

**Tervise Arengu Instituut**

**HIVi LEVIMUSE JA RISKIKÄITUMISE UURING NARVA SÜSTIVATE  
NARKOMAANIDE SEAS 2014**

**UURINGU KOKKUVÕTE**

**Sigrid Vorobjov, Kristi Rüütel, Katri Abel-Ollo, Maris Salekešin**

**2015**

## SISSEJUHATUS

2014. mais korraldas Tervise Arengu Instituut uuringu narkootikume süstivate inimeste hulgas Narvas. Valimi moodustamiseks kasutati uuritavate juhitud kaasamise meetodit (ingl k *respondent driven sampling* – RDS). Uuritavaid kaasasid ja küsitlesid süstlavahetusprogrammi (MTÜ NNARK „Sind ei jäeta üksi“) töötajad, kes olid eelnevalt saanud vastava koolituse.

Uuringus osalemine hüvitati toidupoe kinkekaardiga väärtuses 10 eurot. Kui uuritav oli uuringusse kaasanud süstivast narkomaanist tuttava, kes vastas valikukriteeriumidele ja läbis kõik protseduurid, sai ta lisahüvitise. Uuringus osalemise valikukriteeriumid olid järgmised:

- 18-aastased või vanemad;
- süstis narkootikume viimase 4 nädala jooksul;
- elas Narva linnas või lähiümbruses;
- oli võimeline andma informeeritud nõusoleku uuringus osalemiseks;
- rääkis eesti või vene keelt;
- oli nõus uuringuprotseduuridega, sh nõustus andma verd HIV-, HBV- ja HCV-markerite määramiseks;
- ei ole varem antud uuringus osalenud.

Uuritavat intervjueriti tema soovi järgi kas eesti- või venekeelse küsimustiku abil. Küsimustik põhines Maailma Terviseorganisatsiooni koostatud küsimustikul (WHO, *Drug injecting study phase II survey version 2b*) ja hõlmas järgmisi valdkondi:

- demograafilised ja sotsiaal-majanduslikud tunnused;
- kokkupuude raviga;
- kokkupuude vanglakaristusega;
- alkoholi ja narkootikumide tarbimine;
- riskikäitumine narkootikumide süstimisel;
- seksuaalkäitumine;
- teadmised HIV-ist ja AIDS-ist;
- tuberkuloos;
- tervishoiuteenuste kasutamine;
- kahjude vähendamise ja sotsiaalabiteenuste kasutamine;
- üledoos, üledoosiga seotud riskid ning käitumine.

Kõikidelt uuritavatelt koguti 10 ml täisverd infektsioonide markerite määramiseks. HIV-nakkuse osas uuriti proovimaterjale Quattromed HTI Laborites ning A-, B-, C-, ja E-viirushepatiitide markerite osas Tervise Arengu Instituudi viroloogia osakonnas. Kõigil uuringus osalejatel oli võimalus teada saada oma HIV-testi tulemus. Vereseerumite jäägid säilitatakse TAI-s.

Uuringu korraldamiseks andis nõusoleku Tallinna Meditsiiniuuringute Eetikakomitee. Uuringut rahastati „Rahvastiku Tervise Arengukava 2009–2020“ eelarvest.

Andmeanalüüsiks kasutati keskmiste võrdlemiseks t-testi ja ANOVA-t. Suhteliste sageduste võrdlemiseks kasutati hii-ruut testi ja Fisheri täpsustesti.

## UURINGU TULEMUSED

### Sotsiaal-demograafilised näitajad

Uuringus osales kokku 350 uuritavat, 229 (65%) meest ja 121 (35%) naist. Uuritavate keskmine vanus oli 34 aastat (mediaan 33, vahemik 18–61 aastat).

2010. aastal Narvas läbi viidud samalaadses uuringus osales 27% (n = 93) praegustest uuritavatest.

Uuritavatest 92% (n = 323) oli vene rahvusest, 4% (n = 13) oli eestlaseid ja 4% (n = 13) muust rahvusest. Suur osa (86%, n = 299) oli sündinud Narvas. Uuritavatest 34% oli kutseharidusega, 29% kesk- ja 28% põhiharidusega (tabel 1).

Tabel 1. Uuritavate jaotus hariduse järgi

Haridustase	n	%
Algharidus	23	6,5
Põhiharidus	98	28,0
Keskharidus	101	28,9
Kutseharidus	120	34,3
Kõrgharidus	8	2,3
KOKKU	350	100

Peamiseks sissetulekuallikaks oli 42%-l riiklikud hüvitised, 35%-l ajutine töö ja 13%-l püsiv töö, kas osalise või täiskoormusega (tabel 2). 85% (n = 291) uuritavatel oli olemas ravikindlustus.

Tabel 2. Peamine sissetulekuallikas viimase 6 kuu jooksul

Sissetulekuallikas	n	%
Riiklikud hüvitised (hoolekanne, riiklik abi, töötuskindlustus jne)	147	42,0
Ajutine töö (sh juhutööd, mitteametlik tööots jne)	123	35,1
Kutsetöö, tööhõive korrapärase palgaga (täisajaga või osalise tööajaga)	47	13,4
Abikaasa, elukaaslase, sugulase või sõbra sissetulek	25	7,1
Vargus või röövimine	3	0,9
Füüsilisest isikust ettevõtja	3	0,9
Kerjamine jne	1	0,3
Vastus puudub	1	0,3
KOKKU	350	100

46% (n = 162) elas abikaasa või elukaaslasega, 23% (n = 81) elas ühe vanema või vanematega, 22% (n = 78) elas koos enda või elukaaslase lapsega/lastega, 4% (n = 14) elas koos mõne täiskasvanud sugulasega ja 1% (n = 4) mõne sõbra või tuttavaga. Veerand uuritavatest (26%, n = 90) vastas, et elab üksinda. Ligi pool uuritavatest olid vabaabielus või abielus, 38% olid vallalised (tabel 3).

Tabel 3. Uuritavate jaotus perekonnaseisu järgi

<i>Perekonnaseis</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Ei ole kunagi olnud abielus / vallaline	131	37,5
Vabaabielus	126	36,0
Abielus	46	13,1
Lahutatud	41	11,7
Lesk	6	1,7
KOKKU	350	100

Kõige sagedamini (34%, n = 119) elati enda või elukaaslase majas või korteris, renditud elukohas (27%, n = 93) ja kellegi teise majas või korteris (20%, n = 71). 17% (n = 61) elas varjupaigas, sotsiaalmajas või ühiselamus. Neljal inimesel puudus kindel elukoht.

### Sõltuvusainete tarvitamine

Enamik uuritavatest olid igapäevased suitsetajad (85%, n = 297), mittersuitsetajaid oli 10% (n = 34). Suitsetamisega alustati keskmiselt 13-aastaselt (mediaan 14, vahemikus 4–26 aastat). Esimest korda joodi alkoholi keskmiselt 14-aastaselt (mediaan 15, vahemikus 3–26 aastat). 18% oli neid, kes tarvitas alkoholi iga päev viimase kuu jooksul (tabel 4).

Tabel 4. Alkoholi tarvitamise sagedus viimase nelja nädala jooksul

<i>Sagedus</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Iga päev	63	18,2
Rohkem kui kord nädalas	77	22,2
Kord nädalas	75	21,6
Vähem kui kord nädalas	77	22,2
Mitte kordagi	55	15,8

Esimest korda tarvitati mõnda narkootilist või psühhotroopset ainet keskmiselt 18-aastaselt (mediaan 17, vahemikus 5–47 aastat). Ligi kolmandik (32%, n = 113) oli neid, kes tarvitas mõnda narkootikumi 15-aastaselt või nooremalt. Üle poolte juhtudel tarvitati kanepitooteid ja veerandil juhtudel amfetamiini (tabel 5). Suur osa (78%, n = 274) oli tarvitanud narkootikumide muul viisil enne narkootikumide süstimisega alustamist.

Tabel 5. Esimene tarvitatud narkootiline aine

<i>Sagedus</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Kanepitooted	194	55,4
Amfetamiin	86	24,6
Heroiin	26	7,4
Moonivedelik	21	6,0
Muu	5	1,4
Liimid, lahustid, <i>poppers</i>	4	1,1
<i>Ecstasy</i>	3	0,9
Kokaiin	2	0,6
<i>Crack</i>	1	0,3
Korgijook (GHB)	1	0,3
LSD	1	0,3
Seened	1	0,3
KOKKU	350	100

Narkootikumide süstimisega alustati keskmiselt 20-aastaselt (mediaan 19, vahemikus 10–50 aastat). 16% ( $n = 55$ ) oli neid, kes oli alustanud süstimisega 15-aastaselt või nooremalt. Uuritavad olid süstinud keskmiselt 14 aastat (mediaan 13, vahemikus 0–38 aastat). Mehed olid süstinud mõnevõrra kauem kui naised (vastavalt 14,8 aastat vs. 11,7 aastat,  $p < 0,001$ ). Esimene süstitud narkootikum oli kõige sagedamini amfetamiin (tabel 6).

Tabel 6. Esimene süstitud narkootikum

<i>Narkootikum</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Amfetamiin	184	52,6
Moonivedelik (Mak)	72	20,6
Heroiin	69	19,7
Fentanüül	9	2,6
Metamfetamiin	2	0,6
Sudafed	2	0,6
Efedriin	2	0,6
<i>Ecstasy</i>	1	0,3
Muu	9	2,6
KOKKU	350	100

15% (n = 52) vastas, et esimesel narkootikumide süstimise korral süstis ennast eelnevalt kasutatud nõela või süstlaga.

