

# Amfetamiinien ja opioidien ongelmakäytön yleisyys Suomessa 2012

Jukka Ollgren & Martta Forsell & Vili Varjonen & Hannu Alho & Henriikki Brummer-Korvenkontio & Heini Kainulainen & Karoliina Karjalainen & Elina Kotovirta & Airi Partanen & Sanna Rönkä & Timo Seppälä & Ari Virtanen

Tutkimuksessa selvitetään amfetamiinien ja opioidien ongelmakäyttäjien määrää Suomessa vuonna 2012. Amfetamiinien ongelmakäyttäjien määräksi arvioidaan 11 000–18 000 ja opioidien ongelmakäyttäjien määräksi 13 000–15 000 henkilöä. Tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että huumeiden ongelmakäyttäjien määrä on kasvanut Suomessa.

.....

## Johdanto

Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida huumeiden ongelmakäytön yleisyyttä Suomessa. Huumeiden ongelmakäytöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sosiaalisia tai terveydellisiä haittoja aiheuttanutta amfetamiinien tai opioidien käyttöä, johon viranomaiset ovat puuttuneet ja josta on seurannut merkintä viranomaisrekisteriin. Esitetty arvio ei kuitenkaan kuvaa huumeiden riippuvuuskäytön tai pistokäytön yleisyyttä.

Huumeiden ongelmakäyttäjien määrän arvioilla pyritään täydentämään kokonaiskuvaa Suomen huumetilanteesta. Ajantasainen ongelmakäyttäjien määrän arvio auttaa arvioimaan palveluiden tarvetta, koska arvioissa otetaan huomioon myös ne käyttäjät, jotka eivät ole hoitojärjestelmän piirissä. Arviota hyödynnetään huumeepoliittikan valmistelussa ja tulokset toimitetaan myös Euroopan huumausaineiden seurantalvirasto EMCDDA:lle. Huumeiden ongelmakäytön yleisyydessä tai sen luonteessa tapahtuneista muutoksista on vaikea saada tietoa. Edellisen, vuonna 2005 tehdyn rekisteritutkimuksen jälkeen on ilmennyt joitain merkkejä erityisesti opioidien käytön yleistymisestä.

## Tutkimuksen taustaa

Huumeiden kokeilukäytön yleisyyttä seurataan väestökyselyiden avulla. Vuoden 2010 väestökyselyn mukaan 15–69-vuotiaassa väestössä joskus kannabista kokeilleiden osuus oli 17 prosenttia. Amfetamiineja oli joskus elämänsä aikana kokeillut 2,1 prosenttia, heroiinia 0,4 prosenttia, buprenorfinia 0,8 prosenttia ja muita opioideja 1,0 prosenttia väestöstä (Hakkarainen & al. 2011). Huumeiden ongelmakäyttäjät tavoitetaan kuitenkin huonosti väestökyselyillä (Metso & al. 2012), minkä takia ongelmakäyttäjien lukumäärän ja käyttötapojen arvioimisessa tulee käyttää etupäässä muita tutkimusmenetelmiä.

Amfetamiinien ja opioidien ongelmakäyttöä selvittäviä rekisteritutkimuksia on tehty Suomessa vuodesta 1997 lähtien. Ensimmäinen arvio koski pääkaupunkiseutua vuonna 1995 (Partanen 1997), vuodesta 1997 lähtien tiedot on kerätty koko maasta ja vuodesta 1998 lähtien myös alueellisesti. Rekistereinä on käytetty alun alkaen sairaaloiden hoitoilmoitusrekisteriä, poliisiasian tietojärjestelmää, huumaantuneena ajaneiden rekisteriä sekä valtakunnallisen tartuntatautirekisterin C-hepatiittitapauksia. Tilastolliset arviot on tehty merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä, ja rekisteriaineisto rajattu 15–45-vuotiaisiin. Vuoteen 2005 asti tehdyissä tutkimuksissa am-

fetamiini on ollut tyypillisin ongelmahuume, ja sen käyttö on ollut selvästi opioidien käyttöä yleisempää. (Partanen 1997; Partanen & al. 2000; 2001; 2004; 2007; Seppälä & al. 1999).<sup>1</sup>

Vuonna 2005 (Partanen & al. 2007) aineiston pohjalta tehtyjen analyysien pohjalta arvioitiin, että Suomessa oli vuonna 2005 noin 14 500–19 000 amfetamiinien tai opiaattien ongelmakäyttäjää. Amfetamiinin ongelmakäyttäjien määräksi arvioitiin 12 000–22 000 ja opiaattien 3 700–4 900 henkilöä. Ongelmakäyttäjistä yli puolet oli Etelä-Suomesta ja heistä yli puolet pääkaupunkiseudulta. Naisten osuus ongelmakäyttäjistä näytti olevan vähenemässä. Käyttäjäjoukko näytti ikääntyneen aiempiin arvioihin verrattuna. Aiemmissa rekisteritutkimuksissa on pohdittu sitä, miten väestökyselyissä näkyvä kokeilukäyttö ilmenee joidenkin vuosien viivellä huumeiden ongelmakäyttönä.

Oikeuskemiallisissa ruumiinavauksissa ja huumausainekuolemissa amfetamiinista ja opioideista tehdyt löydökset ovat nousseet tasaisesti 2000-luvun puolivälistä eteenpäin. Vuonna 2005 tahattomia huumemyrkytyksiä oli 72, ja vuonna 2011 niitä oli 165. (Vuori & al. 2012; Hjelt-instituutti 2013). Myrkytyskuolemien kasvu ei kuitenkaan suoraan kerro ongelmakäytön lisääntymisestä, vaan se voi johtua muun muassa riskialttiiden käyttötapojen lisääntymisestä.

Huumeiden ongelmakäyttäjää hoidetaan sekä terveydenhuollon että sosiaalihuollon päihdepalveluissa. Verrattaessa vuosia 2005 ja 2012 huomataan, että terveydenhuollon vuodeosastohoitovuorokausien määrä huumesyistä on pysynyt lähes ennallaan, vaikka laitoshoidon määrä on muuten vähentynyt neljänneksellä. Huumeet ovat yhtä yleinen syy 25–34-vuotiaiden potilaiden hoitoon terveydenhuollon vuodeosastolla kuin alkoholi (Terveydenhuollon laitoshoido). Päihdehuollon huumeasiakkaiden määrällisestä kehityksestä ei ole saatavilla tilastotietoja, mutta Pompidou-tiedonkeruun aineiston mukaan opioidien väärinkäyttäjien määrä lisääntyy huume-hoidossa (Päihdehuollon huumeasiakkaat 2013). Opioidiriippuvuuden lääkkeellisessä vieroitus- ja korvaushoidossa olevien määrä on 2000-luvulla kasvanut tasaisesti vuosittain 200–300 poti-

laalla. Vuonna 2005 korvaushoidossa oli arviolta 725–1 000 potilasta. (Varjonen & al. 2014.) Vuoden 2011 lopussa opioidikorvaushoitoa saavia potilaita arvioitiin olleen 2 439 (Partanen & al. 2014).

Tartuntatautilistat kertovat enemmän epidemiologisesta tilanteesta ja terveysneuvontatyön aktiivisuudesta kuin ongelmakäytön trendeistä. Vuosittain havaittujen hepatiitti C -virustartuntojen määrä ei ole viime vuosina ylittänyt vuoden 2005 tasoa (1 244 tartuntaa), ja matalimmillaan se oli vuonna 2009 (1 042 tartuntaa). Noin puolessa tapauksista on tartuntatavaksi ilmoitettu ruiskuhuumeiden käyttö. Myös terveysneuvontapisteiden asiakasmäärä on pysynyt ennallaan noin 11 000 asiakkaassa (2004–2012). Terveysneuvontapisteistä tehdään yhä enemmän etsivää työtä, jossa henkilökunta ja erityisesti vertaistyöntekijät vievät puhtaita käyttövälineitä niille, jotka eivät itse halua tulla asioimaan terveysneuvontapisteessä (Malin 2006; Jaakola & al. 2014).

Poliisin ja tullin tilastoima rikollisuus ei kerro luotettavasti huumausainetilanteesta, sillä kontrollin teho ja kohdentaminen vaikuttaa ratkaisevasti tilastoitaviin tapauksiin. Viimeisten vuosien aikana huumausaineen käyttörikkoksia on kirjattu vuosittain noin 12 000. Amfetamiinia on takavarikoitu viimeisen kymmenen vuoden ajan noin 120 kiloa vuosittain, kun taas takavarikoidun heroiinin määrä on pysynyt useimmiten alle kilossa. Metamfetamiini ja MDPV ovat ilmestyneet markkinoille vasta vuoden 2005 jälkeen. Takavarikkolukujen perusteella suosituimman opioidin buprenorfiinin vuosittainen vuosittainen vaihtelu on ollut suurta. Vuonna 2012 buprenorfiinitabletteja takavarikoitiin lähes 50 000 tablettia, kun vuonna 2005 luku oli puolet vähemmän. (KRP 2013.)

Huumeiden ongelmakäyttäjien parissa tehdyt haastattelu- ja etnografiset tutkimukset ovat nostaneet esille erityisesti huumausaineiden sekakäytön yleisyyden ja sen, että opioidipohjaisen lääkeaineiden rinnalla käytetään rauhoittavia bentsodiatsepiineja sekä alkoholia ja kannabista (Tammi & al. 2011; Perälä 2011).

<sup>1</sup> Vastaava tutkimus aloitettiin myös vuoden 2008 aineistosta, mutta tuloksia ei raportoitu, koska osin virheellisen poiminnan vuoksi tuloksia ei voitu pitää luotettavina.

## Aineisto ja menetelmät

### Aineisto

Aineisto koottiin 15–64-vuotiaista henkilöistä, jotka oli kirjattu vuonna 2012 amfetamiinien tai opioidien käytön vuoksi johonkin seuraavista rekistereistä: sairaaloiden avo- ja laitoshoidon hoitoilmoitusrekisteri HILMO, poliisi-asiaintietojärjestelmä PATJA, keskusrikospoliisin huumaantuneena ajaneiden rekisteri LOLA (aikaisemmin Kansanterveyslaitoksen ylläpitämä huumaantuneena ajaneiden rekisteri HULAVA/HULRE) ja tartuntatautirekisterin C-hepatiittitapaukset (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos).

Rekisteriaineistoa korjattiin lisäämällä PATJAn rekisterihavaintoihin LOLA-rekisteristä sellaiset havainnot huumaantuneena ajaneista, joiden olisi alun perin pitänyt löytyä myös PATJasta. Vaikka kaikkien huumaantuneena ajaneiden pitäisi löytyä myös PATJasta, poimitussa aineistossa näin ei täysin ollut. PATJAn tiedot haetaan rikosilmoituksen seliteosasta, joten saattaa olla, että tarkka tieto aineesta (amfetamiini tai opioidi) on jäänyt pois PATJA-merkinnästä. Korjaus nostaa kokonaismäärän arviota siihen verrattuna, että puuttuvia LOLAn havaintoja ei huomioitaisi lainkaan. Periaatteessa korjaus olisi saattanut myös laskea kokonaisarvioita, mikäli suuri osa näistä henkilöistä olisi ollut myös HILMO-rekisterissä. Jäljempänä yhdistetystä LOLA- ja PATJA-rekisteristä käytetään yksinkertaisuuden vuoksi nimeä PATJA.

Henkilöt jaettiin amfetamiinien tai opioidien ongelmakäyttäjiksi huumeidiagnoosien, rikosilmoituksissa mainittujen huumeiden käyttö- tai hallussapitorikosepäilyjen tai huumaantuneena ajamisesta epäiltyjen biologisista näytteistä todettujen löydösten mukaan.<sup>2</sup> Lisäksi tartuntatautirekisteristä poimittiin ne henkilöt, joiden C-hepatiittitartunta on kirjattu johtuvaksi huumeiden käytöstä. Tartuntatautirekisteri ei sisällä ainekohtaisia tietoja.

Aineiston poiminta poikkeaa jossain määrin aiemmista tutkimuksista. Terveystieteiden tutkimuskeskusten lisäksi erikoissairaanhoidon poliklinikka-asiakkaat on nyt sisällytetty tutkimusaineistoon, koska näiden kirjausten kattavuus on

<sup>2</sup> Pää- ja sivudiagnoosissa ICD-10 koodit F11, F15, T43.6, T40.0 – T40.4, T40.6, T36 +(N06BA, N02A, N07XA, N07XX, N01AF, N01AH) sekä tutkimusta varten koottu lista opioidivalmisteista ja amfetamiinin kaltaisista aineista.

parantunut huomattavasti vuodesta 2005. Myös poliisiasian tietojärjestelmä PATJAn poimintaa on korjattu. Lisäksi koko aineistoon sisällytettiin 55–64-vuotiaiden henkilöiden ikäryhmä eurooppalaisen vertailtavuuden saavuttamiseksi, vaikka aikaisemmissa rekisteritutkimuksissa poiminta ulottui vain 54-vuotiaisiin. Nämä muutokset vaikeuttavat tämän rekisteritutkimuksen vertaamista aikaisempiin vuosiin. Myös viranomaisen kirjauskäytäntöjen muutokset vaikuttavat saatuun aineistoon.

### Rekisterihavainnot

Amfetamiinin käytöstä kertovat rekisterimerkinnot tulivat kaikissa ikäryhmissä valtaosin PATJasta, joka tuotti noin neljä viidesosaa kaikista amfetamiinihavainnoista kaikissa ikäryhmissä (taulukko 1). Opioidihavainnot tulivat tasaisesti kummastakin rekisterilähteestä. Eroja selittää se, että PATJA-merkinnät tehdään rikosepäilyjen ja HILMO-merkinnät hoitokontaktien yhteydessä. PATJAan merkittyä henkilöä on epäilty vähintään huumaantuneena käyttökäytöstä, ja kummastakin aineesta kiinni jääminen lienee yhtä todennäköistä. HILMO-rekisterimerkintä taas tulee sitä todennäköisemmäksi mitä vakavampaa ongelmakäyttö on, koska pitkittynyt käyttö johtaa esimerkiksi vieroitushoidon tai muiden terveysongelmien hoitoon. