

Rizično ponašanje intravenskih korisnika droge i rizik zaražavanja HIV-om

Mirjana Lana KOSANOVIĆ¹⁾, dr. med.,
specijalist epidemiolog
Branko KOLARIĆ²⁾, dr. sc., dr. med.,
specijalist epidemiolog

¹⁾ Zavod za javno zdravstvo »Dr. Andrija Štampar«, Mirogojska 16, 10 000 Zagreb

²⁾ Zavod za javno zdravstvo zagrebačke županije, P. Lončara 1, 10 290 Zaprešić

Ključne riječi

*intravenski korisnici droga
rizično ponašanje
HIV/AIDS*

Key words

*injecting drug users (IDUs)
risk behaviour
HIV/AIDS*

Primljeno: 2009–02–05

Received: 2009–02–05

Prihvaćeno: 2009–03–16

Accepted: 2009–03–16

Znanstveni rad

Uvod: Intravenski korisnici droga (IKD) čine 10% populacije osoba zaraženih virusom humane imunodeficiencije (HIV) registriranih u Hrvatskoj. Visoka prevalencija infekcija virusima hepatitisa B (HBV) i hepatitisa C (HCV) upućuje na postojanje rizičnih spolnih ponašanja kao i ponašanja pri uzimanju droge. Cilj istraživanja bio je dobiti uvid u obrasce i načine rizičnog ponašanja IKD u Hrvatskoj i posljedični rizik zaražavanja HIV-om.

Metode: Istraživanje je provedeno anonimnim upitnikom tijekom 50 dana u Centru za prevenciju ovisnosti (Zavod za javno zdravstvo »Dr. Andrija Štampar«) kao i ispostavama Hrvatskog Crvenog križa i nevladinoj udruzi HELP koje rade s IKD. Upitnik je kreiran na temelju predložka *Family Health International Questionnaire*-a namijenjen IKD.

Rezultati: Sudjelovalo je 324 IKD, od čega 74,7% ispitanika muškog spola. 25% ispitanika navelo je korištenje igle i/ili šprice unutar godinu dana. Većina ispitanika (80%) može nabaviti nove i neupotrijebljene igle i šprice kada im to zatreba. 22% ispitanika nikada nije koristilo prezervativ pri spolnim odnosima. 36% svih ispitanika nikada ne koristi prezervativ u stalnoj vezi odnosno 29% nekonzistentno (nikad, rijetko i ponekad) koristi prezervativ pri usputnom spolnom odnosu. 23% ispitanika se nikada nije testiralo na HIV/AIDS. Od onih koji su se testirali na HIV/AIDS, 5,7% nikada nije saznalo vlastiti rezultat testiranja.

Zaključak: Unatoč tome što je postojanjem Centara za prevenciju ovisnosti i drugih ustanova koje provode programe smanjenja štete povećana dostupnost skrbi IKD, četvrtina ispitanika se izlaže krvlju prenosivim bolestima (HBV, HCV, HIV) kroz rizično ponašanje i ne smatraju se u riziku zaražavanja HIV-om te kao takvi predstavljaju potencijalni rezervoar infekcije ovim virusima. Epidemiološko istraživanje i praćenje ponašanja populacije IKD neophodno je zbog uočavanja obrazaca rizičnih ponašanja kao i pojave novih u svrhu uspostavljanja i usmjeravanja različitih preventivnih programa.

Risk Behaviour and Risk for HIV infection in Population of injecting Drug Users

Scientific paper

Introduction: Injecting drug users (IDUs) account for nearly 10% of Croatian population of people infected with human immunodeficiency virus (HIV). High prevalence of hepatitis B (HBV) and hepatitis C (HCV) infection among IDU population suggests the presence of sexual and drug injecting risk behaviours. These findings require an insight into ways and patterns of behaviour of IDUs. **Methods:** The research was conducted using an anonymous questionnaire during 50 days on several locations – the Centre for prevention of addiction (Institute for Public Health »Dr. Andrija Štampar« and Croatian Red Cross and NGO HELP, which work with IDUs. The questionnaire was based on the Family Health International Questionnaire for IDUs.

