

Tervise Arengu Instituut

Terviseamet

HIV-nakkuse ja kaasuvate infektsioonide epidemioloogiline olukord Eestis, 2010–2018

Kristi Rüütel, Jevgenia Epštein, Elve Kaur

Tallinn 2019

Soovime tänada kolleege abi ja nõuannete eest: Aljona Kurbatova, Helvi Tarien, Liilia Lõhmus, Liis Lemsalu, Piret Viiklepp, Sigrid Vorobjov.

Väljaande andmete kasutamisel viidata allikale.

Soovitatav viide käesolevale väljaandele: Rüütel K, Epštein J, Kaur E. HIV-nakkuse ja kaasuvate infektsioonide epidemioloogiline olukord Eestis, 2010–2018. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, Terviseamet; 2019.

Sisukord

Joonised.....	3
Tabelid.....	4
Sissejuhatus.....	5
1 .HIV-nakkuse seire korraldus Eestis.....	5
2 .HIV-testimine.....	6
3 .Ülevaade uutest HIVi juhtudest aastatel 1988–2009.....	9
4 .Ülevaade uutest HIVi juhtudest aastatel 2010–2018.....	11
4.1 Piirkondlikud andmed.....	12
4.2 Diagnoositud HIVi juhtude sooline ja vanuseline jaotus.....	12
4.3 HIV-nakkuse levikuteed.....	15
4.4 Seksuaalsel teel levivad infektsioonid.....	20
4.5 Tuberkuloos.....	20
4.6 Viirushepatiidid.....	21
4.7 HIV ja kaasuvad infektsioonid riskirühmade seas.....	22
4.7.1 Narkootikume süstivad inimesed.....	22
4.7.2 Meestega seksivad mehed.....	22
4.7.3 Prostitutsiooni kaasatud naised.....	22
4.8 AIDS.....	23
Kokkuvõte.....	25
Kasutatud kirjandus.....	26

Joonised

Joonis 1. HIV-testid ja testitud inimeste arv, 2010–2018	6
Joonis 2. Testitud isikud 1000 inimese kohta (n) ja positiivsete osakaal (%), 2010–2018.....	7
Joonis 3. HIV testide arv anonüümsetes HIV testimise ja nõustamise kabinettides, 2010–2018	7
Joonis 4. HIV-testimine meestega seksivate meeste seas (%), erinevad uuringuaastad	9
Joonis 5. Uued HIVi juhud soo lõikes, 1988–2018	10
Joonis 6. HIV nõustamise ja testimise kabinettides diagnoositud uued HIVi juhud narkootikumide süstimise alusel, 2001–2009 (%)	10
Joonis 7. Uued HIVi juhud piirkondade kaupa 100 000 inimese kohta, 2000–2009	11
Joonis 8. Uued HIVi juhud soo lõikes (n) ja naiste osakaal (%), 2010–2018.....	11
Joonis 9. Uued HIVi juhud piirkondade kaupa 100 000 inimese kohta, 2010–2018 (n)	12
Joonis 10. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa, 2010–2018 (%)	13
Joonis 11. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa meeste seas, 2010–2018 (%)	13
Joonis 12. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa naiste seas, 2010–2018 (%)	14
Joonis 13. Uued HIVi juhud rasedate naiste seas (n) ja nende osakaal naiste seas diagnoositud HIVi juhtudest (%), 2010–2018.....	15
Joonis 14. HIV-nakkuse levikuteed uute HIVi juhtude seas, 2010–2018 (%)	16
Joonis 15. HIV-nakkuse levikuteed meeste seas, 2010–2018 (%)	17
Joonis 16. HIV-nakkuse levikuteed naiste seas, 2010–2018 (%).....	17
Joonis 17. HIV-nakkuse levikuteed Tallinnas ja Harjumaal, 2010–2018 (%).....	17
Joonis 18. HIV-nakkuse levikuteed Ida-Virumaal, 2010–2018 (%)	18
Joonis 19. HIV-nakkuse levikuteed 16–29-aastaste seas, 2010–2018 (%)	18
Joonis 20. HIV-nakkuse levikuteed 30–39-aastaste seas, 2010–2018 (%)	18
Joonis 21. HIV-nakkuse levikuteed 40–49-aastaste seas, 2010–2018 (%)	19
Joonis 22. HIV-nakkuse levikuteed 50-aastaste ja vanemate seas, 2010–2018 (%).....	19
Joonis 23. Emalt-lapsele HIV-nakkuse leviku juhtude arv (n) ja osakaal (%) kõigi uute juhtude seas, 2010–2018	20
Joonis 24. Seksuaalsel teel levivad infektsioonid 100 000 inimese kohta, 2010–2018 (n)	20
Joonis 25. Tuberkuloosi haigestumine ja TB juhud HIV-nakatunute seas aastas, 2000–2018 (n).....	21
Joonis 26. Ägeda B- ja C-viirushepatiidi juhtude arv 100 000 inimeste kohta, 2010–2018	21
Joonis 27. AIDSi juhud ja surmad, 2010–2018 (n)	23
Joonis 28. HIVi juhud ja uued HIVi juhud, kel AIDS diagnoositud vähem kui kolme kuu möödudes HIVi diagnoosist, 2010–2018 (n; %).....	24

Tabelid

Tabel 1. HIV-testimine ja teadlikkus oma HIV-nakkusest narkootikume süstivate inimeste seas kolmes Eesti linnas, erinevad uuringuaastad.....	9
Tabel 2. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa, 2010–2018 (n).....	13
Tabel 3. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa meeste seas, 2010–2018 (n)....	14
Tabel 4. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa naiste seas, 2010–2018 (n).....	14
Tabel 5. HIVi ja kaasuvate infektsioonide levimus narkootikume süstivate inimeste seas uuringuaastate ja linnade lõikes (%).....	22
Tabel 6. HIV-levimus meestega seksivate meeste seas erinevatel uuringuaastatel.....	22

Sissejuhatus

2018. aastal diagnoositi Eestis 190 uut HIVi juhtu (14,4 juhtu 100 000 inimese kohta). Naiste osakaal uute juhtude seas oli 31%. Uutest juhtudest 53% avastati Tallinnas ja 31% Ida-Virumaal. Kokku on alates 1988. aastast Eestis HI-viirus diagnoositud 9901 inimesel. Aastast 2010 on uute juhtude arv aastas langenud ligi kaks korda (1). HIV-testimise tase on aasta-aastalt tõusnud, mille alusel võib hinnata, et uute juhtude langus ei ole seotud vähenenud testimisega.

Euroopa Liidus (EL) oli Eesti uute HIVi juhtude arvu poolest 2017. aastal Läti järel teisel kohal (juhtude arv vastavalt 16,6 ja 18,8/100 000). EL keskmine oli sel aastal 5,8 uut HIVi juhtu 100 000 inimese kohta. WHO Euroopa regiooni keskmine näitaja oli 8,4 ja kõrgeim Ukrainas, kus 2017. aastal registreeriti 37,0 uut juhtu 100 000 inimese kohta (2).

Alates 2009. aasta lõpust kogub Terviseamet HIVi juhupõhiseid andmeid nakkushaiguste infosüsteemi kaudu. Raportis esitatakse lühiülevaade HIV-nakkuse ja kaasuvate infektsioonide epidemioloogilisest olukorrast Eestis aastatel 2010–2018. Koostamisel on kasutatud Terviseameti, Tervise Arengu Instituudi (TAI) ja Sotsiaalministeeriumi andmeid ning erinevaid teadusartikleid ja rahvusvahelisi väljaandeid.

1 HIV-nakkuse seire korraldus Eestis

HIVi juhtumipõhist seiret (passiivset seiret) korraldab Terviseamet. Andmed uute HIVi juhtude kohta on kohustatud esitama nakkuse diagnoosinud arstid ja HIVi analüüse teostanud laborid vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele (3). Edastatavate andmete koosseis on kirjeldatud määruse lisas nr 6. Alates 2009. aasta oktoobrist on andmeid võimalik edastada vaid elektroonse teatisega nakkushaiguste infosüsteemi kaudu. HIV on ainus infektsioon, mille puhul veebipõhine teavitamine on kohustuslik. Terviseamet avaldab regulaarselt andmeid uute HIVi juhtude kohta oma kodulehel (<http://www.terviseamet.ee/nakkushaigused/nakkushaigustesse-haigestumine/hiv-ja-aids.html>).

Ajalooliselt tugines juhtumipõhine seire laborite andmetele (kuni aastani 2009 k.a), seda korraldas HIV-nakkuse referentlaboratoorium AS Lääne-Tallinna Keskhaiglas. Referentlaboratoorium esitas uute diagnoositud juhtude koguarvu Terviseametile. Andmed kuni aastani 2009 k.a olid riigi tasandil soo, vanuse ja diagnoosi piirkonna järgi koondatud, mistõttu ei ole võimalik arvutada keskmist vanust soo ja piirkonna järgi, või vanuserühmi oluliselt ümber rühmitada.

Kuni 2008. aasta lõpuni sisaldasid ka anonüümselt diagnoositud HIVi juhud riiklikus statistikas, mis võib olla põhjustanud mõnel juhul kahekordset registreerimist. Vahemikus 2000–2008 diagnoositi umbes 30% uutest juhtudest anonüümselt HIV nõustamise ja testimise kabinetides (endise nimetusega AIDSi anonüümsed nõustamiskabinetid) (4). Alates 2009. aasta jaanuarist ei teostata esmapositiivsetele juhtudele ilma isikuandmeteta kinnitavat diagnostikat ja need ei sisaldu uute HIVi juhtude koguarvus. Enne 2009. aastat toimunud kahekordse registreerimise ulatus ei ületa hinnanguliselt 20% (4). Kuna ligi 20%-l aastatel 2010–2017 diagnoositud uutel juhtudel ei ole teada isikukood (5), on topeltregistreerimine võimalik tänaseni, kuid kindlasti oluliselt väiksemas mahus. Näiteks selgus 2014.–2015. aastal diagnoositud uute HIVi juhtude (n = 561) andmeid uurides, et seitse inimest (1%) olid juba varem HIV-positiivsena registreeritud (6).

HIV-nakkuse käitumuslikku seiret korraldab eelkõige TAI, viies koos erinevate teadus- ja rakendus-asutustega läbi levimusuuringuid peamiste riskirühmade seas.

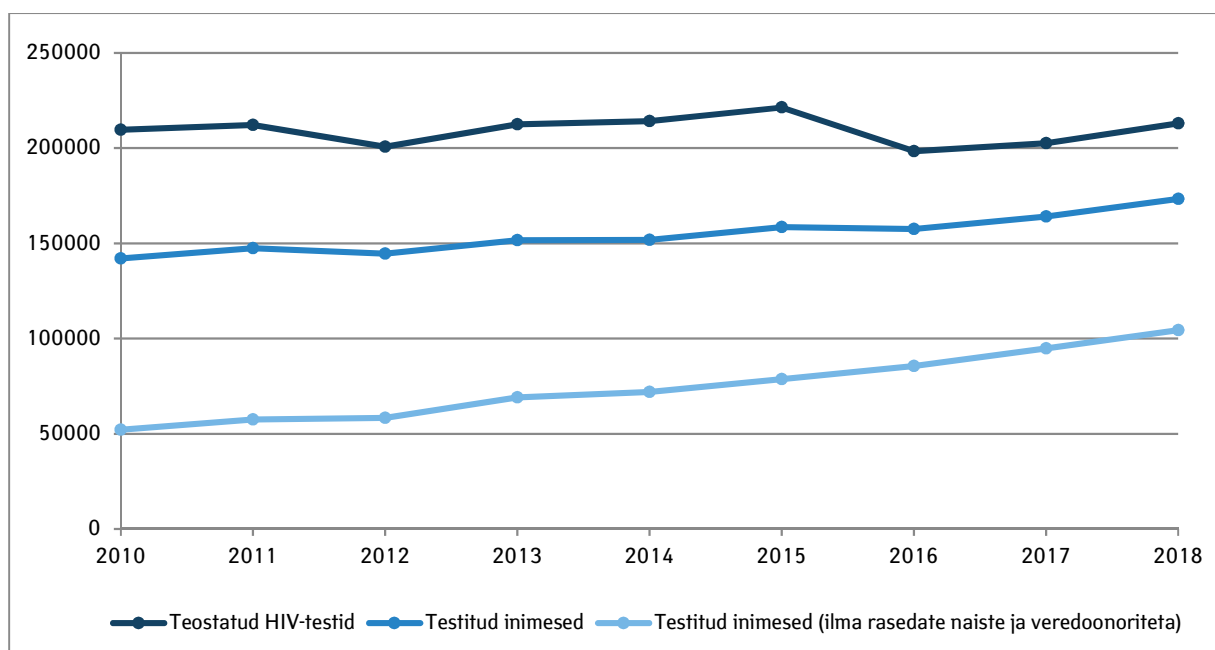
2 HIV-testimine

HIVi juhtude avastamist mõjutavad HIV-testimise tavad ja tase. HIV-testimist teostavad vaid tervishoiuasutused (kaasa arvatud perearstikeskused ja vanglate meditsiiniosakonnad). 2012. aastal koostati uus HIV-nakkuse testimise ja HIV-positiivsete isikute ravile suunamise tegevusjuhik, milles soovitatakse HIV-testida vastavalt riskikäitumisele ning HIVi indikaatorhaigustele ja seisunditele. Harjumaal ja Ida-Virumaal soovitatakse HIVi suhtes uurida kõiki 16–49-aastaseid ambulatoorsel (v.a erakorralise meditsiini osakond, kus testitakse vastavalt kliinilistele näidustustele) ja statsionaarsel ravil (sh päevakirurgia) viibivaid patsiente. Lisaks on kohustus pakkuda testimist rasedatele ja vanglasse karistust kandma saadetud või eeluurimise all olevatele inimestele (7). Kohustuslikult uuritakse HIVi suhtes doonoriverd ja elundidoonoreid (8).

