драматично међу земљама, од испод 50 затвореника на 100.000 становника у већини скандинавских и западноевропских земаља, до преко 600 на 100.000 становника у Сједињеним Америчким Државама и неким централноамеричким земљама (56).

Један од најзначајнијих структурних проблема који обликују здравствене ризике у затворима јесте пренатрпаност (енг. *overcrowding*). Према извештају Глобални

трендови у затворима 2025 (енг. *Global Prison Trends 2025*), у мају 2024. године 120 земаља је имало затворске установе у којима је број затвореника изнад званичног капацитета (57, 58). Велики број истраживања управо указује на позитивну повезаност између степена пренатрпаности затвора и неповољних здравствених исхода, пре свега у пренатрпаним затворима уочен је пораст инциденције инфективних болести као што су туберкулоза, респираторне инфекције, COVID-19, али и менталних поремећаја (59). Пренатрпаност има вишеструке здравствене последице које су посебно релевантне за пренос ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц. Инфраструктурно, пренатрпаност доводи до смањене вентилације, лоших санитарних услова и недовољног приступа основним хигијенским средствима, што олакшава пренос инфекција капљичним и контактним путем, посебно значајно за пренос туберкулозе, али и за инфекције које се преносе кроз дељење контаминираног прибора за личну хигијену (бритвице за бријање, четкице за зубе) или прибора за тетовирање (53, 23). На социјалном нивоу, пренатрпаност доводи до повећаног нивоа насиља, сексуалне принуде, дељења ограничених ресурса укључујући психоактивне супстанце и прибор за њихово коришћење, и слабијег надзора особља и контроле ризичних понашања. Ово су све фактори који директно или индиректно повећавају ризик од трансмисије инфекција које се преносе путем крви или сексуалним путем (53, 23, 60).

Посебно када говоримо о здравственим ризицима у затворима треба истаћи и ризик од употребе психоактивних супстанци. Просечна преваленција поремећаја употребе алкохола међу новопримљеним затвореницима у свету процењена је на око 24%, а поремећаја употребе других дрога на око 31%, при чему је интравенска употреба дрога идентификована као доминантан фактор повишеног ризика од инфекција које се преносе путем крви (61). Поред тога, документовано је да су тешка ментална обољења, као што су психозе и тешки депресивни поремећаји, присутни код око 4%–10% затвореника мушког пола и до 14% затвореника женског пола, и то су стопе значајно више у поређењу са општом популацијом (62).

Увид у комплексност пренатрпаности, употребе психоактивних супстанци и повећане учесталости инфективних болести у затворима добио је нову димензију током COVID-19 пандемије. Затворске установе су идентификоване као једно од најризичнијих окружења за брзо ширење SARS-CoV-2 вируса, што је био подстицај за ажурирано размишљање о принципима контроле инфекција и о неопходности континуираног инвестирања у здравствену инфраструктуру у затворима (63). *Lancet* серија објављена 2020. године под насловом „Затвори и заштита јавног здравља током

COVID-19“ нагласила је да популације затвореника морају бити укључене у националне планове одговора на пандемију и у програме вакцинације, и да континуитет пружања основних здравствених услуга, укључујући АРТ за ХИВ, ДАА за ХЦВ, и опиоидну агонистичку терапију, мора бити очуван и у ванредним околностима (63, 64). На крају, важно је нагласити да затворске установе, упркос својим бројним структурним недостацима, истовремено представљају и средину у којој је здравствена заштита лакше доступна маргинализованим и тешко доступним популацијама. Према процени UNODC-а, преко 30 милиона људи годишње улази у систем затворских здравствених служби, чиме се отвара јединствена прилика за раним откривањем и лечењем инфективних и других болести које у овим ризичним популацијама остају непрепознате (65, 66). У литератури „opt-out“ модела скрининга на ХИВ и ХЦВ у затворима потврђен је као значајно ефикаснији у односу на „opt-in“ моделе, са значајно вишим стопама прихватања и идентификације нових случајева (67, 68). Управо ова двострука природа затвора, као ризичних окружења и као потенцијалних јавноздравствених платформи, представља основу за савремене стратегије елиминације хепатитиса и контроле ХИВ-а у овим установама.

1.3.2. Структура затворске службе

Затворске службе у различитим државама организоване су у складу са националном правном традицијом и административном структуром, али се у већини земаља Европе налазе у надлежности министарстава правде или унутрашњих послова, а здравствене услуге у затворима пружа било специјализована затворска медицинска служба (модел „министарство правде“), било национална здравствена служба (модел „министарство здравља“) или њихова комбинација (55, 69). У последње две деценије, предности модела у којем здравствена служба у затворима функционише у оквиру или у уској координацији са националним системом здравствене заштите, пре свега због лакшег обезбеђивања континуитета лечења приликом отпуста, доступности специјалистичких услуга и реализације принципа еквиваленције (55, 69, 70).

У Републици Црној Гори, организација затворске службе спроводи се преко јединственог органа Управе за извршење кривичних санкција (УИКС), претходно званог Завод за извршење кривичних санкција (ЗИКС). То је орган у саставу Министарства правде, са делимичном функционалном аутономијом, и одговоран је за извршење свих видова кривичних санкција, казне затвора, мера притвора, мера

безбедности и алтернативних кривичних санкција (71, 72). Седиште УИКС-а налази се у Подгорици, а главни објекти су лоцирани у Спужу, у близини Подгорице, и у Бијелом Пољу. Комплекс затворских установа у Спужу обухвата неколико функционално различитих организационих јединица и то Казнено-поправни дом за лица осуђена на дугорочне казне затвора (Казнено-поправни дом „Спуж“), затвор за краткорочне казне, Истражни затвор Подгорица, и засебан објект за малолетнике и млађе пунолетнике (72). Закон о извршењу казни затвора, новчане казне и мера безбедности Републике Црне Горе, представља основни нормативни акт који регулише све аспекте извршења кривичних санкција, укључујући и здравствену заштиту лица на издржавању затворске казне. Закон уређује пријем лица у установе, услове смештаја, режиме издржавања казне, дисциплинске поступке, отпуст и постпеналну подршку, у складу са међународним стандардима и обавезама које је Црна Гора преузела ратификацијом Европске конвенције о људским правима, Конвенције Уједињених нација против тортуре и других међународних инструмената (71, 73). Здравствена заштита у УИКС-у организована је кроз медицинске службе у оквиру самих установа, са примарном здравственом заштитом доступном свакодневно и могућношћу упућивања у специјализоване здравствене установе у цивилном здравственом систему за специјалистичке прегледе, дијагностику и лечење које превазилази могућности затворских амбуланти. Поред тога, у плановима је и изградња Посебне здравствене установе у оквиру комплекса УИКС-а у Спужу, што је идентификовано као приоритетни инфраструктурни пројекат у документу „Изградња посебне здравствене установе, пријемног центра, мултифункционалне установе и затвора отвореног типа у оквиру комплекса УИКС у Спужу“, који је део Јединствене листе приоритетних инфраструктурних пројеката из 2019. године (73, 74). Финансирање ових пројеката обезбеђено је комбинацијом домаћих средстава и програма ЕУ за претприступну подршку (ІРА), с обзиром на статус Црне Горе као земље кандидата за чланство у ЕУ (74).

Капацитети УИКС-а постављени су тако да Истражни затвор Подгорица располаже са приближно 370 места, од којих је 40 у женском одељењу, док укупни капацитет комплекса у Спужу обухвата неколико хиљада места, са укупном популацијом која варира од приближно 1.000 до 1.300 лица лишених слободе у различитим периодима (72). Управо су лица која издржавају казну затвора у Спужу Казнено поправном дому за дугорочне казне и Затвору за краткорочне казне били популација укључена у два национална истраживања о ризичним понашањима и

преваленцији ХИВ-а и хепатитиса 2012. и 2021. године, чији су резултати предмет ове дисертације (8).

Међутим, међународно надзорно тело Европски комитет за спречавање мучења (енг. *Council of Europe Committee for the Prevention of Torture- CPT*) у својим извештајима из посета Црној Гори, посебно у извештају из 2022. године, документовало је низ забринутости у вези са условима у Истражном затвору Спуж и одељењу за притвор Бијело Поље. Према овом извештају, утврђено је да су лица притворена у овим установама била дуже време држана у лошим условима и без икаквог сврсисходног режима. Ситуацију је погоршала чињеница да су притвореници закључани у својим ћелијама 23 сата дневно месецим, уз бројна судски наметнута ограничења током претпретреса. Кумулативни ефекти ове ситуације за лица у притвору, посебно у Истражном затвору Спуж, заједно са смањеном учесталости контакта са спољним светом, по мишљењу Комитета, могу се сматрати нехуманим и понижавајућим поступањем и истакнуто је да црногорске власти треба да осмисле и спроведу свеобухватни режим активности ван ћелија за притворенике (75, 76). Овакви налази имају директне импликације на здравствено стање задржаних лица, продужена изолација и ограничен приступ активностима повезани су у литератури са повишеним ризиком од менталних поремећаја, ризичних понашања, и слабијим приступом здравственим услугама (77). Истовремено, у односу на друге аспекте, бележе се позитивни помаи. У извештајима Стејт департмента САД о људским правима у Црној Гори, констатоване су унапређења инфраструктуре и кадровских капацитета, смањење пренатрпаности у привременом притвору у Подгорици, изградња засебног објекта за малолетнике у оквиру комплекса у Спужу, реновирања у женском затвору, као и наставак унапређења здравствених услуга у УИКС-у, у којем је сарадњу пружао и невладини сектор (78). Поред тога, кроз сарадњу са Немачком хуманитарном организацијом Help, реализовани су пројекти подршке социоекономској стабилности и реинтеграцији затвореника, са посебним акцентом на стручно оспособљавање и припрему за живот након отпуста (79).

1.3.3. Затворска политика и смернице

Међународни нормативни оквир за поступање са лицима лишеним слободе и за здравствену заштиту у затворима обликован је током друге половине XX и почетком XXI века кроз серију конвенција, декларација и стандарда, међу којима најзначајније

место заузимају Стандардна минимална правила Уједињених нација за поступање са затвореницима (енг. *Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners*). Оригинална Стандардна минимална правила, усвојена од стране Уједињених нација 1955. године, представљала су први систематични међународни покушај да се дефинишу основни стандарди поступања са лицима лишеним слободе. После вишегодишњег процеса ревизије, Генерална скупштина УН је децембра 2015. године резолуцијом 70/175 једногласно усвојила ревидирана Правила, која су добила скраћени назив „Правила Нелсона Манделе“ (енг. *Mandela Rules*), у част бившег председника Републике Јужне Африке Нелсона Манделе, који је провео 27 година у затвору током своје борбе за људска права и једнакост (80, 81, 82). Mandela Rules обухватају 122 правила груписана у области које покривају све аспекте затворског менаџмента, од пријема и класификације лица, преко режима извршења казне, дисциплинског поступка, забране тортуре и злостављања, ограничења самичког смештаја, до здравствене заштите, образовања, рада и припреме за отпуст (81, 82). Један од најзначајнијих помака у ревизији из 2015. године био је управо у области здравствене заштите. Према Правилу 24 Mandela Rules, држава је одговорна за обезбеђивање здравствене заштите свим затвореницима, која мора бити доступна без накнаде и одговарати истим стандардима који важе у општој популацији, то је такозвани принцип еквиваленције здравствене заштите (енг. *principle of equivalence*) (81). Правилу 25 је предвиђено да у свакој затворској установи мора постојати интердисциплинарни здравствени тим, укључујући особље са искуством у психологији и психијатрији, а Правилу 24, став 2, да здравствене услуге обухватају лечење свих здравствених стања, укључујући ХИВ, туберкулозу и друге инфективне болести, као и поремећаје употребе психоактивних супстанци (81, 82). Поред тога, Правила Манделе садрже јасне одредбе о односу здравственог особља и затворских власти. Правило 32 предвиђа да однос здравствених радника и затвореника мора бити вођен истим етичким и професионалним стандардима који важе за пацијенте у заједници, са посебним нагласком на поверљивост медицинских података, информисани пристанак и медицинску независност (81). Правилу 46 је предвиђено да здравствено особље не сме имати никакву улогу у изрицању дисциплинских мера, али да мора пратити здравствено стање лица под било којим обликом изолације, са обавезом дневних посета и интервенције у случају штетних здравствених последица (81, 82). Mandela Rules такође укључују посебне одредбе о превенцији тортуре и нечовечног поступања, са јасним ограничењима продужене самичке изолације (Правила 43–45), која је дефинисана и

ограничена на максимум 15 узастопних дана (81). Mandela Rules су допуњена и Правилима Уједињених нација о поступању са затворницама и алтернативним мерама за жене починиоце кривичних дела (Bangkok Rules), усвојена 2010. године, која се специфично баве потребама женске затворске популације, посебно у области репродуктивног и сексуалног здравља, мајчинства, и преваленције сексуалног насиља и менталних поремећаја у овој подгрупи (83). Поред Bangkok Rules, у међународном правном корпусу значајне су и Хаванске резолуције о алтернативама затварању (енг. *United Nations Rules for the Protection of Juveniles Deprived of their Liberty*), Токијска правила (енг. *United Nations Standard Minimum Rules for Non-custodial Measures*), Конвенција УН против тортуре и нечовечног и понижавајућег поступања и казни (енг. *Convention Against Torture-CAT*) усвојена 1984. године, као и Опциони протокол уз ову конвенцију (енг. *The Optional Protocol to the Convention Against Torture- OPCAT*) усвојен 2002. године, који успоставља механизам редовних посета затворских установа кроз националне превентивне механизме (84).

На европском нивоу, регулативу обликују Европска конвенција о људским правима, посебно члан 3 и забрана тортуре и нечовечног поступања, Европска затворска правила (енг. *European Prison Rules*) Савета Европе, ажурирана 2020. године, и активности Европског комитета за спречавање мучења (енг. *European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment- CPT*), који кроз редовне посете затворским установама у земљама чланицама Савета Европе утврђује стандарде поступања и пружа препоруке (85). Европска затворска правила, у складу са Mandela Rules, наглашавају принцип еквиваленције здравствене заштите, обавезу обезбеђивања свеобухватних здравствених услуга и интегрисаног приступа поремећајима употребе психоактивних супстанци и менталних поремећаја, као и потребу за континуитетом лечења између затвора и заједнице (85). У домену здравствене заштите у затворима, посебан значај имају смернице које издају СЗО, UNODC, ECDC и друге специјализоване агенције. Технички брифинг СЗО, UNODC, UNAIDS, UNDP (енг. *United Nations Development Programme*), ILO (енг. *International Labour Organization*) и UNFPA (енг. *United Nations Population Fund*) из 2020. године „ХИВ превенција, тестирање, лечење, нега и подршка у затворима и другим затвореним установама: свеобухватан пакет интервенција“ представља најважнији стратешки документ који дефинише петнаест кључних интервенција за затворе у домену превенције и контроле ХИВ-а, вирусних хепатитиса и туберкулозе (4). Поред њега, ECDC и Европски центар за праћење дрога и зависности од дрога (енг. *European*

Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction –EMCDDA) објавили су 2018. године заједничку „Смерницу о превенцији и контроли инфекција које се преносе путем крви у затворским установама“, која представља базу за националне политике у земљама EU/EEA (6).

На националном нивоу у Црној Гори, нормативни оквир за здравствену заштиту у затворима усклађен је са међународним стандардима кроз неколико кључних докумената. Закон о извршењу казни затвора, новчане казне и мера безбедности, Закон о здравственој заштити, Закон о заштити особа са психичким сметњама, Закон о ХИВ-у/AIDS-у и Стратегија за одговор на ХИВ/AIDS обликују основу за организацију здравствених услуга у УИКС-у (71, 86, 87). Поред тога, Национални план за праћење и евалуацију инфекција ХИВ-ом и хепатитиса у Црној Гори представља оперативни оквир кроз који се прикупљају и анализирају подаци о епидемиолошком стању међу кључним популацијама, укључујући и затворску, оквир у којем су реализована и национална истраживања 2012. и 2021. године (8, 88). Међутим, постоје значајни изазови у спровођењу међународних стандарда на терену. Истраживање објављено у часопису *The Lancet Infectious Diseases* 2025. године нагласило је да упркос постојању свеобухватног нормативног оквира, пре свега *Mandela Rules*, његова имплементација у пракси у већини земаља остаје ниска, са значајним јазовима у домену надзора, обуке особља, интегрисаних здравствених услуга и инфраструктурних ресурса (53). Процена нивоа имплементације кључних принципа, посебно принципа еквиваленције, принципа континуитета лечења и принципа добровољности тестирања и информисаног пристања, представља један од централних аспеката анализе у савременим истраживањима затворског здравља, и као таква је директно релевантна за тумачење налаза о ризичним понашањима и преваленцији инфекција у затворској популацији Црне Горе (53, 8, 4). На крају, важно је нагласити да је током протекле деценије забележено постепено усмеравање научне и политичке пажње ка интегрисању затворских популација у националне стратегије елиминације вирусних хепатитиса и одговора на ХИВ. Према прегледу *Akiyama*-а и сарадника из 2021. године, инклузија особа на издржавању затворске казне у националне планове елиминације хепатитиса Ц у земљама са ниским и средњим приходима представља неопходан корак ка достизању циљева СЗО за 2030. годину (46). Истовремено, студије у *Lancet*-у из 2016. године, поставила је интернационалне темеље за разматрање затворских установа не само као места извршења кривичних санкција, већ као кључних јавноздравствених окружења, у којима се стичу или појачавају здравствени и социјални неједнакости са изражено

политичким и етичким импликацијама (20, 25).

1.4. Епидемиологија ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц у затворима

Епидемиологија ХИВ инфекције и вирусних хепатитиса Б и Ц у затворима представља једно од најдинамичнијих и најмултидисциплинарнијих поља савремене јавноздравствене науке. Због концентрације вулнерабилних подгрупа становништва, преклапања различитих фактора ризика, и специфичности затворске средине, преваленција и инциденција ових инфекција у казнено поправним установама знатно прелазе вредности у општој популацији у готово свим испитиваним контекстима (1, 23). Истовремено, разумевање епидемиолошких образаца у затворима, укључујући индивидуалне, бихејвиоралне, контекстуалне и структуралне факторе, представља предуслов за дизајн ефикасних јавноздравствених интервенција.

1.4.1. Епидемиологија

Систематски преглед и метаанализа коју су објавили Долан и сарадници у часопису *The Lancet* 2016. године, иако је данас стара скоро деценију, и даље представља најрепрезентативнији и најчешће цитирани извор глобалних података о терету ХИВ-а, вирусних хепатитиса Б и Ц и туберкулозе у затворима (1). Према овој метаанализи, која је обједињавала податке из преко 200 студија из различитих региона света, обједињена преваленција ХИВ инфекције међу лицима лишеним слободе процењена је на 4,2% у Северној Африци и Блиском истоку, 3,7% у Латинској Америци и Карибима, 3,8% у источној и јужној Африци, 2,6% у западној и средњој Африци, 2,3% у Северној Америци, 1,9% у источној Европи и средњој Азији, 1,4% у западној Европи, 1,2% у Аустралији и Новом Зеланду, и 0,7% у Азији (1). Иако ове стопе изгледају релативно скромне на први поглед, треба нагласити да су оне у већини региона од три до десет пута више од стопа у одговарајућим општим популацијама (1, 54). Преваленција ХИВ инфекције у затворима достиже веома високе вредности. У појединим земљама источне Европе и средње Азије забележене су стопе ХИВ инфекције међу затвореницима од око 10% до 15%, што се првенствено доводи у везу са високом учесталашћу интравенске употребе дрога и других ризичних понашања повезаних са преносом крвно преносивих инфекција (89, 90). Епидемиолошка синергија високог нивоа интравенске употребе дрога, високих стопа затварања,

ограниченог приступа интервенцијама за смањење штете у затворима, и крхких система здравствене заштите, у региону источне Европе одржава пренос ХИВ-а у затвореним и блиско повезаним заједницама на нивоу који значајно превазилази глобалне просеке (90). Када је ријеч о ХБВ, глобална преваленција хроничне ХБВ инфекције у општој популацији износи 3,61%, што одговара приближно 248 милиона инфицираних особа широм света (91). У затворској популацији обједињена просечна преваленција HBsAg износи 4,8% (95% CI: 3,6–6,0), што указује на веће оптерећење инфекцијом међу лицима на издржавању затворске казне (1). Истовремено су уочене значајне регионалне разлике, при чему је забележена преваленција од 23,5% у западној и централној Африци, 10,4% у источној Европи и централној Азији, 7,2% у Северној Африци и на Блиском истоку, 5,7% у источној и јужној Африци, 2,4% у западној Европи и 1,6% у Аустралији и Новом Зеланду (1). Посебно је изражено веће оптерећење инфекцијом међу затвореницима у односу на општу популацију у афричким регионима, где преваленција у западној и централној Африци достиже 23,5%, у поређењу са 8,83% у општој популацији Африке (1, 91). За разлику од општег тренда смањења преваленције HBsAg у општој популацији у већини развијених земаља током протекле две деценије, захваљујући универзалној имунизацији новорођенчади, стопе ове инфекције у затворима остају знатно више, што се приписује присуству старијих неимунизованих кохорти, већег удела особа из социјално угрожених средина и несинхронизованог система здравствене заштите (91, 92). Хепатитис Ц инфекција представља, међутим, најраспрострањенију инфекцију која се преноси путем крви међу затвореницима у свету. Према систематским прегледима и метаанализама просечна преваленција anti-HCV антитела међу лицима лишеним слободе варира у свету од 15% до 27%, са изразито високим стопама у подгрупи затвореника који имају историју интравенске употребе дрога где просечна преваленција хепатитиса Ц прелази 64% (1, 37). У западној Европи, просечна преваленција anti-HCV антитела износи 15,5%, а у источној Европи 20,2% (1). У систематском прегледу Busschots и сарадника, који је обухватио период од 2013. до 2021. године и податке из 36 земаља, преваленција anti-HCV антитела међу лицима у казнено поправним установама кретала се у изузетно широком распону од 0,3% до 74,4%, при чему је преваленција активне инфекције (ХЦВ РНК) ишла од 0% до 56,3% (39). На европском нивоу, ECDC и EMCDDA у својој заједничкој смерници о превенцији и контроли инфекција које се преносе путем крви у затворским установама из 2018. године, која је и даље референтни документ за EU/EEA регију, синтетизовали су податке доступних националних истраживања и

потврдили високу хетерогеност преваленције међу земљама ЕУ. Преваленција HBsAg у затворима ЕУ/ЕЕА кретала се од испод 1% до преко 10%, а anti-HCV антитела од приближно 5% до преко 40%, при чему су највише вредности забележене у медитеранским земљама (Италија, Шпанија, Грчка), као и у земљама централне Европе са значајним уделом интравенских корисника дрога у затворској популацији (6, 93). Када се размотри коинфекција, налази постају још упечатљивији. Систематски преглед и метаанализа из 2021. године, која је обухватила 50 студија о ХЦВ-ХИВ коинфекцији и 23 студије о ХБВ-ХИВ коинфекцији међу затвореницима који живе са ХИВ-ом, утврдила је обједињене стопе ХЦВ-ХИВ коинфекције од 62% (95% CI: 53–71%) и ХБВ-ХИВ коинфекције од 12% (95% CI: 9–16%) (52). Међу ХИВ-позитивним затвореницима који су пријавили историју интравенске употребе дрога, ове стопе расту на изузетно високих 78% за ХЦВ-ХИВ и 15% за ХБВ-ХИВ, што јасно илуструје преклапање епидемија ХИВ-а и хепатитиса у овој подгрупи и значај интегрисаних дијагностичких и терапијских програма (52).

На регионалном нивоу Балкана и југоисточне Европе, доступни подаци о епидемиологији ХИВ-а и хепатитиса у затворима су релативно ограничени, али упућују на сличне обрасце као у другим деловима источне и јужне Европе. У Србији, затворска популација представља високоризичну групу за инфекцију вирусом хепатитиса Ц (ХЦВ) и то посебно генотип 1 ХЦВ-а, који захтева дуже лечење, док је трајни виролошки одговор на терапију био нижи у односу на контролну групу, што указује на слабији терапијски успех у затворској популацији (94). Међу затвореницима у Србији су најчешће фактори ризика били интраназална употреба дрога (56,1%), тетоваже (56%), претходно издржавање затворске казне (39,6%) и интравенска употреба дрога (17,6%) (94). Међу затвореницима у Хрватској такође је уочена снажна повезаност између инјектирајуће употребе дрога и ХЦВ инфекције, при чему је преваленција ХЦВ инфекције код лица која инјектирају дроге достигла 52,0%, у поређењу са 8,3% у укупној затворској популацији (95). У Босни и Херцеговини и Северној Македонији подаци су још оскуднији, али доступне студије потврђују присуство концентрисане епидемије ХЦВ-а у затворској популацији (46).

Епидемиолошки контекст у Црној Гори, у којем се одвијало истраживање које је предмет ове докторске дисертације, значајно је обликован специфичностима шире епидемиолошке слике у држави. Према подацима Института за јавно здравље Црне Горе и налазима биобихејвиоралних студија међу лицима која инјектирају дроге у Подгорици, спроведене 2008, 2011, 2013. и наредних година, преваленција anti-HCV

антитела међу лицима која инјектирају дроге кретала се између 53% и 56%, преваленција HBsAg око 1,4%, а преваленција ХИВ-а између 0,3% и 1,1% (7, 96). Имајући у виду чињеницу да значајан удео затвореничке популације у већини земаља има историју интравенске употребе дрога, ова епидемиолошка слика у популацији која инјектира дроге представља неопходан позадински оквир за тумачење епидемиолошких налаза у затвореној популацији Црне Горе (7, 96). У ширем црногорском јавноздравственом контексту, ХИВ епидемија традиционално припада категорији ниско превалентних у општој популацији. Према доступним подацима националних истраживања, преваленција ХИВ-а у већини кључних популација изван групе лица која инјектирају дроге остаје на ниском нивоу, али уз постојање појединачних жаришта која захтевају континуирани надзор (7, 96).

1.4.2. Ризично понашање у затворима

Ризично понашање у затворској средини представља комплексан скуп индивидуалних, групних и контекстуалних активности повезаних са повишеним ризиком од стицања или преноса инфекција које се преносе путем крви и сексуалним путем. Четири главна ризична понашања међу затвореницима у свету су интравенска употреба дрога, сексуална активност, тетовирање и пирсинг (97).

Интравенска употреба психоактивних супстанци у затворима представља најзначајнији појединачни фактор ризика за стицање ХИВ-а и хепатитиса Ц током издржавања казне. Преваленција интравенске употребе дрога у затворима током инкарцерације варира је по регионима и процењена је на 20,2% у Азији и Пацифику, 17,3% у источној Европи и средњој Азији, 11,3% у Латинској Америци и Карибима, и значајно ниже стопе у афричким регионима (97). Кључни моменат у генерисању ризика није сама употреба дрога, већ дељење контаминираног прибора за инјектирање, што је у затворима, услед забрањене природе ове активности и ограничене доступности стерилног прибора, у пракси норма а не изузетак.

Подаци о учесталости интравенске употребе дрога у затворима у источној Европи су посебно забрињавајући. Истраживање спроведено међу ХИВ-позитивним затвореницима у Украјини показало је да је 56,8% испитаника инјектирало дроге током боравка у затвору. Међу њима је чак 74,1% делило прибор за инјектирање дрога, што указује на изузетно висок ризик за пренос ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ у затворској популацији (89). Поред тога, доказано је да велики удео затвореника који инјектирају дрогу

почиње или наставља ово понашање управо у затвору, феномен који је документован у неколико кохортних студија и метаанализа (90, 98). Интравенска употреба дрога идентификована је као један од најснажнијих и најконзистентнијих корелата серопозитивности на ХБВ и ХЦВ у готово свим публикованим студијама у затворској популацији, без обзира на регион и временски период (1, 37, 97).

Сексуална активност у затворима, иако традиционално тешко документована због бројних социјалних, етичких и правних баријера за прикупљање података, представља значајан комплементарни пут трансмисије ХИВ-а и других сексуално преносивих инфекција. Истраживања из САД-а указују да између 4% и 65% затвореника пријављује незаштићене хомосексуалне активности у затвору, при чему се проценат значајно разликује у зависности од методологије истраживања услед анонимног самопопуњавања упитника наспрам интервјуа, типа установе и социокултурног контекста (99, 100). Студије сексуалне виктимизације током инкарцерације документују стопе од 0% до 15,7%, са посебно високим стопама у установама високе обезбеђености и у малолетничким казнено поправним заводима (99, 101). Ова стопа представља не само јавноздравствено питање, већ и кршење основних људских права, забрана сексуалног насиља је експлицитно укључена у Mandela Rules и Bangkok Rules (80, 83).

Доступност и употреба кондома у затворској средини представља неуједначен глобални проблем. Према подацима Lancet серије о здрављу у затворима из 2016. године, у 2015. години свега 16 држава у свету имало је званичне програме доступности кондома у затворским установама, међу њима су биле Аустралија, Канада, већина западноевропских земаља, и неколико земаља Латинске Америке и Африке (25). У многим земљама источне Европе, средње Азије, и већине земаља Балкана, доступност кондома у затворима је и даље ограничена или непостојећа, што директно ограничава могућност безбедне сексуалне активности и повећава ризик од трансмисије ХИВ-а и других сексуално преносивих инфекција (25, 102).

Тетовирање у затворима представља широко распрострањену праксу која носи значајан ризик од трансмисије ХИВ-а, ХБВ-а и ХЦВ-а, пре свега због коришћења импровизованог, нестерилног прибора и поновне употребе игала и мастила између корисника. Између 5% и 60% затвореника широм света пријављује тетовирање у затвору, са значајним удалом тетовирања изведеног без надзора особља и са неадекватном инфекцијском контролом (103, 104). Студија у Гани је документовала да преваленција ХЦВ, ХБВ и ХИВ међу затвореницима независно корелира са

интравенском употребом дрога и инкарцерацијом дужом од 36 месеци (105), а студија спроведена у ирском затвору документовали да удео затвореника са тетоважама расте са продуженим временом проведеним у затвору (106). Метаанализа Jafari и сарадника из 2010. године је показала јаку повезаност тетовирања и ризика од ХЦВ инфекције (обједињени $OR = 2,74$; 95% CI: 2,38–3,15), при чему је повезаност била најјача у подзорку лица која немају историју интравенске употребе дрога ($OR = 5,74$; 95% CI: 1,98–16,66), налаз који сугерише да тетовирање представља независан фактор ризика, а не само сурогат за интравенску употребу дрога (107). Новија ажурирана метаанализа коју су објавили Yang и сарадници 2022. године у часопису PLOS One потврдила је јаку повезаност тетовирања и ХЦВ инфекције у разним подгрупама, укључујући и затворску популацију ($OR = 2,60$; 95% CI: 2,08–3,26) (108).

Управо због значаја овог пута трансмисије, UNODC и саветодавне агенције УН су 2013. године укључиле „превенцију трансмисије ХИВ-а кроз тетовирање, пирсинг и друге облике пенетрације коже“ као једну од петнаест кључних интервенција у свеобухватном пакету за затворе, са препоруком имплементације програма за смањење дељења и поновне употребе прибора (103, 4). Међу примерима добре праксе, посебно се истиче пилот програм безбедног тетовирања Канадске затворске службе из 2005–2006. године, који је показао изводљивост и прихватљивост обезбеђивања стерилног прибора и обуке у затворима, али је био укинут из политичких а не епидемиолошких разлога, пример који илуструје препреке за имплементацију научно утемељених интервенција у политички осетљивом домену (109).

Поред наведена три главна ризична понашања, додатне ризичне праксе у затворима укључују и дељење прибора за личну хигијену (бритвице, четкице за зубе), посебно када затвореници нису у могућности да добију бесплатне индивидуалне хигијенске пакете при пријему, импровизоване ритуале „братства крви“, коришћење неаутентичних медицинских и стоматолошких инструмената пре свега у срединама са ограниченим капацитетима за реусеривање и контролу инфекција, и интероперабилну употребу прибора међу затвореницима (25, 110). Унапређивање стандарда у пружању основних хигијенских средстава лицима лишеним слободе при пријему и током издржавања казне, у складу са Mandela Rules, представља једну од често занемарених али епидемиолошки значајних интервенција (80, 25).

1.4.3. Остали фактори ризика

Поред бихејвиоралних фактора ризика, висока преваленција ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц у затворима обликована је и већим бројем социодемографских, контекстуалних и структуралних фактора, чија је комплексна интеракција идентификована у бројним епидемиолошким студијама. Разумевање ових фактора неопходно је за дизајн циљаних интервенција и за исправно тумачење епидемиолошких налаза, посебно у компаративним студијама у којима се пореде различити временски пресеци или различите популације.

Социодемографски профил затворске популације у већини земаља значајно се разликује од опште популације. Затвореничку популацију несразмерно чине млађи мушкарци, особе са нижим нивоом образовања, особе из социјално неразвијених средина, припадници мањинских заједница и расних/етничких група изложених системској дискриминацији, као и бескућници (1, 111). Ови фактори, у комбинацији са вишом преваленцијом поремећаја менталног здравља и поремећаја употребе психоактивних супстанци, су више осетљиви на инфекције које се преносе путем крви, другим речима, значајан удео случајева ХИВ-а и хепатитиса који се идентификују у затворима стечен је пре, а не током инкарцерације (112, 113).

Међу социодемографским варијаблама, узраст представља један од конзистентнијих фактора ризика за серопозитивност на ХЦВ у затворима. Идентификовано је да су старији узраст, женски пол, већи број претходних инкарцерација, и историја интравенске употребе дрога били најснажнији независни фактори повезани са учесталашћу инфекција (38). Идентификација ових фактора у различитим националним и временским контекстима представља основу за компаративну анализу налаза из специфичних истраживања, и омогућава тумачење локалних епидемиолошких образаца у светлу шире литературе.