Results: A total of 324 IDUs were interviewed, out of which 74,7% are men. Twenty-five percent of the respondents reported sharing a needle and a syringe within the last year, regardless of gender. The majority of above mentioned respondents (80%) can obtain new and unused needles and syringes when they need them. 22% of all respondents have never used a condom. 36% of all re-

spondents have never used condom with a regular sexual partner respectively 29% reported inconsistent condom usage with a non regular (casual) sexual partner. 23% of respondents have never undergone HIV testing. From those who performed the HIV test, 5,7% never found out their result.

Discussion: Despite the fact that several governmental and non-governmental institutions are dealing with injecting drug users (education, substitution therapy, needle exchange therapy, psy-

chosocial support etc.) a quarter of the respondents in our study engages in risky behaviours and do not perceive their risk about getting HIV infection. As such they make a potential reservoir of hepatitis B and C and HIV infection. The epidemiological investigation and monitoring of patterns of behaviour is essential to perceive trends in changing of risky behaviour. The data collected can be used for launching different preventive programs and activities.

Uvod

U svijetu je u 120 zemalja zabilježena zaraza virusom humane imunodeficiencije (HIV) među populacijom intravenskih korisnika droge (IKD). Procjenjuje se da u Europi oko 4,5 milijuna ljudi intravenski uzima drogu te da je oko 1,5 milijuna intravenskih korisnika droge zaraženih HIV-om [1, 2]. U Europi je u 2006. godini registrirano preko 85 000 novih slučajeva zaraze HIV-om, od toga 24 102 (28%) među populacijom intravenskih korisnika droge [3]. U geografskoj regiji Centar (prema klasifikaciji Europskog ogranka Svjetske zdravstvene organizacije), prevalencija HIV-a među IKD je konstantno ispod 2%, izuzev Poljske [3, 4]. U Hrvatskoj se prevalencija HIV-a među populacijom IKD kreće oko 1% (1,3% u 2002. godini) [3] i unazad 10 godina ne pokazuje trend porasta [5].

U sklopu istraživanja provedenog od strane Ureda za suzbijanje zlouporabe opojnih droga [6] utvrđena je razmjerno visoka prevalencija infekcije virusom hepatitisa C (HCV) (46%) i hepatitisa B (HBV) (20%) među IKD u Hrvatskoj.

Blizina zemalja s visokim udjelom HIV-pozitivnih osoba među IKD [3, 4] kao i geografski položaj Hrvatske kao dio Balkanske rute opskrbe heroinom [7] uz podatak o značajnom udjelu HBV i HCV zaraženih IKD opravdava istraživanje ponašanja intravenskih korisnika droge sa ciljem utvrđivanja navika pri injektiranju droge, seksualnih navika kao i znanju o putevima prijenosa HIV-a.

Materijali i metode

Istraživanje je provedeno tijekom 50 dana među IKD koji su ili u skrbi Centra za prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo »Dr. Andrija Štampar« u Zagrebu ili korisnici ustanova koji se bave provođenjem programa smanjenja štete (od engl. *harm-reduction*) Hrvatskog Crvenog križa (HCK) te nevladine udruge HELP. Programi smanjenja štete namijenjeni su teško dostupnim pojedincima i skupinama koji zloupotrebljavaju droge, a nisu uspješno zahvaćeni djelovanjem u postojećim ustanovama i službama. Oni uključuju niz aktivnosti, poput edukacije IKD o opasnostima uporabe droge, sigurnijim načinima uporabe droge, zatim program zamjene igala i štrcaljki (od engl. *needle exchange program*), itd.

U istraživanju je korišten upitnik za IKD temeljen na predlošku *Family Health International Questionnaire* [8], koji su ispitanici ispunjavali sami prilikom posjete jednom od navedenih centara. Upitnik se sastoji od 42 pitanja s različitim kategorijama odgovora, a namijenjen je istraživanju znanja, stavova i ponašanja vezanih uz HIV/AIDS. Dobiveni su podaci o: sociodemografskim karakteristikama ispitanika, učestalosti injektiranja i načinu injektiranja droge, seksualnim navikama, znanju o putevima prijenosa HIV-a, kao i prethodno učinjenom testu na HIV. Kriterij za isključivanje je bilo ranije sudjelovanje odnosno ispunjavanje upitnika u periodu trajanja istraživanja.