Viimasel süstimise päeval süstiti keskmiselt kaks korda (mediaan 2, vahemikus 1–10 korda). Peamisteks süstitavateks aineteks olid amfetamiin ja fentanüül (tabel 7). Peamiselt fentanüüli süstinutel oli oluliselt pikem süstimisstaaž (16,3 aastat) võrreldes amfetamiini (12,6 aastat) või mõnda muud ainet süstinute staažiga (13,9 aastat) ( $p < 0,001$ ).

Ligi pool (47%, n = 164) vastas, et lisaks süstimisele on nad tarvitanud narkootilisi aineid ka muul viisil viimase nelja nädala jooksul. Muul viisil tarvitatud ainetest oli kõige sagedasem kanep (79%, n = 130). Veel mainiti järgmisi aineid: amfetamiin (n = 29), 3D (vannisoolad) (n = 14), *ecstasy* (n = 7), rahustid/uinutid (n = 6), kokaiin (n = 5), fentanüül (n = 5), korgijook (GHB) (n = 3), seened (n = 2), *crack* (n = 1), LSD (n = 1), uued ained (nt *Spice*, PMMA, mCPP, BZP) (n = 1).

Tabel 7. Peamine süstitud narkootikum viimase nelja nädala jooksul

Narkootikum	n	%
Amfetamiin	204	63,4
Fentanüül	88	27,3
3D (vannisoolad)	13	4,1
Heroiin	11	3,4
Mak	2	0,6
Metamfetamiin	2	0,6
Sudafed	1	0,3
Rahustid	1	0,3
KOKKU	322	100

### Riskikäitumine narkootikumide süstimisel

66% (n = 231) vastas, et on kunagi elu jooksul süstinud ennast eelnevalt kellegi teise kasutatud süstla ja/või nõelaga. Nendest kolmandik (34%, n = 78) oli süstinud süstla ja/või nõelaga, millega oli eelnevalt süstinud inimene, kes oli nakatunud HIV-nakkusesse. Sarnaselt oli sama palju (33%, n = 77) süstinud süstla ja/või nõelaga, millega oli eelnevalt süstinud hepatiiti nakatunud inimene. Ligi veerand (26%, n = 60) oli süstinud mõlemasse, nii HIV-nakkusesse kui ka hepatiiti, nakatunud inimese süstlaga ja/või nõelaga.

Viimase nelja nädala jooksul oli 10% (n = 36) uuritavatest süstinud ennast kasutatud süstla ja/või nõelaga. Sel perioodil süstiti kasutatud süstlaga keskmiselt kolmel korral (vahemikus 1–10 korda). Viimasel süstimise korral süstis ennast kasutatud süstlaga 6% (n = 21) uuritavaid. Põhjuseks toodi, et ei olnud käepärast oma süstalt või nõela (n = 11), süstal puhastati eelnevalt ära (n = 7), arvati, et inimesel, kellega süstalt jagati, ei ole nakkusi (n = 2), hilja öösel pole süstlaid saada (n = 2), süstlaid ja nõelu on raske saada (n = 1), mõlemad olid HIV-positiivsed ning oli ükskõik (n = 1).

Lisaks süstla jagamisele küsiti muude süstimistarvikute jagamise kohta viimase nelja nädala jooksul. Kõige sagedamini täideti oma süstalt ühisest segamisanumast või täideti oma süstalt kellegi varem kasutatud süstlast (tabel 8). 42 inimest (12%) tunnistas, et on andnud kellelegi teisele kasutamiseks süstalt ja/või nõela, mida oli ise eelnevalt kasutanud. 17% (n = 61) oli jaganud viimase nelja nädala jooksul mistahes süstimistarvikuid, sh süstlaid ja/või nõelu.

Tabel 8. Süstimistarvikute jagamine viimase nelja nädala jooksul

Süstimistarvik	On jaganud	
	n	%
Segamisanum	35	10,1
Süstla eest/tagant täitmine	34	9,9
Kuumutusnõu/nõu	28	8,1
Filter/vatt	23	6,7

### Kokkupuude süstlavahetuse ja nõustamise teenusega

Enamik (83%, n = 289) vastas, et on saanud uusi kasutamata süstlaid ja/või nõelu viimase nelja nädala jooksul ning peamiseks kohaks oli süstlavahetuse teenust pakkuv asutus (tabel 9).

Tabel 9. Peamine uute süstalde ja/või nõelte saamise koht viimase nelja nädala jooksul

Koht/inimene	n	%
Süstlavahetuse teenust pakkuv keskus	197	69,8
Apteek	38	13,5
Väljatöö käigus	29	10,3
Sõbrad	14	5,0
Teised süstivad narkomaanid	3	1,1
Pere	1	0,3
KOKKU	282	100

14% (n = 47) väitis, et ei ole kunagi saanud puhtaid süstlaid ja/või nõelu süstlavahetuse ning nõustamisteenust pakkuvast keskusest kohapeal ja/või väljatöö käigus. Ligi pool (48%, n = 169) vahetas süstlaid esimest korda rohkem kui viis aasta tagasi. 27% (n = 94) uuritavatest käis esimest korda süstlavahetuses 2–5 aastat tagasi. Enamik uuritavatest (83%, n = 250), kes oli elu jooksul saanud puhtaid süstlaid süstlavahetuse teenust pakkuvast keskusest ja/või väljatöötajalt, oli teinud



seada ka viimase kuu jooksul. 12 uuritavat vastas, et käis viimast korda süstlavahetuses rohkem kui kaks aastat tagasi.

Nendest, kes kasutasid viimase 12 kuu jooksul süstlavahetuse teenust, sai ligi kolmandik viimasel külastusel kaasa kuni 10 puhast süstalt ja kolmandik üle 50 süstla (tabel 10). Pisut vähem saadi kaasa puhtaid nõelu võrreldes puhaste süstalde arvuga. Samas üle poole uuritavatest vastas, et ei viinud süstlavahetusse ühtegi kasutatud süstalt (57%) ega nõela (64%) (tabel 10).

Tabel 10. Saadud puhaste ja tagasi toodud kasutatud süstalde ning nõelte arv viimasel süstlavahetusteenust pakkuva keskuse külastusel või viimasel korral väljatöö käigus (% uuritavatest, kes kasutasid teenust viimase 12 kuu jooksul, n = 288)

Süstalde/nõelte arv	Puhtaid				Kasutatud			
	Süstlaid saanud inimeste arv	%	Nõelu saanud inimeste arv	%	Süstlaid ära andnud inimeste arv	%	Nõelu ära andnud inimeste arv	%
0	–	–	37	12,8	165	57,3	184	63,9
1–5	44	15,3	44	15,3	22	7,6	19	6,6
6–10	58	20,1	49	17,0	18	6,3	14	4,9
11–50	93	32,3	72	25,0	32	11,1	29	10,1
51–100	82	28,5	72	25,0	20	6,9	13	4,5
> 100	10	3,5	10	3,5	9	3,2	7	2,4
Ei mäleta / ei vastanud	1	0,3	4	1,4	22	7,6	22	7,6
KOKKU	288	100	288	100	288	100	288	100

Osalejatelt küsiti, mida nad tavaliselt teevad kasutatud süstlaga. Suur osa (78%, n = 272) viskas prügikasti. 20% (n = 71) oli neid, kes vastas, et viib süstlavahetuspunkti või annab väljatöötajale. Veel mainiti, et põletatakse ära (n = 5), jäetakse süstimiskohta (n = 4) ja/või kaevatakse maa alla (n = 3).

## Seksuaalkäitumine

Küsitlusele eelnenud aastal oli seksuaalvahekorras olnud 98% naistest ja 94% meestest (tabel 11). Vahekorras oldi keskmiselt kolme partneriga (mediaan 1, vahemik 1–20 partnerit).

Tabel 11. Seksuaalpartnerite arv viimase 12 kuu jooksul (HIV-staatus uuringu analüüside alusel)

	<i>Ei ole olnud vahekorras</i>		<i>Üks partner</i>		<i>Kaks või enam partnerit</i>		<i>p-väärtus</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
<b>Sugu:</b>							
mees	10	4,5	108	48,4	105	47,1	
naine	3	2,5	74	61,7	43	35,8	0,058
<b>HIV-staatus:</b>							
positiivne	7	4,3	92	56,1	65	39,6	
negatiivne	6	3,3	90	50,3	83	46,4	0,447

87% (n = 303) uuritavatest oli olnud vaginaalses või anaalses vahekorras vastassoost püsipartneriga viimase kuue kuu jooksul. Püsipartneriga vahekorras olnutest 56% (n = 170) ei kasutanud mitte kunagi kondoomi ja 18% (n = 54) vastas, et kasutas alati kondoomi viimase kuue kuu jooksul. Viimasel korral vahekorras olles kasutas kondoomi 29% (n = 88). 33% (n = 100) teadis, et partner on HIV-positiivne, 28% (n = 86) teadis, et partneril on hepatiit, ja 50% (n = 151), et partner on olnud süstiv narkomaan.

Vastassoost juhupartneriga oli viimase kuue kuu jooksul seksuaalvahekorras olnud 27% (n = 84). Nendest 20% (n = 17) oli olnud vahekorras kahe ning 46% (n = 39) kolme ja enama juhupartneriga. 29% (n = 24) ei kasutanud juhupartneriga vahekorras olles mitte kunagi kondoomi viimase kuue kuu jooksul, samas 43% (n = 36) vastas, et kasutas alati kondoomi. Viimasel korral juhupartneriga vahekorras olnutest kasutas kondoomi 56% (n = 47).