Дужина боравка у затвору представља посебно занимљив фактор ризика са комплексном везом ка ризику од инфекције. Резултати студија су подељени, са једне стране, продужена инкарцерација може повећати кумулативни ризик од трансмисије унутар затвора кроз понављану изложеност ризичним понашањима као што су интравенска употреба дрога, сексуални контакти, и тетовирање, а са друге стране, затворска средина може имати и заштитну улогу за лица која у заједници имају неконтролисану ризичну праксу, пре свега смањењем доступности уличних дрога. У систематском прегледу о повезаности историје инкарцерације и ризика од ХИВ и ХЦВ инфекције међу лицима која инјектирају дроге, скорашња инкарцерација била је повезана са повишеним ризиком од стицања ХЦВ-а, посебно у периоду непосредно

након отпуста (3). Овај налаз се тумачи као одраз фактора као што су нестабилност социјалних мрежа након отпуста, прекид у супституционој терапији, и повратак ризичним обрасцима употребе дрога у заједници (3, 114).

Налаз да је краће време проведено у затвору повезано са вишим ризиком од серопозитивности на хепатитис Б и Ц, забележен у већем броју студија из различитих региона, може се тумачити у овом контексту. Лица која су тек ушла у затворски систем, па тако имају и краћи укупно проведени временски период иза решетака, често имају висок удео интравенских корисника дрога са активним ризичним понашањем и већ постојећим инфекцијама стеченим пре инкарцерације (37, 38, 115). Овакви епидемиолошки обрасци имају велику јавноздравствену вредност, јер указују на то да управо моменат пријема представља кључну прилику за идентификацију и третман инфицираних особа, концепт на коме се заснивају сви савремени модели „opt-out“ скрининга при пријему у затвор (46, 4).

Структурални фактори ризика обухватају специфичности казнено поправног система у којем се лица издржавају казну. Међу њима, кључни су стопе пренатрпаности и услови смештаја, доступност и квалитет здравствених услуга, доступност интервенција за смањење штете као што су програми размене игала, опиоидна агонистичка терапија, потом доступност кондома, доступност универзалне ХБВ вакцинације при пријему, политике дисциплине и сегрегације укључујући самичну изолацију, и квалитет припреме за отпуст и континуитета лечења (1, 25, 4). У земљама које су успешно имплементирале свеобухватан пакет интервенција, посебно Швајцарска, Шкотска, Аустралија и Канада за неке аспекте, забележене су стопе инциденције ХИВ-а и ХЦВ-а у затворима које су значајно ниже него у земљама са ограниченом имплементацијом (25, 45).

Психо-социјални и ментални фактори ризика чине додатну важну димензију. У систематском прегледу и метаанализи Fazel и сарадника из 2016. године, преваленција тешких менталних поремећаја међу затвореницима у свету процењена је на 3,6% за психотични поремећај, 10,2% за тешку депресију, и 25%–60% за поремећај употребе психоактивних супстанци, и то су стопе значајно више од вредности у општој популацији (62). Коморбидитет менталних поремећаја и поремећаја употребе супстанци додатно повећава ризик од ризичних понашања и трансмисије ХИВ-а и хепатитиса, и захтева интегрисане моделе лечења који су у већини затвора слабо доступни (62, 61).

Пол представља трансверзалан фактор који обликује ризике у затворима на

специфичне начине. Иако жене чине свега око 7% укупне светске затворске популације, оне су значајно више изложене одређеним ризицима, укључујући вишу преваленцију поремећаја употребе супстанци, историје сексуалне виктимизације пре и током инкарцерације, репродуктивних здравствених потреба, и менталних поремећаја (56, 116). Преваленција anti-HCV антитела међу женским затвореницима у више земаља била је значајно виша у поређењу са мушком популацијом, пре свега због веће преваленције интравенске употребе дрога међу женским затвореницима у одређеним контекстима (37, 117). Bangkok Rules (2010) представљају међународни нормативни оквир који специфично адресира ове родне специфичности и захтева прилагођавање затворских политика и здравствених услуга (83). На крају, треба нагласити да епидемиологија ХИВ-а и хепатитиса у затворима не може бити тумачена изоловано од шире епидемиолошке слике у заједници и популацијама из којих се регрутују затвореници. Затвори представљају резервоар у којем се концентришу инфекције које су присутне у одређеним заједницама, пре свега међу лицима која инјектирају дроге, особама које се баве сексуалним радом, и социјално маргинализованим групама. Истовремено, услед континуираног кретања између затвора и заједнице, преко 30 милиона људи годишње улази и излази из затворских система у свету, и затвори играју и улогу „мултипликатора“ у динамици трансмисије инфекција у широј заједници (46, 118). Управо због тога се на међународном нивоу све више наглашава да је одговор на ХИВ и хепатитисе у затворима неодвојив од одговора у општој популацији, и да оба морају бити дизајнирана и имплементирана интегрисано (54, 4, 118).

1.5. Здравствене интервенције у затворима

Здравствене интервенције у затворима представљају скуп активности усмерених на превенцију, рану дијагностику, лечење и контролу инфективних болести и других здравствених стања лица лишених слободе. У контексту ХИВ инфекције, хепатитиса Б и Ц и других инфекција које се преносе путем крви и сексуалним путем, ове интервенције чине свеобухватан пакет интегрисаних услуга који обухвата информисање и едукацију, програме за смањење штете, доступност кондома, антиретровирусну терапију и друге фармаколошке интервенције, као и тестирање, рану дијагностику и лечење. Свеобухватан пакет од петнаест кључних интервенција, дефинисан 2020. године, представља најзначајнији стратешки документ међународне

заједнице у овом домену и операционалну основу за процену имплементације интервенција у националним системима (4). Док су бројне од ових интервенција доказано ефикасне у смањењу преноса инфекција и побољшању исхода код лица на издржавању затворске казне, њихова стварна имплементација у затворским системима у свету и даље остаје неуједначена. Према резултатима систематских прегледа и националних евалуација, постоји значајан јаз између научних доказа и регулаторних оквира, с једне стране, и стварне праксе у затворима, са друге стране, посебно у области програма размене игала и шприцева, доступности кондома и опиоидне агонистичке терапије (119, 120).

1.5.1. Информисање, едукација и саветовање

Информисање, едукација и саветовање представљају прву и фундаменталну компоненту свеобухватног пакета интервенција у затворима. Иако традиционално сматрана слабир интервенцијама у поређењу са биомедицинским и структуралним интервенцијама, ефикасна едукација затвореника и затворског особља представља неопходан предуслов за функционисање свих осталих програма, без основног разумевања путева трансмисије, симптома инфекција и могућности превенције, чак и најбоље дизајнирани биомедицински програми остају недовољно искоришћени (4, 54). Циљеви едукације и саветовања у затворима обухватају подизање нивоа знања о ХИВ-у, хепатитисима Б и Ц и другим инфекцијама које се преносе путем крви и сексуалним путем, развој вештина за смањење ризика, промоцију безбеднијих сексуалних понашања и безбеднијих пракси у вези са употребом дрога и тетовирањем, смањење стигме и дискриминације усмерених на ХИВ-позитивне затворенике, и подршку прихватању добровољног тестирања и саветовања (4, 54). Едукација мора бити прилагођена популацији затвореника, њиховом узрасту, нивоу образовања, језичким и културним специфичностима, родним перспективама, и доступна у различитим форматима (групне сесије, индивидуално саветовање, пишани и видео материјали, peer-to-peer едукација) (54, 121). Систематски преглед едукативних интервенција у затворима, документовао је да структурирани едукативни програми воде значајном повећању знања о превенцији ХИВ-а међу затвореницима у поређењу са контролним групама, али да утицај на реално понашање и стопе тестирања варира у зависности од дизајна програма, интензитета и примене (121). Најуспешнији едукативни програми у затворима су они који комбинују више модалитета комуникације, интерактивне

дискусије, едукативне видео материјале, симулације и консолидовану „peer education“ компоненту, у којој обучени затвореници едукују своје колеге (122). Едукација затворског особља представља комплементарну а често занемарену димензију. Здравствено и безбедносно особље у затворима често је недовољно обучено за препознавање симптома инфективних болести, за безбедну праксу руковања биолошким материјалом, за заштиту од професионалне изложености, и за интеракцију са затвореницима који живе са ХИВ-ом и другим инфекцијама. Стандардне обуке о универзалним мерама опреза, постекспозиционој профилакси и поверљивости медицинских података представљају обавезни део програма у складу са међународним смерницама (54, 70).

Саветовање, пре, током и након тестирања на ХИВ и хепатитисе, представља сегмент са посебним значајем у затворској средини. Према смерницама СЗО за услуге тестирања на ХИВ из 2019. године, све особе које се тестирају на ХИВ морају добити саветовање у складу са пет „С“ принципа и то пристанак (енг. *Consent*), поверљивост (енг. *Confidentiality*), саветовање (енг. *Counselling*), исправност резултата теста (енг. *Correct results*) и повезивање са услугама (енг. *Connection to services*) (17). У затворској средини, посебно осетљива питања повезана са поверљивошћу и пристанком захтевају додатну пажњу, имајући у виду да затвореници функционишу у структури моћи у којој је концепт „слободног и информисаног пристанка“ комплекснији него у заједници (4, 69). Зато је кључно да саветовање обезбеде здравствени радници који су независни од безбедносне структуре установе, и да се одвија у условима који омогућавају приватност (4, 17, 69).

Поред едукације и саветовања повезаних са ХИВ-ом и хепатитисима, у савременим стратегијама све више се препоручује интегрисани приступ, у којем се ове активности комбинују са едукацијом о другим аспектима здравља, укључујући репродуктивно и сексуално здравље, ментално здравље, поремећаје употребе психоактивних супстанци, и хроничне незаразне болести (4, 70). У земљама које су успешно имплементирале интегрисани приступ, укључујући Швајцарску, Аустралију, неколико земаља западне Европе, забележене су боље стопе прихватања превентивних услуга и значајно ниже стопе стигматизације у поређењу са системима у којима су интервенције фрагментисане (70, 55).

1.5.2. Програми за смањење штете (програми размене игала, безбедног тетовирања, метадонска терапија)

Програми за смањење штете (енг. *harm reduction*) представљају скуп интервенција заснованих на прагматичном јавноздравственом приступу, чији је циљ смањење негативних последица повезаних са употребом психоактивних супстанци, ризичним сексуалним понашањима и другим ризичним праксама, без неопходно захтевања апстиненције као предуслова за интервенцију. У контексту затворске средине, четири главна модалитета смањења штете идентификована су као кључна: (а) опиоидна агонистичка терапија, пре свега метадоном или бупренорфином; (б) програми размене игала и шприцева у затворима (енг. *Prison Needle and Syringe Programmes- PNSPs*); (в) програми безбедног тетовирања; и (г) приступ налоксону за превенцију смртности од предозирања након отпуста (4, 119, 25).

Опиоидна агонистичка терапија, пре свега метадоном или бупренорфином, са или без налоксона, представља најшире коришћену и научно најбоље документовану фармаколошку интервенцију за поремећаје употребе опиоида у затворима. Метадон је пуни опиоидни агонист који се администрира оралним путем и значајно смањује жудњу за опиоидима, ризично инјективно понашање, ризик од предозирања и ризик од трансмисије ХИВ-а и хепатитиса Ц (123, 124). Бупренорфин, парцијални опиоидни агонист, представља алтернативу метадоњу са повољнијим безбедносним профилем у контексту предозирања (123, 124). У многим јурисдикцијама, бупренорфин се администрира у комбинацији са налоксоном (Suboxone®) ради смањења ризика од паренатералне злоупотребе у затворској средини. Метаанализа која је синтетизовала рандомизоване контролисане студије примене ОАТ у казнено поправним установама, указала је да ОАТ током инкарцерације значајно повећава ангажовање са третманом након отпуста (OR = 8,69; 95% CI: 2,46–30,75), смањује илегалну употребу опиоида (OR = 0,22; 95% CI: 0,15–0,32) и смањује интравенску употребу дрога (OR = 0,26; 95% CI: 0,12–0,56) (125). Систематски преглед о ефектима ОАТ у затворима је потврдио да затвореници који примају методон или комбинацију бупренорфин/налоксон имају ниже стопе илегалне употребе опиоида, већу адхеренцију ка третману, мању вероватноћу поновне инкарцерације, мањи ризик од нефаталних предозирања и нижу укупну смртност током и након отпуста (126). Примена ОАТ смањује и инциденцију ХИВ-а и значајно смањује ризично понашање ињектирања дрога у затворима (127). Кључна студија Rich и сарадника, која је упоредила наставак метадонске терапије са принудним укидањем при пријему у затвор, документовала је да затвореници којима је омогућен наставак терапије имају значајно бољу адхеренцију ка третману након

отпуста, мањи ризик од релапса и нижи ризик од смртности (128). Овај налаз представља клиничку и етичку основу за препоруку обавезног континуитета ОАТ при уласку и изласку из затворске установе. Упркос овим научно недвосмисленим доказима, приступ ОАТ у затворима у свету остаје неуједначен. Према процени из 2025. године, ОАТ је доступна у затворима само 59 земаља у свету, што представља значајан јаз у имплементацији (119). У земљама источне Европе и средње Азије, посебно у Русији, ОАТ и даље није легализована, што доприноси одржавању тешке епидемије ХИВ-а међу затворском популацијом ових земаља (90). У земљама западне Европе, Аустралији, Канади и већини земаља ЕУ, укључујући и регион Балкана, ОАТ је законски доступна, али стопе обухвата затворске популације варирају драматично, од испод 10% до преко 70% од укупне циљне популације (4, 90). У Црној Гори, метадонска терапија је законски доступна и доступна у заједници и у казнено поправним установама, али квантитативни подаци о стопама обухвата у затворској популацији нису јавно публиковани и завређују даље истраживање.

Програми размене игала и шприцева у затворима представљају најконтроверзнију али истовремено и једну од најефикаснијих интервенција смањења штете у затвореној средини. Први овакав пилот програм покренуо је доктор *Franz Probst* 1992. године у затвору *Oberschöngrün* у швајцарском кантону *Solothurn*, после процене да преко 20% затвореника инјектира дроге без приступа стерилним шприцевима (129). У наредне три деценије, PNSPs су успостављени у преко 60 програма у девет земаља, међу којима су Швајцарска, Шпанија, Немачка, Луксембург, Молдавија и Иран (129, 130). Доступне евалуације, иако ограничене методолошком хетерогеношћу, конзистентно су показале значајне користи од овог програма у виду смањења дељења игала и шприцева, одсуства нових случајева ХИВ инфекције међу учесницима програма, смањења апсцеса и других компликација инјектирања, и повећанго упућивања на лечење зависности (129, 130). Веома значајан налаз из досадашњих евалуација PNSPs је одсуство забележених случајева да су игле и шприцеви били коришћени као оружје против затворског особља или других затвореника, што је био један од главних аргумената противника увођења ових програма (129, 130). Свих доступних евалуација указују и на то да PNSPs не доводе до повећања употребе дрога у затворској средини, нити до прецедених негативних безбедносних последица. Међутим, упркос овим доказима, политичка прихватљивост PNSPs у већини земаља остаје ограничена, и програми и даље покривају свега неколико процената глобалне затворске популације (119, 102). У *Lancet* из 2025.

године, представљени су нови подаци и анализе фактора који утичу на смањену имплементацију PNSPs, и идентификоване су кључне баријере: (а) отпор затворског особља и синдиката због перцепције безбедносних ризика, упркос противречним доказима; (б) политичка осетљивост у срединама где је јавно мњење склоно ригидним приступима према наркоманији; (в) формална законска ограничења; (г) недостатак финансирања; и (д) недостатак политичке воље на нивоу националних министарстава правде и здравља (119). Препоруке аутора укључују бољу обуку особља, изградњу националних коалиција актера, и интеграцију PNSPs у шире пакете услуга смањења штете (119, 131).

Програми безбедног тетовирања у затворима представљају релативно нову интервенцију, чија је идеја да се умањи ризик од трансмисије ХБВ-а, ХЦВ-а и ХИВ-а кроз обезбеђивање стерилног прибора, обуке и контроле инфекција за тетовирање које се ионако одвија у затворима. Најпознатији пример таквог програма је пилот-иницијатива Канадске затворске службе спроведен у 2005–2006. години у шест канадских федералних установа, са основним налазима да је програм био изводљив и прихватљив, и да није довео до повећања инцидената или нежељених последица (109, 132). Међутим, програм је био укинут крајем 2006. године због политичких разлога, упркос позитивним епидемиолошким налазима и ово је пример који илуструје како научни докази не гарантују одрживост интервенција у политички осетљивим доменама. UNODC и саветодавне агенције УН су 2013. године формално укључиле „превенцију трансмисије ХИВ-а кроз тетовирање, пирсинг и друге облике пенетрације коже“ као једну од петнаест кључних интервенција у свеобухватном пакету за затворе, са препоруком успостављања програма безбедног тетовирања у срединама где постоји значајна пракса самосталног тетовирања (4, 103). Систематски преглед Tran и сарадника из 2018. године је закључио да, упркос ограниченој евидентираној пракси, постоје довољни концептуални разлози и аналогije са програмима размене игала да се препоруче пилот

Евалуације оваквих програма у различитим контекстима, са пажљивим праћењем здравствених исхода (103). Поред наведене три категорије, додатне интервенције смањења штете у затворима укључују и дистрибуцију дезинфекционих средстава (хлора) за чишћење прибора у срединама где PNSPs нису доступни; обезбеђивање налоксона при отпуста за превенцију смртности од предозирања имајући у виду да је период непосредно након отпуста повезан са до десет пута већим ризиком од смртности у поређењу са општом популацијом, као и програме психо-социјалне

подршке за лица са поремећајима употребе психоактивних супстанци (4, 113).

1.5.3. Доступност кондома у затворима

Доступност кондома у затворима представља једну од најсимболичнијих интервенција у домену здравља у затворима, не само због своје непосредне јавноздравствене вредности, већ и због начина на који одражава шире политичке и културне ставове према сексуалности, аутономији и реалности живота у затвореној средини. Са епидемиолошког становишта, кондоми су добро документована и високо ефикасна баријерна метода превенције ХИВ-а и других сексуално преносивих инфекција. Систематски прегледи у општој популацији показују смањење ризика од трансмисије ХИВ-а за више од 80% при доследној употреби кондома (133). У затворској средини, у којој се одвијају и консензуалне и неконсензуалне сексуалне активности, упркос томе што су у већини јурисдикција званично забрањене или рестриковане, обезбеђивање кондома представља пасивну, ниско инвазивну интервенцију усмерену управо ка смањењу ризика од трансмисије. Међутим, политичка имплементација ове интервенције остаје веома ограничена. Званично, свега 16 држава у свету је имало програме доступности кондома у затворским установама 2016. године, међу њима Аустралија, већина држава ЕУ западне Европе, Канада, Јужноафричка Република, Парагвај, Молдавија, и нека од америчких држава као што су. Калифорнија, Њујорк, Вермонт, али са значајним варијацијама у обиму и приступачности (134, 135). У многим земљама источне Европе, средње Азије, Латинске Америке, и Јужне и Југоисточне Азије, кондоми у затворима остају недоступни, често због експлицитне забране утемељене на ставу да би њихова доступност представљала прећутну дозволу за сексуалне активности у установи (134).

Аргументи противника обезбеђивања кондома у затворима, пре свега да би њихова доступност нарушила дисциплину или подстакла сексуалне контакте, нису потврђени у евалуацијама постојећих програма. Истраживања из Аустралије, Шпаније, Јужне Америке и других контекста где су кондоми доступни у затворима, показала су да обезбеђивање кондома не доводи до повећања сексуалне активности, али доводи до значајног повећања удела заштићених сексуалних контаката и смањења ризика од сексуално преносивих инфекција (134, 136). У студији која је пратила увођење програма доступности кондома у систему калифорнијских затвора 2008–2014. године, документовано је уз очекивано смањење трансмисионих ризика и постојана

прихватљивост програма међу затворским особљем после почетне адаптације (136).

Организације као што су UNODC, СЗО и UNAIDS препоручују универзалну доступност кондома у свим затворским установама, при чему се кондоми требају дистрибуирати на начин који омогућава приватност и не открива идентитет корисника, на пример, кроз машине за самопослуживање у заједничким просторима, у амбулантама, на едукативним сесијама, или као део пакета личне хигијене при пријему (4, 137). Препоручује се и обезбеђивање лубриканата на воденој бази, имајући у виду да коришћење кондома без одговарајућег лубриканта повећава ризик од оштећења и смањене ефикасности (4). Доступност кондома је још посебно значајна у контексту програма посета, пре свега у установама које дозвољавају такозване „интимне посете“ или „брачне посете“, у којима се одвијају легализовани сексуални контакти између затвореника и њихових партнера. У земљама које имају овакав систем кап што су Шпанија, Бразил, Куба и Канада за поједине категорије затвореника, кондоми се рутински обезбеђују у току посете (4, 134). За разлику од њих, у већини земаља Балкана и шире регије источне Европе, систем интимних посета је ограничен или непостојећи, што додатно компликује приступ заштићеним сексуалним контактима за лица лишена слободе (134, 138).

Треба увек нагласити да доступност кондома у затворима није замена за остале интервенције, већ комплементарна компонента свеобухватног пакета. У комбинацији са едукацијом, саветовањем, тестирањем и приступом лечењу, кондоми чине важан, али један од елемената интегрисане стратегије за превенцију сексуалне трансмисије ХИВ-а и других инфекција у затвореној средини.

1.5.4. Високо активна антиретровирусна терапија и други облици терапије

Високо активна антиретровирусна, односно комбинована антиретровирусна терапија, представља темељ клиничког менаџмента ХИВ инфекције у затворској средини, као и у општој популацији. У складу са консолидованим смерницама СЗО и са препорукама затворски специфичних међународних докумената, све особе са дијагностикованом ХИВ инфекцијом у затвору имају право на доступну, бесплатну и непрекидну АРТ терапију, у складу са принципом еквиваленције здравствене заштите (4, 18, 80). Имплементација АРТ у затворима у свету показује значајне варијације. У земљама високог дохотка, посебно у западној Европи, Аустралији, Канади и Сједињеним Америчким Државама, АРТ је широко доступна у затворима и стопе

вирусне супресије међу затвореницима који живе са ХИВ-ом често достижу нивое сличне или ниже од оних у заједници, делимично због централизованог приступа лечењу и могућности за директно надгледање администрације (139, 140). Међутим, у земљама ниског и средњег дохотка, посебно у субсахарској Африци и источној Европи, АРТ покривеност у затворима је често значајно нижа у поређењу са општом популацијом, делимично због институционалних, кадровских и финансијских ограничења (4, 141).

Кључни клинички изазов у АРТ менаџменту у затворима представља континуитет лечења на свим тачкама „затворског пута“, при пријему, током премештаја између установа, и при отпусту. Поремећаји у континуитету су повезани са значајним клиничким и јавноздравственим последицама смањењем адхеренције, развојем резистенције вируса на лекове, релапсом виремије, прогресијом болести и повећаним ризиком од трансмисије (4, 18). Студије из САД-а и Европе документовале су да и до 30%–50% затвореника који су на АРТ терапији током инкарцерације искуси прекид у лечењу након отпуста, пре свега због недостатка координисаног прелаза ка цивилним здравственим установама, нестабилног смештаја, и социјалне дезорганизованости у периоду непосредно након отпуста (142, 143). Уочено је да је период непосредно после отпуста из затвора повезан са повишеним стопама свих неповољних исхода, укључујући смртност повезану са ХИВ-ом, смртност повезану са предозирањем и реинкарцерацијом (144).

За одговор на овај изазов, међународне смернице препоручују читав низ структурних мера: успостављање формалних протокола трансфера за АРТ пацијенте, обезбеђивање залихе лекова за најмање 30 дана при отпусту, повезивање затвореника са одговарајућим здравственим установама у заједници пре отпуста, дозиване сесије саветовања и подршке у припреми за отпуст, и процесе follow-up у току најмање три месеца по отпусту (4, 18). У систему УИКС-а Црне Горе, успостављена је формална сарадња са Институтом за инфективне болести у Подгорици и са специјализованим амбулантама за лечење ХИВ-а у цивилном здравственом систему, али квантитативни подаци о ефикасности континуитета АРТ терапије у периоду пре и после отпуста нису јавно доступни и завређују даље истраживање (87).

Поред АРТ-а, у савременом клиничком менаџменту инфекција у затвореној средини све значајнију улогу играју директно делујући антивирусни лекови (ДАА) за хепатитис Ц инфекцију. Са увођењем пангенотипских ДАА режима, пре свега комбинације софосбувир/велпатасвир и глекапревир/пибрентасвир, који омогућавају

излечење у преко 95% случајева, са трајањем терапије од осам до дванаест недеља и минималним нежељеним ефектима, лечење ХЦВ инфекције у затворима постало је не само клинички изводљиво, већ и стратешки кључно за достизање циљева елиминације СЗО до 2030. године (35, 46). Према моделирању Stone и сарадника из 2017. године за Шкотску, лечење у затворима не само да третира индивидуалне затворенике, већ значајно доприноси и смањењу преноса међу лицима која инјектирају дроге и након отпуста (45). Више земаља, посебно Аустралија, Шкотска, Шпанија, и Француска, успоставило је системске „test-and-treat“ програме за ХЦВ у затворима, са документованим високим стопама прихватања, излечења и значајним епидемиолошким користима (46, 45). У контексту земаља Балкана, имплементација ДАА терапије у затворима тек почиње, и представља један од приоритета у националним стратегијама елиминације хепатитиса до 2030. године (5).

Поред АРТ-а и ДАА-а, у затворској средини посебно су значајне и следеће фармаколошке интервенције које подразумевају вакцинација против хепатитиса Б при пријему за све затворенике без претходно документованог имунитета, у складу са препорукама СЗО и UNODC-а, терапију туберкулозе са посебном пажњом на ризик од резистентних сојева у пренатрпаним установама, пост-експозициону профилакса (PEP) за случајеве акцидентне или насилне изложености, и пред-експозициона профилакса (PrEP) за затворенике са препознатим високим ризиком од стицања ХИВ-а током инкарцерације, мада је имплементација PrEP-а у затворима глобално још у раној фази (4, 145).

1.5.5. Тестирање, рана дијагностика и лечење

Тестирање, рана дијагностика и повезивање са лечењем чине последњу али не и најмање значајну компоненту свеобухватног пакета здравствених интервенција у затворима. Имајући у виду да велика већина лица која уђе у казнено поправне установе долази из социјално маргинализованих и тешко доступних популација у заједници, моменат пријема у затвор представља једну од најзначајнијих јавноздравствених прилика за идентификацију досад непрепознатих случајева ХИВ-а, хепатитиса Б и Ц, туберкулозе, и других инфекција (4, 146, 67). Међународне смернице и националне препоруке у развијеним земљама конзистентно препоручују универзално понуђено тестирање на ХИВ, ХБВ и ХЦВ при пријему у затвор, по моделу „opt-out“ у којем се тестирање нуди као саставни део пријемног медицинског прегледа, са могућношћу да

затвореник одбије учешће (4, 146, 6). Овај модел је показао већу прихватљивост у односу на „opt-in“ приступ. У проспективној контролисаној студији рутинског „opt-out“ ХИВ тестирања у женском затвору, обухват тестирањем био је највиши када је тест понуђен наредног дана по пријему (73%), у поређењу са понудом истог дана (55%) и седам дана касније (50%) (147). Прегледни радови такође указују да рутинско „opt-out“ тестирање представља прилику за већи обухват тестирања и раније откривање ХИВ инфекције у затворској популацији (146).

Адекватно тестирање у затворској средини мора задовољити неколико кључних принципа из СЗО смерница за услуге тестирања на ХИВ, такозваних пет „Ц“ принципа (17). У затворској средини, ово захтева пажљиву пажњу у домену поверљивости, пре свега у односу на безбедносно особље и на остале затворенике, као и у домену информисаног пристања, имајући у виду структуралне неједнакости моћи у затворској установи (4, 69). Резултати тестирања морају се обавити у условима који омогућавају приватност, и затвореници са позитивним резултатима морају добити адекватно саветовање, повезивање са здравственим услугама и подршку у припреми за отпуст и наставак лечења у заједници (4, 17, 146).

Поред тестирања при пријему, додатна тестирања препоручују се у одређеним временским тачкама и за одређене подгрупе затвореника. Према међународним смерницама, периодично поновно тестирање препоручује се за затворенике са пријављеним ризичним понашањима у току инкарцерације, пре свега за лица која инјектирају дроге, и за оне који су били изложени ризичним сексуалним контактима или акцидентима (4, 146). Поред тога, тестирање при отпусту препоручује се као додатна прилика за идентификацију инфекција стечених у току инкарцерације и за обезбеђивање континуитета здравствене заштите (146, 6).

Од прихватања тестирања ка стварном повезивању са лечењем потребно је пажљиво обезбедити одговарајуће механизме. Студија из 2013. Године документовала је да чак до 50% позитивно дијагностикованих затвореника не остварује адекватно повезивање са амбулантним услугама и не започиње или не одржава АРТ терапију у току првих шест месеци по отпусту (148). Овакви налази потврђују да је тестирање, иако неопходно, само први корак у комплексном процесу који се мора пратити структурном подршком, повезивањем са здравственим услугама у заједници, и социјалним услугама за решавање фактора као што су нестабилан смештај, незапосленост и социјална изолација (148, 149).

У домену тестирања на хепатитис Ц, традиционално двостепени алгоритам,

серолошки тест на anti-HCV антитела, праћен потврдним тестом на ХЦВ РНК у случају позитивности, у затворској средини представља логистички изазов, посебно због потребе за два узорка крви и ризиком од губитка везе у follow-up-у. Због тога су у савременим стратегијама све више заступљени модели „reflex testing“-а у којем се позитиван серолошки тест аутоматски потврђује из истог узорка, као и модели брзог point-of-care тестирања на ХЦВ РНК или ХЦВ core антиген, који омогућавају комплетну дијагнозу у току једне посете (46, 150). Поред тога, увођење једнодневних протокола за дијагнозу и почетак ДАА терапије у затворима, који комбинују тестирање, процену стадијума болести, и иницирање терапије, представља пример савремене „test-and-treat“ стратегије која значајно скраћује време од дијагнозе до лечења (46, 151).

На крају, тестирање и рана дијагностика у затворима не могу бити изоловани од шире слике националног епидемиолошког надзора. Подаци из затворских пресечних и кохортних студија представљају критичне инпуте за националне системе праћења и евалуације, и треба да буду интегрисани у националне стратегије одговора на ХИВ и хепатитисе. У контексту Црне Горе, Национални план за праћење и евалуацију инфекција ХИВ-ом и хепатитиса представља нормативни и оперативни оквир у који су уграђена и истраживања у затворској популацији, чинећи их саставним делом ширег државног одговора на инфекције које се преносе путем крви и сексуалним путем (88). Управо у овом контексту, налази из два национална истраживања ризичних понашања и преваленције ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц спроведена у УИКС-у током 2012. и 2021. године, која чине предмет ове докторске дисертације, представљају значајан допринос разумевању ефикасности здравствених интервенција у црногорском затворском систему током протекле деценије (8, 88).

Анализа имплементације свих пет категорија интервенција из свеобухватног пакета, информисање, едукација и саветовање, програми за смањење штете, доступност кондома, високо активне антиретровирусне терапије и директно делујућих антивирусних лекова, тестирање, рана дијагностика и лечење у затворској установи у Спужу, заједно са компаративном анализом епидемиолошких налаза и ризичних понашања у две временске тачке, представља основу за процену напретка у овом домену и за идентификацију приоритета за наредни период.

2. ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА

Основни циљ истраживања је анализа разлика у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори и периоду између два испитивања, првог спроведеног 2012. године и другог спроведеног 2021. године.

До основног циља истраживања смо дошли остваривањем специфичних циљева и то:

1. Испитивање учесталости ризичног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години;
2. Испитивање преваленције ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години;
3. Анализа разлика у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а и ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори између два периода испитивања 2012. и 2021. године;
4. Испитивање фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години.

3. МЕТОД

3.1. Место истраживања и учесници у истраживању

За потребе ове студије су коришћени подаци из два национална истраживања из 2012. и 2021. године којима су се испитивала знања, ставови и понашања у вези са ХИВ/AIDS-ом и серопреваленција ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекције међу особама на издржавању затворске казне (затвореницима) у Црној Гори (8,88).

Наиме у Црној Гори постоји једна затворска институција, Управа за извршење кривичних санкција (УИКС) која има две јединице, једну у Спужу и једну у Бијелом Пољу. Јединица у Спужу се састоји из Истражног затвора, Затвора за дуге казне и Затвора за кратке казне. У Истражном затвору се налазе особе које су под истрагом и још нису осуђене па стога нису укључене у истраживање. Особе из затвора за кратке казне у Бијелом Пољу нису укључене у истраживање јер се ради о кратким казнама и малом броју особа на издржавању казне затвора, што није утицало на репрезентативност узорка. На основу података о укупном броју затвореника који су у време истраживања боравили у затвору израчуната је величина узорка. У оба истраживања постигнута је адекватна величина узорка од 255, односно 186 затвореника, израчуната за ниво поузданости од 95%, алфа грешку од 5% и укупан број затвореника у 2012. години (755) и 2021. години (358). Обе студије користиле су сличне стратегије узорковања и претпоставке како би се поновили налази претходне студије, чиме је повећана поузданост и могућност генерализације резултата.

Осуђена лица у овим установама смештају се у павиљоне категорисане према нивоу безбедности, у вишекреветне собе. Одвојено су смештени мушкарци и жене, малолетници, странци, раније неосуђивана лица од осуђиваних, млађи од старијих осуђеника, као и повратници. Затвореницима је омогућена комуникација путем писама и телефона са члановима породице и правним заступницима, као и посете. У случају смрти или тешке болести блиског сродника, затвореник може, уз пратњу стражара, посетити сродника или присуствовати сахрани. Затвореници имају могућност редовног информисања путем медија, као и право на рад уз новчану накнаду. Здравствена заштита организована је кроз здравствену службу установе и обухвата примарну здравствену заштиту, стоматолошку и психијатријску негу. У случају потребе за сложенијом дијагностиком и лечењем, прегледи и лечење се организују у секундарним и терцијарним здравственим установама, уз пратњу стражара и под прописаним

условима. Безбедност у установи обезбеђује се системом посебних мера, а приликом пријема процењује се ментално здравље сваког затвореника, могућа опасност по друге затворенике, особље и посетиоце, као и ризик од самоповређивања.