Nositelj istraživanja bio je Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

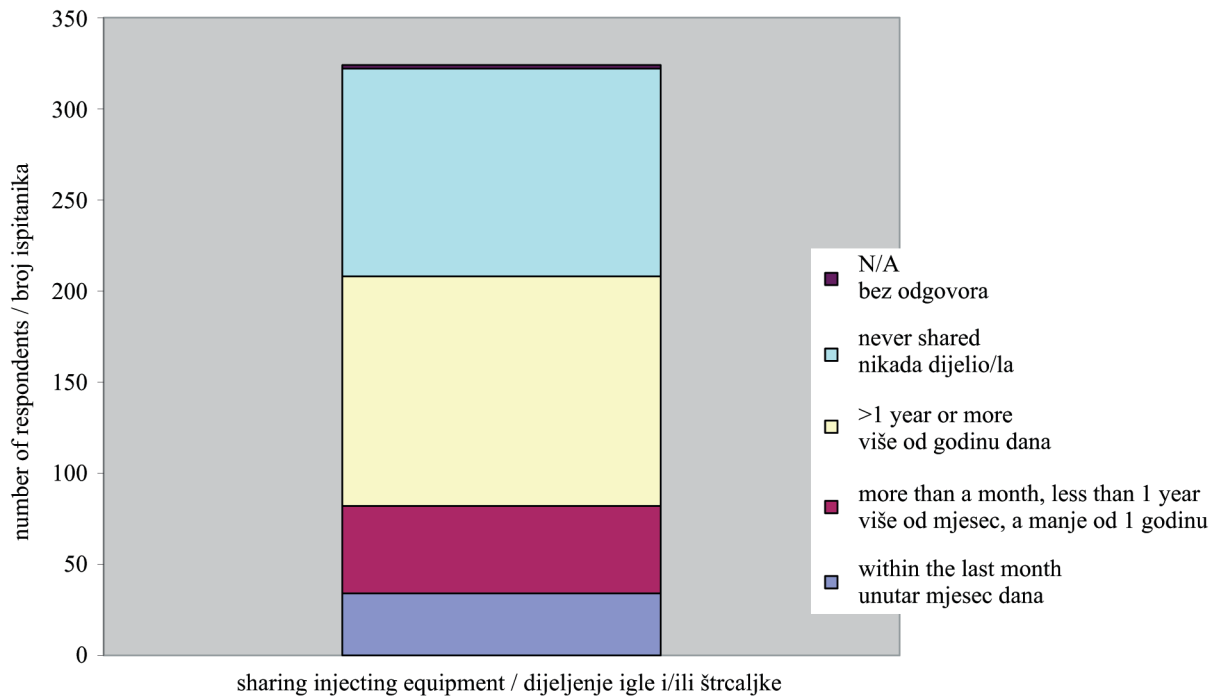
Rezultati

Sociodemografske karakteristike

U istraživanje je bilo uključeno ukupno 324 ispitanika, od kojih 157 iz Centara za prevenciju ovisnosti u Zagrebu (Zavod za javno zdravstvo »Dr. Andrija Štampar« – ispostave Remetinec i Dubrava), 121 iz nevladine udruge HELP (Split), kao i 46 korisnika usluga HCK s nekoliko lokacija: Zadar, Đurmanec, Krapina i Zagreb. Tri četvrtine ispitanika bilo je muškog spola (74,7%). Medijan dobi bio je 30 godina, minimum 17, maksimum 50 godina. 71% ispitanika bilo je srednje stručne spreme. Gotovo polovina ispitanika je zaposleno. Petina ispitanika (22%) je u posljednjih godinu dana najmanje tjedan dana živjela »bez krova nad glavom«. 52,4% ispitanika nije bilo u zatvoru. Da poznaje najmanje 10 drugih intravenskih korisnika droge navelo je 59% ispitanika.

Korištenje droge

Korištenje tuđe igle ili štrcaljke za aplikaciju (injektiranje) droge unutar **mjesec** dana navelo je 10,5%, a unutar **godine** dana 14,8% ispitanika (Slika 1). Novu i neupotrijebljenu iglu i štrcaljku kada to zatreba može nabaviti 84,3% svih ispitanika dok 11,4% navodi da ne može, a 1,9% ispitanika je odgovorilo da ne zna može li nabaviti sterilni pribor. 8 ispitanika (2,5%) nije odgovorilo na ovo pitanje. Njih 85% koji su naveli korištenje tuđeg pribora



Slika 1. Dijeljenje igle i/ili štrcaljke pri injektiranju droge
Figure 1. Drug injecting practices regarding sharing injecting equipment

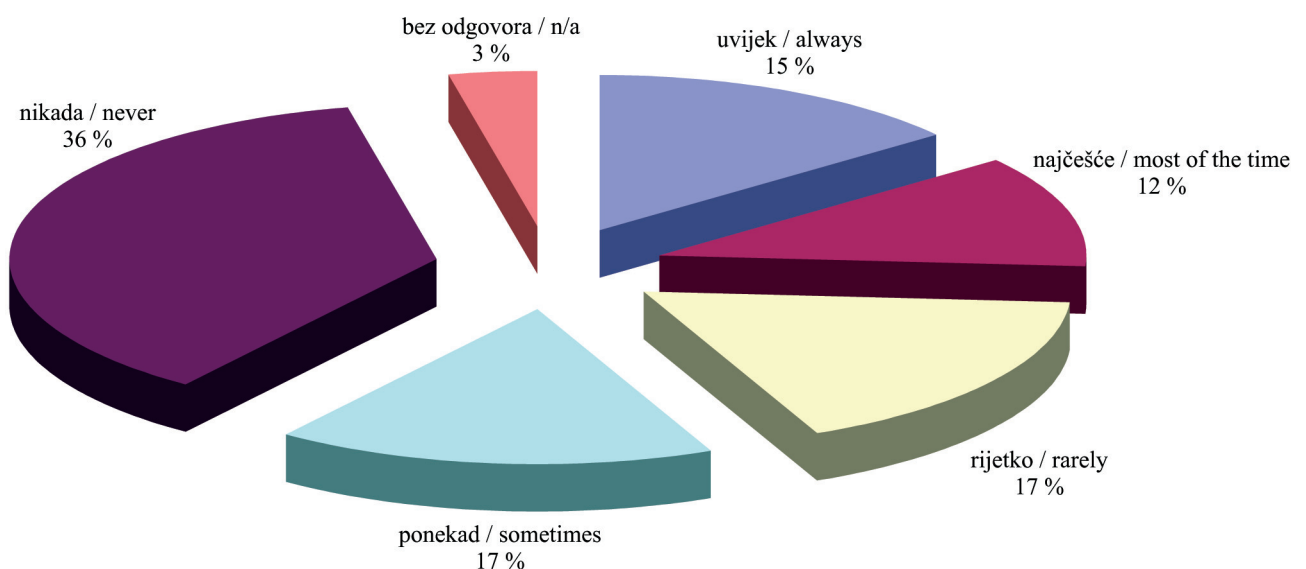
za injektiranje droge unutar mjesec odnosno 75 % unutar godine dana navode da mogu nabaviti sterilni pribor za injektiranje droge.

