

Druga generacija nadzora nad HIV infekcijom: seroprevalencija u grupama s povećanim rizikom

Kolarić, Branko

Doctoral thesis / Disertacija

2007

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:081974>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine
Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET**

Branko Kolarić

**DRUGA GENERACIJA NADZORA NAD HIV
INFEKCIJOM**

– seroprevalencija u grupama s povećanim rizikom –

DISERTACIJA



Zagreb, 2007.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET**

Branko Kolarić

**DRUGA GENERACIJA NADZORA NAD HIV
INFEKCIJOM**

– seroprevalencija u grupama s povećanim rizikom –

DISERTACIJA

Zagreb, 2007.

Disertacija je izrađena u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo.

Voditelj rada: prof. dr. sc. Ira Gjenero-Margan, dr.med.

Zahvaljujem na podršci i motivaciji svima koji su mi pomogli u izradi doktorske disertacije, posebice Iri Gjenero-Margan, Davoru Ivankoviću, Josipu Begovcu, svim istraživačima i dijagnostičarima uključenim u istraživanje, voditeljima programa GFTAM, Luki Bielenu, Jasmini Pavlić, Dinku Štajduharu i svojoj obitelji.

ules mi je, u vrijeme dok još nije vjerovao da smo zaraženi, rekao da je AIDS

J*prekrasna bolest. I zaista sam u njezinoj grozoti otkrivao nešto blago i divno, bila je to, doduše, neumoljiva bolest, ali nije bila munjevita, bila je to bolest koja se postupno razvija, uspinjući se poput dugačkog stubišta koje sigurno vodi u smrt, no na kojemu svaka stepenica predstavlja neusporedivo naukovanje, bila je to bolest koja je vama pružala dovoljno vremena da umrete, a smrti dovoljno vremena da živi, vremena da otkrijete vrijeme te da napokon otkrijete život, bilo je to na neki način genijalno suvremeno iznašašće što su ga k nama donijeli zeleni afrički majmuni. A samu je nesreću, kada ste jednom zaronili u nju, bilo daleko lakše proživjeti od predosjećanja nesreće, bila je na kraju krajeva daleko manje okrutna no što bi čovjek mogao pomisliti. Ako život i jest tek predosjećaj smrti koji nas bez predaha muči u pogledu neizvjesnosti isteka našeg roka trajanja, AIDS nas, određujući potvrđeni konac našem životu, šest godina seropozitivnosti, uz to u najboljem slučaju još dvije godine sa zidovudinom ili nekoliko mjeseci bez njega, pretvara u ljude koji su potpuno svjesni svojega života, oslobađa od neznanja. Ako Bill sa svojim cjepivom dovede u pitanje moju smrtnu osudu, to će me ponovo zagnjuriti u ranije stanje neznanja....*

Iz "Priatelju koji mi nije spasio život", Hervé Guibert 1997.

Sadržaj

1	Uvod	10
1.1	Kratki povijesni prikaz infekcije HIV-om.....	10
1.1.1	Razvoj terapije HIV-a.....	13
1.1.2	Razvoj prevencije HIV-a	14
1.2	Socijalni i psihološki aspekti HIV infekcije	16
1.3	Druga generacija nadzora nad HIV infekcijom	21
1.4	Epidemiološka situacija u svijetu	23
1.5	Epidemiološka situacija u Europi i Središnjoj Aziji.....	26
1.6	Epidemiološka situacija i odgovor na epidemiju HIV-a u RH.....	28
1.7	Populacije s rizičnim ponašanjima u Hrvatskoj.....	37
2	Obrazloženje teme, cilj i svrha istraživanja.....	39
2.1	Obrazloženje teme	39
2.1.1	Problem	39
2.1.2	Hipoteza	40
2.2	Cilj istraživanja	40
2.3	Svrha istraživanja	40
3	Materijali i metode	41
3.1	Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom	41
3.2	Kvalitativno istraživanje implementacije druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj.....	43
3.3	Upravljanje podacima	46

3.4	Statistička obrada podataka i prikaz rezultata	46
4	Rezultati	48
4.1	Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom	48
4.1.1	Populacija muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima	50
4.1.2	Populacija intravenskih korisnika droga.....	53
4.1.3	Populacija radnika migranata	56
4.1.4	Populacija prodavatelja/ica seksualnih usluga	58
4.1.5	Populacija kupovatelja seksualnih usluga	61
4.1.6	Populacija osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana.....	62
4.1.7	Populacija osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi.....	65
4.1.8	Testiranje hipoteze	68
4.2	Kvalitativno istraživanje implementacije druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj.....	69
4.2.1	Rezultati intervjua	69
5	Rasprava	85
5.1	Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom	85
5.1.1	Populacija muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima	85
5.1.2	Populacija intravenskih korisnika droga.....	88
5.1.3	Populacija radnika migranata	91
5.1.4	Populacije prodavatelja i kupovatelja seksualnih usluga	93
5.1.5	Populacije osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi i osoba s promiskuitetnim ponašanjem	95

5.2	Kvalitativno istraživanje implementacije Druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj.....	99
6	Zaključci	102
7	Sažetak	103
8	Summary	105
9	Stručni životopis	107
9.1	Zaposlenja i dužnosti.....	107
9.2	Izobrazba i usavršavanje.....	107
9.3	Članstva i aktivnosti.....	108
9.4	Objavljeni znanstveni i stručni radovi.....	108
9.5	Druge publikacije	109
9.6	Sudjelovanje u znanstvenim i stručnim projektima	110
9.7	Ustanova	110
10	Literatura	111

Popis kratica

AIDS, SIDA – sindrom stečene imunodeficijencije

AZT – zidovudin

CDC – Centar za kontrolu bolesti iz Atlante, Sjedinjene američke države (engl. Center for disease control)

CI – interval pouzdanosti (engl. confidence interval)

DNK – deoksiribonukleinska kiselina

GFTAM, GF –Globalni fond za borbu protiv tuberkuloze, AIDS-a i malarije

HAART – visokopotentna anti-retrovirusna terapija (od eng. Highly active antiretroviral therapy)

HBV – virusni hepatitis B

HCV – virusni hepatitis C

HLA – humani leukocitni antigeni

HIV – virus humane imunodeficijencije

HUHV – Hrvatska udruga za osobe zaražene HIV-om

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

IKD – intravenski korisnici droga, pojam se odnosi na sve osobe koje injektiraju droge, bilo u venu, mišić ili pod kožu

IOM – Međunarodna organizacija za migracije

KFM – Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu

KSU – kupovatelji/ce seksualnih usluga

MSM – muškarci koji prakticiraju seks s muškarcima

MZSS – Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske

PR – promiskuitetne osobe (više od dva seksualna partnera u zadnjih 12 mjeseci)

PSU – prodavatelji/ce seksualnih usluga

RM - radnici migranti

SIDA, AIDS – sindrom stečene imunodeficijencije

SPB – spolno prenosive bolesti, osobe sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization, WHO)

UNAIDS – Joint United Nations Programme on HIV/AIDS

USD – američki dolar

1 Uvod

U uvodnom citatu¹ može se djelomično naslutiti o načinu na koji infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV) utječe na život zaražene osobe. Premda je od pojave romana proteklo cijelo desetljeće, tijekom kojeg smo svjedočili napretku moderne terapije koja je znatno produžila životni vijek bolesnika, ova bolest i danas pojedincu - a i društvu u cjelini - donosi niz specifičnih posljedica, još uvijek proizvodi naslovnice koje privlače čitatelje dnevnog tiska, i intrigantna je tema u svakodnevnim razgovorima. Djelić "toga" bio je jedan od motiva zbog kojih sam dobar dio svojega dosadašnjeg rada posvetio proučavanju te bolesti i odgovoru na nju.

1.1 Kratki povijesni prikaz infekcije HIV-om

U razdoblju nakon drugog svjetskog rata, otkrićem i širokom upotrebom antibiotika, zarazne bolesti naizgled su izgubile značaj kakav su imale kroz povijest. No u zadnjim desetljećima dvadesetog stoljeća pojavili su se novi izazovi, prvenstveno u obliku virusnih patogena, među kojima je virus humane imunodeficijencije donio medicinske, socijalno-ekonomske i političke izazove bez presedana: on je uzročnik koji je u 25 godina odnio preko 25 milijuna života u ukupno oko 65 milijuna zaraženih².

Godine 1981, s prvim prijavama slučajeva skupno imenovanih kao sindrom stečene imunodeficijencije (AIDS, SIDA), javljaju se slutnje o mogućoj prijetnji od nove zarazne bolesti. Prepoznavanje sindroma potakla je objava serije slučajeva

pneumonije uzrokovane *Pneumocystis carinii* uz kandidijazu sluznica i limfopeniju u homoseksualnih muškaraca³.

"U lipnju 1981. vidjeli smo homoseksualnog muškarca s najrazornijom imunodeficijencom koja je do tada zabilježena. Tada je rečeno: ' Ne znamo o čemu se radi, no nadamo se da više nikad nećemo vidjeti takav slučaj'"ⁱ

Iako se na početku sumnjalo da je stanje izazvano drogom koju su uzimali oboljeli homoseksualci ("poppers"), epidemiološki dokazi (epidemija u oboljelih od hemofilije⁴, obolijevanje žena⁵) unutar dvije godine od prvog slučaja upućivali su na novi infektivni agens koji je bio odgovoran za razvoj oportunističkih infekcija s podležecom teškom imunodeficijencom. Početna opservacija istraživača bila je da se bolest prenosi spolnim kontaktom (homoseksualnim i heteroseksualnim), dijeljenjem pribora za injiciranje droga⁶, kontaminiranim krvnim pripravcima⁷, te perinatalno s majke na dijete⁸. Vjerojatnost prijenosa infekcije ovisi o vjerojatnosti izloženosti i vjerojatnosti zaražavanja po izlaganju^{9,10}. Na izloženost utječu populacijska prevalencija HIV-a te frekvencija i priroda kontakta sa spolnim partnerom ili partnerom pri intravenskom korištenju droga (IKD). Vjerojatnost zaražavanja po izlaganju ovisi o osjetljivosti domaćina, prisutnosti drugih spolno prenosivih bolesti, genetskoj varijaciji HIV-a i viremiji u osobe koja je izvor infekcije¹¹. Novozaražene osobe imaju najvišu viremiju¹² i vjerojatnije je da će prenijeti zarazu nego osobe s nižom viremijom¹³. Dokazano je da viremija pozitivno korelira s vjerojatnošću spolnog¹⁴ i perinatalnog¹⁵ prijenosa infekcije. Stoga su osobe najzaraznije u fazi dok još nisu razvile mjerljivu razinu protutijela, pa ne mogu znati da su zaražene¹⁶.

ⁱ SZO, 1994

Epidemija se počela naglo širiti, prvenstveno u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama, a pravu istraživačku ekspanziju potaklo je prepoznavanje pandemijskog potencijala i širenja HIV-a kao prijetnje svakom pojedincu. Novi retrovirus izoliran je u AIDS bolesnika 1983. godine, identificiran je kao uzročnik bolesti^{17,18} i kasnije nazvan virusom humane imunodeficijencije (HIV). Ubrzo nakon identifikacije virusa otkrivene su i metode za otkrivanje protutijela što postaje temeljem dijagnostike¹⁹ i probira krvnih pripravaka²⁰.

Druga polovica dvadesetog stoljeća donijela je mnoge preduvjete za pandemijsko širenje zaraznih bolest, među kojima vrijedi izdvojiti populacijski porast i prenapučenost, migracije i urbanizaciju, političke prevrate, seksualnu revoluciju, te porast korištenja droga. Danas je najprihvaćenija teorija da je virus 20-tih godina prošlog stoljeća preskočio "barijeru vrsta" i s čovjekolikog majmuna prešao na ljudsku vrstu²¹. Najvjerojatniji put prijenosa na čovjeka bio je prehrambeni lanac: konzumacija sirovog majmunskog mesa i iznutrica²². Iz Afrike virus se proširio na osjetljive populacije Sjeverne Amerike i Zapadne Europe krajem 70-ih i početkom 80-ih godina prošlog stoljeća. U razvijenom dijelu svijeta najbrže se širio u populaciji muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima (MSM) i intravenskim korisnicima droga (IKD), a taj je obrazac širenja pandemije u literaturi često nazivan "obrascem I" (engl. pattern I). U Africi dominira heteroseksualni put prijenosa ("obrazac II", engl. pattern II), a u Aziji i Latinskoj Americi heteroseksualni put, te prijenos kontaminiranim priborom za IKD. Istočna je Europa krajem stoljeća postala jedno od područja s najvećim porastom incidencije HIV infekcije u svijetu, prvenstveno prijenosom pri IKD^{2,23}.

1.1.1 Razvoj terapije HIV-a

Unatoč velikom globalnom znanstvenom i financijskom naporu do danas nije otkriveno djelotvorno cjepivo protiv HIV-a niti terapija koja bi dovela do eliminacije virusa iz tijela zaražene osobe.

Procijenjeno je da u slučajevima prirodnog tijeka bolesti - bez primjene antiretrovirusne terapije - od trenutka zaraze do razvoja AIDS-a prođe prosječno 10 godina, a od razvoja oportunističkih infekcija do smrti jedna do dvije godine. Nadalje, prepoznat je i obrazac razvoja bolesti nazvan "dugoročni neprogresori" (engl. long-term non-progressors), odnosno slučajevi dugogodišnjeg perioda bez razvoja bolesti nakon zaraze HIV-om²⁴. No ovakav obrazac razvoja bolesti je vrlo rijedak i vjerojatno uzrokovan genetskom predispozicijom B-27 antigena u HLA sustavu (humani leukocitni antigeni)²⁵.

Počeci razvoja terapije krajem 80-ih godina dvadesetog stoljeća vezani su za monoterapiju, prvenstveno zidovudinom (AZT), koji utječe na sintezu deoksiribonukleinske kiseline (DNK) i time inhibira umnažanje virusa²⁶. Nekoliko godina nakon toga u (kombiniranu) terapiju se uvodi nova skupina lijekova – inhibitori proteaze^{27,28}. I, konačno, treća velika skupina - nenukleozidni inhibitori proteaze - uvode se u terapiju na prijelazu u XXI. stoljeće^{29,30}. Danas se u liječenju koristi visokopotentna antiretrovirusna terapija (HAART, od eng. highly active antiretroviral therapy) kojom se izbjegava razvoj rezistencije na lijekove te se značajno produžuje život zaražene osobe. U švicarskoj kohortnoj studiji, u šestogodišnjem periodu praćenja, zabilježen je pad letaliteta uz HAART u odnosu na kontrolnu skupinu za 90%³¹, a kolaborativna studija provedena u

Europi i Sjevernoj Americi pokazala je da se pad letaliteta za 80-90% održao i 10 godina nakon uvođenja HAART-a³². Očekuje se da će se uz ovu terapiju život HIV zaraženih osoba produžiti na gotovo očekivano trajanje života, čime HIV prestaje biti smrtna osuda i počinje se pratiti kao kronična zarazna bolest³³, naravno uz preduvjet dostupnosti terapije. Uz problem dostupnosti terapije zbog visoke cijene lijekova i dugotrajnog liječenja, dodatne poteškoće pričinjavaju toksičnost i nuspojave, te nepravilno uzimanje terapije (engl. non-adherence). Prema Blower-ovom modelu primjena terapije dovest će do smanjenja mortaliteta od AIDS-a i pada incidencije infekcije HIV-om u populaciji³⁴.

1.1.2 Razvoj prevencije HIV-a

Pronalazak cjepiva protiv HIV-a generalni je cilj preventivnih istraživanja, no dosadašnji rezultati istraživanja dosta su pesimistični^{35,36}. Razvijeno je 30-ak "kandidata" za cjepivo od kojih su tri u fazi kliničkog istraživanja IIb i III no još postoji niz prepreka na putu razvoja stvarno učinkovitog cjepiva protiv širokog spektra postojećih HIV varijanti. Kako virus ima sposobnost zaobići neutralizirajuća protutijela proizvedena prirodnim imunološkim odgovorom, standardna procedura proizvodnje cjepiva koje bi moglo imitirati prirodnu infekciju nije moguća. Oko 90% priprava koji kandidiraju za HIV cjepivo stoga je usmjereno na podizanje staničnog imuniteta kao osnovni mehanizam djelovanja. Takvi proizvodi neće spriječiti infekciju, već u zaraženih smanjiti viremiju i time odgoditi razvoj AIDS-a i sekundarnu transmisiju. Neki stručnjaci smatraju da preventivno cjepivo neće nikad biti razvijeno³⁷.

Uz cjepivo, danas se istražuju sheme za pre- i post-ekspozicijsku profilaksu^{38,39}. Mikrobicidi – vaginalno aplicirani antimikrobni lijekovi koji mogu uništiti, blokirati ili inaktivirati HIV – još su jedna od novosti u prevenciji. U 2006. godini bilo je više od 60 sredstava u razvoju. Na žalost, ovo istraživačko polje bilo je pogođeno rezultatom studije o učinkovitosti celuloza-sulfata: istraživanje je prekinuto jer su preliminarni rezultati ukazivali na povećani rizik za infekciju HIV-om u žena koje su koristile navedeni pripravak. Ako se preostala sredstva pokažu učinkovitima, prva generacija proizvoda trebala bi biti dostupna na tržištu 2009. godine, a u suprotnom, druga generacija pripravaka očekuje se oko 2012. godine.

Najnovija istraživanja ukazuju na mogućnost novog načina primarne prevencije HIV-a: muško obrezivanje smanjuje relativni rizik zaraze za 50-60%^{40, 41}. Također, dokazano je smanjenje rizika za prijenos ostalih spolno prenosivih bolesti u muškaraca, te smanjenje stope zaražavanja HIV-om u žena pri seksualnom kontaktu s obrezanim muškarcima⁴². Ova intervencija, koja je dokazana opservacijskim i randomiziranim istraživanjima, mogla bi donijeti veliki pomak u prevenciji širenja HIV-a u zemljama s generaliziranom i hiperendemičnom epidemijom^{43, 44}. No i nadalje glavnim načinima prevencije ostaju izbjegavanje rizičnih ponašanja, dijagnosticiranje i liječenje zaraženih te kontrola imunobioloških preparata.

Kada pišem o izbjegavanju rizičnog ponašanja, prvenstveno mislim na prakticiranje tzv. sigurnijeg seksa (s izuzetkom slučajeva vjerne veze nezaraženih partnera), te korištenje nekontaminiranog pribora pri injiciranju droga. Preporuka korištenja kondoma potakla je velike otpore religijskih

zajednica unatoč dokazima da su, kada se pravilno i dosljedno koriste, učinkoviti u 90-95%⁴⁵ slučajeva, pri heteroseksualnim odnosima smanjuju rizik zaražavanja za više od 80%^{46, 47} i usprkos teoriji održanja homeostaze rizika, značajno smanjuju rizik zaraze⁴⁸. Programi koji su usmjereni na promicanje apstinencije kao jedine metode u prevenciji pokazali su se neučinkovitima⁴⁹. Iako su ciljevi korekcije rizičnih ponašanja dobro definirani, metodologija za postizanje promjena u ponašanju nije dostatno evaluirana: za sada se intervencije u PSU čine visoko učinkovitim, dok za IKD i MSM postoji potreba daljnjeg vrednovanja⁵⁰. Uza sve navedeno, osiguravanje dostupnosti terapije za zemlje u razvoju ostaje jednim od najznačajnijih ciljeva u prevenciji širenja epidemije na globalnoj razini. Dokazi o učinkovitosti preventivnih intervencija osigurati će daljnju političku i financijsku potporu odgovoru na HIV infekciju.

1.2 Socijalni i psihološki aspekti HIV infekcije

I četvrt stoljeća nakon otkrivanja HIV bolesti, uza sve što je na globalnoj i lokalnoj razini učinjeno na informiranje javnosti i pojedinaca putem tiska i drugih javnih medija, te putem javnozdravstvenih kampanja, čini se da i sam spomen riječi HIV i dalje izaziva gotovo paničan strah u velikom broju ljudi. Značaj društvenih fenomena nastalih s pojavom epidemije HIV infekcije ogleda se u njihovom snažnom i dubokom učinku na život zaraženih osoba a povratno, dakako, i na društvo u cjelini. Stoga bi se, na neki način, moglo reći da su društveni procesi nastali u vezi s epidemijom HIV-a izravno povezani i isprepleteni s posljedicama koje proizvode u životima zaraženih osoba.

Fenomeni s kojima se na individualnoj razini suočava zaražena ili oboljela osoba možda se najbolje mogu opisati uz pomoć pojmova stigme i diskriminacije. Stigma se definira kao proces značajnog omalovažavanja pojedinca u očima društva⁵¹, s posljedicom nepravednih postupaka prema stigmatiziranoj osobi, što nazivamo diskriminacijom⁵². S pojavom prvih slučajeva AIDS-a stigma se čvrsto i nerazdvojno združila s osobama zaraženim HIV-om⁵³, i proširila na mnoge fenomene vezane uz tu zarazu: pojedince i grupe u većem riziku za infekciju, korištenje kondoma, postupak testiranja, a i za općenitu zainteresiranost za HIV⁵⁴. Faktori koji pojedinca dodatno izlažu pritisku stigme jesu spol, seksualna orijentacija, rasna i vjerska pripadnost, društveni status, mjesto stanovanja, te zanimanje. Intimna pretpostavka da će se nositelji HIV-a, osim sa samom činjenicom tjelesne bolesti, morati nositi i s nizom socijalnih posljedica – od izolacije do raznih oblika diskriminacije – zapravo se čini logičnom kad se ima u vidu činjenica da je ekspozicija zarazi uglavnom vezana za ponašanja koja su i sama po sebi predmet društvenih predrasuda i diskriminacije (IKD, MSM, prodavanje seksualnih usluga, promiskuitet, ali i spolnost uopće). Otuda ne čudi da je učestali stav pojedinaca kako je infekcija HIV-om rezultat (Božje) kazne za skrivljeno, grešno i nemoralno ponašanje, što je predrasuda koja rijetko biva javno izgovorena, iako ima i suprotnih primjera^{55,56}. Dakako, udio u stigmatizaciji zaraženih ima i općenita, iz povijesti poznata sklonost društva da se stigmatiziraju i izoliraju osobe s nekom lako uočljivom poteškoćom, ili zaraznom bolešću^{57,58}. Prisutnost negativnih emocija prema seksualnosti i seksu, koje mogu biti posljedica stigmatizacije, može dovesti do povećanja rizika za spolno

prenosive bolesti⁵⁹. Istraživanje društvenih posljedica epidemije HIV-a dovelo je do razvoja tzv. sociologije AIDS-a: provedena su brojna istraživanja o stavovima o seksu i seksualnosti, životnim stilovima, te osobnim i kulturalnim utjecajima HIV-a na spolnost i spolno ponašanje⁶⁰.

S razvojem terapije HIV bolesti i uvođenjem HAART-a jedan od glavnih ciljeva liječenja postalo je dostizanje maksimalne razine psihosocijalnog funkcioniranja i blagostanja u svakodnevnu životu zaraženih osoba⁶¹. Problem psihosocijalnog funkcioniranja zaraženih osoba potakao je SZO da, s ciljem facilitacije kvalitetnog istraživačkog rada u ovome području, razvije transkulturalnu metodologiju⁶² mjerenja kvalitete života⁶³. Najznačajniji prediktori lošije kvalitete života zaraženih osoba jesu prisutnost simptoma bolesti, starija dob, ženski spol, niža razina edukacije, ne-bjelačka rasa^{64,65} i izostanak socijalne podrške⁶⁶. Sa sniženjem kvalitete života koincidira pojava depresivnog sindroma s posljedičnim dodatnim padom razine psihosocijalnog funkcioniranja^{67,68}, što smo dokazali i za hrvatsku populaciju zaraženih HIV-om⁶⁹. Uz pravovremenu detekciju i liječenje poremećaj raspoloženja u zaraženih osoba dugoročno ima dobru prognozu⁷⁰. U kasnijoj fazi infekcije, dodatno psihosocijalno oštećenje u HIV-om zaraženih osoba može nastati uslijed pada u razini kognitivnog funkcioniranja zbog izravna neurotropna učinka virusa kojeg, čini se, nije moguće suzbiti HAART-om.

Nakon spoznaje o pozitivnom nalazu, pojedinac biva suočen s potrebom prilagodbe na značajnu zdravstvenu i životnu promjenu no, iznenađujuće, u iskustvu velikog broja osoba zaraženih HIV-om prilagodba na bolest koja se u sadašnjem trenutku daje relativno uspješno liječiti manje je težak zadatak od

tegodne i neugodne prilagodbe na očekivane posljedice u društvenim odnosima. Zaražena osoba, što potvrđuje i naše iskustvo s korisnicima savjetovališta za HIV, u svojoj najbližoj okolini sa strepnjom može očekivati podozrenje, izbjegavanje, a ponekad i otvoreno neprijateljstvo. Ili, riječima jednoga klijenta savjetovališta, uz čije odobrenje navodim dio pisma što nam ga je uputio nakon spoznaje o pozitivnu nalazu testa:

"Poštovani dr. Kolarić,

(...) i priopćili ste mi da sam HIV pozitivan (...). Naime, kao što sam vam već jučer u telefonskom razgovoru rekao, nisam bio pretjerano šokiran vašim nalazom (...).

Testirao sam se bez nekih primisli da bi moj nalaz mogao biti pozitivan; više iz preventivnih razloga i na nagovor jednog mladića kojeg sam upoznao (...).

Da apsurd bude veći i sâm sam zdravstveno educiran (no ne radim u zdravstvu) i prilično dobro upoznat o načinu prijenosa i infekcije HIV virusom, pa mi se dogodilo to što jest. (...) Većina bi i pomislila da sam zaslužio to što mi se dogodilo, zbog stigme koju gay mladići nose u ovoj zemlji (ali ne samo ovoj). Ljudi ne shvaćaju da to nije bio moj izbor, već sam jednostavno takav rođen. Valjda je "to" zapisano u mom genskom kodu....

Čak se i ne bojim toliko uzimanja antiretrovirusne terapije (koje će jednom sigurno uslijediti) i nuspojava, nego stigme društva u kojem živimo.....

Još nisam bio kod svoje liječnice jer čekam nalaze iz (...), pa ni sam ne znam da li da joj sve kažem (i šokiram je!) ili ne. Ona je u svakom slučaju jako dobra liječnica i mislim da bi bila vrlo diskretna, ali bi me sigurno gledala nekim drugim očima. A to katkad boli i više od fizičke boli (...)."

Iz citiranih ulomaka pisma jasno je vidljiva klijentova anticipacija stigme i diskriminacije kao najvećih poteškoća s kojima se ima susresti. Iz citata su ispušteni svi podaci koji bi mogli ukazati na identitet autora.

Pojava epidemije HIV infekcije, kao i suživot s osobama koje su zaražene, izložila je društvo i pojedince potrebi za proradom stavova prema infekciji i njezinim nositeljima. Značajan udio u facilitaciji ove prorade imali su i još uvijek imaju vjerski autoriteti^{i,71} i vjerski usmjereni intelektualciⁱⁱ, čije interpretacije i refleksije epidemije HIV-a variraju od poziva na toleranciju i pomoć pa sve do ekstremnih moralizatorskih (i društveno destruktivnih) interpretacija⁷² na koje uglavnom, nažalost, izostaje odgovor službenih tijela vjerske zajednice na koju se odnose, ali i nadležnih tijela izvršne vlasti. Javne i društvene učinke ovakvih nastupa intelektualaca i vjerskih autoriteta teško je vrednovati.

Zbog mogućnosti diskriminacije vezane uz HIV, zaštita ljudskih prava u borbi protiv HIV-a gotovo je jednako važna kao i zaštita javnog zdravlja. Uklanjanje

ⁱ "(...) Danas se to često događa s obrazloženjem da se želi ponuditi odgoj za tzv. 'sigurni seks', posebno u odnosu na širenje SIDA-e (AIDS-a). U tom kontekstu roditelji trebaju također odbiti promicanje takozvanoga 'safe sex-a' (sigurnoga seksa) ili 'safer sex-a' (sigurnijega seksa), opasne i nećudoredne politike, utemeljene na varljivoj teoriji da prezervativ može pružiti odgovarajuću zaštitu protiv SIDA-e (AIDS-a). (...)", Iz reference br.71., str.98.

ⁱⁱ "(...) AIDS visoko rizične grupe kao što su: homoseksualci, promiskuožni i biseksualni muškarci i prostitutke su hodajuće tempirane bombe (...). ", Iz reference br.55, str.40.

"(...) AIDS je predmet klevećenja i sramoćenja zbog njegove nedvojbene veze sa moralom, homoseksualizmom, biseksualizmom i promiskuitetom (...).", Iz reference br.55, str.42.

"(...) Ove abnormalnosti, na koje bi se čak i stanovnici Sodome zgražali, praktikuju se bez ikakvih restrikcija u barovima za homoseksualce, javnim kupatilima i sličnim objektima. Ako moderni zapadnjaci misle da mogu nastaviti sa takvim nastranostima bez ikakve kazne, oni zaista nisu svjesni moralne realnosti i historije ranijih civilizacija (...).", Iz reference br. 55, str.125.

"(...) da AIDS nije kao druge bolesti; (...) to je etički sramotna bolest, to je smrtonosni i moralni sram (...).", Iz reference br 55, str.168.

ograničenja od strane države, diskriminacije i stigmatizacije, te jamčenje poštovanja ljudskih prava omogućuje vođenje ispunjenog života za zaraženu osobu. Poštovanje ljudskih prava, a prvenstveno osiguravanje povjerljivosti i sigurnosti informacija vezanih uz HIV⁷³, nužan je okvir dobrovoljnog savjetovanja i testiranja, obrazovanja, obavještanja partnera, te pravovremenog terapijskog tretmana⁷⁴.

1.3 Druga generacija nadzoraⁱ nad HIV infekcijom⁷⁵

U prvom desetljeću nakon pojave HIV infekcije u ljudi, epidemiološki nadzor uglavnom se temeljio na registriranju broja umrlih od AIDS-a, oboljelih od AIDS-a i zaraženih HIV-om. No, kako se ispostavilo da je HIV postao globalna prijetnja u zdravstvenom ali i širem smislu (socijalnom, gospodarstvenom, etičkom), SZO i UNAIDS preporučili su i neke druge metode istraživanja epidemije, što nazivamo drugom generacijom nadzora nad HIV infekcijom. Pojam nadzora nad HIV epidemijom kako ga danas razumijemo obuhvaća, uz deskriptivnu analizu epidemiološke situacije za pojedinu regiju, i planiranje i provođenje aktivnosti s ciljem kontrole i suzbijanja epidemije. Stoga je pojmom "nadzora" epidemiološka deskripcija najuže povezana s izravnom primjenom dobivenih informacija u javnozdravstvenom planiranju. Ili, riječima Petera Piota, izvršnog direktora UNAIDS-a:

"We encourage countries to know their epidemic because we have learnt over the last twenty-five years that the epidemic keeps evolving. It is important for

ⁱ Riječ nadzor (engl. surveillance), kako je korištena u ovoj disertaciji, odnosi se na prikupljanje i analizu podataka, praćenje trendova i posljedične preventivne aktivnosti.