У истраживању су учествовале све особе старије од 18 година које су у периоду истраживања (2012. и 2021. година) биле на издржавању затворске казне у Затвору за дуге казне и Затвору за кратке казне Јединица у Спужу, затвореници осуђени на казне затвора до шест мјесеци, а који су испуњавали критеријуме за укључивање у студију. Критеријуми за укључивање у студију били су: старост преко 18 година, с обзиром на то да интервјуисање малолетника млађих од 18 година захтева сагласност родитеља/старатеља и да су они смештени у посебан малолетнички затвор, као и боравак у затвору дужи од три месеца. Критеријуми за искључивање из студије били су: одбијање учешћа у истраживању, неписменост, ментална неспособност (немогућност разумевања питања, давања одговора и разумевања основних етичких принципа према процени надлежног психијатра). Истраживање је било анонимно и од свих затвореника тражен је писани информисани пристанак за учешће у истраживању.

Од укупно 755 (729 мушкараца и 26 жена) особа на издржавању затворске казне 2012. године који су у моменту истраживања испуњавале критеријуме за укључивање у студију, њих 309 или 41,0% (293 мушкараца и 19 жена) је прихватило да учествује у истраживању, док је валидни резултати анализа на ХИВ, ХБВ и ХЦВ добијен од 305 испитаника. Додатно, седам затвореника из 2012. године искључено је из анализе због непотпуно попуњених упитника, тако да је у коначну анализу укључено 298 затвореника. Од укупно 358 (345 мушкараца и 13 жена) особа на издржавању затворске казне 2021. године који су у моменту истраживања испуњавале критеријуме за укључивање у студију, њих 222 или 60,3% (213 мушкараца и 9 жена) је прихватило да учествује у истраживању и испуни упитник, док је валидни резултати анализа на ХИВ, ХБВ и ХЦВ добијен од 208 испитаника.

Одобрење за коришћење података из поменута два консекутативна истраживања у циљној популацији издржаваоца затворске казне, по истој дефинисаној методологији добијено је од етичког комитета и директора Института за јавно здравље Црне Горе (број 01 8528, датум 19.09.2022. године)

3.2. Инструменти истраживања

Прикупљање података и узимање узорака крви обављале су квалификоване особе из Института за јавно здравље Црне Горе и невладине организације Јувентас. Истраживачки тим се састојао од особа које су спроводиле интервју, лабораната/техничара који су узорковали крв за лабораторијске анализе и координатора сајта за унос и контролу података, а који су претходно прошли обуку и припрему за спровођење овог истраживања. Организација теренског истраживања спроведена је у три фазе:

- Фаза I – обука свих учесника у истраживању,
- Фаза II – социјална мобилизација, која је укључивала разговор са „одговорним затвореницима“ или „лидерима“, као и организацију представљања метода истраживања што већем броју затвореника у свим деловима затвора, уз поштовање актуелне епидемиолошке ситуације,
- Фаза III – спровођење анкетирања и узорковање крви.

Упитник који се користио у истраживању је посебно структуриран упитник затвореног типа дизајниран на релевантном искуству и препорукама добијених из сличних истраживања, а који је прилагођен за национални контекст Црне Горе. Користили су се одвојено упитници за мушкарце и жене услед одређених специфичних питања за пол на пример питања о трудноћи код жена.

Због специфичности затворског окружења (обавезно присуство лица која раде на обезбеђењу) концепт поверљивости је условио да се подаци у упитнику прикупљају самопопуњавањем од стране испитаника, а након уводног објашњења добијеног од теренског истраживача (интервјуера). Теренски истраживачи су вршили супервизију попуњавања упитника и били су на располагању у случају недовољног разумевања питања или било каквих других недоумица, давањем допунских објашњења која су истовремено искључивала сугерисање одговора. Попуњавање упитника трајало је најдуже 45 минута.

Варијабле које су добијене упитником чиниле су групу:

1. демографских карактеристика и социо-економског статуса испитаника: пол (мушки/женски), узраст, брачни статус (у браку/ванбрачна заједница/стабилна

веза/разведен/удовац/слободан), број деце, степен образовања (без школе/основна школа/средња школа/виша/висока школа), радни статус (запослен/самозапослен/пензионер/незапослен), врста кривичног дела (против имовине/против јавног реда и мира/против живота и тела/против полне слободе/против брака и породице/против држања и промета опојних дрога/против безбедности јавног саобраћаја/друго/више различитих кривичних дела), дужина затворске казне, дужина одслужене казне, укупан број досадашњих казни затвора (ниједном/ово је прва/једна/две до четири/пет и више)

2. животне навике и понашање: конзумирање дрога икада (не/да), узраст првог конзумирања дрога икада, могућност набавке дрога у затвору (не/да/не знам), ињектирање дрога (не/да), узраст првог ињектирања дрога, време последњег ињектирања дрога (≤ 1 године/ > 1 године/није ињектирао дрогу), затвор као место првог ињектирања дроге (не/да/није ињектирао дрогу), коришћење заједнички прибор за ињектирање дрога (не/да), на метадонском програму (не/да), тетовирање икада (не/да), коришћење стерине игле за тетовирање (не/да), није се тетовирао (не/да/не знам/није се тетовирао), потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору (не/да/не знам), икада сексуални односи (не/да), сексуални односи у затвору (не/да), сексуални односи са сталним партнером (не/да), сексуални односи у затвору са особом која није стални партнер (не/да), број особом које нису стални партнери са којим је ступано у сексуалне односе, сексуални односи у затвору са особом истог пола (не/да), сексуални односи у затвору са корисником ињектирајућих дрога (не/да/не знам), употреба кондома са сталним партнером (не/повремено/увек/немам партнера), употреба кондома са особом која није стални партнер (не/повремено/увек/немам партнера), коришћење кондома при последњем сексуалном односу (не/да).
3. мере превенције: (бесплатно дељење кондома у затвору (не/да), бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору (не/да), бесплатно дељење књига и часописа у затвору (не/да), бесплатно дељење брошура о ХИВ-у у затвору (не/да), бесплатно дељење шприцева и игала у затвору (не/да), едукација о ХИВ-у (не/да), едукација о полно преносивим инфекцијама (не/да), едукација о вирусним хепатитисима(не/да), едукација о болестима зависности

(не/да), да ли знате за вирус ХИВ и болест СИДА (не/да), да ли знате где се може тестирати на ХИВ (не/да), да ли сте се икада тестирали на ХИВ (не/да, у затвору/да, пре затвора), да ли су вам саопштени резултати тестирања на ХИВ (не/да/није тестиран), разлог тестирања (желео тестирање/захтевано тестирање/није тестиран), да ли је омогућено тестирање на ХИВ у затвору (не/да /не знам)

4. самопроцена ризика заражавања ХИВ, ХБВ и ХЦВ и полнопреносивим инфекцијама
5. знање и ставови о ХИВ/AIDS-у.

Биолошки материјал од испитаника је прикупљан венепункцијом. Микробиолошке анализе узорак крви вршене су у Центру за медицинску микробиологију Института за јавно здравље Црне Горе и обухватале су тестирање на присуство anti-HCV антитела ELISA тестом (HCV Ab, DIA.PRO Diagnostic Bioprobes Srl, Италија), као и тестирање на присуство HBs антигена ELISA тестом (HBsAg single version ULTRA, DIA.PRO Diagnostic Bioprobes Srl, Италија). Додатно тестирање серолошки позитивних особа на хепатитис Б и Ц ради разликовања акутне, хроничне или излечене инфекције спроведено је само 2021. године, јер 2012. године нису постојали кадровски, инфраструктурни и финансијски услови за то. Наиме, током 2021. године, код узорак са позитивним налазом HBs антигена, ради утврђивања акутне инфекције, вршене су серолошке анализе тестирањем присуства anti-HBs антитела и anti-HBc антитела IgM класе ELISA тестовима (VIDAS Anti-HBs Total II и VIDAS HBc IgMII, Biomerieux, Француска), као и тестирање присуства укупних anti-HBc антитела ELISA методом (HBc Ab, DIA.PRO Diagnostic Bioprobes Srl, Италија). Код узорак позитивних на anti-HCV антитела, у серуму је одређиван ХЦВ RNA како би се утврдило да ли је инфекција активна, хронична или већ излечена. Концентрација вирусне RNA одређивана је применом RealTime PCR HCV теста (Abbott, САД).

Након добијања резултата тестирања, сви затвореници укључени у ову студију прошли су посттест саветовање и едукацију о превенцији ХИВ-а и хепатитиса Б и Ц. Затвореници који су били позитивни на серолошком скринингу упућивани су на даљу дијагностику и одлуку о лечењу код изабраних специјалиста инфективних болести. У складу са смерницама СЗО за тестирање на хепатитис Б и Ц, препоручује се циљано тестирање особа из популација највише погођених овим инфекцијама, а серолошки

тестови за откривање HBsAg и ХЦВ антитела препоручују се као скрининг тестови. Тестирање и дијагноза хроничне ХБВ и ХЦВ инфекције путем серолошких тестова представљају улазну тачку за приступ услугама превенције, неге и лечења. Рано откривање особа са хроничном ХБВ или ХЦВ инфекцијом омогућава њихово упућивање на додатне дијагностичке процедуре ради потврде виремијске инфекције, добијање неопходне неге и лечења, као и праћење одговора на терапију. Поред тога, тестирање омогућава повезивање са мерама смањења преноса инфекције, као што су вакцинација против хепатитиса Б, саветовање о ризичним понашањима и дистрибуција превентивног материјала (стерилне игле и шприцеви).

У складу са циљем наше студије, применом скрининг тестова у високоризичној популацији затвореника идентификоване су особе које су изложене или су биле изложене вирусним инфекцијама хепатитиса Б и Ц као група серопозитивних особа, ради утврђивања фактора повезаних са повећаним ризиком за стицање ових инфекција. Особе позитивне на хепатитис Б и Ц посматране су као једна група, јер је преваленција хепатитиса Б у популацији Црне Горе ниска захваљујући обавезној вакцинацији против ове инфекције током последњих 20 година. Такође, осим вакцинације против хепатитиса Б, остале превентивне мере против крвљу преносивих вируса у високоризичним популацијама су готово идентичне због заједничких фактора ризика.

3.3. Статичка анализа

Подаци су анализирани у програмском пакету SPSS за Windows, верзија 19. Ниво статистичке значајности постављен је на $p < 0,05$. Дистрибуција података процењивана је Kolmogorov-Smirnov тестом. За опис испитиване популације коришћене су мере централне тенденције, мере варијабилитета и релативни бројеви. Kruskal–Wallis KW χ^2 тест и Mann–Whitney U тест коришћени су за испитивање разлика у испитиваним варијаблама. Иако се код непараметарских анализа чешће приказују медијана и интерквартилни распон, резултати су приказани као средња вредност $\pm$ стандардна девијација ради лакше интерпретације резултата и упоредивости са претходно објављеним истраживањима. Избор статистичких тестова био је условљен карактеристикама расподеле података, а не форматом приказа дескриптивне статистике. Даље су спроведене униваријантна логистичка регресиона анализа и хијерархијска регресија. Варијабле које су биле статистички значајне у

универијантној регресионој анализи укључене су у хијерархијску регресиону анализу. Фактори независно повезани са серопозитивним налазима на вирусни хепатитис Б и Ц код затвореника у 2012. и 2021. години испитивани су применом универијантне логистичке регресионе анализе, као и фактори повезани са годинама спровођења истраживања. Додатно спроведена је хијерархијска регресиона анализа које се спроводи ради испитивања колики је додатни допринос одређене групе варијабли у објашњењу исхода, након што су већ контролисани други фактори. Код хијерархијске регресије варијабле се уносе у модел у више корака (блокова), према теоријском или истраживачком значају и на тај начин може да се процени да ли нове варијабле значајно побољшавају модел, колико свака група фактора доприноси објашњењу исхода, и да ли неки фактор остаје значајан након контроле других варијабли. У нашој студији направљена су три Модела и то: „Социо-демографски модел“, „Ризично понашање модел“ и „Свеобухватни модел“ у који су унесен и варијабле о мерама превенције и скор знања. Предност хијерархијске регресије је што омогућава боље разумевање односа између различитих група фактора и исхода, као и контролу конфундирајућих варијабли.

4. РЕЗУЛТАТИ

4.1. Социодемографске карактеристике издржаваоца затворске казне у Црној Гори

Од укупно 506 затвореника обухваћених овим истраживањем у обе студијске године, 483 (95,5%) су чинили мушкарци, док је просечна старост затвореника износила $35,20 \pm 10,08$ година (средња вредност $\pm$ стандардна девијација-СД) (Табела 1).

Од укупно 506 затвореника обухваћених истраживањем, у 2012. години је анкетирано и тестирано 298 (58,9%) затвореника, од којих је 282 (94,6%) било мушког пола. Просечна старост затвореника у 2012. години је износила $34,38 \pm 9,56$ година. Највећи проценат затвореника у 2012. години није био у емотивној вези 125 (41,9%) или је био у браку 98 (32,6%), у просеку је имао мање од једног детета $0,91 \pm 1,40$, а око половине затвореника у 2012. години је било средњег нивоа образовања 170 (57,0%) и незапослено 133 (44,6%). Први пут је на затворску казну осуђено 143 (48,0%) затвореника, док је два до четири пута на казну затвора било осуђено 74 (24,8%) затвореника. Затвореници су најчешће у 2012. години били осуђивани због кривичног дела против држања и промета опојних дрога 75 (25,2%), кривичног дела против имовине 56 (18,8%), кривичног дела против живота и тела 53 (17,8%) или више различитих кривичних дела 38 (12,8%). Просечна дужина затворске казне на коју су осуђени затвореници из 2012. године износила је $5,09 \pm 5,46$ године, док је просечна дужина до сада одслужене казне затвора код затвореника у 2012. години износила $2,27 \pm 2,13$ године (Табела 1).

У 2021. години је анкетирано и тестирано 208 (41,1%) од 506 затвореника укључених у ово истраживање, од којих су 201 (96,6%) чинили мушкарци. Просечна старост затвореника у 2021. години је износила $36,37 \pm 10,69$ година. Највећи проценат затвореника у 2021. години је био у у браку 59 (28,4%) или ванбрачној заједници 59 (28,4%), а нешто мањи проценат је пријавио да нема емотивног партнера 53 (25,5%), док у просеку пријављују да имају нешто више од једног детета $1,26 \pm 1,84$. Највећи број затвореника је у 2021. години пријавио да има средњи ниво образовања 122 (58,7%), док је приближно исти проценат пријавио да је запослен 73 (35,1%) или незапослен 66 (31,7%). Први пут је на затворску казну осуђено 82 (39,4%) затвореника у 2021. години, док је два до четири пута на казну затвора било осуђено 79 (38,0%)

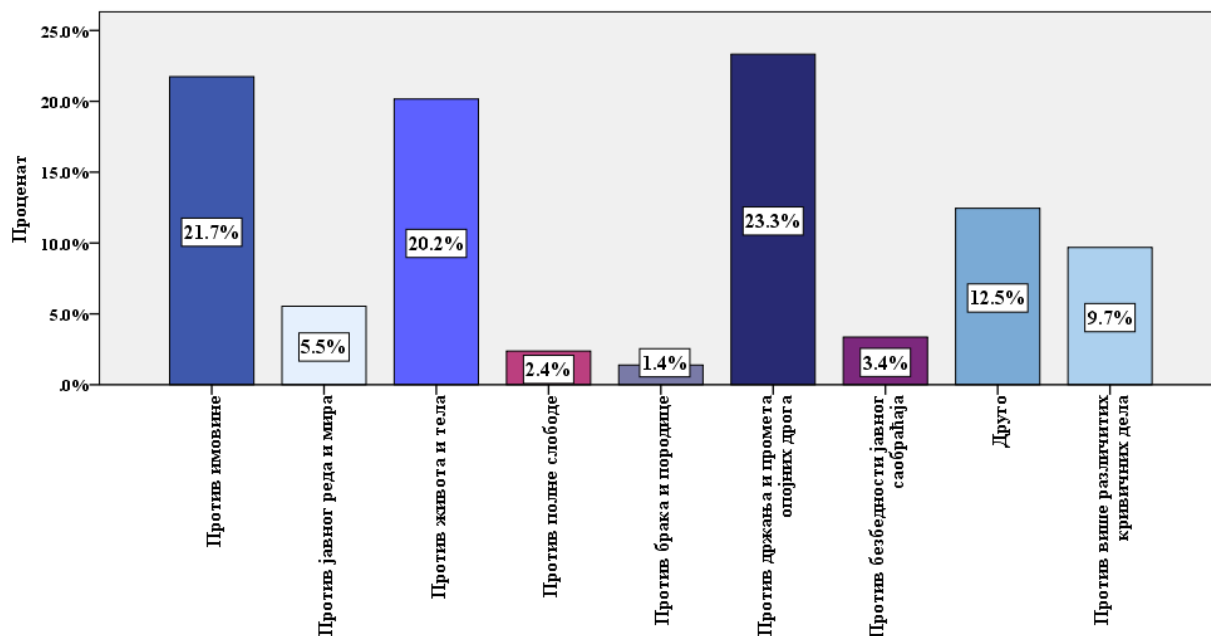
затвореника, а више од пет пута 29 (13,9%). Затвореници су најчешће у 2021. години били осуђивани због кривичног дела против имовине 54 (26,0%), кривичног дела против живота и тела 49 (23,6%) и кривичног дела против држања и промета опојних дрога 43 (20,7%). Просечна дужина затворске казне на коју су осуђени затвореници из 2021. године износила је $3,72 \pm 3,46$ године, док је просечна дужина до сада одслужене казне затвора код затвореника у 2021. години износила $2,39 \pm 2,23$ године (Табела 1).

Табела 1. Социо–демографске карактеристике издржаваоца затворске казне у Црној Гори

Варијабле		2012. година 298 (58,9%)	2021. година 208 (41,1%)	Укупно 506 (100,0%)
Узраст *	средња вредност $\pm$ СД	34,38 $\pm$ 9,56	36,37 $\pm$ 10,69	35,17 $\pm$ 10,01
Пол	мушки	282 (94,6)	201 (96,6)	483 (95,5)
	женски	16 (5,4)	7 (3,4)	23 (4,5)
Брачни статус	у браку	98 (32,6)	59 (28,4)	157 (31,0)
	ванбрачна заједница/стабилна веза	27 (9,1)	59 (28,4)	86 (17,0)
	разведен/удовац	48 (16,1)	37 (17,8)	85 (16,8)
	слободан	125 (41,9)	53 (25,5)	178 (35,2)
Број деце*	средња вредност $\pm$ СД	0,91 $\pm$ 1,40	1,26 $\pm$ 1,84	1,06 $\pm$ 1,61
Степен образовања	без школе	21 (7,0)	23 (11,1)	44 (8,7)
	основна школа	73 (24,6)	40 (19,1)	113 (22,3)
	средња школа	170 (57,0)	122 (58,7)	292 (57,7)
	виша/висока школа	34 (11,4)	23 (11,1)	57 (11,3)
Радни статус	запослен	81 (27,2)	73 (35,1)	154 (30,4)
	самозапослен	80 (26,8)	65 (31,3)	145 (28,7)
	пензионер	4 (1,4)	4 (1,9)	8 (1,6)
	незапослен	133 (44,6)	66 (31,7)	199 (39,3)
Врста кривичног дела	против имовине	56 (18,8)	54 (26,0)	110 (21,7)
	против јавног реда и мира	11 (3,7)	17 (8,2)	28 (5,5)
	против живота и тела	53 (17,8)	49 (23,6)	102 (20,2)
	против полне слободе	6 (2,0)	6 (2,9)	12 (2,4)
	против брака и породице	0,0 (0,0)	7 (3,4)	7 (1,4)
	против држања и промета опојних дрога	75 (25,2)	43 (20,7)	118 (23,3)
	против безбедности јавног саобраћаја	10 (3,4)	7 (3,4)	17 (3,4)
	друго	49 (16,4)	14 (6,7)	63 (12,5)
	више различитих кривичних дела	38 (12,8)	11 (5,3)	49 (9,87)
Дужина затворске казне*	средња вредност $\pm$ СД	5,09 $\pm$ 5,46	3,72 $\pm$ 3,46	4,53 $\pm$ 4,79
Дужина одслужене казне*	средња вредност $\pm$ СД	2,27 $\pm$ 2,13	2,39 $\pm$ 2,23	2,32 $\pm$ 2,64
Укупан број досадашњих казни затвора	ниједном, ово је прва	143 (48,0)	82 (39,4)	225 (44,5)
	једна	58 (19,5)	18 (8,7)	76 (15,0)
	две до четири	74 (24,8)	79 (38,0)	153 (30,2)
	пет и више	23 (7,7)	29 (13,9)	52 (10,3)

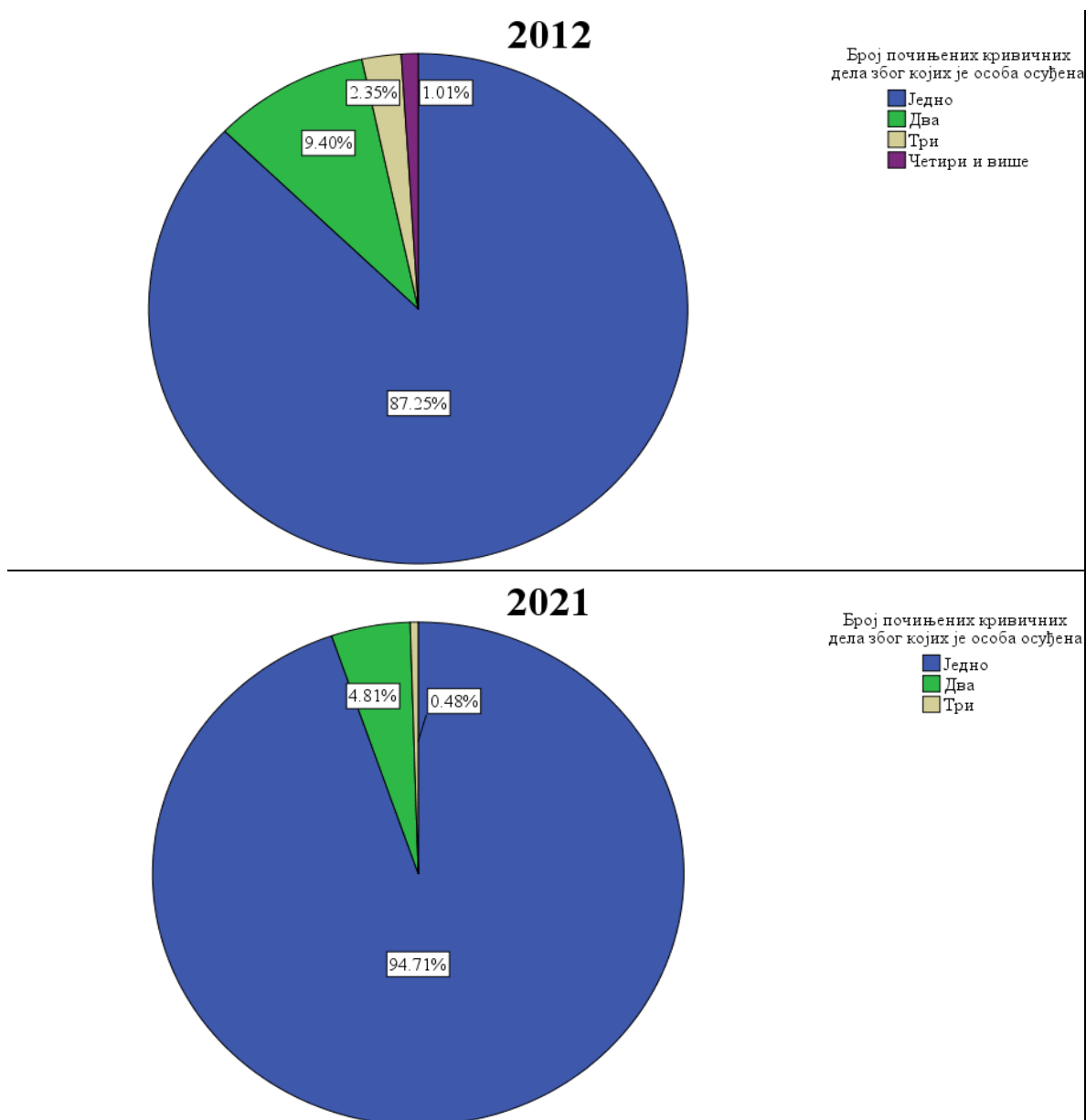
* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Посматрано за обе студијске године заједно, наши затвореници су најчешће осуђивани због кривичног дела против држања и промета опојних дрога 118 (23,3%), кривичног дела против имовине 110 (21,7%) и кривичног дела против живота и тела 102 (20,2%), али и због почињених више различитих кривичних дела 49 (9,87%) (Графикон 1).



Графикон 1. Збирно за обе студијске године врсте кривичних дела почињених од стране затвореника укључених у студију

Највећи проценат затвореника у обе студијске године, је осуђен због једног кривичног дела и то 2012. године њих 260 (87,2%) и 2021. године њих 197 (94,7%), док је мали проценат њих био осуђен на две и више година затвора (Графикон 2).



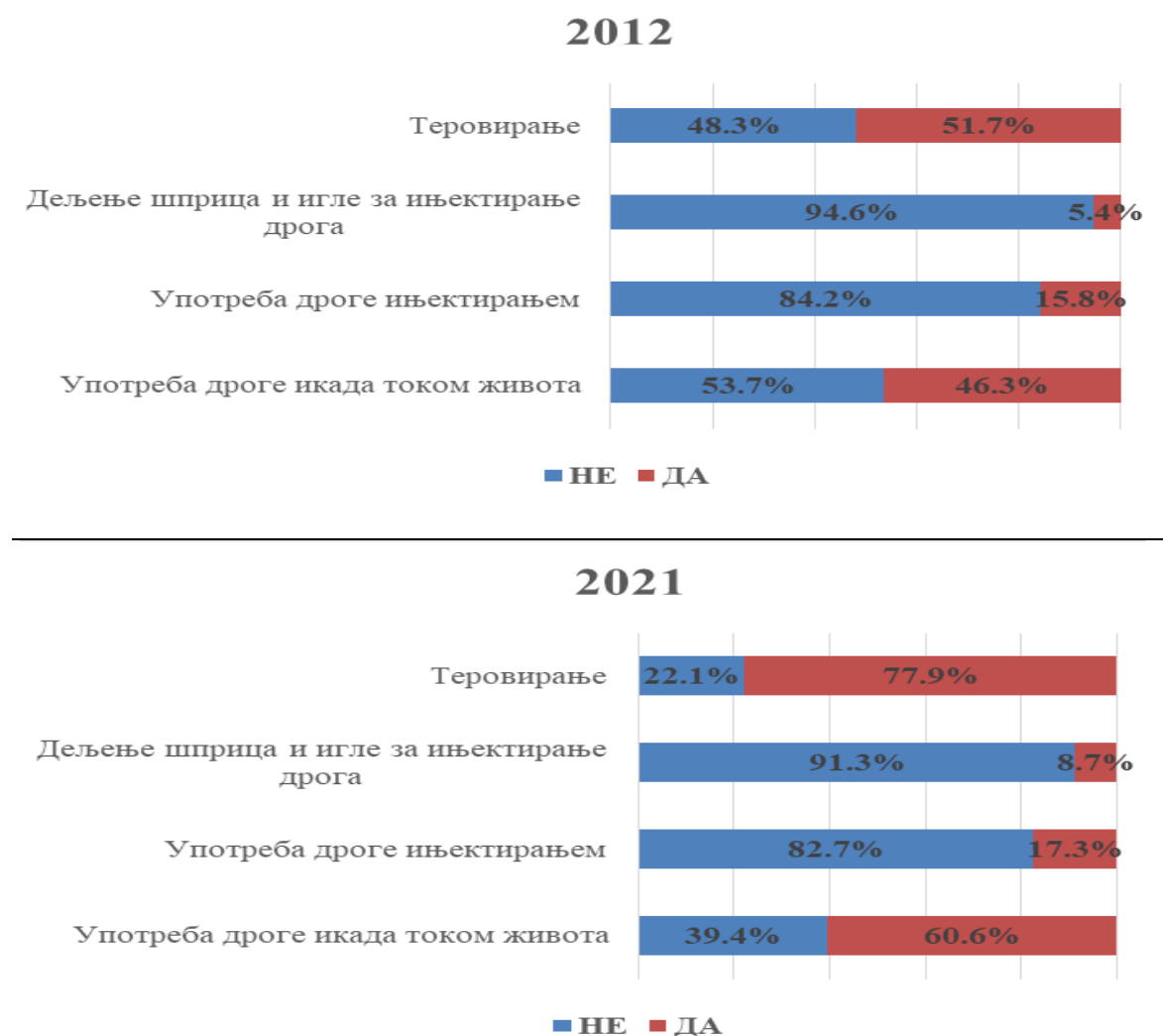
Графикон 2. Број почињених кривичних дела због којих је особа осуђена на казну затвора

4.2. Испитивање учесталости ризичног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

Од укупно 506 наших заробљеника, 264 (52,2%) је бар некада у свом животу пробало дрогу, а 83 (16,4%) је узимало дрогу ињектирањем. Само два затвореника (0,4%) и то оба у 2012. години су пријавила да су први пут пробала дрогу у затвору. У већем проценту је употреба дроге икада током живота (2012- 46,3%; 2021- 60,6%) и употреба дроге ињектирањем (2012- 15,8%; 2021- 17,3%) пријављена од стране

затвореника у 2021. години у односу на 2012. годину (Графикон 3). Заједнички шприц и иглу за ињектирање је користило укупно 34 (6,7%) затвореника и то 16 (5,4%) 2012. године и 18 (8,7%) 2021. године (Графикон 3). Просечни узраст првог конзумирања дрога код наших затвореника је износио $18,22 \pm 4,72$ година, док је просечни узраст за ињектирање дрога износио $21,43 \pm 6,06$ година.

Укупно у обе студијске године 82 (16,2%) затвореника је изјавило да сматра да је дрогу могуће набавити у затвору (2012- 18,8%; 2021-12,5%), а 278 (54,9%) не зна да ли је то могуће (2012- 38,3%; 2021-78,8%%).



Графикон 3. Учесталост употреба дроге и тетовирања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори током 2012. и 2021. године

На супституционом метадонском програму била су 22 (4,3%) затвореника и то 2012. године њих 4 (1,3%), а 2021. године њих 18 (8,7%). Већински, 215 (42,5%) затвореника сматрају да је потребно у затворима обезбедити стерилне игле и шприцеве (2012- 38,6%; 2021- 48,1%), у то није сигурно 180 (35,6%) затвореника (2012- 45,0%; 2021-22,1%), док 111 (21,9%) затвореника сматра да у затворима није потребно обезбедити стерилне игле и шприцеве (2012- 16,4%; 2021- 29,8%).

Више од половине затвореника 316 (62,5%) је пријавило да се тетовирало, и то 154 (51,7%) 2012. године и 162 (77,9%) 2021. године (Графикон 3). Од укупног броја оних који су се тетовирали (316), 22 (7,0%) је изјавило да није користило стерилну иглу (2012- 7,8%; 2021-6,2%), 93 (29,4%) да је користило стерилну иглу (2012- 41,6%; 2021- 17,9%), 35 (11,1%) није било сигурно у стерилност игле којом се тетовирало (2012- 16,8%; 2021-5,5%), а велики проценат затвореника 166 (52,5%) није одговорио на ово питање (2012- 33,8%; 2021-70,4%) (Графикон 3).

Скоро сви затвореници су пријавили да су сексуално активне особе 482 (95,3%) (2012- 93,0%; 2021-98,6%), а сексуалне односе у затвору имало је 94 (16,8%) затвореника (2012- 15,8%; 2021-22,6%). Током боравка у затвору сексуалне односе са особом која није стални партнер су имала 22 (4,3%) затвореника (2012- 5,4%; 2021- 2,9%), сексуални однос са особом истог пола је имао 1 (0,2%) затвореник (2012- 0,0%; 2021-0,5%), док је сексуалне односе са ињектирајућим корисником дрога имало 5 (1,0%) затвореника (2012- 0,3%; 2021-1,9%), а њих 4 (0,8%) није било сигурно да ли је особа са којим су имали сексуални однос ињектирајући корисник дрога или не (2012- 1,3%; 2021-0,0%) (Графикон 4). Затвореници који су пријавили сексуалне односе са особом која им није стални партнер имали су у просеку $5,16 \pm 10,29$ повремених партнера (Графикон 4).

Мало више од половине испитаника је изјавило да има сталног партнера 276 (54,5%), и то 2012. године њих 153 (51,3%) и 2021. године њих 123 (59,1%).