Uuritavatest, kes teadsid, et on HIV-positiivsed, ei kasutanud alati juhupartneriga vahekorras olles kondoomi 50% (n = 15) viimase kuue kuu jooksul. Samal perioodil juhupartneriga vahekorras olnutest teadis 30% (n = 25), et juhupartner on HIV-positiivne, 20% (n = 17), et juhupartneril on hepatiit, ja 44% (n = 37), et juhupartner on olnud süstiv narkomaan. 18% (n = 63) oli neid, kes olid viimase kuue kuu jooksul vahekorras nii püsi- kui ka juhupartneriga.

Kondoomi saadi viimase nelja nädala jooksul peamiselt süstlavahetuspunktist (36%) (tabel 12).

Tabel 12. Peamine kondoomide saamise koht viimase nelja nädala jooksul (% uuritavatest, kes olid olnud vahekorras viimase 12 kuu jooksul)

Koht/inimene	n	%
Mina / minu partner ei kasuta kondoomi	149	45,2
Süstlavahetuspunkt	120	36,2
Pood/kiosk	15	4,5
Apteek	9	2,7
Väljatöötaja	6	1,8
Partner ostis	3	0,9
Muu	3	0,9
Vastus puudub	25	7,8
KOKKU	330	100

12% (n = 14) naistest ja 5% (n = 11) oli vähemalt korra elu jooksul saanud tasuta seksuaalvahekorra eest. 7% (n = 8) oli naise ja 3% (n = 8) mehi, kellele maksti seksuaalvahekorra eest viimase kuue kuu jooksul. Nendest kolm naist vastas, et kasutas alati kondoomi, kokku kuus inimest (4 meest ja 2 naist) vastasid, et mitte kunagi, ja ülejäänud, et aeg-ajalt.

25% (n = 58) uuritavaid, kellest kõik olid mehed, olid vähemalt korra elu jooksul ise tasunud seksuaalvahekorra eest. 17 inimest oli teinud seda viimase kuue kuu jooksul.

### HIV-i levikuteedega seotud teadmised

Peaaegu (99%, n = 347) kõik uuritavad olid teadlikud HIV-nakkusest või AIDS-ist. Üldiselt olid uuritavate teadmised HIV-nakkuse levikuteedest head. Tabel näitab uuritavate osakaalu, kes oskasid küsimustele õigesti vastata (tabel 13).

Tabel 13. Uuritavate teadmised HIV-nakkuse levikuteedest

Küsimused	n	%
Kas inimene, kes näeb terve välja, võib olla nakatunud HIV-iga? (Jaata vastus)	328	94,3
Kas HIV-iga nakatumise riski on võimalik vähendada, kasutades iga seksuaalvahekorra ajal kondoomi? (Jaata vastus)	321	92,2
Kas HIV-iga nakatumise riski on võimalik vähendada, olles seksuaalvahekorras vaid ühe HIV-iga nakatamata ja sulle truud partneriga? (Jaata vastus)	290	83,3
Kas süües HIV-iga nakatunud inimesega ühistest toidunõudest võib ka ise nakatuda HIV-iga? (Eitav vastus)	303	87,1
Kas inimene võib nakatuda HIV-iga, kui ta süstib süstlaga, mida keegi on enne teda kasutanud? (Jaata vastus)	343	98,6

Teadmised HIV-i ravist olid mõnevõrra puudulikumad. Tabelis esitatud küsimustele õigesti vastanute osakaal (tabel 14). Viimane küsimus tabelis näitab, et ligi 85% uuritavatest uskus, et on võimalik vajaduse korral HI-viiruse ravi saada.

Tabel 14. Uuritavate teadmised HIV-i ravist

<i>Küsimused</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Kas HIV-i jaoks on ravi olemas? (Jaatav vastus)	213	61,2
Kas Te usute, et HI-viiruse ravi on tõhus, parandab tervist ja pikendab eluiga? (Jaatav vastus)	251	72,1
Kas Te usute, et HIV-i ravi võimaldab HIV-positiivsetel elada sümptomivaba elu? (Jaatav vastus)	195	56,0
Kas Te usute, et HIV-nakkuse tõhus ravi vähendab teiste nakatamise ohtu? (Jaatav vastus)	194	56,0
Kas Te usute, et Teil oleks võimalik saada HI-viiruse ravi juhul, kui peaksite nakatuma?	294	84,5

## HIV-testimine, levimus ja ravi

### *Testimine*

Suur osa (87%, n = 303) oli vähemalt korra elu jooksul testinud HIV-nakkuse suhtes, nendest 68% (n = 206) oli teinud seda viimase aasta jooksul. Enda sõnul HIV-negatiivsetest oli 70% (n = 98) testinud ennast viimase aasta jooksul. Viimase 12 kuu jooksul testimas käinutest 17% (n = 17) enda sõnul HIV-positiivsetest said oma diagnoosist teada samuti viimase 12 kuu jooksul, ülejäänud 83% testimas käinutest olid oma diagnoosist teadlikud varem.

Mittetestimise põhjused olid järgmised: ei olnud mõelnud HIV-testimise peale (n = 19), pidas enda nakatumist HI-viirusesse ebatõenäoliseks (n = 14), pole olnud aega (n = 6), keegi pole HIV-testi pakkunud (n = 5), kardetakse teada saada oma HIV-staatust (n = 2), kardetakse, et keegi teine saab teada (n = 1), ei taheta teada saada oma HIV-staatust (n = 1).

Kõige sagedamini testiti end haiglas või polikliinikus ning HIV-i nõustamis- ja testimiskabinetis (tabel 15). Enamik testinutest (82%, n = 250) kinnitas, et vereproovi andmise ning testitulemuse teadaandmisega (80%, n = 243) kaasnes nõustamine HIV-i ja AIDS-i olemusest ning nakatumise viisidest.

Tabel 15. Viimase HIV-testi tegemise koht

Koht	n	%
Haigla/polikliinik	119	40,3
HIV-i nõustamise ja testimiskabinet	93	31,6
Vangla	36	12,2
Mobiilne kiirtest	23	7,8
Sõltuvuse ravi- või rehabilitatsiooni keskus	19	6,4
Süstlavahetuspunkt	3	1,0
Muu	2	0,7
KOKKU	295	100

### Levimus

Uuritavate enda ütluse põhjal oli 50% (n = 152) uuritavatest HIV-positiivsed ja 47% (n = 142) HIV-negatiivsed. Uuritavad olid olnud keskmiselt kaheksa aastat teadlikud HIV-i nakatumisest (mediaan 8 aastat, vahemik 1 kuu kuni 21 aastat).

Uuringu käigus võetud vereanalüüside põhjal oli HIV-i levimus 48% (95% CI: 43%–54%) (n = 169). Nende hulgas, kes vastasid, et ei ole kunagi süstinud kasutatud süstlaga, oli oluliselt vähem HIV-positiivseid (26%, n = 31) kui nende hulgas, kes olid elu jooksul vähemalt korra süstinud kasutatud süstlaga (60%, n = 138, p < 0,001). Lühema süstimisstaaziga (≤ 2 aastat) uuritavate hulgas oli oluliselt väiksem HIV-levimus kui nende hulgas, kes olid süstinud kolm ja enam aastat (5% vs. 51%, p < 0,001). 18–29-aastaste uuritavate seas oli HIV-positiivseid 49%, 30–39-aastaste seas 56% ning 40-aastaste ja vanemate seas 29%. Analüüsi põhjal HIV-positiivseks osutunud narkomaanidest 93% (n = 142) olid teadlikud, et nad on HIV-positiivsed.

### Ravi

Enda sõnul HIV-positiivsetest käis regulaarselt (vähemalt korra aastas) infektsionisti juures 87% (n = 131). Infektsionisti mittekülastamise põhjused olid: pole huvitatud (n = 6), pole aega (n = 4), pole sümptomeid ja tuntakse ennast hästi (n = 4), pole mõtet (n = 2), kardetakse, et teised saavad teada uuritava HIV-nakkusest (n = 1), ebamugav minna (puudub transport, ebasobivad vastuvõtuajad jms) (n = 1), ei saadud abi (n = 1), saadakse pensioni (n = 1), depressioon (n = 1).

Peamiselt käidi infektsionisti juures Narvas (89%, n = 137; protsent enda sõnul HIV-positiivsetest), viis uuritavat käis ravil Tallinnas Merimetsa Nakkuskeskuses.

Suurele osale (82%, n = 113; protsent enda sõnul HIV-positiivsetest) oli arst soovitanud alustada antiretroviirusravi, mida nendest 90% (n = 92) ka tegi. Ravi mittealustamise põhjused olid järgmised: arvamus, et ravist ei ole abi (n = 2), pole aega (n = 1), ebamugav minna (pole transporti, lahtiolekuajad ei sobi jms) (n = 1), tervis lubab olla ravita (n = 1), tuntakse ennast hästi (n = 1), suur immuunsus (n = 1).

Elu jooksul antiretroviirusravi saanud uuritavatest 83% (n = 86) tarvitas ravimeid ka uuringu toimumise ajal. Ravi katkestamise põhjusteks toodi järgmised tegurid: ravimid ei aidanud (n = 3), unustati ravimeid võtta (n = 3), ei tahetud ravimeid võtta (n = 2), kõrvalnähud (n = 1), resistentsus (n = 1), koliti teise kohta, kus ravi polnud kättesaadav (n = 1), ei tohi koos alkoholiga võtta (n = 1).

## Hepatiidid

Ligi kolmandik (30%, n = 104) vastas, et teda on vaktsineeritud B-hepatiidi vastu. 28% (n = 97) vastas, et tal on diagnoositud B-hepatiit.