*countries to take stock of where, among whom and why new HIV infections are occurring. Understanding this enables countries to review, plan, match and prioritize their national responses to meet these needs."*ⁱ

Metodologija druge generacije nadzora nad HIV-om obuhvaća nadzor ostalih spolno prenosivih bolesti i rizičnog ponašanja za HIV. Spolno prenosive bolesti indirektni su pokazatelj rizika za HIV infekciju jer osobe koje su u riziku za druge spolno prenosive bolesti istovremeno su u riziku za HIV a, s druge strane, prisutnost neke spolne bolesti povećava šansu prijenosa HIV infekcije (fizičko oštećenje sluznice spolnih organa, povećana propusnost sluznice uslijed upalne reakcije, smanjena lokalna imunost). Praćenje rizičnog ponašanja za HIV infekciju najprimjereniji je izvor informacija za planiranje pravovremene intervencije, jer promjene u rizičnom ponašanju na razini populacije možemo izmjeriti prije pojave promjena u incidenciji (engl. early warning).

Države su s obzirom na razinu epidemije podijeljene u četiri kategorije:

1. Države s epidemijom niske razine (engl. low-level epidemic)
 - Prevalencija HIV-a u općoj populaciji niža je od 1 %, a u svakoj populaciji s povećanim rizikom (engl. most at risk populations) niža od 5%.
2. Države s koncentriranom epidemijom (engl. concentrated)
 - Prevalencija HIV-a u općoj populaciji niža je od 1%, a u barem jednoj od populacija s povećanim rizikom konstantno je viša od 5%.
3. Države s općom/generaliziranom epidemijom (engl. generalized)

ⁱ Iz reference broj 199.

- Prevalencija u općoj populaciji viša je od 1%, a niža od 15%.

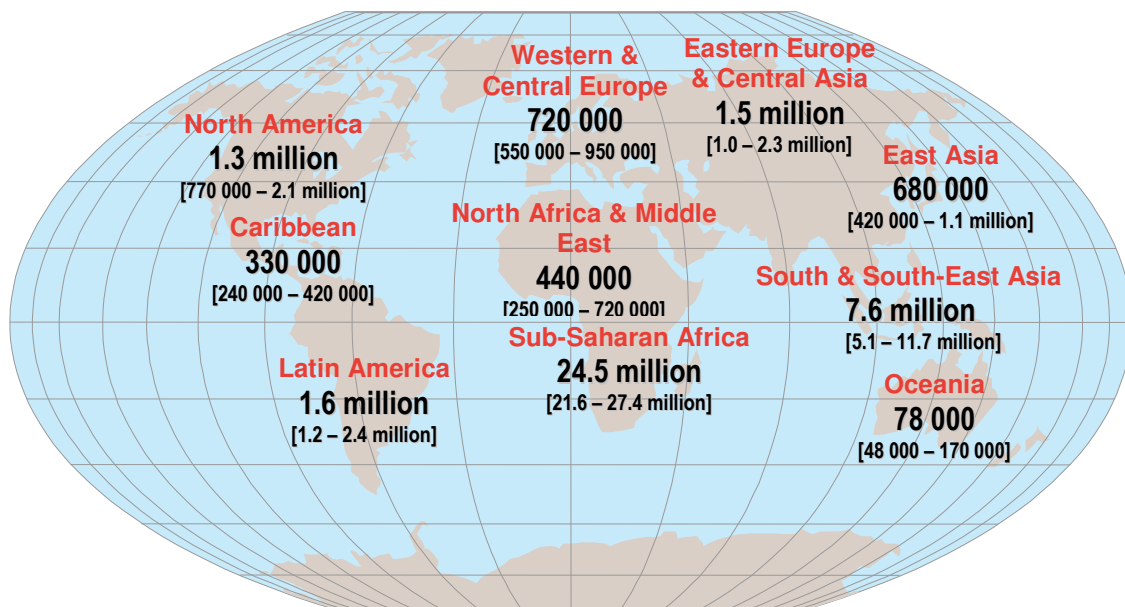
4. Države s hiperendemičnom epidemijom (engl. hyperendemic)

- Prevalencija u općoj populaciji viša je od 15%.

Javnozdravstvene službe za pojedinu zemlju na temelju utvrđene razine epidemije određuju specifične kriterije nadzora, te pristup prevenciji. Primjerice, za zemlje s koncentriranom epidemijom i epidemijom niske razine preporučuje se istraživačke napore i preventivni rad prvenstveno usmjeriti na populacije s najvećim rizikom za HIV dok se ulaganje u prevenciju u općoj populaciji nije pokazalo učinkovitim u sprečavanju razvoja epidemije⁷⁶. To, dakako, ne znači da treba odustati od preventivnih programa u općoj populaciji, već treba izrazito osnažiti preventivne programe i pristup populacijama s povećanim rizikom.

1.4 Epidemiološka situacija u svijetu

Prema procjeni UNAIDS-a, krajem 2006. g. u svijetu je živjelo 39.5 (34.1 - 47.1) milijuna ljudi zaraženih HIV-om, uz 4.3 (3.6 - 6.6) milijuna novozaraženih te 2.9 (2.5 - 3.5) milijuna umrlih tijekom navedene godine⁷⁷. Na slici 1 prikazana je procijenjena distribucija broja ljudi zaraženih HIV-om, a na sl. 2 procijenjena prevalencija.



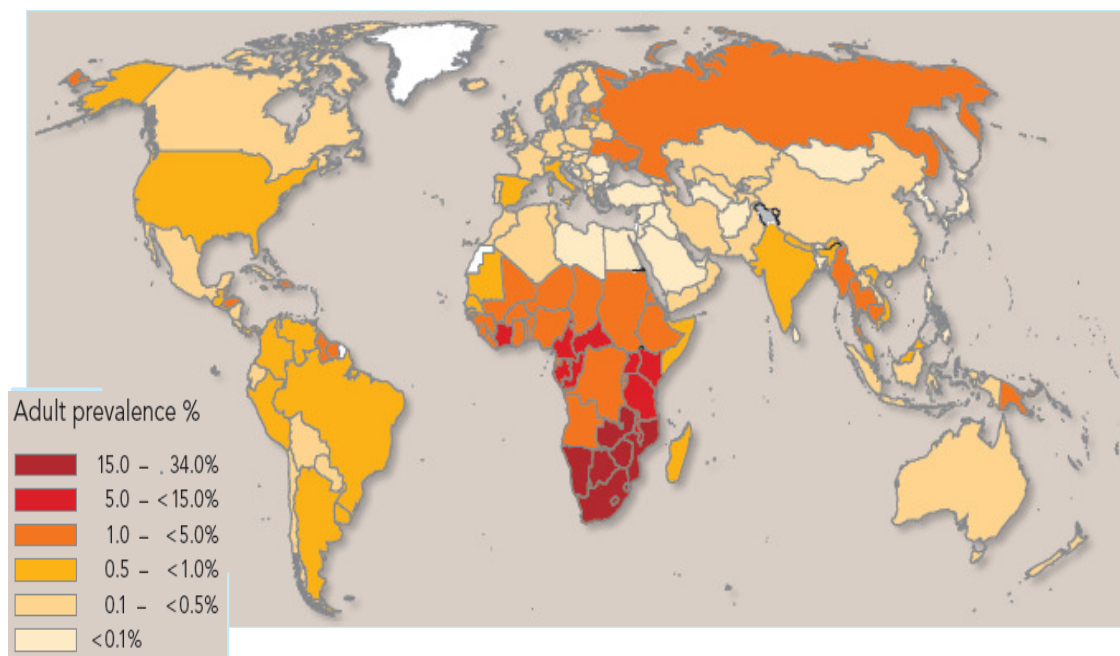
Slika 1 Procijenjena distribucija broja osoba zaraženih HIV-om krajem 2006.godineⁱ

U Subsaharskoj Africi živi 10% ukupne svjetske populacije, a istodobno čak 64% svih osoba zaraženih HIV-om^{78,79}. Dominantni put prijenosa u ovoj regiji je heteroseksualni kontakt pri čemu je broj zaraženih žena veći od broja zaraženih muškaraca. Procijenjena prevalencija, za sve države Južne Afrike osim Angole, viša je od 10%. Subsaharska Afrika dom je 15 država s najvišom prevalencijom HIV-a u svijetu. Istodobno, u ovoj regiji samo 17% osoba kojima je potrebna terapija prima HAART⁸⁰.

U Aziji je prevalencija niža nego u Africi, a epidemija je vezana uz visokorizična ponašanja - seks s prodavateljima seksualnih usluga, muški homoseksualni odnos ili IKD. Od oko 8.3 milijuna zaraženih osoba, gotovo 6 milijuna ih živi u Indiji, gdje je dominantni put prijenosa heteroseksualni odnos (s udjelom od 80%),

ⁱ <http://www.unaids.org>

a prevalencija u trudnica je oko 1%⁸¹. U Kini polovicu zaraženih čine IKD, a prevalencija u trudnica veća je od 1%. U Tajlandu i Kambodži najveći udio zaraženih čine prodavatelji/ce seksualnih usluga (PSU) i radnici migranti (RM)^{82,83}, dok je u Bangkoku epidemija koncentrirana u MSM populaciji, u kojoj je u 2005. g. prevalencija bila 28%⁸⁴. U Aziji samo 16% zaraženih osoba kojima je potrebna terapija prima HAART.



Slika 2 Procijenjena prevalencija HIV-a u odrasloj populacijiⁱ

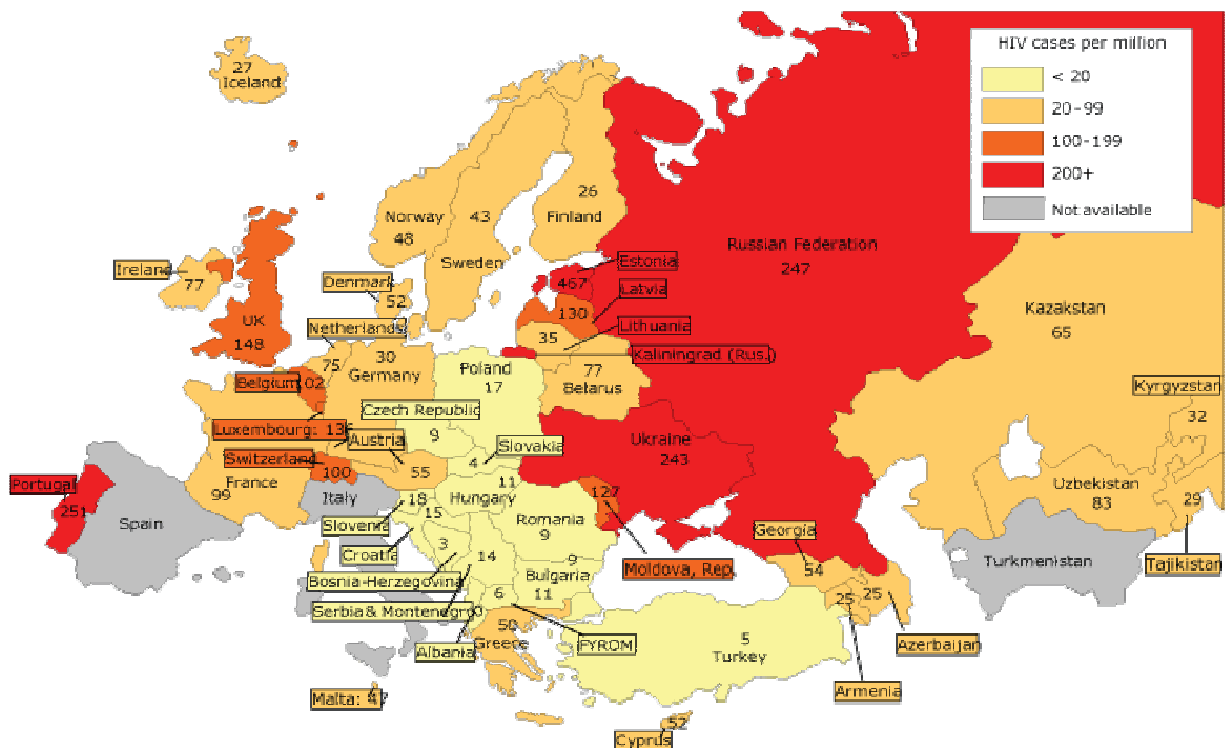
U Americama najvišu prevalenciju imaju Karipske države i Brazil u kojima dominira heteroseksualni prijenos. U Sjedinjenim Američkim Državama u razdoblju 2001-2004. g. bilježi se porast prijenosa infekcije u MSM populaciji koja čini 44% svih zaraženih, a na drugom mjestu su IKD s udjelom od 17%⁸⁵. Za

ⁱ Izvor UNAIDS, <http://www.unaids.org>

razliku od afričkih i azijskih zemalja, u ovom dijelu svijeta je pokrivenost HAART-om 55-83%⁸⁶.

1.5 Epidemiološka situacija u Europi i Središnjoj Aziji

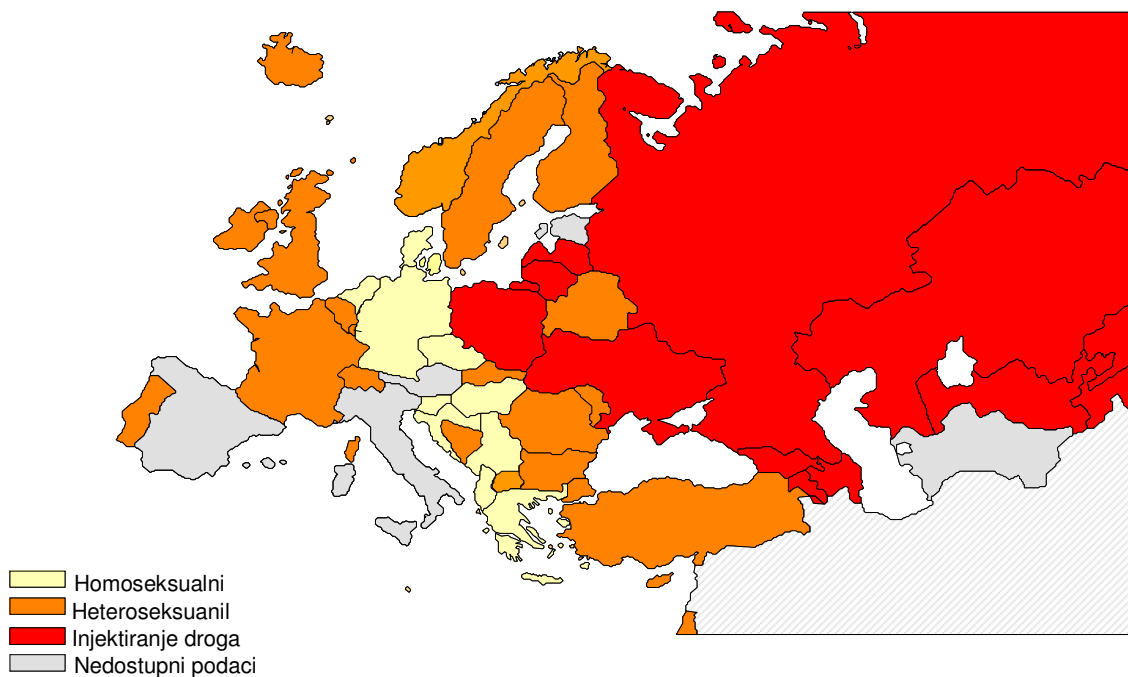
Istočna Europa i Središnja Azija područja su u kojima se incidencija HIV-a i dalje povećava. UNAIDS-ova procjena broja osoba koje žive s HIV-om krajem 2005. g. bila je 1.5 milijuna. Na slici 3 prikazana je distribucija broja novoregistriranih slučajeva HIV-a u Europi i Središnjoj Aziji, a na slici 4 dominantni put prijenosa infekcije za istu regiju za 2005. godinu.



Slika 3 Broj novoregistriranih osoba zaraženih HIV-om u Europi i Središnjoj Aziji u 2005. godiniⁱ

ⁱ Izvor EuroHIV, <http://www.eurohiv.org/>

U Istočnoj Europi, pogotovo u Estoniji, Litvi, Latviji, Ruskoj Federaciji i Ukrajini, incidencije HIV-a su među najvišima u svijetu⁸⁷. Rusija trenutno ima najveću epidemiju, sa 70% svih zaraženih u cijeloj regiji⁸⁸, te kumulativnom incidencijom 300 000 krajem 2004. g. Nagli porast incidencije objašnjava se raspadom Sovjetskog Saveza i posljedičnom ekonomskom i društvenom krizom koja je dovela do porasta nezaposlenosti, korištenja droga i prodavanja seksa^{89, 90}. Sa širenjem epidemije sve je veći udio zaraženih žena i djece⁹¹.



Slika 4 Dominantni put prijenosa HIV infekcije u Europi u 2005. godiniⁱ

Za razliku od Istočne Europe, Središnja Europa još uvijek bilježi epidemiju niske razine ili koncentriranu epidemiju. Iako je prevalencija niska⁹², ratovi i politička nestabilnost s posljedičnom ekonomskom depresijom stvorili su okruženje u

ⁱ Izvor EuroHIV, <http://www.eurohiv.org/>

kojem su nastupile promjene u zdravstvenom ponašanju i životnim stilovima, prvenstveno porast učestalosti korištenja droga i trgovine seksualnim uslugama, te intenzivnije migracije stanovništva – sve preduvjeti za ubrzanje širenja epidemije HIV infekcije⁹³. Za sada je dominantni put prijenosa seksualni odnos između muškaraca.

U Zapadnoj Europi u tijeku su tri paralelne epidemije: u muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima, u intravenskih korisnika droga i u heteroseksualnoj populaciji. Dok prve dvije populacije bilježe pad u incidenciji, heteroseksualni prijenos postaje učestaliji. Unatoč toj činjenici, MSM i IKD i dalje čine glavninu zaraženih, a u mlađoj MSM populaciji zabilježen je porast rizičnog ponašanja što nameće potrebu intenziviranja ciljanih preventivnih aktivnosti⁹⁴.

U Središnjoj Aziji, prema procjenama UNAIDS-a, broj godišnje registriranih slučajeva HIV infekcije popeo se s 88 u 1985. g. na 6700 u 2003. g, a većina novih infekcija zabilježena je u Kazahstanu, Uzbekistanu i Kirgistanu⁹⁵. Ovakav gotovo eksplozivan porast broja zaraženih uzrokovan je intravenskim korištenjem droga, što je povezano s porastom krijumčarenja heroina iz Azije u Europu⁹⁶ i epidemijama drugih SPB koje povećavaju vjerojatnost transmisije HIV-a.

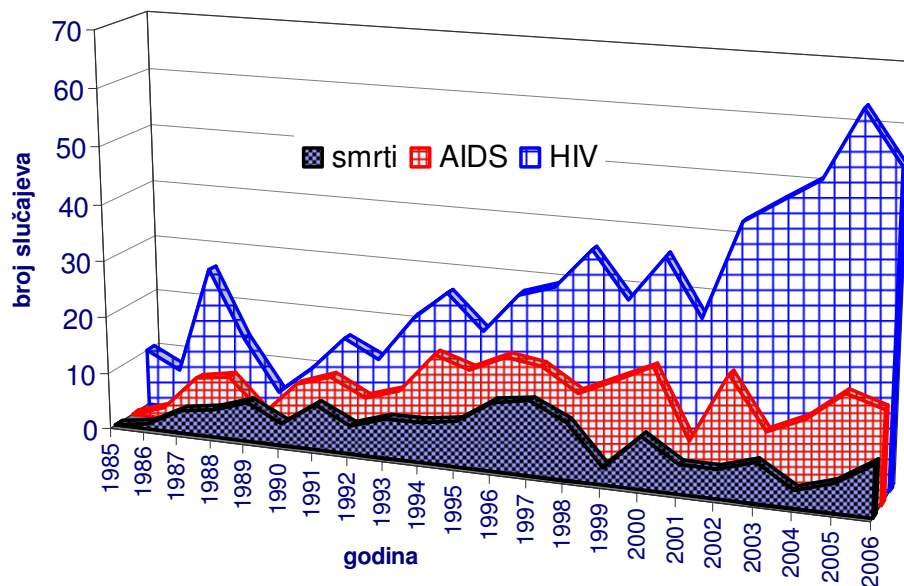
1.6 Epidemiološka situacija i odgovor na epidemiju HIV-a u RH

U ovom ću poglavlju nakon prikaza deskriptivne epidemiologije HIV infekcije u Hrvatskoj kratko obraditi razvoj državnog odgovora na epidemiju, uključujući načine prijavljivanja i praćenja infekcije, razvoj Nacionalnog programa, osnivanje Referentnog centra, provođenje kontrole imunobioloških preparata, organizaciju

skrbi za zaražene, te neke učinke projekta financiranog od Globalnog fonda za borbu protiv tuberkuloze, AIDS-a i malarije (GFTAM).

Prvi slučajevi HIV-a u Hrvatskoj zabilježeni su 1985.g, da bi krajem 2006. g. bilo registrirano 608 osoba kojima je dijagnosticirana HIV infekcija. U navedenom periodu 258 zaraženih je razvilo i AIDS, od kojih je 137 umrlo. U 2006. g. zabilježene su 54 novozaražene osobe, 16 slučajeva AIDS-a i 9 smrti zaraženih osoba⁹⁷ (slika 5). Od svih osoba zaraženih HIV-om 80% su muškarci, a u trenutku postavljanja dijagnoze 65% je u dobi 25-44 godine.

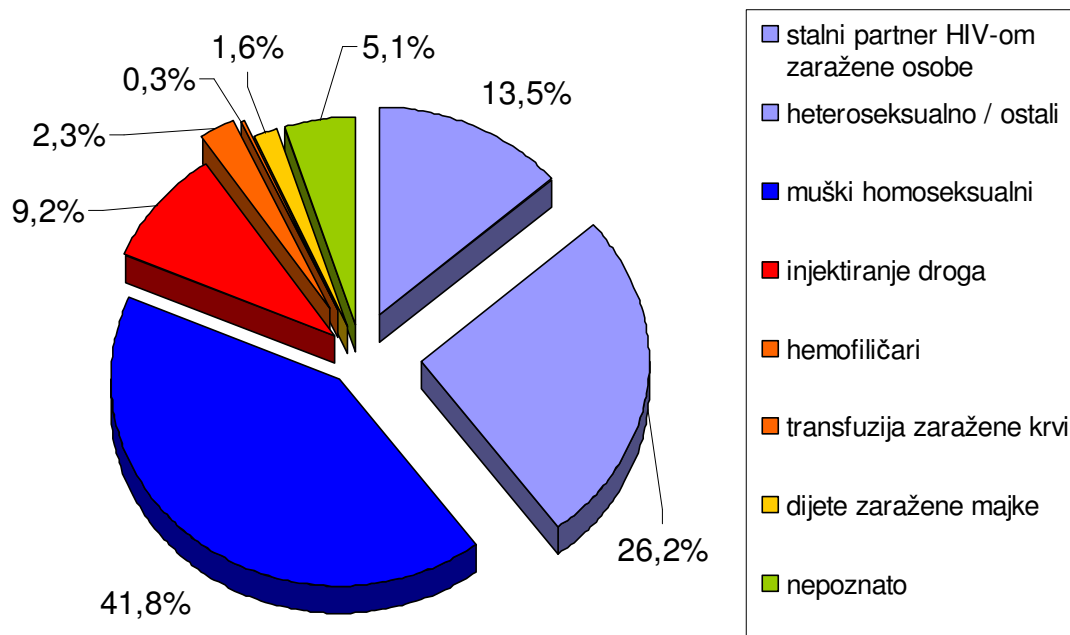
Hrvatska spada u zemlje s najnižom prevalencijom HIV-a u svijetu (1-1.5 na 10 000 stanovnika), a HIV infekcija vezana je za populacije s rizičnim ponašanjima^{33,98}. Incidencija AIDS-a u Hrvatskoj raste do 1994. godine kada se počinje stabilizirati i takva ostaje do 1999. godine. U razdoblju 1994 – 1999. prosječno je dijagnosticirano 16 slučajeva AIDS-a godišnje. Uvođenjem visokopotentne antiretrovirusne terapije (1997/1998) broj slučajeva AIDS-a i smrti zaraženih HIV-om pokazuju lagani pad dok je broj novoregistriranih HIV slučajeva u porastu, što se djelomično može objasniti poboljšanom detekcijom zaraženih osoba, a posebice provođenjem istraživanja u populacijama s rizičnim ponašanjima^{99, 100}. Godišnja incidencija AIDS-a smanjila se na manje od 4 na milijun stanovnika, a incidencija HIV-a kreće se u rasponu 10-14 na milijun stanovnika.



Slika 5 Broj osoba zaraženih HIV-om, oboljelih od AIDS-a i umrlih u Hrvatskoj 1985-2006ⁱ

Prema putovima prijenosa 40% čini muški homoseksualni put, a gotovo isto toliko heteroseksualni prijenos, i to isključivo visokorizičnim ponašanjima – često mijenjanje seksualnih partnera, kupovanje ili prodavanje seksualnih usluga, seksualni odnosi u zemljama s visokom prevalencijom HIV-a, te spolni odnosi sa stalnim partnerima koji su zaraženi HIV-om. U skupini zaraženih heteroseksualnim putem nema osoba mlađih od 20 godina. Nešto manje od 10% zaraženo je dijeljenjem pribora za intravensko korištenje droga a svi ostali načini prijenosa (transfuzija zaražene krvi, prijenos s majke na dijete) čine manje od 5% zaraženih (slika 6). U zadnjih je nekoliko godina homoseksualni prijenos autohton dok je heteroseksualni i dalje visokim udjelom povezan sa zarazom u inozemstvu¹⁰¹.

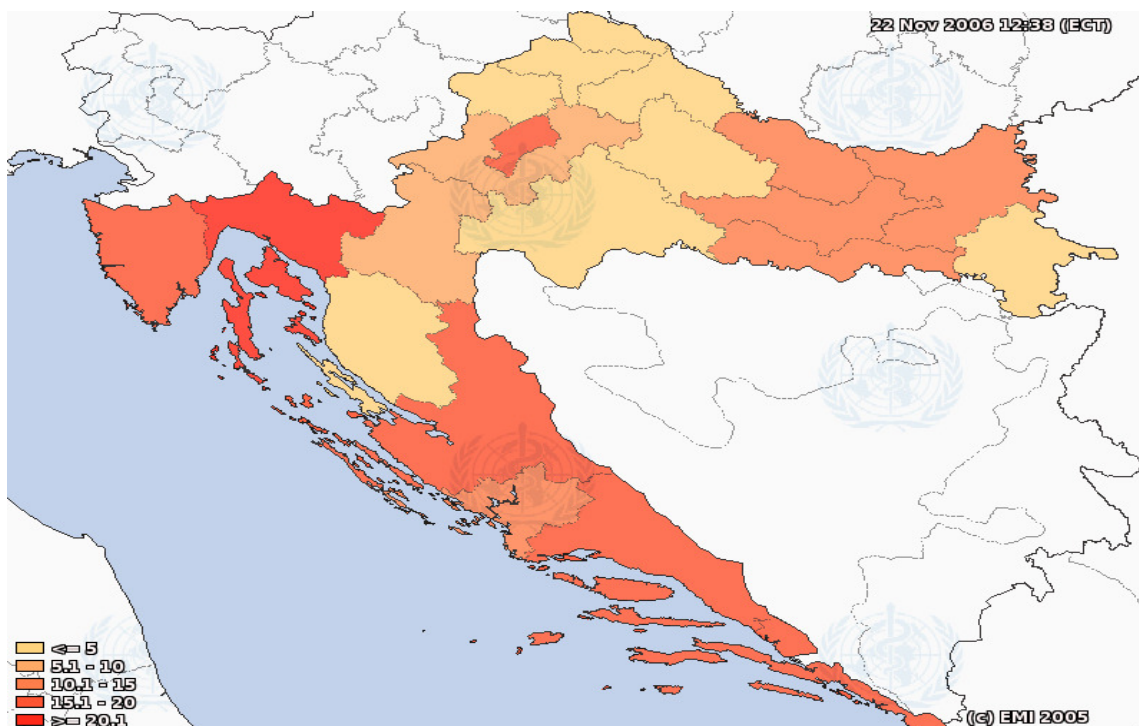
ⁱ Izvor Hrvatski registar za HIV/AIDS



Slika 6 Vjerojatni put prijenosa infekcije u osoba zaraženih HIV-om u Republici Hrvatskojⁱ

HIV bolest registrirana je u svim županijama u Republici Hrvatskoj (slika 7). Najviša je u gradu Zagrebu i Primorsko-Goranskoj županiji (više od 20 na 100 000), zatim slijede priobalne županije dok je najniža u županijama središnje Hrvatske, krajnjem istoku i Ličko-senjskoj županiji (manje od 5 na 100 000).

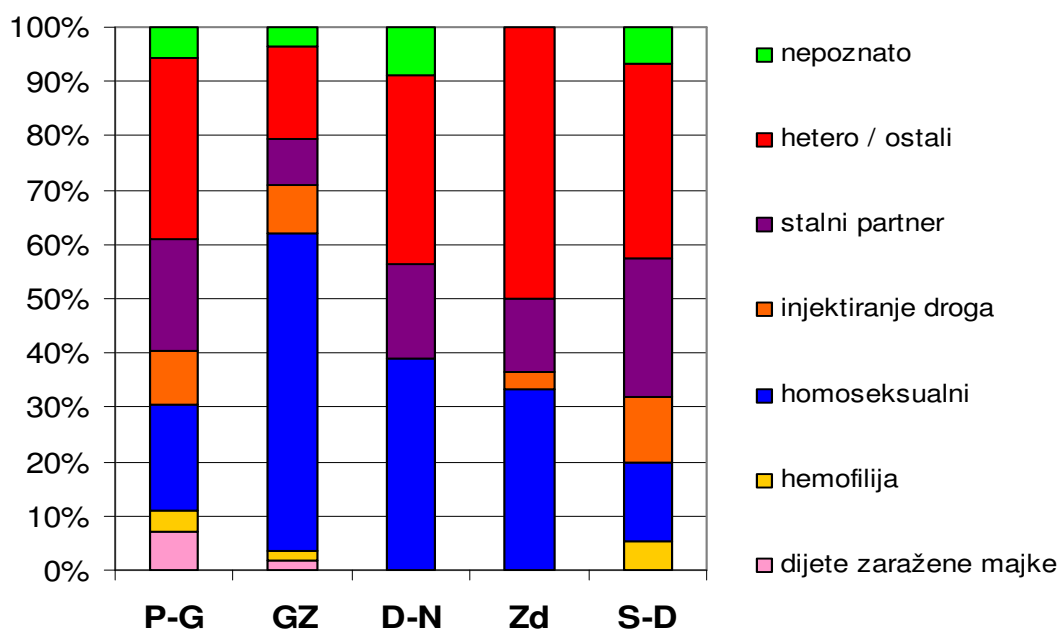
ⁱ Izvor Hrvatski registar za HIV/AIDS



Slika 7 Prevalencija HIV-a na 100 000 stanovnika po županijama¹

Epidemiološka situacija prema putovima prijenosa različita je između pojedinih županija, odnosno, postoje subepidemije po županijama ili regijama. Tako u gradu Zagrebu dominira muški homoseksualni put prijenosa, a u priobalnim županijama heteroseksualni prijenos prvenstveno među pomorcima i njihovim partnericama u Hrvatskoj (slika 8).