2012



2021

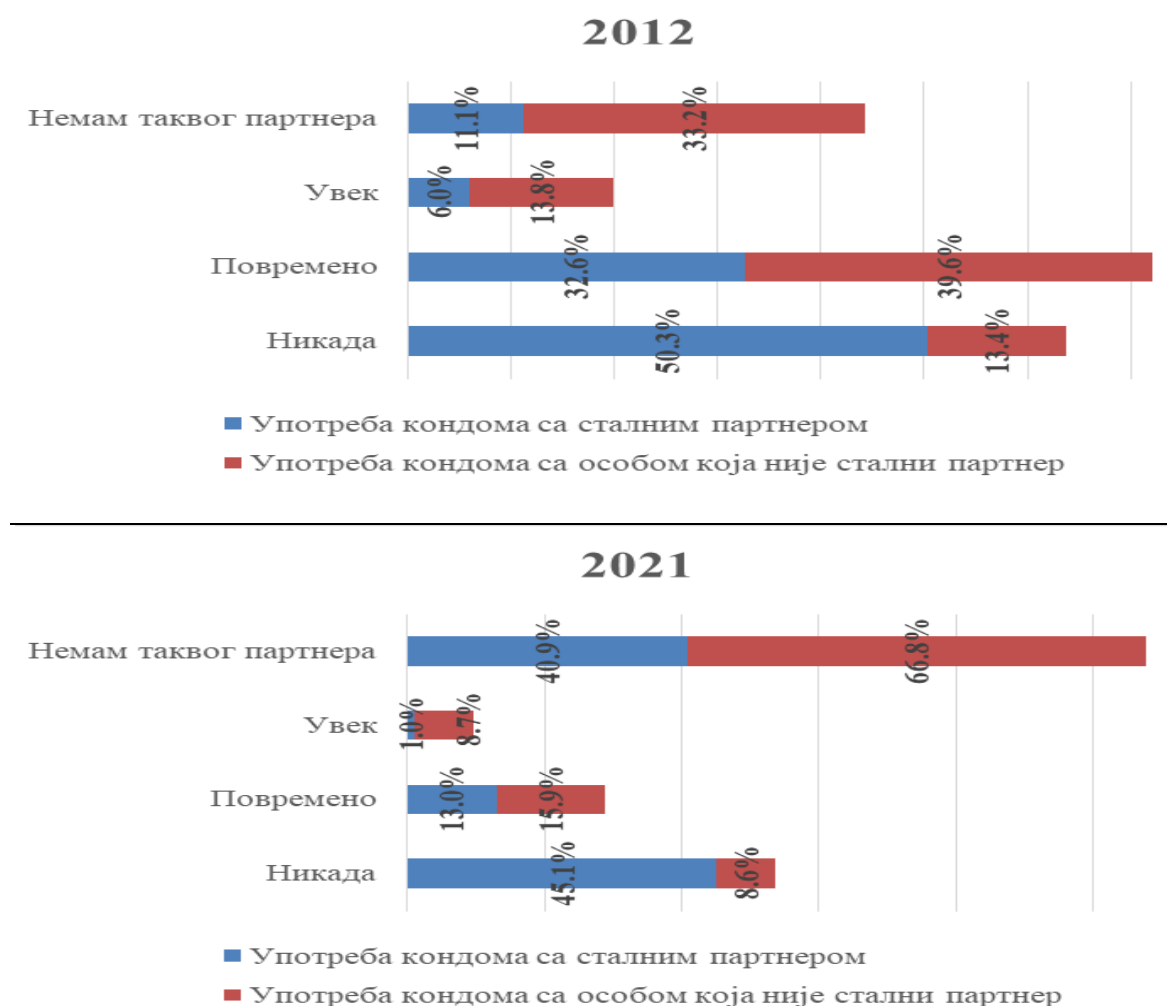


Графикон 4. Учесталост ризичног сексуалног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори током 2012. и 2021. године

Кондом при последњем сексуалном односу пријавио је да користи 81 (16,0%) затвореник, и то 50 (16,8%) затвореника 2012. године и 31 (14,9%) затвореник 2021. године.

У 2012. години кондом је при сексуалном односу са сталним партнером увек користило 18 (6,0%) затвореника, док је са несталним партнером кондом увек користио 41 (13,8%) затвореник. Повремено кондом са сталним партнером је 2012. године користило 97 (32,6%) затвореника, а са несталним партнером 118 (39,6%) затвореника. Кондом у 2012. години никада није користило 150 (50,3%) затвореника при сексуалном односу са сталним партнером, док 40 (13,4%) никада није користило кондом при сексуалном односу са особом која није стални партнер (Графикон 5).

У 2021. години са сталним партнером кондом су увек користула 2 (1,0%) затвореника, кондом је повремено користило 27 (13,0%) затвореника, а никада 94 (45,1%) затвореника. Када је у питању сексуални однос са особом која није стални партнер кондом је увек користило 18 (8,7%) затвореника, повремено 33 (15,9%) затвореника, а никада 18 (8,7%) затвореника (Графикон 5).



Графикон 5. Употреба кондома у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори током 2012. и 2021. године

Даље је анализиран начин набавке кондома током боравка у затвору код затвореника који су потврдили да су имали сексуалне односе у затвору. У 2012. години од 47 (15,8%) затвореника који су имали сексуалне односе у затвору, три (1,0%) затвореника су навела да кондоме у затвору купили у затворској продавници/апотеци,

двоје (0,7%) је навело да су кондоме у затвору добили од здравствених радника или НВО-а, један (0,3%) затвореник је навео да је кондоме добио од породице/пријатеља, ниједан затвореник није добио кондоме од особља затвора. У 2012. години 70 (23,5%) затвореника је навело да не користи кондом у затвору. У 2021. години од 47 (22,6%) затвореника је имало сексуалне односе у затвору, а 38 (18,3%) затвореника је одговорио да не користе кондом током боравка у затвору. У 2021. години по један затвореник (0,5%) одговорио да је током издржавања казне кондом набављао кондоме од здравствених радника у затвору и НВО-а.

У 2012 години 66 (22,1%) затвореника сматра да није дозвољено имати кондоме у затвору, док у 2021. години 17 (8,2%) затвореника сматра да није дозвољено имати кондом током боравка у затвору.

У 2012 години 33 (11,1%) затвореника није имало сталног партнера, а у 2021. години сталног партнера није имало 85 (40,9%) затвореника. Повременог партнера у 2012. години није имало 99 (33,2%) затвореника, док у 2021. години 139 (66,8%) затвореника је пријавило да нема повремене партнере (Графикон 5).

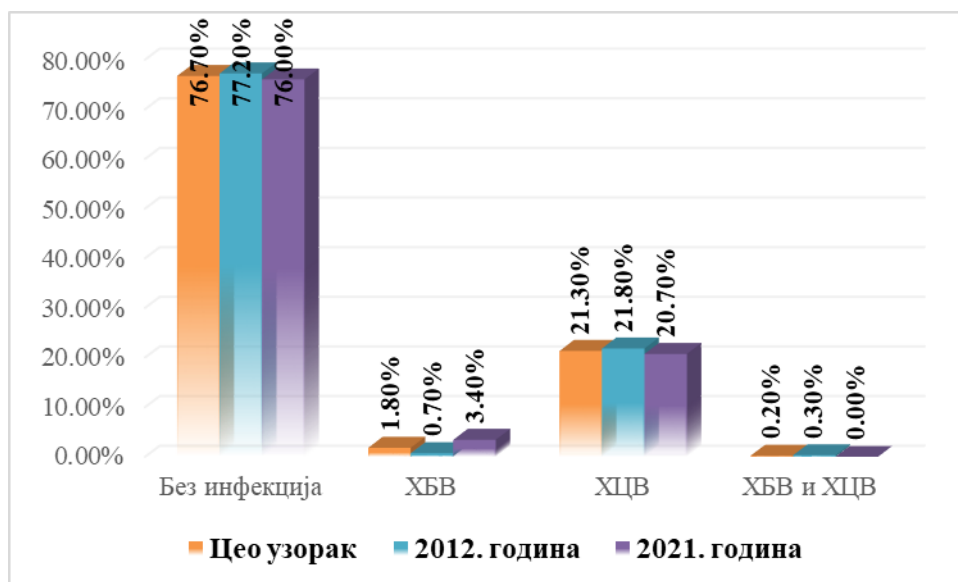
У обе године истраживања нису пријављене трудноће, нити абортуси и порођаји од стране особа женског пола на издржавању затворске казне.

Од укупног броја (23) затвореница њих 17 (77,3%) је изјавило да им није омогућена редовна посета гинекологу током служења затворске казне и то 11 (68,8%) у 2012. години и свих 6 (100%) затвореница у 2021. години.

4.3. Испитивање преваленције ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне

На тестирању спроведеном у затворима током 2012. и 2021. године регистрована је највиша преваленција ХЦВ инфекције. Наиме, код 108 (21,3%) затвореника регистрована је ХЦВ, и то 2012. године код 65 (21,8%) затвореника и 2021. године код 43 (20,7%) затвореника. Посматрано збирно за две године пресека, просечна преваленција ХБВ је износила 1,8%, тачније ХБВ је регистрован код 9 затвореника, а мања преваленција ХБВ реистрована је 2012. године 2 (0,7%) у односу на 2021. годину када је регистрована код 7 (3,4%) затвореника. (Графикон 6).

Коинфекција ХЦВ и ХБВ регистрована је код 1(0,2%) затвореника и то 2012. године. Инфекција ХИВ није регистрована код затвореника ни у једној години посматрања (Графикон 6).



Графикон 6. Преваленција ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

Претходна тестирања (тестирања која не укључују тестирање у оквиру спроведених студија пресека) на ХИВ, вирусне хепатитисе А, Б и Ц, сифилис и гонореју пријавила су 143 (28,3%) затвореника и то у 2012. години њих 68 (22,8%), а у 2021. години њих 76 (36,5%).

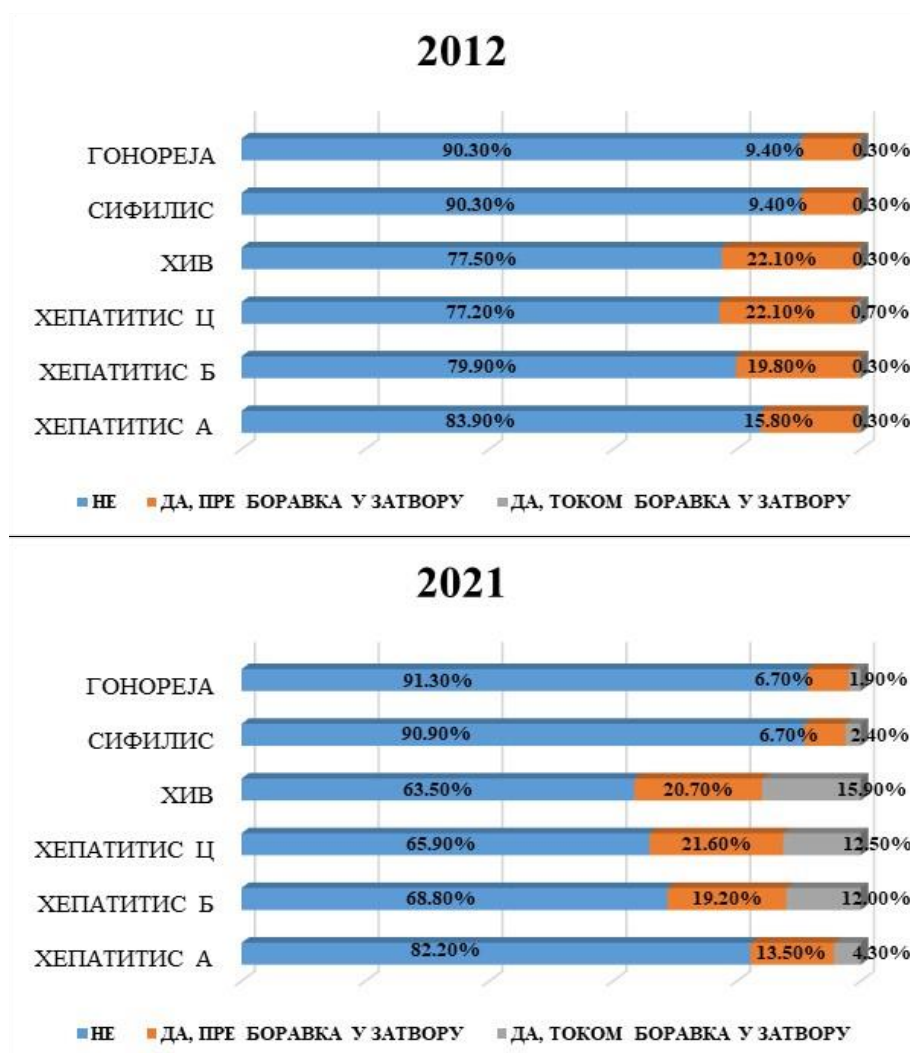
У 2012. години пре боровка у затвору на хепатитис А тестирало се 47 (15,8%) затвореника, на ХБВ 59 (19,8%), на ХЦВ 66 (22,1%), на ХИВ 66 (22,1%), на сифилис 28 (9,4%) и на гонореју 28 (9,4%), док се током боровка у затвору на хепатитис А тестирало 1 (0,3%) затвореника, на ХБВ 1 (0,3%), на ХЦВ 2 (0,7%), на ХИВ 1 (0,3%), на сифилис 1 (0,3%) и на гонореју 1 (0,3%) (Графикон 7).

У 2021. години пре боровка у затвору на хепатитис А тестирало се 28 (13,5%) затвореника, на ХБВ 40 (19,2%), на ХЦВ 45 (21,6%), на ХИВ 43 (20,7%), на сифилис 14 (6,7%) и на гонореју 15 (6,7%), док се током боровка у затвору на хепатитис А тестирало 9 (4,3%) затвореника, на ХБВ 25 (12,0%), на ХЦВ 26 (12,5%), на ХИВ 33 (15,9%), на сифилис 5 (2,4%) и на гонореју 4 (1,9%) (Графикон 7).

На питање да ли знају где се могу тестирати на ХИВ и AIDS 135 (45,3%) затвореника у 2012. години је одговорило да зна, као и 115 (55,3%) у 2021. години.

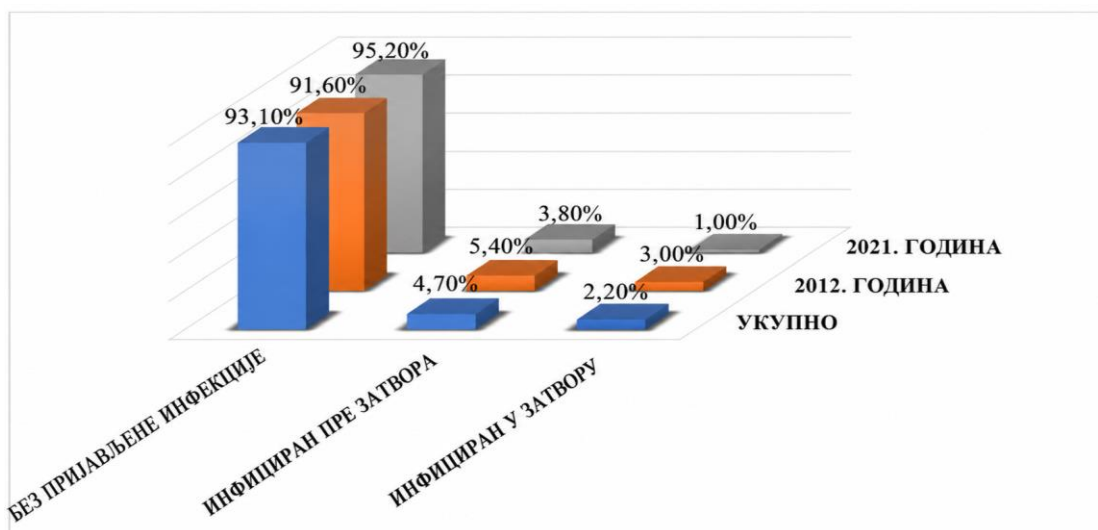
У 2012. години 77 (25,8%) затвореника сматра да у затворима није омогућено тестирање на ХИВ док 94 (31,5%) затвореника не зна да ли могућност тестирања на ХИВ постоји у затворима. У 2021. години 33 (15,9%) затвореника сматра да у

затворима није омогућено тестирање на ХИВ, док 40 (19,2%) затвореника не зна да ли могућност тестирања на ХИВ постоји у затворима.



Графикон 7. Претходно тестирање на ХИВ-а, вирусне хепатитисе, сифилис и гонореју у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

Мање од 10% затвореника је изјавило да је упознато из претходних тестирања да има бар једну од инфекција на коју су се претходно тестирали (ХИВ, вирусне хепатитисе, сифилис или гонореју). У 2012. години 16 (5,4%) затвореника је изјавило да је поменуте инфекције добило пре доласка у затвор, док је 9 (3,0%) изјавило да је инфицирано током боравка у затвору. У 2021. години 8 (3,8%) затвореника је изјавило да је поменуте инфекције добило пре доласка у затвор, док је 2 (1,0%) изјавило да је инфицирано током боравка у затвору (Графикон 8).



Графикон 8. Познат инфективни статус и период заражавања ХИВ-ом, вирусним хепатитисима и полнопреносивим инфекцијама у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

4.4. Знање о ХИВ/AIDS-у, самопроцена ризика од заражавања ХИВ-ом, вирусним хепатитисима, сифилисом и гонорејом у популацији издржаваоца затворске казне

На питање да ли су чули за ХИВ и за AIDS, 33 (11,1%) затвореника је одговорило да није у 2012. години и 11 (5,3%) у 2021. години.

Када је у питању знање у вези са ХИВ инфекцијом у обе године пресека између 60% и 70% затвореника је тачно одговорило да се сексуалним односом са једним верним, незараженим партнером, правилном употребом кондома и коришћењем стерилног прибора за ињектирање дрога може заштитити од ХИВ инфекције. Исти проценат затвореника је тачно навео и да особа која изгледа здраво може бити заражена ХИВ-ом (Табела 2).

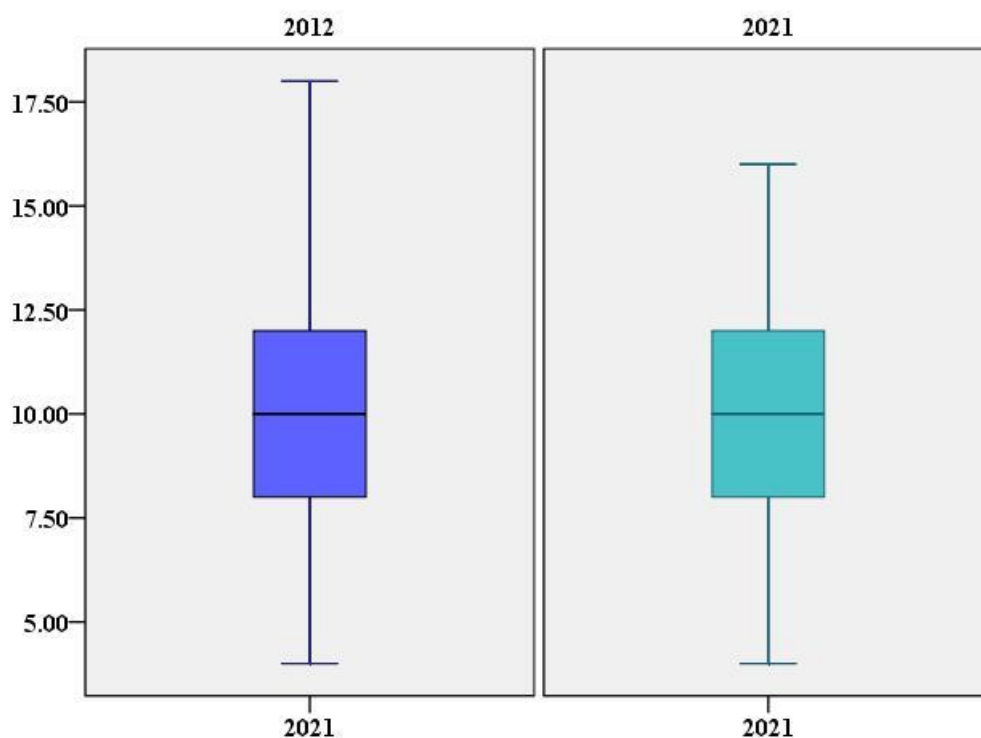
С друге стране између 70% и 80% затвореника је нетачно навело да пре уласка у затвор све осуђенике треба тестирати на ХИВ, као и да је потребно знати ХИВ статус сваког затвореника ради заштите од инфекције.

Забрињавајуће је да око 60 до 70% затвореника не зна или није сигурна да ли се ХИВ-а може пренети коришћењем заједничког прибора за јело и храном, купањем у истом базену, као и да ли је потребно изоловати ХИВ позитивног затвореника ради заштите од инфекције (Табела 2).

Табела 2. Знање о ХИВ/AIDS-у у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

Варијабле		2012. године		2021. године		Укупно	
		Укупан број	Проценат (%)	Укупан број	Проценат (%)	Укупан број	Проценат (%)
Особа се може заштитити од ХИВ-а сексуалним односом са једним верним, незараженим партнером којег не мења	нетачан	44	14,8	44	21,2	88	17,4
	не знам	87	29,2	45	21,6	132	26,1
	тачан	167	56,0	119	57,2	286	56,5
Особа се може заштитити од ХИВ-а правилном и сталном употребом кондома	нетачан	22	7,4	27	13,0	49	9,7
	не знам	73	24,5	38	18,3	111	21,9
	тачан	203	68,1	143	68,8	346	68,4
Особа се може заштитити од ХИВ-а коришћењем стерилног прибора за ињектирање дрога	нетачан	12	4,0	7	3,4	19	3,8
	не знам	111	37,2	52	25,0	163	32,2
	тачан	175	58,8	149	71,6	324	64,0
Особа која изгледа здраво може бити заражена ХИВ-ом	нетачан	13	4,4	15	7,2	28	5,5
	не знам	101	33,9	41	19,7	142	28,1
	тачан	184	61,7	152	73,1	336	66,4
Пренос ХИВ-а је могућ коришћењем заједничког прибора за јело и храном	нетачан	61	20,5	54	26,0	115	22,7
	не знам	120	40,3	71	34,1	191	37,7
	тачан	117	39,3	83	39,9	200	39,5
Пренос ХИВ-а је могућ купањем у истом базену	нетачан	39	13,1	43	20,7	82	16,2
	не знам	144	48,3	73	35,1	217	42,9
	тачан	115	38,6	92	44,2	207	40,9
Пре уласка у затвор све осуђенике треба тестирати на ХИВ	нетачан	221	74,2	171	82,2	392	77,5
	не знам	64	21,5	33	15,9	97	19,2
	тачан	13	4,4	4	1,9	17	3,4
Потребно је знати ХИВ статус сваког затвореника ради заштите од инфекције	нетачан	212	71,1	159	76,4	371	73,3
	не знам	66	22,1	36	17,3	102	20,2
	тачан	20	6,7	13	6,3	33	6,5
Потребно је изоловати (не дозволити контакт са другима) ХИВ позитивног затвореника ради заштите од инфекције	нетачан	113	37,9	97	46,7	210	41,5
	не знам	98	32,9	50	24,0	148	29,2
	тачан	87	29,2	61	29,3	148	29,2

Просечан скор знања наших испитаника сумирано за обе године пресека је износио $10,07 \pm 2,47$ од максималних 18 поена (медијана 10, минимални 4- максимално 18), и то за 2012. годину $10,15 \pm 2,57$ (медијана 10, минимални 4- максимално 18), а за 2021. годину $9,96 \pm 2,32$ (медијана 10, минимални 4- максимално 16) (Графикон 9).

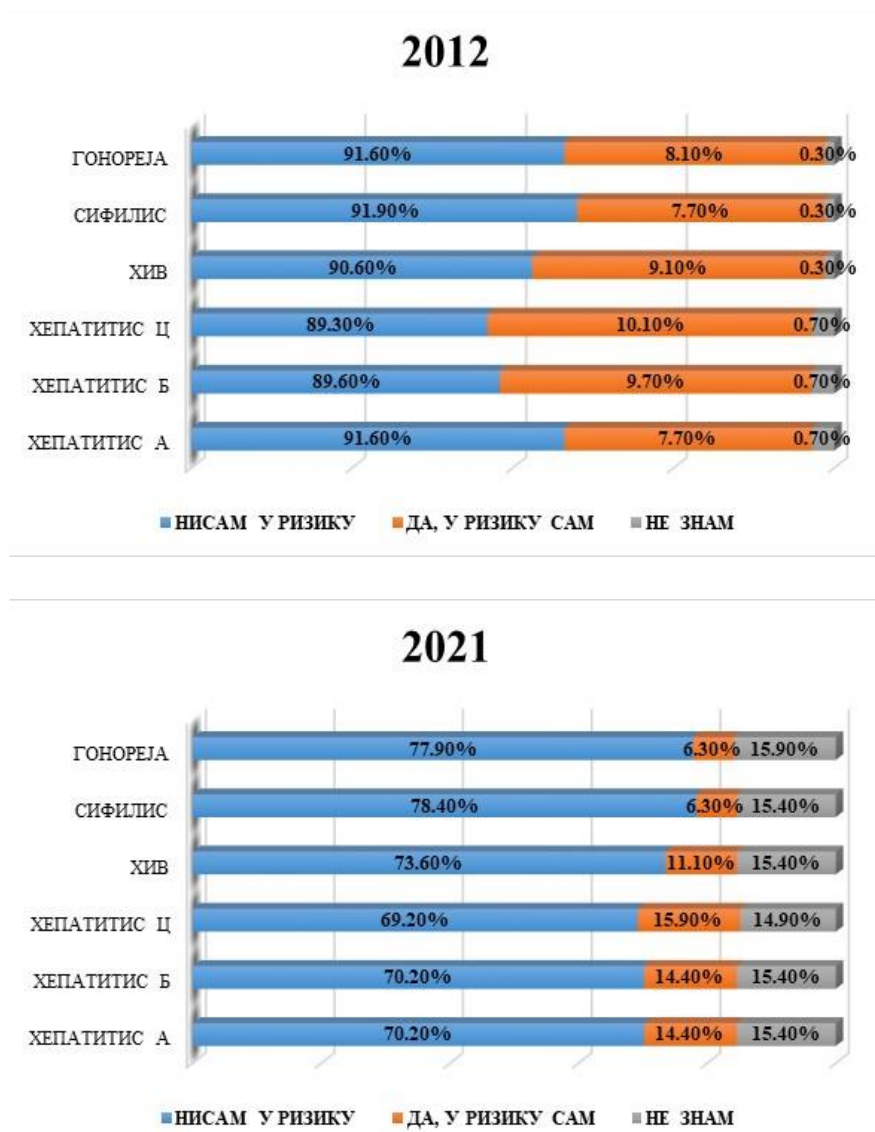


Графикон 9. Скор знања о ХИВ/AIDS-у у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

Супротно ниском знању, велики број затвореника процењује да није у ризику од заражавања ХИВ-ом (2012- 90,6%; 2021- 73,6%), вирусним хепатитисима А (2012- 91,6%; 2021- 70,2%), Б (2012- 89,6%; 2021- 70,2%) и Ц (2012- 89,3%; 2021- 69,2%), сифилисом (2012- 91,9%; 2021- 78,4%) и гонорејом (2012- 91,6%; 2021- 77,9%) (Графикон 10).

У 2012. години да је у ризику од заражавања ХИВ-ом је проценило 27 (9,1%) затвореника, вирусним хепатитисима А 23 (7,7%) затвореника, Б 29 (9,7%) и Ц 30 (10,1%), сифилисом 23 (7,7%) и гонорејом 24 (8,1%).

У 2021. години да је у ризику од заражавања ХИВ-ом је проценило 23 (11,1%) затвореника, вирусним хепатитисима А 30 (14,4%) затвореника, Б 30 (14,4%) и Ц 33 (15,9%), сифилисом 13 (6,3%) и гонорејом 13 (6,3%) (Графикон 10).



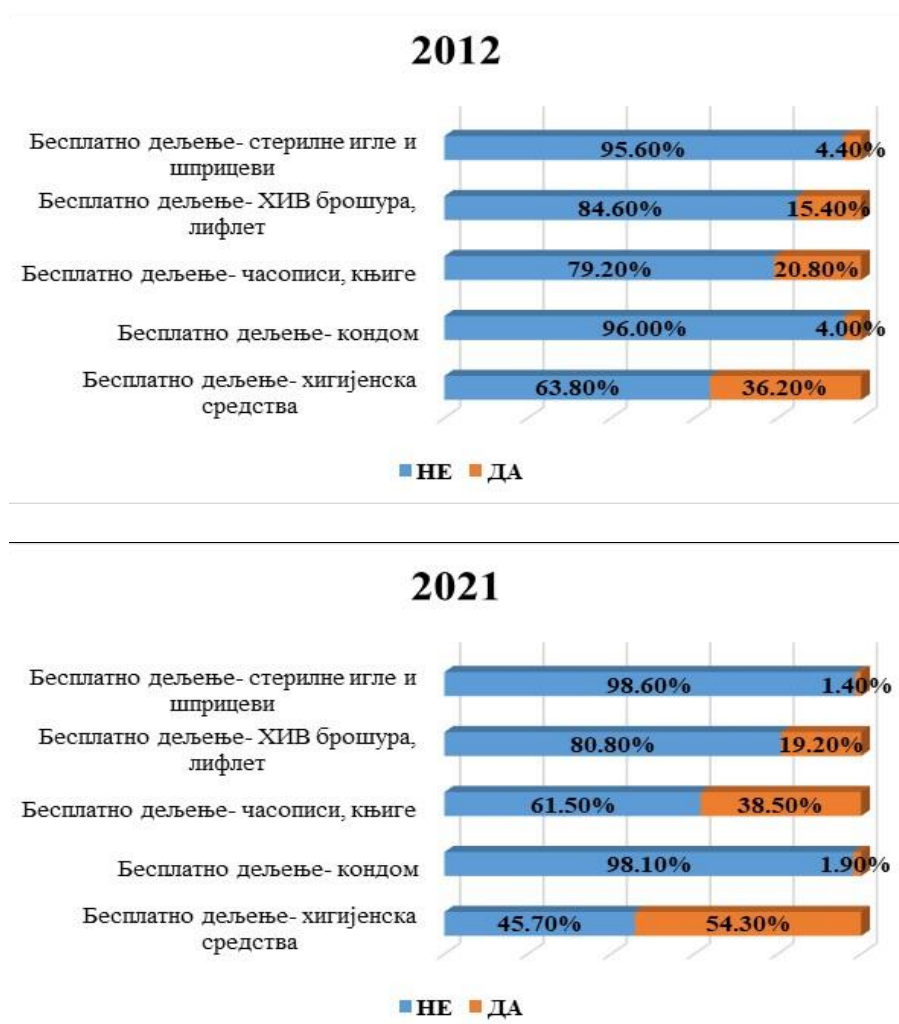
Графикон 10. Самопроцена ризика од заражавања ХИВ-ом, вирусним хепатитисима А, Б И Ц, сифилисом и гонорејом у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години

4.5. Мере превенције ризичних облика понашања, ХИВ/AIDS-а и вирусних хепатитиса у популацији издржаваоца затворске казне

У 2012. години свега трећина 108 (36,2%) затвореника је изјавило да је у затворима организовано бесплатно дељење средстава за личну хигијену, док се у 2021. години тај проценат повећао, па је тако више од половине 113 (54,3%) затвореника изјавило да се у затворима организовано бесплатно деле средстава за личну хигијену (Графикон 11).

Бесплатно дељење кондома 12 (4,0%) и стерилних шприцева и игала 13 (4,4%) је изузетно ретко пријављиван од стране затвореника у 2012. години, док се тај број још више смањио у 2021. години, тако да је бесплатно дељење кондома пријављено од свега 4 (1,9%) затвореника, а стерилних шприцева и игала од стране 3 (1,4%) затвореника.

Доступност бесплатних часописа и књига у 2012. години пријављен је од 62 (20,8%) затвореника, а бесплатних ХИВ брошура и лифлета од 46 (15,4%) затвореника. У 2021. години 80 (38,5%) затвореника је пријавило бесплатно доступне часописе и књиге, док је бесплатно доступне ХИВ брошуре и лифлете пријавило 40 (19,2%) затвореника (Графикон 11).



Графикон 11. Бесплатно дељење средстава за хигијену, кондома, стерилних игала и шприцева и едукативног материјала у циљу превенције инфективних болести

Када је у питању едукација и саветовање она је у 2012. години на тему ХИВ-а пружена 81 (27,2%) затворенику, на тему вирусних хепатитиса 67 (22,5%) затвореника, на тему полно преносивих инфекција 71 (23,8%) затворенику и на тему болести зависности 82 (27,5%) затвореника (Графикон 12).



Графикон 12. Организована едукација и саветовање о ХИВ-у, вирусним хепатитисима, другим полно преносивим инфекцијама и болестима зависности

Када је у питању едукација и саветовање у 2021. години, 62 (29,8%) затвореника је имало едукацију или се саветовало у вези са ХИВ-ом, 63 (30,3%) у вези са вирусним хепатитисима, 59 (28,4%) у вези са полно преносивим инфекцијама, а 64 (30,8%) на тему болести зависности (Графикон 12).

4.6. Анализа разлика у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а и ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне

Анализирајући разлике у социодемографским карактеристика испитаника између две године посматрања уочено је да си издржаваоца затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину били статистички значајно старији ($36,37 \pm 10,69$ према $34,38 \pm 9,56$), да су значајно чешће били у ванбрачној заједници (28,4% према 9,1%), а ређе слободни односно без партнера (25,5% према 41,9%) и да су имали већи број деце ($1,26 \pm 1,84$ према $0,91 \pm 1,40$). Статистички значајно више издржаваоца затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину је било запослено или самозапослено (66,4% наспрам 54,0%). Такође, статистички значајно издржаваоца затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину су имали више од једне казне затвора (51,9% према 32,5%), осуђени су на краће казне затвора ($3,72 \pm 3,46$ према $5,09 \pm 5,46$) и дуже су на служењу затворске казне ($2,39 \pm 2,23$ према $2,27 \pm 2,13$) (Табела 3).

Табела 3. Анализа разлика у социо–демографским карактеристикама издржаваоца затворске казне у Црној Гори између два периода испитивања 2012. и 2021. године.