Vähem kui pooltel (41%, n = 144) oli enda sõnul diagnoositud C-hepatiit, kellest omakorda pooltele (52%, n = 75) oli pakutud C-hepatiidi ravi. Kaks aastat ja vähem aega süstinud uuritavatest oli 16%-l (n = 3) ning kolm aastat ja kauem süstinud uuritavatest oli 64%-l (n = 211) diagnoositud C-hepatiit ( $p < 0,001$ ).

## Levimus

Lisaks HIV-ile määrati uuritavate veeniverest A-, B-, C- ja E-viirushepatiitide markerid. 22% osalenutest olid HBsAg-positiivsed, 61% osutus HCV-vastaste antikehade suhtes positiivseks (tabel 16).

Tabel 16. Viirushepatiitide markerite levimus

Markerid	2014 (n = 349)		
	n	%	95% CI
HCV-AK	214	61,3	56,0–66,5
HBsAg <sup>1</sup>	75	21,5	17,3–26,2
aHBs <sup>2</sup>	101	29,0	24,2–33,8
aHBc <sup>3</sup>	223	63,9	58,8–69,0
Anti-HAV <sup>4</sup>	129	37,0	31,9–42,1
HEV IgG <sup>5</sup>	8	2,3	0,7–3,9
HIV	168	48,1	42,9–53,4

<sup>1</sup> B-hepatiidi pinnaantigeen – ägeda ja kroonilise B-hepatiidi marker; selle kandjad on nakkusohtlikud

<sup>2</sup> B-hepatiidi viiruse pinnaantigeenivastased antikehad – näitab HBV-vastast immuunsust (mis tekib kas põdemise või vaktsineerimise tagajärjel)

<sup>3</sup> B-hepatiidi viiruse tuumaantigeenivastased antikehad – kas äge, krooniline või paranenud B-hepatiit (need antikehad ei teki vaktsineerimisel)

<sup>4</sup> A-hepatiidi antikehad (IgM ja IgG) – läbipõetud A-hepatiit või immuunsus vaktsineerimise tagajärjel

<sup>5</sup> E-hepatiidi antikehad (IgG) – läbipõetud E-hepatiit

Uuringuanalüüside põhjal HCV-positiivsetest 68% olid ühtlasi HIV-i nakatunud ja ka 82% on põdenud/põeb B-hepatiiti. Uuritavate vanuse tõustes HCV-levimus väheneb: 18–29-aastaste seas on positiivseid 63%, 30–39-aastaste seas 71% ning 40-aastaste ja vanemate seas 38%. Keskmine süstimisstaaž statistiliselt oluliselt ei erinenud, (HCV-positiivsetel 14 aastat vs. HCV-negatiivsetel 13 aastat,  $p = 0,143$ ). Samuti ei erinenud HCV-levimus peamise süstitava aine järgi (peamiselt fentanüüli tarvitajatest oli HCV-positiivseid 66% ja peamiselt amfetamiini tarvitajatest HCV-positiivseid 59%,  $p = 0,275$ ).

Uuringu käigus tehtud analüüside alusel ei ole 21% uuritavatel ( $n = 73$ ) mingit immuunsust ega kokkupuudet B-hepatiidi viirusega (negatiivsed kõigi kolme HBV-markeri suhtes). 7% uuritavatel ( $n = 25$ ) on tõhus vaktsineerimisjärgne immuunsus (aHBs-positiivne, HBsAg- ja aHBc-negatiivsed). 50% uuritavatest ( $n = 175$ ) on tõenäoliselt põdenud B-hepatiiti (aHBc-positiivne, HBsAg-negatiivne). 22% uuritavatel ( $n = 75$ ) on kahtlus ägeda või kroonilise B-hepatiidi suhtes (HBsAg-positiivne).

Uuritavatest, kes väitsid, et nad on B-hepatiidid vastu vaktsineeritud ( $n = 103$ ), olid kolmveerand (76%,  $n = 78$ ) uuringu käigus tehtud analüüside järgi aHBs-i (B-hepatiidi pinnaantikehad) positiivsed, mis näitab, et nad on immuunsed B-hepatiidi suhtes. Samas oli nendest veerand (23%,  $n = 24$ ) positiivsed HBsAg suhtes, mis viitab ägedale või kroonilisele B-hepatiidile ja tähendab, et inimene on tegelikult nakkusohtlik.

HAV-positiivsetest 3% ( $n = 4$ ) olid positiivsed ka HEV-i IgG suhtes.

### **Kokkupuuted ravi- ja muude teenustega**

Kolmandik (33%,  $n = 112$ ) uuritavatest oli elu jooksul saanud narkomaaniaravi. 7% ( $n = 23$ ) oli uuringu hetkel narkomaaniaravil, nendest 16 inimest oli metadoon-asendusravil, kolm tugirühmas ja kaks sai mittemeditsiinilist ravi (ambulatoorne nõustamine / psühhoteraapia).

Viimase kuue kuu jooksul oli 80% ( $n = 277$ ) uuritavatest vajanud süstlavahetuse teenust ja 78% ( $n = 270$ ) oli seda teenust saanud. Metadoon-asendusravi oli vajanud ja ka saanud 15% ( $n = 53$ ) uuritavatest. 12% ( $n = 43$ ) uuritavatest vastas, et ta vajab viimase kuue kuu jooksul lühiajalist võõrutusravi haiglas ja nendest enamik ( $n = 32$ ) oli ka seda saanud. Üle poole (55%,  $n = 194$ ) vastas, et on vajanud HIV-testimist, ja nendest enamik ( $n = 190$ ) oli seda teenust enda sõnul saanud. 23% oli vajanud seksuaalpartneri testimist ja 81/82-st uuritavast oli seda teenust ka saanud.

64% ( $n = 98$ ) enda sõnul HIV-positiivsetest vastas, et vajab HIV-ravi viimase poole aasta jooksul, ja nendest enamik (92/98-st) oli HIV-ravi saanud. 23% vastas, et on vajanud vaimse tervise teenuseid, ja nendest 77 (81-st) oli neid teenuseid saanud.

23% sotsiaaltöötaja nõustamist vajanud uuritavatest enamik (77/80-st) oli seda nõustamist saanud. 18% vastas, et on vajanud sotsiaaleluaset viimase poolaasta jooksul, ja 53/64-st uuritavast oli seda teenust saanud.

## Vanglas viibimine

Üle poole (53%, n = 186) uuritavatest on vähemalt korra elu jooksul viibinud vanglas. Keskmiselt oldi olnud vanglas kolm korda (mediaan 2,5; vahemikus 1–15 korda), kokku keskmiselt 5,9 aastat (mediaan 4,4; vahemik 0,1–30 aastat).

Vanglas olnutest 37% (n = 68) oli süstinud narkootikume vanglas olles. Nendest pool (34/68-st) süstis viimasel korral vanglas olles ja nendest ligi pool (14/34-st) süstis kellegi teise kasutatud süstlaga.

## Üledoos

Suur osa (80%, n = 279) uuringus osalenud süstivatest narkomaanidest oli elu jooksul olnud tunnistajaks, kui keegi doseeris narkootikume üle. Nendest pool (56%, n = 155) oli kogunud seda viimase aasta jooksul, kokku keskmiselt kolmel korral (mediaan 2, vahemik 1–5 korda).

Küsimusele „Kui te viimasel korral olite kellegi üldeoosi tunnistajaks, mida Teie või Teie kaaslased tegite?“ vastati kõige sagedamini, et anti esmaabi (79%, n = 220) ja/või kutsuti kiirabi (52%, n = 146). Veel vastati, et kutsuti sõbrad appi (n = 14), joosti minema (n = 6), ei tehtud midagi (n = 5), valati külma vett (n = 1) ja süstiti amfetamiini (n = 1).

Süstivate narkomaanide sõnul suri viimase aasta jooksul keskmiselt kolm tuttavat (mediaan 2, vahemik 0–80 inimest) narkootikumide üledoseerimise tõttu.

Uuritavatest 45% (n = 157) vastas, et on vähemalt korra elu jooksul doseerinud narkootikume üle nii, et kaotas teadvuse. Seda oli juhtunud keskmiselt viiel korral (mediaan 3, vahemik 0–50 korda). Viimase aasta jooksul oli juhtunud seda 10%-l (n = 35) uuritavatest. Viimasel aastal üledoosi kogenuid aitasid sagedamini sõbrad (74%, n = 26) ja kiirabi käis kohal pisut enam kui pooltel juhtudel (57%, n = 20).

27% (n = 95) uuritavatest olid kuulnud ainest nimega naloksoon. Nendest, kes olid kuulnud naloksoonist, teadis enamik, et see on opioidide üledoseerimisvastane aine (98%, n = 92). Suur osa (77%, n = 72) oskas õigesti vastata, et seda ainet ei süstita veeni. 86% (n = 81) teadis, et naloksooni süstimine kutsub esile võõrutusnähtud. Samas vähem (59%, n = 54) teati, et võõrutusnähtude leevendamiseks ei tohi manustada opiaate, ja oli ka neid (14%, n = 13), kes pidasid opiaatide manustamist õigeks.



## VÕRDLU VARASEMATE UURINGUTE TULEMUSTEGA

Süstivate narkomaanide nakkushaiguste ja riskikäitumise hindamise uuringuid on Eestis tehtud alates 2003. aastast. Uuringud on sagedamini toimunud Tallinnas ja Kohtla-Järvel, Narvas on siiani toimunud üks uuring 2010. aastal. Selles uuringus kasutati sarnast meetodikat andmete kogumisel ja uuringu läbiviimisel ning sarnast küsimustikku. Järgnevalt on võrreldud 2014. aastal toimunud uuringu tulemusi 2010. aastal tehtud uuringu tulemustega.