¹ Izvor Hrvatski registar za HIV/AIDS



Slika 8 Vjerojatni put prijenosa u pet županija s najvišom prevalencijom (P-G Primorsko-Goranska, GZ grad Zagreb, D-N Dubrovačko-neretvanska, Zd Zadarska, S-D Splitsko-Dalmatinska)ⁱ

Suzbijanje i sprečavanje HIV/AIDS-a u Hrvatskoj regulirano je Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti¹⁰² i Hrvatskim nacionalnim programom za prevenciju HIV/AIDS-a¹⁰³. Uvedena je obveza individualnog prijavljivanja slučajeva zaraze koji se prosljeđuju Hrvatskom registru za HIV/AIDS u Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, koji ih prikuplja i analizira. Hrvatska sudjeluje u svjetskim mrežama za praćenje HIV/AIDS-a: Europska baza podataka HIV-om zaraženih (EHIDS) i Europska neagregirana baza podataka o AIDS-u (ENAADS).

Drugi izvor podataka za praćenje infekcije čine rezultati laboratorijskih testiranja. Godišnje se prosječno testira 170 000 doza krvi od kojih je oko 100 pozitivno na HIV. Ovaj sustav praćenja dragocjen je kao pokazatelj trenda ali je, kao što je

ⁱ Izvor Hrvatski registar za HIV/AIDS

poznato za laboratorijske sustave, broj zaraženih precijenjen zbog višestrukog testiranja i testiranja prethodno prijavljenih slučajeva.

Prvi nacionalni program donesen je 1983. godine, prije prvog zabilježenog slučaja infekcije i imao je tri glavne strategije: zdravstvenu edukaciju, sprečavanje prijenosa virusa putem krvi i krvnih pripravaka, te smanjenje rizika među intravenskim korisnicima droga. Referentni centar za HIV/AIDS osnovan je 1992. godine u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu (KFM). Ubrzo nakon osamostaljenja Hrvatske osnovano je i prvo Nacionalno povjerenstvo za suzbijanje HIV/AIDS-a, godine 1992. U početku su sredstva za preventivne aktivnosti bila vrlo ograničena, do 20 000 USD godišnje, što je bilo dovoljno za izradu promotivnih preventivnih materijala, izdavanje publikacija za osobe zaražene HIV-om, zdravstvene djelatnike i adolescente, te tiskanje knjige o HIV/AIDS-u.

Od 1987. godine svaka doza krvi i krvnih derivata obavezno se testira na HIV i uveden je princip samodostatnosti krvnih pripravaka kako bi se smanjilo importiranje infekcije u državu. Tako od 1992. godine nema zabilježenih novih slučajeva među hemofoiličarima. Godine 2003. i 2004, zabilježena su dva slučaja prijenosa infekcije putem transfuzije krv, i to od istog donora koji je u vrijeme darivanja bio u periodu imunološkog prozora¹⁰⁴.

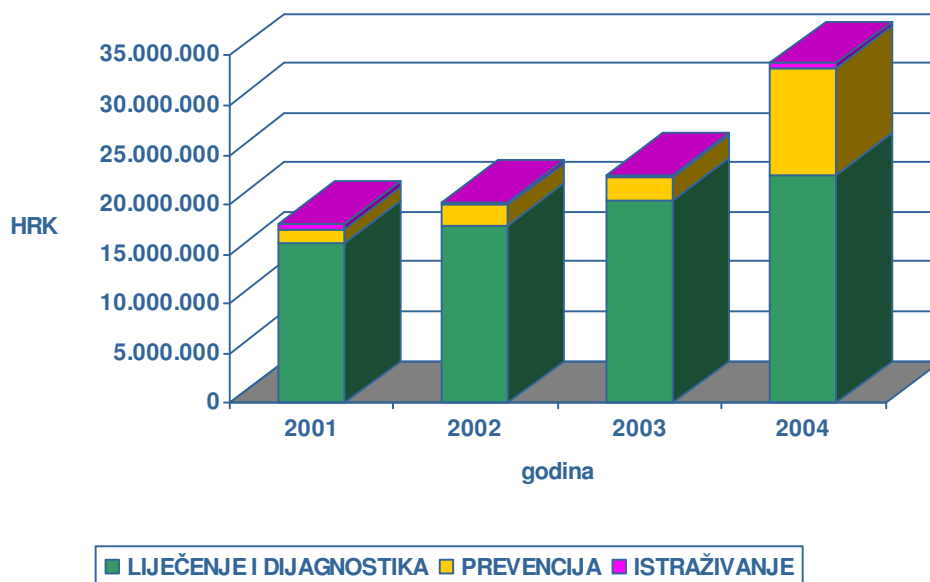
Liječenje zaraženih osoba centralizirano je u KFM. Do 1995. g. većina pacijenata bila je hospitalizirana zbog teških oportunističkih infekcija. U periodu 1985-98. prosječno preživljenje od trenutka postavljanja dijagnoze bilo je 15.8 mjeseci¹⁰⁵. U periodu 1997-2000. g. dolazi do značajnog produženja preživljenja u odnosu

na period 1986-96. U kolovozu 2006. g. broj zaraženih na HAART-u bio je 277¹⁰⁶. Antiretrovirusni lijekovi koji se nalaze na listi Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje besplatni su za njihove korisnike, a prosječna mjesečna cijena liječenja iznosi oko 800 USD. Za specijalističku zdravstvenu zaštitu i nabavu lijekova nije potrebna uputnica, odnosno recept liječnika primarne zdravstvene zaštite. U lipnju 2005. g. otvara se Centar za HIV/AIDS pri KFM, čime je po prvi put uvedena kontinuirana psihosocijalna podrška zaraženim i oboljelima.

U periodu 2003-2006. godine Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (MZSS) bilo je primarni primatelj donacije Globalnog fonda za borbu protiv tuberkuloze, AIDS-a i malarije (GFTAM) u iznosu 4 945 192 USD. Projekt "Unapređivanje borbe protiv HIV-a u RH" bio je podijeljen u pet programa:

1. Edukacija srednjoškolske populacije; nositelji: Klinika za dječje bolesti Zagreb, udruga PRO-REPRO i Hrvatsko društvo za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora.
2. Poboljšanje dostupnosti dobrovoljnog savjetovanja i testiranja na HIV; nositelji: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, županijski zavodi za javno zdravstvo.
3. Preventivni rad u populacijama intravenskih korisnika droga, migranata, osoba s istospolnim usmjerenjem i osoba s rizičnim spolnim ponašanjem; nositelj: udruge HELP, Hrvatski crveni križ, Iskorak, LET, Međunarodna udruga za migracije (IOM), TERRA.

4. Psihosocijalna podrška HIV-om zaraženim osobama; nositelji: Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", Hrvatska udruga za osobe zaražene HIV-om (HUHIV).
5. Poboljšanje praćenja i evaluacije podataka o HIV/AIDS-u; nositelji: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević".



Slika 9 Apsolutni i relativni iznosi financiranja borbe protiv HIV-a u RH od 2001. do 2004. godina (prezentacija Dunje Skoko-Poljak, MZSS)

Već u prvoj godini provedbe ovog projekta udio financiranja preventivnih aktivnosti porastao je s 9 na 31%, udio sredstava za istraživanje udvostručio se s jedan na dva posto, dok se apsolutni iznos sredstava uloženi u borbu protiv HIV-a za razdoblje 2001-2004 gotovo se udvostručio (slika 9). Uvedeno je anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje, psihosocijalna podrška

zaraženima, uspostavljen je sustav praćenja i vrednovanja odgovora na HIV infekciju, te je intenziviran preventivni i istraživački rad s populacijom adolescenata i skupinama s povećanim rizikom. U sklopu Programa HIV-5 provedeno je istraživanje seroprevalencije za ovu disertaciju uz analizu izvedbe programa.

1.7 Populacije s rizičnim ponašanjima u Hrvatskoj

Iskustvo prvog desetljeća borbe protiv HIV-a u svijetu ukazalo je na važnost rada s populacijama koje su u najvećem riziku za HIV u zemljama s niskom i koncentriranom razinom epidemije. U većini država to su muškarci koji prakticiraju seks s muškarcima, prodavatelji/ce seksualnih usluga, intravenski korisnici droga i osobe lišene slobode². Populacija osoba lišenih slobode u Hrvatskoj, prema pilot istraživanju provedenom u Okružnom zatvoru Remetinec u Zagrebu, nije pod povećanim rizikom za HIV infekcijuⁱ. Većina država identificirala je i neke druge populacije s povećanim rizikom, a za Hrvatsku to su osobe s drugim spolno prenosivim bolestima i pomorci, odnosno radnici migranti, s povećanim rizikom seksualnog prijenosa u hiperendemičnim područjima¹⁰⁷. Osim identifikacije populacija s povećanim rizikom, drugi problem je procjena veličina i granica tih populacija, što dodatno povećava teškoće u procjeni prevalencija HIV infekcije.

Dosadašnja istraživanja znanja i stavova o HIV-u u Hrvatskoj uglavnom se odnose na populaciju adolescenata^{108,109}, te ukazuju na zadovoljavajuću razinu znanja^{110,111}. Broj istraživanja ponašanja u populacijama s povećanim rizikom,

ⁱ nepublicirani podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

osim u populaciji pomoraca, bio je nezadovoljavajuće nizak do početka projekta GFTAM. Prvo istraživanje ponašanja MSM populacije provedeno je 2006. g, te je utvrđeno da samo 47% ispitanika (uzorak 1127) redovito koristi kondom pri analnom spolnom odnosu¹¹². Kod radnika migranata samo ih je 62% koristilo kodnom pri zadnjem spolnom odnosu^{113,114}. Mlađi IKD barem su jednom u životu dijelili pribor za injektiranje droge u 40-70% slučajeva¹¹⁵. Istraživanja o rizicima u PSU i osoba s drugim SPB u Hrvatskoj nisu za sada objavljena ili ih ja nisam mogao pronaći. Stigma skupina pod povećanim rizikom takve populacije dodatno skriva i čini teže dostupnim (engl. hidden, hard to reach), što dovodi do manjeg odaziva na preventivne preglede i u istraživanja, te do promjena u obrascima rizičnih ponašanja i dodatnog porasta njihove učestalosti. Time se zatvara začarani krug.

U zadnjih nekoliko godina izrazito je poboljšana suradnja s nevladinim udrugama koje skrbe o navedenim populacijama što je značajan korak u boljem provođenju preventivnih programa. Time je nastavljena međunarodno prepoznata inicijativa hrvatske javnozdravstvene djelatnosti – istupanje profesionalaca iz zdravstvenog sustava prema prvoj liniji ugroženih pojedinaca.

2 Obrazloženje teme, cilj i svrha istraživanja

2.1 Obrazloženje teme

2.1.1 Problem

Republika Hrvatska je država s niskom pojavnosću i učestalosti HIV infekcije, a do sada nije provedeno istraživanje u populacijama s najvišim rizikom za zarazu, te nije poznato je li epidemija u fazi niske razine ili je koncentrirana u nekoj populaciji.

Kao populacije s najvećim rizikom za HIV za ovo istraživanje definirane su:

- Muškarci koji prakticiraju seksualne odnose s muškarcima (MSM)
- Prodavatelji/ce seksualnih usluga (PSU) i njihovi klijenti/ce, kupovatelji/ce seksualnih usluga (KSU)
- Intravenski korisnici droga (IKD)
- Radnici migranti (RM), prvenstveno pomorci
- Osobe koje u anamnezi imaju spolno prenosive bolesti (SPB); za ovo istraživanje kao SPB definirane su virusni hepatitis B i C, sifilis, gonoreja, genitalni i analni herpes
- Osobe s promiskuitetnim ponašanjem (PR); za ovo istraživanje se pod pojmom promiskuitet misli na više od 2 seksualna partnera/ice u zadnjih 12 mjeseci)

2.1.2 Hipoteza

Hrvatska spada u zemlje s epidemijom HIV-a niske razine, što znači da je u svim populacijama s rizičnim ponašanjima prevalencija niža od 5%.

2.2 Cilj istraživanja

1. Utvrditi prevalenciju HIV infekcije u populacija s rizičnim ponašanjima.
2. Opisati sociodemografske karakteristike populacija u istraživanju.
3. Opisati rizična ponašanja vezana uz HIV infekciju.
4. Kvalitativno procijeniti implementaciju druge generacije nadzora nad HIV-om u Hrvatskoj.

2.3 Svrha istraživanja

Svrha istraživanja je unaprijediti preventivne aktivnosti u suzbijanju HIV infekcije, te poboljšati implementacijske aktivnosti druge generacije nadzora nad HIV-om, kako bi se održala povoljna epidemiološka situacija glede HIV-a i drugih spolno prenosivih bolesti.

3 Materijali i metode

3.1 Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom

Istraživanje je provedeno u sklopu projekta Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj" u razdoblju od 01. prosinca 2003. do 30. studenog 2006. godine, i to u potprojektu "HIV 5 - Poboljšanje praćenja HIV infekcije i AIDS-a" čiji je nositelj bio Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ). Projekt je financiran donacijom GFTAM, tako da broj ispitanika nije bio ograničen, te nije bilo financijskih interesa koji bi utjecali na objektivnost istraživanja.

Kako ispitanici pripadaju teško dostupnim populacijama o kojima za sada u Hrvatskoj gotovo da nema publiciranih istraživanja, te je u nekim od navedenih populacija (MSM, PSU, IKD) nemoguće postići reprezentativnost uzorka, za potrebe istraživanja regrutirani su svi punoljetni pripadnici navedenih populacija koji su bili voljni uključiti se u studiju (engl.convenience sampling, snow-ball sampling)¹¹⁶. Ispitanike smo regrutirali na lokacijama izabranim temeljem pilot istraživanja provedenog s nevladinim udrugama, kojim je zaključeno da bismo dovoljan broj zainteresiranih ispitanika mogli dobiti u Rijeci, Splitu, Zagrebu, Zadru, Dubrovniku, Slavonskom Brodu i Osijeku. Istraživači su bili epidemiolozi u županijskim zavodima za javno zdravstvo i HZJZ-u.

Ispitanici su bili uključeni u savjetovanje o HIV-u prije i poslije testiranja, dali su informirani pristanak i popunili anonimni upitnik, te je od njih uzet uzorak krvi za testiranje na HIV (maksimalno 10 ml). U slučaju pozitivnog nalaza ispitanici su

upućeni na liječenje, a bila im je dostupna i psihosocijalna podrška. Anonimnost ispitanika bila je osigurana kodiranjem upitnika i seruma: za svakog ispitanika generiran je slučajni broj ispisan u pet primjeraka na samoljepljivom papiru. Jedan primjerak dobio je ispitanik i to je bila veza sa serumom, odnosno nalazom, drugi primjerak lijepljen je na upitnik, treći na kovertu u koju je pohranjen upitnik, a četvrti i peti na epruvete u koje je vađena krv, odnosno odvajan serum. Serumi dobiveni centrifugiranjem pune krvi hladnim su lancem dostavljani u laboratorij Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo gdje se provodilo testiranje ELFA testom četvrte generacije¹¹⁷ (engl. enzyme-linked fluorescent assay), a u slučaju pozitivnog probirnog testa potvrda je učinjena Western-Blot testom u KFM.

Predviđena veličina uzorka bila je 1200, odnosno oko 200 po pojedinoj populaciji s rizičnim ponašanjima, a karakteristike ispitanika (varijable) koje su prikupljene tijekom istraživanja bile su:

- Spol
- Godina rođenja
- Županija/država rođenja
- Država rođenja oca/majke
- Stručna sprema
- Zanimanje
- Zaposlenje
- Boravak u inozemstvu
- Bračni status
- Intimni status

- Spolna orijentacija
- Broj seksualnih partnera u posljednjih godinu dana
- Spol seksualnih partnera u posljednjih godinu dana
- Naplaćivanje seksualnih usluga
- Korištenje kondoma pri zadnjem komercijalnom seksu
- Plaćanje za seksualne usluge
- Korištenje droga putem injekcija
- Dijeljenje pribora za intravensko korištenje droga
- Anamnestički podatak o zaraženosti spolno prenosivim bolestima
 - Virusni hepatitis B
 - Virusni hepatitis C
 - Gonoreja
 - Sifilis
 - Herpes virus spolnih organa
 - Herpes virus analnog otvora
- Dosadašnje testiranje na HIV
- Dobrovoljno davanje krvi

3.2 Kvalitativno istraživanje implementacije druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj

Kvalitativno istraživanje s ciljem vrednovanja implementacije aktivnosti projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u RH" provedeno je u obliku polustrukturiranog intervjua u trajanju 30-45 minuta, kojeg sam obavio sa svim

voditeljima projekta (na kraju sam dodao i svoje mišljenje), te obradio, između ostalih, slijedeće teme:

- Najveći uspjeh projekta/programa
- Dobre strane i prednosti projekta/programa
- Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa
- Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program
- Logistička podrška u radnoj organizaciji
- Osobna satisfakcija urađenim u projektu
- Ponovo uključenje u program GFTAM, ako bi se ukazala mogućnost istoga
- Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a
- Zadovoljstvo koordinacijom projekta
- Poticaj i pohvala sa strane nadređenih
- Poticaj i pohvala podređenima

U tablici 1. nalazi se popis ustanova, područja i naziva aktivnosti, te voditelja programa.

Područje aktivnosti	Ustanova/udruga	Naziv programa	Ime voditelja
HIV 1	Klinika za dječje bolesti Zagreb, Služba za reproduktivno zdravlje	Edukacija vršnjaka o HIV/AIDS-u za mlade	Vlasta Hiršl-Hećej
HIV 1	Udruga za promicanje, edukaciju i zaštitu spolnog i reproduktivnog zdravlja PRO-REPRO	Edukacija vršnjaka o HIV/AIDS-u za mlade	Vlasta Hiršl-Hećej
HIV 1	Hrvatsko društvo za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora	Trening školskih doktora i profesionalaca za primjenu programa prevencije HIV/AIDS-a u srednjim školama	Vesna Jureša
HIV 2	Hrvatski zavod za javno zdravstvo	Poboljšanje dostupnosti službe za dobrovoljno testiranje i savjetovanje	Bernard Kaić, Branko Kolarić
HIV 3A	Udruga Terra	Prevencija HIV/AIDS-a i SPB među ovisnicima	Dejan Travica
HIV 3D	Udruga Terra	Prevencija HIV/AIDS-a i SPB među seksualnim radnicama	Dejan Travica
HIV 3A	Udruga za unapređenje kvalitete življenja LET	Program smanjenja štete - rad s korisnicima droga	Iva Jovović
HIV 3D	Udruga za unapređenje kvalitete življenja LET	Program smanjenja štete - rad sa seksualnim radnicama	Iva Jovović
HIV 3A i HIV 3D	HELP - udruga za pomoć mladima	Smanjenje štete za područje Splitsko-dalmatinske županije	Mario Puljiz
HIV 3A	Hrvatski Crveni križ	Zamjena šprica i igala za potrebe i.v. ovisnika	Siniša Zovko
HIV 3B	International Organization for Migration	Istraživanje i izgradnja kapaciteta za HIV/AIDS, Prevencija u populaciji migranata u Republici Hrvatskoj	Nina Greiner
HIV 3C	Iskorak - Centar za prava seksualnih i rodnih manjina	Prevencija HIV/AIDS-a među muškarcima koji imaju odnose sa muškarcima - STOP-MSM-AIDS	Dalibor Stanić, Hrvoje Fuček
HIV4	Hrvatska udruga za oboljele od HIV-a (HUHIV)	Centar za testiranje i savjetovanje	Tomislav Vurušić

HIV 4	Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević"	Unapređenje ambulantne i bolničke skrbi oboljelih od HIV-a (osnivanje Ambulantnog centra za HIV/AIDS)	Josip Begovac
HIV 5	Hrvatski zavod za javno zdravstvo	Poboljšanje praćenja HIV infekcije i AIDS-a	Ira Gjenero-Margan
HIV 5	Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević"	Procjena seroprevalencije HIV-infekcije u Hrvatskoj na osnovi prevalencije seropozitivnosti u rezidualnim serumima bolničkih laboratorija	Josip Begovac

Tablica 1 područja aktivnosti, njihovi nositelji i voditelji u Projektu "Unapređivanje borbe protiv HIV-a u RH"

3.3 Upravljanje podacima

Podaci su uneseni u set podataka kreiran za istraživanje, i to svaki upitnik dva puta (engl. double-entry), kako bi se smanjila mogućnost pogrešaka pri unosu. Upitnici se čuvaju u arhivi HZJZ-a. Unos podataka provođen je tijekom istraživanja, a set je redovito pohranjivan uz izradu sigurnosnih kopija¹¹⁸.

3.4 Statistička obrada podataka i prikaz rezultata

Točnost vrijednosti koje odstupaju od ostatka distribucije (izuzetak, engl. outlier) provjerene su u odgovarajućim upitnicima za moguću grešku pri unosu.

Osnovne varijable koje opisuju sociodemografske podatke, učestalost rizičnih ponašanja i učestalost HIV infekcije prikazane su s pripadajućim granicama pouzdanosti, računatih Koopman-ovom metodom¹¹⁹. Distribucije su prikazane grafički i tablično. Zbog značaja vremenskog konteksta prikazana je distribucija godine rođenja umjesto uobičajenog prikaza dobi ispitanika.

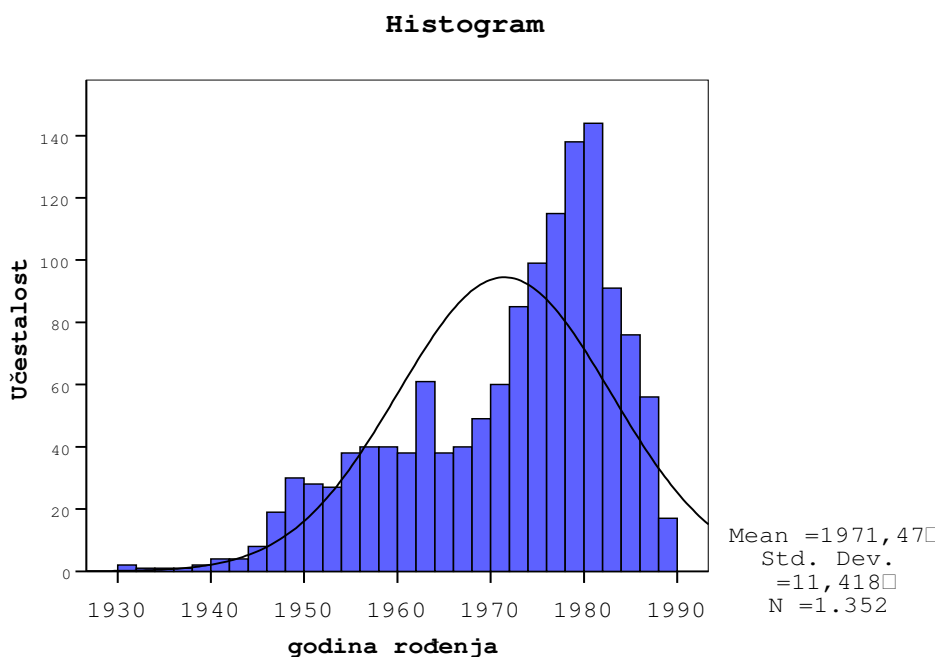
Za testiranje hipoteze korišten je jednosmjerni (engl. one-tailed) Z-test kao normalna aproksimacija binomijalne, odnosno Poisson-ove distribucije^{120,121}.

Unos i obrada podataka provedeni su uz pomoć programskog paketa SPSS ver. 14.01 (licenca HZJZ, Branko Kolarić, SPSS ID: 729038).

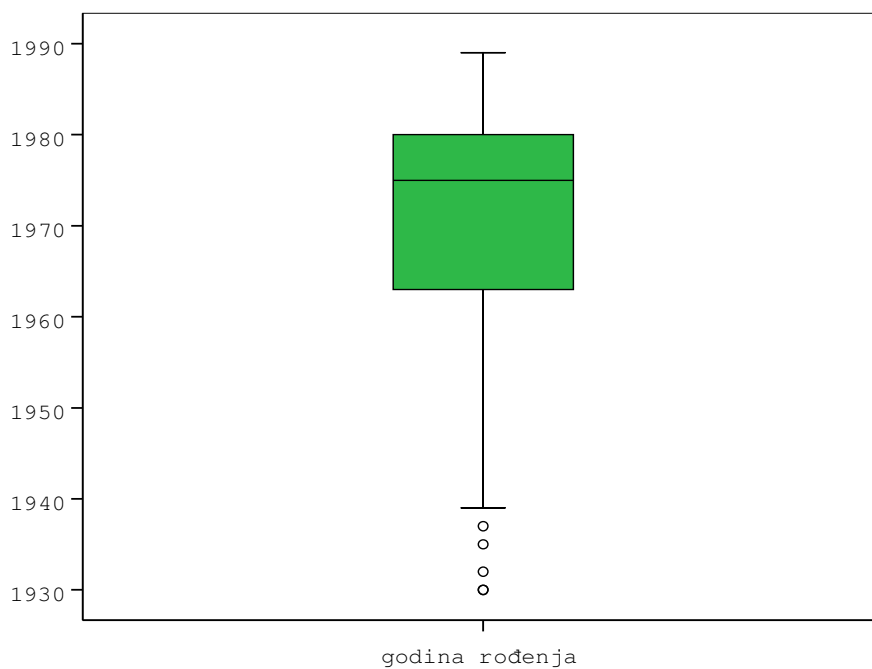
4 Rezultati

4.1 Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom

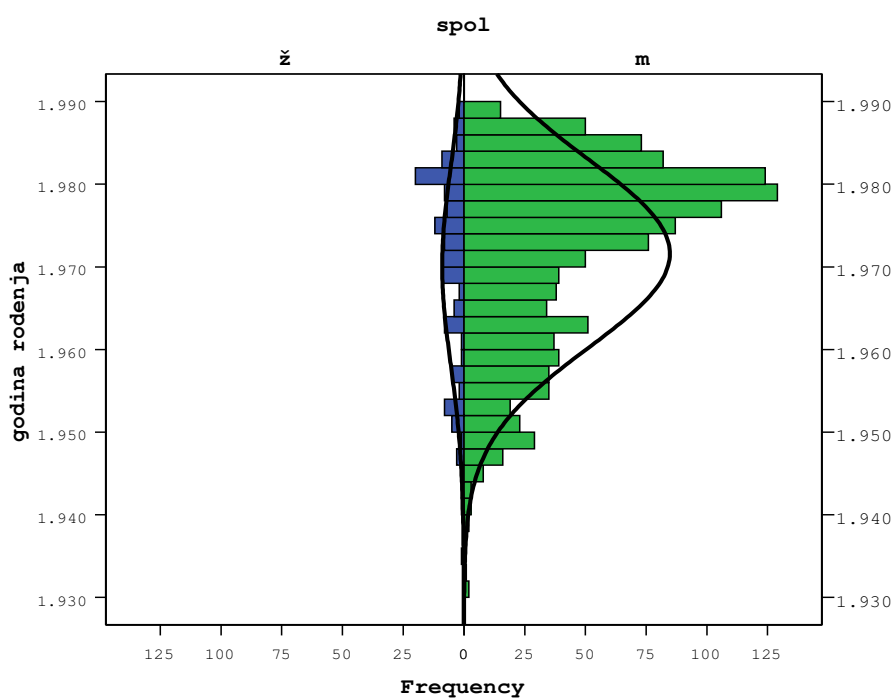
U istraživanje je bilo uključeno 1361 ispitanika; od toga 134 (9.8%) ženskog spola, 1215 (89.3%) muškog, a 12 (0.9%) ispitanika nepoznatog spola. Medijan godine rođenja bio je 1975. (dob od 31 godine), raspon 58 godina, minimum 1930. i maksimum 1988. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucije godine rođenja prikazane su na slici 7 i 8, a na slici 9 prikazana je distribucija godine rođenja prema spolu.



Slika 10 Distribucija godine rođenja ispitanika



Slika 11 Box-plot prikaz distribucije godine rođenja ispitanika



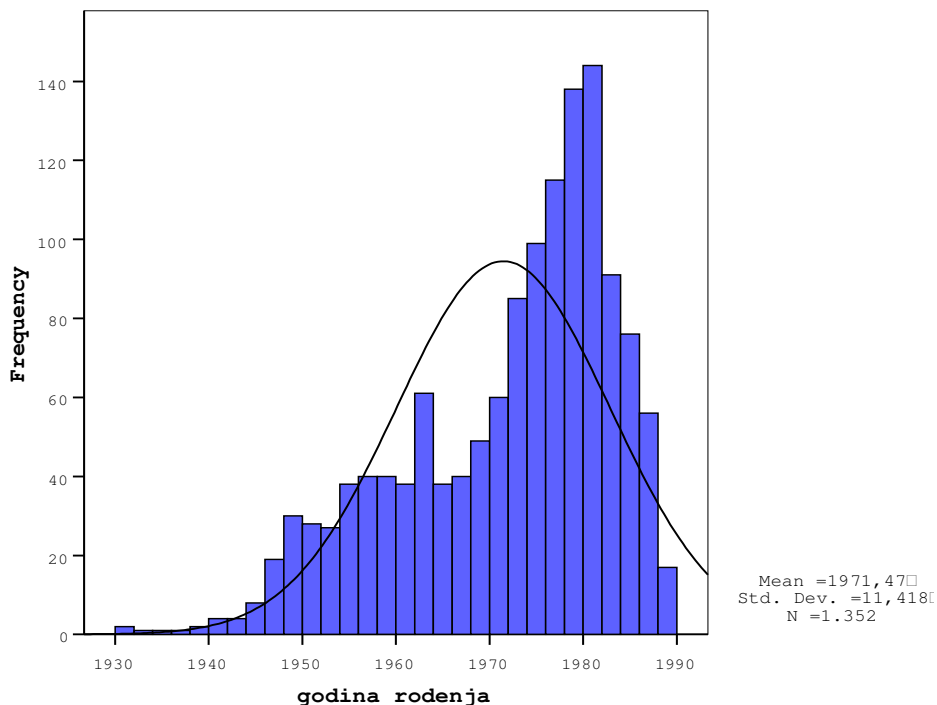
Slika 12 Populacijska piramida: distribucije godine rođenja prema spolu, prikaz krivulje normalne distribucije

Nešto manje od pola ispitanika (44.6%) pripadalo je samo jednoj grupi s povećanim rizikom, 40.3% imalo je dvije vrste rizika, 11.6% tri vrste, 2.7 četiri vrste rizika, 0.7% pet vrsta i 0.1% šest vrsta rizika za zaražavanje HIV-om.