Варијабле		2012. година 298 (58,9%)	2021. година 208 (41,1%)	Укупно 506 (100,0%)	Р
Узраст *	средња вредност $\pm$ СД	34,38 $\pm$ 9,56	36,37 $\pm$ 10,69	35,17 $\pm$ 10,01	0,022
Пол	мушки	282 (94,6)	201 (96,6)	483 (95,5)	0,287
	женски	16 (5,4)	7 (3,4)	23 (4,5)	
Брачни статус	у браку	98 (32,6)	59 (28,4)	157 (31,0)	0,001
	ванбрачна заједница/стабилна веза	27 (9,1)	59 (28,4)	86 (17,0)	
	разведен/удовац	48 (16,1)	37 (17,8)	85 (16,8)	
	слободан	125 (41,9)	53 (25,5)	178 (35,2)	
Број деце*	средња вредност $\pm$ СД	0,91 $\pm$ 1,40	1,26 $\pm$ 1,84	1,06 $\pm$ 1,61	0,014
Степен образовања	без школе	21 (7,0)	23 (11,1)	44 (8,7)	0,278
	основна школа	73 (24,6)	40 (19,1)	113 (22,3)	
	средња школа	170 (57,0)	122 (58,7)	292 (57,7)	
	виша/висока школа	34 (11,4)	23 (11,1)	57 (11,3)	
Радни статус	запослен	81 (27,2)	73 (35,1)	154 (30,4)	0,032
	самозапослен	80 (26,8)	65 (31,3)	145 (28,7)	
	пензионер	4 (1,4)	4 (1,9)	8 (1,6)	
	незапослен	133 (44,6)	66 (31,7)	199 (39,3)	
Врста кривичног дела	против имовине	56 (18,8)	54 (26,0)	110 (21,7)	0,001

	против јавног реда и мира	11 (3,7)	17 (8,2)	28 (5,5)	
	против живота и тела	53 (17,8)	49 (23,6)	102 (20,2)	
	против полне слободе	6 (2,0)	6 (2,9)	12 (2,4)	
	против брака и породице	0,0 (0,0)	7 (3,4)	7 (1,4)	
	против држања и промета опојних дрога	75 (25,2)	43 (20,7)	118 (23,3)	
	против безбедности јавног саобраћаја	10 (3,4)	7 (3,4)	17 (3,4)	
	друго	49 (16,4)	14 (6,7)	63 (12,5)	
	више различитих кривичних дела	38 (12,8)	11 (5,3)	49 (9,87)	
Дужина затворске казне*	средња вредност±СД	5,09±5,46	3,72±3,46	4,53±4,79	0,005
Дужина одслужене казне*	средња вредност±СД	2,27±2,13	2,39±2,23	2,32±2,64	0,004
Укупан број досадашњих казни затвора	ниједном, ово је прва једна две до четири пет и више	143 (48,0) 58 (19,5) 74 (24,8) 23 (7,7)	82 (39,4) 18 (8,7) 79 (38,0) 29 (13,9)	225 (44,5) 76 (15,0) 153 (30,2) 52 (10,3)	0,001

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Када је у питању разлика у учесталости конзумирања дрога и тетовирању уочено је да издржаваоци затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину статистички значајно више су конзумирали дрогу током свог живота (60,6% према 46,3%), нису били упућени да ли постоји могућност набавке дрога у затвору (78,8% према 38,3%) и били су значајно чешће на метадонском програму (8,7% према 1,3%). Статистички значајно издржаваоци затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину су се тетовирали (77,9% према 51,7%) и значајно су више били става да је потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору (48,1% према 38,6%) (Табела 4).

Табела 4. Анализа разлика у учесталости конзумирања дрога и тетовирању, као и преваленцији ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори између два периода испитивања 2012. и 2021. године.

Варијабле		2012. година 298 (58,9%)	2021. година 208 (41,1%)	Укупно 506 (100,0%)	Р
Конзумирање дрога икада	не	160 (53,7)	82 (39,4)	242 (47,8)	0,002
	да	138 (46,3)	126 (60,6)	264 (52,2)	
Узраст првог конзумирања дрога икада*	средња вредност±СД	18,15±5,06	18,29±4,37	18,22±4,72	0,412
Могућност	не	128 (43,0)	18 (8,7)	146 (28,9)	0,001

набавке дрога у затвору	да не знам	56 (18,8) 114 (38,3)	26 (12,5) 164 (78,8)	82 (16,2) 278 (54,9)	
Ињектирање дрога	не да	251 (84,2) 47 (15,8)	172 (82,7) 36 (17,3)	423 (83,6) 83 (16,4)	0,646
Узраст првог ињектирања дрога*	средња вредност±СД	21,22±4,77	21,69±7,46	21,43±6,06	0,583
Време последњег ињектирања дрога	≤ 1 године > 1 године није ињектирао дрогу	6 (2,0) 41 (13,8) 251 (84,2)	8 (4,3) 27 (13,0) 172 (82,7)	15 (3,0) 68 (13,4) 423 (83,6)	0,316
Затвор као место првог ињектирања дроге	не да није ињектирао дрогу	45 (15,1) 2 (0,7) 251 (84,2)	36 (17,3) 0 (0,0) 172 (82,7)	81 (16,0) 2 (0,4) 423 (83,6)	0,406
Коришћење заједнички прибор за ињектирање дрога	не да	282 (94,6) 16 (5,4)	190 (91,3) 18 (8,7)	472 (93,3) 34 (6,7)	0,146
На метадонском програму	не да	294 (98,7) 4 (1,3)	190 (91,3) 18 (8,7)	484 (95,7) 22 (4,3)	0,001
Тетовирање икада	не да	144 (48,3) 154 (51,7)	46 (22,1) 162 (77,9)	190 (37,5) 316 (62,5)	0,001
Коришћење стерилне игле за тетовирање	не да не знам није се тетовирао	12 (4,9) 64 (26,0) 26 (10,6) 144 (58,5)	10 (10,6) 29 (30,9) 9 (9,6) 46 (48,9)	22 (6,5) 93 (27,4) 35 (10,3) 190 (55,9)	0,154
Потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору	не да не знам	49 (16,4) 115 (38,6) 134 (45,0)	62 (29,8) 100 (48,1) 46 (22,1)	111 (21,9) 215 (42,5) 180 (35,6)	0,001

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Издржаваоци затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину статистички значајно су чешће пријавили да су имали сексуалне односе до тренутка спровођења истраживања (98,6% према 93,0%), ређе су употребљавали кондом са сталним партнером (14,0% према 38,6%) и са особом која није стални партнер (24,6% према 53,4%) (Табела 5).

Табела 5. Анализа разлика у ризичним облицима сексуалног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори између два периода испитивања 2012. и 2021. године

Варијабле		2012. година 298 (58,9%)	2021. година 208 (41,1%)	Укупно 506 (100,0%)	Р
Икада сексуални односи	не	21 (7,0)	3 (1,4)	24 (4,7)	0.004
	да	277 (93,0)	205 (98,6)	482 (95,3)	
Сексуални односи у затвору	не	251 (84,2)	161 (77,4)	412 (81,4)	0.052
	да	47 (15,8)	47 (22,6)	94 (18,6)	
Сексуални односи са сталним партнером	не	145 (48,7)	85 (40,9)	230 (45,5)	0.083
	да	153 (51,3)	123 (59,1)	276 (54,5)	
Сексуални односи у затвору са особом која није стални партнер	не	282 (94,6)	202 (97,1)	484 (95,7)	0.178
	да	16 (5,4)	6 (2,9)	22 (4,3)	
Број особом које нису стални партнери са којим је ступано у сексуалне односе *	средња вредност±СД	6,47±11,56	1,00±0,00	5,16±10,29	0,555
Сексуални односи у затвору са особом истог пола	не	298 (100,0)	207 (99,5)	505 (99,8)	0.231
	да	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,2)	
Сексуални односи у затвору са корисником ињектирајућих дрога	не	293 (98,3)	204 (98,5)	497 (98,2)	0.052
	да	1 (0,4)	4 (1,3)	5 (1,0)	
	не знам	4 (1,3)	0 (0,0)	4 (0,8)	
Употреба кондома са сталним партнером	не	150 (50,3)	94 (45,2)	244 (48,2)	0.001
	повремено	97 (32,6)	27 (13,0)	124 (24,5)	
	увек	18 (6,0)	2 (1,0)	20 (4,0)	
	немам партнера	33 (11,1)	85 (40,9)	118 (23,3)	
Употреба кондома са особом која није стални партнер	не	40 (13,4)	18 (8,7)	58 (11,5)	0.001
	повремено	118 (39,6)	33 (15,9)	151 (29,8)	
	увек	41 (13,8)	18 (8,7)	59 (11,7)	
	немам партнера	99 (33,2)	139 (66,8)	238 (47,0)	
Коришћење кондома при последњем сексуалном односу	не	248 (83,2)	177 (85,1)	425 (84,0)	0.571
	да	50 (16,8)	31 (14,9)	81 (16,0)	

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Када су у питању мере превенције издржаваоци затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину су чешће имали приступ **бесплатном прибору за хигијену** (54,3% према 36,2%) и часописима (38,5% према 20,8%), као и едукацијама о вирусним хепатитисима (30,3% према 22,5%). Издржаваоци затворске казне у 2021. години у односу на 2012. годину **су у већем проценту навели да знају за вирус ХИВ и болест СИДА** (94,7% према 88,9%), као и да знају где се могу тестирати на ХИВ (55,3% према

45,3%). Такође, већи проценат њих се тестирало икада на ХИВ (40,4% према 24,8%), резултати тестирања на ХИВ су им чешће саопштавани (35,6% према 20,8%), као главни разлог тестирања су чешће наводили да су натерани на тестирање на ХИВ (37,5% према 26,2%), као и да им је тестирање на ХИВ чешће било омогућено у затвору (64,9% према 42,6%) (Табела 6).

Табела 6. Разлика у мерама превенције у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори између два периода испитивања 2012. и 2021. године

Варијабле		2012. година 298 (58,9%)	2021. година 208 (41,1%)	Укупно 506 (100,0%)	Р
Бесплатно дељење кондома у затвору	не	286 (96,0)	204 (98,1)	489 (96,8)	0,186
	да	12 (4,0)	4 (1,9)	16 (3,2)	
Бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору	не	190 (63,8)	95 (45,7)	285 (56,3)	0,001
	да	108 (36,2)	113 (54,3)	221 (43,7)	
Бесплатно дељење књига и часописа у затвору	не	236 (79,2)	128 (61,5)	364 (71,9)	0,001
	да	62 (20,8)	80 (38,5)	142 (28,1)	
Бесплатно дељење брошура о ХИВ-у у затвору	не	252 (84,6)	168 (80,8)	420 (83,0)	0.264
	да	46 (15,4)	40 (19,2)	86 (17,0)	
Бесплатно дељење шприцева и игала у затвору	не	285 (95,6)	205 (98,6)	490 (96,8)	0.065
	да	13 (4,4)	3 (1,4)	16 (3,2)	
Едукација о ХИВ-у	не	217 (72,8)	146 (70,2)	363 (71,7)	0.519
	да	81 (27,2)	62 (29,8)	143 (28,3)	
Едукација о полно преносивим инфекцијама	не	227 (76,2)	149 (71,6)	376 (74,3)	0.250
	да	71 (23,8)	59 (28,4)	130 (25,7)	
Едукација о вирусним хепатитисима	не	231 (77,5)	145 (69,7)	376 (74,3)	0.048
	да	67 (22,5)	63 (30,3)	130 (25,7)	
Едукација о болестима зависности	не	216 (72,5)	144 (69,2)	360 (71,1)	0.427
	да	82 (27,5)	64 (30,8)	146 (28,9)	
Да ли знате за вирус ХИВ и болест СИДА	не	33 (11,1)	11 (5,3)	44 (8,7)	0.023
	да	265 (88,9)	197 (94,7)	462 (91,3)	
Скор знања*	средња вредност±СД	10.15±2.57	9.96±2.32	10.07±2.46	0,473
Да ли знате где се може тестирати на ХИВ	не	163 (54,7)	93 (44,7)	256 (50,6)	0.027
	да	135 (45,3)	115 (55,3)	250 (49,4)	
Да ли сте се икада тестирали на ХИВ	не	224 (75,2)	124 (59,6)	348 (68,8)	0.001
	да, у затвору	74 (24,8)	51 (24,5)	125 (24,7)	
	да, пре затвора	0 (0,0)	33 (15,9)	33 (6,5)	
Да ли су вам саопштени резултати тестирања на ХИВ	не	23 (7,7)	10 (4,8)	33 (6,5)	0.001
	да	62 (20,8)	74 (35,6)	136 (26,9)	
	није тестиран	213 (71,5)	124 (59,6)	337 (66,6)	

Разлог тестирања	желео тестирање	211 (70,8)	125 (60,1)	336 (66,4)	0.025
	захтевано тестирање	78 (26,2)	78 (37,5)	156 (30,8)	
	није тестиран	9 (3,0)	5 (2,4)	14 (2,8)	
Да ли је омогућено тестирање на ХИВ у затвору	не	77 (25,8)	33 (15,9)	110 (21,7)	0.001
	да	177 (42,6)	135 (64,9)	262 (51,8)	
	не знам	94 (31,5)	40 (19,2)	134 (26,5)	

Табела 7. Регресиона анализа фактора повезаних са годином спровођења истраживања

Варијабле	Социо-демографски модел			Ризично понашање модел			Свеобухватни модел		
	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p
Узраст	1,002	0,981-1,024	0,862	1,014	0,987-1,043	0,303	1,014	0,984-1,046	0,361
Брачни статус	1,397	1,163-1,680	0,000	1,270	1,012-1,592	0,039	1,224	0,947-1,581	0,122
Број деце	1,061	0,930-1,211	0,376	1,120	0,952-1,317	0,172	1,109	0,931-1,322	0,247
Радни статус	1,289	1,030-1,613	0,026	1,325	1,010-1,737	0,042	1,146	0,849-1,546	0,373
Дужина затворске казне	0,910	0,869-0,954	0,000	0,912	0,864-0,964	0,001	0,893	0,838-0,953	0,001
Дужина одслужене казне	1,061	0,982-1,146	0,134	1,029	0,938-1,128	0,543	1,046	0,937-1,168	0,423
Укупан број досадашњих казни затвора	1,422	1,192-1,696	0,000	1,227	0,980-1,537	0,075	1,254	0,979-1,607	0,073
Конзумирање дрога икада				2,210	1,297-3,765	0,004	1,948	1,072-3,538	0,029
Могућност набавке дрога у затвору				1,878	1,289-2,735	0,001	2,012	1,296-3,124	0,002
На метадонском програму				6,863	1,625-28,987	0,009	9,981	1,269-78,499	0,028
Тетовирање икада				4,951	2,854-8,589	0,000	6,168	3,283-11,588	0,001
Потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору				0,527	0,386-0,719	0,000	0,581	0,414-0,817	0,002
Икад сексуални односи				14,944	3,403-65,619	0,000	12,810	2,725-60,205	0,001
Употреба кондома са сталним партнером				1,549	1,272-1,886	0,000	1,658	1,331-2,067	0,000
Употреба кондома са особом која није стални партнер				2,015	1,605-2,530	0,000	2,032	1,579-2,615	0,000
Бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору							1,988	1,138-3,472	0,016
Бесплатно дељење часописа о ХИВ-у у затвору							2,285	1,230-4,245	0,009
Едукација о вирусним хепатитисима							0,949	0,530-1,700	0,860
Да ли знате за вирус ХИВ и болест СИДА							0,889	0,311-2,542	0,826
Да ли знате где се може тестирати на ХИВ							1,002	0,585-1,700	0,993
Да ли сте се икада тестирали на ХИВ							77,532	12,248-490,792	0,001
Да ли су вам саопштени резултати тестирања на ХИВ							4,818	1,460-15,898	0,010
Разлог тестирања							0,073	0,014-0,395	0,002
Да ли је омогућено тестирање на ХИВ у затвору							0,994	0,678-1,458	0,977
Nagelkerke R Square	0.134			0.456			0.574		
Omnibus Tests of Model Coefficients Sig.	0.001			0.001			0.001		

Поређење резултата истраживања спроведених 2012. и 2021. године показало је значајне промене у ризичним понашањима, приступу превентивним мерама и карактеристикама затворске популације. У свеобухватном регресионом моделу (Табела 7) утврђено је да су затвореници у 2021. години значајно чешће пријављивали конзумирање дрога икада ($OR=1,948$; $p=0,029$), могућност набавке дрога у затвору ($OR=2,012$; $p=0,002$), укљученост у метадонски програм ($OR=9,981$; $p=0,028$), као и постојање тетоважа ($OR=6,168$; $p=0,001$). Такође, у 2021. години затвореници су значајно чешће пријављивали ризичне сексуалне односе, укључујући употребу кондома са сталним партнером ($OR=1,658$; $p<0,001$) и са особама које нису стални партнери ($OR=2,032$; $p<0,001$).

С друге стране, у 2021. години забележено је значајно веће присуство превентивних мера у затворском систему. Затвореници су чешће наводили доступност бесплатног прибора за хигијену у затвору ($OR=1,988$; $p=0,016$) и бесплатног дељења часописа о ХИВ-у у затвору ($OR=2,285$; $p=0,009$). Истовремено, значајно је повећан број затвореника који су се тестирали на ХИВ ($OR=77,532$; $p=0,001$), као и број оних који су били упознати са резултатима тестирања ($OR=4,818$; $p=0,010$).

Поред тога, у 2021. години затвореници су имали краће укупно трајање затворске казне у односу на 2012. годину ($OR=0,893$; $p=0,001$), што указује на промену структуре затворске популације. Упркос већој доступности превентивних програма и тестирања, резултати показују да су ризична понашања повезана са трансмисијом ХБВ и ХЦВ инфекција и даље била високо присутна у затворској популацији 2021. године.

4.7. Испитивање фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржаваоца затворске казне

У 2012. години статистички значајно већи проценат серопозитивних издржаваоца затворске казне у односу на серонегативне је завршио основну школу (41,2% према 19,5%), а мањи проценат средњу школу (39,7% према 62,2%). Такође статистички значајно већи проценат серопозитивних издржаваоца затворске казне у односу на серонегативне је било осуђено због више различитих кривичних дела (20,6%

према 10,4%) и до тренутка истраживања боравило је у затвору више од једног пута (52,9% према 26,6%) (Табела 8).

У 2021. години статистички значајно серопозитивни издржаваоци затворске казне у односу на серонегативне су били млађи ($33,41 \pm 9,27$ према $34,67 \pm 9,64$), у већем проценту су завршили основну школу (34,0% према 14,6%), а у мањем проценату средњу школу (36,0% према 65,8%). Такође, серопозитивни издржаваоци затворске казне чешће су били осуђивани због кривичног дела против имовине (48,0% према 19,5%), а мање због кривичног дела против живота и тела (12,0% према 27,2%), до тренутка истраживања боравили су у затвору чешће више од једног пута (58,0% према 31,6%) у односу на серонегативне осуђенике. У поређењу са серонегативним затвореницима, серопозитивни затвореници из 2021. године били су у затвору краће ($1,36 \pm 2,23$ наспрам $2,71 \pm 3,42$ године) (Табела 8).

Табела 8. Разлике у социодемографским карактеристикама издржаваоца затворске казне у Црној Гори у зависности од статуса серопозитивности на ХИВ и вирусне хепатитисе

Варијабле		Серопозитивност 2012. година		p	Серопозитивност 2021. година		p
		негативан 230 (77,2%)	позитиван 68 (22,8%)		негативан 158 (76,0%)	позитиван 50 (24,0%)	
Узраст *	средња вредност $\pm$ СД	34,67 $\pm$ 9,64	33,41 $\pm$ 9,27	0,302	36,92 $\pm$ 11,10	34,62 $\pm$ 9,13	0,049
Пол	мушки	219 (95,2)	63 (92,6)	0,408	153 (96,8)	48 (96,0)	0,775
	женски	11 (4,8)	5 (7,4)		5 (3,2)	2 (4,0)	
Брачни статус	слободан	90 (39,1)	35 (51,5)	0,101	38 (24,1)	15 (30,0)	0,295
	у браку	84 (36,5)	14 (20,6)		49 (31,0)	10 (20,0)	
	ванбрачна заједница/стабилна веза	20 (8,7)	7 (10,3)		46 (29,1)	13 (26,0)	
	разведен/удовац	36 (15,7)	12 (17,6)		25 (15,8)	12 (24,0)	
Број деце*	средња вредност $\pm$ СД	0,95 $\pm$ 1,37	0,78 $\pm$ 1,52	0,194	1,34 $\pm$ 2,02	1,04 $\pm$ 1,12	0,923
Степен образовања	без школе	14 (6,1)	7 (10,3)	0,001	13 (8,2)	10 (20,0)	0,001
	основна школа	45 (19,5)	28 (41,2)		23 (14,6)	17 (34,0)	
	средња школа	143 (62,2)	27 (39,7)		104 (65,8)	18 (36,0)	
	виша/висока школа	28 (12,2)	6 (8,8)		18 (11,4)	5 (10,0)	
Радни статус	незапослен	105 (45,7)	28 (41,2)	0,212	53 (33,5)	13 (26,0)	0,495
	запослен	56 (24,3)	25 (36,8)		51 (32,3)	22 (44,0)	
	самозапослен	66 (28,7)	14 (20,6)		51 (32,3)	14 (28,0)	
	пензионер	3 (1,3)	1 (1,4)		3 (1,9)	1 (2,0)	
Врста кривичног	против имовине	40 (17,4)	16 (23,5)	0,007	30 (19,0)	24 (48,0)	0,004
	против јавног	10 (4,4)	1 (1,4)		15 (9,5)	2 (4,0)	

дела	реда и мира против живота и тела	49 (21,3)	4 (5,9)		43 (27,2)	6 (12,0)	
	против полне слободе	6 (2,6)	0 (0,0)		5 (3,2)	1 (2,0)	
	против брака и породице	0 (0,0)	0 (0,0)		4 (2,5)	3 (6,0)	
	против држања и промета	56 (24,3)	19 (28,0)		33 (20,9)	10 (20,0)	
	опојних дрога против						
	безбедности	10 (4,4)	0 (0,0)		7 (4,4)	0 (0,0)	
	јавног						
	саобраћаја	35 (15,2)	14 (20,6)		11 (7,0)	3 (6,0)	
	друго						
	више						
	различитих	24 (10,4)	14 (20,6)		10 (6,3)	1 (2,0)	
	кривичних дела						
Дужина затворске казне*	средња вредност±СД	5,35±5,84	4,21±3,81	0,744	3,65±3,43	3,93±3,58	0,757
Дужина одслужене казне*	средња вредност±СД	2,36±2,19	1,96±1,90	0,258	2,71±3,42	1,36±2,23	0,005
Укупан број досадашњих казни затвора	ниједном, ово је прва	128 (55,6)	15 (22,1)		71 (44,9)	12 (22,0)	
	једна	41 (17,8)	17 (25,0)	0,001	14 (8,9)	4 (8,0)	0,007
	две до четири	48 (20,9)	26 (38,2)		50 (31,6)	29 (58,0)	
	пет и више	13 (5,7)	10 (14,7)		23 (14,6)	6 (12,0)	

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

У 2012. години значајно већи проценат серопозитивних издржаваоца затворске казне у односу на серонегативне је икада током живота икад користио дрогу (77,9% наспрам 37,0%) и ињектирало дрогу (52,9% према 4,8%). Ињектирање дрога код серопозитивних затвореника је чешће било дуже од једне године (47,1% према 3,9%) и чешће су били на супституционој терапији метадоном (5,9% према 0,0%). Почетак ињектирања дроге код серопозитивних затвореника чешће се дешавало ван затвора (51,5% наспрам 4,3%), и чешће су употребљавали заједнички прибор за ињектирање дроге (23,5% према 0,0%). Серопозитивни затвореници су се чешће тетовирали (67,6% према 47,0%), а за тетовирање су чешће користили игле у чију стерилност нису били сигурни (33,8% према 17,8%) у односу на серонегативне затворенике (Табела 9).

У 2021. години значајно већи проценат серопозитивних издржаваоца затворске казне пријавили су употребу наркотика икада (84,0% према 53,2%) и изјавили су да је могуће набавити наркотике у затвору (38,0% према 4,4%) у односу на серонегативне. Серопозитивни затвореници су чешће ињектирали дроге (64,0% према 2,5%) и то чешће у периоду дужем од годину дана (46,0% према 2,5%), а такође су чешће били на

метадонском програму (32,0% према 1,3%). Почетак ињектирања дрога међу серопозитивним затвореницима у односу на серонегативне чешће се дешавало ван затвора (64,0% према 2,5%), уз употребу заједничке опреме (34,0% према 0,6%). У поређењу са серонегативним затвореницима, серопозитивни затвореници су се чешће тетовирали (92,0 према 73,4%), чешће су користили игле за тетоваже у чију стерилност нису били сигурни (24,0% према 10,8%), али су сматрали да им је потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору (62,0% наспрам 43,7%) (Табела 9).

Табела 9. Разлика у учесталости ризичног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у зависности од статуса серопозитивности на ХИВ и вирусне хепатитисе

Варијабле		Серопозитивност 2012, година		p	Серопозитивност 2021, година		p
		негативан 230 (77,2%)	позитиван 68 (22,8%)		негативан 158 (76,0%)	позитиван 50 (24,0%)	
Конзумирање дрога икада	не да	145 (63.0) 85 (37.0)	15 (22.1) 53 (77.9)	0.001	74 (46.8) 84 (53.2)	8 (16.0) 42 (84.0)	0.001
Узраст првог конзумирања дрога икада*	средња вредност±СД	18.81±5.56	17.12±3.99	0.146	18.55±4.03	17.76±4.98	0.091
Могућност набавке дрога у затвору	не да не знам	97 (42.2) 40 (17.4) 93 (40.4)	31 (45.6) 16 (23.5) 21 (30.9)	0.249	12 (7.6) 7 (4.4) 139 (88.0)	6 (12.0) 19 (38.0) 25 (50.0)	0.001
Ињектирање дрога	не да	219 (95.2) 11 (4.8)	32 (47.1) 36 (52.9)	0.001	154 (97.5) 4 (2.5)	18 (36.0) 32 (64.0)	0.001
Узраст првог ињектирања дрога*	средња вредност±СД	23.00±3.68	20.72±1.52	0.121	20.25±8.77	21.88±7.42	0.479
Време последњег ињектирања дрога	≤ 1 године > 1 године није ињектирао дрогу	2 (0.9) 9 (3.9) 219 (95.3)	4 (5.8) 32 (47.1) 32 (47.1)	0.001	0 (0.0) 4 (2.5) 154 (97.5)	9 (18.0) 23 (46.0) 18 (36.0)	0.001
Затвор као место првог ињектирања дрогe	не да није ињектирао дрогу	10 (4.3) 1 (0.4) 219 (95.2)	35 (51.5) 1 (1.4) 32 (47.1)	0.001	4 (2.5) / 154 (97.5)	32 (64.0) / 18 (36.0)	0.001
Коришћење заједнички прибор за ињектирање дрога	не да	230 (100.0) 0 (0.0)	52 (76.5) 16 (23.5)	0.001	157 (99.4) 1 (0.6)	33 (66.0) 17 (34.0)	0.001
На метадонском програму	не да	230 (100.0) 0 (0.0)	64 (94.1) 4 (5.9)	0.003	156 (98.7) 2 (1.3)	34 (68.0) 16 (32.0)	0.001
Тетовирање	не	122 (53.0)	22 (32.4)	0.004	42 (26.6)	4 (8.0)	0.006

икада	да	108 (47.0)	46 (67.6)		116 (73.4)	46 (92.0)	
Коришћење стерине игле за тетовирање	не	7 (3.0)	5 (7.4)	0.004	7 (4.4)	3 (6.0)	0.012
	да	41 (17.8)	23 (33.8)		17 (10.8)	12 (24.0)	
	не знам	60 (26.1)	18 (26.4)		92 (58.2)	31 (62.0)	
	није се тетовирао	122 (53.0)	22 (32.4)		42 (26.6)	4 (8.0)	
Потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору	не	41 (17.8)	8 (11.8)	0.302	50 (31.6)	12 (24.0)	0.049
	да	84 (36.5)	31 (45.6)		69 (43.7)	31 (62.0)	
	не знам	105 (45.7)	29 (42.6)		39 (24.7)	7 (14.0)	

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Када је реч о сексуалном понашању, серопозитивни у односу на серонегативне издржаваоце затворске казне у 2012. години су имали сталне сексуалне партнере у мањем проценту (41,2% у односу на 54,3%), а кондом током сексуалног односа са сталним партнером у већем проценту или нису користили (35,3% у у поређењу са 54,8%) или су га повремено користили (42,6% у односу на 29,6%) (Табеле 3). Када је реч о сексуалном понашању у 2021. години, серопозитивни у односу на серонегативне издржаваоце затворске казне у већем проценту нису користили кондом током сексуалног односа са несталним партнером (18,0% у односу на 5,7%) (Табела 10).

Табела 10. Разлика у ризичним облицима сексуалног понашања у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у зависности од статуса серопозитивности на ХИВ и вирусне хепатитисе

Варијабле		Серопозитивност 2012, година		p	Серопозитивност 2021, година		p
		негативан 230 (77,2%)	позитиван 68 (22,8%)		негативан 158 (76,0%)	позитиван 50 (24,0%)	
Икада сексуални односи	не	16 (7.0)	5 (7.4)	0.911	3 (1.9)	0 (0,0)	0.326
	да	214 (93,0)	63 (92,6)		155 (98.1)	50 (100,0)	
Сексуални односи у затвору	не	192 (83.5)	59 (86.8)	0.575	119 (75.3)	42 (84.0)	0.201
	да	38 (16.5)	9 (13.2)		39 (24.7)	8 (16.0)	
Сексуални односи са сталним партнером	не	105 (45,7)	40 (58.8)	0.050	65 (41,1)	20 (40.0)	0.886
	да	125 (54,3)	28 (41.2)		93 (58,9)	30 (60.0)	
Сексуални односи у затвору са особом која није стални партнер	не	218 (94,8)	64 (94.1)	0.831	155 (98,1)	47 (94.0)	0.131
	да	12 (5,2)	4 (5.9)		3 (1,9)	2 (6.0)	

Број особом које нису стални партнери са којим је ступано у сексуалне односе *	средња вредност±СД	7,77±13,58	3,67±4,93	0.718	1,00±0,00	1,00±0,00	1.000
Сексуални односи у затвору са особом истог пола	не да	230 (100,0) 0 (0,0)	68 (100,0) 0 (0,0)	/	158 (100,0) 0 (0,0)	49 (98,0) 1 (2,0)	0.075
Сексуални односи у затвору са корисником ињектирајућих дрога	не да не знам	226 (98,3) 1 (0,4) 3 (1,3)	67 (98,5) 0 (0,0) 1 (1,5)	0.858	155 (98,1) 3 (1,9) /	49 (98,0) 1 (2,0) /	0.964
Употреба кондома са сталним партнером	не повремено увек немам партнера	126 (54.8) 68 (29.6) 12 (5.2) 24 (10.4)	24 (35.3) 29 (42.6) 6 (8.8) 9 (13.2)	0.042	71 (44.9) 20 (12.7) 2 (1,3) 65 (41.1)	23 (46.0) 7 (14.0) 0 (0,0) 20 (40.0)	0.870
Употреба кондома са особом која није стални партнер	не повремено увек немам партнера	28 (12.2) 91 (39.6) 35 (15.2) 76 (33.0)	12 (17.6) 27 (39.7) 6 (8,9) 23 (33.8)	0.433	9 (5.7) 27 (17,1) 12 (7.6) 110 (69.6)	9 (18,0) 6 (12,0) 6 (12,0) 29 (58.0)	0.031
Коришћење кондома при последњем сексуалном односу	не да	191 (83.0) 39 (17.0)	57 (83.8) 11 (16.2)	0.880	136 (86.1) 22 (13,9)	41 (82.0) 9 (18.0)	0.481

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

У истраживању из 2012. године, серопозитивни затвореници су навели да су добијали знатно мање бесплатних хигијенских комплета у поређењу са серонегативним затвореницима (23,5% према 40,0%), али више брошура о ХИВ-у (23,5% према 13,0%). Међутим, у поређењу са серонегативним затвореницима, серопозитивни затвореници су значајно чешће едуковани о ХИВ-у (38,2% према 23,9%), полно преносивим инфекцијама (35,4% према 20,4%), вирусном хепатитису (30,9% према 20,0%) и болестима зависности (35,4% према 25,2%). Више серопозитивних издржаваоца затворске казне у 2012. години је раније тестирано на ХИВ, и то у затвору (35,4% наспрам 21,7%), а у поређењу са серонегативним затвореницима, више њих је као разлог за тестирање навело жељу да се тестирају, а не принуду на тестирање (44,1% према 20,9%) (Табела 11).

у истраживању из 2021. године, серопозитивни у поређењу са серонегативним затвореницима су пријавили да су добијали знатно мање бесплатних хигијенских

комплета (32,0% према 50,0%), али више бесплатних шприцева и игала (4,0% према 0,6%), чешће су пријављивали претходно тестирање на ХИВ, углавном ван затвора (32,0% према 10,8%) и мање су били обавештени о резултатима теста (10,0% наспрам 3,2%). У поређењу са серонегативним затвореницима, серопозитивни затвореници су чешће изјавили да су желели да се тестирају, а не да су били присиљени на тестирање на ХИВ (50,0% наспрам 33,5%) (Табела 11).