Selles uuringus osalenutest osales 27% ka varasemas uuringus. Mõnevõrra vähem mehi ja rohkem naisi, (2014. a osales mehi 65%, 2010. aastal 75%,  $p = 0,003$ ). Uuritavad olid 2014. a uuringus varasemaga võrreldes vanemad, vastavalt oli keskmine vanus 34 vs. 30 aastat,  $p < 0,001$  (tabel 17). Rahvuslik jaotus oli sarnane – 92% oli vene rahvusest 2014. aastal ja 93% 2010. aastal.

Tabel 17. Süstivate narkomaanide vanuseline jaotus eri uuringutes

Vanus	Narva 2010		Narva 2014	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
< 24	66	21,6	24	6,9
25–29	111	30,8	75	21,4
30–34	98	25,6	110	31,4
>35	76	22,0	141	40,3

Süstivate narkomaanide haridustase oli erinev eri uuringutes. 2014. a uuringus oli enim keskharidusega (vastavalt 30% vs. 20%,  $p < 0,001$ ) ja vähem põhiharidusega (28% vs. 34%,  $p = 0,001$ ) uuritavaid. Sarnaselt oli peamiseks sissetulekuallikaks riiklikud hüvitised (42% vs. 38%,  $p = 0,254$ ).

Peamiseid süstitavaid aineid võrreldes ilmnes, et kuigi amfetamiin oli mõlemas uuringus levinuim süstitud narkootikum, oli viimases uuringus vähem amfetamiini tarvitajaid (vastavalt 63% vs. 76%,  $p < 0,001$ ). Samas fentanüülsüstijate osakaal oli sarnane (vastavalt 27% vs. 20%  $p = 0,666$ ). Kõige suurem muutus oli, et 2010. a uuringus oli 19% heroini tarvitajaid, kelle osakaal langes 3%-le 2014. a uuringus. Lisaks on tulnud kasutusele uus süstitav aine, mida uuritavad kutsusid aine toime tõttu 3D-ks (tuntud ka vannisoola nime all, tõenäoliselt sünteetiline katinoon).

Kui vaadata uuritavate keskmist süstimisstaazi, siis värskemal uuringus oli enim neid, kes olid kauem süstinud (keskmiselt 14 aastat vs. 11 aastat,  $p < 0,001$ ). Samuti oli 2014. aasta uuringus oluliselt vähem neid, kes olid süstinud kaks aastat või vähem (5% vs. 11%,  $p = 0,008$ ).

Uuritavate elu jooksul üledoosi kogemine teadvuse kaotuseni ei olnud erinev, (vastavalt 45% vs. 42%,  $p = 0,426$ ). Samuti ei erinenud ka viimase 12 kuu jooksul üledoosi kogemine (22% vs. 21%,  $p = 0,823$ ; protsent vähemalt korra elu jooksul üledoosi kogenutest).

Uuringu käigus kogutud vereanalüüside põhjal ei erinenud HIV-levimus (48% vs. 52%,  $p = 0,273$ ). Küll aga oli 2014. a uuringus madalam C-hepatiidi markerite levimus (61% vs. 76%,  $p < 0,001$ ) ja oluliselt suurem ägeda B-hepatiidi markerite levimus (21% vs. 6%,  $p < 0,001$ ).

Süstimisstaazi järgi võrreldes oli 2014. aastal kaks aastat ja lühema süstimisstaaziga uuritavatest 16%-l ja kauem süstinutest 64%-l diagnoositud C-hepatiit ( $p < 0,001$ ). 2010. a uuringus oli alla kaheaastase süstimisstaaziga uuritavatest 37%-l ja kauem süstinutest 81%-l diagnoositud C-hepatiit ( $p < 0,001$ ).

Võrreldes kõigi uuritavate hulgas viimase nelja nädala jooksul kellegi teise kasutatud süstlaga süstinute osakaalu, ei ilmnenu erinevust – vastavalt 10% 2014. aastal ja 11% 2010. aastal.

## ARUTELU JA KOKKUVÕTE

Endiselt on Narva süstivate narkomaanide seas peamiseks süstitavaks aineks amfetamiin, mille tarvitamise osakaal on nelja aastaga pisut langenud, kuid siiski üle poole (63%) uuritavatest peab seda oma esimeseks valikuks. Amfetamiini tarvitamise lai levik ilmnis ka 2010. aasta uuringus. Endiselt on selles piirkonnas amfetamiinisõltlastele piiratud ravi- ja rehabilitatsioonivõimalused ning ravi on suunatud peamiselt opioidisõltlastele. Ainult kolmandikul uuritavatest oli elu jooksul olnud kokkupuude narkomaaniaraviga. Peamiselt fentanüüli süstijaid oli 2014. aasta uuringus 27%, millele järgnes 4%-ga uus psühhoaktiivne aine 3D (vannisool). Uute psühhoaktiivsete ainete süstimine on ka teistes riikides (nt Rumeenia, Ungari) järjest enam levinud, mis rõhutab vajadust sellele sihtrühmale teavitustööd teha, sh nõustamist turvalisemale tarvitamisele, nt mittesüstimise teel tarbimisele ülemineku õpetamist. Uute ainete koostisest ja selle mõjust inimorganismile on vähe teada, mis teeb nende ainete süstimise väga riskantseks (EMCDDA 2014).

Uuritavad olid peamiselt üle 30-aastased mehed, kellest suur osa on süstinud juba üle kümne aasta. Ligi kolmandik alustas narkootikumide tarvitamist 15-aastaselt või nooremalt. Positiivne on, et uusi süstivaid narkomaane oli Narva 2014. aasta uuringu andmetel vähem kui 2010. aastal. Selleks et uusi süstijaid ei lisanduks, on jätkuvalt vaja investeerida riskikäitumisega laste ja noorte varajase märkamise ja sekkumisele suunamissüsteemi arendamisesse ning koolist väljakukkumise ennetamisesse. Vajalik on ka laste ja noorte vaimse tervise probleemidega tegelevate spetsialistide koolitus ja teenuste loomine (Eesti uimastitarvitamise vähendamise poliitika valge raamat 2014). Narva süstivad narkomaanid on vananev sihtgrupp ning võttes arvesse nende nakatumist erinevatesse süstimise ja seksuaalsel teel levivatesse infektsioonhaigustesse ning muid süstimisega kaasnevaid terviseprobleeme, on lähitulevikus vaja selles piirkonnas arendada sellele sihtgrupile suunatud hooldusravi võimalusi. Samuti on väga oluline mitmekülgne ja integreeritud ravivõimaluste olemasolu, sh narkomaaniaravi kombineeritult HIV-, HCV- ja tuberkuloosi raviga. Hetkel on Narva piirkonnas olemas eraldi võimalused narkomaania-, HIV- ja tuberkuloosi raviks, kuid puudub ühtne lahendus.

Süstalde ja nõelte jagamise tase oli uuritavate seas suhteliselt madal – viimasel süstimise korral oli süstlaid jaganud 6% ja viimase nelja nädala jooksul 10% uuritavatest. Lisaks oli ligi 10% viimase nelja nädala jooksul jaganud erinevaid süstimistarvikuid, seega riskerivalt käitus kokku 17%. Paljudes Euroopa riikides on steriilse süstimisvarustuse kasutamise tase viimasel süstimise korral kõrge – enam kui 85% süstivatest narkomaanidest raporteerib steriilsete süstalde kasutamist. Muu süstimisvarustuse jagamine on aga tavapärasem (ECDC 2013). Hoolimata edusammudest on vaja jätkuvalt tõhustada kahjude vähendamise teenuseid, sest isegi väikesed riskikäitumise muutused võivad suurte HIV- ja HCV-levimuste puhul soodustada uute nakkusjuhtude olulist tõusu.

Võrreldes 2010. aasta uuringuga on oluliselt suurenenud nende süstivate narkomaanide osakaal, kes nimetasid peamiseks uute süstalde saamise kohaks süstlavahetuse teenust pakkuvat keskust. Kui 2010. aasta uuringus oli pooltele uuritavatele peamiseks uute süstalde saamise kohaks apteek, siis 2014. aastal oli see ainult 14%-le ja 70% nimetas peamiseks süstalde saamise kohaks süstlavahetuse teenust pakkuvat keskust. Kokku 83% olid viimase nelja nädala jooksul saanud süstlaid süstlavahetuse teenuse kaudu. Suurenenud süstlavahetuse teenuse kasutamine võimaldab tõhustada ennetustööd riskikäitumisega, pakkudes suuremas mahus ja kvaliteetsemalt nõustamist

ning jagades teavet olemasolevate teenuste kohta. Lisaks peaks süstlavahetuse teenust pakkuvate keskuste töötajad selgitama klientidele veelgi enam süstalde tagasitoomise ja korrektse utiliseerimise olulisust. Tulemustest selgus, et enamik viskab kasutatud süstlad prügikasti ja ainult 20% tagastab need süstlavahetuspunkti. Rahvusvaheliste soovitude põhjal peetakse 60–70% tagastamismäära piisavaks, et rääkida kvaliteetsest süstlavahetuse teenusest (UNODC 2012). Teiste riikide näitel on teada, et USA-s tuuakse tagasi vahemikus 61–102% kasutatud süstlaid, Ühendkuningriikides 77–112%, Rootsis 69%, Ungaris 79%, Saksamaal 99% (Ksobiech 2004). Samuti tuleks väljatöö teenuse kaudu tutvustada ja suunata statsionaarsete teenuste kasutamisele, kuna 14% väitis, et pole kunagi saanud puhtaid süstlaid süstlavahetuse teenust pakkuvast keskusest kohapeal või väljatöö käigus.