Slijedi prikaz rezultata istraživanja prema skupinama ispitanika s rizičnim ponašanjima.

4.1.1 Populacija muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima

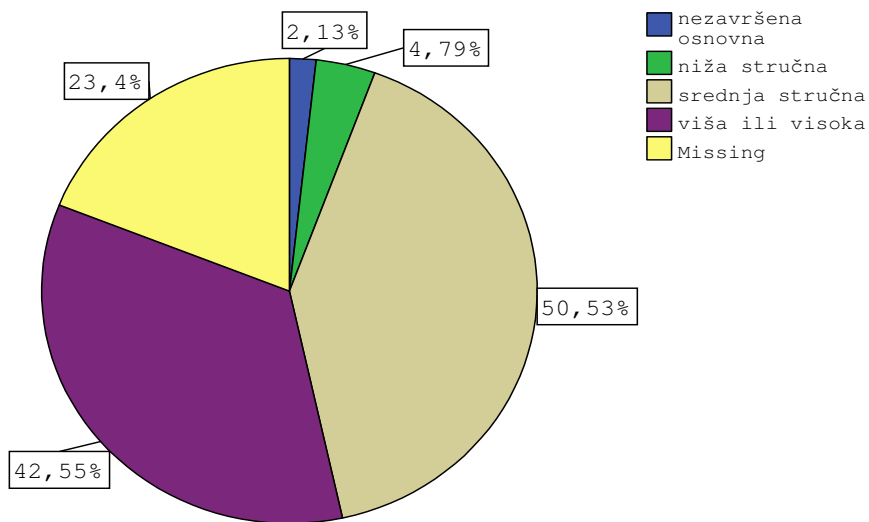
U uzorku je bilo 232 muškaraca koji su imali seks s drugim muškarcima. Medijan godine rođenja bio je 1977. (dob od 29 godina), raspon 43 godine, minimum 1945. i maksimum 1988. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 13.



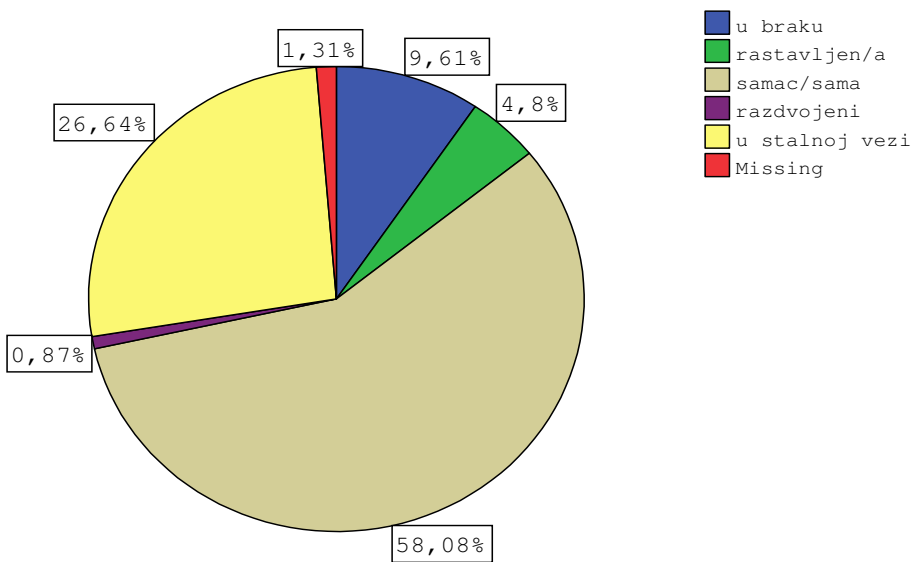
Slika 13 Distribucija godine rođenja MSM ispitanika

Zaposleno je bilo 55.6% ispitanika, 28% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 4.7%, a 18% koristilo je kondom pri zadnjem naplaćenom seksualnom odnosu. Za seksualne usluge plaćalo je 10.8% MSM ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 3, minimum 0, maksimum 50. Seksualni odnos sa ženom imalo je 52.8% ispitanika. Intravenski je koristilo droge 10.8% ispitanika, a 6% dijelilo je pribor pri korištenju droge. Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 17.6% ispitanika, i to slijedećim redom učestalosti: herpes virus analnog područja 7.8%, virusni hepatitis C 3.4%, gonoreja 3.4%, virusni hepatitis B 1.7%, sifilis 0.4% i herpes genitalija 0.4%.

Do trenutka uključenja u studiju 41% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 13.4% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Ukupno je 7 osoba bilo zaraženo HIV-om (3%). Na slici 14 prikazana je stručna sprema ispitanika, a na slici 15 bračni/intimni status.



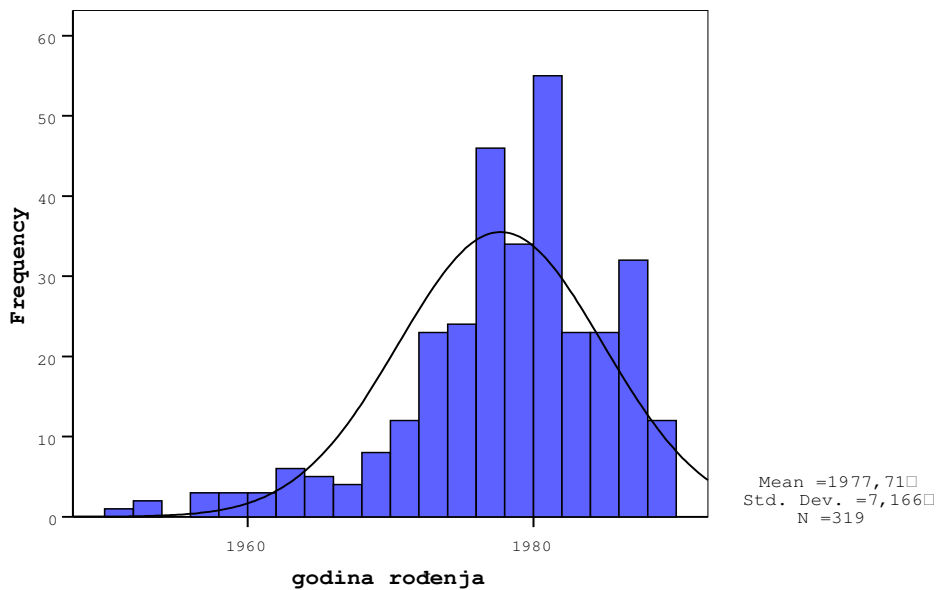
Slika 14 Stručna sprema MSM ispitanika



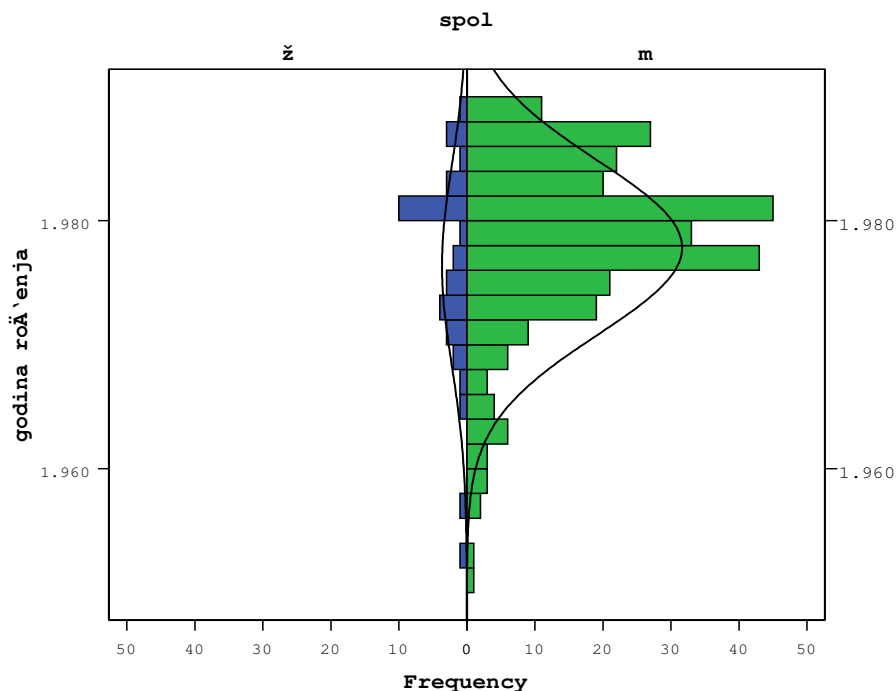
Slika 15 Bračni/intimni status MSM ispitanika

4.1.2 Populacija intravenskih korisnika droga

U uzorku je bilo 323 intravenskih korisnika droga, 87.6% muškog i 11.5% ženskog spola. Medijan godine rođenja bio je 1979. (dob od 27 godina), raspon 38 godina, minimum 1950. i maksimum 1988. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 16, a spolno-dobna distribucija na slici 17.



Slika 16 Distribucija godine rođenja ispitanika IKD

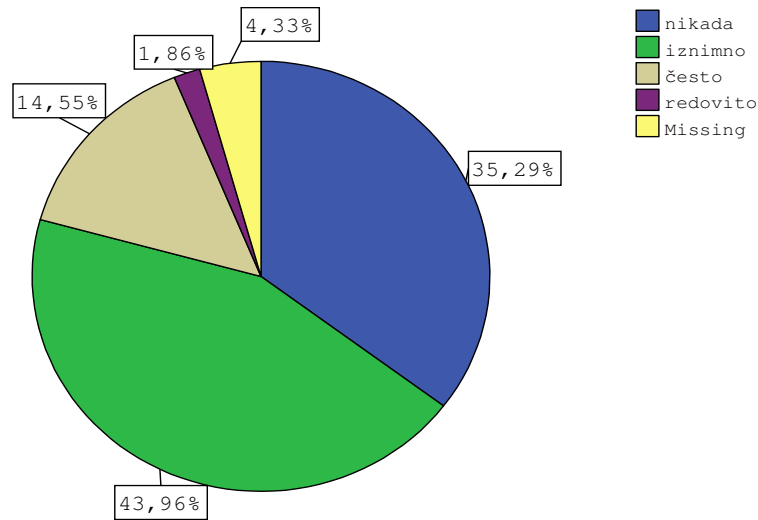


Slika 17 Populacijska piramida: distribucije godine rođenja prema spolu, prikaz krivulje normalne distribucije

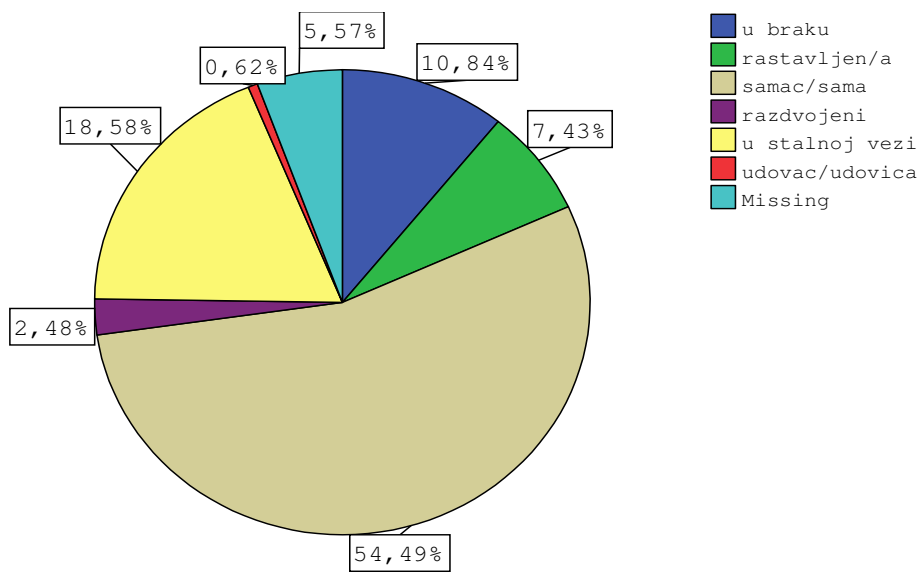
Zaposleno je bilo 19.2% ispitanika, 29.1% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 4%, a za seksualne usluge plaćalo je 16.1% ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 1, minimum 0, maksimum 50. Devedesetijedan posto izjavio je heteroseksualnu spolnu orijentaciju, 2.2% homoseksualnu i 3.7% biseksualnu. Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 40.8% ispitanika i to slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis C 29.2%, virusni hepatitis B 8.6%, gonoreja 1.7, herpes genitalija 1% i sifilis 0.3%.

Do trenutka uključanja u studiju 54.2% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 9.3% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Ukupno su 2 osobe bile zaražene HIV-om

(0.6%). Na slici 18 prikazano je dijeljenje pribora za korištenje droga, a na slici 19 bračni/intimni status.



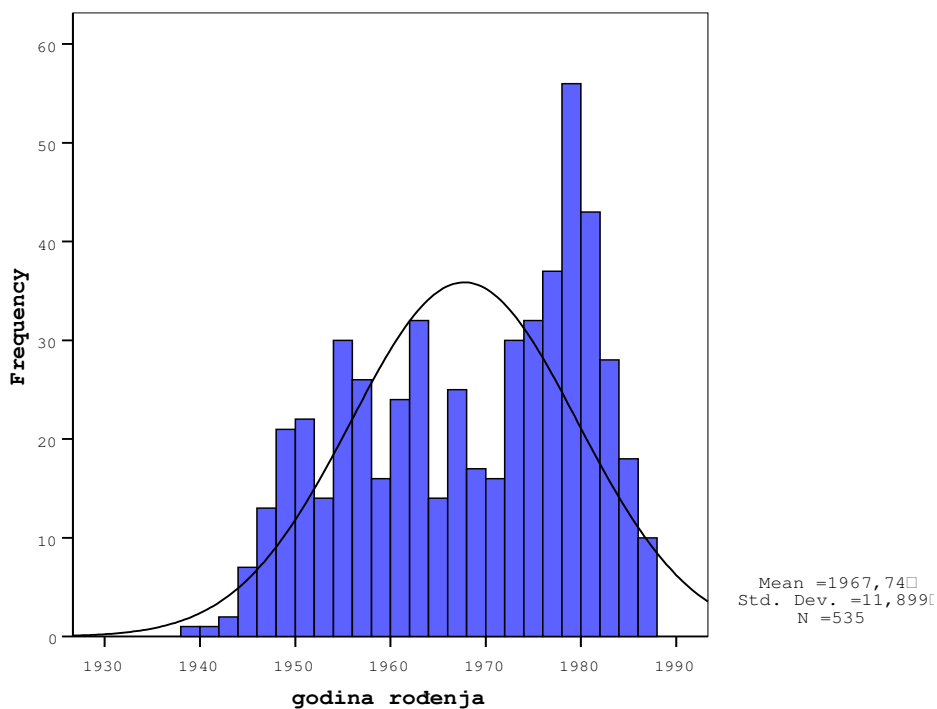
Slika 18 Učestalost dijeljenja pribora za intravensko korištenje droga



Slika 19 Bračni/intimni status ispitanika IKD

4.1.3 Populacija radnika migranata

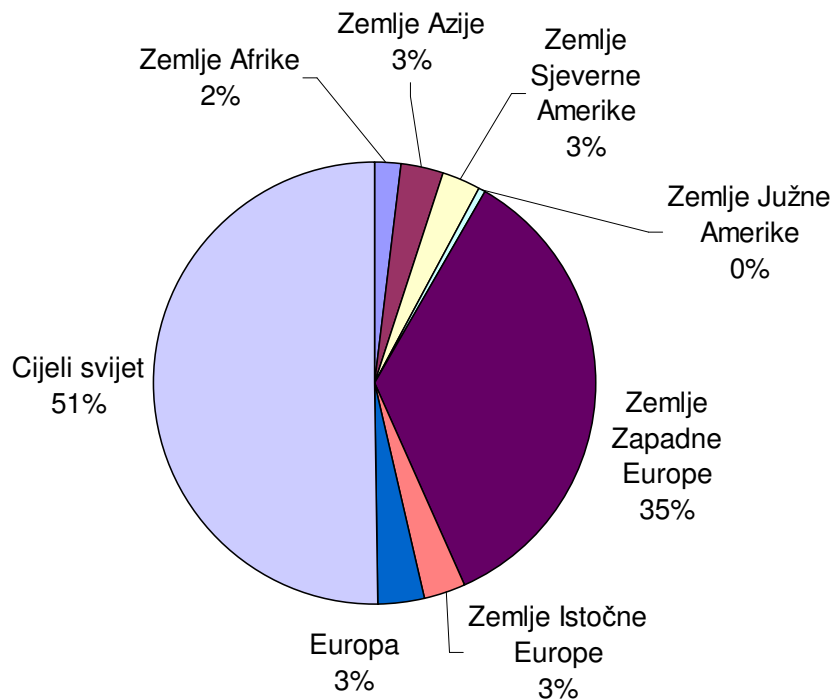
U uzorku je bilo 537 radnika migranata, od kojih su gotovo svi bili pomorci (97.3%), muškog spola (98.1%). Medijan godine rođenja bio je 1970. (dob od 36 godina), raspon 48 godina, minimum 1939. i maksimum 1987. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja radnika migranata prikazana je na slici 20.



Slika 20 Distribucija godine rođenja radnika migranata

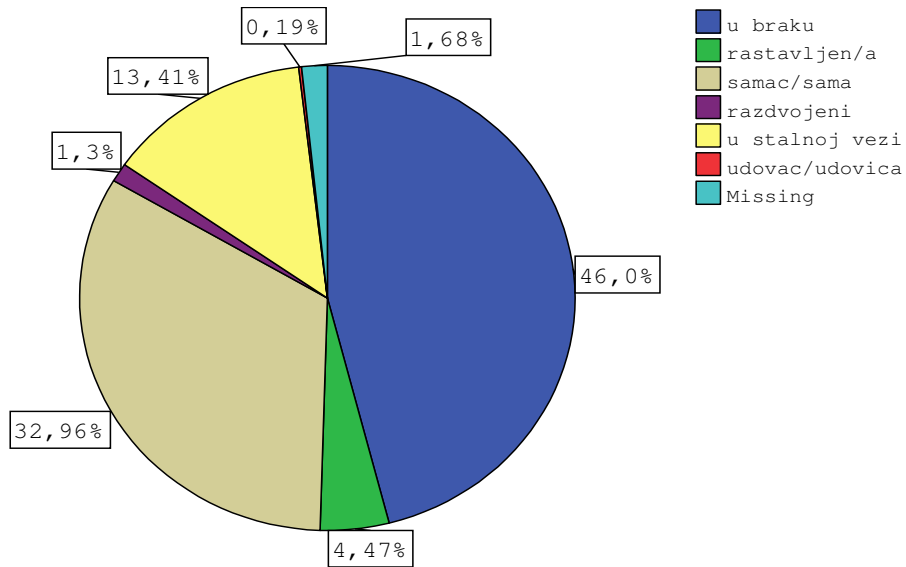
Zaposleno je bilo 67% ispitanika, 62% ih je boravilo inozemstvu duže od mjesec dana u. Na slici 21 su prikazana odredišta u kojima su boravili ispitanici pri dužem boravku u inozemstvu. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 4.8% ispitanika, a 23% je koristilo kondom pri zadnjem naplaćenom odnosu. Za

seksualne usluge plaćalo je 35% ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 1, minimum 0, maksimum 100. Homoseksualnu orijentaciju izjavilo je 1.7% ispitanika, biseksualnu 0.2%, a heteroseksualnu 95.9%. Manje od 1% radnika migranata su koristili droge intravenski, a svi koji su uzimali drogu su i dijelili pribor za uzimanje droge.



Slika 21 Područja svijeta u kojima su boravili radnici migranti

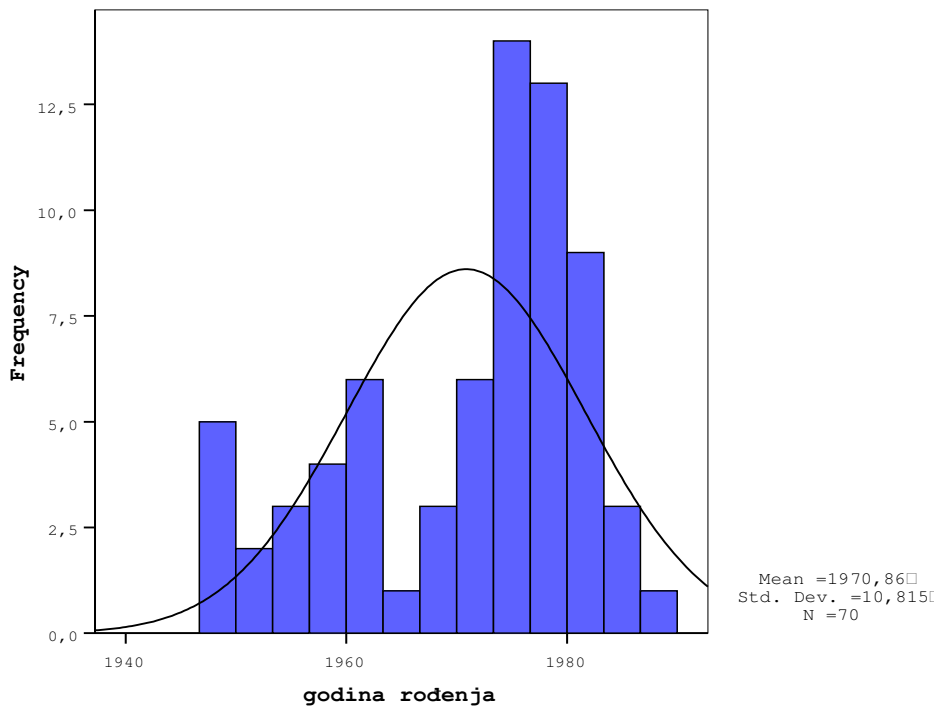
Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 2% ispitanika i to slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis B i virusni hepatitis C po 0.6%, herpes genitalija 0.4%, te gonoreja i sifilis po 0.2%. Do trenutka uključanja u studiju 54% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 12.8% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Samo je jedan ispitanik bio zaražen HIV-om (0.2%). Na slici 22 prikazan je bračni/intimni status ispitanika.



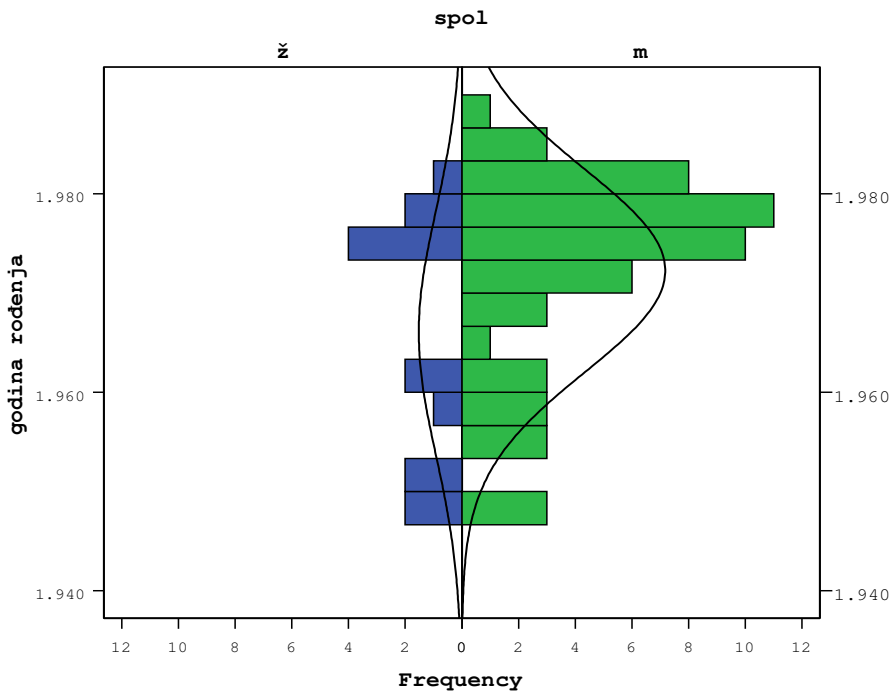
Slika 22 Bračni/intimni status radnika migranata

4.1.4 Populacija prodavatelja/ica seksualnih usluga

U uzorku je bilo 70 prodavatelja/ica seksualnih usluga, od kojih je muškog spola bilo 55, a ženskog 14. Medijan godine rođenja bio je 1975. (dob od 31 godine), raspon 39 godina, minimum 1946. i maksimum 1987. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 23, a spolno-dobna distribucija na slici 24.

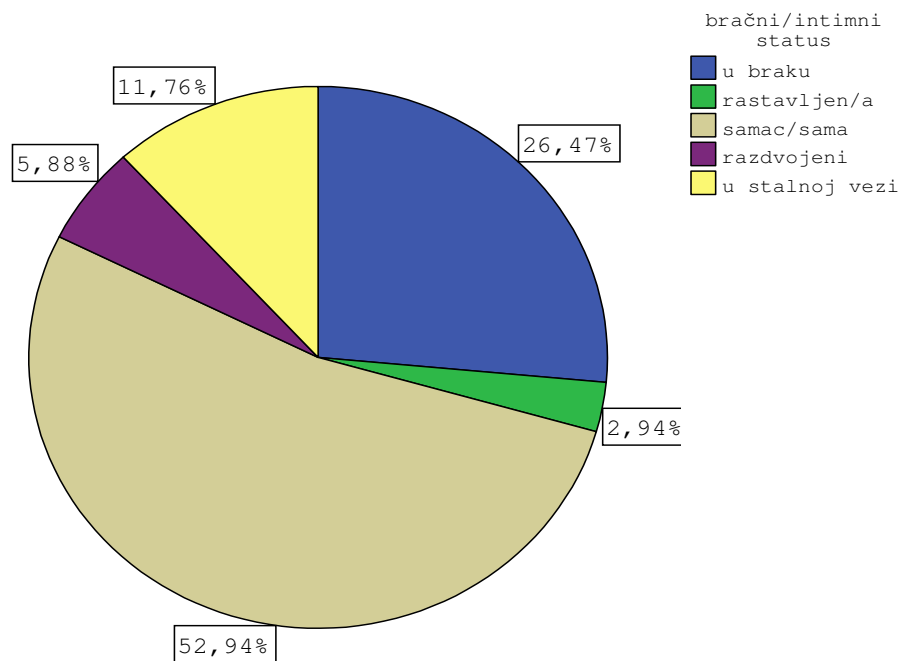


Slika 23 Distribucija godine rođenja prodavatelja/ica seksualnih usluga



Slika 24 Spolno-dobna distribucija prodavatelja/ica seksualnih usluga

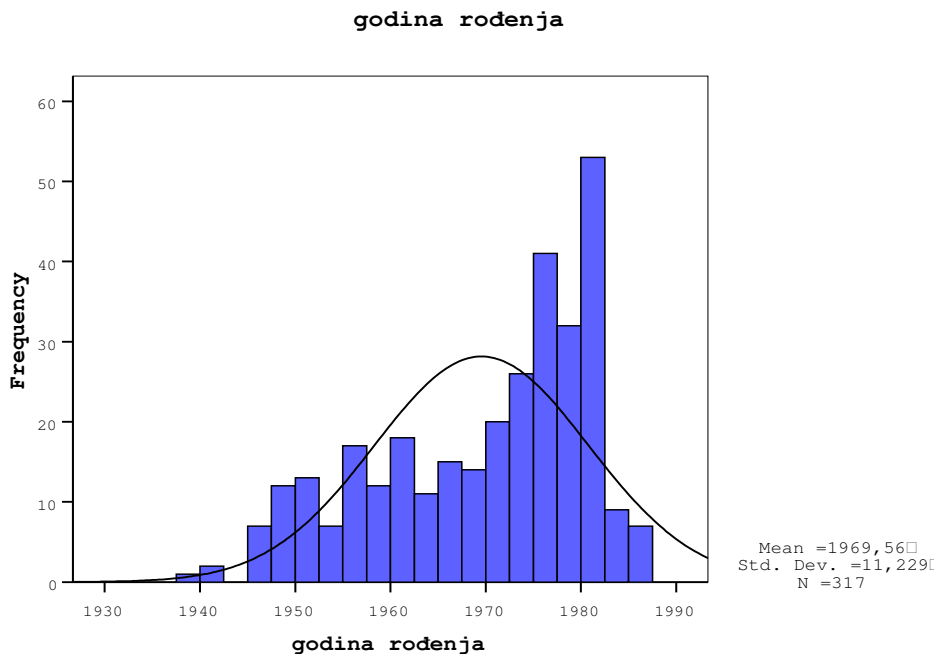
Zaposleno je bilo 35.7% ispitanika, 52.9% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Pri zadnjem seksualnom odnosu kojeg su naplatili, učestalost korištenja kondoma bila je 85.7%. Za seksualne usluge plaćalo je 71.4% ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bila je 3, minimum 0, maksimum 150. Homoseksualnu orijentaciju izjavilo je 8.6% ispitanika, biseksualnu 1.4%, a heteroseksualnu 88.6%. Drogu je intravenski koristilo 18.6% ispitanika, a 17.2% je dijelilo pribor za korištenje droge. Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 21.5% ispitanika i to slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis C 14.3%, gonoreju 4.3% i herpes genitalija 2.9%. Do trenutka uključanja u studiju 61.4% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 10% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Samo je jedan ispitanik bio zaražen HIV-om (1.4%). Na slici 25 prikazan je bračni/intimni status ispitanika.