Табела 11. Разлика у мерама превенције у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у зависности од статуса серопозитивности на ХИВ и вирусне хепатитисе

Варијабле		Серопозитивност 2012, година		p	Серопозитивност 2021, година		p
		негативан 230 (77,2%)	позитиван 68 (22,8%)		негативан 158 (76,0%)	позитиван 50 (24,0%)	
Бесплатно дељење кондома у затвору	не да	221 (96.1) 9 (3.9)	65 (95.6) 3 (4.4)	0.854	155 (98.1) 3 (1.9)	48 (98.0) 1 (2.0)	0.950
Бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору	не да	138 (60.0) 92 (40.0)	52 (76.5) 16 (23.5)	0.013	79 (50.0) 79 (50.0)	16 (32.0) 34 (68.0)	0.026
Бесплатно дељење књига и часописа у затвору	не да	181 (78.7) 549 (21.3)	55 (80.9) 13 (19.1)	0.696	95 (61.1) 63 (38.9)	33 (66.0) 17 (34.0)	0.457
Бесплатно дељење брошура о ХИВ-у у затвору	не да	200 (87.0) 30 (13.0)	52 (76.5) 16 (23.5)	0.036	129 (81.6) 29 (18.4)	39 (78.0) 11 (22.0)	0.569
Бесплатно дељење шприцева и игала у затвору	не да	220 (95.7) 10 (4.6)	65 (95.6) 3 (4.4)	0.982	157 (99.4) 1 (0.6)	48 (96.0) 2 (4.0)	0.042
Едукација о ХИВ-у	не да	175 (76.1) 55 (23.9)	42 (61.8) 26 (38.2)	0.020	115 (71.5) 43 (28.5)	34 (66.0) 16 (34.0)	0.457
Едукација о полно преносивим инфекцијама	не да	183 (79.6) 47 (20.4)	44 (64.6) 24 (35.4)	0.012	126 (72.0) 49 (28.0)	31 (66.0) 16 (34.0)	0.513
Едукација о вирусним хепатитисима	не да	184 (80.0) 46 (20.0)	47 (9.1) 21 (30.9)	0.049	113 (71.5) 45 (28.5)	32 (64.0) 18 (36.0)	0.313
Едукација о болестима зависности	не да	172 (74.8) 58 (25.2)	44 (64.6) 24 (35.4)	0.050	113 (71.5) 45 (28.5)	31 (62.0) 19 (38.0)	0.204
Да ли знате за вирус ХИВ и болест СИДА	не да	29 (12.6) 201 (87.4)	4 (5.9) 64 (94.1)	0.120	10 (6.3) 148 (93.7)	1 (2.0) 49 (98.0)	0.233
Скор знања*	средња вредност±СД	10.10±2.49	10.34±2.82	0.785	9.95±2.31	9.98±2.39	0.821
Да ли знате где се може тестирати на ХИВ	не да	130 (56.5) 100 (43.5)	33 (48.5) 35 (51.5)	0.245	74 (46.8) 84 (53.2)	19 (38.0) 31 (62.0)	0.273
Да ли сте се икада тестирали на ХИВ	не да, у затвору да, пре затвора	180 (78.3) 50 (21.7) /	44 (64.6) 24 (35.4) /	0.023	101 (62.9) 40 (25.3) 17 (10.8)	23 (46.0) 11 (22.0) 16 (32.0)	0.001

Да ли су вам саопштени резултати тестирања на ХИВ	не да није тестиран	12 (5.2) 43 (18.7) 175 (76.1)	11 (16.2) 19 (27.9) 38 (55.9)	0.880	5 (3.2) 52 (32.9) 101 (63.9)	5 (10.0) 22 (44.0) 23 (46.0)	0.029
Разлог тестирања	желео тестирање захтевано тестирање није тестиран	48 (20.9) 8 (3.5) 174 (75.7)	30 (44.1) 1 (1.5) 37 (54.4)	0.001	53 (33.5) 3 (1.9) 102 (64.6)	23 (50.0) 2 (4.0) 23 (46.0)	0.060
Да ли је омогућено тестирање на ХИВ у затвору	не да не знам	55 (23.9) 99 (43.1) 76 (33.0)	22 (32.4) 28 (41.2) 18 (26.4)	0.331	22 (13.9) 105 (66.5) 31 (19.6)	11 (22.0) 30 (60.0) 9 (18.0)	0.395

* нумеричка варијабла; СД-стандардна девијација

Логистичке регресионе анализе које су испитивале повезаност социодемографских и бихејвиоралних карактеристика издржаваоца затворске казне, као и спровођења превентивних мера у затворима са статусом серопозитивности на ХИВ и вирусни хепатитис Б и Ц, показале су значајне моделе у обе студијске године када су спроведена узастопна истраживања (2012 година: $B = -1.219$; $Wald = 77.933$; $Exp(B) = 0.296$; $p=0.001$ и 2021 година: $B = -1.151$; $Wald = 50.280$; $Exp(B) = 0.316$; $p=0,001$).

Фактори повезани са серопозитивношћу на ХИВ и вирусни хепатитис Б и Ц међу издржаваоцима затворске казне у 2012. години били су краћа дужина одслужене затворске казне, употреба дрога икада, ињектирање дрога и недостатак бесплатних прибора за хигијену у затвору (Табела 12).

Фактори повезани са серопозитивношћу на ХИВ и вирусни хепатитис Б и Ц међу издржаваоцима затворске казне у 2021. години били су краћа дужина одслужене затворске казне, ињектирање дрога, употреба кондома приликом сексуалног односа са сталним партнером, некоришћење кондома приликом сексуалног односа са особом која није стални партнер и доступност бесплатно дељених шприцева и игала у затвору (Табела 13).

Табела 12. Регресиона анализа фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2012. години

Варијабле	Социо-демографски модел			Ризично понашање модел			Свеобухватни модел		
	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p
Узраст	1.00	0.97; 1.03	0.910	1.02	0.98; 1.07	0.248	1.03	0.99; 1.07	0.218
Образовање	0.65	0.44; 0.95	0.028	0.63	0.39; 0.99	0.050	0.64	0.39; 1.03	0.065
Укупан број досадашњих казни затвора	1.86	1.40; 2.47	0.001	1.30	0.92; 1.85	0.143	1.27	0.88; 1.84	0.203
Дужина одслужене казне	0.88	0.75; 1.03	0.115	0.83	0.69; 1.01	0.056	0.81	0.67; 0.99	0.036
Конзумирање дрога икада				2.14	0.91; 5.03	0.080	2.39	1.01; 5.84	0.049
Могућност набавке дрога у затвору				1.10	0.74; 1.64	0.624	1.13	0.75; 1.71	0.555
Ињектирање дрога				11.76	4.72; 29.32	0.001	11.58	4.34; 30.90	0.001
Тетовирање икада				1.29	0.62; 2.68	0.504	1.26	0.58; 2.74	0.564
Сексуални односи са сталним партнером				0.78	0.37; 1.66	0.515	0.65	0.29; 1.44	0.289
Употреба кондома са сталним партнером				1.30	0.88; 1.92	0.188	1.20	0.80; 1.78	0.376
Употреба кондома са особом која није стални партнер				0.92	0.65; 1.32	0.660	0.92	0.64; 1.32	0.645
Да ли сте се икада тестирали на ХИВ							0.91	0.39; 2.16	0.832
Потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору							1.11	0.67; 1.86	0.680
Бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору							0.37	0.15; 0.87	0.023
Бесплатно дељење брошура о ХИВ-у у затвору							1.38	0.42; 4.52	0.595
Бесплатно дељење шприцева и игала у затвору							1.60	0.24; 10.62	0.628
Едукација о ХИВ-у							1.75	0.29; 10.70	0.545
Едукација о полно преносивим инфекцијама							0.86	0.11; 7.06	0.892
Едукација о вирусним хепатитисима							1.65	0.37; 7.38	0.514
Едукација о болестима зависности							0.49	0.08; 2.79	0.418
Nagelkerke R Square	0.153			0.421			0.449		
Omnibus Tests of Model Coefficients Sig.	0.001			0.001			0.001		

Табела 13. Регресиона анализа фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржаваоца затворске казне у Црној Гори у 2021. години

Варијабле	Социо-демографски модел			Ризично понашање модел			Свеобухватни модел		
	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p
Узраст	0.99	0.96; 1.02	0.551	1.02	0.97; 1.07	0.439	1.01	0.95; 1.06	0.809
Образовање	0.57	0.37; 0.86	0.007	0.98	0.52; 0.83	0.939	0.92	0.47; 1.81	0.818
Укупан број досадашњих казни затвора	1.32	0.97; 1.81	0.081	0.89	0.55; 1.42	0.612	1.94	0.56; 1.60	0.826
Дужина одслужене казне	0.86	0.73; 1.00	0.050	0.83	0.67; 1.02	0.075	0.82	0.65; 1.05	0.118
Конзумирање дрога икада				1.20	0.41; 3.55	0.743	1.82	0.51; 6.49	0.351
Могућност набавке дрога у затвору				1.59	0.63; 3.96	0.324	1.74	0.62; 4.86	0.290
Ињектирање дрога				127.93	23.52; 695.69	0.001	223.81	33.78; 1482.77	0.001
Тетовирање икада				0.88	0.22; 3.53	0.857	0.76	0.15; 3.92	0.745
Сексуални односи са сталним партнером				2.61	0.08; 84.10	0.588	25.53	0.61; 1075.30	0.090
Употреба кондома са сталним партнером				1.52	0.45; 5.12	0.502	3.40	1.91; 12.55	0.047
Употреба кондома са особом која није стални партнер				0.60	0.37; 0.97	0.038	0.49	0.28; 0.86	0.012
Да ли сте се икада тестирали на ХИВ							1.03	0.51; 2.07	0.938
Потребно обезбедити стерилне игле за тетовирање у затвору							0.45	0.20; 1.02	0.055
Бесплатно дељење прибора за хигијену у затвору							1.92	0.65; 5.72	0.240
Бесплатно дељење брошура о ХИВ-у у затвору							1.53	0.27; 8.81	0.635
Бесплатно дељење шприцева и игала у затвору							31.88	1.22; 830.71	0.037
Едукација о ХИВ-у							0.32	0.00; 466.81	0.761
Едукација о полно преносивим инфекцијама							0.07	0.00; 1.65	0.098
Едукација о вирусним хепатитисима							3.26	0.00; 3096.26	0.735
Едукација о болестима зависности							8.50	0.84; 86.19	0.070
Nagelkerke R Square	0.144			0.566			0.643		
Omnibus Tests of Model Coefficients Sig.	0.001			0.001			0.001		

5. ДИСКУСИЈА

Ова докторска дисертација представља прву свеобухватну анализу учесталости ризичних понашања, серолошког статуса ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекција и доступности превентивних мера у популацији издржавалаца затворске казне у Црној Гори, посматрану у два узастопна национална пресека, 2012. и 2021. године. Преваленција ХЦВ инфекције остала је висока и стабилна у обе студијске године (21,8% у 2012. и 20,7% у 2021. години), док је преваленција ХБВ инфекције показала раст са 0,7% у 2012. на 3,4% у 2021. години. Инфекција ХИВ вирусом није регистрована ни код једног испитаника у оба пресека. Утврђено је да су затвореници у 2021. години значајно чешће пријављивали конзумирање дрога икада, могућност набавке дрога у затвору, укљученост у метадонски програм, чешће тетовирање, чешће ризичне сексуалне односе. С друге стране, у 2021. години забележено је значајно веће присуство превентивних мера у затворском систему па су тако затвореници чешће употребљавали кондома са сталним партнером и са особама које нису стални партнери, чешће су се тестирали на ХИВ и били боља упознати са резултатима тестирања, имали су већу доступност бесплатног прибора за хигијену у затвору и бесплатно доступне часопис о ХИВ-у, а забележено је и краће укупно трајање затворске казне. Упркос већој доступности превентивних програма и тестирања, резултати показују да су ризична понашања повезана са трансмисијом ХБВ и ХЦВ инфекција и даље била високо присутна у затворској популацији након десет година. Додатно, фактори повезани са серопозитивношћу на ХБВ и ХЦВ у обе године били су краће одслужено време затворске казне и интравенска употреба дрога. Додатно, фактори повезани са серопозитивношћу затвореника у 2012. години били су употреба дрога икада у животу и недостатак бесплатних хигијенских пакета у затвору, док су у 2021. години то били употреба кондома са сталним партнером, некоришћење кондома са повременим партнером и доступност бесплатне дистрибуције шприцева и игала. Свеукупно посматрано, резултати указују да су, упркос одређеном напретку у области тестирања, едукације и метадонске супституционе терапије, ризична понашања повезана са трансмисијом ХБВ и ХЦВ инфекција и даље високо присутна у затворској популацији Црне Горе.

Социодемографске карактеристике наших испитаника у складу су са карактеристикама затворске популације у Европи и шире, која се типично карактерише доминантним учешћем мушкараца, особа млађе и средње животне доби, нижег нивоа

образовања, неповољног радног статуса и наглашене социјалне рањивости (1,56,60). У нашем узорку 95,5% испитаника били су мушког пола, што одговара глобалним проценама да жене чине око 7% укупне затворске популације, а у затворима југоисточне Европе мање од 5% (56,57). Просечна старост наших затвореника у обе године истраживања била је око 35 година, што одговара узрасту затвореника који се обично региструје у европским затворима, где се медијана старости затвореника креће између 30 и 40 година (60,70). Статистички значајан раст просечне старости затвореника са 34 година у 2012. на 36 година у 2021. години сугерише на постепено старење затворске популације у Црној Гори, што је тренд који је забележен и у западноевропским системима извршења кривичних санкција и приписује се продужењу казни, рестриктивнијој политици условних отпуста и комплекснијим здравственим потребама старијих осуђеника (60,70).

Чињеница да је више од две трећине наших испитаника завршило искључиво основну или средњу школу, а да је две петине било незапослено непосредно пре доласка у затвор, прати образац социјалне и економске искључености који карактерише популацију у затворима у свету (60,152). Ниско образовање, незапосленост и хронична социјална искљученост препознати су као фактори снажно повезани са затворском популацијом и истовремено као кључне детерминанте лошег здравственог стања у овој популацији, при чему међу проблемима доминирају психичка обољења, болести зависности и инфекције које се преносе путем крви или сексуалним контактом (152). Образовни ниво и радни статус нису само показатељи социјалне рањивости већ и здравственог понашања. Ниже образовање је повезано са лошијим знањем о превенцији полно преносивих инфекција као и инфекција које се преносе путем крви, као и већом учесталосту ризичних облика понашања (105,121). Истовремено, неповољан социоекономски статус је један од најснажнијих предиктора поновљеног затварања исте особе, тачније осуђивања на нове казне затвора, а последично и фактор повезан са повећаним ризиком за стицање ХИВ и ХЦВ инфекција током живота (3,89,90).

У 2021. години у односу на 2012. годину забележен је пораст удела лица са две до четири претходне казне затвора (са 24,8% на 38,0%), као и оних са пет и више претходних казни (са 7,7% на 13,9%). Пораст учесталости поновљеног боравка у затвору или рекурзивне инкарцерације има посебну јавноздравствену тежину будући да доказно повећава кумулативни ризик од инфекција које се преносе путем крви и сексуалним контактом, омета континуитет лечења хроничних болести и продубљује

социјалну искљученост по изласку на слободу (3,113,118,140,141). У литератури је јасно показано да поновне инкарцерације продужавају изложеност затвореника штетним факторима затворске средине као што су пренатрпаност, заједничко коришћење прибора за инјектирање дрога, тетовирање употребом нестерилног прибора, и истовремено редукује шансе за успешан реинтеграцијски процес након изласка из затвора (3,90,113). У својим референтним смерницама Уједињене нације и Светска здравствена организација истичу да затворска средина у својој комбинацији пренатрпаности, ограниченог приступа интервенцијама за смањење штете и недовољно развијеног континуитета здравствене заштите доследно одржава образац у којем се ризик за пренос инфекција из затвора на заједницу и обратно интензивира (153,154).

Структура почињених кривичних дела у нашој студији, у којој најучесталији разлог за изрицање затворске казне представљају дела против држања и промета опојних дрога (23,3%) и кривична дела против имовине (21,7%), такође је у складу са европским трендовима. Најновији извештај EMCDDA наглашава да у већини европских земаља између 30% и 50% укупне популације затвореника чине лица са израженом проблематичном употребом психоактивних супстанци, и да управо ова два домена кривичних дела, дела повезана са дрогама и имовинска дела, представљају доминантне предикторе поновљеног боравка у затвору за особе са болестима зависности (155). Висока заступљеност лица осуђених за кривична дела повезана са дрогама је управо механизам кроз који затворски систем постаје главно средиште интервенције у популацији особа са болестима зависности (4,65,156). У нашој студији, висока учесталост употребе и инјектирања дрога пре доласка у затвор, забележена код приближно половине испитаника, директно је повезана са структуром криминалитета, што затвор у Црној Гори чини једном од кључних епидемиолошки релевантних тачака у одговору на проблем зависности у држави.

Резултати наше студије потврђују да су ризични облици понашања веома учестали у популацији затвореника у Црној Гори. Више од половине испитаника (52,2%) пријавило је да је бар једном у животу употребило неку психоактивну супстанцу, 16,4% је пријавило интравенско инјектирање, а 62,5% тетовирање. Ови подаци одговарају налазима глобалних систематских прегледа и метаанализа где је показано да међу затвореницима преваленција доживотне употребе дрога износи између 30% и 70%, инјектирања дрога између 5% и 20%, а тетовирања између 15% и 45%, при чему су највиши проценти забележени у Латинској Америци и источној Европи (97). Последично, особе са историјом инкарцерације имају 81% већи ризик за стицање ХИВ

инфекције и 62% већи ризик за стицање ХИВ инфекције у односу на оне без историје боравка у затворима, при чему је највећи део повећаног ризика приписан управо инјектирању дрога и заједничком коришћењу прибора за ињектирање (3). Потврђено је да је високоризични пакет праксе инјектирања, дељење игала и шприцева, дељење раствора и филтера, инјектирање без претходне дезинфекције, доминантан образац у затворском окружењу и да корелира са свим клиничким и социјалним показатељима ризика (157).

Када посматрамо динамику пораста употребе дрога између 2012. и 2021. године (са 46,3% на 60,6%), забележени тренд је забрињавајући и може имати више могућих објашњења. Прво, у Црној Гори, као и у свету, је током протекле деценије забележен значајан пораст доступности и разноврсности психоактивних супстанци у заједници, посебно опиоида и амфетаминских стимуланса, што се рефлектовало и на популацију која завршава у затвору (7,65,96). Друго, изражена је промена у систему откривања и санкционисања кривичних дела повезаних са дрогом, која је резултирала тиме да у затвор све чешће долазе особе које су већ дугогодишњи зависници (96). Истовремено, истраживања у источноевропским и централноевропским затворима показују да затворска средина, због пренатрпаности, ограничених могућности рекреације и образовања, психолошког стреса и одсуства смисленог садржаја, подстиче употребу дрога као механизма преживљавања (89,90,98). Још крајем деведесетих година затвори су идентификовани као место мултипликације ризика и трансмисије ХИВ-а и хепатитис вируса, са нагласком на земље у транзицији (158). У ситуацији у којој се истовремено пријављује и пораст осећаја „не знам” за могућност набавке дроге у затвору (са 38,3% на 78,8%), наши резултати посредно сугеришу и слабљење мониторинга и едукације о забрањеним супстанцама у затворима Црне Горе, односно изостанак отвореног разговора о овом проблему између затвореника и здравственог особља.

Учесталост интравенског инјектирања у оба пресека (15,8% односно 17,3%) знатно је нижа у односу на Србију, где су Крстић и сарадници у истраживању међу затвореницима регистровани чак да 38% њих интравенски инјектира дрогу (159), али је и даље знатно виша од процене за општу популацију у Црној Гори (7,96). Учесталост интравенског инјектирања у нашем узорку одговара нижим вредностима забележеним у западноевропским затворима и нижа је од светског просека за затворе (97). Насупрот томе, у појединим срединама, попут мексичких затвора, више од половине испитаника са историјом инјектирања пријавило је инјектирање током боравка у затвору (160), што

указује на значајне регионалне разлике у овом облику ризичног понашања. Међутим, оно што посебно забрињава у нашој студији није толико постојаност учесталости инјектирања, већ чињеница да је чак 6,7% испитаника пријавило заједничко коришћење прибора за инјектирање, што је један од најефикаснијих путева преноса ХИВ-а и ХЦВ-а (1,3,161). У популацијама особа које инјектирају дроге преваленција anti-HCV антитела износи у просеку 50–60%, а HBsAg 5–10%, чиме се ова субпопулација издваја као кључни резервоар ових инфекција (161). Чињеница да је у нашој студији 2 (0,4%) затвореника пријавило да је управо у затвору први пут интравенски унело дроге, иако нумерички мали проценат, концептуално је веома значајна, она потврђује доказ из литературе да затвор може представљати место иницијације злоупотребе дрога (89,160). Занимљиво је да студије указују да се након пуштања на слободу код бивших затвореника удвостручава шанса за поновно започињање интравенског уноса дрога (162).

Метадонски супституциони програм пријавило је 4,3% испитаника током обе студијске године заједно (1,3% у 2012. и 8,7% у 2021. години). Овај раст је у складу са увођењем формалног Националног програма метадонске супституције у Црној Гори након 2014. године (87) и његовог постепеног проширења на затворе. Међутим, постојећа литература јасно показује да обухват испод 20% не остварује популациони ефекат на трансмисију ХИВ и ХЦВ инфекција, а да оптимални ниво за затворе износи преко 50% међу инјектирајућим корисницима (50,123,124,128). Значи, овај ниво обухвата и даље је низак у поређењу са препорученим у међународним смерницама UNODC, СЗО и UNAIDS где пожељан обухват опиоидном супституционом терапијом треба да буде већи од 40% међу инјектирајућим корисницима опиоида како би се остварили мерљиви ефекти на смањење трансмисије ХИВ-а и ХЦВ-а (4,123,124,127,163). Комбинована примена ОСТ и програма размене игала и шприцева редукује инциденцију ХЦВ инфекције за 74% у популацији инјектирајућих корисника дрога, што је интервенција са највишим нивоом доказа (49). Показано је да су затвореници који су наставили метадонску терапију током боравка у затвору имали седам пута већу вероватноћу да се након отпуста поново укључе у метадонски третман у односу на оне код којих је терапија прекинута. Истовремено, код њих је забележена мања употреба опијата и нижа учесталост инјектирања дрога након отпуста, што указује на значај континуитета опиоидне супституционе терапије током и након инкарцерације (128). Светска организација здравља је обавезала земље чланице на постизање минималног обухвата опиоидном супституционом терапијом у затворима од

40% до 2026. године, са нагласком на обезбеђивање континуитет лечења при отпуштању из затвора (164). Стога су наши налази позитивни у смислу тренда, али указују и на потребу даљег скалирања обухвата метадоном, нарочито имајући у виду да је више од половине наших испитаника користило дрогу икада у животу.

Тетовирање је друга значајна категорија ризичног понашања чије је учешће у нашој студији достигло алармантне нивое, посебно у 2021. години када је 77,9% затвореника пријавило да се тетовирало. У међународном контексту, овакав ниво учесталости карактеристичан је за затворе у Латинској Америци (45,4%) и азијско-пацифичком региону (21,4%), док је у Европи и Северној Америци просечан ниво нижи (14,7%) (97). Знатан проценат затвореника (7,0%) пријавио је да приликом тетовирања није коришћена стерилна игла, још 11,1% није било сигурно у стерилност, а више од половине (52,5%) уопште није одговорило на ово питање, што посредно сугерише да је реалан проценат ризичног тетовирања вишеструко виши од номиналног. Тетовирање удвостручује ризик од ХЦВ инфекције чак и у општој популацији, а у затворској средини тај ризик је још израженији (107). Особе са тетоважама имају 2,4 пута већу вероватноћу да буду серопозитивне на ХЦВ и 1,5 пута на ХБВ у односу на особе без тетоважа (108). Тетовирање заједничким иглама је доказано фактор који је независно повезано са самопријављеним ХЦВ статусом, а 60% затвореника је неку од тетоважа управо урадио у затвору (104). Канадска искуства показују да пилот програми безбедног тетовирања унутар затвора могу значајно редуковати ризик од инфекција које се преносе путем крви, без негативних безбедносних или дисциплинских последица (103,109,132). У контексту Црне Горе, ово отвара важан простор за увођење нових превентивних интервенција, формализацију безбедних програма за тетовирање који би комбиновали едукацију, дистрибуцију стерилних игала, надзор обученог особља и тестирање на инфекције које се преносе овим путем пре и после процедуре.

Сексуалне односе у затвору пријавило је 18,6% наших испитаника (15,8% у 2012. и 22,6% у 2021. години), што је близу глобалном просеку за европски регион (12,1%), али значајно ниже од шпанских (34%) и неких америчких затвора (97,165). Употреба кондома, међутим, изразито је забрињавајућа јер је при последњем сексуалном односу свега 16% затвореника користило кондом, а међу онима који имају повременог партнера у затвору, чак 83% у 2021. години изјавило је да никада не користи кондом. Мали број затвореника наше студије, свега пар, који су у затвору набавила кондом, добили су га од здравствених радника, из невладиног сектора или су купили кондом у

затворској продавници. Овакав образац дистрибуције директно крши UN препоруке (4,134), а студије о доступности кондома у затворима показале су да је њихова бесплатна дистрибуција доступна у мање од трећине светских земаља, упркос томе што је управо она најисплативија појединачна превентивна мера против сексуално преносивих инфекција у затворима (166). У литератури је такође доказано да слободна дистрибуција кондома у затвору не повећава учесталост сексуалних односа нити пријава сексуалног насиља, али значајно смањује трансмисију сексуално преносивих инфекција (133,135,167).

Изузетно висока преваленција хепатитис Ц вирусне инфекције (21,3% укупно, са благом редукцијом са 21,8% у 2012. на 20,7% у 2021. години) позиционира Црну Гору у земље средње учесталости ове инфекције забележене међу затвореницима. Према систематском прегледу преваленција ХЦВ инфекције у затворским популацијама креће се у изузетно широком распону од 4,3% до 86,3%, при чему је медијана око 15% (2,37,93). Новиј систематски преглед који је обухватио студије између 2013. и 2021. године истиче да је медијана преваленције ХЦВ међу затвореницима око 15,9% (95% CI: 13,1–19,2), са израженом хетерогеношћу између региона и подгрупа (39). Тако су највише стопе забележене у региону Источног Медитерана (18,6%; 95% CI: 12,1–27,4) и Југоисточне Азије (18,2%; 95% CI: 11,2–28,4), док су у Европи стопе износиле 14,7% (95% CI: 10,6–20,0) (39). Посебно висок терет инфекције уочен је међу затвореницима који инјектирају дроге, код којих преваленција достиже чак 52,3% (95% CI: 45,0–59,5) (39). Овај податак је у складу са податком да најмање три фактора, интравенско инјектирање дрога, дужина претходних кривичних санкција и старост, објашњавају више од половине варијабилности преваленције ХЦВ серопозитивност у затворима (38). У поређењу са општом популацијом, терет ХЦВ инфекције је несразмерно већи међу затвореницима, нарочито у регионима Источне Европе и Централне Азије, што се првенствено доводи у везу са високом учесталошћу инјектирајуће употребе дрога и других понашања повезаних са преносом крвно преносивих инфекција (168). Недавно национално репрезентативно истраживање спроведено у њемачким затворима показало је да преваленција ХЦВ инфекције износи 17,6%, док преваленција ХИВ инфекције износи 0,8%. У поређењу са општом популацијом, ризик од ХЦВ инфекције међу затвореницима је 48–69 пута већи, док је ризик од ХИВ инфекције 7–12 пута већи (169). У нашим резултатима, преваленција ХЦВ од око 20% била је слична вредностима забележеним у шпанским затворима (22–25%) и турским затворима (anti-HCV 17,7%), виша у односу на Хрватску (8,3%), док је нижа од највиших вредности

пријављених у појединим европским затворским популацијама (95,170,171). Коинфекција ХЦВ и ХБВ је честа у затворима и да су здравствени системи у затворима најмање развијени, што додатно указује на сложен карактер епидемиологије хепатитиса у затворским установама (172). Популација у затворима је идентификована као једна од три кључне популације у којима је остваривање циљева елиминације ХЦВ-а до 2030. године посебно угрожено (5,26,27,46). Без структурираног дијагностичког и терапијског одговора на ХЦВ-а у затворима, елиминација ХЦВ-а у општој популацији је такође немогућа (172). Висока преваленција и непромењени тренд у нашој студији директно сведоче о томе да Црна Гора, упркос усвајању националних стратегија и приступању регионалним мрежама праћења стања у затворима, још увек не остварује напредак у овој кључној области.

Преваленција хепатитиса Б у нашој популацији била је 1,8% укупно, са израженим порастом са 0,7% у 2012. на 3,4% у 2021. години. Овај раст потребно је интерпретирати опрезно, имајући у виду релативно ниску апсолутну вредност и могућу варијабилност узорка. Међутим, тренд је епидемиолошки релевантан и могао би одражавати неколико паралелних процеса, потенцијално ширење епидемије ХБВ у популацији која у затвор долази из специфичних социоекономских и миграцијских околности, старење затворске популације и кумулативно дуже излагање ризичним факторима, могуће пропусте у обухвату обавезном имунизацијом, која се у Црној Гори спроводи од 2002. године и обухвата неонатални и адолесцентни део популације (47,48). Преваленције ХБВ у земљама са установљеном универзалном имунизацијом су ниске, а кохорте рођене пре увођења вакцинације и даље представљају резервоар HBsAg позитивности (91). Међу одраслима са историјом инјектирања дроге чак једна петина у свом серолошком профилу има маркере прележане или активне ХБВ инфекције, што је више од четири пута већа учесталост у односу на особе без историје инјектирања дроге (173). Hofstraat и сарадници у систематском прегледу из EU/EEA забележили су да преваленција HBsAg у општој популацији износи у просеку 0,9%, а у популацији „кључних група” до 4,4%, што је вредност готово идентична оној коју смо ми забележили у затвору Црне Горе 2021. године (31). Затвореници у ЕУ имају преваленцију HBsAg у распону од 0,3% до 25,2%, што наше резултате смешта у нижи превалентне али са трендом сличним северним земљама ЕУ (93).

Чињеница да у нашој студији није регистрован ниједан ХИВ-позитиван затвореник ни у 2012. ни у 2021. години је епидемиолошки релевантан, али је значајно да се ови резултати пажљиво интерпретирају. Прво, апсолутни број тестираних релативно је

ограничен, што редукује статистичку моћ да се детектују веома ниске преваленције. Друго, преваленција ХИВ-а у општој популацији Црне Горе је на нивоу <0,1%, што је међу најнижим вредностима у Европи (12,14). Треће, већина евидентираних случајева ХИВ-а у Црној Гори везана је за специфичне субпопулације, мушкарце који имају секс са мушкарцима, особе које инјектирају дроге у заједници, странце из ендемских земаља, а проток ових група кроз затворске установе је релативно низак (7,96). Међутим, истовремено високо коришћење дрога и инјектирања, тетовирање нестерилном опремом и слаба употреба кондома стварају високо ризичну средину у којој би увоз чак једног инкубационог случаја могао довести до брзог локалног епидемијског успона. Слични случајеви епидемијских кластера у затворима забележени су у Литванији, Молдавији и Украјини (89,90). У свету, комбинација ХИВ-а, туберкулозе, ХБВ и ХЦВ су доминира узрок смрти код затвореника, при чему је одсуство једне од ових инфекција у нашим затворима повод за интензивирање превенција преосталих инфекција (174). Стога је одсуство ХИВ-а у нашој студији снажан аргумент за одржавање високог нивоа надзора и интензивирање превенције, а не за умањивање превентивне инфраструктуре.

Учесталост тестирања пре уласка у затвор на ХИВ и хепатитисе била је релативно ниска (28,3% у обе године заједно), али са значајним порастом у 2021. години (са 22,8% на 36,5%). Међутим, забрињавајуће је да је свега око 30% испитаника пријавило тестирање на ХЦВ и ХБВ пре или током боравка у затвору, што директно крши препоруке Светске здравствене организације и Европског центра за контролу болести о „opt-out” тестирању свих особа које улазе у затвор (16,17,18,32,35,41,175). С друге стране, тестирање на ХИВ у затвору забележило позитиван помак са 42,6% у 2012. на 64,9% у 2021. години, а удео онима којима је резултат и саопштен порастао је са 20,8% на 35,6%. Иако је забележен раст у нашој студији, чак 40% испитаника у 2021. години још увек није било тестирано на ХИВ у затвору, а 19,2% није знало да ли је то уопште могуће, што јасно указује на простор за побољшање. Светска здравствена организација је у својим смерницама за тестирање на хепатитис Б и Ц издвојила затворе као једно од три кључна окружења у којима је спровођење серолошког скрининга при пријему есенцијално за остваривање циљева елиминације ових инфекција (175). Истовремено, СЗО је дефинисала и стандардизоване индикаторе за надзор и евалуацију вирусних хепатитиса у којима су затвори препознати као кључно мерно место (176), а структурирано тестирање при пријему омогућава детекцију значајног броја до тада неоткривених случајева инфекције (177). Наш ниво обухвата нижи је и у односу на

сличне студије у регији. У Хрватској је забележен ниво систематског тестирања на ХЦВ при уласку у затвор од 60–70%, а у Италији и Шпанији и преко 80% (39,95). Примена opt-out протокола подиже обухват тестирања на >85% и значајно смањује учесталост пропуштених прилика за дијагнозу у популацији жена у затвору (147). Рутинско тестирање у затворима, у комбинацији са брзим тестовима и саветовањем, представља једну од најисплативијих интервенција у јавном здрављу (122). Наиме, „opt-out” тестирање при уласку у затвор је основни механизам за идентификацију случајева ХИВ и хепатитиса у популацијама високог ризика, и увођење „opt-out” тестирања у Црној Гори представљало би значајан корак у имплементацији стандарда добре клиничке праксе (16).

Свега 5,4% затвореника у 2012. и 3,8% у 2021. години пријавило је да зна за свој позитиван инфективни статус пре доласка у затвор, а још мањи проценат (3,0% и 1,0%) сматрао је да је инфекцију стекао током боравка у затвору. Међутим, поређење ових бројева са објективним резултатима тестирања, где је преваленција ХЦВ око 21% пружа драматичну слику. Наиме, на сваког самопрепознатог случаја ХЦВ инфекције постоји готово четири до пет неоткривених. Студије указују да у већини држава мање од 40% серопозитивних особа зна за свој статус пре доласка у затвор, што компромитује цео ланац интервенције, од дијагнозе до вирусолошког одговора (141). Генерално, затворска установа функционише као епидемиолошки показатељ за заједницу, оно што се региструје у затвору, са одлагањем, регистроваће се и у заједници након пуштања затвореника (67). Стога низак ниво самопрепознатог инфективног статуса у нашој студији није само индивидуални проблем сваког затвореника, већ системски сигнал да је потребно скалирати тестирање, едукацију и повезаност са здравственим системом у затворима Црне Горе.