Endiselt on enamik uuringus osalenutest olnud elu jooksul tunnistajaks, kui keegi doseeris üle narkootikumide. Kui 2010. aastal oli sellises olukorras olnud 59%, siis 2010. aastal juba 80% uuritavatest. Süstivate narkomaanide sõnul suri viimase aasta jooksul keskmiselt kolm nende tuttavat narkootikumide üledoseerimise tõttu. Olles üledoosi tunnistajaks, prooviti ise kannatanut aidata (79%) ja positiivne muutus on, et võrreldes 2010. aastaga on suurenenud nende arv, kes sellises olukorras kiirabi kutsusid (52% vs. 24%). Üledoseerimise laialdane levik ja sihtrühma kõrge valmisolek oma kaaslast aidata õigustab 2014. aasta alguses Narvas käivitunud naloksooni jagamise ning koolituse programmi, mille eesmärgiks on õpetada süstivaid narkomaane ja nende lähedasi üledoosi korral õigesti käituma, vajaduse korral manustama opioidi antidooti naloksooni ja kutsuma kiirabi. Oluline on naloksooniprogrammi laiendamine piirkonnas. 2014. aasta uuringus teadis 27% uuritavatest elupäästvast ainest nimega naloksoon.

Riskeerimine seksuaalsuhtes on sellises sihtrühmas tavapärane. Enam kui pooled uuringus osalejatest ei kasutanud oma püsipartneriga ning ligi kolmandik oma juhupartneriga mitte kunagi kondoomi. Viimase vahekorra ajal juhupartneriga kasutas kondoomi 56% ja viimase vahekorra ajal püsipartneriga 29% vastanutest. Enda teada HIV-i nakatunud osalejatest 50% ei kasutanud juhupartneriga aga kunagi kondoomi. Samas kondoomide puuduse üle ei kurdetud, nende peamiseks allikaks oli süstlavahetusteenus. Paljudes Euroopa riikides on kondoomi kasutamise tase viimase vahekorra ajal 30–50% piires (ECDC 2013). Järgnevates uuringutes peaks põhjalikumalt käsitlema põhjuseid, miks ei kasutata kondome ja käitutakse teadlikult riskeerivalt. Samuti vajab turvalise seksuaalkäitumise alane nõustamine oluliselt parendamist.

Uuringu tulemused näitavad, et HIV-levimus Narva süstivate narkomaanide seas on stabiilne ega ole kahe uuringuaasta lõikes oluliselt muutunud. HIV-testimise ja oma nakatumisest teadlikkuse tase on samuti kõrge ning võrreldes eelmise uuringuga oluliselt tõusnud. Vähenenud on nende süstivate narkomaanide osakaal, kes ei ole ennast kunagi HIV-i suhtes testida lasknud: kui 2010. aastal polnud kunagi testimas käinud 19% vastanutest, siis 2014. aastal oli neid 13%. 93% HIV-positiivsetest uuritavatest teadsid korrektselt oma nakatumisest. Uuringu käigus võetud analüüsi põhjal HIV-positiivsetest pidas end negatiivseks 7%, mis on madalam kui 2010. aasta vastav näitaja (24%) ja mis on positiivne muutus. Ka rahvusvahelises võrdluses on need osakaalud küllaltki kõrged – näiteks Suurbritannias tehtud uuringus oli 88% narkomaanidest teadlik oma HIV-nakkusest ja USA-s 20 linnas korraldatud uuringutes vaid 55% (ECDC 2013; CDC 2012). Positiivne oli ka, et enamik HIV-i nakatunutest käis regulaarselt infektsionisti juures kontrollis. Oluline on jätkata HIV-testimise teavitus- ja nõustamistööd, tagada sihtrühmale hea kättesaadavus HIV-testimiseks ning uued HIV-i nakatunud kiirelt erialaspetsialistide jälgimisele ja ravile suunata.

Kuigi HIV-i ravi kättesaadavuses olid enamik veendunud, ei oldud niivõrd kindlad selle tõhususes ja elukvaliteeti parandavas toimes. Kuna ka Narva Haiglas 2013. aastal HIV-i nakatunute seas läbiviidud uuringus selgus, et enim tunti puudust HIV-i raviga seotud nõustamisest ja teabest (Lõhmus 2014), oleks vaja enam pakkuda erinevate süstivatele narkomaanidele suunatud teenuste raames vastavat teavet ja nõustamist.

C-hepatiidi markerite (anti-HCV) levimus uuritavate seas oli 61%, mis on madalam kui 2010. aastal (76%) ja madalam kui teistes Eesti piirkondades siiani. Näiteks 2007. aastal Tallinna uuringus oli anti-HCV levimus 94% ja Kohtla-Järvel 83% (Lõhmus 2008), 2012. aastal Kohtla-Järvel 75% (Vorobjov 2014). Narva Haiglas 2013. aastal HIV-i nakatunute seas tehtud uuringus oli 75% elu jooksul narkootikumide süstinuid anti-HCV-positiivsed. Anti-HCV levimus süstivate narkomaanide seas erinevates riikides on keskmiselt 60–80%, mõnes riigis ka kõrgem kui 80% (näiteks Rootsis 88%, Itaalias 89%, Pakistanis 93%, Leedus 94%, Venemaal 96%) (Nelson 2011). Madalam levimuse tase Narva 2014. aasta uuringus võib olla mõjutatud valimi esinduslikkusest, RDS-meetodi abil saadud valim ei ole ideaalne juhuvalim. Samuti võivad tulemused olla mõjutatud süstivate narkomaanide suremusest, s.t kauem süstinud HCV-positiivsed süstivad narkomaanid on surnud. Veel võib madalam HCV levimus olla seotud uuritavate riskikäitumise muutumisega positiivses suunas.

C-hepatiit on viiruslik hepatiit, mis levib vere teel, väga harva seksuaalselt. Nakatunud inimene võib paraneda (spontaanselt või raviga), kuid antikehad jäävad positiivseks terveks eluks. HCV puhul on võimalik ka reinfektsioon, kuna põdemine ei pruugi anda eluaegset immuunsust (Corson 2011, Grebely 2012). Hinnanguliselt kuni 80% HCV-sse nakatunutel kujuneb krooniline C-hepatiit, mille ravi on väga kulukas. Hiljutine metaanalüüs näitas, et HCV-sse nakatumine on sama tõenäoline nii süstimise (süstalde/nõelte) kui ka muude süstimistarvikute vahendusel (Pouget 2012). Meie uuringu tulemused näitasid, et ligi 10% jagas muid süstimistarvikuid peale süstalde/nõelte ja kokku 17% on jaganud erinevaid süstimistarvikuid. See tähendab, et risk nakkuste edasiseks levikuks on olemas, ning rõhutab taaskord vajadust tagada asjakohane nõustamine ja kõik vahendid, et narkootikumide turvalisemalt süstida.

Uuringu käigus tuvastatud ägeda B-hepatiidi markeri HBsAg levimus oli võrreldes varasemate uuringutega nii Narvas kui ka mujal Eestis väga suur – 22%. See on murettekitav ja võib viidata B-hepatiidi puhangule. Varasemalt on vastav näitaja eri piirkondades olnud 4–6% piires (Lõhmus 2008, Lõhmus 2011, Vorobjov 2013, Vorobjov 2014). B-hepatiit on viiruslik hepatiit, mis levib eelkõige seksuaalsel teel, aga ka vere kaudu. 5%-l HBV-sse nakatunutest kujuneb krooniline B-hepatiit ja põdemine annab eluaegse immuunsuse. HBsAg levimus süstivate narkomaanide seas erinevates riikides on olnud vahemikus 5–10%, mõnes riigis ka kõrgem (Leedu 13%, Ühendkuningriigid 18%). Anti-HBc levimuse kohta on vähem andmeid, kõige kõrgemad näitajad on registreeritud Belgias (57%) ja Itaalias (70%) (Nelson 2011). Selles uuringus oli anti-HBc levimus 64%. Arvestades seda, et ligi viiendikul antud uuringus osalejatest puudus immuunsus B-hepatiidi suhtes, ja seda, et riskikäitumine seksuaalsuhetes on levinud, on kriitiline tagada B-hepatiidi vastu vaktsineerimine ning vajaduse korral kordusvaktsineerimine süstivatele narkomaanidele. See aitaks vähendada B-hepatiidiga kaasuvat haiguskoormust mitte üksnes süstivate narkomaanide, vaid kogu elanikkonna seas.

Kuigi HIV, HCV ja HBV levivad sarnaselt (vere teel ja seksuaalselt), on nakatumise tõenäosus eri levikuviiside ning ühe kontakti puhul erinev. Kindla rahvastikurühma piires oleneb levimus suuresti riskikäitumise muutustest (mida mõjutavad ennetusmeetmete kvaliteet ja maht) ning ajast, mil üks või teine nakkus rahvastikurühma sattus. Levimuse määrad võivad olla väga erinevad. Kõige suurem on tavaliselt HCV markerite levimus. Näiteks Austraalias Melbourne'is leiti narkomaanide seas HCV levimus 69%, HBsAg levimus 4% ja HIV-i levimus 1% (Miller 2009). Afganistanis narkomaanide seas kolmes linnas oli HCV levimus 36%, HBsAg levimus 6% ja HIV-levimus 2% (Nasir 2011). Teheranis Iraanis oli HCV levimus 35%, HBsAg levimus 31% ja HIV-i levimus 11% (Rahimi-Movaghar 2010). Georgias narkomaanide seas kolmes linnas oli HCV levimus 69% ja HIV-i levimus 2%, HBsAg- ja/või anti-HBc-positiivseid oli 55% (Shapatava 2006). Koinfektsioonid on sagedased: näiteks krooniline HBV infektsioon HIV-positiivsete seas Lääne Euroopas ja USAs 6–14% (ka süstivate narkomaanide seas), krooniline HCV infektsioon HIV-positiivsete süstivate narkomaanide seas 72–95% (Alter 2006). Narva uuringu andmetel oli HIV-positiivsetest süstivatest narkomaanidest 25% HBsAg-positiivsed ja 89% HCV-positiivsed. Arvestades HIV-i ja kaasuvate viirushepatiitide vastastikust mõju ning suurt levimust Eesti süstivate narkomaanide seas, on potentsiaalne haiguskoormus suur. Seetõttu on vajalik sellele sihtrühmale tagada vastavad tervishoiuteenused ning seda tasuta, kergesti juurdepääsetavalt ja integreeritult.