Seksualne aktivnosti

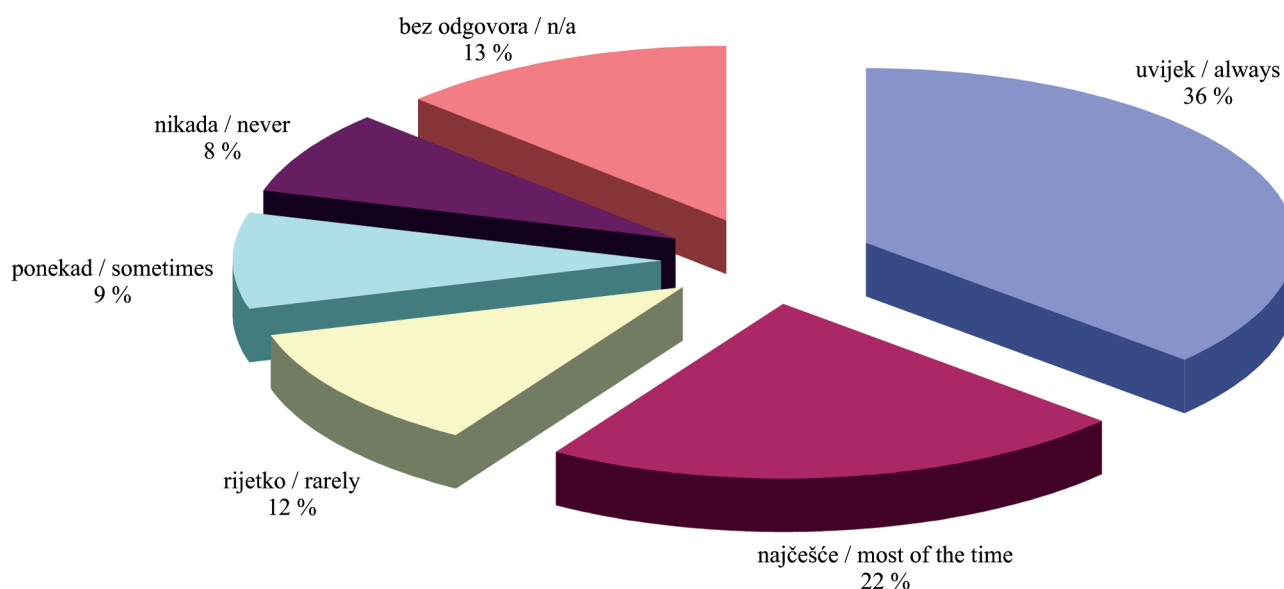
U protekloj godini dana 275 ispitanika (85 %) je bilo seksualno aktivno. Većina (44 %) ih je imala jednog spolnog partnera u proteklih godinu dana; 36 % ih je navelo 2

ili više partnera, a 16,4 % nije znalo koliko je partnera imalo u proteklih godinu dana. Na ovo pitanje nije odgovorilo 10 ispitanika.

Vežu dulju od 2 mjeseca nije imalo 17 % spolno aktivnih ispitanika. Heteroseksualno opredijeljeno je bilo 91,6 % ispitanika; 5,9 % je iskazalo homoseksualnu, a 1,5 % biseksualnu opredijeljenost. Jedan posto ispitanika nije odgovorilo na ovo pitanje.



Slika 2. Učestalost korištenja prezervativa pri spolnom odnosu u trajnoj vezi
Figure 2. Frequency of condom use with a regular sexual partner



Slika 3. Učestalost korištenja prezervativa pri spolnim odnosima izvan trajne veze
Figure 3. Frequency of condom use with non-regular (casual) sexual partner

Gotovo polovina ispitanika (47 %) ima partnera/icu koja ne koristi drogu (45 % muških ispitanika, 55 % ženskih ispitanika). Pri spolnom odnosu 22,6 % ispitanika nikada nije koristilo prezervativ. Svega 32,7 % ispitanika je koristilo prezervativ pri zadnjem spolnom odnosu. Trećina ispitanika je navela da nikada ne koristi prezervativ pri spolnom odnosu u trajnoj vezi (Slika 2). Nešto bolje no ipak nedovoljno dobro je korištenje prezervativa pri spolnom odnosu izvan trajne veze gdje 8 % nikada ne koristi prezervativ pri spolnom odnosu, odnosno 21 % ga koristi ponekad i rijetko (Slika 3).

13 % ispitanika koji imaju partnera/icu koji ne koriste drogu nikada nije koristila prezervativ pri spolnom odnosu. Od onih koji su prezervativ koristili, svega 8,3 % uvijek odnosno 14,3 % najčešće koristi prezervativ u trajnoj vezi. U proteklih godinu dana 4,32 % ispitanika navelo je da je naplaćivalo pružanje seksualnih usluga. Njih 50 % nekonzistentno koristi prezervativ izvan trajne veze odnosno tijekom usputnog seksualnog odnosa.

Znanje o putevima prijenosa

Na pitanje o mogućnosti zaražavanja HIV-om ukoliko je prisutno korištenje tuđe igle i/ili pribora točno je odgovorilo 87 % ispitanika. Da se pravilnom uporabom prezervativa pri svakom spolnom odnosu može zaštititi od HIV-a odgovorilo je 69 % ispitanika. Da se ubodom komarca ne može prenijeti HIV, zna samo 48,5 % odnosno 63,6 % ispitanika zna da se korištenjem istog pribora za jedenje ne može prenijeti HIV (Tablica 1).