Slika 25 Bračni/intimni status ispitanika PSU

4.1.5 Populacija kupovatelja seksualnih usluga

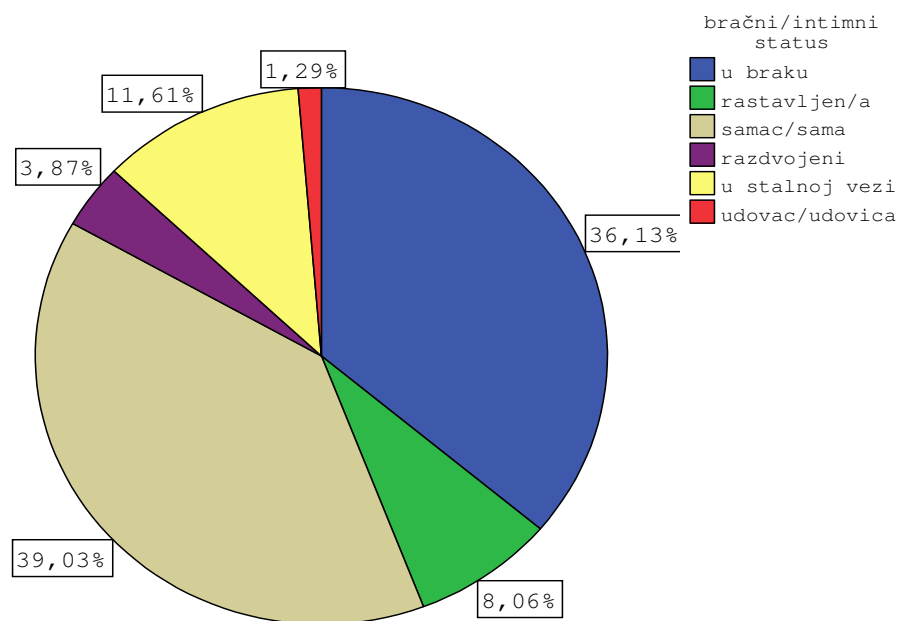
U uzorku je bilo 317 kupovatelja seksualnih usluga, od kojih je velika većina muškog spola (96.5%). Medijan godine rođenja bio je 1973. (dob od 33 godine), raspon 48 godina, minimum 1939. i maksimum 1987. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 26.



Slika 26 Distribucija godine rođenja kupovatelja seksualnih usluga

Zaposleno je bilo 36.3% ispitanika, 64.4% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 15.8% ispitanika, od kojih je 87.5% koristilo kondom pri zadnjem naplaćenom odnosu. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 2, minimum 0, maksimum 20. Homoseksualnu orijentaciju izjavilo je 3.2% ispitanika, biseksualnu 2.8%, a heteroseksualnu 92.7%. Drogu je intravenski koristilo 16.1%

ispitanika, a 13.9% je dijelilo pribor za korištenje droge. Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 18% ispitanika i to slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis C 6.3%, gonoreju 6%, virusni hepatitis B 3.5%, herpes genitalija 1.3% i sifilis 0.9%. Do trenutka uključenja u studiju 52.1% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 13.6% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Ukupno je bilo 2 osobe zaražene HIV-om (0.6%). Na slici 27 prikazan je bračni/intimni status ispitanika.

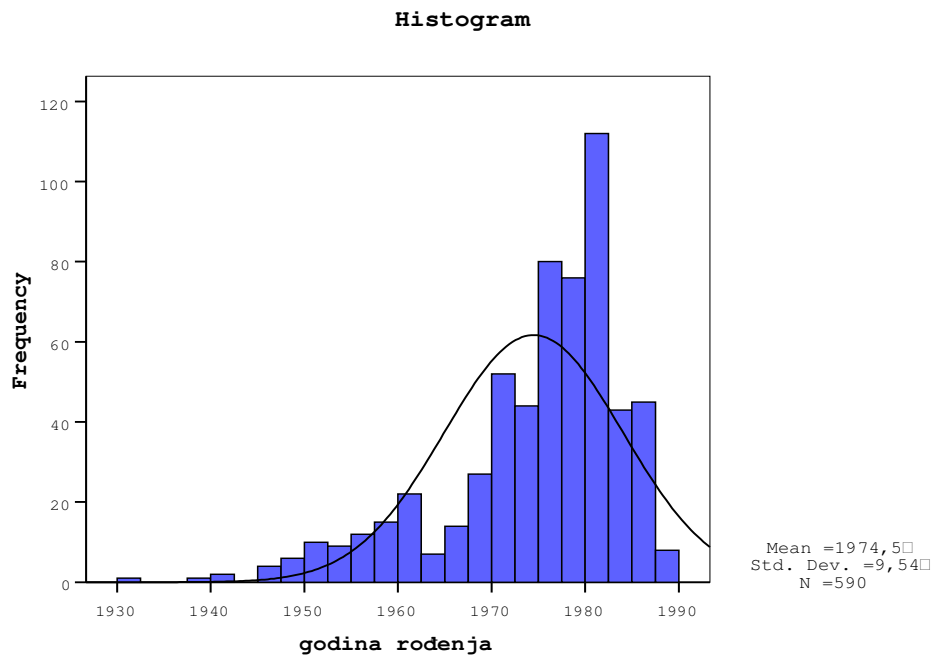


Slika 27 Bračni/intimni status ispitanika KSU

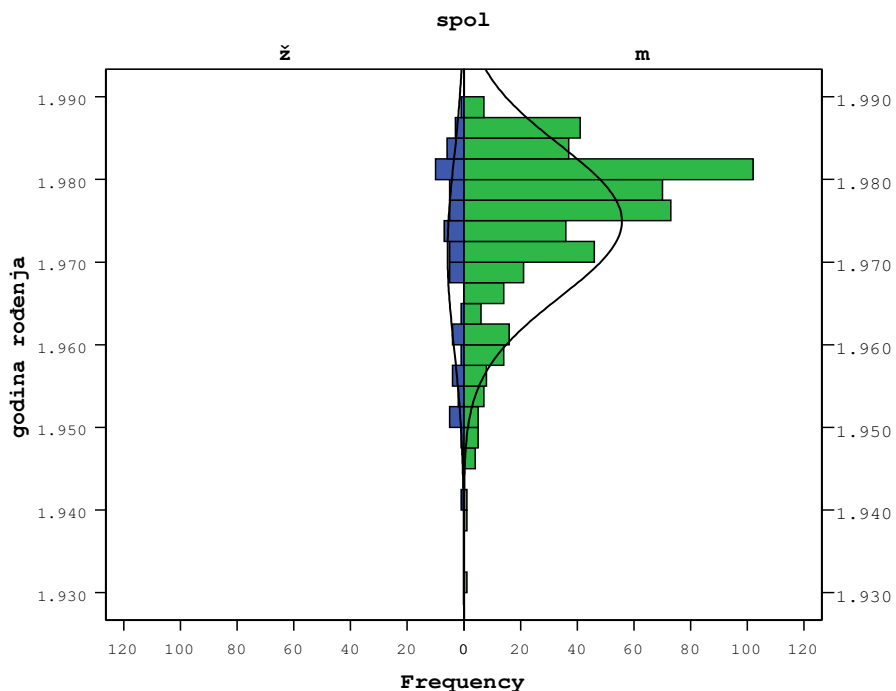
4.1.6 Populacija osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana

U uzorku je bilo 593 osobe s više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana, od kojih je 87.4% muškaraca i 11.1% žena. Medijan godine rođenja bio je 1977. (dob od 29 godina), raspon 58 godina, minimum 1930. i maksimum 1988.

Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 28, a spolno-dobna distribucija na slici 29.



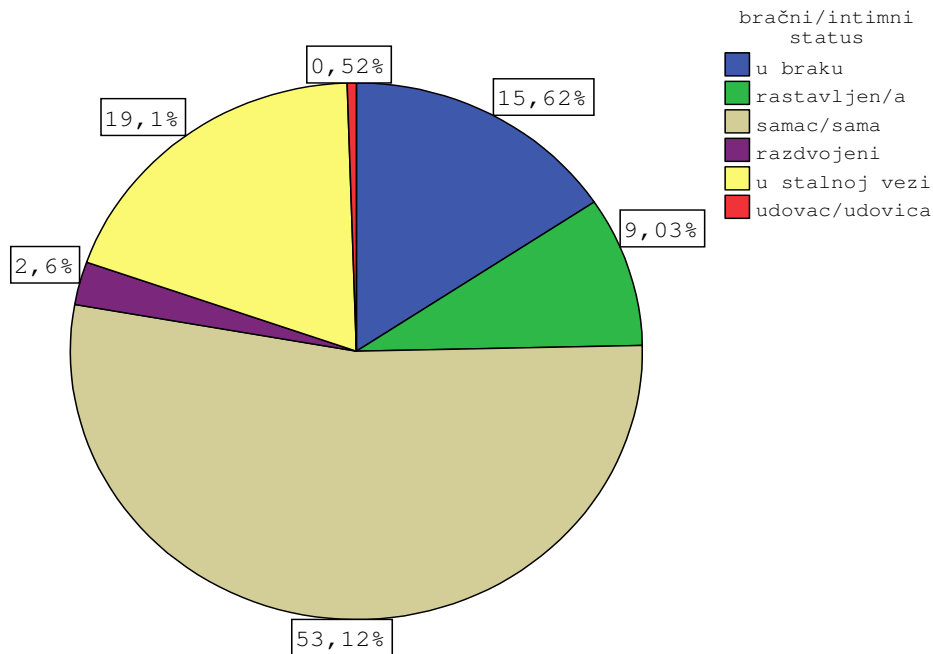
Slika 28 Distribucija godine rođenja osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana



Slika 29 Distribucija godine rođenja prema spolu za osobe koje su imale više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana

Zaposleno je bilo 47.2% ispitanika, 37.3% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 6.6% ispitanika, od kojih je 50% koristilo kondom pri zadnjem naplaćenom odnosu. Za seksualne usluge plaćalo je 26.1% ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 4, minimum 0, maksimum 150. Homoseksualnu orijentaciju izjavilo je 17.5% ispitanika, biseksualnu 11.8%, a heteroseksualnu 69%. Drogu je intravenski koristilo 20.7% ispitanika, a 15.2% je dijelilo pribor za korištenje droge. Spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 18.3% ispitanika i to slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis C 6.7%, gonoreju 4.4%, virusni hepatitis B 4.4%, herpes genitalija 1.3%, sifilis 1.3% i herpes anusa 0.2%. Do trenutka uključjenja u studiju 35.8% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a

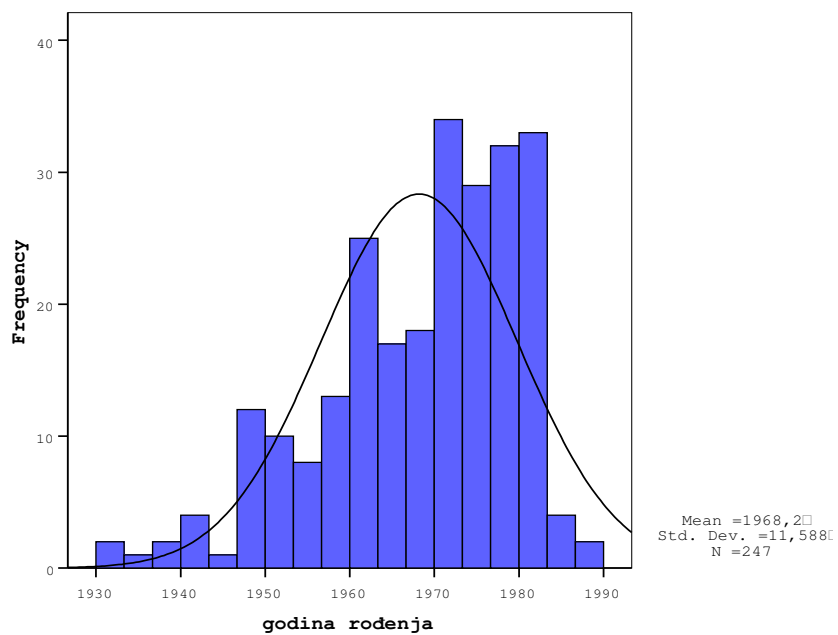
12.3% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Ukupno je bilo 7 osoba zaraženih HIV-om (1.2%). Na slici 30 prikazan je bračni/intimni status ispitanika.



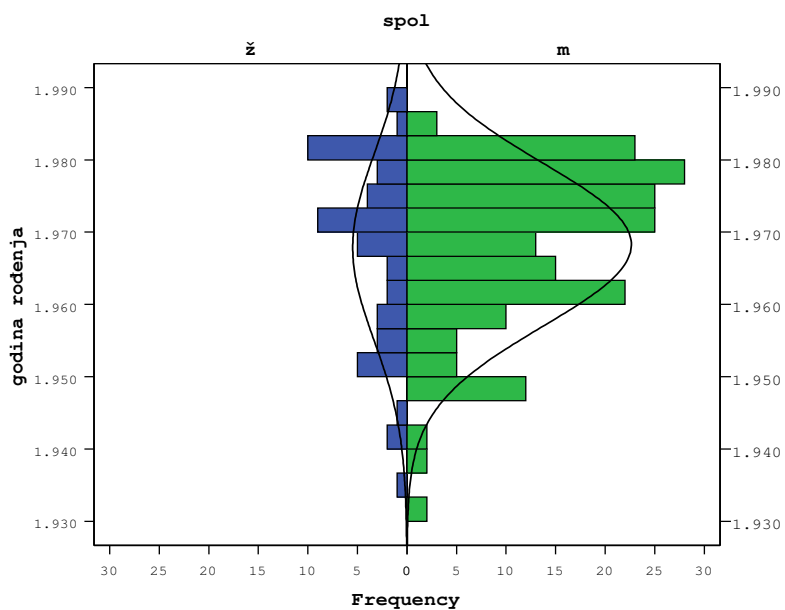
Slika 30 Bračni/intimni status osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih godinu dana

4.1.7 Populacija osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi

U uzorku je bilo 249 osobe sa spolno prenosivom bolesti u anamnezi (virusni hepatitis B i C, gonoreja, sifilis, analni i genitalni herpes), od kojih je 77.9% muškaraca i 21.3% žena. Medijan godine rođenja bio je 1971. (dob od 35 godina), raspon 57 godina, minimum 1930. i maksimum 1987. Dobna distribucija odstupala je statistički značajno od normalne distribucije (Kolmogorov-Smirnovljev test). Distribucija godine rođenja prikazana je na slici 31, a spolnodobna distribucija na slici 32.



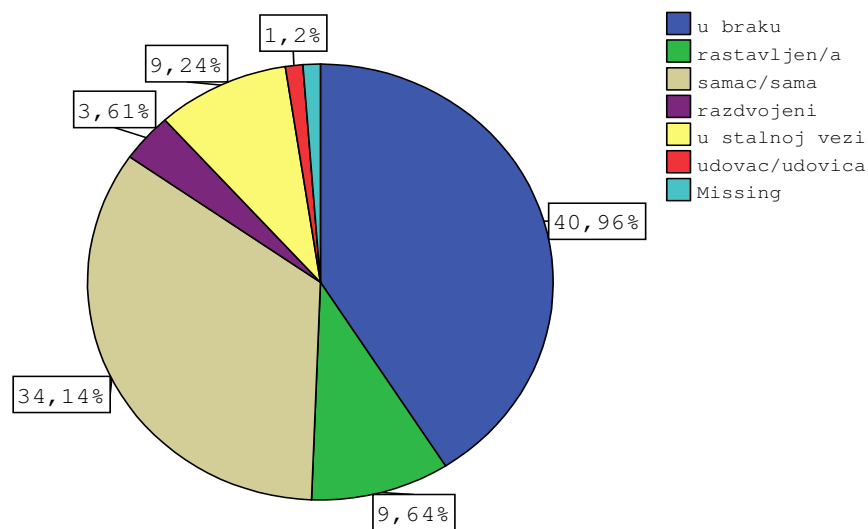
Slika 31 Distribucija godine rođenja osoba sa SPB u anamnezi



Slika 32 Distribucija godine rođenja prema spolu za osobe sa SPB u anamnezi

Zaposleno je bilo 38.2% ispitanika, 36.9% ih je boravilo u inozemstvu duže od mjesec dana. Naplaćivanje pružanja seksualnih usluga izjavilo je 6% ispitanika,

od kojih je 50% koristilo kondom pri zadnjem naplaćenom odnosu. Za seksualne usluge plaćalo je 21.7% ispitanika. Medijan broja seksualnih partnera/ica u zadnjih 12 mjeseci bio je 1, minimum 0, maksimum 30. Homoseksualnu orijentaciju izjavilo je 3.2% ispitanika, biseksualnu 4.4%, a heteroseksualnu 89.2%. Drogu je intravenski koristilo 39.8% ispitanika, a 37.3% je dijelilo pribor za korištenje droge. Spolno prenosive bolest u anamnezi bile su izjavljene slijedećim redom učestalosti: virusni hepatitis B 45.2%, virusni hepatitis C 39.8%, gonoreja 15.3%, herpes genitalija 5.6%, sifilis 4.4% i herpes anusa 0.4%. Do trenutka uključjenja u studiju 38.6% ispitanika već je bilo testirano na HIV, a 6.4% bili su dobrovoljni davatelji krvi. Ukupno je bilo 2 osobe zaraženih HIV-om (0.8%). Na slici 33 prikazan je bračni/intimni status ispitanika.



Slika 33 Bračni/intimni status osoba sa SPB u anamnezi

4.1.8 Testiranje hipoteze

U tablici 2 prikazane su seroprevalencije u grupama s povećanim rizikom, te rezultati jednosmjernog Z-testa za hipotezu: u navedenoj skupini seroprevalencija je statistički značajno manja od 5%.

Skupina	Prevalencija (%)	Interval pouzdanosti za prevalenciju (%)**	Jedno-smjerni Z-test **	<i>P</i> vrijednost za Z-test
Muškarci koji prakticiraju seks s muškarcima (MSM)	7/232 (3%)	1.3 – 6.3	1.2	0.115
Intravenski korisnici droga (IKD)	2/323 (0.6%)	0* - 2.2	3.5	<0.001
Radnici migranti (RM)	1/537 (0.2%)	0* - 1	5	<0.001
Prodavatelji/ce seksualnih usluga (PSU)	1/70 (1.4%)	1 – 7.8	1.3	0.1
Kupovatelji/ce seksualnih usluga (KSU)	2/317 (0.6%)	0* - 2.2	3.4	<0.001
>2 partnera u zadnjih 12 mjeseci (PR)	7/593 (1.2%)	0.5 – 2.4	4.2	<0.001
Pozitivna anamneza spolno prenosivih bolesti (SPB)	2/249 (0.8%)	0* - 2.9	2.9	0.002

*beskonačno blizu nuli; ** $\alpha=0.05$

Tablica 2 Rezultati istraživanja: seroprevalencije HIV-a s odgovarajućim intervalima pouzdanosti, rezultati Z-testa s odgovarajućim *P* vrijednostima

4.2 Kvalitativno istraživanje implementacije druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj

Od 14 voditelja programa projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj", odazvalo ih se 13. Slijede dijelovi intervjua koji su obrađeni u ovim istraživanjem.

4.2.1 Rezultati intervjua

DUNJA SKOKO-POLJAK (MZSS; koordinator projekta)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - razvijanje ljudskih potencijala
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - stečena znanja, iskustva i vještine;
 - razvoj infrastrukture i logistike (vozila, uređaji, prostor);
 - razvoj mreže komunikacije tijela državne uprave, zdravstvenih ustanova i udruga;
 - osigurana stabilnost i nastavak aktivnosti;
 - kvalitetni ljudi uključeni u projekt
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - izuzetno dugački postupci nabave;
 - nedovoljna suradnja s lokalnom samoupravom;
 - nedovoljno dobra organizacijska struktura tima koji vodim;
 - nedovoljno glasni u javnosti
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - razvijene procedure za koordinaciju postupaka i budućih projekata;
 - razvijene procedure praćenja i vrednovanja projekata
5. Logistička podrška:
 - nedovoljna
6. Osobna satisfakcija:
 - jako velika

7. Ponovo uključenje u program GF:
 - u ovakvim uvjetima ne;
 - da, uz novu logistiku
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - da
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne, nikakva
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - da, ali u nedovoljnoj mjeri

BERNARD KAIĆ (HZJZ, Voditelj Programa HIV-2)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - razvijena motivacija epidemiologa za rad u savjetovalištima
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - dobivena značajna sredstva za rad;
 - pojačana povezanost u mreži zavoda za javno zdravstvo;
 - opremljeni laboratorij za testiranje na HIV;
 - umrežavanje stručnjaka u borbi protiv HIV-a
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - problemi u nabavi opreme;
 - nedovoljna suradnja računovodstva;
 - rad savjetovališta u Rijeci;
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - opremljeni laboratorij i čekaonica;
 - novi ljudski resursi
5. Logistička podrška:
 - nedovoljna
6. Osobna satisfakcija:
 - osrednja

7. Ponovo uključenje u program GF:
 - ne
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - uglavnom da
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - da
12. Komentar:
 - potrebno je premjestiti centar iz zavoda u Rijeci jer nisu pokazali dovoljnu motiviranost za rad

IRA GJENERO-MARGAN (HZJZ, Voditelj Programa HIV-5)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - evaluiran rutinski sustav prijavljivanja HIV-a
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - potvrđena potreba za rada s MSM populacijom;
 - razvijena suradnja i povjerenje s udrugama;
 - dobivena je mogućnost daljnje intervencije
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - odnos vlastite ustanove prema programu (puno problema u provođenju)
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je provoden program:
 - poboljšana suradnja s akterima borbe protiv HIV-a;
 - osiguran nastavak aktivnosti;
 - ostvarena baza za daljnja znanstvena istraživanja;
 - novi ljudski resursi;
 - nabavljena literatura;
 - oprema (namještaj, kompjutori, statistički paketi...)
5. Logistička podrška:

- dobra od suradnika u Službi;
 - loša od računovodstva
6. Osobna satisfakcija:
 - da
 7. Ponovo uključenje u program GF:
 - da, uz novu logistiku
 8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
 9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - da
 10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
 11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - možda ne

VLASTA HIRŠL-HEĆEJ (Klinika za dječje bolesti, Voditelj Programa HIV-1)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - program je implementiran na području cijele Hrvatske
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - uvođenje novih metoda;
 - implementirana nova strategija zdravstvenog odgoja u sustav školstva;
 - uvedeno financiranje preventivnih aktivnosti (prvenstveno primarne prevencije)
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - loša podrška okruženja (države, ustanove);
 - promjena vlasti na početku izvođenja projekta, nova vlast nije pružila dovoljnu podršku;
 - biskupska konferencija povelu kampanju protiv programa, a tijela državne uprave (prosvjeta i zdravstvo) nisu dali eksplicitnu podršku programu;
 - spori procesi nabave;
 - iz godine u godinu su smanjivana sredstva za provođenje programa

4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - oprema;
 - potvrđen status ustanove s kvalitetnim javnozdravstvenim edukativnim programima;
 - potvrda ustanove u sustavu školstva
5. Logistička podrška:
 - dobra, osim sporosti računovodstva i pravne službe;
 - u udruzi (PRO REPRO) puno bolja
6. Osobna satisfakcija:
 - ne
7. Ponovo uključenje u program GF:
 - da
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - mogla je biti i bolja
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - da

TOMISLAV VURUŠIĆ (Hrvatska udruga za oboljele od HIV-a, Voditelj programa HIV-4)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - 20 godina nakon prvih slučajeva bolesti uspostavljena je služba za psihosocijalnu pomoć i podršku
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - integracija psihosocijalne podrške u sustavu gdje se odvija liječenje oboljelih;
 - djelatnici educirani u inozemstvu;
 - bolesnici prihvatili psihosocijalnu podršku

3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - nedefinirani status osoblja centra u klinici (zaposlenici udruge, a rade u klinici);
 - kasno uređivanje nastavka aktivnosti nakon završetka projekta;
 - neravnopravnost stručnjaka drugih profila u sustavu zdravstva;
 - birokracija (dozvole, natječaji, izvještavanje)
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - respektabilnost udruge od javnosti i klinike
5. Logistička podrška:
 - vezana uz nabavu, katastrofalna;
 - vezana uz pomoć i savjete, jako dobra
6. Osobna satisfakcija:
 - ne
7. Ponovo uključenje u program GF:
 - da, uz definirane rokove (pogotovo nabave)
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - u načelu da, osim postupaka nabave
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - možda nedovoljno

JOSIP BEGOVAC (KFM, Voditelj programa HIV-4)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - uvedena psihosocijalna pomoć
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - oformljen ambulantni centar;
 - prostorno i kadrovsko uređenje;
 - poboljšani uvjeti za bolničke korisnike;

- provedena kompjutorizacija;
 - poboljšani timski rad
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - svi procesi kasnili;
 - usporavanje programa domaćim propisima
 4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - prostorno i kadrovsko uređenje;
 - kompjutorizacija;
 - povećanje kapaciteta centra (na 1500-2000 bolesnika);
 - dugoročno riješen problem ambulantnog zbrinjavanja
 5. Logistička podrška:
 - načelno zadovoljan administracijom klinike
 6. Osobna satisfakcija:
 - da (i bolesnici su zadovoljniji)
 7. Ponovo uključivanje u program GF:
 - da
 8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
 9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - bilo je nekoliko nesporazuma u komunikaciji zbog procedura MZSS
 10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
 11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - o tome bi oni trebali suditi, mogao sam više

DALIBOR STANIĆ I HRVOJE FUČEK (Centar za prava seksualnih i rodni
manjina Iskorak, Voditelji programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - suradnja institucija i udruge
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - Iskorak postao partner institucijama;

- provedeno RDS (Respondent driven sampling) istraživanje;
 - pokrenuta sustavna edukacija MSM populacije;
 - pokrenuto savjetovanje LGBT (Lesbian Gay Bisexual Transsexual) populacije;
 - napravljeni super posteri
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
- nedovoljan marketing programa;
 - nedostajao angažman političara;
 - birokracija MZSS;
 - previše izvještavanja;
 - nije riješeno pitanje financiranja za nastavak aktivnosti
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
- etabliranje udruge u javnosti;
 - uvedene nove aktivnosti;
 - radili na korist društvu;
 - imali i klijente heteroseksualne orijentacije
5. Logistička podrška:
- da
6. Osobna satisfakcija:
- da
7. Ponovo uključenje u program GF:
- da, uz manju birokraciju
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
- da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
- bilo je premalo nacionalnih promotivnih kampanji
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
- da
11. Poticaj i pohvala podređenima:
- da

IVA JOVOVIĆ (Udruga za unapređenje kvalitete življenja LET, Voditelj programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - obuhvatili 300 IKD i 100 PSU preventivnim programima
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - razvijen program;
 - razvoj udruge;
 - stupili u kontakt s klijentima
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - administracija spora i komplicirana (zahtjevi, povlačenje sredstava, porezi, registracije...);
 - teško je doći do korisnika
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - zamah u radu;
 - suradnja s MZSS;
 - komunikacija s drugim implementatorima
5. Logistička podrška:
 - da (sama sebi sam bila logistička podrška)
6. Osobna satisfakcija:
 - da
7. Ponovo uključenje u program GF:
 - da
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - da, ali nedostajala je završna evaluacija
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - da

NINA GREINER (Međunarodna udruga za migrante, Voditelj programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:
 - osvještavanje medicinara rada o važnosti edukacije i prevencije
2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:
 - prepoznate nove mogućnosti;
 - istraživanja;
 - edukacija;
 - osvještavanje potrebe za daljom edukacijom;
 - učenje komunikacije;
 - izdavanje priručnika;
 - snimanje preventivnog filma;
 - iskustvo u vođenju projekta/programa
3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:
 - kašnjenje snimanja filma;
 - dugi proces nabave (preko godinu i pol dana);
 - administrativni i proceduralni problemi;
 - stigma i diskriminacija u suradnim ustanovama
4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - iskustvo u vođenju projekta;
 - mogućnost realizacije ideja o prevenciji HIV-a
5. Logistička podrška:
 - da, pogotovo u trećoj godini programa kada sam dobila asistenticu
6. Osobna satisfakcija:
 - da, pogotovo što se tiče novih znanja i iskustava
7. Ponovo uključivanje u program GF:
 - u principu da
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - zadovoljna
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:

- da

11. Poticaj i pohvala podređenima:

- da

12. Komentar:

- potrebni češći sastanci ljudi koji sudjeluju u projektu

SINIŠA ZOVKO (Hrvatski Crveni križ, Voditelj programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:

- rad organizacije postao je poznat javnosti i ušao u službene strukture

2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:

- mogućnost besplatnog i anonimnog testiranja na HBV, HCV i HIV
- porast broja klijenata

3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:

- nabava (80% nabavljenih igala i šprica nisu odgovarale naručenim; ne postoji stavka kondom, već se mora pisati potrepštine za provođenje programa...)
- premalo iskorištene mogućnosti socijalnog marketinga (reklamne kampanje)
- premalo se ističe nužnost uporabe kondoma

4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je provoden program:

- novi ljudski resursi

5. Logistička podrška:

- da

6. Osobna satisfakcija:

- da

7. Ponovo uključenje u program GF:

- da

8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:

- da

9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:

- zadovoljan

10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:

- da

11. Poticaj i pohvala podređenima:

- da

12. Komentari:

- bez sistemskog financiranja ovakvi programi ne mogu opstati

MARIO PULJIZ (Help- udruga za pomoć mladima, Voditelj programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:

- povećanje površine teritorija koji pokriva udruga

2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:

- svi klijenti se testirali na HIV, HBV i HCV
- povećan broj seksualnih radnika/ca kao klijenata
- stvaranje mreže vladinih i nevladinih organizacija
- održane aktivnosti i nakon prestanka donacijskog financiranja

3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:

- problemi oko nabave

4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:

- povećan broj klijenata
- dobivena oprema
- stabilni odnosi s MZSS, ZZJZ i KFM

5. Logistička podrška:

- da

6. Osobna satisfakcija:

- da

7. Ponovo uključenje u program GF:

- da

8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:

- da

9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:

- u početku je koordinacija bila lošija no kasnije se popravila (prvenstveno mislim na rad dr. dunje Skoko-Poljak)

10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:

- ne

11. Poticaj i pohvala podređenima:

- da

DEJAN TRAVICA (Udruga Terra, Voditelj programa HIV-3)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:

- međusektorska suradnja udruge, MZSS, ZZJZ

2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:

- razvoj programa udruge
- oprema (kompjutori, automobil)
- povećan broj korisnika usluga udruge
- dobivena financijska sredstva

3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:

- spora administracija i postupci nabave

4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:

- oprema
- udruga prepoznata kao bitan segment borbe protiv HIV/AIDS-a u MZSS (posebice dr. Dunja Skoko-Poljak)

5. Logistička podrška:

- da

6. Osobna satisfakcija:

- da

7. Ponovo uključenje u program GF:

- da

8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:

- da

9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:

- ako ocjenjujem na skali 1- 5, ocjena je 3+

10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:

- da, nedovoljno

11. Poticaj i pohvala podređenima:

- da, nedovoljno

12. Komentar:

- dobivena sredstva mogla su biti bolje raspoređena (premalno su dobile nevladine organizacije)

BRANKO KOLARIĆ (HZJZ, Voditelj programa HIV-2)

1. Najveći uspjeh projekta/programa:

- uvođenje sustava besplatnog i anonimnog testiranja na deset lokacija u Hrvatskoj

2. Dobre strane i prednosti projekta/programa:

- umrežavanje stručnjaka/institucija i aktivista/udruga na nacionalnoj razini;
- edukacija;
- dobivena oprema;
- razvijeni dobri kontakti s populacijama u povećanom riziku za HIV;
- proveden niz istraživanja;
- objavljeni znanstveni radovi i prijavljene teme za magisterije/disertacije;
- stvaranje baze za uvođenje druge generacije praćenja HIV infekcije;
- publicirano je niz materijala (leci, brošure, priručnici, druge publikacije);
- dobiveni ljudski resursi

3. Loše strane i poteškoće u izvođenju projekta/programa:

- jako loša logistika i potpora provođenju projekta u ustanovi, program većinom proveden zahvaljujući entuzijazmu pojedinaca;
- komplicirane procedure nabave;
- nakon završetka programa izgubio sam pola radnog vremena asistentice iako su bila osigurana sredstva za puno radno vrijeme
- u nedovoljnoj mjeri ostvaren kontakt s prodavateljicama seksualnih usluga;
- nedovoljna politička promidžba programa i nastupi u javnosti

4. Dobit za organizaciju u sklopu koje je proveden program:
 - oprema i ljudski resursi;
 - uveden laboratorij za HIV;
 - edukacija djelatnika
5. Logistička podrška:
 - ne
6. Osobna satisfakcija:
 - da
7. Ponovo uključenje u program GF:
 - samo uz dovoljnu logističku podršku i jasnu podršku vodstva ustanove
8. Motivacija za daljnji rad u borbi protiv HIV-a:
 - da
9. Zadovoljstvo koordinacijom projekta:
 - uglavnom da
10. Poticaj i pohvala sa strane nadređenih:
 - ne
11. Poticaj i pohvala podređenima:
 - nedovoljno

U tablici 3 sumarno su prikazane frekvencije nekih od odgovora u intervjuima.