A- ja E-viirushepatiidid levivad eelkõige saastunud toidu ja veega. Antud uuringu põhjal oli A-hepatiidi levimus 37%. Varasema hinnangu põhjal oli A-hepatiidi levimus 41% vanuserühmas 20–29 aastat (Tefanova 2006). WHO hinnangul on Ida-Euroopas 40. eluaastaks juba enam kui 75% inimestest HAV-i suhtes immuunsed (WHO 2010). E-hepatiidi levimust ei ole Eestis varem hinnatud, Narva uuringu andmetel oli see antud sihtrühmas ligi 2%. USA-s on näiteks 20% elanikkonnast positiivsed HEV IgG suhtes. Euroopas HIV-i nakatunute seas tehtud uuringud on näidanud, et HEV-antikehade levimus oli 3–12% (Hassing 2014). E-hepatiidi kohta on andmeid, et see võib muutuda krooniliseks maksahaiguse või immuunpuudlikkusega patsientidel.

## ИТОГИ И ВЫВОДЫ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

### Результаты

В мае 2014 года Институт развития здоровья провел в Нарве исследование среди людей, употребляющих инъекционные наркотики. В исследовании участвовало 350 человек, из них 65% мужчин и 35% женщин. Средний возраст исследуемых составил 34 года (в интервале 18–61 год). 92% исследуемых по национальности были русскими, 4% – эстонцами и 4% – представителями других национальностей. Основным источником дохода у 42% были государственные пособия, у 35% – временная работа и у 13% – постоянная работа с частичной или полной занятостью.

Средний возраст при употреблении какого-либо наркотического или психотропного вещества составил 18 лет (в интервале 5–47 лет). Чаще всего начинали с конопли. Большая часть, прежде чем начать колоть наркотики, употребляла их другим способом. Колоть наркотики начинали в среднем с 20 лет (в интервале 10–50 лет). Средний стаж употребления инъекционных наркотиков составил 14 лет (в интервале 0–38 лет). Мужчины кололись несколько дольше, чем женщины (соответственно 14,8 лет против 11,7 лет). Первым инъекционным наркотиком чаще всего был амфетамин. 15% ответили, что при первой инъекции наркотика воспользовались бывшими в употреблении иглой или шприцем.

В последний день употребления инъекционных наркотиков кололись в среднем два раза (в интервале 1–10 раз). Основными инъекционными наркотиками были амфетамин и фентанил. Почти половина исследуемых ответили, что кроме инъекций употребляли наркотики и другими способами. Из веществ, употребленных другим способом, называли коноплю, амфетамин, синтетические соли («соль для ванны»), экстази, успокоительные/снотворные, кокаин, фентанил, «жидкий экстази»/«колпачки» (GHB), грибы, крэк, ЛСД, новые вещества (например, спайс, PMMA, mCPP, BZP).

В течение последних четырех недель 10% (n=36) исследуемых кололись бывшими в употреблении шприцем и/или иглой. В качестве причины приводили следующие обоснования: не было под рукой своего шприца или иглы; предварительно очистил шприц; считал, что тот, с кем разделили шприц, не заразен; поздно ночью негде взять шприц; шприцы и иглы трудно раздобыть; оба ВИЧ-положительные, и им все равно.

Большинство (83%) ответили, что в течение последнего месяца получали новые неиспользованные шприцы и/или иглы; основным источником было учреждение, оказывающее услугу обмена шприцев. 14% заявили, что никогда не получали чистых шприцев и/или игл в центрах обмена шприцев, будь то стационарные пункты или уличная работа. Из тех, кто в течение последнего года пользовались услугой обмена шприцев, примерно треть в последнее посещение получили до 10 чистых шприцев, а треть – более 50 шприцев. При этом более половины исследуемых ответили, что не сдавали в пункт обмена ни одного использованного шприца (57%) или иглы (64%). У участников спросили, что они обычно делают с использованными шприцами. Большинство (78%) выбрасывали в мусорный ящик. 20% ответили, что сдают в пункт обмена или отдают уличному работнику. Еще упоминали, что сжигают, оставляют на месте укола и/или закапывают в землю.

87% исследуемых в течение последних шести месяцев имели вагинальный или анальный половой акт с постоянным партнером противоположного пола. 33% знали, что партнер ВИЧ-положительный; 28% знали, что у партнера гепатит; 50% – что партнером был колющийся наркоман. 56% имевших половой контакт с постоянным партнером никогда не пользовались презервативом. 18% ответили, что в течение последних шести месяцев всегда пользовались презервативом. Презервативы в течение последнего месяца получали в основном в пункте обмена шприцев.

Половые контакты со случайным партнером в течение последних шести месяцев были у 27% респондентов. Из них 20% имели контакты с двумя, а 46% – с тремя и более случайными партнерами. 30% имевших в течение последних шести месяцев половые контакты со случайным партнером знали, что партнер ВИЧ-положительный, 20% знали, что у партнера гепатит, 44% – что партнером был колющийся наркоман. 29% (n=24) при половом контакте со случайным партнером никогда не пользовались презервативом. При этом 43% (n=36) ответили, что всегда пользовались презервативом.

Большинство (87%) хотя бы один раз в жизни проверялись на ВИЧ-инфекцию. В течение последнего года проверились 68% ВИЧ-отрицательных. На основе проб крови, взятых в ходе исследования, 48% исследуемых были ВИЧ-положительными, из них 93% уже знали об этом. Из ВИЧ-положительных 87% регулярно посещали инфекциониста (по меньшей мере раз в год); инфекциониста посещали в основном в Нарве (89%).

Помимо ВИЧ, в венозной крови исследуемых определяли маркеры вирусного гепатита А, В, С и Е. 22% участников были HBsAg-положительными, 61% оказались положительными в отношении антител HCV, 37% были положительным в отношении анти-HAV.

Треть респондентов (33%) в течение жизни получали лечение от наркомании, 7% находились на лечении на момент исследования.

Большинство (80%) участвовавших в исследовании колющихся наркоманов в течение жизни бывали свидетелями передозировки наркотиков. На вопрос, что делали вы или ваши товарищи, когда в последний раз были свидетелями передозировки наркотиков, чаще всего отвечали следующее: оказывали первую помощь (79%) и/или вызывали скорую помощь (52%). Также отвечали, что звали на помощь друзей; убегали; ничего не делали; обливали холодной водой и вкалывали амфетамин. 45% ответили, что по меньшей мере раз в жизни сами получали передозировку до потери сознания. 27% исследуемых слышали о веществе под названием налоксон. Их тех, кто слышал о налоксоне, большинство знали, что это антидот при передозировке опиоидов.

## **Обсуждение и итоги**

По-прежнему в Нарве среди колющихся наркоманов основным инъекционным наркотиком был амфетамин, доля употребления которого за четыре года слегка уменьшилась, но все же более половины (63%) исследуемых называют его первоочередным. Широкое распространение амфетамина было выявлено и в исследовании 2010 года. По-прежнему в этом регионе лечение и возможности для реабилитации зависимых от амфетамина



ограничены, лечение направлено в основном на зависимых от опиоидов. Только треть исследуемых в течение жизни сталкивались с лечением от наркомании. Колдовших в основном фентанил в исследовании 2014 года было 27%, за ними с 4% следовали потребители нового психоактивного вещества – синтетической соли («соль для ванны»). Употребление новых психоактивных веществ инъекционным способом все больше распространяется и в других странах (например, в Румынии, Венгрии), что подчеркивает необходимость просветительской работы среди этих целевых групп, т.е. консультаций, обучения переходу на более безопасное употребление, например, неинъекционным путем. О составе этих веществ и их действии на организм человека известно мало, что делает инъекции этих веществ более рискованными (EMCDDA 2014).

Исследуемыми были преимущественно мужчины старше 30 лет, большая часть из которых колют наркотики дольше 10 лет. Почти треть начали употреблять наркотики с 15 лет или младше. Положительным фактом является то, что новых колющихся наркоманов в Нарве по данным исследования 2014 года меньше, чем в 2010 году. Для того чтобы колющихся наркоманов не становилось больше, нужно продолжать инвестировать в развитие системы раннего обнаружения и направления на вмешательство, а также в профилактику прерывания обучения в школе. Необходимо также обучение специалистов, занимающихся проблемами психического здоровья детей и молодежи, и создание услуг (Eesti uimastitarvitamise vāhendamise poliitika valge raamat 2014 – «Белая книга» политики Эстонии в отношении употребления наркотиков, 2014). Колющиеся наркоманы – стареющая целевая группа. Учитывая их зараженность различными инфекциями, распространяющимися через кровь и половым путем, а также другие проблемы со здоровьем, сопряженные с инъекциями, в ближайшем будущем нужно продумать направленное на эту целевую группу создание хосписов и возможностей для лечебного ухода. Также важно наличие разнообразных интегрированных возможностей лечения, в т.ч. лечения от наркомании в сочетании с лечением от ВИЧ, гепатита С и туберкулеза. В настоящее время в регионе имеются возможности для отдельного лечения наркомании, ВИЧ и туберкулеза, но отсутствует единое решение.