Testiranje na HIV

Nikada se nije testiralo na HIV 73 ispitanika (23 %), a od tih ispitanika 29 % je dijelilo iglu i/ili štrcaljku u protek-

lih godinu dana, a 37 % više od godinu dana. Od ispitanika koji su se testirali na HIV, 5,7 % nikada nije podiglo svoj nalaz. Testiranje prije dvije i više godina navelo je 17,3 % ispitanika koji su pristupili istraživanju. Četvrtina osoba koje su se testirale na HIV prije dvije i više godina naveli su dijeljenje igala i štrcaljki u proteklih godinu dana.

Rasprava

Istraživanjem provedenim u populaciji intravenskih korisnika droge dobiven je uvid u ponašanja koja IKD dovode u rizik zaražavanja HIV-om kao i HBV-om i HCV-om. Četvrtina ispitanika, i to značajno više među korisnicima regrutiranima iz Centara koji se bave zamjenom igala i štrcaljki, navela je korištenje tuđeg pribora za injektiranje droge unazad godinu dana. Dobiveni rezultati, iako bolji od nekih drugih sredina u Europi [9, 10], ipak su nezadovoljavajući zbog činjenice da u sredinama gdje su IKD uključeni u istraživanje postoje centri koji se bave provođenjem programa smanjenja štete. Čak 80 % ispitanika koji su koristili tuđi pribor za injektiranje droge unutar godine dana može nabaviti iglu i štrcaljku kada god to zatreba, a i većina ovih ispitanika (72 %) zna da se korištenjem tuđe igle i/ili štrcaljke može prenijeti HIV i to podjednako ispitanici iz Centra za prevenciju ovisnosti i iz Centra za zamjenu igala i štrcaljki. Jedno od mogućih rješenja kako bi znanje pratila promjena ponašanja moglo bi biti jače angažiranje zajednice te pokretanje novih preventivnih akcija prihvatljivih i jezikom i porukama samim korisnicima droge i njihovom bliskom okruženju o sigurnijem načinu uzimanja droge te mogućnosti i potrebi prelaska na supstitucijsku terapiju. Pojačati dostupnost i prepoznatljivost programa smanjenja štete moguće je i uz uključivanje »peer«-ova (od engl. *peer* – istorazinski, ravno-

Tablica 1. Znanje o HIV/AIDS-u i mogućnosti testiranja na HIV/AIDS
Table 1. Knowledge of HIV/AIDS and the possibility of HIV testing

	Da / Yes	%	Ne / No	%	Ne znam/ Don't know	%	Bez odgovora / No response	%
Mislite li da biste prepoznali osobu koja ima neku spolnu prenosivu bolest? / Would You recognize a person who has sexually transmitted disease?	49	15,1	206	63,6	61	18,9	8	2,4
Jeste li čuli za virus pod imenom HIV i bolest koja se zove AIDS? / Have You ever heard of HIV or the disease called AIDS?	296	91,3	13	4	8	2,5	7	2,2
Može li se osoba zaraziti HIV-om preko uboda komaraca? / Can a person get HIV, the virus that causes AIDS from mosquito bites?	53	16,4	157	48,5	110	34	4	1,2
Može li se osoba zaraziti HIV-om jedući s istim priborom od osobe koja je zaražena HIV-om? / Can a person get HIV, the virus that causes AIDS by sharing eating utensils with someone who is HIV infected?	43	13,3	206	63,6	71	22	4	1,2
Mogu li se osobe koje su IDU zaraziti HIV-om ako koriste nečiju tuđu iglu? / Can a person get HIV, the virus that causes AIDS by getting injections with a needle that was already used by someone else?	283	87,4	28	8,6	11	3,4	2	0,6
Može li se pravilnom upotrebom prezervativa pri svakom seksualnom odnosu zaštititi od HIV-a? / Can people protect themselves from HIV, the virus that causes AIDS, by using condom correctly every time they have sex?	224	69,1	48	14,8	50	15,4	2	0,6
Može li osoba koja izgleda zdravo biti zaražena HIV-om? / Can a healthy looking person be infected with HIV the virus that causes AIDS?	268	82,7	25	7,7	27	8,3	4	1,2
Je li negdje u vašem gradu ili mjestu moguće napraviti testiranje na HIV potpuno anonimno? / Is it possible in Your community for someone to get a confidential and anonymous test to find out if they are infected with HIV?	262	80,9	24	7,4	36	11,1	2	0,6
Znate li za centre gdje je moguće obaviti anonimno i besplatno testiranje u RH? / Are You aware of centres across Croatia where you can perform HIV test anonymous and free of charge?	224	69,1	49	15,1	48	14,8	3	0,9