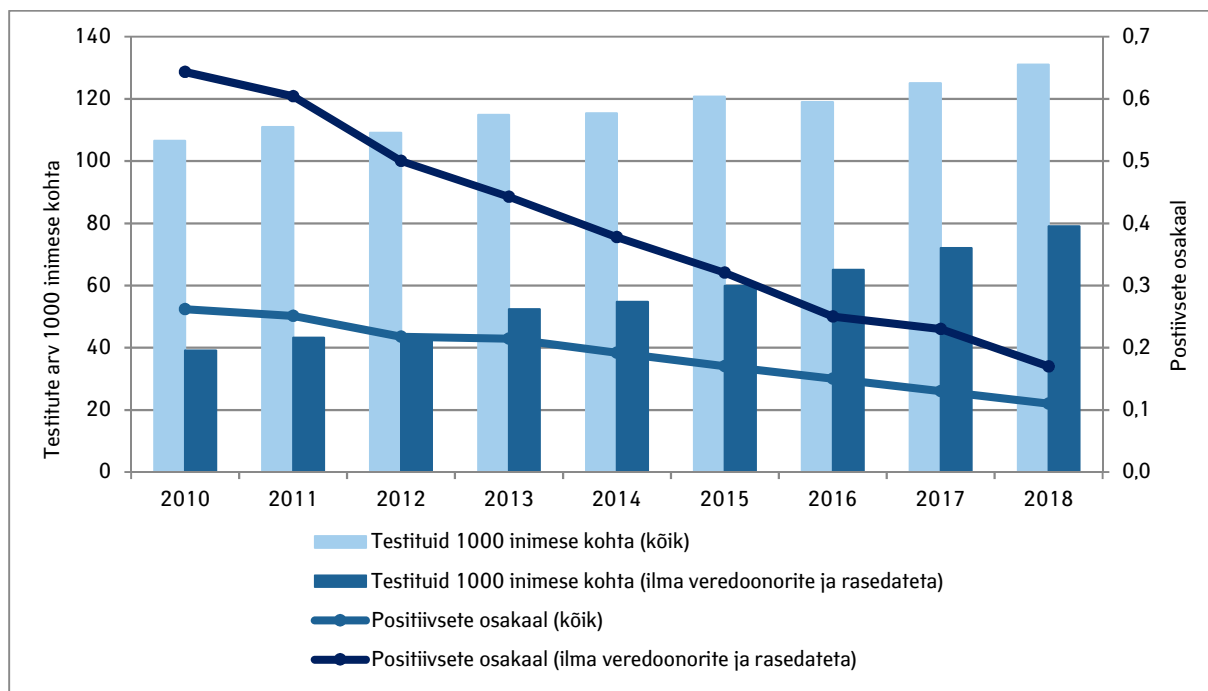
1990ndate aastate alguses testiti aastas üle 250 000 inimese. Järgnevatel aastatel HIV-testimine langes oluliselt, olles kõige madalam aastal 1999, mil testiti 78 000 inimest. 2000. aastate algusest hakkas testimine järk-järgult taas kasvama (9). Terviseameti andmetel uuriti 2018. aastal HIV-nakkuse suhtes üle 173 000 inimese (104 000 inimest ilma rasedate ja veredoonoriteta), mis moodustab 13% rahvastikust (joonis 1). See näitaja on alates 2000. aastast kahekordistunud (siis testiti 6% rahvastikust) (9).

2018. aastal uuriti HIVi suhtes 131 inimest 1000 inimese kohta. Kui jätta kõrvale veredoonorid ja rasedad naised, uuriti 79 inimest 1000 inimese kohta. Testitute arv ja osakaal rahvastikus (ilma veredoonorite ja rasedateta) on aasta-aastalt kasvanud. Samas on positiivsete osakaal (uute HIVi juhtude osakaal testitute seas) kahanenud, olles 2018. aastal kõigi testitute seas 0,1% ja testitute seas ilma rasedate ja veredoonoriteta 0,2% (joonis 2).

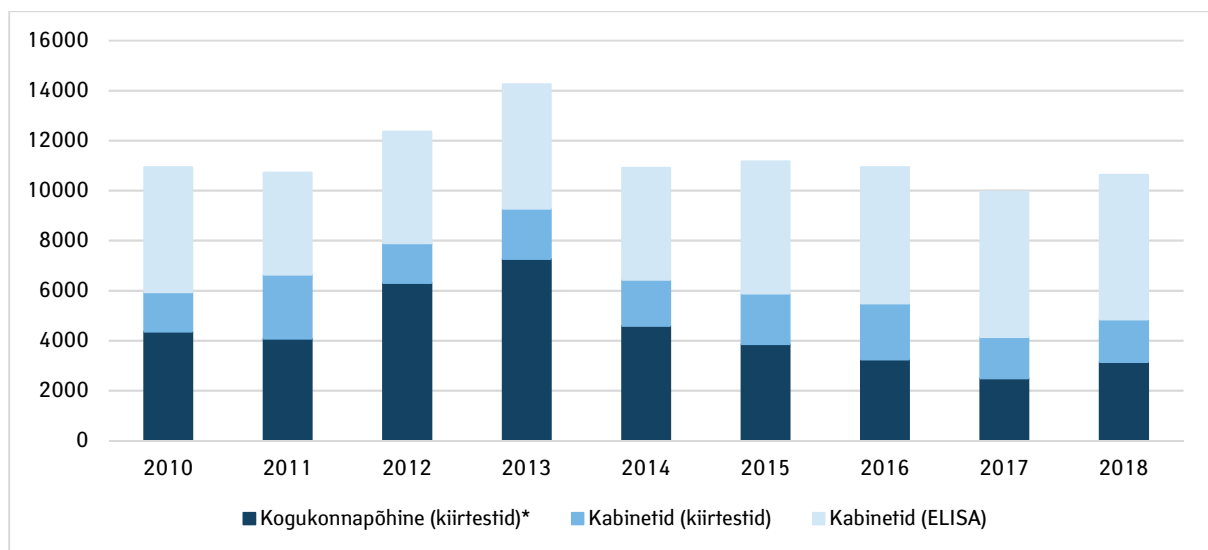
Lisaks sellele testiti 2018. aastal 4862 juhul inimesi HIV-kiirtestidega anonüümsetes HIV nõustamise ja testimise kabinettides ning väliüritustel, mis moodustab 2% kõigist testidest (joonis 3) (TAI, avaldamata andmed). Andmed puuduvad selle kohta, kui palju on testitud teiste riikide kodanikke, kes ei elanud püsivalt Eestis. Samuti puuduvad andmed selle kohta, kui palju Eesti elanikke on testitud välisriikides.



Joonis 1. HIV-testid ja testitud inimeste arv, 2010–2018



Joonis 2. Testitud isikud 1000 inimese kohta (n) ja positiivsete osakaal (%), 2010–2018



Joonis 3. HIV testide arv anonüümsetes HIV testimise ja nõustamise kabinetides, 2010–2018

*testimine väliüritustel, sotsiaalmajades, kahjude vähendamise keskustes, geiklubides jm

Kui võrrelda Eesti HIV-testimise taset teiste EL riikidega (vaid alla poole riikidest koguvad neid andmeid), on meil testimise tase kõrge. 2017. aastal uuriti Eestis HIVi suhtes 78 inimest 1000 inimese kohta (ilma anonüümselt testitute ja veredoonoriteta). Samal ajal testiti näiteks Prantsusmaal 84, Belgias 63, Iirimaa 47, Lätis 42, Leedus 39 ja Taanis 28 inimest 1000 inimese kohta. Valgevenes testiti 160, Georgias 53 ja Ukrainas 43 inimest 1000 inimese kohta (2).

Järgnevalt esitame ülevaate HIV-testimisega seotud andmetest erinevatest rahvastikupõhistest ja HIVi riskirühmade uuringutest.

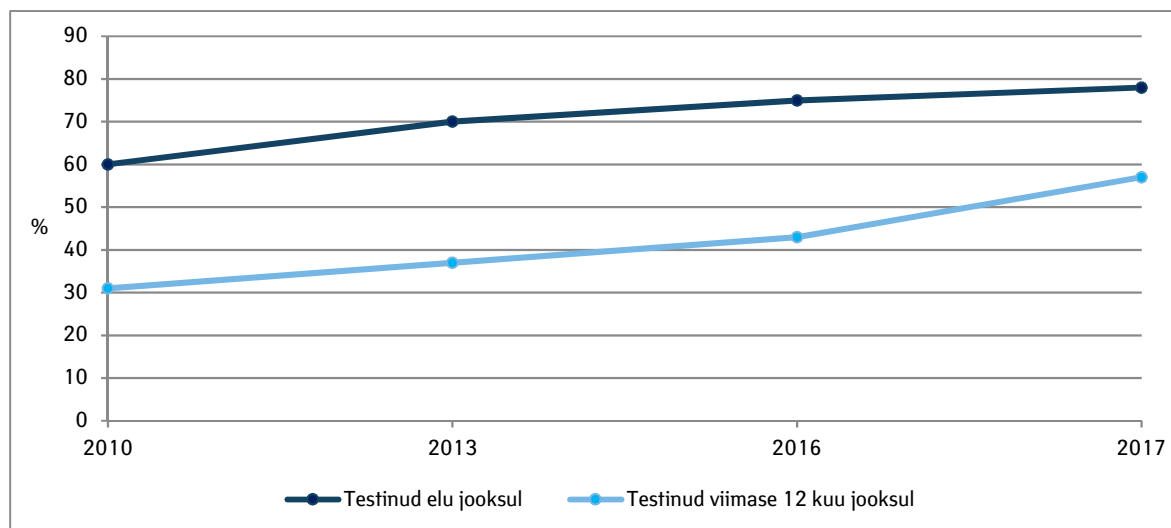
- 2018. aasta **Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu** andmetel oli **16% 16–64-aastastest inimestest testitud viimase 12 kuu jooksul HIVi suhtes**. Kõige enam oli testitud nii meeste kui naiste seas vanuses 25–34 – vastavalt 19% ja 34%. Kirde-Eestis oli testitud 22% inimestest (21% meestest ja 23% naistest). Kõige enam viimasel 12 kuul testitud oli Kirde-Eesti 35–44-aastaste meeste (38%) ja 16–24-aastaste naiste seas (40%) (10).
- 2017. aasta **Eesti täiskasvanud elanikkonna seksuaalkäitumise uuringu** alusel oli **53% 18–79-aastastest inimestest elu jooksul HIV-testitud**. Kõige enam oli testitud nii meeste kui naiste seas vanuses 30–39 – vastavalt 70% ja 83%. Ka see uuring näitas kõrget testimise taset just Kirde-Eesti meeste seas – 72% oli elu jooksul HIV-testitud. Viimasel 12 kuul oli testitud 16% **18–79-aastastest inimestest** – naistest kõige enam vanuses 18–29-aastat (32%) ja meestest vanuses 30–39 aastat (23%) (11).
- 2015. aasta Eesti **14–29-aastaste noorte uuringu** andmetel on märkimisväärselt suurenenud HIVi suhtes testitud noorte hulk, eriti 19–29-aastaste vanuserühmas (12). Nii näitavad 2015. aasta andmed ligi kahekordset HIV-testimise taseme tõusu noorte hulgas võrreldes 2010. aastaga: **19–24-aastastest** on ennast elu jooksul HIVi suhtes **testinud 39%** (sh küsitlusele eelnenud **12 kuu jooksul 19%**) ning **25–29-aastastest 59%** (sh küsitlusele eelnenud **12 kuu jooksul 22%**). HIVi suhtes testitud noori on kõige rohkem Ida-Virumaal: 14–18-aastastest 20% (Harjumaa – 5% ja muu Eesti – 3%) ning 19–29-aastastest 61% (Harjumaa – 48% ja muu Eesti – 46%) (12).
- Testimise tase ja teadlikkus HIVi nakatumisest **narkootikume süstivate inimeste (NSI)** seas on viimastel aastatel tõusnud kõigis kolmes suuremas linnas, kus vastavaid uuringuid korraldatakse (tabel 1) (13–18). Nii näiteks oli Narvas 2018. aastal 95% HIV-nakatud NSIdest sellest juba varem teadlikud (18).
- **Meestega seksivate meeste (MSM)** on end HIV testinud ligi neli viiendikku ning viimase 12 kuu jooksul on end testinud alla poole (joonis 4) (19–22).
- Tallinnas **2011. aastal** teostatud uuringus **prostitutsiooni kaasatud naiste (PK)** seas oli **93% end elu jooksul HIVi suhtes testinud**, sealjuures **69% viimase 12 kuu jooksul** (23). **2016. aasta** samalaadses uuringus olid vastavad näitajad **94% ja 66%** (24).
- Eesti Haigekassa andmete analüüs näitas, et **Harjumaal ja Ida-Virumaal** oli aastatel 2012–2015 tervishoiuteenuseid saanud **15–49-aastaseid** mehi testitud vähem kui kümnendik (4–7%) ja naise vähem kui viiendik (12–18%). Aastate jooksul olulisi muutusi testitute osakaalus ei olnud. Keskmise HIV-testide arv ühe testitud inimese kohta aastas oli meestel 1,1 ja naistel 1,3 (25).

Eri allikate andmeid võrreldes võib kokkuvõttes hinnata, et HIVi suhtes testitud inimeste arv on Eestis suur ja aasta-aastalt kasvanud. Testimise tavad (sihtrühmad, põhjused) ei ole oluliselt muutunud. Naisi on rohkem testitud osalt tänu rasedusaegsele kontrollile. Meeste seas on testitute osakaal oluliselt väiksem. Positiivsena võib välja tuua kõrget testimise taset Ida-Virumaal, sealhulgas ka meeste seas. NSIde ja PKde seas on testimise tase ja teadlikkus nakatumisest üsna head, MSMide seas madalamad.