По сравнению с исследованием 2010 года существенно увеличилась доля колющихся наркоманов, называющих в качестве основного места получения новых шприцев центры, предоставляющие услугу обмена шприцев. Если в исследовании 2010 года основным местом получения новых шприцев для половины исследуемых была аптека, то в 2014 году таких было только 14%. 70% назвали основным местом получения шприцев центры, предоставляющие услугу обмена шприцев. Суммарно в течение последнего месяца 83% получили шприцы в центре, предоставляющем услугу обмена шприцев. Возросшее использование услуги обмена шприцев позволяет повысить эффективность профилактической работы в отношении рискованного поведения с помощью большего объема и лучшего качества консультаций и распространения информации о наличии услуг. Помимо того, работники учреждений, предоставляющих услугу обмена шприцев, должны усиленно разъяснять клиентам важность возврата и правильной утилизации шприцев. Из результатов исследования видно, что большинство выбрасывает использованные шприцы в мусорный ящик, и только 20% возвращает их в пункт обмена шприцев. Также следует с помощью уличной работы знакомить с услугами стационара и направлять туда, поскольку 14% заявили, что никогда не получали чистые шприцы в центрах, оказывающих услугу обмена шприцев или в ходе уличной работы.

По сравнению с предыдущим исследованием уменьшилась доля колющихся наркоманов, никогда не проходивших тест на ВИЧ. Если в 2010 году никогда не тестировались 19% респондентов, то в 2014 году – 13%. Суммарно 93% ВИЧ-положительных исследуемых знали о своем серологическом статусе ВИЧ. Тех, кто считали себя ВИЧ-отрицательными, но на основе результатов анализа в ходе исследования оказались ВИЧ-положительными, было 7%. Согласно исследованию 2010 года таких было 17%. Таким образом, результаты исследования 2014 года можно считать положительной тенденцией. Также положительным можно назвать и то, что большинство ВИЧ-положительных регулярно проходили проверку у инфекциониста. Можно предположить, что за четыре года осведомленность о необходимости тестирования на ВИЧ возросла и оно доступно для целевой группы. Важно продолжать просветительскую и консультационную работу в отношении тестирования на ВИЧ и обеспечить целевой группе легкий доступ к тестированию.

По-прежнему большинство участвовавших в исследовании в течение жизни были свидетелями передозировки наркотиков. Если в 2010 году в такой ситуации побывали 59%, то в 2014 году – 80% исследуемых. По словам колющихся наркоманов, в течение последнего года умерли из-за передозировки наркотиков в среднем трое их знакомых. Будучи свидетелями передозировки, пытались сами помочь пострадавшему 79%. Положительное изменение состоит в том, что в сравнении с 2010 годом выросло число тех, кто в такой ситуации вызвал скорую помощь (52% против 24%). Широкое распространение передозировки и высокая готовность целевой группы помочь своим товарищам оправдывает прошедшую в начале 2014 года в Нарве налоксоновую программу, целью которой было обучить колющихся наркоманов и их близких адекватному поведению при передозировке: при необходимости ввести антидот опиоидов налоксон и вызвать скорую помощь. Важно расширять в регионе программу по налоксону. Исследование 2014 года показывает, что 27% исследуемых знали о спасающем жизнь веществе под названием налоксон.

Распространенность маркеров гепатита С снизилась с 76% в 2010 году до 61% в 2014 году. Распространенность антител ВИЧ среди колющихся наркоманов в разных странах в среднем 60–80%, в некоторых странах и выше – 80% (например, в Швеции 88%, в Италии 89%, в Пакистане 93%, в Литве 94%, в России 96%) (Nelson 2011). В более ранних исследованиях среди колющихся наркоманов в Эстонии также обнаруживалась очень широкая распространенность ВИЧ. Согласно исследованию 2007 года в Таллинне распространенность ВИЧ достигала 94%. Распространенность HBsAg (указывает на острый гепатит В) в настоящем исследовании составила 22%. Среди колющихся наркоманов в разных странах она составляла от 5 до 10%, в некоторых странах и более 10% (Литва – 13%, Великобритания – 18%). В Эстонии согласно исследованию 2010 года распространенность HBsAg в Нарве составила 6%, в 2012 году в Кохтла-Ярве и в 2013 году в Таллинне – по 4%. Широкая распространенность в настоящем исследовании вызывает тревогу и может указывать на вспышку гепатита В.

Ситуацию осложняют частые коинфекции: 68% зараженных гепатитом С были одновременно ВИЧ-положительными, 82% болели гепатитом В. Учитывая взаимное влияние ВИЧ и сопровождающего его вирусного гепатита, а также их широкую распространенность среди колющихся наркоманов Эстонии, велико потенциальное бремя болезней. Поэтому необходимо обеспечить вакцинацию этой целевой группы против гепатита В, лечение гепатита С и

эффективные услуги по снижению вреда (например, в дополнение к раздаче чистых игл и шприцев – раздача и другого инвентаря для инъекций).

## Kasutatud kirjandus

Alter, M. J. Epidemiology of viral hepatitis and HIV co-infection. *Journal of Hepatology* 2006;44(1):S6–S9.

Centers for Disease Control and Prevention. HIV Infection and HIV-Associated Behaviors Among Injecting Drug Users — 20 Cities, United States, 2009. *MMWR* 2012;61:134–147.

Corson S, Greenhalgh D, Norah Palmateer N, et al. Risk of Hepatitis C virus re-infection following spontaneous viral clearance in injecting drug users: A systematic review. *International Journal of Drug Policy* 2011; 22: 102–108

European Centre for Disease Prevention and Control. Thematic report: People who inject drugs. Monitoring implementation of the Dublin Declaration on Partnership to Fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2012 Progress Report. Stockholm: ECDC; 2013.

Eesti uimastitarvitamise vähendamise poliitika valge raamat. Siseministeerium. 2014.

[https://www.siseministeerium.ee/public/Valge\\_raamat.pdf](https://www.siseministeerium.ee/public/Valge_raamat.pdf)

European Drug Report 2014: Trends and developments. EMCDDA. 2014.

<http://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2014>

Grebely J, Prins M, Hellard M, et al. Hepatitis C virus clearance, reinfection, and persistence, with insights from studies of injecting drug users: towards a vaccine. *Lancet Infect Dis* 2012; 12: 408–14

Hassing RJ, van der Eijk AA, Lopes VB, et al. Hepatitis E prevalence among HIV infected patients with elevated liver enzymes in the Netherlands. *Journal of Clinical Virology* 2014; 60: 408–410

Ksobiech K. Return Rates for Needle Exchange Programs: A Common Criticism Answered. *Harm Reduct J* 2004; 1:2

Lõhmus L, jt. HIV-nakkuse ja teiste infektsioonide ning riskikäitumise levimus Tallinna ja Kohtla-Järve süstivate narkomaanide seas, 2007. Tallinn, Tervise Arengu Instituut, 2008  
(<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/93>).

Lõhmus L, jt. HIV-nakkuse, hepatiidide ning riskikäitumise levimus süstivate narkomaanide seas Narvas 2010. Tallinn, Tervise Arengu Instituut, 2011  
(<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/162>)

Lõhmus L jt. Infektsionisti küllastavate HIV-i nakatunud inimeste tervis. 2013. a terviseuuringu raport. Tervise Arengu Instituut, Tallinn 2014  
(<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/305>)

Miller ER, Hellard ME, Bowden S, et al. Markers and risk factors for HCV, HBV and HIV in a network of injecting drug users in Melbourne, Australia. *Journal of Infection* 2009; 58: 375e382

Nasir A, Todd CS, Stanekzai MR, et al. Prevalence of HIV, hepatitis B and hepatitis C and associated risk behaviours amongst injecting drug users in three Afghan cities. *International Journal of Drug Policy* 2011; 22: 145–152

Nelson PK, Mathers BM, Cowie B, et al. Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews. *Lancet* 2011; 378: 571–83

Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction* 2012;107: 1057-65

Rahimi-Movaghar A, Razaghi EM, Sahimi-Izadian E, Amin-Esmaeili M. HIV, hepatitis C virus, and hepatitis B virus co-infections among injecting drug users in Tehran, Iran. *International Journal of Infectious Diseases* 2010; 14: e28–e33

Shapatava E, Nelson KE, Tsertsvadze T, del Rio C. Risk behaviors and HIV, among hepatitis B, and hepatitis C seroprevalence injection drug users in Georgia. *Drug and Alcohol Dependence* 2006; 82: S35–S38

Tefanova V, Tallo T, Katargina O, Priimägi L. Shift in seropidemiology of hepatitis A in Estonian population. In: Abstracts: 7th Nordic-Baltic Congress on Infectious Diseases, Riga, Latvia, September 18–20. 2006

The Global Prevalence of Hepatitis A Virus Infection and Susceptibility: A Systematic Review. World Health Organization 2010

UNODC. Needle syringe exchange program for injecting drug users. 2012. <http://www.unodc.org/documents/southasia/publications/sops/needle-syringe-exchange-program-for-injecting-drug-users.pdf>

Vorobjov S. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Tallinna süstivate narkomaanide seas, 2013. Tallinn, Tervise Arengu Instituut 2014. (<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/301>)

Vorobjov S, jt. HIV-levimus Kohtla-Järve süstivate narkomaanide seas, 2012. Tallinn, Tervise Arengu Instituut 2014 (<http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/289>)