pravni djelatnik) odnosno bivših ovisnika koji bi uz profesionalne osobe već zaposlene u raznim ustanovama koje provode programe smanjenja štete mogli doprijeti do većeg broj raznovrsnih korisnika droge (viši/niši stupanj obrazovanja; zanimanja itd.). Na te načine stimulirali bi same korisnike droge da koriste sterilni pribor za injektiranje droge sa ciljem sprječavanja vlastitog zaražavanja kao i širenja zaraze HBV-om, HCV-om i HIV-om [11].

Niska razina uporabe kondoma (svega 77% ikada koristilo kondom), poglavito pri zadnjem spolnom odnosu (67%), upućuje na visoku razinu rizičnog spolnog ponašanja [10, 12]. Podatak o velikom udjelu spolnih partnera koji ne injektiraju drogu i niskom razinom korištenja prezervativa kao i podatak da 30% ispitanika koji smatra da se redovitim i pravilnom uporabom prezervativa pri svakom spolnom odnosu ne može zaraziti HIV-om, uz podatak da

većina ispitanika koji su pružali seksualne usluge u zamjenu za novac nisu zaposlene te pružanjem seksualnih usluga nabavljaju novac za kupnju droge, upućuje na potrebu provođenja kombinirane prevencije. To podrazumijeva smanjenje rizičnih navika pri injektiranju droge, ali i prevenciju seksualne transmisije HIV-a na spolne partnere, partnere koji ne injektiraju drogu, sa ciljem sprječavanja prodora u opću populaciju i moguću pojavu daljnje heteroseksualne transmisije unutar populacije [12, 13].

Visoki postotak ispitanika (87%) zna da se korištenjem nesterilnog pribora za injektiranje droge može zaraziti HIV-om. Potpuno je nezadovoljavajuće znanje o nemogućnosti prenošenja HIV-a socijalnim kontaktom, korištenjem zajedničkog pribora za jelo, ugrizom komarca i slično kao i nemogućnosti prepoznavanja osobe sa spolno prenosivom bolešću.

Budući da se četvrtina ispitanika nikada nije testirala na HIV, potrebno je implementirati preporuke *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction* (EM-CDDA) koje preporučuju dobrovoljno testiranje na HIV, HBV i HCV jednom godišnje, kako bi poboljšali zdravstveno stanje samih IKD, stimulirali brigu o njihovom vlastitom zdravlju, poboljšali dostupnost terapiji za HIV i HCV, jer prema procjenama ECDC-a (od engl. *European Centre for Prevention and Disease Control*) u prosjeku jedna od tri osobe nije svjesna da je zaražena HIV-om [14, 15]. Iako su Centri za besplatno i anonimno savjetovanje i testiranje na HIV osnovani 2003. godine, trećina ispitanika ne zna za njihov rad i usluge koje pružaju [16] stoga je postojanje i aktivnosti tih centara potrebno približiti populaciji IKD.

Usprkos činjenici da se broj korisnika droge obuhvaćenih programima smanjenja štete povećava [17], provedeno istraživanje ukazuje na problem rizičnog ponašanja vezanog uz injektiranje droge i rizičnog spolnog ponašanja.

Ovo istraživanje nije provedeno na reprezentativnom uzorku te se rezultati ne mogu generalizirati na sve intravenske korisnike droge, posebice one koji nisu niti u skrbi Centara za prevenciju ovisnosti niti obuhvaćeni programom smanjenja štete. Međutim, oni ipak daju uvid u trenutne obrasce ponašanja IKD u Hrvatskoj. Ujedno, dobiveni rezultati mogu se iskoristiti i za bolju procjenu veličine populacije IKD-a kao i njihovih zahtjeva prema sustavu (lokalna, županijska i državna razina).