Pitanje	Odgovor	Frekvencija
Najveći uspjeh, dobra strana i dobiti od projekta	Razvoj ljudskih resursa	12/13
	Poboljšanje suradnje organizacija	11/13
	Nabava opreme	11/13
	Povećanje broja korisnika programa	5/13
	Poboljšanje imidža organizacije	4/13
	Osnivanje centra za psihosocijalnu podršku i centara za savjetovanje i testiranje na HIV	3/13
	Osiguranje sredstava za nastavak projektnih aktivnosti	2/13
Loše strane i poteškoće u izvođenju programa	Dugotrajni procesi nabave opreme i usluga	10/13
	Zahtjevna državna administracija	10/13
	Premalo promidžbe projektnih aktivnosti	4/13

Tablica 3 Prikaz frekvencije odgovora iz kvalitativnog istraživanja implementacije programskih aktivnosti Projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u RH"

5 Rasprava

5.1 Seroprevalencija HIV-a u grupama s povećanim rizikom

Cilj ovog istraživanja bilo je procijeniti prevalenciju HIV-a u populacijama s rizičnim ponašanjima, te evaluirati hipotezu da je Hrvatska država s niskom razinom epidemije. S uzorkom od 1361 ispitanika ovo je istraživanje najveće i najobuhvatnije među istraživanjima koja su do sada u ovih populacija provedena u našoj državi. Spolna i dobna distribucija u uzorku (muškarci 89.3% i žene 9.8%, medijan dobi 31 godina, raspon 58 godina) približno se slažu s populacijom HIV-om zaraženih osoba u Hrvatskoj (poglavlje 1.6 Epidemiološka situacija i odgovor na epidemiju HIV-a u RH) što govori u prilog veće vjerojatnosti dobro ciljanog uzorka. Slijedi pojedinačna diskusija o svakoj od grupa s rizičnim ponašanjima.

5.1.1 Populacija muškaraca koji prakticiraju seks s muškarcima

Prema vjerojatnom putu prijenosa bolesti, MSM populacija ima najveći udio u ukupnom broju registriranih zaraženih osoba u Hrvatskoj (više od 40%). U uzorku ovog istraživanja, veličine 232 ispitanika, obuhvatili smo prvenstveno mlađu MSM populaciju (u dobi od 18 do 35 godina), obrazovanja višeg od hrvatskog prosjeka (50.5% srednja stručna sprema, a 42.6% viša ili visoka sprema). Gotovo 15% ispitanika u našem uzorku bilo je u trenutku ispitivanja ili ranije u životu u braku.

Analizom upitnika utvrdili smo slijedeće čimbenike rizika:

- veliki udio (44.4%) ispitanika nije bio zaposlen u trenutku ispunjavanja upitnika što može dovesti do učestalije zloporabe opojnih sredstava i alkohola, te učestalijeg prodavanja seksualnih usluga i posljedičnog promiskuiteta, kao i prijenosa drugih spolno prenosivih bolesti;
- gotovo trećina (28%) ispitanika duže je vrijeme boravila u inozemstvu, i to prvenstveno u zemljama Zapadne Europe i SAD-u, gdje je pretpostavljena vjerojatnost transmisije spolnim odnosom veća nego u Hrvatskoj;
- seksualne usluge za novac pružalo je 4.7% ispitanika od kojih je samo 18% koristilo kondom pri zadnjem takvom odnosu, dok je 10.8% ispitanika plaćalo za seksualne usluge;
- broj partnera u zadnjih godinu dana varirao je od nula do pedeset (promiskuitet, kao samostalni rizični čimbenik, dovodi do veće vjerojatnosti da se naiđe na zaraženog partnera, pa time povećava mogućnost zaraze, pogotovo u slučaju nedosljedne upotrebe prezervativa);
- injiciranje droga, kao dodatni rizični faktor, izjavilo je 10.8% ispitanika, a 6% ih je dijelilo pribor nekad u životu;
- druge spolno prenosive bolesti u anamnezi je imalo gotovo 8% ispitanika.
- gotovo 60% ispitanika do trenutka istraživanja nije bilo testirano na HIV.

Prevalencija HIV-a u MSM populaciji bila je $7/232=3\%$ (95%CI=1.3-6.3%), te se na temelju ovog uzorka ne može zaključiti da je prevalencija statistički značajno niža od 5%, odnosno, na račun ove populacije Hrvatska možda ima koncentriranu epidemiju. Budući da se radilo o prikladnom uzorku, može se pretpostaviti da su se u istraživanje odazvali MSM koji su smatrali da su imali

rizik za zarazu HIV-om, a da su oni koji su procijenili da su imali malen ili nikakav rizik apstinirali od istraživanja. Također je vjerojatno da se niti dio MSM populacije s najrizičnijim ponašanjima nije odazvao u istraživanje, vjerojatno zbog neadekvatne procjene rizičnosti ponašanja (usmena komunikacija s članovima Centra Iskorak). Ako pretpostavimo da je veličina MSM populacije u Hrvatskoj nekoliko desetaka tisuća, te prevalencija oko 3%, broj neregistriranih zaraženih osoba mogao bi biti i nekoliko tisuća, što je ipak malo vjerojatno.

U ovoj populaciji moguće je sociološki i bihevioralno diferencirati različite grupe: istraživanjima je dokazano da je starija MSM populacija češće u braku i manje voljna sudjelovati u istraživanjima zbog zaštite tajnosti intimnog života¹²², ali i zbog pretpostavke o dosezanju očekivanog trajanja života i poboljšane prognoze nakon uvođenja učinkovite terapije^{123,124}. Dosadašnje spoznaje govore da upravo ova skupina MSM populacije prenosi HIV infekciju seksualnim putem u opću populaciju (engl. bridging population) jer sa ženama rjeđe koriste zaštitu¹²⁵, a sebe identificiraju kao ne-gay osobe^{126,127} i negiraju rizike za HIV¹²⁸.

Nadalje, s informiranošću MSM populacije o djelotvornosti HAART-a pada zabrinutost od infekcije¹²⁹ i raste učestalost prakticiranja nezaštićenog seksa (engl. barebacking)^{130,131}. Iako je dokazan rizik zaražavanja pri nezaštićenom oralnom seksu, učestalost korištenja zaštite u ovoj vrsti seksualne aktivnosti izuzetno je niska¹³². Utvrđena je povezanost siromaštva i života u ruralnoj sredini s rjeđim korištenjem prezervativa^{133,134}. Korištenje droga i alkoholnih pića¹³⁵, osim direktnog rizika za zaražavanje kontaminiranim priborom, indirektno povećava rizik za prijenos HIV-a spolnim putem: pod utjecajem opojnih sredstava

osobe su sklonije upustiti se u seksualne odnose i češće prakticiraju nezaštićeni seks^{136,137}.

U svjetlu činjenica povećane učestalosti rizičnog ponašanja i višoj prevalenciji HIV-a potrebno je pojačati preventivne napore za ovu populaciju. Danas su vrednovane učinkovite biheviornalne intervencije^{138, 139} sa svrhom smanjenja učestalosti rizičnih ponašanja, koje bi trebale biti vrednovane i provođene i u hrvatskoj MSM populaciji. Potrebno je osnažiti nevladin sektor (jer on ima bolji kontakt s populacijom pod povećanim rizikom¹⁴⁰), koristiti virtualni svijet u promicanju zdravlja¹⁴¹, promovirati uslugu savjetovanja i testiranja¹⁴² (kako bi se izbjegla rizična darivanja krvi¹⁴³), te kulturno-specifično smanjivati stigmatu i diskriminaciju¹⁴⁴. Također je potrebno je provesti istraživanje o kvalitetama rizika, te na taj način doći do novih pretpostavki o potrebnim preventivnim aktivnostima koje se moraju provoditi u cijeloj državi, a ne samo u nekoliko većih gradova. Praćenje trenda prevalencije potrebno je provoditi redovitim istraživanjima svake 2-3 godine, uz pokušaje poboljšanja reprezentativnosti uzorka.

5.1.2 Populacija intravenskih korisnika droga

IKD populacija čini 10% zaraženih osoba u Hrvatskoj. Uzorak ispitanika, veličine 323 ispitanika, predstavlja populaciju IKD mlađe životne dobi (središnja vrijednost 18 godina), muškog spola (88%) i samaca (54%).

Upitnikom su utvrđeni slijedeći rizični čimbenici:

- čak 60% ispitanika nekad je u životu dijelilo pribor za korištenje droga, a više od 16% njih izjavilo je da to radi često ili redovito;

- u trenutku popunjavanja upitnika 80.8% ispitanika bilo je nezaposleno (Specifičnost ovog rizika je dvosmjerna: korištenje droga često onemogućuje normalno radno funkcioniranje, a nezaposlenost korisnike droga čini ekonomski ovisnima o preprodavačima droga (dilerima) koji su često ujedno i svodnici. Međutim, u našem uzorku nismo pronašli visoku učestalost prodavanja seksualnih usluga (4%));
- spolno prenosive bolesti u anamnezi imalo je 40.8% ispitanika, i to prvenstveno virusni hepatitis C (29.2%) i virusni hepatitis B (8.6%), a ti se hepatitis u ovoj populaciji puno češće prenose krvlju nego spolnim putem i pokazatelj su korištenja kontaminiranog pribora;
- nešto manje od 6% ispitanika izjavilo je homoseksualnu ili biseksualnu spolnu orijentaciju čije prakticiranje, uz nedosljednu upotrebu kondoma, povećava rizik za seksualni put prijenosa HIV-a.

Prevalencija pozitivnih anti-HIV testova u ovoj populaciji bila je $2/323=0.6\%$ (95%CI=0-2.2%), što je statistički značajno niže od 5% i govori u prilog zaključku da Hrvatska nema epidemiju koncentriranu u ovoj grupi s povećanim rizikom, pogotovo ako uzmemo u obzir činjenicu da se gornji podaci podudaraju s podacima iz rutinskog praćenja prevalencije u ovoj populaciji.

Sociodemografski faktori i faktori ponašanja povezani s rizikom za infekciju HIV-om u populaciji IKD jesu nezaposlenost, heroin kao droga kojom je otpočela zloraba, prethodna zaraza virusnim hepatitisom, zloraba alkohola i nekorištenje prezervativa^{145,146}, mjesto stanovanja¹⁴⁷, nehranjenost¹⁴⁸, te stres koji je i jedan od prediktora za početak uzimanja droga¹⁴⁹. Otkrivene su i razlike u

riziku prema spolu, pa su tako za muškarce prediktori rizika mlađa dob i nedostatak obiteljske podrške, a za žene ekonomske poteškoće, te seksualni partner koji je IKD^{150,151}. Korištenje droga povezano je s nizom kaznenih djela i potrebna je široka društvena i politička volja i aktivizam s ciljem sprečavanja ovisnosti i zlorabe droga. Prevencija HIV-a u populaciji IKD u širem smislu uključuje borbu protiv zlorabe opojnih sredstava i ovisnosti, a prevencija u užem smislu naziva se smanjenjem štete (engl. harm reduction) jer ne rješava ovisnost kao temeljni problem, već smanjuje zdravstvene probleme vezane uz korištenje droga. Prevencijom HIV-a istodobno provodimo i prevenciju virusnih hepatitisa B i C¹⁵² no, nažalost, postoje podaci da smanjenje prevalencije HIV-a istodobno ne prati i pad prevalencije hepatitisa C¹⁵³, zbog njegove veće infektivnosti. Smanjenje štete prvenstveno se provodi programima zamjene igala i šprica za injiciranje droga (eng. needle exchange programmes), koji su se pokazali učinkovitijima ako se provode u nevladinim centrima (engl. drop in centers), a ne u zdravstvenim ustanovama ili u prisutnosti policije^{154,155}. Za učinkovito sprečavanje epidemije HIV-a potrebno je postići minimalno 60%-tnu pokrivenost populacije preventivnim programima, što i Republika Hrvatska mora osigurati. Osim prijenosa krvlju potrebno je spriječiti i prijenos seksualnim putem povećanjem stope korištenja kondoma^{156,157}, a to je u početku provođenja programa smanjenja štete bilo zanemareno. Također, važno je osigurati dostupnost centara za savjetovanje i testiranje, jer značajna proporcija osoba s rizikom zlorabi centre za dobrovoljno davanje krvi u svrhu testiranja na HIV (9.3%

iz našeg uzorka). Svakako je potrebno daljnje jačanje preventivnih aktivnosti kako bi se izbjegla epidemiološka situacija poput one u Istočnoj Europi.

5.1.3 Populacija radnika migranata

Populacija RM i njihovih seksualnih partnera/ica čini više od 40% osoba zaraženih HIV-om u Hrvatskoj, te gotovo sve slučajeve heteroseksualne transmisije. U uzorku od 537 RM većina su bili pomorci (97.3%), mlađe životne dobi (središnja vrijednost 36 godina), pretežito u braku ili stalnoj vezi (59.4%).

Istraživanjem su utvrđeni slijedeći čimbenici rizika:

- stopa nezaposlenosti od 33%;
- visok udio ispitanika plaćao je za seksualne usluge (35%), a 4.8% je i naplaćivalo pružanje istih (U ovoj populaciji kupovina seksa posebno je zabrinjavajuća jer se uglavnom odvija u državama s generaliziranom ili hiperendemičnom epidemijom);
- putovanje u zemlje s visokom prevalencijom HIV-a: čak 51% ispitanika boravilo je na svim kontinentima;
- homoseksualnu/biseksualnu orijentaciju izjavilo je 1.9% ispitanika;
- manje od 1% ispitanika je koristilo drogu intravenski, a svi koji su je koristili, dijelili su pribor za injiciranje;
- spolno prenosive bolesti u anamnezi imalo je 2% ispitanika.

Prevalencija HIV-a u ovoj populaciji bila je $1/537=0.2\%$ (95%CI=0-1%), što je statistički značajno niže od 5% i govori protiv hipoteze koncentrirane epidemije u populaciji RM. Ova populacija u uzorku najreprezentativnija je u istraživanju, jer

su ispitanici bili regrutirani putem redovnih zdravstvenih pregleda u ambulantama medicine rada.

Migracije i migrantski rad mogu značajno utjecati na stopu prijenosa HIV-a^{158,159}. Osim ekonomskog i kulturnog razvoja, ljudi sa sobom donose i prijetnje zdravlju kao što je HIV/AIDS¹⁶⁰. Zbog dugotrajne odvojenosti od obitelji, društvene zajednice i materinjeg jezika, te zbog česte društvene marginalizacije u zemlji gdje rade¹⁶¹, radnici migranti češće prakticiraju rizična ponašanja kao što su odnosi s prodavateljicama seksa¹⁶², odnosi među muškarcima¹⁶³ i odnosi s nepoznatim osobama. U pojedinaca koji dolaze iz zemalja s niskom prevalencijom HIV-a i niskim percipiranim rizikom^{164,165}, rad u zemlji s visokom prevalencijom može za posljedicu imati višestruko povećanu izloženost opasnosti zaraze.

Hrvatska je mediteranska zemlja s dugom tradicijom pomorstva i turizma zbog čega njezina radna snaga migrira u druge zemlje, a istodobno postaje domaćinom radnicima i turistima iz drugih zemalja. Razvojem građevinarstva i cestogradnje, te pristupanjem Hrvatske u atlantske integracije, struka radnika migranata prestaje biti isključivo pomorska, već su to danas sve više i vozači, građevinski radnici, vojska i policija. Poznato je da stručna sprema, dob i porijeklo RM utječu na učestalost izlaganja rizicima za HIV¹⁶⁶. Znanje o prijenosu HIV-a i učestalost rizičnih ponašanja hrvatskih RM još uvijek su nezadovoljavajući¹⁶⁷.

Da bi se prevalencija HIV-a održala niskom, u hrvatskih RM potrebno je provoditi daljnja istraživanja rizičnih ponašanja, i to prvenstveno kvalitativna, te ojačati i

intenzivirati edukativne programe za RM i njihove obitelji, uvesti vršnjačku edukaciju i poboljšati suradnju s radnim organizacijama koje zapošljavaju RM¹⁶⁸.

5.1.4 Populacije prodavatelja i kupovatelja seksualnih usluga

U uzorku je bilo 70 PSU i 317 KSU, koji su većinom bili muškog spola (79% PSU i 97% KSU), mlađe životne dobi (središnja vrijednost dobi 31 godina za PSU i 33 godine za KSU) i samci (53% PSU i 39% KSU). Uzorak PSU sa 70 je ispitanika jedina populacija u kojoj nismo uspjeli dostići planiranu veličinu od 200 ispitanika.

Istraživanjem su utvrđeni slijedeći rizični čimbenici:

- stopa nezaposlenosti od 63%, odnosno od 64%, za KSU i PSU;
- duži boravak u inozemstvu za 53% PSU i 64% KSU;
- središnja vrijednost broja seksualnih partnera u zadnjih godinu dana bila je 3 za PSU, s maksimumom 150, te 2 za KSU, s maksimumom 20;
- homo/biseksualna orijentacija za 10% PSU i 6% KSU;
- injiciranje droga za 19% PSU i 16% KSU, te dijeljenje pribora za korištenje droga u 17% PSU i 14% KSU;
- spolno prenosivu bolest u anamnezi imalo je 22% PSU i 18% KSU;
- pri zadnjem komercijalnom seksu 14% PSU i 12% KSU nije koristilo kondom.

Prevalencija HIV-a bila je $1/70=1.4\%$ (95%CI=1-7.8%) u populaciji PSU i $2/317=0.6\%$ (95%CI =0-2.2%) u KSU. Za populaciju KSU prevalencija je bila statistički značajno niža od 5%, dok se za PSU to nije moglo utvrditi. PSU je bila najteže dostupna populacija u ovom istraživanju i većinu uzorka čine muškarci, pa se zbog toga rezultat mora uzeti s rezervom.

Komercijalni seks povijesno je integriran u društvenu ekonomiju i malo je vjerojatno da će ikada biti društveno cenzuriran¹⁶⁹. Dijeli se na direktni, onaj koji se kupuje i prodaje u javnim kućama, i indirektni, koji se kupuje i prodaje u kafićima, saunama, salonima za masažu i eskort oglasima, a obično se konzumira izvan mjesta kupovine¹⁷⁰. Kako su u Hrvatskoj prostitucija i javne kuće ilegalne, prvenstveno svjedočimo indirektnom komercijalnom seksu. Komercijalni seks može biti kupljen novcem (prostitucija u užem smislu), a može biti i kupljen drugim dobrima (poklonima i uzdržavanjem, prostitucija u širem smislu). U ovom istraživanju ispitanici su kupovali i prodavali seks za novac, dakle, radi se o prostituciji u užem smislu. Također valja istaknuti da komercijalni seks nije ekskluzivno ženski posao, što pokazuje i uzorak u našem istraživanju, a muški PSU bit će skloniji odazvati se u istraživanje i otvorenije govoriti o svojoj seksualnoj praksi¹⁷¹.

Novija istraživanja ukazuju na značajnu povezanost učestalosti prodavanja seksa i prevalencije HIV-a čime se objašnjava velika razlika u prevalenciji infekcije diljem svijeta^{172,173} te se, primjerice, u usporedbi s ostatkom svijeta, u Africi u odnosu na veličinu populacije četiri puta više osoba bavi prodavanjem seksa¹⁷⁴. U državama s generaliziranom epidemijom bilježe se i visoke stope prevalencije HIV-a u PSU. Rizik za infekciju HIV-om povezan je ponajprije s velikim brojem seksualnih partnera, i dok u tradicionalnim monogamnim vezama osobe nemaju niti jednog novog seksualnog partnera u godini, PSU ih imaju i do više stotina. Drugi razlog za povećani rizik jest nedosljedno korištenje prezervativa koje je

povezano sa znanjem o SPB, bračnim statusom PSU¹⁷⁵, korištenjem droga¹⁷⁶, intimnosti s klijentom¹⁷⁷, te s (obično višom) cijenom nezaštićenog seksa¹⁷⁸.

U ovoj populaciji preventivne mjere, ili točnije programi smanjenja štete, svode se na edukaciju o SPB i rizicima za njih, te na promicanje korištenja kondoma, femidoma i mikrobicida¹⁷⁹,¹⁸⁰. Prevencija u širem smislu uključila bi opismenjavanje i zapošljavanje PSU, borbu protiv trgovine ljudima i jačanje ženskih prava. Ne treba zaboraviti da na svaku ženu koja prodaje seksualne usluge dolazi i puno muškaraca koji ih kupuju, a koji ne bivaju zahvaćeni preventivnim programima. S obzirom na nedostatnu veličinu uzorka i tešku dostupnost populacije PSU i KSU svakako je potrebno, uz kvantitativna istraživanja na većem uzorku, primijeniti alternativnu – prvenstveno kvalitativnu – istraživačku metodologiju u ovim populacijama u Hrvatskoj.

5.1.5 Populacije osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi i osoba s promiskuitetnim ponašanjem

U uzorku je bilo 249 SPB i 539 PR ispitanika, većinom muškog spola (78% SPB i 87% PR), te mlađe i srednje životne dobi (središnja vrijednost dobi 29 godina za PR i 35 godina za SPB). SPB ispitanici većinom su bili u braku (41%), a PR samci (53%).

Upitnikom su utvrđeni slijedeći rizični čimbenici:

- nezaposleno je bilo 62% SPB i 53% PR ispitanika;
- više od trećine ispitanika (37% SPB i 37% PR), duže vremena boravilo je u inozemstvu;

- seksualne usluge prodavalo je 6% SPB i 7% PR ispitanika, kondom pri zadnjem seksualnom odnosu koristilo je samo 50% ispitanika iz obje skupine, a 22% SPB i 26% PR kupovalo je seksualne usluge;
- središnja vrijednost broja seksualnih partnera u zadnjih 12 mjeseci bila je 4, uz maksimum od 150 za populaciju PR, odnosno 1 uz maksimum 30 za populaciju SPB;
- homo/biseksualnu orijentaciju izjavilo je 29% PR i 7% SPB populacije;
- drogu je intravenski koristilo 40% SPB i 21% PR, a pribor dijelilo 37%, odnosno 15% ispitanika;
- u PR skupini 18% ispitanika imalo je spolno prenosivu bolest u anamnezi.

Prevalencija HIV-a u SPB bila je $2/249=0.8\%$ (95%CI=0-2.9%), a u PR $7/593=1.2\%$ (95%CI=0.5-2.4%), oboje statistički značajno niže od 5%, što govori protiv koncentrirane epidemije u ovim skupinama. Ograničenje rezultata za populaciju SPB jest visoko preklapanje (40%) s populacijom IKD te su vjerojatno zbog toga najzastupljenije SPB virusni hepatitisi.

Danas je poznato više od 25 ulceroznih^{181,182} i neulceroznih¹⁸³ spolno prenosivih bolesti¹⁸⁴ koje značajno povećavaju rizik zaraze HIV-om (relativni rizik 3 - 5) i izlučivanje virusa u zaraženih osoba¹⁸⁵. One oštećuju epitelnu barijeru kože i sluznica, povećavaju koncentraciju HIV-a u genitalnim sekretima^{186, 187} i ekspresiju molekula na površinama stanica koje HIV prepoznaje kao ulazno mjesto^{188,189}. Prema procjeni SZO-a, 1995. g. bilo je 333 milijuna novih infekcija SPB¹⁹⁰, koje su na drugom mjestu uzroka smrti u inače zdravih žena¹⁹¹ i najčešće se javljaju u dobi 30-39 godina¹⁹². Kako bi se smanjio rizik infekcije

HIV-om i drugim SPB u Hrvatskoj, potrebno je dodatno integrirati prevenciju SPB u javnozdravstvene aktivnosti, otkriti rizične skupine i usmjeriti preventivne aktivnosti prema njima i prema adolescentima, kontinuirano educirati zdravstveno osoblje, omogućiti besplatno i anonimno savjetovanje i testiranje, te provoditi daljnja epidemiološka i biheviorna istraživanja.

.....

Prioritet prevencije HIV-a u Hrvatskoj jest provođenje evaluiranih preventivnih programa u populacijama s rizičnim ponašanjima, a osnovna preventivna metoda je edukacija o rizicima od zaražavanja. Dokazano je da viša razina edukacije pozitivno korelira sa znanjem o HIV-u koje je pak povezano sa osvještavanjem vlastitog rizika, češćim razgovorima o riziku sa spolnim partnerima i češćem posjedovanju prezervativa¹⁹³. Promjena ponašanja obično se javlja nakon dužeg perioda od trenutka povećanja razine znanja¹⁹⁴, a na nju osim znanja svakako utječu i stanovite sastavnice strukture osobnosti¹⁹⁵. Do smanjenja učestalosti rizičnih ponašanja dovodi i spoznaja o HIV statusu – i seropozitivne i seronegativne grupe nakon saznanja statusa smanjuju učestalost rizičnih ponašanja – što govori o esencijalnoj važnosti rada savjetovišta za HIV¹⁹⁶. Izuzetno je važno ne zanemariti provođenje preventivnog rada sa zaraženim osobama, koje su u većini slučajeva zabrinute za daljnje prenošenje infekcije¹⁹⁷. Populacijska transmisija HIV-a osim o pojedinačnom ponašanju ovisi i o ponašanju u grupi kojoj pojedinac pripada, te se učinkovitim pokazao rad s grupama osoba s rizičnim ponašanjima¹⁹⁸. Za uspješan odgovor na HIV

epidemiju potreban je širi društveni odgovor, prvenstveno kroz rad civilnih udruga, te ciljane socijalne, kulturalne i političke aktivnosti¹⁹⁹.

Edukacijom i ostalim aktivnostima primarne i sekundarne prevencije trebaju biti zahvaćeni i svi društveni slojevi opće populacije, a poglavito osobe nižeg obrazovanja i materijalnog statusa²⁰⁰, te populacija adolescenata^{201,202}. Država je dužna osigurati planirano i organizirano provođenje preventivnih aktivnosti, na prijedlog vodećih znanstvenika i stručnjaka koji se bave prevencijom HIV-a.

Ovo istraživanje rezultiralo je prvim informacijama o populacijama u većem riziku za HIV i polaznim vrijednostima za buduća istraživanja, te ukazalo na potrebu za dodatnim istraživanjima u PSU i MSM kako bi se utvrdila razina epidemije u Hrvatskoj. Glavna ograničenja ovog istraživanja su generalizabilnost rezultata, što je sveprisutni problem u istraživanjima skrivenih (engl. hidden) populacija, te mali uzorak populacije PSU.

Potrebno je provesti kvalitativna istraživanja u populacijama s rizikom, osigurati nastavak dostupnosti terapije i psihosocijalne podrške zaraženima, povećati broj centara za anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje na HIV i druge SPB, te provoditi aktivnosti protiv stigmatizacije zaraženih osoba i osoba s većim rizikom za HIV infekciju. Preporuke UNAIDS-a za prevenciju u zemljama s niskom ili koncentriranom epidemijom, u koje spada i Republika Hrvatska, jesu: redovito provoditi istraživanja i pratiti trendove u populacijama s povećanim rizikom, posvetiti pažnju premoštavajućim (engl. bridging) populacijama, boriti se protiv stigme, te odgovarajućim intenzitetom implementirati preventivne programe u populacijama s najvećim rizikom za HIV infekciju^{203,204}.

5.2 Kvalitativno istraživanje implementacije Druge generacije nadzora nad HIV infekcijom u Hrvatskoj

Projekt "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj" polučio je velike pozitivne pomake u prevenciji HIV infekcije u Hrvatskoj. Izvođenje projekta dijelom je vrednovano ovim istraživanjem, kroz polustrukturirane intervjue s voditeljima programskih aktivnosti.

Kao najveće uspjehe, dobre strane i dobiti od projekta voditelji su prepoznali:

- razvoj ljudskih potencijala/resursa kroz zapošljavanje novih djelatnika, edukaciju i usavršavanje (u 12/13 intervjua);
- poboljšanje suradnje organizacija, prvenstveno na razini državnih i nevladinih organizacija, te stvaranje mreže osoba koje se bave aktivnostima u odgovoru na HIV infekciju u Hrvatskoj (u 11/13 intervjua);
- nabava opreme i osiguranje financijskih sredstava za realizaciju planiranih aktivnosti (u 11/13 intervjua);
- povećanje broja klijenata, odnosno korisnika postojećih programa (u 5/13 intervjua);
- poboljšanje predodžbe (ili, riječima voditelja, imidža) o organizaciji koja je provodila program (u 4/13 intervjua);
- osnivanje centara za dobrovoljno savjetovanje i testiranje na HIV i osiguranje psihosocijalne podrške zaraženim osobama (u 3/13 intervjua);
- osiguranje financijskih sredstava za nastavak aktivnosti nakon završetka financiranja od GFTAM (u 2/13 intervjua).