Tabel 1. HIV-testimine ja teadlikkus oma HIV-nakkusest narkootikumide süstivate inimeste seas kolmes Eesti linnas, erinevad uuringuaastad

	Tallinn		Kohtla-Järve		Narva	
	2013 (13)	2017 (14)	2012 (15)	2016 (16)	2014 (17)	2018 (18)
HIV-testimine elu jooksul, %	94	99	90	97	87	87
Teadlikkus HIV-nakkusest, %*	88	84	84	92	93	95

*nende seas, kes osutasid uuringus HIV-positiivseks



Joonis 4. HIV-testimine meestega seksivate meeste seas (%), erinevad uuringuaastad

3 Ülevaade uutest HIVi juhtudest aastatel 1988–2009

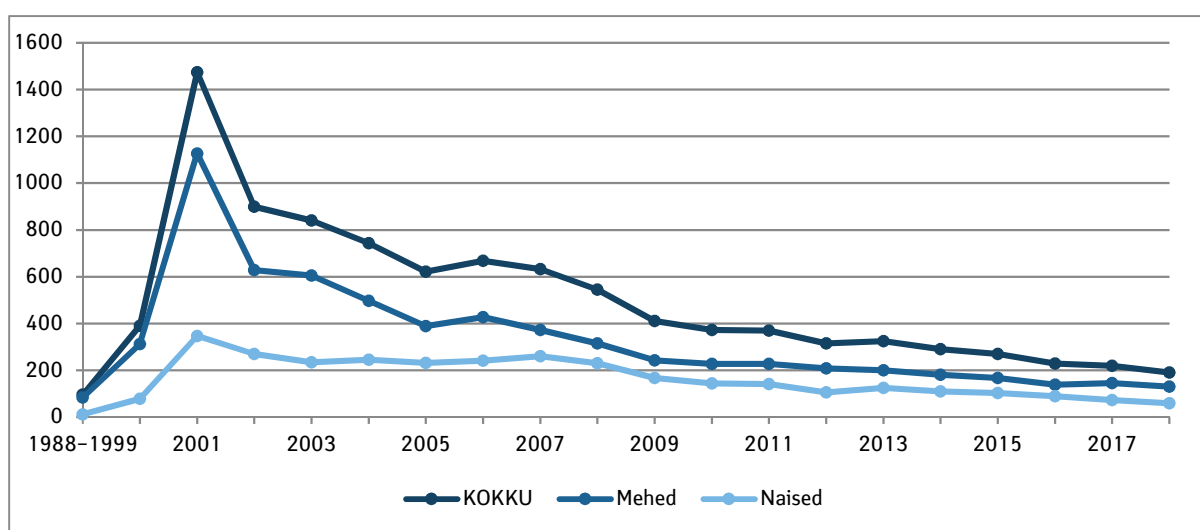
Esimene HIV-nakatunu registreeriti Eestis 1988. aastal. 1999. aasta lõpuks oli kokku diagnoositud 96 HIV-nakkuse juhtu (joonis 4) (1). Nakatunutest 46 (48%) olid homo- või biseksuaalsed mehed ja oletati, et 31 (32%) nakatusid heteroseksuaalselt. Ainult neli inimest võis tõenäoliselt nakatuda narkootikumide süstimise käigus. 43 inimest (45%) oli arvatavasti nakatunud väljaspool Eestit, samas kui 38 (40%) tõenäoliselt Eestis (4).

Aastal 2000 tõusis registreeritud uute juhtude arv järsult: aasta nelja viimase kuu jooksul teavitati 357 uuest HIVi juhust (92% neist Ida-Virumaal ja 6% Tallinnas) (joonis 4). 2001. aastal teavitati 1474 juhust (60% Ida-Virumaal ja 36% Tallinnas). Koondandmed, kaasa arvatud HIV-testimise ja haiguslugude andmed, viitavad, et 2000. aastal teavitatud uute HIVi juhtude nakkuse levikutee oli 90% juhtudest süstimisvarustuse jagamine narkootikumide süstimisel (4, 26).

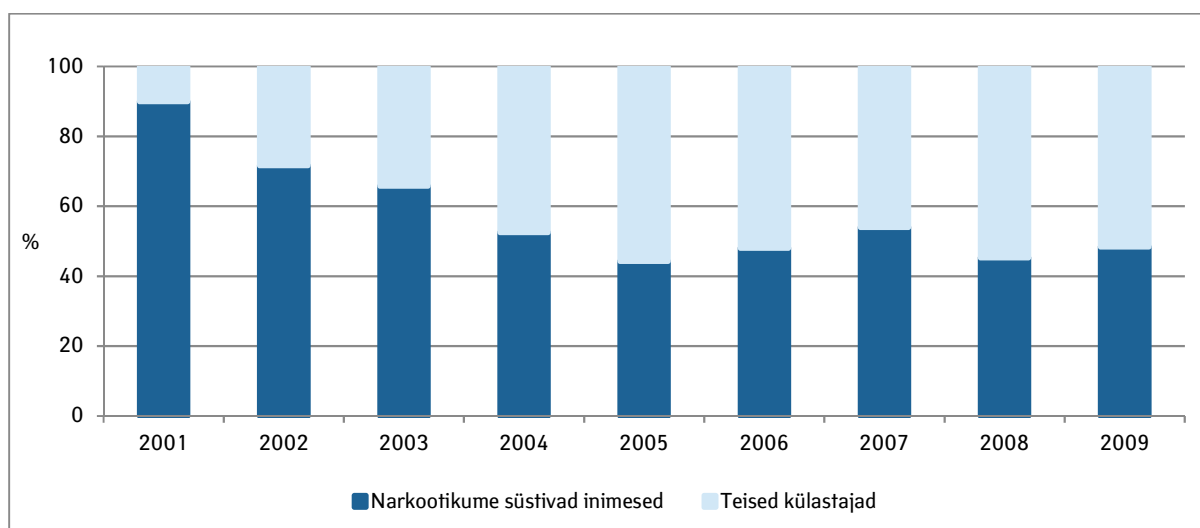
Alates 2002. aastast vähenes HIVi juhtude arv nii meeste kui naiste seas (joonis 5). Vahemikus 2000–2009 tõusis naiste osakaal uute juhtude seas kaks korda – 20%-lt 41%-ni (9). HIVi leviku teist aastakümnet iseloomustas suur juhtude arv noorte seas. Näiteks 2001. aastal diagnoositi 10–14-aastaste seas 31 ja 15–19-aastaste seas 528 HIVi juhtu, 2002. aastal vastavalt 7 ja 288 juhtu. Järk-järgult nakkusjuhtude arv noorte seas langes – 2009. aastal ei diagnoositud 10–14 aastaste seas mitte ühtegi juhtu ja 15–19 aastaste seas 25 juhtu (1).

Andmed HIVi levikuteede kohta aastatel 2000–2009 on piiratud ja põhinevad peamiselt anonüümsete HIV nõustamise ja testimise kabinettide andmetel (küllastajate sõnul võimalikest nakkuse levikuteedest) ja ekspertarvamustel. Nende põhjal levis HIV 2000ndate alguses peamiselt narkootikumide süstimise varustuse jagamisel, kuid sel teel levik langes nende aastate jooksul ligi kaks korda (joonis 6) (9).

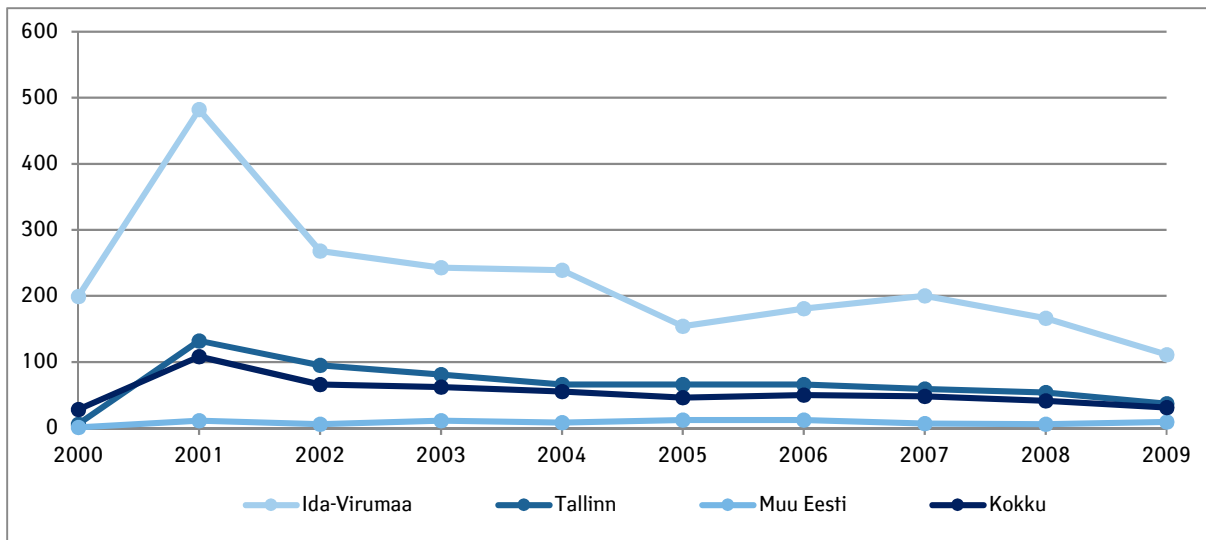
1988–1999 diagnoositi suurem osa uutest juhtudest Tallinnas ja Harjumaal (1). 2000. aasta puhangu ajal registreeriti aga enamik uutest HIVi juhtudest Ida-Virumaal (92%; 199 juhtu 100 000 inimese kohta). Tallinnas (ilma Harjumaata) diagnoositud HIVi juhtude arv hakkas tõusma aastast 2001 (olles siis 132 juhtu 100 000 inimese kohta) (joonis 7). 2009ndaks aastaks langes uute HIVi juhtude arv 31 juhuni 100 000 inimese kohta (seejuures Ida-Virumaal 111 ja Tallinnas 37 juhtu 100 000 inimese kohta) (joonis 7). Kõige enam HIVi juhte rahvastikus on diagnoositud Narvas – aastatel 2000–2018 diagnoositi 2426 HIVi juhtu, mis moodustab 25% kõigist sel perioodil avastatud HIVi nakatunutest Eestis.



Joonis 5. Uued HIVi juhud soo lõikes, 1988–2018



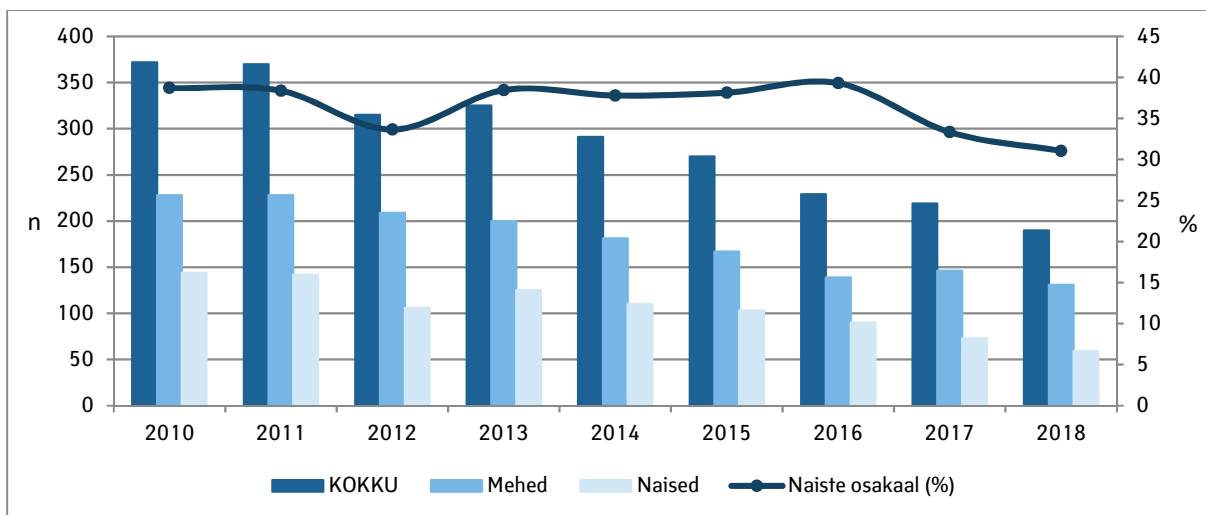
Joonis 6. HIV nõustamise ja testimise kabinettides diagnoositud uued HIVi juhud narkootikumide süstimise alusel, 2001–2009 (%)



Joonis 7. Uued HIVi juhud piirkondade kaupa 100 000 inimese kohta, 2000–2009

4 Ülevaade uutest HIVi juhtudest aastatel 2010–2018

Joonisel 8 on näidatud uued HIVi juhud soo lõikes aastatel 2010–2018. 2018. aastal diagnoositi 190 uut juhtu, neist 131 meeste ja 59 naiste seas. Vaadeldud perioodil on uute HIVi juhtude arv langenud ligi kaks korda (49%), seejuures meeste seas 43% ja naiste seas 59%. Naiste osakaal oli keskmiselt 37%, langedes 39%-lt 31%-ni (joonis 8).



Joonis 8. Uued HIVi juhud soo lõikes (n) ja naiste osakaal (%), 2010–2018

Kokku oli 2018. aasta lõpuks Eestis registreeritud 9901 HIVi juhtu (6630 meest ja 3271 naist, naiste osakaal 33%). Ei ole täpselt teada, kui paljud neist on tänaseks surnud ja kui suur osakaal on topelt registreeritud (kuni 2009).

Rakendusuuringu Keskuse Centar modelleerimisel põhineval hinnangul võis Eestis 2015. aastal HIV-positiivsete inimeste arv 90%-lise tõenäosusega olla vahemikus 6108–10 110 (mediaan 7900), ning realistlikuma hinnangu alusel 7762 (27).