Просечан скор знања о ХИВ/AIDS-у у обе посматране године износио је 10,07 од максималних 18 поена (55,9%), без значајне промене између 2012. и 2021. године. Између 60% и 70% испитаника тачно је одговорило на основна питања о начинима заштите (верном партнерству, употреби кондома и стерилном прибору за инјектирање) и о томе да особа која изгледа здраво може бити заражена, што јесте на нивоу или нешто боље у поређењу с већином студија у источноевропском региону (89,90). Међутим, чак 70–80% испитаника погрешно је сматрало да је пре уласка у затвор све осуђенике потребно тестирати на ХИВ и да је потребно знати ХИВ статус сваког затвореника ради заштите од инфекције, што су ставови који, иако делују наизглед промотивно, а у ствари одсликавају стигматизујуће и недовољно информисано

схватање ХИВ-а. Слично, 60–70% наших испитаника није било сигурно да ли се ХИВ преноси заједничким прибором за јело, водом из истог базена или да ли је потребно изоловати ХИВ позитивне затворенике, што су стандардни идентификатори стигме у међународним истраживањима знања о ХИВ-у (121,122,146). Уочено је да је знање О ХИВ-у само један од три значајна предиктора превентивног понашања затвореника, уз ставове и нормативна уверења (121). Стога ниско знање, пред свим оно које се огледа у дискриминаторним ставовима према серопозитивним особама, представља двоструку препреку и за индивидуалну заштиту и за изградњу подржавајуће културе тестирања и лечења. Усрединама са ниским и неуједначеним знањем, кампање едукације морају бити структуриране и комбиноване са непосредном понудом тестирања и саветовања (146). СЗО у новим смерницама за кључне популације у већем ризику експлицитно препоручује комбинацију информација, едукације са тестирањем и саветовањем као темељ интервенције у затворима (163). У нашој студији, едукација о ХИВ-у пружена је свега 27,2% затвореника у 2012. и 29,8% у 2021. години, без значајне промене током девет година. Исти проценти забележени су и за едукације о вирусним хепатитисима, полно преносивим инфекцијама и болестима зависности.

Парадоксално, упркос ниском знању, велики број затвореника процењује да није у ризику од заражавања ХИВ-ом, хепатитисима А, Б и Ц, сифилисом или гонорејом, при чему је тај проценат благо опао у 2021. години у односу на 2012. години. Иако благо побољшање реалности перцепције сопственог ризика јесте позитивно, основни налаз да преко 70% затвореника не препознаје сопствени ризик упркос високој преваленцији ХЦВ инфекције и широко присутним ризичним понашањима забрињавајући је и указује на малу освешћеност проблема. Слична ситуација описана је у затворима у Аустралији (157) и Латинској Америци (160). У Аустралији чак 60% затвореника не препознаје инјектирање дрога као ризик за стицање ХИВ или ХЦВ инфекције, упркос детаљном знању о механизмима трансмисије (157). Овај налаз отвара важну дискусију да само пуком преношењу информација није довољно за промену понашања, потребно је радити на индивидуализованој процени ризика, мотивационом интервјуирању и системима подршке за промену понашања, што су интервенције за које је Светска здравствена организација већ дала методолошке оквире (17,18,21,178).

Резултати наше студије о мерама превенције ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција у затворима Црне Горе откривају комплексну слику, уз поједине позитивне трендове, док одређене стандарде превенције и даље карактеришу велики недостаци. Бесплатна дистрибуција средстава за личну хигијену забележила је највећи раст са 36,2% у 2012.

на 54,3% у 2021. години, што одражава видљив напор Управе за извршење кривичних санкција на побољшању основних услова боравка. Овај помак је у складу са препорукама Европског комитета за спречавање мучења у његовом *ad hoc* извештају из 2022. године (75,76) и са општим препорукама ECDC и EMCDDA о минималним стандардима хигијене у затворима (6,32). Дистрибуција књига и часописа такође је порасла (са 20,8% на 38,5%), што је позитиван знак за могућност едукације, али је дистрибуција брошура специфично о ХИВ-у остала на ниском нивоу (15,4% у 2012. и 19,2% у 2021. години). Међутим, две интервенције које су у међународним смерницама препознате као темељ превенције испитиваних инфекција у затвору су бесплатна дистрибуција кондома и стерилних шприцева и игала, а које су у Црној Гори готово сасвим одсутне, и још је забрињавајуће да је њихов обухват између 2012. и 2021. године имао пад. Иако мала, дистрибуција кондома пала је са 4,0% на 1,9%, а стерилних игала и шприцева са 4,4% на 1,4%. Овакав образац у супротности је са низом интернационално утврђених доказа у систематским прегледима (49, 50,127) где је показано да програми бесплатне размене игала и шприцева у комбинацији са опиоидном супституционом терапијом редукују трансмисију ХЦВ-а за 74% и ХИВ-а за 54% у популацијама које инјектирају дроге. Иако је опиоидна супституциона терапија била доступна у 29 од 30 европских земаља, њен обухват у затворским установама остао је ограничен, при чему је у приближно половини земаља мање од 30% затвореника којима је терапија била потребна заиста било укључено у лечење. Истовремено, програми размене игала и шприцева били су доступни у свега три од 30 европских земаља, што указује на недовољну заступљеност мера смањења штете у затворском систему (179). Потврђено је да програми размене игала у затворима не повећавају ризик од насиља нити нарушавају безбедност установе, а суштински смањују ризикантно дељење прибора и инциденцију инфекција које се преносе путем крви (129,130). Стога тренутне међународне смернице за контролу инфекција у затворима хитно захтевају ревизију у светлу нагомиланих доказа о ефикасности интервенција смањења штете и потребе за уклањањем правних и оперативних препрека за њихову примену (180). Стога је одсуство ове интервенције у Црној Гори, упркос постојању легислативе и националних стратегија за одговор на ХИВ/AIDS (86,87), вероватно резултат комбинације неинформисаности доносилаца одлука, страха од јавне реакције и недовољног заговарања. Када је реч о доступности кондома у затворима, наши налази су у изразитом нескладу са доказима о позитивном ефекту ове интервенције. Слободна дистрибуција кондома не повећава учесталост сексуалних

активности или сексуалног насиља у затвору, али значајно повећава вероватноћу безбедног сексуалног односа (135,167). Слободна дистрибуција кондома у затвору доступна је у мање од трећине светских земаља, упркос томе што је ова мера једна од најисплативијих јавно-здравствених интервенција са огромном повратом инвестиције (166).

Едукација и саветовање о ХИВ-у, вирусним хепатитисима, полно преносивим инфекцијама и болестима зависности забележени су у не више од 30% испитаника у обе студијске године, што је испод препоруке СЗО о универзалној информисаности у популацијама високог ризика (5,17,18). Чињеница да је у 2021. години удео затвореника који су добили едукацију о вирусним хепатитисима био статистички значајно већи (30,3% према 22,5%) представља једини позитиван квалитативни помак, али далеко од довољног. У свеобухватном извештају Harm Reduction International истакнуто је да Црна Гора, заједно са још неколико земаља западног Балкана, припада категорији минимално функционалних система смањења штете у затворима, уз постојање појединачних активности, али без свеобухватног и финансијски одрживог пакета интервенција (181).

Анализа разлике у ризичним облицима понашања и преваленцији ХИВ-а, ХБВ и ХЦВ инфекција између 2012. и 2021. године даје консолидовану анализу промена забележених између два пресека истраживања. Утврђено је да су затвореници у 2021. години значајно чешће пријављивали конзумирање дрога икада, могућност набавке дрога у затвору, укљученост у метадонски програм, чешће тетовирање, чешће ризичне сексуалне односе. С друге стране, у 2021. години забележено је значајно веће присуство превентивних мера у затворском систему па су тако затвореници чешће употребљавали кондома са сталним партнером и са особама које нису стални партнери, чешће су се тестирали на ХИВ и били боља упознати са резултатима тестирања, имали су већу доступност бесплатног прибора за хигијену у затвору и бесплатно доступне часопис о ХИВ-у, а забележено је и краће укупно трајање затворске казне. Овакав комбиновани образац, истовремени пораст и ризичних понашања и обухвата појединим превентивним мерама, одражава ситуацију у којој се систем извршења кривичних санкција налази у транзицији где постоји видан напредак у елементарним превентивним мерама, али су наставне фундаменталне интервенције, програми размене игала, дистрибуција кондома, opt-out тестирање при уласку, и даље неимплементирани, што не дозвољава да се потенцијал постигнутог преточи у мерљив редукцијски ефекат на трансмисију испитиваних инфекција.

Изостанак значајне промене у самој преваленцији ХЦВ инфекције између две године (21,8% према 20,7%) додатно осветљава ову поруку. Иако је дошло до унапређења појединих компоненти превентивне инфраструктуре, темељни покретачи трансмисије, интравенско инјектирање, нестерилно тетовирање, недовољна доступност кондома и стерилних игала, остали су готово непромењени или су се чак погоршали. Метаанализ више студија је показала да у затворима у којима су имплементирани само „меке” мере превенције, без увођења „златних стандарда” смањења штете, преваленција ХЦВ-а остаје трајно изнад 15% (3,45). Истовремено, благ пораст ХБВ инфекције (са 0,7% на 3,4%) указује на могући новонастали епидемиолошки ризик, који се не може занемарити само због апсолутно ниских бројева. У Извештају Европске комисије о Црној Гори за 2023. годину наглашено је да је здравствена заштита у затворима једно од подручја у којем је потребан значајан напредак, са посебним акцентом на превенцију заразних болести (73). Извештаји Европског комитета за спречавање мучења из 2022. године потврђују структурне недостатке као што су пренатрпаност, ограничену доступност здравственог особља и недовољно структуриране превентивне програме (75,76). Налази наше студије пружају емпиријску подршку овим закључцима и указују на конкретне области у којима је потребна реформска интервенција.

Из перспективе циљева Уједињених нација и Светске организације здравља, ситуација у затворима Црне Горе тренутно није у складу са обавезама које држава има на путу испуњења Циља одрживог развоја 3.3 (елиминација ХИВ-а, вирусних хепатитиса и туберкулозе као претње јавном здрављу до 2030. године) (24,51,164). Препоруке СЗО и UNODC из 2020. године о „свеобухватном пакету интервенција у затворима” укључују четрнаест компоненти, међу којима су бесплатна доступност кондома, програми размене игала и шприцева, ОСТ, дезинфекција, образовање, мере смањења ризика при тетовирању, opt-out тестирање, лечење ХБВ и ХЦВ, post-test саветовање и континуитет неге за затворенике након пуштања из затвора (4,5). Од ових четрнаест компоненти, у Црној Гори тренутно функционишу свега 4–5 у мерљивом обиму и то хигијена, едукација у ограниченом обиму, ОСТ у одређеној мери и тестирање при упуту, што јасно дефинише агенду за систему реформских интервенција.

Када је у питању испитивање фактора повезаних са серопозитивношћу на ХИВ, ХБВ и ХЦВ инфекцију у популацији издржавалаца затворске казне у Црној Гори у 2012. и 2021. години, у обе студијске године преваленција ХЦВ инфекције у нашим

результатима износила је 21,8% у 2012. и 20,7% у 2021. години, а преваленција ХБВ инфекције 0,7% у 2012. и 3,4% у 2021. години. Резултати наше студије показују да су краћа дужина одслужене затворске казне и интравенска употреба дрога били фактори доследно повезани са серопозитивношћу на хепатитис Б и Ц у оба периода истраживања. Поред тога, употреба дрога икада у животу и недостатак бесплатне дистрибуције хигијенских пакета у затвору били су повезани са серопозитивношћу у 2012. години, док су у 2021. години то били употреба кондома са сталним партнером, неупотреба кондома са повременим партнером и доступност бесплатне дистрибуције шприцева и игала у затвору. Занимљиво је да у обе студијске године није регистрован ниједан случај ХИВ инфекције међу затвореницима у Црној Гори.

Уопштено посматрано, затворска популација има значајно више стопе свих инфекција у односу на општу популацију, посебно у срединама у којима су ХИВ и интравенско узимање дрога високо распрострањени (1,93,168,169). Према резултатима једне немачке студије, затвореници имају 48–69 пута већи ризик за ХЦВ инфекцију и 7–12 пута већи ризик за ХИВ инфекцију у односу на општу популацију (169). У целини, утврђено је да у Европи субпопулације са највишом преваленцијом НВсAg и anti-HCV антитела представљају управо затвореници (распон: 0,3%–25,2% и 4,3%–86,3%, респективно), праћени особама које инјектирају дроге (0,5%–6,1% и 3,8%–84,3%) и мушкарцима који имају сексуалне односе са мушкарцима (0,0%–1,4% и 0,0%–4,7%) (93). Резултати добијени у хрватским затворима указују на значајно оптерећење крвно преносивим инфекцијама међу лицима лишеним слободе (95). У тој популацији серопреваленција ХБВ инфекције износила је 11,3%, ХЦВ инфекције 8,3%, ХБВ/ХЦВ коинфекције 6,3%, док је ХИВ инфекција забиљежена код 0,15% испитаника (95). Иако је укупна преваленција ХЦВ инфекције била нижа у односу на резултате нашег истраживања, аутори су утврдили изразито високе стопе инфекције међу затвореницима који инјектирају дроге, код којих је преваленција ХЦВ инфекције достигла 52,0%, а ХБВ инфекције 26,2%. Такође, чак 34,9% ХБВ позитивних затвореника истовремено је било инфицирано и вирусом хепатитиса Ц, што указује на значајан терет коинфекција у овој високо ризичној популацији (95). Сличан образац уочен је и у популацијама затвореника у Немачкој (ХЦВ – 17,6%, ХИВ – 0,8%) и Турској (ХЦВ – 17,7%, ХБВ – 2,6%) (52,169,170).

Према нашим резултатима, употреба дрога и интравенско инјектирање дрога, као и облици високоризичних сексуалних активности, сматрају се главним факторима повезаним са серопозитивношћу на вирусни хепатитис Б и Ц (1,157). Проценат

интравенског инјектирања дрога у затворима у свету варира од око 10% до 60% (65,158,160,156). У нашој студији, преваленција интравенског инјектирања дрога износила је 15% у 2012. и 17% у 2021. години, што је око половина мање у односу на суседну Србију (38%) (159). Ови налази су у складу са резултатима истраживања спроведених у другим затворским системима, која указују на значајну заступљеност употребе дрога унутар затвора. Тако је у Њемачкој утврђено да је око 30% бивших затвореника инјектирало дроге током боравака у затвору, док је 11% започело са инјектирањем тек након доласка у затвор, што указује да затворско окружење може допринијети одржавању и развоју високоризичних облика понашања повезаних са преносом крвно преносивих инфекција (169). Утврђено је да инкарцерација удвостручује шансе за поновно почињање интравенског уноса дрога код бивших корисника који у тренутку доласка у затвор нису инјектирали дрогу (162). Просечна преваленција anti-HCV антитела у популацији интравенских корисника дрога у суседним балканским земљама је око 40% и креће се до 60%, док је просечна преваленција HBsAg у распону од 5–10% (161). Инфекција ХБВ догодила се код једне петине особа са историјом инјектирања дроге у САД-у, што је више од четири пута већа учесталост у односу на општу популацију (173). Затвореници са историјом инјектирања дроге имају око 24 пута већу вероватноћу да буду заражени ХИВ-ом у односу на оне без такве историје (38). Опсежна анализа која је испитивала смрти услед инфекција код затвореника широм света током двадесетогодишњег периода открила је да су туберкулоза, ХИВ, ХИВ/AIDS, ХИВ/туберкулоза и ХБВ повезани са највећим бројем смртних случајева (140,174).

Северна Америка и Европа имају највише стопе сексуалне активности међу затвореницима, око 12,1%, док је у нашој студији та стопа износила 15% у 2012. и 22% у 2021. истраживачкој години (97). Више од 34% затвореника у Каталонији у Шпанији признало је да је имало сексуалне односе током боравака у затвору, док је редовна употреба кондома забележена код мање од једне четвртине затвореника, што указује на постојање значајног ризика за пренос полно и крвно преносивих инфекција у затворској популацији (165). Истраживања показују да мушкарци у затвору представљају значајан извор сексуално преносивих инфекција за своје сексуалне партнере, јер имају више сексуалних партнера или користе пружање сексуалних услуга као средство за набавку дроге или новца (180). Дистрибуција кондома је бесплатна у само трећини светских земаља, упркос чињеници да је то једна од најважнијих интервенција за смањење ширења инфекција у затворима (5,166). Дугорочни ефекти

обезбеђивања кондома у затворима повећавају вероватноћу њихове употребе, смањују преваленцију сексуално преносивих инфекција међу затвореницима и не утичу на учесталост сексуалних односа у затворима (135,167). У нашој студији, употреба кондома са сталним партнером и неупотреба кондома са повременим партнером биле су повезане са серопозитивношћу на вирусну хепатитис Б и Ц инфекцију. Повећана употреба кондома са сталним партнером може се тумачити као жеља да се партнер заштити од могућих инфекција којих су затвореници свесни, док неупотреба или повремена употреба кондома са повременим партнером указује на могући пут трансмисије инфекције, склоност ризичном понашању и потребу за превентивном интервенцијом. Такође, повезаност чешће употребе кондома током сексуалног односа са сталним партнером и серопозитивности на хепатитис Б и Ц код затвореника може бити резултат инсистирања сталног партнера на употреби кондома током сексуалног односа у затвору и његове доступности, с обзиром на то да је стални партнер у могућности да набави кондоме изван затвора.

Додатна ризична затворска понашања која доприносе ширењу ХБВ и ХЦВ инфекција обухватају пирсинг тела и нестерилно тетовирање (97,152). У нашим истраживањима, 51% затвореника имало је тетоважу у 2012. и 77% у 2021. години, при чему око 20% затвореника у обе студије није користило стерилне игле или није било сигурно да су игле за тетовирање стерилне. Према систематском прегледу и метаанализи, тетовирање представља једно од најчешћих ризичних понашања у затворској популацији, при чему су највише преваленције забиљежене у затворима Латинске Америке (45,4%) и региона Азије и Пацифика (21,4%), док су ниже стопе регистроване у Европи и Сјеверној Америци (14,7%) (97). Студија из Порторика показује да је око 62,1% затвореника тетоваже добило током боравка у затвору и да 12% не-инјектирајућих затвореника који су се тетовирали у затвору има ХЦВ (104). Изузимајући интравенско инјектирање дроге, тетовирање са поново коришћеним иглама или оштрим предметима и/или поновном употребом мастила било је 2,6 пута више повезано са самопријављеним ХЦВ-ом (104). У многим земљама преваленција инфекције вирусом хепатитиса Ц међу затвореницима је између 10 и 20 пута већа него у општој популацији, што одражава високу учесталост употребе дрога путем инјектирања и других ризичних понашања у овој популацији (152).

Последњих година институције широм света препознале су колико је важно третирати здравље затвореника као интегрални део јавног здравља. Међутим, и даље постоји низ проблема и у поређењу са заједницом, европски затвори имају ограничен

приступ и обухват мерама смањења штете (172,179). Иако су дистрибуција лубриканата, саветовање о безбеднијем инјектирању и тетовирању/пирсингу, као и програми размене игала и шприцева у затворима и даље ретко доступни, опиоидна супституциона терапија доступна је у већини европских земаља. Ипак, њен обухват остаје ограничен, при чему је у приближно половини земаља мање од 30% затвореника којима је терапија потребна укључено у лечење. Програме размене игала и шприцева у затворима спроводе свега три од 30 европских земаља (179). Тестирање на инфективне болести најчешће није обавезно приликом пријема у затвор, док је лечење доступно у већини затворских система, мада је обухват лечења хепатитиса Б и Ц и даље низак у поређењу са ХИВ инфекцијом и туберкулозом (179). Недостатак дистрибуције бесплатних хигијенских пакета у затвору повезан је са серопозитивношћу наших затвореника у 2012. години, док је у 2021. години то била доступност бесплатне дистрибуције шприцева и игала у затвору. Наши резултати указују на то да је прва студија из 2012. године указала на постојеће проблеме у затворима у Црној Гори и довела до унапређења хигијене и контроле инфекција у затворима, као и до повећане доступности бесплатних шприцева и игала, што је потврђено значајно већим бројем серопозитивних затвореника у 2021. години. Уопштено посматрано, здравствена заштита у затворима у Црној Гори је делимично повезана са националним здравственим системом и, на пример, ОСТ не може се започети у затвору, већ је доступна само као наставак третмана, а едукације и програми смањења штете су оскудни (181,182).

Ове студије су биле прве опсежне истраживачке студије у затворској популацији у Црној Гори и омогућавају анализу трендова у учесталости фактора ризика, као и ефикасности примењених превентивних интервенција смањења штете. На основу резултата мултиваријантне логистичке регресионе анализе, утврђено је да је серопозитивност на ХБВ и ХЦВ инфекцију у затворима у Црној Гори више од свега одређена бихејвиоралним факторима, а пре свега интравенским инјектирањем дрога, чија се независна повезаност издваја са изузетно високим вредностима показатеља Ехр(В). Овако висок коефицијент инјектирања дрога, поред нумеричке варијабилности коју ограничен узорак уноси, доследно потврђује да је у нашој средини, као и у међународној литератури, интравенско инјектирање дрога најмоћнији појединачни предиктор серопозитивности на вирусне инфекције које се преносе крвљу у затворској средини (3,49,161,172). Идентификација ове повезаности у обе посматране године представља најснажнији појединачни аргумент за хитно увођење свеобухватних

програма размене стерилних игала и шприцева у затворима Црне Горе, праћеног проширењем ОСТ-а и развојем интегрисаних дијагностичко-терапијских путева за затворенике инфициране ХИВ-ом по принципу „test and treat”. Чињеница да је и краћа дужина одслужене казне била независно повезана са серопозитивношћу у оба периода сугерише да велики део инфекције код наших затвореника настаје пре доласка у затвор, што је у складу са међународним налазима да затворска установа најчешће „наслеђује” епидемиолошку слику заједнице, али се истовремено налази у позицији да буде кључна тачка интервенције (3,67,140). Хипотеза која се намеће је да се инфекције у нашој популацији стичу пре свега пре уласка у затвор, и да затвор представља превасходно место кумулације већ инфициране популације.

Наша студија има неколико ограничења која треба узети у обзир приликом интерпретације резултата. Прво, дизајн студије пресека не дозвољава успостављање узрочно-последичних веза. Друго, све информације о ризичним облицима понашања прикупљене су методом самоизвештавања, што може бити подложно пристрасности услед социјалне пожељности одговора и страха од дисциплинских последица, посебно у контексту илегалних радњи као што су интравенско инјектирање дрога или сексуалне активности у затвору. Треће, апсолутан број тестираних на ХИВ био је ограничен у односу на ниску преваленцију у општој популацији Црне Горе, што редукује статистичку моћ да се детектују појединачни случајеви. Четврто, обухват затвореника који су пристали да учествују (41% у 2012. и 60% у 2021. години) могао је унети одређене селекцијске пристрасности, на пример, може се претпоставити да су особе са познатим инфективним статусом или израженим ризичним понашањем биле мање склоне да учествују. Међутим, и поред ових ограничења, наша студија представља највећи систематски доказ о епидемиолошком статуси испитиваних инфекција у затворима у Црној Гори до сада и пружа емпиријски основ за обликовање будућих интервенција.

Препоруке које произилазе из резултата нашег истраживања су следеће: 1) увођење рутинског opt-out тестирања на ХИВ, ХБВ и ХИЦВ при уласку у затвор и периодично током боравка; 2) проширење обухвата метадонском супституционом терапијом на ниво од најмање 30% инјектирајућих корисника, са обавезним континуитетом терапије по изласку из затвора; 3) увођење пилот програма размене стерилних игала и шприцева у затворској установи у Спужу, по моделима који су функционисали у Швајцарској, Шпанији и Немачкој; 4) бесплатна, лако доступна и анонимна дистрибуција кондома у свим деловима затвора, укључујући и места за породичне посете; 5) формализација

програма за безбедно тетовирање у затворима, са обуком одабраних затвореника за тетовирање, обавезном дистрибуцијом стерилног прибора и едукацијом о ризицима; 6) проширење структурираних едукативних активности о ХИВ-у, хепатитисима и болестима зависности на универзалан обухват свих затвореника; 7) успостављање посебне затворске болничке јединице са инфектолошким делом за лечење ХЦВ-а директно делујућим антивирусним лековима по принципу „test and treat”; 8) системско обезбеђивање континуитета здравствене заштите по изласку из затвора, посебно за серопозитивне особе и кориснике ОСТ-а; 9) интензивирање надзора, мониторинга и евалуације свих наведених интервенција, са редовним извештавањем Институту за јавно здравље Црне Горе и регионалним и међународним телима. Имплементација ових препорука представља неопходан корак у испуњењу обавеза које Црна Гора има у процесу приступања Европској унији, у имплементацији Циљева одрживог развоја и у заштити основних људских права свих лица лишених слободе.

6. ЗАКЉУЧЦИ

На основу резултата спроведеног истраживања, а у складу са постављеним циљевима и хипотезама, изведени су следећи закључци:

1. У периоду 2012–2021. године у затворима у Црној Гори преваленција хепатитиса Ц (21,3%) и хепатитиса Б (1,8%) међу издржаваоцима казне затвора остала је вишеструко изнад вредности у општој популацији, док инфекција ХИВ-ом није регистрована ни у једној од две студијске године, што Црну Гору и даље сврстава у ред земаља са ниском преваленцијом ХИВ инфекције и истовремено високом преваленцијом хепатитиса Ц у затворској популацији.
2. Преваленција ХЦВ инфекције остала је практично непромењена између 2012. и 2021. године (21,8% наспрам 20,7%), што указује на то да досадашње превентивне интервенције у затворима у Црној Гори нису довеле до значајног смањења терета ове инфекције, упркос глобалним трендовима смањења ХЦВ преваленције у општој популацији у истом периоду.
3. Између 2012. и 2021. године забележен је статистички значајан пораст учесталости ризичних понашања, посебно употребе дрога икада (са 46,3% на 60,6%; $p=0,002$) и тетовирања (са 51,7% на 77,9%; $p=0,001$), што указује да су издржаваоци казне затвора у Црној Гори у 2021. години изложени већем кумулативном ризику од стицања крвно преносивих инфекција у односу на 2012. годину.
4. Учесталост ињектирања дрога остала је висока и стабилна у обе студијске године (15,8% у 2012. и 17,3% у 2021. години), при чему је дељење заједничког прибора за ињектирање такође остало значајно (5,4% наспрам 8,7%), што потврђује да ињектирајућа употреба психоактивних супстанци представља трајни и доминантан ризик за пренос вирусних хепатитиса у затворској средини у Црној Гори.
5. Логистичком регресионом анализом утврђено је да су у обе студијске године два фактора конзистентно повезана са серопозитивношћу на хепатитис Б и Ц: ињектирање дрога ($OR=11,58$ у 2012. и $OR=223,81$ у 2021. години) и краћа дужина одслужене казне затвора, чиме је ињектирање дрога потврђено као најснажнији независни предиктор инфекције и кључна циљна тачка за превентивне интервенције.
6. Фактори повезани са серопозитивношћу разликовали су се између две студијске

године: у 2012. години значајни су били употреба дрога икада и недостатак бесплатних хигијенских пакета, док су у 2021. години значајни били употреба кондома са сталним партнером, некоришћење кондома са повременим партнером и доступност бесплатно дељених шприцева и игала, што указује на промене у структури ризичних понашања и обрасцима имплементације превентивних мера током посматраног периода.

7. Просечан скор знања о ХИВ/AIDS-у у популацији издржаваоца казне затвора износио је $10,07 \pm 2,47$ од максималних 18 поена ($10,15 \pm 2,57$ у 2012. и $9,96 \pm 2,32$ у 2021. години), без значајне промене између две године испитивања, што потврђује недовољан ниво знања о начину преноса ХИВ-а, ХБВ, ХЦВ и полнопреносивих инфекција, и указује на нужност интензивирања структурираних и континуираних едукативних програма у затворима.
8. Употреба кондома у популацији издржаваоца казне затвора у Црној Гори остала је забрињавајуће ниска у обе студијске године, свега 16,0% затвореника користило је кондом при последњем сексуалном односу, без значајне промене између 2012. (16,8%) и 2021. године (14,9%), при чему је у 2021. години забележено и значајно смањење редовне употребе кондома са сталним и повременим партнером, што потврђује потребу за обавезном бесплатном и анонимном дистрибуцијом кондома у затворима.
9. Имплементација програма за смањење штете у затворима у Црној Гори остала је испод препоручених стандарда у обе студијске године, бесплатна дистрибуција кондома пријављена је од свега 4,0% (2012) и 1,9% (2021) затвореника, а бесплатно дељење шприцева и игала од 4,4% и 1,4%, што указује на структурне недостатке у затворској здравственој заштити и нужност успостављања свеобухватног пакета петнаест препоручених интервенција Светске здравствене организације.
10. Једина превентивна интервенција код које је забележено статистички значајно повећање обухвата била је опиоидна агонистичка терапија (са 1,3% у 2012. на 8,7% у 2021. години; $p=0,001$), као и бесплатно дељење средстава за личну хигијену (са 36,2% на 54,3%; $p=0,001$) и доступност едукације о вирусним хепатитисима (са 22,5% на 30,3%; $p=0,048$), што потврђује да структуроване здравствене интервенције у затворској средини у Црној Гори могу бити унапређене и да резултати првог истраживања из 2012. године имају директан утицај на промене у

политици здравствене заштите у затворима.

7. ЛИТЕРАТУРА

1. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, Galvani A, Kinner SA, et al. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet*. 2016;388(10049):1089–102.
2. Larney S, Kopinski H, Beckwith CG, Zaller ND, Jarlais DD, Hagan H, et al. Incidence and prevalence of hepatitis C in prisons and other closed settings: results of a systematic review and meta-analysis. *Hepatology*. 2013;58(4):1215–24.
3. Stone J, Fraser H, Lim AG, Walker JG, Ward Z, MacGregor L, et al. Incarceration history and risk of HIV and hepatitis C virus acquisition among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2018;18(12):1397–409.
4. United Nations Office on Drugs and Crime, International Labour Organization, United Nations Development Programme, World Health Organization, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV prevention, testing, treatment, care and support in prisons and other closed settings: a comprehensive package of interventions. Technical Brief, 2020 Update. Vienna: UNODC; 2020. Dostupno na: https://www.unodc.org/documents/hiv-aids/HIV_comprehensive_package_prison_2013_eBook.pdf.
5. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030. Geneva: WHO; 2022. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779>.
6. European Centre for Disease Prevention and Control, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Public health guidance on prevention and control of blood-borne viruses in prison settings. Stockholm: ECDC and EMCDDA; 2018. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Guidance-on-BBV-in-prisons.pdf>.
7. Lausevic D, Begic S, Mugosa B, Terzic N, Vratnica Z, Labovic I, et al. Prevalence of HIV and other infections and correlates of needle and syringe sharing among people who inject drugs in Podgorica, Montenegro: a respondent-driven sampling survey. *Harm Reduct J*. 2015;12:2.
8. Đurišić T, Čičić A, Golubović Lj, Mugoša B. Istraživanje znanja, stavova i ponašanja u vezi sa HIV/AIDS-om i ispitivanje seroprevalencije HIV, HBV i HCV među osobama na izdržavanju zatvorske kazne u Crnoj Gori u 2021. godini. Podgorica: Institut za javno zdravlje Crne Gore; 2022. ISBN 978-86-85557-65-1. COBISS.CG-ID 24751364.

9. Hemelaar J. The origin and diversity of the HIV-1 pandemic. *Trends Mol Med*. 2012;18(3):182–92.
10. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). AIDS, Crisis and the Power to Transform: 2025 Global AIDS Update. Geneva: UNAIDS; 2025. Dostupno na: https://www.unaids.org/sites/default/files/2025-07/2025-global-aids-update-summary_en.pdf.
11. Deeks SG, Overbaugh J, Phillips A, Buchbinder S. HIV infection. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15035.
12. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet 2025. Geneva: UNAIDS; 2025. Dostupno na: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
13. Beyrer C, Baral SD, van Griensven F, Goodreau SM, Chariyalertsak S, Wirtz AL, et al. Global epidemiology of HIV infection in men who have sex with men. *Lancet*. 2012;380(9839):367–77.
14. European Centre for Disease Prevention and Control, World Health Organization Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2025 – 2024 data. Stockholm: ECDC; 2025. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2025-2024-data>.
15. Pharris A, Quinten C, Tavošchi L, Spiteri G, Amato-Gauci AJ; ECDC HIV/AIDS Surveillance Network. Trends in HIV surveillance data in the EU/EEA, 2005 to 2014: new HIV diagnoses still increasing in men who have sex with men. *Euro Surveill*. 2016;21(47). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2015.20.47.30071.
16. Branson BM, Owen SM, Wesolowski LG, Bennett B, Werner BG, Wroblewski KE, Pentella MA. Laboratory testing for the diagnosis of HIV infection: updated recommendations. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention and Association of Public Health Laboratories; 2014. Dostupno na: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/23447>.
17. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV testing services for a changing epidemic. Geneva: WHO; 2019. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-19.31>.
18. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Geneva: WHO; 2021. Dostupno na:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593>.

19. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Estrada V, van Lunzen J, et al. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV-positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA*. 2016;316(2):171–81.

20. Rubenstein LS, Amon JJ, McLemore M, Eba P, Dolan K, Lines R, et al. HIV, prisoners, and human rights. *Lancet*. 2016;388(10050):1202–14.

21. World Health Organization. Guidelines on long-acting injectable cabotegravir for HIV prevention. Geneva: WHO; 2022. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240054097>.

22. Grant RM, Lama JR, Anderson PL, McMahan V, Liu AY, Vargas L, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med*. 2010;363(27):2587–99.

23. Beyrer C, Kamarulzaman A, McKee M; Lancet HIV in Prisoners Group. Prisoners, prisons, and HIV: time for reform. *Lancet*. 2016;388(10049):1033–5.