Loše strane i poteškoće u izvođenju programa prema riječima programskih voditelja bile su:

- dugotrajni procesi nabave opreme i usluga (u 10/13 intervju);
- zahtjevna državna administracija i izvještavanje tijekom provođenja aktivnosti (u 10/13 intervju);
- premalo promidžbe projekta prema državnoj vlasti, lokalnoj samoupravi i javnosti (u 4/13 intervju).

Sedam od trinaest voditelja programa, i to isključivo iz nevladinog sektora, bilo je zadovoljno logističkom podrškom radne organizacije u izvođenju projekta. Deset voditelja programa izjavilo je doživljaj osobne satisfakcije kroz izvođenje programa, sedam ih je bilo zadovoljno koordinacijom i vođenjem projekta, a svih trinaest motivirano je za daljnji rad u borbi protiv HIV-a. Ako bi se pokazala mogućnost uključenja u sličan projekt, sedam voditelja bi se uključilo pod istim uvjetima, četiri uz uvjet poboljšane logističke podrške, a jedan voditelj se više ne bi uključio. Poticaj i pohvalu sa strane nadređenih, tijekom i po završetku projekta, dobilo je samo četiri voditelja - i to isključivo iz nevladinih organizacija, a osam voditelja smatraju da su dali dovoljno poticaja i pohvale podređenima, dok četiri voditelja smatraju da nisu u dovoljnoj mjeri dali poticaj i pohvalu podređenima.

Svi su voditelji prepoznali mnoge uspjehe projekta koji su trajni dobitak za hrvatsku preventivu i javno zdravstvo, no isto su tako vrlo jasno prepoznali i glavne poteškoće i nedostatke. Čini se da bi se provođenje sličnih programa moglo značajno unaprijediti poboljšanjem efektivnosti administracije i logističke podrške²⁰⁵, a četiri voditelja to su i navela kao preduvjet za ponovno uključenje u

sličan projekt. Pitanje metoda za postizanje navedenih poboljšanja izvan je granica ovog istraživanja. Druga razina poboljšanja provođenja programa bila bi jasna pohvala i poticaj od strane nadređenih, poglavito u državnim organizacijama. Iako je već dugo poznat pozitivan učinak povratne informacije nadređeni-podređeni na motivaciju i efikasnost radnog procesa, naše državne institucije to još uvijek nisu prepoznale, ili to ne smatraju dovoljno važnim. Za zaključak, lijepo je konstatirati da su unatoč poteškoćama i nedostatnom poticaju od strane nadređenih, svi voditelji iskazali entuzijazam i motivaciju za daljnji rad u borbi protiv HIV infekcije.

6 Zaključci

1. Ovim istraživanjem nije se mogla odbaciti hipoteza da Hrvatska ima koncentriranu epidemiju HIV-a u populaciji prodavatelja/ica seksualnih usluga (PSU), a pogotovo u populaciji muškaraca koji prakticiraju spolne odnose s muškarcima (MSM). Stoga je potrebno provesti opsežnije istraživanje seroprevalencije u ovim populacijama.
2. U populacijama intravenskih korisnika droga (IKD), radnika migranata (RM), kupovatelja seksualnih usluga (KSU), osoba koje su imale više od dva seksualna partnera u zadnjih 12 mjeseci (PR) i osoba sa spolno prenosivom bolešću u anamnezi (SPB) prevalencija je bila statistički značajno niža od 5% što govori protiv hipoteze koncentrirane epidemije u navedenim populacijama.
3. Kvalitativno i kvantitativno praćenje trendova rizičnih ponašanja i seroprevalencije HIV-a u populacijama s najvećim rizikom prioritet je prevencije HIV infekcije u Hrvatskoj. Za održavanje niske prevalencije HIV-a nužno je nastaviti djelovanje centara za savjetovanje i testiranje, omogućiti psihosocijalnu podršku i liječenje zaraženima, te provoditi destigmatizacijske programe.
4. Državne i civilne ustanove trebaju omogućiti bolju administrativno-logističku podršku djelatnicima koji rade u borbi protiv HIV-a u Hrvatskoj.

7 Sažetak

Do kraja 2006. godine, prema procjenama UNAIDS-a, više od 25 milijuna ljudi umrlo je od AIDS-a, a još ih 40 milijuna živi s infekcijom HIV-om. U Istočnoj Europi u zadnjih se deset godina bilježi nagli porast incidencije i prevalencije HIV-a, prvenstveno u populaciji intravenskih korisnika droga, dok u Zapadnoj Europi dominira hetero- i homoseksualni prijenos. Centralna Europa još je uvijek područje s niskom prevalencijom ove infekcije. U Republici Hrvatskoj do kraja 2006. godine zabilježeno je 608 slučajeva zaraze, među kojima dominira seksualni prijenos (40% homoseksualni i 40% heteroseksualni), a po učestalosti potom slijedi prijenos kontaminiranim priborom za injiciranje droga (10%), dok svi ostali putovi prijenosa čine manje od 5% slučajeva.

Prvi dio ovog istraživanja, s ciljem utvrđivanja prevalencije HIV-a i razine epidemije u Republici Hrvatskoj, proveden je na prigodnom uzorku populacija s rizičnim ponašanjima a drugi, s ciljem kvalitativne procjene implementacije druge generacije nadzora nad HIV-om u Republici Hrvatskoj, proveden je intervjuom s voditeljima projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj".

Najviša prevalencija HIV-a utvrđena je u populaciji muškaraca koji prakticiraju seksualne odnose s muškarcima (7/232=3%, 95%CI=1.3-6.3%) i populaciji prodavatelja/ica seksualnih usluga (1/70=1.4%, 95%CI=0-7.8%). Za ove populacije nismo mogli utvrditi da se radi o epidemiji niske razine jer prevalencije nisu bile statistički značajno niže od 5% ($P=0.115$, odnosno $P=0.1$) što ostavlja mogućnost da se u navedenim populacijama radi o koncentriranoj epidemiji. Za preostale populacije s rizičnim ponašanjima prevalencija je bila statistički

značajno niža od 5%, što ukazuje na epidemiju niske razine. Učestalost u tim populacijama bila je: 7/593=1.2% (95%CI=0.5-2.4%) u osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih 12 mjeseci, 2/249=0.8% (95%CI=0-2.9%) u osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi, 2/323=0.6% (95%CI=0-2.2%) u intravenskih korisnika droga, 2/317=0.6% (95%CI=0-2.2%) u kupovatelja seksualnih usluga, te 1/537=0.2% (95%CI=0-1%) u populaciji radnika migranata. Stoga se, prema rezultatima dobivenim u ovom istraživanju, ne može prihvatiti hipoteza da je epidemija HIV infekcije u Republici Hrvatskoj epidemija niske razine.

Kvalitativnim istraživanjem utvrđeno je da su najveće dobiti projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj" bile razvoj ljudskih resursa, poboljšanje suradnje organizacija i nabavljena oprema, dok su loše strane bile administrativno-logističke poteškoće i nedovoljan poticaj i pohvala sa strane nadređenih.

Iako se ovim istraživanjem nije moglo konačno utvrditi ima li Hrvatska epidemiju niske razine ili koncentriranu epidemiju, preventivni i istraživački rad i dalje treba biti prvenstveno usmjeren populacijama s najvećim rizikom, potrebno je omogućiti nastavak djelovanja centara za savjetovanje i testiranje, omogućiti psihosocijalnu podršku i liječenje zaraženima, te istraživačima omogućiti bolju administrativno-logističku podršku.

8 Summary

By the end of 2006, according to UNAIDS' estimations over 25 million people have died of AIDS and another 40 million are living with the HIV infection. During the last decade, a sudden rise in incidence and prevalence of HIV was recorded in Eastern Europe, mainly in the injecting drug users population, while in Western Europe hetero- and homosexual routes of transmission are dominant. Central Europe is still a region with a low prevalence of this infection. Until the end of 2006 in the Republic of Croatia, 608 infected cases were recorded, among which the sexual route of transmission is dominant (40% homosexual and 40% heterosexual), followed by transmission via contaminated equipment for injecting drugs (10%), while all other routes of transmission make up for less than 5% of the cases.

The first part of this research, with the goal of determining the HIV prevalence and the level of epidemic in the Republic of Croatia, has been conducted on a convenience sample of populations with risk behaviors, and in the second part with the goal of qualitative estimation of implementation of second generation surveillance of HIV in the Republic of Croatia, interviews were conducted with project leaders of the GFTAM Project "Scaling up HIV/AIDS Response in Croatia".

The highest HIV prevalence was found within the men who have sex with men population ($7/232=3\%$, $95\%CI=1.3-6.3\%$), and the population of sex workers ($1/70=1.4\%$, $95\%CI=1-7.8\%$). For these populations we were unable to determine whether this is a low level epidemic due to the fact that the prevalence

in these populations was not statistically significantly lower than 5% ($P=0.115$ and $P=0.1$, respectively) which leaves us with the possibility that the populations named might feature a concentrated epidemic. For the remaining populations with risk behaviours the prevalence was statistically significantly lower than 5%, which points to a low level epidemic. The incidence in these populations was $7/593=1.2\%$ (95% CI=0.5-2.4%) in persons with more than two sexual partners within the last 12 months, $2/249=0.8\%$ (95%CI=0-2.9%) in persons with sexually transmitted infections in history, $2/317=0.6\%$ (95%CI=0-2.2%) in clients of sexual workers, $2/323=0.6\%$ (95%CI=0-2.2%) in injecting drug users and 0.2% (95%CI=0-1%) in the population of migrant workers. Therefore, according to results obtained from this research the hypothesis that the HIV epidemic in the Republic of Croatia is of a low level cannot be accepted.

The qualitative research showed that the greatest benefits obtained from the Project "Scaling up HIV/AIDS Response in Croatia" were development of human resources, improvement of multisectoral cooperation and the equipment obtained while the down-sides were administrative-logistic difficulties and insufficient enticement and praise from the side of the superiors.

Even though this research could not definitely determine whether Croatia has a low level or concentrated epidemic, preventive and research efforts should continue to focus primarily on populations with higher risk, it is necessary to enable further functioning of the centers for counseling and testing as well as psychosocial support and therapy for those infected and provide a better administrative-logistic support for the research teams.

9 Stručni životopis

Branko Kolarić, dr.med, specijalist epidemiologije

Rođen: 24.08.1973. u Zagrebu.

Srednja škola: 1992. XV gimnazija u Zagrebu.

Diplomirao: 1998. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Specijalizirao: 2005. epidemiologija.

9.1 Zaposlenja i dužnosti

1999 pripravnički staž u Zavodu za javno zdravstvo Grada Zagreba

2001 liječnik hitne medicinske pomoći u Domu zdravlja Zaprešić

2001 liječnik sekundarac u Sveučilišnoj Klinici "Vuk Vrhovac"

2001 stručni suradnik u "Jadran Galenskom Laboratoriju d.d."

2001 specijalizant epidemiologije u HZJZ

2005 specijalist epidemiologije, voditelj Odsjeka za HIV/AIDS, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti HZJZ-a

9.2 Izobrazba i usavršavanje

2003 Novosti u epidemiologiji

2003 Writing a Research Paper

2003 Human Participant Protections Education for Research Teams

2003 Training In Clinical Research with Focus on HIV/AIDS

2003 Umijeće medicinske nastave

2004 Epidemiologija i kliničke karakteristike respiratornih infekcija

2004 Dobrovoljno savjetovanje i testiranje na HIV

2004 Introduction to Second Generation Surveillance of HIV/AIDS

2004 Mediji i zdravstvo

2004 Erasmus Summer Programme:

Principles of Research in Medicine and Epidemiology

Introduction to Data-analysis

Regression Analysis
Bayesian Analysis
Spatial Epidemiology
2005 Applied Logistic Regression
2005 HIV savjetovanje u medicini rada
2005 HIV surveillance among TB patients
2005 Scientific Writing and Evidence-Based Medicine
2005 Monitoring and Evaluation of HIV programmes
2006 Respondent driven sampling in Hard to Reach Populations
2006 Methods for Estimating and Projecting HIV/AIDS Epidemics and its
Demographic Impact
2006 Multivariate Analysis Workshop
2006 CDC training for trainers for counselors at HIV VCT site
2007 Behavioral Change Communications
2007 Neurolinguistic psychotherapy

9.3 Članstva i aktivnosti

Hrvatska liječnička komora.
Hrvatski liječnički zbor, Društvo za epidemiologiju.
Predstavnik RH u radnoj grupi Europske komisije "Think Tank on HIV".
Predstavnik RH u EuroHIV-u.
Recenzent šest znanstvenih radova u tri časopisa, indeksiranih u Current contents bazi podataka.
Suradnik SZO u programima druge generacije nadzora nad HIV-om.
Suradnik medicinskih fakulteta u Zagrebu i Rijeci.

9.4 Objavljeni znanstveni i stručni radovi

1. Kaic B, Gjenero-Margan I, Brzovic M, Lakoseljac D, Aleraj B, Nemeth-Blazic T, Kolaric B, Macolic-Sarinic V, Simunovic A, Pavlic J. Vaccine Regulations in Croatia. Coll. Antropol. 31 (2):117–20, 2007.

2. Gjenero-Margan I, Kolaric B. Epidemiology of HIV infection and AIDS in Croatia – an overview. *Coll Antropol.* 30(2):11-6, 2006.
3. Kolaric B, Tesic V, Ivankovic D, Begovac J. Prevalence of moderate and severe depression among Croatian patients infected with Human Immunodeficiency virus. *Coll Antropol.* 30(2):85-8, 2006.
4. Tesic V, Kolaric B, Begovac J. Attitudes towards HIV/AIDS among four year medical students at the University of Zagreb Medical school – better in 2002 than in 1993 but still unfavorable. *Coll Antropol.* 30(2):89-97, 2006.
5. Kosanovic ML, Kolaric B. Characteristics of clients tested for Human immunodeficiency virus infection at the voluntary counseling and testing center in Zagreb, Croatia. *Coll Antropol.* 30(2):115-9, 2006.
6. Lukenda J, Kolarić B, Kolčić I, Pažur V, Biloglav Z. Cardiovascular diseases in Croatia and other transitional countries: Comparative study of publications, clinical interventions, and burden of disease. *Croatian Medical Journal.* 46(6):865-874, 2005 Dec.
7. Polasek O, Kolcic I, Kolaric B, Rudan I. Sex ratio at birth and war in Croatia (1991-1995). *Human Reproduction.* 20(9):2489-91, 2005 Sep.
8. Pavicic D, Oreskovic S, Rudan I, Rudan D, Bozicevic I, Bistrovic D, Vrdoljak A, Vorko-Jovic A, Biloglav Z, Kolaric B, Kujundzic-Tiljak M, Sonicki Z, Vuletic G, Fajdic J, Polasek O, Kolcic I, Serdar S, Troskot R, Saftic V, Rudan P. Youth and AIDS--a study of attitudes, knowledge, behavior and risks in the post-war Croatia. *Coll Antropol.* 27(1):161-72, 2003 Jun.
9. Džono-Boban A, Kolarić B, Lakić M, Mašanović M. The risk and protective cardiovascular factors in Dubrovnik-neretva county in comparison with Croatia. *Acta Medica Croatica.* 61(3):231-7, 2007.

9.5 Druge publikacije

1. Smjernice za provedbu praćenja i vrednovanja Hrvatskog nacionalnog programa za prevenciju HIV/AIDS-a. UNDP. Zagreb, 2007.
2. Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti. Hrvatska, 2006.

3. Prihvatimo različitosti, odbacimo predrasude – živjeti s duševnom bolešću. Udruga "Sretna obitelj". Hrvatska, 2007.
4. Druga generacija praćenja HIV infekcije i AIDS-a u Republici Hrvatskoj 2003 – 2006. HZJZ. Hrvatska, 2006.
5. Priručnik za savjetnike u CST za HIV. HZJZ. Hrvatska, 2005.
6. Statistička analiza medicinskih podataka. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Hrvatska, 2004.
7. Šećerna bolest i ja. HZJZ. Hrvatska, 2004.

9.6 Sudjelovanje u znanstvenim i stručnim projektima

2003 Hrvatska zdravstvena anketa, suradnik

2003 Zdravstvene, socijalne i bihevioralne odrednice zdravlja i bolesti,
suradnik

2005 Unapređivanje borbe protiv HIV-a u Hrvatskoj, voditelj potprojekta

9.7 Ustanova

Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Rockefellerova 7, 10 000 Zagreb

10 Literatura

- ¹ Guibert H. Prijatelju koji mi nije spasio život. Zagreb: Mozaik knjiga; 1997.
- ² UNAIDS. 2006 Report on the global AIDS epidemic: A UNAIDS 10th anniversary special edition. UNAIDS, 2006.
- ³ Gottlieb MS, Schroff R, Schanker HM, Weisman JD, Fan PT, Wolf RA, Saxon A. *Pneumocystis carinii* pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homosexual men: evidence of a new acquired cellular immunodeficiency. *N Engl J Med.* 1981;305(24):1425-31.
- ⁴ CDC. *Pneumocystis carinii* pneumonia among persons with hemophilia A. *MMWR.* 1983;31:365-7.
- ⁵ CDC. Immunodeficiency among female sexual partners of males with acquired immune deficiency syndrome (AIDS): New York. *MMWR.* 1983;31:697-8.
- ⁶ CDC. Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS) –United States. *MMWR.* 1982;31:507-14.
- ⁷ CDC. Possible transfusion-associated acquired immune deficiency syndrome (AIDS) – California. *MMWR.* 1982;31:652-4.
- ⁸ CDC. Unexplained immunodeficiency and opportunistic infections in infants – New York, New Jersey, California. *MMWR.* 1983;31:697-8.
- ⁹ Spadea T, Puro V. The probability of transmission of the human immunodeficiency virus. *Epidemiol Prev.* 1999 Apr-Jun;23(2):77-83.

-
- ¹⁰ Koopman JS, Longini IM, Jacquez JA, Simon CP, Ostrow DG, Martin WR, Woodcock DM. Assessing risk factors for transmission of infection. *Am J Epidemiol.* 1991 Jun;133(12):1199-209.
- ¹¹ Royce RA, Seña A, Cates W, Cohen MS. Sexual transmission of HIV. *N Engl J Med.* 1997 Apr;336(15):1072-8.
- ¹² Busch MP, Satten GA. Time course of viremia and antibody seroconversion following human immunodeficiency virus exposure. *Am J Med.* 1997 May;102(5B):117-24; discussion 125-6.
- ¹³ Coutinho FAB, Lopez LF, Burattini MN, Massad E. Modelling the natural history of HIV infection in individuals and its epidemiological implications. *Bulletin of Mathematical Biology.* 2001;63:1041-62.
- ¹⁴ Wawer MJ, Gray RH, Sewankambo NK, Serwadda D, Li X, Laeyendecker O, Kiwanuka N, Kigozi G, Kiddugavu M, Lutalo T, Nalugoda F, Wabwire-Mangen F, Meehan MP, Quinn TC. Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection, in Rakai, Uganda. *J Infect Dis.* 2005 May;191(9):1403-9.
- ¹⁵ Ogundele MO, Coulter JB. HIV transmission through breastfeeding: problems and prevention. *Ann Trop Paediatr.* 2003 Jun;23(2):91-106.
- ¹⁶ Pilcher CD, Fiscus SA, Nguyen TQ, Foust E, Wolf L, Williams D, Ashby R, O'Dowd JO, McPherson JT, Stalzer B, Hightow L, Miller WC, Eron JJ, Cohen MS, Leone PA. Detection of acute infections during HIV testing in North Carolina. *N Engl J Med.* 2005 May;352(18):1873-83.
- ¹⁷ Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, Dauguet C, Axler-Blin C, Vezinet-Brun F, Rouzioux C, Rozenbaum W,

-
- Montagnier L. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science*. 1983;220(4599):868-71.
- ¹⁸ Gallo RC, Salahuddin SZ, Popovic M, Shearer GM, Kaplan M, Haynes BF, Palker TJ, Redfield R, Oleske J, Safai B, et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. *Science*. 1984;224(4648):500-3.
- ¹⁹ Goedert JJ, Gallo RC. Epidemiological evidence that HTLV-III is the AIDS agent. *Eur J Epidemiol*. 1985;1(3):155-9.
- ²⁰ CDC. Provisional Public Health Service interagency recommendations for screening donated blood and plasma for antibody to the virus causing acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *MMWR*. 1985;34:1-5.
- ²¹ Papathanasopoulos MA, Hunt GM, Tiemessen CT. Evolution and diversity of HIV-1 in Africa--a review. *Virus Genes*. 2003;26(2):151-63.
- ²² Gao F, Bailes E, Robertson DL, Chen Y, Rodenburg CM, Michael SF, Cummins LB, Arthur LO, Peeters M, Shaw GM, Sharp PM, Hahn BH. Origin of HIV-1 in the chimpanzee *Pan troglodytes troglodytes*. *Nature*. 1999;397(6718):436-41.
- ²³ EUROHIV. HIV/AIDS surveillance in Europe: End-year report 2004. 2005;71:5-63.
- ²⁴ Sheppard HW, Lang W, Ascher MS, Vittinghoff E, Winkelstein W. The characterization of non-progressors: long-term HIV-1 infection with stable CD4+ T-cell levels. *AIDS*. 1993;7(9):1159-66.

-
- ²⁵ Hogan CM, Hammer SM. Host determinants in HIV infection and disease. Part 1: cellular and humoral immune responses. *Ann Intern Med.* 2001;134:761-76
- ²⁶ Nakashima H, Matsui T, Harada S, Kobayashi N, Matsuda A, Ueda T, et al. Inhibition of replication and cytopathic effect of human T cell lymphotropic virus type III/lymphadenopathy-associated virus by 3'-azido-3'-deoxythymidine in vitro. *Antimicrob Agents Chemother.* 1986;30(6):933-7.
- ²⁷ Danner SA, Carr A, Leonard JM, Lehman LM, Gudiol F, Gonzales J, et al. A short-term study of the safety, pharmacokinetics, and efficacy of ritonavir, an inhibitor of HIV-1 protease. European-Australian Collaborative Ritonavir Study Group. *N Engl J Med.* 1995;333(23):1528-33.
- ²⁸ Collier AC, Coombs RW, Schoenfeld DA, Bassett RL, Timpone J, Baruch A, et al. Treatment of human immunodeficiency virus infection with saquinavir, zidovudine, and zalcitabine. AIDS Clinical Trials Group. *N Engl J Med.* 1996;334(16):1011-7.
- ²⁹ Ren J, Bird LE, Chamberlain PP, Stewart-Jones GB, Stuart DI, Stammers DK. Structure of HIV-2 reverse transcriptase at 2.35-Å resolution and the mechanism of resistance to non-nucleoside inhibitors. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2002;99(22):14410-5.
- ³⁰ Tronchet JM, Seman M. Nonnucleoside inhibitors of HIV-1 reverse transcriptase: from the biology of reverse transcription to molecular design. *Curr Top Med Chem.* 2003;3(13):1496-511.
- ³¹ Egger M, Hirschel B, Francioli P, Sudre P, Wirz M, Flepp M, et al. Impact of new antiretroviral combination therapies in HIV infected patients in Switzerland:

-
- prospective multicentre study. Swiss HIV Cohort Study. *BMJ*. 1997;315(7117):1194-9.
- ³² May MT, Sterne JA, Costagliola D, Sabin CA, Phillips AN, Justice AC, Dabis F, Gill J, Lundgren J, Hogg RS, de Wolf F, Fatkenheuer G, Staszewski S, d'Arminio Monforte A, Egger M. HIV treatment response and prognosis in Europe and North America in the first decade of highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis. *Lancet*. 2006 Aug;368(9534):451-8.
- ³³ Donoghoe CM, Lazarus VJ, Matic S. HIV/AIDS in Europe: Moving from death sentence to chronic disease management. Copenhagen, WHO, 2006.
- ³⁴ Blower SM, Gershengorn HB, Grant RM. A tale of two futures: HIV and antiretroviral therapy in San Francisco. *Science*. 2000;287:650-4.
- ³⁵ Francis DP, Heyward WL, Popovic V, Orozco-Cronin P, Orelind K, Gee C, et al. Candidate HIV/AIDS vaccines: lessons learned from the World's first phase III efficacy trials. *AIDS*. 2003;17(2):147-56.
- ³⁶ Slobod KS, Coleclough C, Bonsignori M, Brown SA, Zhan X, Surman S, et al. HIV vaccine rationale, design and testing. *Curr HIV Res*. 2005;3(2):107-12.
- ³⁷ [No authors listed] Newer approaches to HIV prevention. *Lancet*. 2007 Feb;369(9562):615.
- ³⁸ Jackson JB, Barnett S, Piwowar-Manning E, Apuzzo L, Raines C, Hendrix C, et al. A phase I/II study of nevirapine for pre-exposure prophylaxis of HIV-1 transmission in uninfected subjects at high risk. *AIDS*. 2003;17(4):547-53.
- ³⁹ Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after

-
- percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. *N Engl J Med*. 1997;337(21):1485-90.
- ⁴⁰ Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, Makumbi F, Watya S, Nalugoda F, Kiwanuka N, Moulton LH, Chaudhary MA, Chen MZ, Sewankambo NK, Wabwire-Mangen F, Bacon MC, Williams CF, Opendi P, Reynolds SJ, Laeyendecker O, Quinn TC, Wawer MJ. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet*. 2007 Feb;369(9562):657-66.
- ⁴¹ Gray RH, Li X, Kigozi G, Serwadda D, Nalugoda F, Watya S, Reynolds SJ, Wawer M. R. The impact of male circumcision on HIV incidence and cost per infection prevented: a stochastic simulation model from Rakai, Uganda. *AIDS*. 2007 Apr;21(7):845-50.
- ⁴² Desai K, Bily MC, Garnett GP, Masse BR, Moses A, Bailey RC. The role of sexually transmitted infections in male circumcision effectiveness against HIV – insights from clinical trial simulation. *Emerging Themes in Epidemiology*. 2006; 3:19-35.
- ⁴³ Newell ML, Barnighausen T. Male circumcision to cut HIV risk in the general population. *Lancet*. 2007 Feb;369(9562):617-9.
- ⁴⁴ Sawires SR, Dworkin SL, Fiamma A, Peacock D, Szekeres G, Coates TJ. Male circumcision and HIV/AIDS: challenges and opportunities. *Lancet*. 2007 Feb;369(9562):708-13.
- ⁴⁵ Pinkerton SD, Abramson PR, Turk ME. Updated estimates of condom effectiveness. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 1998;9(6):88-9.

-
- ⁴⁶ Davis KR, Weller SC. The effectiveness of condoms in reducing heterosexual transmission of HIV. *Family Planning Perspectives*. 1999;31(6):272-9.
- ⁴⁷ Sarraco A, Musicco M, Niocolosi A et al. Man-to-woman sexual transmission of HIV: longitudinal study of 343 steady partners of infected men. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1993;6(5):497-502.
- ⁴⁸ Pinkerton SD. Sexual risk compensation and HIV/STD transmission: empirical evidence and theoretical considerations. *Risk Anal*. 2001 Aug;21(4):727-36.
- ⁴⁹ Underhill K, Montgomery P, Operario D. Sexual abstinence only programmes to prevent HIV infection in high income countries: systematic review. *BMJ* in press, accessed 27 July 2007.
- ⁵⁰ Bollinger L, Cooper-Arnold K, Stover J. Where are the gaps? The effects of HIV-prevention interventions on behavioral change. *Studies in Family Planning*. 2004;35(1):27-38.
- ⁵¹ Goffman, E. *Stigma: notes on the management of a spoiled identity*. New York: Simon and Schuster. 1963.
- ⁵² UNAIDS. *HIV-Related Stigma, Discrimination and Human Rights Violations*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, Geneva. 2005.
- ⁵³ Herek, G. M., & Capitano, J. P. Public reactions to AIDS in the United States: a second decade of stigma. *Am J Public Health*. 1993;83:574-7
- ⁵⁴ Herek, G. M. AIDS and stigma. *American Behavioral Scientist*. 1999;42:1106-16.
- ⁵⁵ Badri M. *AIDS/SIDA i kriza modernog svijeta u svjetlu islama*. El-Kalem. Duh i vrijeme. Sarajevo, 2002.

-
- ⁵⁶ Pozaić V. AIDS – cinjenice – zavaravanja – nade. FTI-centar za bioetiku. Zagreb, 2002.
- ⁵⁷ Fatovic-Ferencic S. Bolesni su (bili) oznaceni, cesto i izopceni. Intervju u Vjesniku. 2001, 27. listopada.
- ⁵⁸ Glesinger L. Povijest medicine. Školska knjiga. Zagreb, 1978:113.
- ⁵⁹ Whitten KL, Rein MF, Land DJ, Reppucci ND, Turkheimer E. The emotional experience of intercourse and sexually transmitted diseases: a decision-tree analysis. *Sex Transm Dis.* 2003 Apr;30(4):348-56
- ⁶⁰ Heffernan C. HIV, sexually transmitted infections and social inequalities: when the transmission is more social than sexual. *International journal of Sociology and Social Policy.* 2002;22:159-76.
- ⁶¹ Murri R, Fantoni M, Del Borgo C, Visona R, Barracco A, Zambelli A, Testa L, Orchi N, Tozzi V, Bosco O, Wu AW. Determinants of health-related quality of life in HIV-infected patients. *AIDS Care.* 2003 Aug;15(4):581-90.
- ⁶² Skevington SM, O'Connell KA. Measuring quality of life in HIV and AIDS: a review of the recent literature. *Psychology and Health.* 2003;18:331-50.
- ⁶³ WHO. Mental health: evidence & research, department of mental health & substance dependence. Scoring and Coding for theWHOQOL SRPB Field-Test Instrument. WHO, 2002.
- ⁶⁴ Wachtel T, Piette J, Mor V, Stein M, Fleishman J, Carpenter C. Quality of life in persons with human immunodeficiency virus infection: measurement by the Medical Outcomes Study instrument. *Ann Intern Med.* 1992 Jan 15;116(2):129-37.