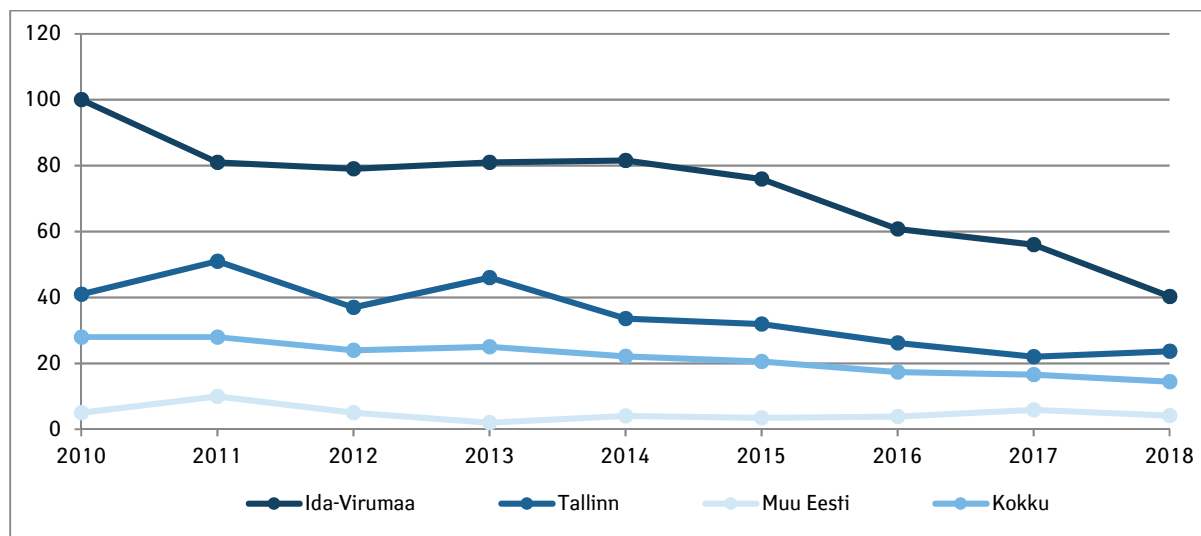
Haigekassa, Terviseameti ja vanglate andmete põhjal võis Eestis 2017. aasta lõpus elada 5939 inimest, kellel HIV-nakkus oli diagnoositud, surnud oli aga aastate jooksul 1831 HIVi nakatunut (5). Samade andmete modelleerimisel hinnati, et 2016. aasta seisuga elas Eestis 916 HIVi nakatunut, kes ei olnud veel diagnoositud (28), seega kokku võis Eestis elada 6855 HIVi nakatunut.

Uutest juhtudest 2018. aastal diagnoositi kaks veredoonorite seas (1%), seitse rasedate naiste seas (4%), 17 kinnipidamisasutustes (9%), 21 anonüümsetes HIV testimise ja nõustamise kabinettides (11%) ning 143 erinevate tervishoiuteenuste osutamise raames (75%) (1).

Viimastel aastatel on doonorite seas igal aastal diagnoositud üksikud uued HIVi juhud (2015. aastal neli, 2016. aastal kolm, 2017. aastal üks), mis moodustab umbes 0,02% kõigist doonoritest. Seega on sama rahvastiku seas, kes on loovutanud verd samades kohtades, HIVi levimus aastatel 1997–2018 jäänud madalaks ja stabiilseks. Kinnipidamisasutustes diagnoositud juhtude arv on samuti oluliselt langenud, näiteks 2010. aastal oli neid 72 (1).

4.1 Piirkondlikud andmed

Ka 2018. aastal registreeriti valdav osa uutest HIVi juhtudest Ida-Virumaal ja Tallinnas – vastavalt 31% (n = 58; 40 juhtu 100 000 inimese kohta) ja 43% (n = 82; 24 juhtu 100 000 inimese kohta). Joonisel 9 on näidatud uued juhud 100 000 inimese kohta aastatel 2010–2018. Kõige enam HIVi juhte ühe linna piires on diagnoositud Narvas – 100 000 inimese kohta 90 juhtu aastal 2015 (n = 53), 58 juhtu aastal 2016 (n = 34), 57 juhtu aastal 2017 (n = 33) ja 50 juhtu aastal 2018 (n = 24). Mujal Eestis diagnoositi 2018. aastal kokku 31 uut HIVi juhtu (4,2 juhtu 100 000 inimese kohta; 16% kõigist uutest juhtudest) ning see näitaja on viimastel aastatel suhteliselt stabiilne (5,9 juhtu 100 000 inimese kohta aastal 2017).



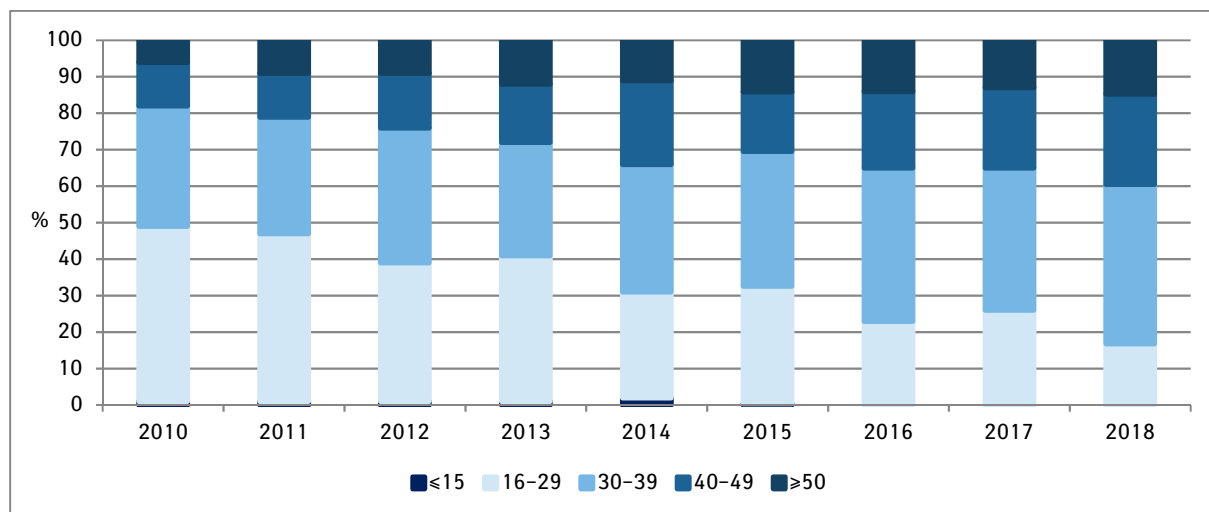
Joonis 9. Uued HIVi juhud piirkondade kaupa 100 000 inimese kohta, 2010–2018 (n)

4.2 Diagnoositud HIVi juhtude sooline ja vanuseline jaotus

Aastast 2010 on enam kui pooled uued juhud avastatud 30-aastaste ja vanemate seas ning 2018. aastal oli nende osakaal juba 83% (joonis 10). Samas on nende absoluutarv mõnevõrra langenud (192-lt juhult 158 juhuni) (tabel 2). Osakaalu tõus on tingitud eelkõige nooremate olulise languse

arvelt (180-lt juhult 32 juhuni) (tabel 2). Sarnased trendid on nii meeste kui naiste seas (joonised 11 ja 12, tabelid 12 ja 13).

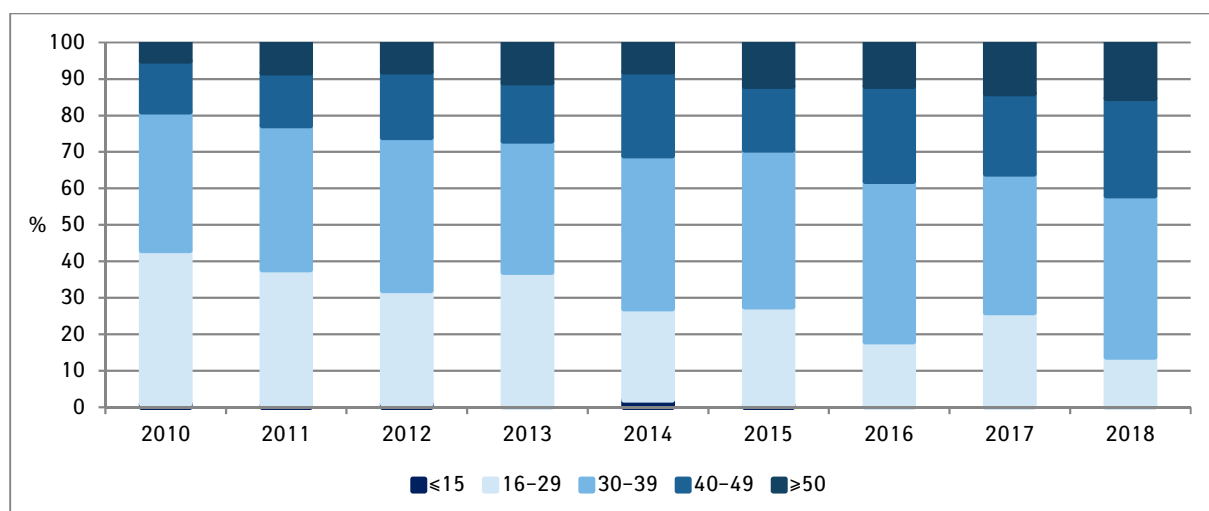
Peaaegu 70% kõigist uutest HIVi juhtudest on avastatud meeste seas. Naiste osakaal on aastate jooksul suurenenud – kui kõigist 2001. aasta uutest juhtudest moodustasid naised 20%, siis 2018. aastal 31%. Viimasel viiel aastal on naiste osakaal olnud suhteliselt stabiilne, 37% ringis (joonis 8). Viimasel viiel aastal (2014–2018) on uute juhtude absoluutarv meeste seas vähenenud 28% ja naiste seas 46% võrra.



Joonis 10. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa, 2010–2018 (%)

Tabel 2. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa, 2010–2018 (n)

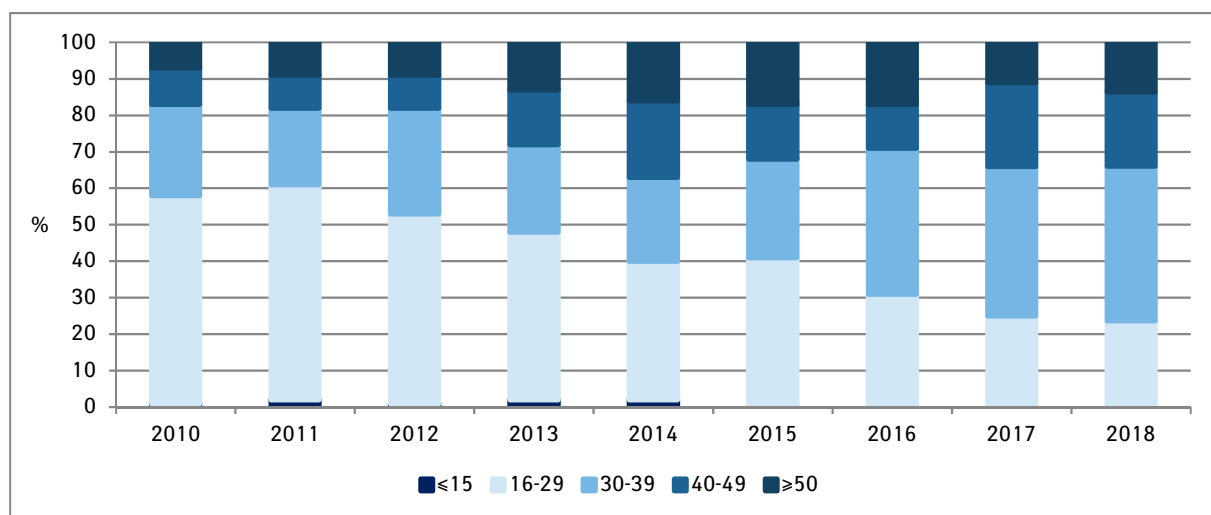
Vanus	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
≤ 15	3	4	4	3	5	1	0	0	0
16-29	177	169	119	131	86	87	53	56	32
30-39	122	119	117	101	102	100	97	86	83
40-49	47	46	47	51	66	44	47	49	47
≥ 50	23	32	27	39	31	38	32	28	28
KOKKU	372	370	314	325	290	270	229	219	190



Joonis 11. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa meeste seas, 2010–2018 (%)

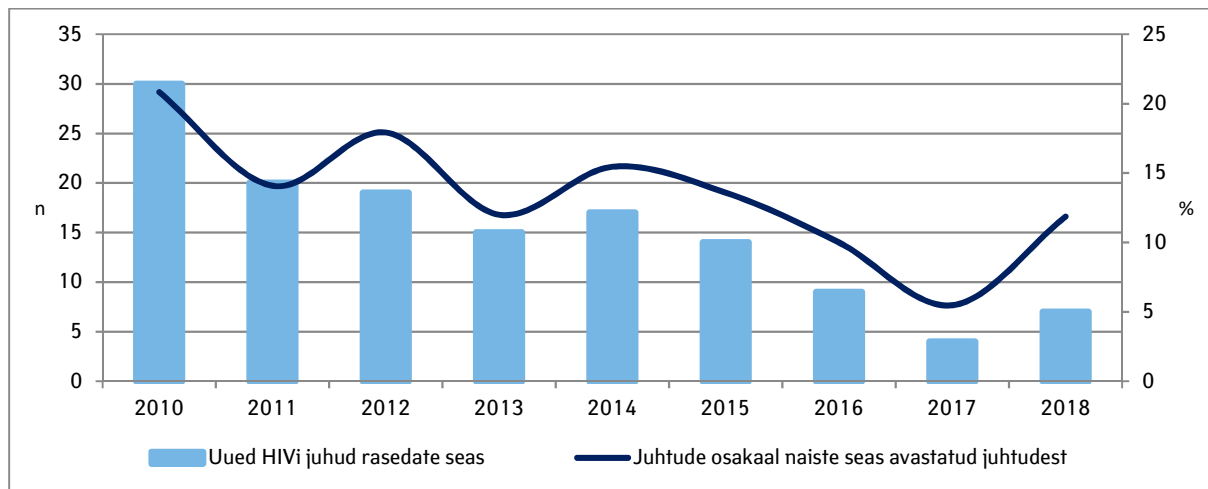
Tabel 3. Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa meeste seas, 2010–2018 (n)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
≤ 15	2	1	3	0	3	1	0	0	0
16–29	95	85	64	74	45	45	25	38	18
30–39	86	90	87	71	77	72	61	56	58
40–49	33	33	37	32	43	29	36	32	35
≥ 50	12	19	18	23	14	20	17	20	20
KOKKU	228	228	209	200	182	167	139	146	131

**Joonis 12.** Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa naiste seas, 2010–2018 (%)**Tabel 4.** Registreeritud uued HIVi juhud vanuserühmade kaupa naiste seas, 2010–2018 (n)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
≤ 15	1	3	1	3	2	0	0	0	0
16–29	82	84	55	57	41	42	28	18	14
30–39	36	29	30	30	25	28	36	30	25
40–49	14	13	10	19	23	15	11	17	12
≥ 50	11	13	9	16	17	18	15	8	8
KOKKU	144	142	105	125	108	103	90	73	59

Naiste seas on vähenenud nende juhtude arv ja osakaal, kel HIV on esmakordselt avastatud raseduse ajal (30 juhtu ehk 21% aastal 2010 ja seitse juhtu ehk 12% aastal 2018) (joonis 13).