24. United Nations General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. New York: United Nations; 2015. Dostupno na: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

25. Kamarulzaman A, Reid SE, Schwitters A, Wiessing L, El-Bassel N, Dolan K, et al. Prevention of transmission of HIV, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and tuberculosis in prisoners. *Lancet*. 2016;388(10049):1115–26.

26. World Health Organization. Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries. Geneva: WHO; 2024. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672>.

27. World Health Organization. Global hepatitis report 2026. Geneva: WHO; 2026. ISBN 978-92-4-012238-3. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240122383>.

28. Liang TJ. Hepatitis B: the virus and disease. *Hepatology*. 2009;49(5 Suppl):S13–21.

29. Trépo C, Chan HL, Lok A. Hepatitis B virus infection. *Lancet*. 2014;384(9959):2053–63.

30. Lavanchy D, Kane M. Global epidemiology of hepatitis B virus infection. In: Liaw YF, Zoulim F, editors. *Hepatitis B Virus in Human Diseases*. Cham (Switzerland): Springer; 2016. p. 187-203. doi:10.1007/978-3-319-22330-8_9.
31. Hofstraath SHI, Falla AM, Duffell EF, Hahné SJM, Amato-Gauci AJ, Veldhuijzen IK, et al. Current prevalence of chronic hepatitis B and C virus infection in the general population, blood donors and pregnant women in the EU/EEA: a systematic review. *Epidemiol Infect*. 2017;145(14):2873–85.
32. European Centre for Disease Prevention and Control. Prevention of hepatitis B and C in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/prevention-hepatitis-b-and-c-eueea-2024>.
33. Bukh J. The history of hepatitis C virus (HCV): Basic research reveals unique features in phylogeny, evolution and the viral life cycle with new perspectives for epidemic control. *J Hepatol*. 2016;65(1 Suppl):S2-S21. doi: 10.1016/j.jhep.2016.07.035.
34. Smith DB, Bukh J, Kuiken C, Muerhoff AS, Rice CM, Stapleton JT, Simmonds P. Expanded classification of hepatitis C virus into 7 genotypes and 67 subtypes: updated criteria and genotype assignment web resource. *Hepatology*. 2014;59(1):318–27.
35. World Health Organization. Guidelines for the care and treatment of persons diagnosed with chronic hepatitis C virus infection. Geneva: WHO; 2018. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550345>.
36. Esteban JI, Sauleda S, Quer J. The changing epidemiology of hepatitis C virus infection in Europe. *J Hepatol*. 2008;48(1):148–62.
37. Salari N, Darvishi N, Hemmati M, Shohaimi S, Ghyasi Y, Hossaini F, et al. Global prevalence of hepatitis C in prisoners: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Arch Virol*. 2022;167(4):1025-1039.
38. Vescio MF, Longo B, Babudieri S, Starnini G, Carbonara S, Rezza G, Monarca R. Correlates of hepatitis C virus seropositivity in prison inmates: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(4):305–13.
39. Busschots D, Kremer C, Bielen R, Koc ÖM, Heyens L, Nevens F, et al. Hepatitis C prevalence in incarcerated settings between 2013–2021: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2022;22(1):2159.
40. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice

Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* 2017;67(2):370–98.

41. World Health Organization. Guidelines for the prevention, diagnosis, care and treatment for people with chronic hepatitis B infection. Geneva: WHO; 2024. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240090903>.

42. European Association for the Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: final update of the series. *J Hepatol.* 2020;73(5):1170–218.

43. Falade-Nwulia O, Suarez-Cuervo C, Nelson DR, Fried MW, Segal JB, Sulkowski MS. Oral direct-acting agent therapy for hepatitis C virus infection: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2017;166(9):637–48.

44. Cox AL, El-Sayed MH, Kao JH, Lazarus JV, Lemoine M, Lok AS, Zoulim F. Progress towards elimination goals for viral hepatitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;17(9):533–42.

45. Stone J, Martin NK, Hickman M, Hutchinson SJ, Aspinall E, Taylor A, et al. Modelling the impact of incarceration and prison-based hepatitis C virus (HCV) treatment on HCV transmission among people who inject drugs in Scotland. *Addiction.* 2017;112(7):1302–1314.

46. Akiyama MJ, Kronfli N, Cabezas J, Sheehan Y, Thurairajah PH, Lines R, Lloyd AR; HepCare in Prisons Working Group. Hepatitis C elimination among people incarcerated in prisons: challenges and recommendations for action within a health systems framework. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2021;6(5):391–400.

47. World Health Organization. Hepatitis B vaccines: WHO position paper, July 2017. *Wkly Epidemiol Rec.* 2017;92(27):369–92.

48. Whitford K, Liu B, Micallef J, Yin JK, Macartney K, Van Damme P, Kaldor JM. Long-term impact of infant immunization on hepatitis B prevalence: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2018;96(7):484–97.

49. Platt L, Minozzi S, Reed J, Vickerman P, Hagan H, French C, et al. Needle syringe programmes and opioid substitution therapy for preventing hepatitis C transmission in people who inject drugs. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9:CD012021.

50. MacArthur GJ, Minozzi S, Martin N, Vickerman P, Deren S, Bruneau J, et al. Opiate substitution treatment and HIV transmission in people who inject drugs: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2012;345:e5945.

51. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global AIDS Strategy 2026–2031: United to End AIDS. Geneva: UNAIDS; 2025. Dostupno na: <https://www.unaids.org/en/2026-2031-global-aids-strategy>
52. Platt L, French CE, McGowan CR, Sabin K, Gower E, Trickey A, McDonald B, Ong J, Stone J, Easterbrook P, Vickerman P. Prevalence and burden of HBV co-infection among people living with HIV: a global systematic review and meta-analysis. *J Viral Hepat.* 2020;27(3):294–315.
53. The Lancet Infectious Diseases. Urgent need for infection prevention and control in prisons. *Lancet Infect Dis.* 2026;26(1):1.
54. World Health Organization Regional Office for Europe. Making prisons and places of detention resilient to infectious diseases: the London conclusions. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. WHO-EURO-2023-8242-48014-71109. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-8242-48014-71109>.
55. Enggist S, Møller L, Galea G, Udesen C, editors. Prisons and health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014. Dostupno na: https://www.unodc.org/documents/hiv-aids/publications/Prisons_and_other_closed_settings/2014_WHO_UNODC_Prisons_and_Health_eng.pdf.pdf.
56. Fair H, Walmsley R. World Prison Population List. 14th edition. London: Institute for Crime & Justice Policy Research, Birkbeck, University of London; 2024.
57. Penal Reform International, Thailand Institute of Justice. Global Prison Trends 2025. London: Penal Reform International; 2025.
58. Walmsley R. World Prison Population List. 11th edition. London: Institute for Criminal Policy Research, Birkbeck, University of London; 2016.
59. Aon M, Oberconz S, Brasholt M. The association between health and prison overcrowding, a scoping review. *BMC Public Health.* 2025 Jul 2;25(1):2218.
60. Stürup-Toft S, O'Moore EJ, Plugge EH. Looking behind the bars: emerging health issues for people in prison. *Br Med Bull.* 2018;125(1):15–23.
61. Fazel S, Yoon IA, Hayes AJ. Substance use disorders in prisoners: an updated systematic review and meta-regression analysis in recently incarcerated men and women. *Addiction.* 2017;112(10):1725–39.

62. Fazel S, Hayes AJ, Bartellas K, Clerici M, Trestman R. Mental health of prisoners: prevalence, adverse outcomes, and interventions. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(9):871–81.
63. Kinner SA, Young JT, Snow K, Southalan L, Lopez-Acuña D, Ferreira-Borges C, O'Moore É. Prisons and custodial settings are part of a comprehensive response to COVID-19. *Lancet Public Health*. 2020;5(4):e188–9.
64. World Health Organization Regional Office for Europe. Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention: interim guidance. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2020-1498-41248-56128>.
65. United Nations Office on Drugs and Crime. World drug report 2024. Vienna: UNODC; 2024. Dostupno na: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2024.html>.
66. McLeod KE, Butler A, Young JT, Southalan L, Borschmann R, Sturup-Toft S, et al. Global prison health care governance and health equity: a critical lack of evidence. *Am J Public Health*. 2020;110(3):303–8.
67. Spaulding AC, Anderson EJ, Khan MA, Taborda-Vidarte CA, Phillips JA. HIV and HCV in U.S. prisons and jails: the correctional facility as a bellwether over time for the community's infections. *AIDS Rev*. 2017;19(3):134–47.
68. Gulati G, Dunne CP, Kelly BD. Prisons and the COVID-19 pandemic. *Ir J Psychol Med*. 2021;38(3):232–233.
69. Pont J, Stöver H, Wolff H. Dual loyalty in prison health care. *Am J Public Health*. 2012;102(3):475–80.
70. World Health Organization Regional Office for Europe. Status report on prison health in the WHO European Region 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058674>.
71. Crna Gora. Uprava za izvršenje krivičnih sankcija. Zakon o izvršenju kazni zatvora, novčane kazne i mjera bezbjednosti. Podgorica: Vlada Crne Gore; 2023. Dostupno na: <https://www.gov.me/cyr/dokumenta/e436b1e6-6b74-4b1f-b657-2d25ff728b3a>.
72. Uprava za izvršenje krivičnih sankcija. Organizacione jedinice [Internet]. Podgorica: Vlada Crne Gore. Dostupno na: <https://www.gov.me/uprava-za-izvršenje-krivicnih-sankcija/organizacione-jedinice>

73. European Commission. Montenegro Report 2023. Brussels: Directorate-General for Neighbourhood and Enlargement Negotiations; 2023. Dostupno na: https://enlargement.ec.europa.eu/montenegro-report-2023_en

74. European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT). Report to the Government of Montenegro on the ad hoc visit to Montenegro carried out by the CPT from 12 to 22 September 2022. Strasbourg: Council of Europe; 2023. Dostupno na: <https://www.coe.int/en/web/cpt/-/council-of-europe-anti-torture-committee-cpt-publishes-report-on-its-2022-ad-hoc-visit-to-montenegro>.

75. European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT). Council of Europe Anti-Torture Committee (CPT) publishes preliminary observations on its recent visit to Montenegro [Internet]. Strasbourg: Council of Europe; 2026. Dostupno na: <https://www.coe.int/en/web/cpt/-/council-of-europe-anti-torture-committee-cpt-publishes-preliminary-observations-on-its-recent-visit-to-montenegro>.

76. European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT). Council of Europe anti-torture Committee visits Montenegro [Internet]. Strasbourg: Council of Europe; 2025 Nov 28 [cited 2026 Jun 20]. Available from: <https://www.coe.int/en/web/cpt/-/council-of-europe-anti-torture-committee-visits-montenegro>.

77. Shalev S. Solitary confinement: the view from Europe. Can J Hum Rights. 2015;4(1):143–65.

78. United States Department of State. 2018 country reports on human rights practices: Montenegro. Washington (DC): Bureau of Democracy, Human Rights, and Labor; 2019. Dostupno na: <https://2021-2025.state.gov/reports/2018-country-reports-on-human-rights-practices/montenegro/>.

79. Help — Hilfe zur Selbsthilfe e.V. Supporting socio-economic stability of the Western Balkans region 2019–2020. Bonn: Help; 2020. Dostupno na: <https://help-montenegro.org/help-starts-new-programme-in-support-to-socio-economic-stability-in-the-western-balkans-region-2019-2020/>.

80. United Nations General Assembly. Resolution 70/175 of 17 December 2015 — United Nations Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners (the Nelson Mandela Rules). A/RES/70/175. New York: United Nations; 2015. Dostupno na:

https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/GA_RESOLUTION/E_ebook.pdf.

81. United Nations Office on Drugs and Crime. The United Nations Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners (the Nelson Mandela Rules). Vienna: UNODC; 2015. Dostupno na: https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/PPR/UNODC_TheNelsonMandelaRules.pdf.

82. Penal Reform International, Office for Democratic Institutions and Human Rights (OSCE/ODIHR). Guidance document on the Nelson Mandela Rules. London: Penal Reform International; 2018. Dostupno na: https://cdn.penalreform.org/wp-content/uploads/2018/07/MR_Guidance_Doc.pdf.

83. United Nations General Assembly. Resolution 65/229 of 21 December 2010 — United Nations Rules for the Treatment of Women Prisoners and Non-custodial Measures for Women Offenders (the Bangkok Rules). A/RES/65/229. New York: United Nations; 2011. Dostupno na: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/united-nations-rules-treatment-women-prisoners-and-non-custodial>.

84. United Nations General Assembly. Optional Protocol to the Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. A/RES/57/199. New York: United Nations; 2002. Dostupno na: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/optional-protocol-convention-against-torture-and-other-cruel>.

85. Council of Europe. Recommendation Rec(2006)2-rev of the Committee of Ministers to member States on the European Prison Rules (revised version 2020). Strasbourg: Council of Europe; 2020. Dostupno na: [https://search.coe.int/cm#{%22CoEIdentifier%22:\[%2209000016809ee581%22\],%22sort%22:\[%22CoEValidationDate%20Descending%22\]}](https://search.coe.int/cm#{%22CoEIdentifier%22:[%2209000016809ee581%22],%22sort%22:[%22CoEValidationDate%20Descending%22]}).

86. Skupština Crne Gore. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Podgorica: Službeni list Crne Gore; 2025. Dostupno na: <https://www.sluzbenilist.me/propisi/384523>.

87. Ministarstvo zdravlja Crne Gore. Nacionalna strategija za borbu protiv HIV/AIDS 2015–2020. Podgorica: Ministarstvo zdravlja Crne Gore; 2015. Dostupno na: <https://www.gov.me/cyr/dokumenta/12761c8e-6428-4422-b3c4-ce72360ec3b0>.

88. Ljaljević A, Mugoša B, Terzić N, Labović I. Istraživanje znanja, stavova i ponašanja u vezi sa HIV/AIDS-om u populaciji mladih Roma i Egipćana u Crnoj Gori. Podgorica:

Institut za javno zdravlje; 2013. 58 p. ISBN: 978-86-85557-39-2.

89. Izenberg JM, Bachiredy C, Wickersham JA, Soule M, Kiriazova T, Dvoriak S, Altice FL. Within-prison drug injection among HIV-infected Ukrainian prisoners: prevalence and correlates of an extremely high-risk behaviour. *Int J Drug Policy*. 2014;25(5):845–52.

90. Altice FL, Azbel L, Stone J, Brooks-Pollock E, Smyrnov P, Dvoriak S, et al. The perfect storm: incarceration and the high-risk environment perpetuating transmission of HIV, hepatitis C virus, and tuberculosis in eastern Europe and central Asia. *Lancet*. 2016;388(10050):1228–48.

91. Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, Krause G, Ott JJ. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. *Lancet*. 2015 Oct 17;386(10003):1546-55.

92. Trickey A, Fraser H, Lim AG, Peacock A, Colledge S, Walker JG, et al. The contribution of injection drug use to hepatitis C virus transmission globally, regionally, and at country level: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2019;4(6):435–44.

93. Falla AM, Hofstraat SHI, Duffell E, Hahné SJM, Tavoschi L, Veldhuijzen IK. Hepatitis B/C in the countries of the EU/EEA: a systematic review of the prevalence among at-risk groups. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):79.

94. Kostić V, Jovanović M, Radović J, Vujić S. Neželjena dejstva antivirusne terapije bolesnika sa hroničnom hepatitis C infekcijom. *Med Pregl*. 2012;65(3-4):106-110.

95. Burek V, Horvat J, Butorac K, Mikulić R. Viral hepatitis B, C and HIV infection in Croatian prisons. *Epidemiol Infect*. 201;138(11):1610-20.

96. Baćak V, Mugoša B, Vratnica Z, Terzić N. Hepatitis C virus infection and related risk factors among injection drug users in Montenegro. *Eur Addict Res*. 2013;19(2):68-73.

97. Moazen B, Saeedi Moghaddam S, Silbernagl MA, Lotfizadeh M, Bosworth RJ, Alammehrjerdi Z, et al. Prevalence of drug injection, sexual activity, tattooing, and piercing among prison inmates. *Epidemiol Rev*. 2018;40(1):58–69.

98. Stöver H, Michels II. Drug use and opioid substitution treatment for prisoners. *Harm Reduct J*. 2010;7:17.

99. Gough E, Kempf MC, Graham L, Manzanero M, Hook EW, Bartolucci A, et al. HIV and hepatitis B and C incidence rates in US correctional populations and high risk groups: a

systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2010;10:777.

100. Beck AJ, Berzofsky M, Caspar R, Krebs C. Sexual victimization in prisons and jails reported by inmates, 2011–12. Washington (DC): Bureau of Justice Statistics, U.S. Department of Justice; 2013. Dostupno na: <https://bjs.ojp.gov/content/pub/pdf/svpjri1112.pdf>.

101. Wolff N, Shi J, Blitz CL, Siegel J. Understanding sexual victimization inside prisons: factors that predict risk. Criminol Public Policy. 2007;6(3):561–94.

102. Jürgens R, Ball A, Verster A. Interventions to reduce HIV transmission related to injecting drug use in prison. Lancet Infect Dis. 2009;9(1):57–66.

103. Tran NT, Dubost C, Baggio S, Gétaz L, Wolff H. Safer tattooing interventions in prisons: a systematic review and call to action. BMC Public Health. 2018;18(1):1015.

104. Pena-Orellana M, Hernandez-Viver A, Caraballo-Correa G, Albizu-Garcia CE. Prevalence of HCV risk behaviors among prison inmates: tattooing and injection drug use. J Health Care Poor Underserved. 2011;22(3):962–82.

105. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Quaye IK, Hesse IF, Mensah G. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: a national multicenter study. BMC Infect Dis. 2008;8:33.

106. Long J, Allwright S, Barry J, Reaper Reynolds S, Thornton L, Bradley F, Parry JV. Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in entrants to Irish prisons: a national cross sectional survey. BMJ. 2001;323(7323):1209–13.

107. Jafari S, Copes R, Baharlou S, Etminan M, Buxton J. Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2010;14(11):e928–40.

108. Yang S, Wang D, Zhang Y, Yu C, Ren J, Xu K, et al. Increased prevalence of transfusion-transmitted diseases among people with tattoos: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2022;17(1):e0262990.

109. Nafekh M, Allegri N, Bériau ML, Delveaux K, Kotov A, Kaschube K, et al. Evaluation report: Correctional Service Canada's safer tattooing practices pilot initiative. Ottawa: Correctional Service Canada; 2009. Dostupno na: https://www.canada.ca/content/dam/csc-scc/migration/text/pa/ev-tattooing-394-2-39/ev-tattooing-394-2-39_e.pdf.

110. Vagenas P, Azbel L, Polonsky M, Kerimi N, Mamurov M, Dvoryak S, Altice FL. A review of medical and substance use co-morbidities in Central Asian prisons: implications for HIV prevention and treatment. *Drug Alcohol Depend.* 2013;132 Suppl 1:S25–31.
111. Spaulding AC, Sharma A, Messina LC, Zlotorzynska M, Miller L, Binswanger IA. A comparison of liver disease mortality with HIV and overdose mortality among Georgia prisoners and releasees: a 2-decade cohort study of prisoners incarcerated in 1991. *Am J Public Health.* 2015;105(5):e51–7.
112. Reekie JM, Levy MH, Richards AH, Wake CJ, Siddall DA, Beasley HM, et al. Trends in HIV, hepatitis B and hepatitis C prevalence among Australian prisoners — 2004, 2007, 2010. *Med J Aust.* 2014;200(5):277–80.
113. Binswanger IA, Stern MF, Deyo RA, Heagerty PJ, Cheadle A, Elmore JG, Koepsell TD. Release from prison--a high risk of death for former inmates. *N Engl J Med.* 2007;356(2):157–65.
114. Milloy MJ, Buxton J, Wood E, Li K, Montaner JS, Kerr T. Elevated HIV risk behaviour among recently incarcerated injection drug users in a Canadian setting: a longitudinal analysis. *BMC Public Health.* 2009;9:156.
115. Weinbaum CM, Sabin KM, Santibanez SS. Hepatitis B, hepatitis C, and HIV in correctional populations: a review of epidemiology and prevention. *AIDS.* 2005;19 Suppl 3:S41–6.
116. Van den Bergh BJ, Gatherer A, Fraser A, Moller L. Imprisonment and women's health: concerns about gender sensitivity, human rights and public health. *Bull World Health Organ.* 2011;89(9):689–94.
117. Viitanen P, Vartiainen H, Aarnio J, von Gruenewaldt V, Hakamäki S, Lintonen T, et al. Hepatitis A, B, C and HIV infections among Finnish female prisoners — young females a risk group. *J Infect.* 2011;62(1):59–66.
118. Rich JD, Wakeman SE, Dickman SL. Medicine and the epidemic of incarceration in the United States. *N Engl J Med.* 2011;364(22):2081–3.
119. Kronfli N, Bromberg DJ, Wolff H, Montanari L, Vasyliov S, Altice FL. Improving implementation of needle and syringe programmes to expand, scale up, and sustain evidence-based prevention interventions for HIV and hepatitis C in prisons. *Lancet Public Health.* 2025;10(1):e63–e70.

120. Moazen B, Stöver H, Dolan K, Jahn A, Neuhaus F. Prisoners should not be left behind in HCV research and policies. *Harm Reduct J*. 2020;17(1):33.
121. Bryan A, Ruiz MS, O'Neill D. HIV-related behaviors among prison inmates: a theory of planned behavior analysis. *J Appl Soc Psychol*. 2003;33(12):2565–86.
122. Macgowan RJ, Margolis A, Richardson-Moore A, Wang T, Lalota M, French PT, et al. Voluntary rapid human immunodeficiency virus (HIV) testing in jails. *Sex Transm Dis*. 2009;36(2 Suppl):S9–13.
123. Mattick RP, Breen C, Kimber J, Davoli M. Methadone maintenance therapy versus no opioid replacement therapy for opioid dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(3):CD002209.
124. Mattick RP, Kimber J, Breen C, Davoli M. Buprenorphine maintenance versus placebo or methadone maintenance for opioid dependence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD002207.
125. Moore KE, Roberts W, Reid HH, Smith KMZ, Oberleitner LMS, McKee SA. Effectiveness of medication assisted treatment for opioid use in prison and jail settings: a meta-analysis and systematic review. *J Subst Abuse Treat*. 2019;99:32–43.
126. Malta M, Varatharajan T, Russell C, Pang M, Bonato S, Fischer B. Opioid-related treatment, interventions, and outcomes among incarcerated persons: a systematic review. *PLoS Med*. 2019;16(12):e1003002.
127. Gowing L, Farrell MF, Bornemann R, Sullivan LE, Ali R. Oral substitution treatment of injecting opioid users for prevention of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(8):CD004145.
128. Rich JD, McKenzie M, Larney S, Wong JB, Tran L, Clarke J, et al. Methadone continuation versus forced withdrawal on incarceration in a combined US prison and jail: a randomised, open-label trial. *Lancet*. 2015;386(9991):350–9.
129. Lines R, Jürgens R, Betteridge G, Stöver H, Laticevski D, Nelles J. Prison Needle Exchange: Lessons from a Comprehensive Review of International Evidence and Experience [Internet]. Montreal (QC): Canadian HIV/AIDS Legal Network; 2006 [cited 2026 Jun 20]. Dostupno na: <https://www.hivlegalnetwork.ca/site/wp-content/uploads/2013/04/PNEP-ENG.pdf>
130. Stöver H, Nelles J. Ten years of experience with needle and syringe exchange

programmes in European prisons. *Int J Drug Policy*. 2003;14(5–6):437–44.

131. Larney S. Does opioid substitution treatment in prisons reduce injecting-related HIV risk behaviours? A systematic review. *Addiction*. 2010;105(2):216–23.

132. Lines R. Taboo of tattooing: prison-based safer tattooing programmes in Canada. *Int J Prison Health*. 2008;4(2):66–70.

133. Weller SC, Davis-Beaty K. Condom effectiveness in reducing heterosexual HIV transmission. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(1):CD003255.

134. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Interventions to address HIV in prisons: HIV care, treatment and support [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2007. Dostupno na: https://www.unodc.org/documents/hiv-aids/EVIDENCE%20FOR%20ACTION%202007%20hiv_treatment.pdf.

135. Yap L, Butler T, Richters J, Kirkwood K, Grant L, Saxby M, et al. Do condoms cause rape and mayhem? The long-term effects of condoms in New South Wales' prisons. *Sex Transm Infect*. 2007;83(3):219–22.

136. Sylla M, Harawa N, Reznick OG. The first condom machine in a US jail: the challenge of harm reduction in a law and order environment. *Am J Public Health*. 2010;100(6):982–5.

137. United Nations Office on Drugs and Crime. Women and HIV in prison settings. Vienna: UNODC; 2008. Dostupno na: https://www.unodc.org/documents/middleeastandnorthafrica/drug-prevention-health-publications/WOMEN_AND_HIV_IN_PRISON_SETTINGS.pdf.

138. Bauserman RL, Ward MA, Eldred L, Swetz A. Increasing voluntary HIV testing by offering oral tests in incarcerated populations. *Am J Public Health*. 2001;91(8):1226–9.

139. Spaulding AC, Seals RM, McCallum VA, Perez SD, Brzozowski AK, Steenland NK. Prisoner survival inside and outside of the institution: implications for health-care planning. *Am J Epidemiol*. 2011;173(5):479–87.

140. Westergaard RP, Kirk GD, Richesson DR, Galai N, Mehta SH. Incarceration predicts virologic failure for HIV-infected injection drug users receiving antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2011;53(7):725–31.

141. Iroh PA, Mayo H, Nijhawan AE. The HIV care cascade before, during, and after incarceration: a systematic review and data synthesis. *Am J Public Health*. 2015;105(7):e5–16.
142. Springer SA, Pesanti E, Hodges J, Macura T, Doros G, Altice FL. Effectiveness of antiretroviral therapy among HIV-infected prisoners: reincarceration and the lack of sustained benefit after release to the community. *Clin Infect Dis*. 2004;38(12):1754–60.
143. Springer SA, Spaulding AC, Meyer JP, Altice FL. Public health implications for adequate transitional care for HIV-infected prisoners: five essential components. *Clin Infect Dis*. 2011;53(5):469–79.
144. Binswanger IA, Blatchford PJ, Mueller SR, Stern MF. Mortality after prison release: opioid overdose and other causes of death, risk factors, and time trends from 1999 to 2009. *Ann Intern Med*. 2013;159(9):592–600.
145. Krakower DS, Mayer KH. Pre-exposure prophylaxis to prevent HIV infection: current status, future opportunities and challenges. *Drugs*. 2015;75(3):243–51.
146. Beckwith CG, Zaller ND, Fu JJ, Montague BT, Rich JD. Opportunities to diagnose, treat, and prevent HIV in the criminal justice system. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;55 Suppl 1:S49–55.
147. Kavasery R, Maru DS, Cornman-Homonoff J, Sylla LN, Smith D, Altice FL. Routine opt-out HIV testing strategies in a female jail setting: a prospective controlled trial. *PLoS One*. 2009;4(11):e7648.
148. Westergaard RP, Spaulding AC, Flanigan TP. HIV among persons incarcerated in the USA: a review of evolving concepts in testing, treatment, and linkage to community care. *Curr Opin Infect Dis*. 2013;26(1):10–6.
149. Wakeman SE, McKinney ME, Rich JD. Filling the gap: the importance of Medicaid continuity for former inmates. *J Gen Intern Med*. 2009;24(7):860–2.
150. Lloyd AR, Clegg J, Lange J, Stevenson A, Post JJ, Lloyd D, et al. Safety and effectiveness of a nurse-led outreach program for assessment and treatment of chronic hepatitis C in the custodial setting. *Clin Infect Dis*. 2013;56(8):1078–84.
151. Bartlett SR, Yu A, Chapinal N, Rossi C, Butt Z, Wong S, et al. The population level care cascade for hepatitis C in British Columbia, Canada as of 2018: impact of direct acting antivirals. *Liver Int*. 2019;39(12):2261–72.

152. Fazel S, Baillargeon J. The health of prisoners. *Lancet*. 2011;377(9769):956–65.
153. World Health Organization. Creating supportive conditions to reduce infectious diseases in prison populations. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-8182-47950-70944>.
154. World Health Organization. People in prisons and other closed settings. Geneva: WHO. Dostupno na: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/populations/people-in-prisons>.
155. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Prison and drugs in Europe: current and future challenges. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2022. Dostupno na: <file:///C:/Users/jasmi/Downloads/TDXD21001ENN.pdf>.
156. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2011. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime; 2011. Dostupno na: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/WDR-2011.html>.
157. Kinner SA, Jenkinson R, Gouillou M, Milloy MJ. High-risk drug-use practices among a large sample of Australian prisoners. *Drug Alcohol Depend*. 2012;126(1-2):156–60.
158. Aceijas C, Stimson GV, Hickman M, Rhodes T; United Nations Reference Group on HIV/AIDS Prevention and Care among IDU in Developing and Transitional Countries. Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS*. 2004;18(17):2295–303.
159. Krstic M, Ivanovic I, Vasic M, Sulovic MZ. P3.443 Risk behaviour and risk factors for HIV and other STI among prisoners in Serbia. *Sex Transm Infect*. 2013;89(Suppl 1):A287.
160. Pollini RA, Alvelais J, Gallardo M, Vera A, Lozada R, Magis-Rodriquez C, et al. The harm inside: injection during incarceration among male injection drug users in Tijuana, Mexico. *Drug Alcohol Depend*. 2009;103(1-2):52–8.
161. Nelson PK, Mathers BM, Cowie B, Hagan H, Des Jarlais D, Horyniak D, et al. Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews. *Lancet*. 2011;378(9791):571–83.

162. Genberg BL, Astemborski J, Vlahov D, Kirk GD, Mehta SH. Incarceration and injection drug use in Baltimore, Maryland. *Addiction*. 2015;110(7):1152–9.
163. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: WHO; 2022.
164. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global AIDS Strategy 2021–2026. End inequalities. End AIDS. Geneva: UNAIDS; 2021.
165. Corbeto EL, Carnicer-Pont D, Lugo R, Gonzalez V, Bascuñana E, Lleopart N, et al. Sexual behaviour of inmates with Chlamydia trachomatis infection in the prisons of Catalonia, Spain. *Sex Health*. 2012;9(2):187–9.
166. Moazen B, Dolan K, Bosworth R, Owusu PN, Wiessner P, Stöver H. Availability, coverage and barriers towards condom provision in prisons: a review of the evidence. Frankfurt am Main: Institut für Suchtforschung (ISFF), Frankfurt University of Applied Sciences; 2019. Dostupno na: https://media.tghn.org/medialibrary/2019/01/FINAL_Condoms_in_Prisons_21.11.2018.pdf.
167. Butler T, Richters J, Yap L, Donovan B. Condoms for prisoners: no evidence that they increase sex in prison, but they increase safe sex. *Sex Transm Infect*. 2013;89(5):377–9.
168. Wirtz AL, Yeh PT, Flath NL, Beyrer C, Dolan K. HIV and viral hepatitis among imprisoned key populations. *Epidemiol Rev*. 2018;40(1):12–26.
169. Stöver H, Dichtl A, Schäffer D, Grabski M. HIV and HCV among drug users and people living in prisons in Germany 2022: WHO elimination targets as reflected in practice. *Harm Reduct J*. 2023;20(1):50.
170. Keten D, Emin Ova M, Sirri Keten H, Keten A, Gulderen E, Tumer S, et al. The prevalence of hepatitis B and C among prisoners in Kahramanmaras, Turkey. *Jundishapur J Microbiol*. 2016;9(2):e31598.
171. Saiz de la Hoya P, Marco A, García-Guerrero J, Rivera A. Hepatitis C and B prevalence in Spanish prisons. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2011;30(7):857–62.
172. Ahmadi Gharaei H, Fararouei M, Mirzazadeh A, Sharifnia G, Rohani-Rasaf M, Bastam D, et al. The global and regional prevalence of hepatitis C and B co-infections among prisoners living with HIV: a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty*.

2021;10(1):93.

173. Shing JZ, Ly KN, Xing J, Teshale EH, Jiles RB. Prevalence of hepatitis B virus infection among US adults aged 20-59 years with a history of injection drug use: National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2016. *Clin Infect Dis.* 2020;70(12):2619–27.

174. Bosworth RJ, Borschmann R, Altice FL, Kinner SA, Dolan K, Farrell M. HIV/AIDS, hepatitis and tuberculosis-related mortality among incarcerated people: a global scoping review. *Int J Prison Health.* 2022;18(1):66–82.

175. World Health Organization. Guidelines on hepatitis B and C testing. Geneva: WHO; 2017.

176. World Health Organization. Monitoring and evaluation for viral hepatitis B and C: recommended indicators and framework. Geneva: WHO; 2016.

177. European Centre for Disease Prevention and Control, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Systematic review on active case finding of communicable diseases in prison settings. Stockholm: ECDC; 2017. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/systematic-review-active-case-finding-communicable-diseases-prison-settings>.

178. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Indicators and questions for monitoring progress on the 2021 Political Declaration on HIV and AIDS. Global AIDS Monitoring. Geneva: UNAIDS; 2022. Dostupno na: <https://digitallibrary.un.org/record/3956607?v=pdf>.

179. Stöver H, Tarján A, Horváth G, Montanari L. The state of harm reduction in prisons in 30 European countries with a focus on people who inject drugs and infectious diseases. *Harm Reduct J.* 2021;18(1):67.

180. Moazen B, Assari S, Neuhaus F, Stöver H. The guidelines on infection control in prisons need revising. *Lancet.* 2019;394(10195):301–2.

181. Cook C, Bridge J, Stimson GV, eds. The global state of harm reduction 2018. London: Harm Reduction International; 2018. Dostupno na: <https://www.hri.global/files/2019/02/05/global-state-harm-reduction-2018.pdf>.

182. Pont J, Enggist S, Stöver H, Williams B, Greifinger R, Wolff H. Prison Health Care

Governance: Guaranteeing Clinical Independence. *Am J Public Health*. 2018;108(4):472-6.