-
- ⁶⁵ O'Connell K, Skevington S, Saxena S; WHOQOL HIV Group. Preliminary development of the World Health Organization's Quality of Life HIV instrument (WHOQOL-HIV): analysis of the pilot version. *Soc Sci Med.* 2003 Oct;57(7):1259-75.
- ⁶⁶ Bastardo YM, Kimberlin CL. Relationship between quality of life, social support and disease-related factors in HIV-infected persons in Venezuela. *AIDS Care.* 2000 Oct;12(5):673-84.
- ⁶⁷ Heaton RK, Marcotte TD, Mindt MR, Sadek J, Moore DJ, Bentley H, McCutchan JA, Reicks C, Grant I; HNRC Group. The impact of HIV-associated neuropsychological impairment on everyday functioning. *J Int Neuropsychol Soc.* 2004 May;10(3):317-31.
- ⁶⁸ Honn VJ, Bornstein RA. Social support, neuropsychological performance, and depression in HIV infection. *J Int Neuropsychol Soc.* 2002 Mar;8(3):436-47.
- ⁶⁹ Kolaric B, Tesic V, Ivankovic D, Begovac J. Prevalence of moderate and severe depression among Croatian patients infected with human immunodeficiency virus. *Coll Antropol.* 2006 Dec;30 Suppl 2:85-8.
- ⁷⁰ Gibbie T, Mijch A, Ellen S, Hoy J, Hutchison C, Wright E, Chua P, Judd F. Depression and neurocognitive performance in individuals with HIV/AIDS: 2-year follow-up. *HIV Med.* 2006 Mar;7(2):112-21.
- ⁷¹ Ivan pavao II. *Ljudska spolnost:istina i znacenje. Krscanska sadasnjost.* Zagreb, 2003.
- ⁷² Lisec A. *Podrška biskupima. Hrvatski pokret za život i obitelj.* Zagreb, 2004.

-
- ⁷³ UNAIDS. Guidelines on protecting the confidentiality and security of HIV information. UNAIDS, 2007.
- ⁷⁴ Turkovic K. HIV/AIDS u zakonodavstvu RH. UNDP Hrvatska, 2006.
- ⁷⁵ UNAIDS, WHO. Second generation surveillance for HIV: The next decade. UNAIDS, WHO, 2000.
- ⁷⁶ UNAIDS, WHO, FHI. The pre-surveillance assessment: Guidelines for planning serosurveillance of HIV, prevalence of sexually transmitted infections and the behavioural components of second generation surveillance of HIV. UNAIDS, WHO, FHI, 2005.
- ⁷⁷ UNAIDS. AIDS epidemic update; special report on HIV/AIDS: December 2006. UNAIDS, 2006.
- ⁷⁸ UNAIDS. 2006 report on the global AIDS epidemic. UNAIDS, 2006.
- ⁷⁹ Bokazhanova A, Rutherford GW. The epidemiology of HIV and AIDS in the world. *Coll Antropol.* 2006 Dec;30 Suppl 2:3-10.
- ⁸⁰ WHO, UNAIDS. Progress on global access to HIV antiretroviral therapy: a report on "3by5" and beyond. UNAIDS, 2006.
- ⁸¹ Kumar R, Jha P et al. Trends in HIV-1 in young adults in south India from 2000 to 2004: a prevalence study. *Lancet.* 2006;367:1164-72.
- ⁸² Entz AT, Ruffolo VP, Chinveschakitvanich V, Soskolne V, van Griensven GJ. HIV-1 prevalence, HIV-1 subtypes and risk factors among fishermen in the Gulf of Thailand and the Andaman Sea. *AIDS.* 2000 May;14(8):1027-34.

-
- ⁸³ Samnang P, Leng HB, Kim A, Canchola A, Moss A, Mandel JS, Page-Shafer K. HIV prevalence and risk factors among fishermen in Sihanouk Ville, Cambodia. *Int J STD AIDS*. 2004 Jul;15(7):479-83.
- ⁸⁴ CDC. HIV prevalence among men who have sex with men – Thailand, 2003-2005. *MMWR*. 2006;54:1149-53.
- ⁸⁵ CDC. Trends in HIV/AIDS diagnosis – 33 states, 2001-2004. *MMWR*. 2005;54:1149-53.
- ⁸⁶ CDC. The global HIV/AIDS Pandemic, 2006. *MMWR*. 2006;55:841-4.
- ⁸⁷ Kelly JA, Amirkhanian YA. The newest epidemic: a review of HIV/AIDS in Central and Eastern Europe. *Int J STD AIDS*. 2003 Jun;14(6):361-71.
- ⁸⁸ Hamers FF, Downs AM. HIV in central and eastern Europe. *Lancet*. 2003 Mar;361(9362):1035-44.
- ⁸⁹ Rhodes T, Judd A, Mikhailova L, Sarang A, Khutorskoy M, Platt L, Lowndes CM, Renton A. Injecting equipment sharing among injecting drug users in Togliatti City, Russian Federation: maximizing the protective effects of syringe distribution. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2004 Mar;35(3):293-300.
- ⁹⁰ Schneider M, Moodie M. The destabilizing impact of HIV/AIDS. First wave hits eastern and southern Africa; second wave threatens India, China, Russia, Ethiopia, Nigeria. Center for strategic and international studies, Washington, 2002.
- ⁹¹ Malyuta R, Newell ML, Ostergren M, Thorne C, Zhilka N. Prevention of mother-to-child transmission of HIV infection: Ukraine experience to date. *Eur J Public Health*. 2006 Apr;16(2):123-7.

-
- ⁹² Novotny T, Haazen D, Adeyi O. HIV/AIDS in Southeastern Europe: Case Studies from Bulgaria, Croatia, and Romania: Case Studies from Bulgaria, Croatia and Romania. World Bank Working Paper. USA, 2003.
- ⁹³ Godinho J, Eckertz D, Jaganjac N, Renton A, Novotny T, Garbus L. HIV/AIDS in the Western Balkans priorities for early prevention in a high-risk environment. World Bank Working Paper. USA, 2003.
- ⁹⁴ Murphy G, Charlett A, Jordan LF, Osner N, Gill ON, Parry JV. HIV incidence appears constant in men who have sex with men despite widespread use of effective antiretroviral therapy. *AIDS*. 2004 Jan;18(2):265-72.
- ⁹⁵ UNAIDS. The changing HIV/AIDS epidemic in Europe and Central Asia. UNAIDS, 2004.
- ⁹⁶ Godinho J. HIV/AIDS and tuberculosis in Central Asia. World Bank. USA, 2003.
- ⁹⁷ <http://www.hzjz.hr/epidemiologija/hiv.htm>. Pristup stranici 15. svibnja 2007.
- ⁹⁸ European Centre for Epidemiological Monitoring of AIDS (EuroHIV). HIV/AIDS Surveillance in Europe: end-year report 2005. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire. 2006.
- ⁹⁹ Begovac J, Lisic M, Lukas D, Maretic T, Kniewald T, Novotny TE. Marked improvement in survival among adult Croatian AIDS patients after the introduction of highly active antiretroviral treatment. *Coll Antropol*. 2006 Mar;30(1):175-9.
- ¹⁰⁰ Gjenero-Margan I, Aleraj B, Kaić B, Kolarić B, Kožul K, Klišmanić Z et al. Druga generacija praćenja HIV infekcije i AIDS-a u Republici Hrvatskoj 2003-2006. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2006.

-
- ¹⁰¹ Gjenero-Margan I, Kolaric B. Epidemiology of HIV infection and AIDS in Croatian – an overview. *Collegium antropologicum*. 2006;30:11-6.
- ¹⁰² Republika Hrvatska: Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Narodne novine, Zagreb. 1992.
- ¹⁰³ Republika Hrvatska: Hrvatski nacionalni program za prevenciju HIV/AIDS-a 2005-2010. Zagreb, 2005.
- ¹⁰⁴ Begovac J, Mihaljevic I, Perrin L. HIV-1 and HCV infections among antibody-negative blood donors. *N Engl J Med*. 2004 Nov;351(21):2232-5.
- ¹⁰⁵ Begovac J, Kniewald T, Ugarkovic N, Lisic M, Sonicki Z, Jazbec A. Survival of AIDS patients in Croatia prior to the introduction of combined antiretroviral therapy with protease inhibitors. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(8):741-4.
- ¹⁰⁶ Begovac J, Zekan S, Skoko-Poljak D. Twenty years of human immunodeficiency virus infection in Croatia – an epidemic that is still in an early stage. *Coll Antropol*. 2006;30(2):17-23.
- ¹⁰⁷ Sesar Z, Vlah V, Vukelić M, Cuculić M. Knowledge of seafarers about AIDS problems and their vulnerability to HIV infection. *Bull Inst Marit Trop Med Gdynia*. 1995;46(1-4):19-22.
- ¹⁰⁸ Ajdukovic D, Ajdukovic M, Prisljin R. AIDS i mladi. Medicinska naklada, Zagreb, 1991.
- ¹⁰⁹ Štulhofer, A., Jureša, V. i M. Mamula. Problematični užici: rizično seksualno ponašanje u kasnoj adolescenciji. *Društvena istraživanja*. 2000;9(6): 867-93.

-
- ¹¹⁰ Tesic V, Kolaric B, Begovac J. Attitudes towards HIV/AIDS among Four Year Medical Students at the University of Zagreb Medical School – Better in 2002 than in 1993 but still Unfavorable. *Coll. Antropol.* 2006;30(2):315-9.
- ¹¹¹ Stulhofer A, Ajdukovic D, Bozicevic I, Kufrin K. HIV/AIDS i mladi - Hrvatska 2005. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Zagreb, 2005.
- ¹¹² Radic K, Stanic D, Bielen L, Kolaric B. Rizici za HIV u hrvatskoj populaciji muškaraca koji prakticiraju seksualne odnose s muškarcima. U Gjenero-Margan I, Kolaric B: Druga generacija praćenja HIV infekcije i AIDS-a u Republici Hrvatskoj 2003-2006. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb, 2006.
- ¹¹³ Stulhofer A, Greiner N. Informiranost o HIV/AIDS-u, stavovi i seksualno ponašanje radnika migranata u Republici Hrvatskoj. U Gjenero-Margan I, Kolaric B: Druga generacija praćenja HIV infekcije i AIDS-a u Republici Hrvatskoj 2003-2006. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb, 2006.
- ¹¹⁴ Bacak V, Soh D. Vozaci kamiona u međunarodnom transportu i HIV/AIDS u Hrvatskoj: kvalitativno pilot istraživanje. IOM. Zagreb, 2004.
- ¹¹⁵ Kuzman M, Muskovic K, Mardesic V, Kozul K, Mimica J. Istraživanje: Mladi i AIDS. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb, 2002.
- ¹¹⁶ Magnani R, Sabin K, Saidel T, Heckathorn D. Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance. *AIDS.* 2005 May;19(Suppl 2):S67-72.

-
- ¹¹⁷ Weber B. A new automated fourth-generation HIV screening assay with sensitive antigen detection module and high specificity. *Methods Mol Biol.* 2005;304:245-55.
- ¹¹⁸ UNAIDS, WHO, FHI, European Commission. Guidelines for effective use of data from HIV surveillance systems. UNAIDS, WHO, FHI. 2004.
- ¹¹⁹ Gart JJ, Nam J. Approximate interval estimation of the ratio of binomial parameters: a review and corrections for skewness. *Biometrics.* 1988;44:323-38.
- ¹²⁰ Ivanković D. *Statistička analiza.* Zagreb: Medicinska naklada. 2004.
- ¹²¹ Petrie A, Sabin C. *Medical statistics at a glance.* Blackwell Science. 2000.
- ¹²² Crosby R, Salazar LF, Mettrey A. Gay men who attend sex resorts: a typology associated with high-risk sexual behaviour. *Int J STD AIDS.* 2005 Feb;16(2):158-62.
- ¹²³ Dolcini MM, Catania JA, Stall RD, Pollack L. The HIV epidemic among older men who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2003;33:115-21.
- ¹²⁴ Jimenez AD. Triple jeopardy: targeting older men of color who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2003;33:222-5.
- ¹²⁵ Choi KH, Gibson DR, Han L, Guo Y. High levels of unprotected sex with men and women among men who have sex with men: a potential bridge of HIV transmission in Beijing, China. *AIDS Educ Prev.* 2004 Feb;16(1):19-30.
- ¹²⁶ Jin FY, Prestage G, Law MG, Kippax S, Van de Ven P, Rawsthorne P, Kaldor JM, Grulich AE. Predictors of recent HIV testing in homosexual men in Australia. *HIV Med.* 2002 Oct;3(4):271-6.

-
- ¹²⁷ Pathela P, Hajat A, Schillinger J, Blank S, Sell R, Mostashari F. Discordance between sexual behavior and self-reported sexual identity: a population-based survey of New York City men. *Ann Intern Med.* 2006 Sep;145(6):416-25.
- ¹²⁸ Barrett DC, Pollack LM. Whose gay community? Social class, sexual self-expression, and gay community involvement. *The Sociological Quarterly.* 2005;46:437-56.
- ¹²⁹ Ippolito G, Galati V, Serraino D, Girardi E. The changing picture of the HIV/AIDS epidemic. *Ann N Y Acad Sci.* 2001;946:1–12.
- ¹³⁰ Halkitis PN, Parsons JT, Wilton L. Barebacking among gay and bisexual men in New York City: explanations for the emergence of intentional unsafe behavior. *Arch Sex Behav.* 2003 Aug;32(4):351-7.
- ¹³¹ Carballo-Diéguez A, Bauermeister J. "Barebacking": intentional condomless anal sex in HIV-risk contexts. Reasons for and against it. *J Homosex.* 2004;47(1):1-16.
- ¹³² Campo J, Perea MA, del Romero J, Cano J, Hernando V, Bascones A. Oral transmission of HIV, reality or fiction? An update. *Oral Dis.* 2006 May;12(3):219-28.
- ¹³³ Peterson JL, Coates TJ, Catania JA, Middleton L, Hilliard B, Hearst N. High-risk sexual behavior and condom use among gay and bisexual African-American men. *Am J Public Health.* 1992 Nov;82(11):1490-4.

-
- ¹³⁴ Williams ML, Bowen AM, Horvath KJ. The social/sexual environment of gay men residing in a rural frontier state: implications for the development of HIV prevention programs. *J Rural Health*. 2005;21(1):48-55.
- ¹³⁵ Stall R, Paul JP, Greenwood G, Pollack LM, Bein E, Crosby M, Mills TC, Binson D, Coates TJ, Catania JA. Alcohol use, drug use and alcohol-related problems among men who have sex with men: the Urban Men's Health Study. *Addiction*. 2001;96:1589-601.
- ¹³⁶ Colfax G, Coates TJ, Husnik MJ, Huang Y, Buchbinder S, Koblin B, Chesney M, Vittinghoff E. Longitudinal patterns of methamphetamine, popper and cocaine use and high-risk sexual behavior among a cohort of San Francisco men who have sex with men. *J Urban Health*. 2005;82:162-70.
- ¹³⁷ O'Connell JM, Lampinen TM, Weber AE, Chan K, Miller ML, Schechter MT, Hogg RS. Sexual risk profile among young men in Vancouver, British Columbia, who have sex with men and inject drugs. *AIDS and Behavior*. 2004;8:17-23.
- ¹³⁸ Koblin B, Chesney M, Coates T; EXPLORE Study Team. Effects of a behavioural intervention to reduce acquisition of HIV infection among men who have sex with men: the EXPLORE randomised controlled study. *Lancet*. 2004 Jul;364(9428):41-50.
- ¹³⁹ Chesney MA, Koblin BA, Barresi PJ, Husnik MJ, Celum CL, Colfax G, Mayer K, McKirnan D, Judson FN, Huang Y, Coates TJ; EXPLORE Study Team. An individually tailored intervention for HIV prevention: baseline data from the EXPLORE Study. *Am J Public Health*. 2003 Jun;93(6):933-8.

-
- ¹⁴⁰ Fucek H, Stanic D, Dominkovic Z, Zahtila V. Prevencija HIV/AIDS-a u MSM populaciji 2003-2006. Iskorak, Centar za prava seksualnih i rodnih manjina i Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. Zagreb, 2007.
- ¹⁴¹ Read SJ, Miller L, Appleby PR, Nwosu M, Reynaldo SE, Lauren A, Putcha A. Socially optimized learning in a virtual environment: reducing risky sexual behavior among men who have sex with men. *Human Communication Research*. 2006;32(1):1-34.
- ¹⁴² Kosanovic ML, Kolaric B. Characteristics of clients tested for human immunodeficiency virus infections at Voluntary counseling and testing center in Zagreb, Croatia. *Coll Antropol*. 2006;30(2):115-9.
- ¹⁴³ Soldan K, Sinka K. Evaluation of the de-selection of men who have had sex with men from blood donation in England. *Vox Sang*. 2003 May;84(4):265-73.
- ¹⁴⁴ Dominicus W. Psychosocial hiv/aids prevention for high-risk african american men: guiding principles for clinical psychologists. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2003;10(4):468–80.
- ¹⁴⁵ Sanchez JL, Todd CS, Bautista CT, Botros BA, Khakimov MM, Giasova GM, Yakubov SK, Abdulaeva MA, Saad MD, Graham RR, Carr JK, Earhart KC. High HIV prevalence and risk factors among injection drug users in Tashkent, Uzbekistan, 2003-2004. *Drug Alcohol Depend*. 2006 Apr;82:15-22.
- ¹⁴⁶ Ehrenstein V, Horton NJ, Samet JH. Inconsistent condom use among HIV-infected patients with alcohol problems. *Drug Alcohol Depend*. 2004 Feb;73(2):159-66.

-
- ¹⁴⁷ Maas B, Fairbairn N, Kerr T, Li K, Montaner JS, Wood E. Neighborhood and HIV infection among IDU: place of residence independently predicts HIV infection among a cohort of injection drug users. *Health Place*. 2007 Jun;13(2):432-9.
- ¹⁴⁸ Forrester JE. Nutritional alterations in drug abusers with and without HIV. *Am J Infect Dis*. 2006;2(3):173-9.
- ¹⁴⁹ Belak Kovačević S. Stres i suočavanje kod ovisnika o opijatima. Diplomski rad. Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2004.
- ¹⁵⁰ Choi SY, Cheung YW, Chen K. Gender and HIV risk behavior among intravenous drug users in Sichuan Province, China. *Soc Sci Med*. 2006 Apr;62(7):1672-84.
- ¹⁵¹ Bruneau J, Lamothe F, Soto J, Lachance N, Vincelette J, Vassal A, Franco EL. Sex-specific determinants of HIV infection among injection drug users in Montreal. *CMAJ*. 2001 Mar;164(6):767-73.
- ¹⁵² Patrick DM, Tyndall MW, Cornelisse PG, Li K, Sherlock CH, Rekart ML, Strathdee SA, Currie SL, Schechter MT, O'Shaughnessy MV. Incidence of hepatitis C virus infection among injection drug users during an outbreak of HIV infection. *CMAJ*. 2001 Oct ;165(7):889-95.
- ¹⁵³ Muga R, Sanvisens A, Bolao F, Tor J, Santesmas J, Pujol R, Tural C, Langohr K, Rey-Joly C, Munoz A. Significant reductions of HIV prevalence but not of hepatitis C virus infections in injection drug users from metropolitan Barcelona: 1987-2001. *Drug Alcohol Depend*. 2006 Apr;82(Suppl1):S29-33.

-
- ¹⁵⁴ Kerr T, Wood E, Small D, Palepu A, Tyndall MW. Potential use of safer injecting facilities among injection drug users in Vancouver's Downtown Eastside. *CMAJ*. 2003 Oct;169(8):759-63.
- ¹⁵⁵ Wood E, Tyndall MW, Spittal PM, Li K, Kerr T, Hogg RS, Montaner JS, O'Shaughnessy MV, Schechter MT. Unsafe injection practices in a cohort of injection drug users in Vancouver: could safer injecting rooms help? *CMAJ*. 2001 Aug;165(4):405-10.
- ¹⁵⁶ Copenhaver MM, Johnson BT, Lee IC, Harman JJ, Carey MP; SHARP Research Team. Behavioral HIV risk reduction among people who inject drugs: meta-analytic evidence of efficacy. *J Subst Abuse Treat*. 2006 Sep;31(2):163-71.
- ¹⁵⁷ Bélanger D, Godin G, Alary M, Bernard PM. Factors explaining the intention to use condoms among injecting drug users participating in a needle-exchange program. *Journal of Applied Social Psychology*. 2002;32(5):1047-63.
- ¹⁵⁸ Decosas J, Kane F, Anarfi JK, Sodji KD, Wagner U. Migration and AIDS. *Lancet*. 1995;346:826-8.
- ¹⁵⁹ Cassano C, de Medeiros Frias LA, Valente JG. Classification by occupation of AIDS cases in Brazil – 1995. *Cad Saude Publica*. 2000;1:53-64.
- ¹⁶⁰ Stulhofer A. Informiranost o HIV/AIDS-u, stavovi i seksualno ponasanje radnika migranata u Republici Hrvatskoj. Medunarodna organizacija za migracije (IOM). Zagreb, 2004.

-
- ¹⁶¹ Apostolopoulos Y, Sonmez S, Kronenfeld J, Castillo E, McLendon L, Smith D. STI/HIV risks for Mexican migrant laborers: exploratory ethnographies. *J Immigr Minor Health*. 2006 Jul;8(3):291-302.
- ¹⁶² Mercer A, Khanam R, Gurley E, Azim T. Sexual risk behavior of married men and women in Bangladesh associated with husbands' work migration and living apart. *Sex Transm Dis*. 2007 May;34(5):265-73.
- ¹⁶³ Nwauche CA, Akani CI. An assessment of high risk sexual behaviour and HIV transmission among migrant oil workers in the Niger Delta area of Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2006 Jun;9(1):48-51.
- ¹⁶⁴ Stulhofer A. Rizici zaraze HIV-om medu hrvatskim radnicima migrantima. Međunarodna organizacija za migracije. Zagreb, 2006.
- ¹⁶⁵ Towianska A, Rozlucka E, Dabrowski J. Prevalence of HIV-antibodies in maritime workers and in other selected population groups in Poland. *Bull Inst Marit Trop Med Gdynia*. 1992;43(1-4):19-24.
- ¹⁶⁶ Goethe WH, Schmitz H, Vuksanovic P, Perisic S. State of knowledge about AIDS among seamen as well as the spreading of HIV in this occupational group. *Bull Inst Marit Trop Med Gdynia*. 1989;40(1-2):57-66.
- ¹⁶⁷ Stulhofer A, Brouillard P, Nikolic N, Greiner N. HIV/AIDS and Croatian migrant workers. *Coll Antropol*. 2006 Dec;30:105-14.
- ¹⁶⁸ Armstrong W. HIV / AIDS and STD among seafarers. Project update. *Pac AIDS Alert Bull*. 1999;(18):12-4.

-
- ¹⁶⁹ Stratford D, Ellerbrock TV, Chamblee S. Social organization of sexual-economic networks and the persistence of HIV in a rural area in the USA. *Cult Health Sex.* 2007 Mar-Apr;9(2):121-35.
- ¹⁷⁰ Hsieh YH, Hsun Chen C. Modelling the social dynamics of a sex industry: its implications for spread of HIV/AIDS. *Bull Math Biol.* 2004 Jan;66(1):143-66.
- ¹⁷¹ Bokhari A, Nizamani NM, Jackson DJ, Rehan NE, Rahman M, Muzaffar R, Mansoor S, Raza H, Qayum K, Girault P, Pisani E, Thaver I. HIV risk in Karachi and Lahore, Pakistan: an emerging epidemic in injecting and commercial sex networks. *Int J STD AIDS.* 2007 Jul;18(7):486-92.
- ¹⁷² Talbott JR. Size matters: the number of prostitutes and the global HIV/AIDS pandemic. *PLoS ONE.* 2007 Jun 20;2:e543.
- ¹⁷³ Ohshige K, Morio S, Mizushima S, Kitamura K, Tajima K, Ito A, Suyama A, Usuku S, Saphonn V, Heng S, Hor LB, Tia P, Soda K. Cross-sectional study on risk factors of HIV among female commercial sex workers in Cambodia. *Epidemiol Infect.* 2000 Feb;124(1):143-52.
- ¹⁷⁴ Vandepitte J, Lye R, Dallabetta G, Crabbe F, Alary M, Buve A. Estimates of the number of female sex workers in different regions of the world. *Sex Transm Infect.* 2006;82:18-25.
- ¹⁷⁵ Todd CS, Alibayeva G, Khakimov MM, Sanchez JL, Bautista CT, Earhart KC. Prevalence and correlates of condom use and HIV testing among female sex workers in Tashkent, Uzbekistan: implications for HIV transmission. *AIDS Behav.* 2007 May;11(3):435-42.

-
- ¹⁷⁶ Markosyan KM, Babikian T, DiClemente RJ, Hirsch JS, Grigoryan S, del Rio C. Correlates of HIV risk and preventive behaviors in Armenian female sex workers. *AIDS Behav.* 2007 Mar;11(2):325-34.
- ¹⁷⁷ Murray L, Moreno L, Rosario S, Ellen J, Sweat M, Kerrigan D. The role of relationship intimacy in consistent condom use among female sex workers and their regular paying partners in the Dominican Republic. *AIDS Behav.* 2007 May;11(3):463-70.
- ¹⁷⁸ Lau JT, Ho SP, Yang X, Wong E, Tsui HY, Ho KM. Prevalence of HIV and factors associated with risk behaviours among Chinese female sex workers in Hong Kong. *AIDS Care.* 2007 Jul;19(6):721-32.
- ¹⁷⁹ Weeks MM, Abbott M, Liao S, Yu W, He B, Zhou Y, Wei L, Jiang J. Opportunities for woman-initiated HIV prevention methods among female sex workers in southern China. *J Sex Res.* 2007 May;44(2):190-201.
- ¹⁸⁰ Ngugi EN, Chakkalackal M, Sharma A, Bukusi E, Njoroge B, Kimani J, Macdonald KS, Bwayo JJ, Cohen CR, Moses S, Kaul R; The Kibera HIV study group. Sustained changes in sexual behavior by female sex workers after completion of a randomized HIV prevention trial. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2007 Jun 21; In press.
- ¹⁸¹ Reynolds SJ, Quinn TC. Developments in STD/HIV interactions: the intertwining epidemics of HIV and HSV-2. *Infect Dis Clin North Am.* 2005 Jun;19(2):415-25.
- ¹⁸² Buchacz K, Greenberg A, Onorato I, Janssen R. Syphilis epidemics and human immunodeficiency virus (HIV) incidence among men who have sex

-
- with men in the United States: implications for HIV prevention. *Sex Transm Dis.* 2005 Oct;32(Suppl10):S73-9.
- ¹⁸³ Cameron DW, Simonsen JN, D'Costa LJ, Ronald AR, Maitha GM, Gakinya MN, Cheang M, Ndinya-Achola JO, Piot P, Brunham RC, et al. Female to male transmission of human immunodeficiency virus type 1: risk factors for seroconversion in men. *Lancet.* 1989 Aug;2(8660):403-7.
- ¹⁸⁴ Rodrigues JJ, Mehendale SM, Shepherd ME, Divekar AD, Gangakhedkar RR, Quinn TC, Paranjape RS, Risbud AR, Brookmeyer RS, Gadkari DA, et al. Risk factors for HIV infection in people attending clinics for sexually transmitted diseases in India. *BMJ.* 1995 Jul;311(7000):283-6.
- ¹⁸⁵ Wasserheit JN. Epidemiological synergy. Interrelationships between human immunodeficiency virus infection and other sexually transmitted diseases. *Sex Transm Dis.* 1992 Mar-Apr;19(2):61-77.
- ¹⁸⁶ Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, Kazembe P, Dyer JR, Daly CC, Zimba D, Vernazza PL, Maida M, Fiscus SA, Eron JJ Jr. Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for prevention of sexual transmission of HIV-1. AIDSCAP Malawi Research Group. *Lancet.* 1997 Jun;349(9069):1868-73.
- ¹⁸⁷ McClelland RS, Wang CC, Mandaliya K, Overbaugh J, Reiner MT, Panteleeff DD, Lavreys L, Ndinya-Achola J, Bwayo JJ, Kreiss JK. Treatment of cervicitis is associated with decreased cervical shedding of HIV-1. *AIDS.* 2001 Jan;15(1):105-10.

-
- ¹⁸⁸ Risbud A. Human immunodeficiency virus (HIV) & sexually transmitted diseases (STDs). *Indian J Med Res.* 2005 Apr;121(4):369-76.
- ¹⁸⁹ Cohen MS. HIV and sexually transmitted diseases: lethal synergy. *Top HIV Med.* 2004 Oct-Nov;12(4):104-7.
- ¹⁹⁰ WHO. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted diseases: overview and estimates. WHO, 1996.
- ¹⁹¹ World Bank. *World development report, 1993: Investing in Health.* Oxford University Press. USA, 1993.
- ¹⁹² Voluntary Health Services. AIDS Prevention and Control Project. Community prevalence of sexually transmitted diseases in Tamil Nadu, 1998. A report. India, 1998.
- ¹⁹³ Norman LR, Carr R. The role of HIV knowledge on HIV-related behaviours: a hierarchical analysis of adults in Trinidad. *Health Educ.* 2003;103(3):145-55.
- ¹⁹⁴ Author Albarracin D, Durantini MR, Earl A. Empirical and Theoretical Conclusions of an Analysis of Outcomes of HIV-Prevention Interventions. *Curr Dir Psychol Sci.* 2006;15(2):73-8.
- ¹⁹⁵ Trobst KK, Wiggins JS, Costa PT Jr, Herbst JH, McCrae RR, Masters HL 3rd. Personality psychology and problem behaviors: HIV risk and the five-factor model. *J Pers.* 2000 Dec;68(6):1233-52.
- ¹⁹⁶ Bell DC, Atkinson JS, Mosier V. The role of gatekeepers in limiting HIV transmission. *Int J Sociol Soc Policy.* 2002;22(4-6):47-76.

-
- ¹⁹⁷ da Silveira MF, dos Santos IS. Impact of an educational intervention to promote condom use among the male partners of HIV positive women. *J Eval Clin Pract.* 2006 Feb;12(1):102-11.
- ¹⁹⁸ Straub DM, Pomputius P, Boyer CB, Someillan NS, Perrin K. HIV prevention education and testing among youth: is there a correlation? *J Adolesc Health.* 2007 Jul;41(1):105-7.
- ¹⁹⁹ Friedman SR, Reid G. The need for dialectical models as shown in the response to the HIV/AIDS epidemic. *Int J Sociol Soc Policy.* 2002;22(4-6):177-200.
- ²⁰⁰ Tripathi A, Naresh R, Sharma D. Modeling the effect of screening of unaware infectives on the spread of HIV infection. *Applied Mathematics and Computation.* 2007;184(2):1053-68.
- ²⁰¹ Ruusuvaara L. Adolescent sexuality: an educational and counseling challenge. *Ann N Y Acad Sci.* 1997;816:411-3.
- ²⁰² Armstrong B. The Young Men's Clinic: addressing men's reproductive health and responsibilities. *Perspect Sex Reprod Health.* 2003;35(5):220-5.
- ²⁰³ UNAIDS. Practical guidelines for intensifying HIV prevention – towards universal access. UNAIDS, 2007.
- ²⁰⁴ UNAIDS. UNAIDS action plan on intensifying HIV prevention. UNAIDS, 2007.
- ²⁰⁵ Oliveira-Cruz V, Kowalski J, McPake B. Viewpoint: the Brazilian HIV/AIDS 'success story'--can others do it? *Trop Med Int Health.* 2004 Feb;9(2):292-7.