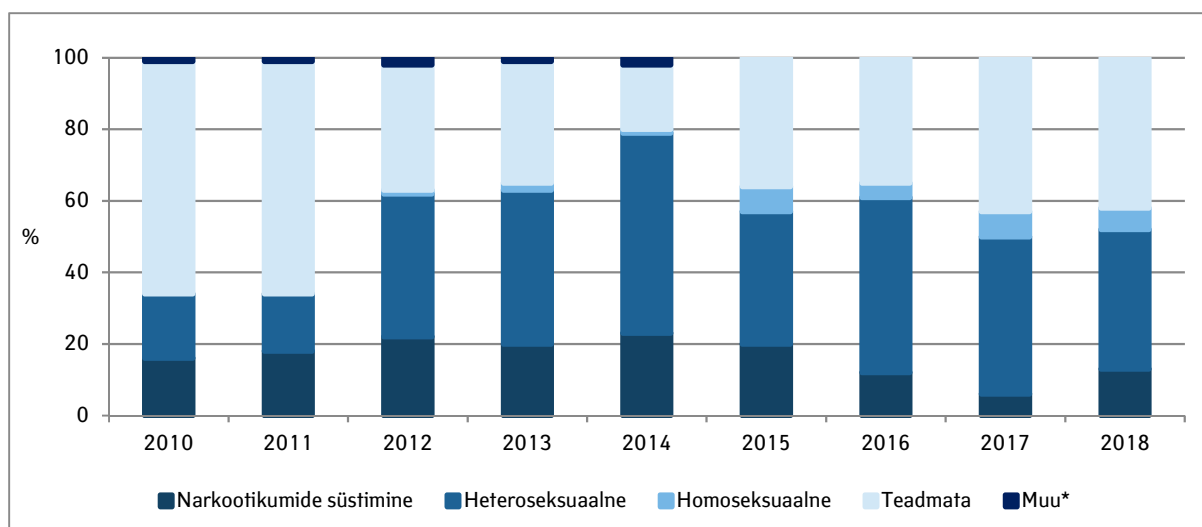
Joonis 13. Uued HIVi juhud rasedate naiste seas (n) ja nende osakaal naiste seas diagnoositud HIVi juhtudest (%), 2010–2018

Uute HIVi nakatunute keskmine vanus on kasvanud, olles 2010. aastal 31,6 aastat ja 2018. aastal 39,0 aastat. Naiste keskmine vanus on sel perioodil kasvanud 30,5 aastalt 37,3 aastani, meestel 32,4 aastalt 39,7 aastani. Keskmise vanuse tõusu põhjuseks ei ole mitte nakkusjuhtude arvu kasv vanemates vanuserühmades, vaid oluline langus nooremate seas (tabelid 2–4). Piirkonniti on keskmiste vanuste trendid sarnased üldisele trendile. Narkootikumide süstimisel nakatunud on läbi aastate olnud mõnevõrra nooremad kui hetero- või homoseksuaalsel teel nakatunud. 2018. aastal olid nende rühmade keskmised vanused vastavalt 32,8, 40,9 ja 36,6 aastat.

Positiivseks trendiks on HIVi juhtude vähenemine laste ja noorte seas ning eelkõige väga madal vertikaalsel teel nakkuse levik (viimasel neljal aastal ei ole olnud mitte ühtegi juhtu). 2018. aastal ei diagnoositud 10–14-aastaste seas mitte ühtegi uut juhtu ning 15–19-aastaste seas üks HIVi juht.

4.3 HIV-nakkuse levikuteed

2010. aastast kogutakse nakkuse levikuteede andmeid nakkushaiguste infosüsteemi kaudu kõigi uute juhtude kohta. Tegemist on patsientide poolt antud selgitustega võimaliku nakatumise tee kohta. 2010. aastal olid need andmed olemas vaid kolmandiku juhtude kohta, 2018. aastal ligi kahe kolmandiku (58%) juhtude kohta (joonis 14). Andmete puudumise oluline põhjus on arsti teatiste mittesaatmine.



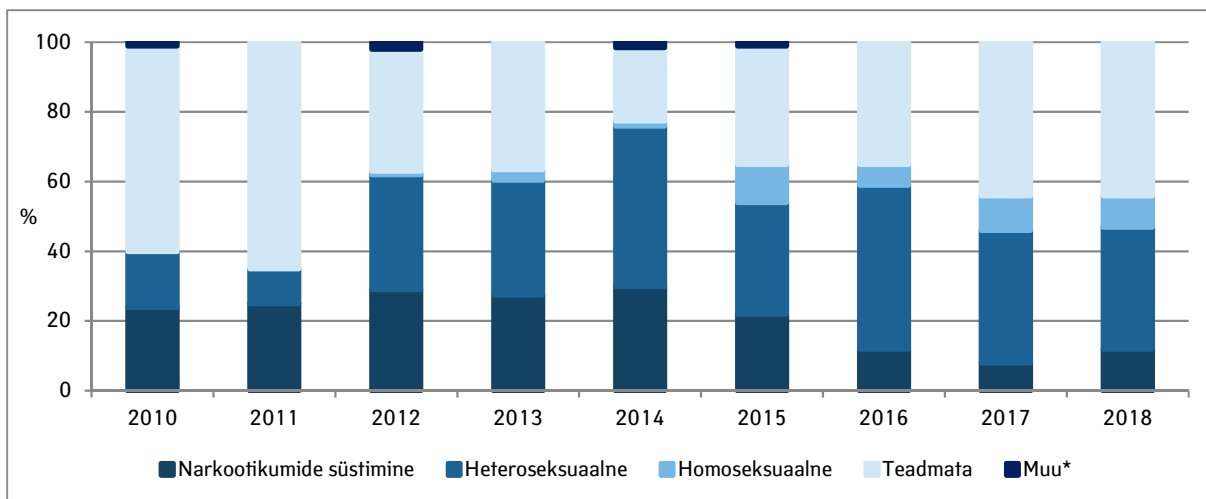
Joonis 14. HIV-nakkuse levikuteed uute HIVi juhtude seas, 2010–2018 (%)

*näiteks vertikaalsel teel levik, tätoveerimine vmt

Terviseameti andmete kohaselt oli narkootikumide süstimisel nakatunuid uute juhtude seas 2018. aastal 13%, kõikides aastatel 2010–2017 vahemikus 6–23% (joonis 14). Heteroseksuaalsel teel nakatunute osakaal on perioodil 2010–2018 kahekordistunud (37% aastal 2018). Homoseksuaalsel teel nakatunud mehi oli kuni aastani 2014 1% ringis, kuid aastal 2015 7% (n = 18), 2016 4% (n = 9), 2017 7% (n = 15) ja 2018 6% (n = 11).

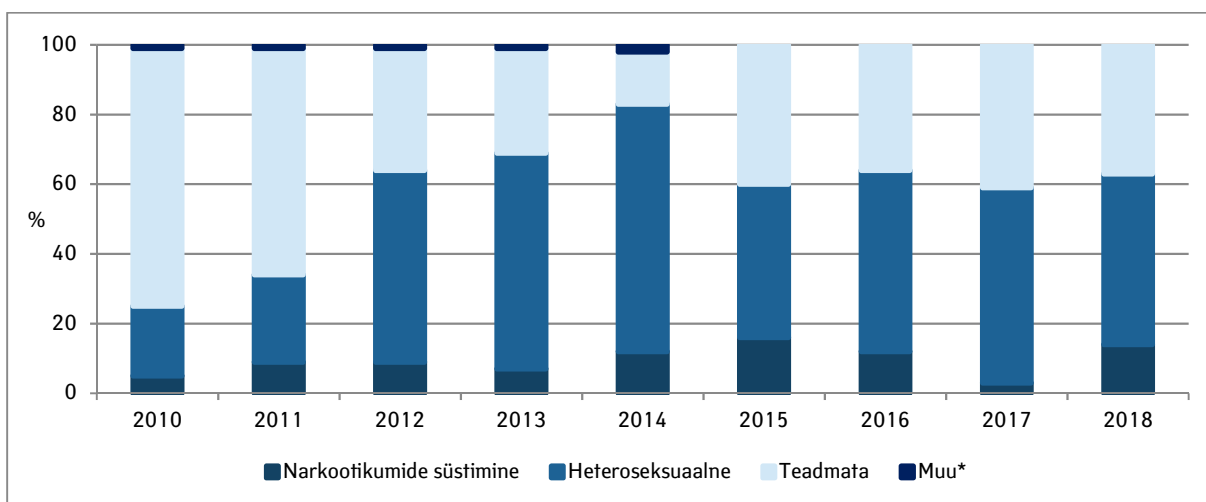
HIV-nakkuse levikuteed soo, piirkonna ja vanuserühmade kaupa aastatel 2010–2018 on toodud joonistel 15–22. Heteroseksuaalsel teel nakatunute osakaal on suurenenud nii meeste kui naiste seas. 2018. aastal oli heteroseksuaalsel teel nakatunud 46 meest ja 29 naist, mis teeb meeste-naiste suhtarvuks 1,6. Selline trend erineb enamikust EL riikidest, kus heteroseksuaalsel teel nakatunute seas on enam naisi kui mehi. See viitab võimalusele, et osad heteroseksuaalsetel nakatunud mehed on tegelikult nakatunud kas narkootikumide süstimisel või homoseksuaalsel teel (2). Teadmata nakkuse levikuteedega juhtude seas oli 58 meest ja 22 naist, suhtarvuks 2,6.

Narkootikumide süstimise teel nakatunute osakaal on aastate lõikes meeste seas langenud enam kui naiste seas. Piirkondlikud andmed näitavad, et Ida-Virumaal (sh Narvas) on heteroseksuaalsel teel nakatunute osakaal suurem kui Tallinnas ja Harjumaal. Mujal Eestis on uute juhtude absoluutarvud väga väikesed ja trende ei ole võimalik hinnata. Narkootikumide süstimisel nakatunute osakaal on kõrgem 16–29-aastaste ja 30–39-aastaste seas; 50-aastaste ja vanemate seas pole selliseid juhte viimasel kolmel aastal registreeritud.



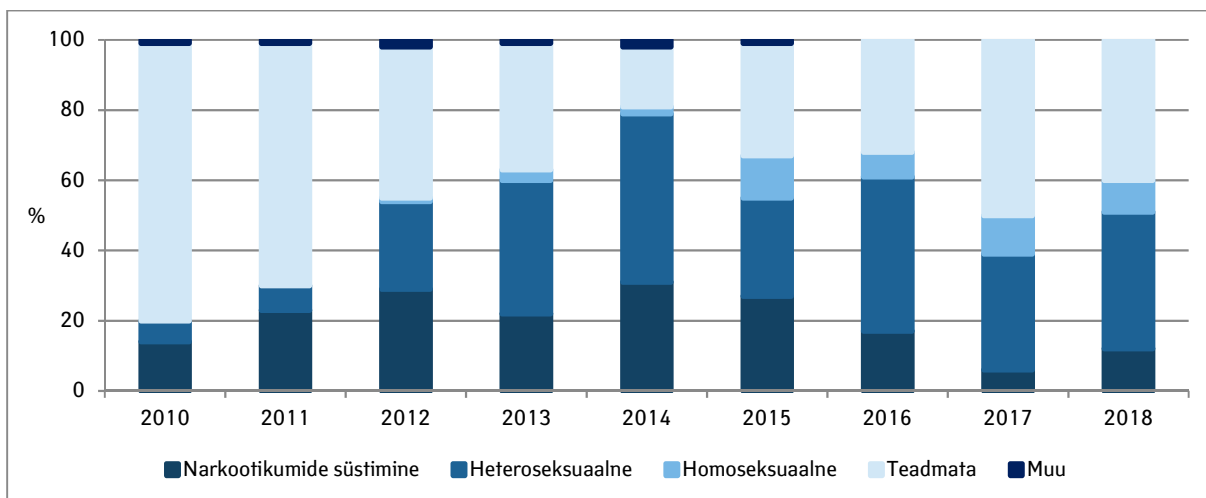
Joonis 15. HIV-nakkuse levikuteed meeste seas, 2010–2018 (%)

*näiteks vertikaalsel teel levik, tätoveerimine vmt



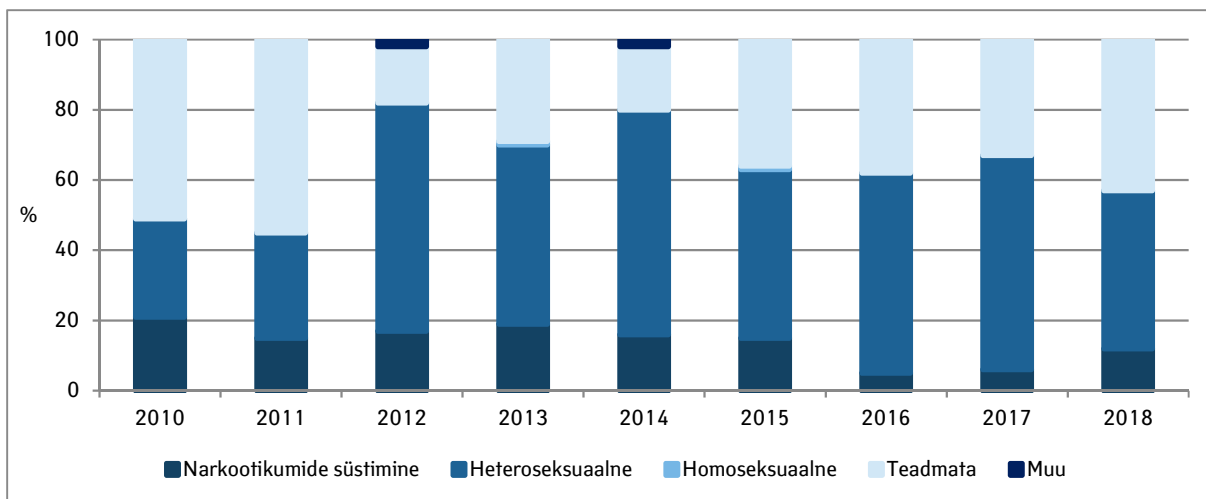
Joonis 16. HIV-nakkuse levikuteed naiste seas, 2010–2018 (%)