Ponašanje IKD kao populacije pod povećanim rizikom od zaražavanja krvlju prenosivim bolestima potrebno je kontinuirano epidemiološki pratiti kako bi se uočili trendovi promjena ili obrazac pojave novih rizičnih ponašanja.

Zaključak

Značajan udio IKD koji koriste tuđi pribor za injektiranje droga, niska uporaba prezervativa uz veliki udio

spolnih partnera koji ne koriste drogu, te niski obuhvat testiranja na HIV zahtijeva udruženo djelovanje različitih profesionalaca uključenih u neposredan kontakt s IKD. Tu spadaju Centri za prevenciju ovisnosti, ustanove koje provode programe smanjenja štete, epidemiološka služba kao i šira zajednica. Time se može postići bolje usmjerenje preventivnih akcija na ciljanu populaciju kao i veći obuhvat IKD u jedan od oblika skrbi, bilo državnog sektora bilo nevladinih udruga, što bi u konačnici dovelo do smanjenja zaražavanja samih IKD krvlju prenosivim infekcijama, u prvom redu HBV, HCV i HIV, kao i mogućnost prijenosa ovih infekcija u opću populaciju.

Zahvala

Autori zahvaljuju Mirjani Orban, Mariji Cahunek i svim savjetnicima Centra za prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo »Dr. Andrija Štampar«, Siniši Zovku i njegovim suradnicima u HCK te zaposlenicima udruge HELP koji su sudjelovali u provođenju ovog istraživanja.

Literatura

- [1] Mathers BM, Degenhard L, Phillips B i sur: for the 2007 Reference Group to the UN on HIV and Injecting Drug Use. Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet* 2008; 372:1733–1745.
- [2] Aceijas C, Stimson GV, Hickman M, Rhodes T, on behalf of the United Nations Reference Group on HIV/AIDS Prevention and Care among IDU in Developing and Transitional Countries. Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS* 2004; 18: 2295–2303.
- [3] European Centre for the Epidemiological Monitoring of HIV/AIDS: HIV/AIDS Surveillance in Europe. Mid-year report 2007. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire, 2007. No 76.
- [4] Hamers FF, Downs AM. HIV in central and eastern Europe. *Lancet* 2003;361:1035–44.
- [5] Služba za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo: HIV/AIDS epidemiološka situacija u Hrvatskoj 1985.–2006. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Dostupno na: www.hzjz.hr
- [6] Nacionalna informacijska jedinica za opojne droge. 2007 Croatian Report on the Drugs Situation. Zagreb, December 2008.
- [7] European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Monitoring the supply of heroin in Europe. Lisbon, September 2008.
- [8] Family Health International (FHI). Guidelines for repeated behavioral surveys in population at risk for HIV. Dostupno na: www.fhi.org
- [9] Kozlov AP, Shaboltas, AV, Toussova OV, et al: HIV incidence and factors associated with HIV acquisition among injection drug users in St Petersburg, Russia. *AIDS* 2006; 20(6):901–906.
- [10] Dorman A, Keenan E, Schuttler C, Merry J, O'Connor JJ. HIV risk behaviour in Irish intravenous drug users. *Irish Journal of Medical Science* 1997; 166(4): 235–238.
- [11] Latkin CA; Wei H; Davey MA. Factors associated with peer HIV prevention outreach in drug-using communities. *AIDS education and prevention*. 2004;16(6):499–508.

- [12] Rosengard C, Anderson B, Stein MD. Intravenous Drug Users' HIV-Risk Behaviors with Primary/Other Partners. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2004;30(2): 225–236.
- [13] Jarlais D, Semaan S. Interventions to reduce the sexual risk behaviour of injecting drug users. *Int J of Drug Policy* 2005; 16(suppl 1):58–66.
- [14] European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. An overview of the drug-related infectious diseases (DRID) key indicator. Lisbon, January 2009.
- [15] European Centre for Disease Control and Prevention. HIV infection in Europe: 25 years into the Pandemic. Stockholm 2007. Dostupno na: www.ecdc.europa.eu
- [16] Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Hrvatski nacionalni plan za prevenciju HIV/AIDS-a 2005.–2010. dostupno na: www.mzss.hr
- [17] Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Izvješće o osobama liječenim zbog zlouporabe psihoaktivnih droga u Hrvatskoj u 2007. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2008.