*näiteks vertikaalsel teel levik, tätoveerimine vmt



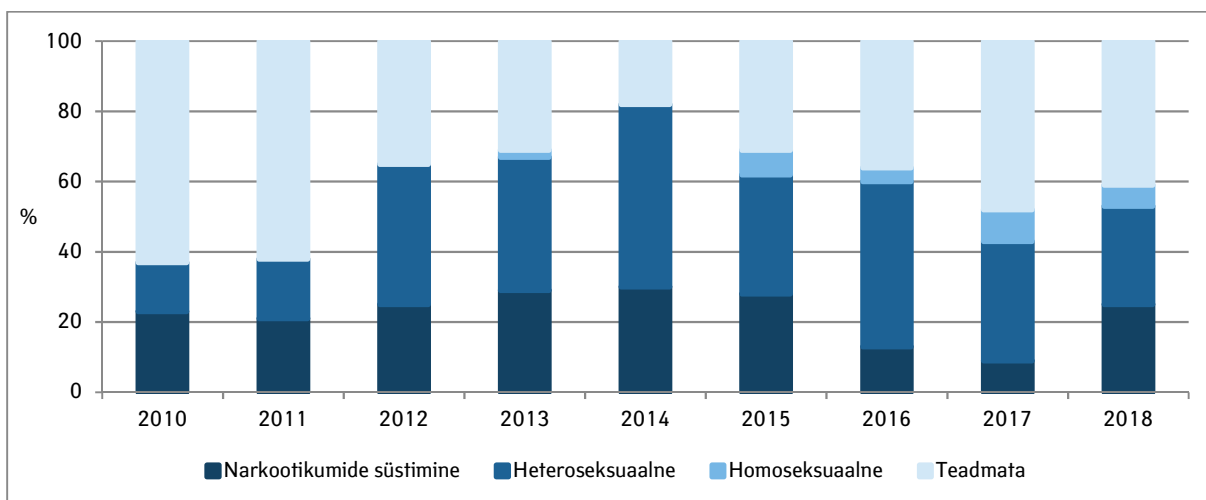
Joonis 17. HIV-nakkuse levikuteed Tallinnas ja Harjumaal, 2010–2018 (%)

*näiteks vertikaalsel teel levik, tätoveerimine vmt

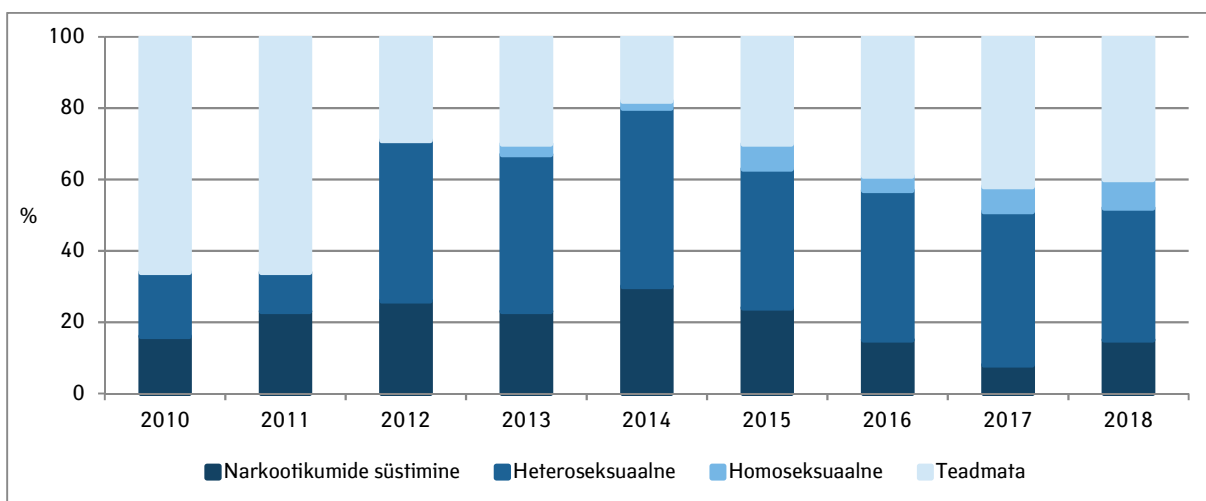


Joonis 18. HIV-nakkuse levikuteed Ida-Virumaal, 2010–2018 (%)

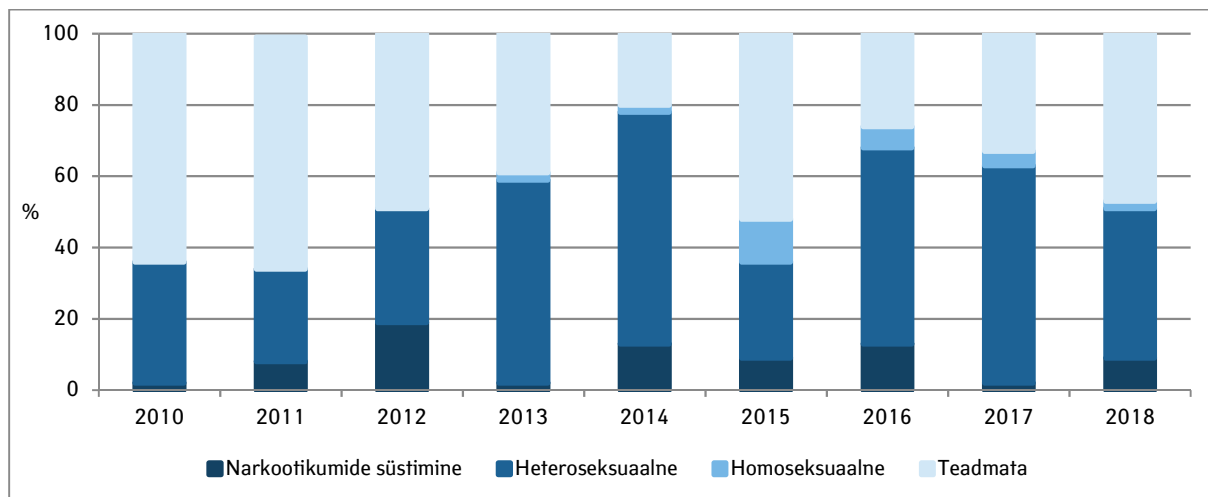
*näiteks vertikaalsel teel levik, tätoveerimine vmt



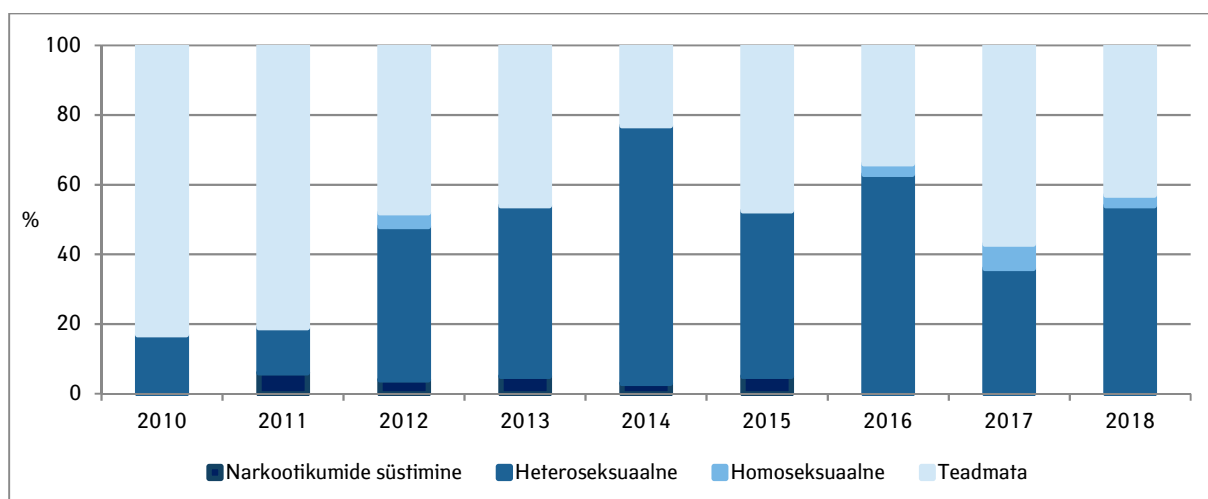
Joonis 19. HIV-nakkuse levikuteed 16–29-aastaste seas, 2010–2018 (%)



Joonis 20. HIV-nakkuse levikuteed 30–39-aastaste seas, 2010–2018 (%)

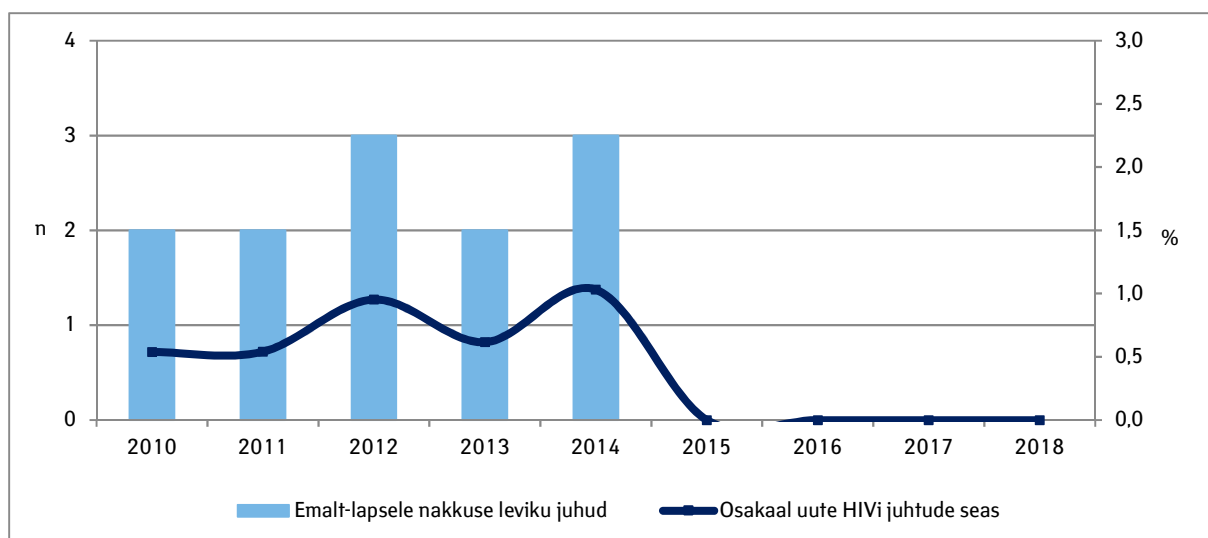


Joonis 21. HIV-nakkuse levikuteed 40–49-aastaste seas, 2010–2018 (%)



Joonis 22. HIV-nakkuse levikuteed 50-aastaste ja vanemate seas, 2010–2018 (%)

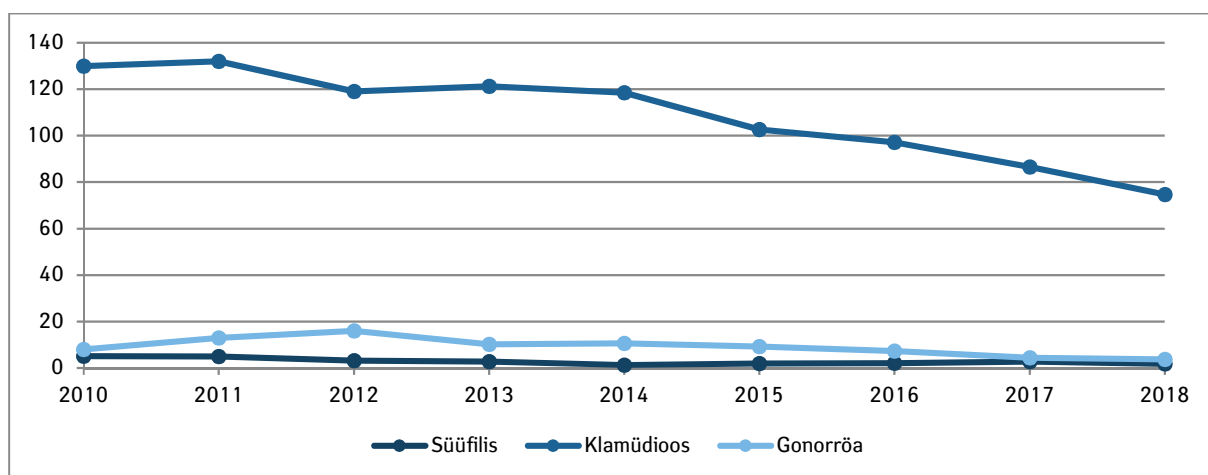
Vertikaalne ehk emalt lapsele levik on olnud püsivalt madal – kokku 46 juhtu ehk 0,5% kõigist uutest juhtudest vahemikus 1988–2018 (12 juhtu ehk 0,5% kõigist uutest juhtudest vahemikus 2010–2018) (joonis 23).



Joonis 23. Emalt-lapsele HIV-nakkuse leviku juhtude arv (n) ja osakaal (%) kõigi uute juhtude seas, 2010–2018

4.4 Seksuaalsel teel levivad infektsioonid

Seksuaalsel teel levivate infektsioonide (STLI) seire põhineb samuti kohustuslikul Terviseameti teavitamisel. Riiklikult kohustuslikus korras teavitatavate STLI juhtude hulka kuuluvad süüfilis, gonorröa (mõlemad alates 1940. aastatest) ja seksuaalselt leviv klamüdioos (alates 1992. aastast). Raporteeritavate STLide esinemissagedus on perioodil 2010–2018 mõnevõrra vähenenud (joonis 24). Kaasündinud süüfilise juhtude arv on Eestis väga madal, aastast 2000 on diagnoositud kokku üheksa juhtu, millest viimane oli aastal 2010.



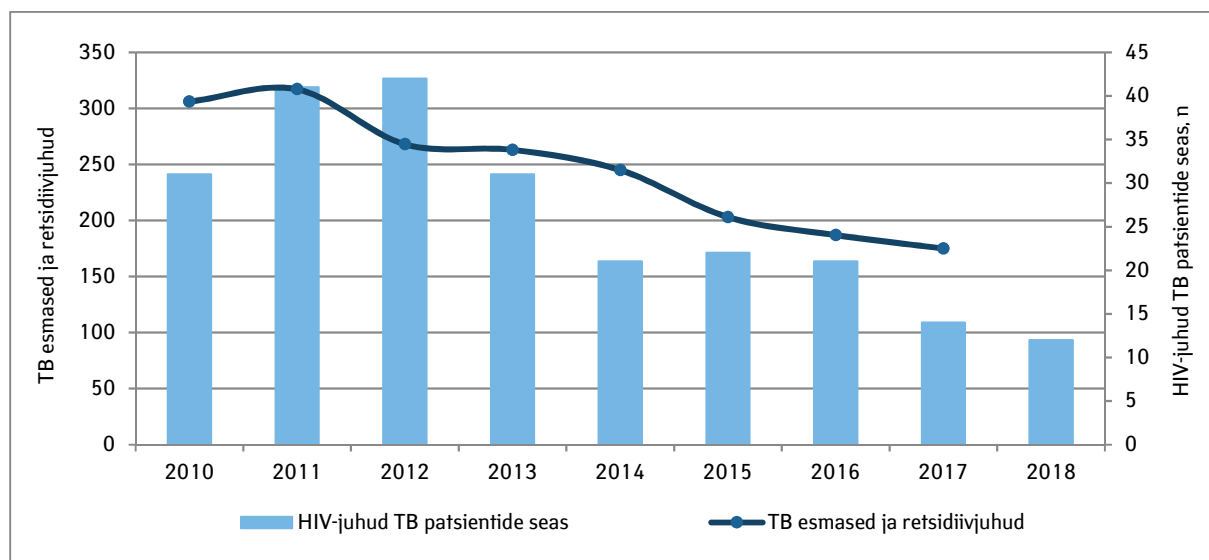
Joonis 24. Seksuaalsel teel levivad infektsioonid 100 000 inimese kohta, 2010–2018 (n)

4.5 Tuberkuloos

2018. aasta esialgsete tuberkuloosiregistri andmete kohaselt oli tuberkuloosi (TB) esmahaigestumus 9,1 juhtu 100 000 inimese kohta. 2018. aastal registreeriti kokku 146 TB juhtu, sh 120 esmast, 24 TB retsidiivi ja kaks muud korduvravijuhtu. Esmastest külvpositiivsetest kopsu-tuberkuloosi juhtudest oli 22 (21%) multiravimresistentsed vormid, külvpositiivsetest kopsu-

tuberkuloosi retsidiividest kuus (38%) ja muudest korduvravijuhudest kõik olid multiravim-resistentsed.

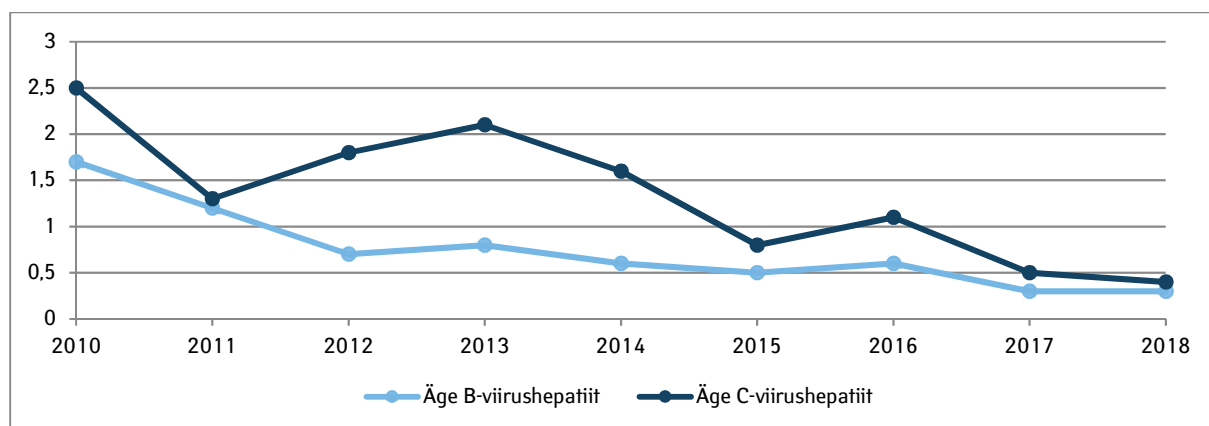
HIV-nakatunute osakaal HIV-testitud esmas- ja retsidiiv TB juhtude seas oli 2018. aastal 9% (n = 12). See arv ja osakaal ei ole viimasel kolmel aastal tõusnud. Kokku uuriti HIVi suhtes 2018. aastal 93% tuberkuloosi esma- ja retsidiivjuhtudest. Kokku on meil aastate jooksul diagnoositud 492 HIV-nakatunud tuberkuloosihaiget TB esma- ja retsidiivjuhtude seas (joonis 25).



Joonis 25. Tuberkuloosi haigestumine ja TB juhud HIV-nakatunute seas aastast, 2010–2018 (n)

4.6 Viirushepatiitidid

Ägedaid B- ja C-viirushepatiidi juhte on registreeritud Terviseametis vähe ning mõlema puhul on juhtude arv langustrendis (joonis 26). Terviseameti hinnangul kuulub Eesti keskmise või madala B-viirushepatiidi levimusega piirkonda: kuni 1996. aastani sündinud isikute B-viirushepatiidi levimus on käesoleval ajal keskmisel tasemel ning peale 1996. aastat sündinute hulgas madalal tasemel.



Joonis 26. Ägeda B- ja C-viirushepatiidi juhtude arv 100 000 inimeste kohta, 2010–2018

4.7 HIV ja kaasuvad infektsioonid riskirühmade seas

4.7.1 Narkootikume süstivad inimesed

NSIde seas on läbi uuringuaastate erinevates linnades HIV-levimus kõrge kuid stabiilne (statistiliselt olulisi erinevusi aastate lõikes ei ole) (tabel 5). Ühegi levimusnäitaja muutus samas linnas kahe uuringuaasta lõikes ei ole statistiliselt oluline, välja arvatud ägeda B-viirushepatiidi pinnaantigeeni (HBsAg) levimus Narvas, mistõttu võib öelda, et levimusnäitajad on stabiilsed. Kõrge HBsAg levimus Narva 2014. aasta uuringus on murettekitav ja võis viidata B-viirushepatiidi puhangule. Positiivne on C-viirushepatiidi markerite suhteliselt stabiilne levimus, mille üheks põhjuseks on oluline süstimisega kaasuva riskikäitumise vähenemine.

Tabel 5. HIVi ja kaasuvate infektsioonide levimus narkootikume süstivate inimeste seas uuringuaastate ja linnade lõikes (%)

	Narva		Tallinn		Kohtla-Järve	
	2014 (13)	2018 (14)	2013 (9)	2017 (10)	2012 (11)	2016 (12)
HIV-levimus	48	51	58	54	62	66
HCV antikehade levimus	61	67	90	92	75	81
HBsAg levimus*	22	6	4	8	4	4
Anti-HBc levimus**	64	–	–	60	73	–

*B-hepatiidi viiruse pinnaantigeen – ägeda ja kroonilise B-viirushepatiidi marker; selle kandjad on nakkusohtlikud

**B-hepatiidi viiruse tuumaantigeeni vastased antikehad – kas äge, krooniline või paranenud B-viirushepatiit (need antikehad ei teki vaktsineerimisel)

4.7.2 Meestega seksivad mehed

Meestega seksivate meeste kohta on vähem andmeid kui NSIde kohta. HIV-levimus on hinnanguliselt 2–4% (28), kuid viimase uuringu andmetel pigem veidi tõusnud (22). HIV-testimise tase on mõnevõrra tõusnud, kuid jääb siiski madalaks (tabel 6 ja joonis 3).

Viimase uuringu andmetel oli kaks kolmandikku (63%) osalenud meestest elu jooksul ja üks kolmandik (36%) viimase 12 kuu jooksul end testinud STLide suhtes. Viimase 12 kuu jooksul oli kõige enam diagnoositud süüfilist (neli juhtu) ja klamüdioosi (kaheksa juhtu). Elu jooksul oli 2% diagnoositud C-viirushepatiiti. Üheksa meest oli põdenud B-viirushepatiiti ja ühel oli enda sõnul krooniline B-viirushepatiit (22).

Tabel 6. HIV-levimus meestega seksivate meeste seas erinevatel uuringuaastatel

Aasta	HIV-levimus (uuritavate poolt raporteeritud)		HIV-levimus (uuringu käigus teostatud analüüside tulemused)
	Kogu valim	HIV-testi teinud	
2010 (19)	1,9% (11/594)	3,0% (11/364)	–
2013 (20)	3,0% (8/265)	4,3% (8/185)	7,0% (3/43)
2016 (21)	2,3% (6/265)	3,1% (6/194)	–
2017 (22)	4,3% (9/211)	5,4% (9/165)	–

4.7.3 Prostitutsiooni kaasatud naised

HIVi levimus prostitutsiooni kaasatud naiste seas on erinevate uuringute andmete põhjal 6–8% (2011, 2016) ja enamik nakatunutest on narkootikume süstinud (23, 24). PKdele suunatud HIViga

seotud tervishoiuteenuste külastajate seas oli avastatud STLI juhtude arv aastatel 2013–2017 stabiilne, peamiselt diagnoositi süüfilist, klamüdioosi ja trihhomonoosi, kõiki üksikud juhud (30–33).

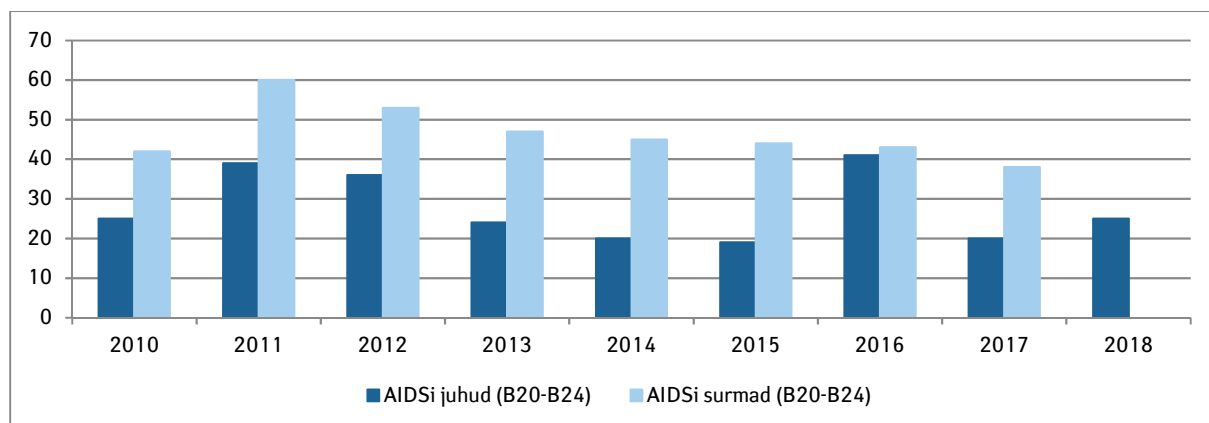
4.8 AIDS

Terviseameti andmetel on AIDSi (HIV-tõbe) läbi aastate diagnoositud 539 juhul, seejuures 2018. aastal 25 juhul (joonis 27). AIDSist põhjustatud surmad on teada 2017. aasta lõpu seisuga. Selleks ajaks oli Terviseameti andmetel AIDSi diagnoositud 514 patsiendil, samas oli Statistikaameti andmetel samaks ajaks AIDSi tõttu surnud 635 isikut (34). Haigekassa, Terviseameti ja vanglate andmete põhjal oli 2017. aasta lõpuks kõigist HIV-diagnoositudest AIDSi staadiumis olnud 50% (n = 3881) ja nendest omakorda 30% oli surnud (n = 1150) (5). Need andmed viitavad AIDSi juhtude ja surmade alateavitamisele riiklikesse registritesse. Näiteks registreeritakse ELis AIDSi juhte aastas 2–3 korda enam kui AIDSi surmasid (2).

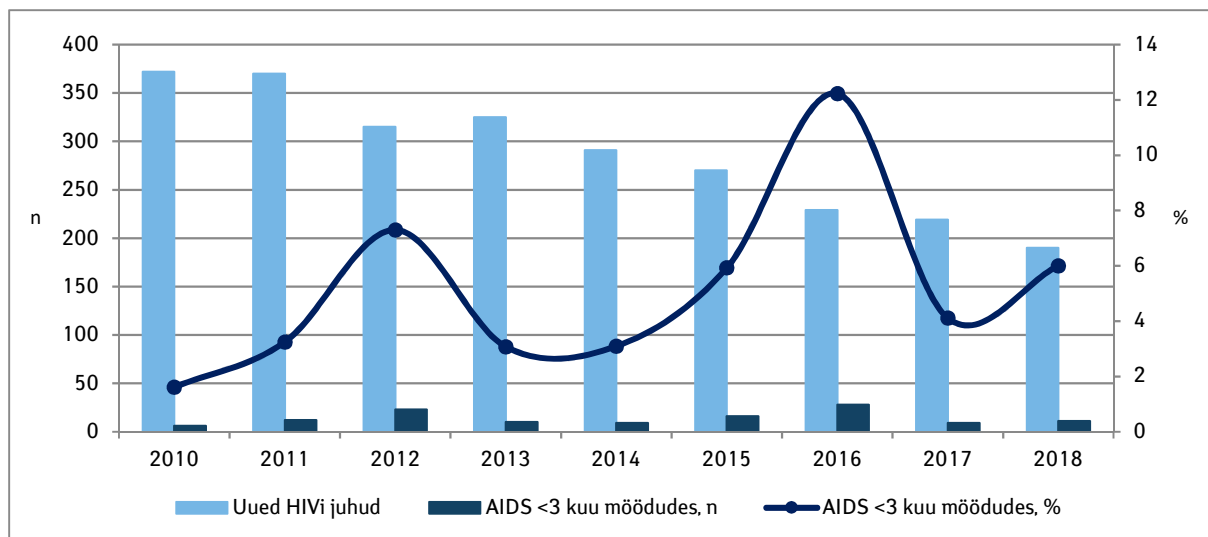
Terviseameti teatiste põhjal selgub, et aastatel 2010–2018 diagnoositud HIVi juhtudest 5%-l diagnoositi AIDS vähem kui kolme kuu möödudes HIVi diagnoosist. 2018. aastal oli see osakaal 6% (joonis 28). Selline kiire AIDSini progresseerumine (ingl HIV with concurrent aids) viitab HIV-nakkuse hilisele diagnoosimisele. Kuna AIDS on meil ilmselt alateavitatud, siis on ka hiline diagnoosimine antud näitaja põhjal pigem alahinnatud.

Hilisele diagnoosimisele viitab suur madala CD4 rakkude arvuga uute juhtude arv. 2016. aastal diagnoositud HIVi juhtudest oli CD4 rakkude hulk kolme kuu jooksul alates diagnoosimisest teada 91 patsiendil (40% kõigist juhtudest). Keskmine CD4 rakkude arv oli 342 rakku/ml (mediaan 310; vahemik 8–1489). Seejuures oli 58%-l patsientidest (n = 53) CD4 rakkude väärtus madalam kui 350 rakku/ml. NSIde seas oli madala CD4 rakkude tasemega (alla 350 rakku/ml) 58%, heteroseksuaalsel teel nakatunute seas 59% ja homoseksuaalsel teel nakatunute seas 33% (kuid siin oli teadaoleva CD4 rakkude arvuga juhte vaid 3) (andmed pärit E-HIVist).

EL riikides olid ligi pooled (49%) uued HIVi juhud (kelle kohta on CD4 rakkude andmed olemas) aastal 2017 hilised diagnoosid (CD4 rakkude arv alla 350 rakku/ml). Kõige suurem oli hiliste diagnooside osakaal heteroseksuaalsel teel nakatunud meeste seas (63%); MSMide seas oli see 37% (2). Eesti 2018. aasta hiliste diagnooside puhul oli narkootikumide süstinute seas neid 13% ja heteroseksuaalsel teel nakatunute seas 9%, MSMide seas ei olnud ühtegi juhtu. Oluliselt enam oli neid 40-aastaste ja vanemate seas. Piirkonniti erinevused puudusid.



Joonis 27. AIDSi juhud ja surmad, 2010–2018 (n)



Joonis 28. HIVi juhud ja uued HIVi juhud, kel AIDS diagnoositud vähem kui kolme kuu möödudes HIVi diagnoosist, 2010–2018 (n; %)

Kokkuvõte

Uute HIVi juhtude andmed näitavad, et levik on stabiliseerunud kuid kõrgel tasemel. 2000ndate esimese poole kiirele juhtude langusele on järgnenud suhteliselt stabiilne levik. Erinevate modelleerimiste (27, 28) tulemused näitavad, et Eestis võib hinnanguliselt elada 6800–7700 HIVi nakatunut, kellest 13–23% ei ole veel oma nakkusest teadlikud.

HIV-testimise üldine tase on väga hea. Vajalik ei ole ulatuslik testimise suurendamine, vaid paremini suunitletud testimine neile, kes on tõenäolisemalt nakatunud. Siin oleks abiks HIV-testimise juhise soovituste sihipärane rakendamine, muuhulgas Harjumaal ja Ida-Virumaal kõigi 16–49-aastaste patsientide testimine. Abi võiks olla ka tõhusamast uute HIVi juhtude kontaktsete teavitamisest ja testimisest. NSIde ja PKde seas on HIV-testimise tase hea ja seda on vajalik hoida. MSMide testimine vajab olulist laiendamist, kuna nende kaetus on ebapiisav. Nii Eesti kui rahvusvahelised juhised soovitavad kõrge riskiga rühmade testimist vähemalt korra aastas (7, 35).

HIVi diagnoosiga inimeste keskmine vanus on kasvanud nii meeste kui naiste seas. Vanemate kui 30-aastaste osakaal on uute HIVi juhtude seas viimasel viiel aastal veidi suurenenud, kuid absoluutarvud veidi langenud. Positiivseks trendiks on HIVi juhtude vähenemine laste ja noorte seas ning eelkõige väga madal vertikaalsel teel nakkuse levik (viimasel kolmel aastal ei ole olnud mitte ühtegi juhtu). Jätakuvalt avastatakse kõige enam HIVi juhte Tallinnas ja Ida-Virumaal.

Nakkuse heteroseksuaalsel teel leviku osakaal on kasvanud, eriti naiste ja vanemate kui 29-aastaste seas. Heteroseksuaalsel teel nakatunute puhul on vaid väga vähestel teada partneri riskirühm, mistõttu on raske hinnata, kas tegemist on kõrge riskiga isikute (NSI, PK, MSM) seksuaalkontaktidega või heteroseksuaalse levikuga kogu rahvastikus. Arvestades HIVi madalat levimust rasedate ja veredoonorite seas, võib oletada, et tegemist on pigem kõrge riskiga isikute kontaktsetega.

Seni peamise riskirühma, narkootikume süstivate inimeste seas, on HIVi levimus stabiilne, kuid levik ei ole siiski lakanud. Suurenenud on ka homoseksuaalsel teel levinud juhtude arv. Nelja aasta andmete põhjal on raske trende hinnata ja oletada, kas tegemist on paranenud levikuteede teavitamisega või sagenenud nakatumisega MSMide seas. Teisalt ei ole MSMide seas olnud hiliseid HIV-diagnoose, mis viitab pigem värsketele nakatumisele. Viimaste uuringute andmetel on ka mõnevõrra sagenenud STLide diagnoosimine MSMide seas ja riskikäitumise tase ei ole kümne aasta jooksul langenud (22). Seetõttu tuleb homoseksuaalse levikutee trendile ja nakatumise ennetamisele järgnevatel aastatel oluliselt enam tähelepanu pöörata, kuna Lääne-Euroopas on homoseksuaalne nakkuse levikutee peamine ja mitmetes riikides pigem kasvutendentsiga (2).

Info võimaliku nakatumise aja kohta on puudulik, mis teeb trendide hindamise keerukamaks. Keskmiselt 5%-l HIVi nakatunutest diagnoositakse kolme kuu möödudes AIDS (ning see osakaal suureneb) ja ligi kahel kolmandikul uutest juhtudest (kelle vastavad andmed on olemas) on CD4 rakkude tase alla 350 raku/ml. AIDSi juhte registreeritakse meil vähem kui AIDSi surmasid. Seetõttu on andmete esitamise ja nende kvaliteedi parandamine olulised nii HIVi kui AIDSi puhul.

Kasutatud kirjandus

1. Terviseamet. Nakkushaigustesse haigestumine, HIV-nakkus. <https://www.terviseamet.ee/et/nakkushaigused-menuu/tervishoiutootajale/nakkushaigustesse-haigestumine/hiv-ja-aids>.
2. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2018 – 2017 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018. <http://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/hiv-aids-surveillance-europe-2018.pdf>.
3. Nakkushaiguste ja nakkushaiguskahtluse esinemise ning haigestumise ohutegurite kohta teabe edastamise kord ja edastatavate andmete koosseis koos andmesubjekti identifitseerivate isikuandmetega (23.07.2009). RT I 2009, 41, 279. <https://www.riigiteataja.ee/akt/120032013012?leiaKehtiv>.
4. Rüütel K, Trummal A, Salekešin M, Pervilhac C. HIV epideemia Eestis: strateegilise info analüüs. Geneva: World Health Organization; 2012. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/189>.
5. Lemsalu L, Rüütel K. HIV-diagnoositud inimeste arv ja raviga kaasatus Eestis aastatel 2000–2017. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2018. <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/467>.
6. Rüütel K, Lemsalu L, Lätt S, Epstein J, on behalf of OptTEST by HiE. Missed opportunities for HIV testing in people diagnosed with HIV, Estonia, 2014 to 2015. Euro Surveill 2019; 24(15):pii=1800382.
7. Sotsiaalministeerium. HIV-nakkuse testimise ja HIV-positiivsete isikute ravile suunamise tegevusjuhised. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2012. http://www.esid.ee/cms/tl_files/failid/failid/HIV_testimise_ja_ravile_suunamise_uuendatud_juhis_31.pdf.
8. Nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seadus (12.02.2003). RT I 2003, 26, 160. <https://www.riigiteataja.ee/akt/113032019101?leiaKehtiv>.
9. Rüütel K, Kaur E, Epstein J. HIV-nakkuse ja kaasuvate infektsioonide epidemioloogiline olukord Eestis, 2000–2017. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, Terviseamet; 2018. <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/445>.
10. Reile R, Tekkel M, Veideman T. Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring 2018. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2019. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/484>.
11. Lõhmus L, Lemsalu L, Rüütel K, Vals K. Eesti täiskasvanud elanikkonna seksuaalkäitumine. Uuringuraport 2017. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2018. <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/450>.
12. Lõhmus L, Rüütel K, Lemsalu L. HIVi temaatikaga seotud teadmised, hoiakud ja käitumine Eesti noorte hulgas. Uuringuraport 2015. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2016. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/370>.
13. Vorobjov S. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Tallinna süstivate narkomaanide seas 2013. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2014. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/301>.
14. Vorobjov S, Salekešin M. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Tallinna süstivate narkomaanide seas, 2017. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2018. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/473>.

15. Vorobjov S. HIV-levimuse ja riskikäitumise uuring Kohtla-Järve süstivate narkomaanide seas, 2012. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2014.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/289>.
16. Vorobjov S, Salekešin M. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Kohtla-Järve süstivate narkomaanide seas, 2016. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2017.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/401>.
17. Vorobjov S, Rüütel K, Abel-Ollo K, Salekešin M. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Narva süstivate narkomaanide seas, 2014. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2015.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/318>.
18. Vorobjov S, Salekešin M. HIVi levimuse ja riskikäitumise uuring Narva süstivate narkomaanide seas, 2018. Avaldamata andmed.
19. Lõhmus L, Murd M, Trummal A. Üle-euroopalise meestega seksivate meeste uuringu Eesti andmete kokkuvõte 2010. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2012.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/191>.
20. Rüütel K, Lõhmus L. 2013. aasta meestega seksivate meeste Internetiuuringu kokkuvõte. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2014.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/287>.
21. Rüütel K, Lõhmus L. Meeste terviSEKS! Meestest huvituvate meeste seksuaaltervise uuringu raport 2016. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2017.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/402>.
22. Rüütel K, Lõhmus L. Üleeuroopalise meestega seksivate meeste uuringu Eesti andmete kokkuvõte 2017. EMIS-2017 – European MSM Internet Survey. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2019. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/485>.
23. Lõhmus L, Trummal A. HIV-nakkuse, teiste infektsioonide ning riskikäitumise levimus prostitutsiooni kaasatud naiste hulgas Tallinnas, 2011. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2012. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/201>.
24. Lemsalu L, Lõhmus L, Vals K. Prostitutsiooni kaasatud naiste terviseuuring 2016. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2017.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/419>.
25. Rüütel K, Lemsalu L, Lätt S. HIV testimine Eestis 2012–2015. Eesti Haigekassa andmete analüüs. Uuringu raport. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2017.
<https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/410>.
26. Uusküla A, Kalikova N, Zilmer K, Tammai L, Dehovitz J. The role of injection drug use in the emergence of human immunodeficiency virus infection in Estonia. *Int J Inf Dis* 2002;6:23–27.
27. Sandre S, Kallaste E, Anspal S, Sõmer M. HIV leviku prognoos lähiaastateks ja kaasnev kulu riigile. Tallinn: Eesti Rakendusuuringute Keskus Centar; 2017.
<http://lft.ee/admin/upload/files/CentAR-HiVi-kulud-riigile.pdf>.
28. Marty L, Lemsalu L, Vals K, Costagliola D, Kaupe R, Linina I, Upmace I, Rüütel K, Kivite A, Supervie V, the HERMETIC study group (2019). The HIV epidemic in two Baltic States: A tale of two stories? *HepHIV*, 28–30 January 2019, Bucharest, Romania. HIV in Europe.
29. Rüütel K, Lõhmus L, Jänes J. Internet-based recruitment system for HIV and STI screening for men who have sex with men in Estonia, 2013: analysis of preliminary outcomes. *Euro Surveill* 2015;20(15):pii=21094.

30. Rüütel K, Gluškova N. Prostitutsiooni kaasatud naistele suunatud HIV-ga seotud tervishoiuteenuste külastajate ülevaade, 2013. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2014. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/290>.
31. Rüütel K. Prostitutsiooni kaasatud naistele suunatud HIV-ga seotud tervishoiuteenuste külastajate ülevaade, 2014–2015 Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2016. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/358>.
32. Kallavus K. Prostitutsiooni kaasatud naistele suunatud HIV-ga seotud tervishoiuteenuste külastajate ülevaade, 2016. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2017. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/392>.
33. Vals K. Prostitutsiooni kaasatud naistele suunatud HIV-ga seotud tervishoiuteenuste külastajate ülevaade. 2017. aasta. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2018. <https://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/462>.
34. Statistikaamet. Statistika andmebaas: Rahvastik – Rahvastikusündmused. <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmused/10Surmad/10Surmad.asp>. Kasutatud 25. apr 2019.
35. European Centre for Disease Prevention and Control. Public health guidance on HIV, hepatitis B and C testing in the EU/EEA – An integrated approach. Stockholm: ECDC; 2018. http://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/hiv-hep-testing-guidance_0.pdf.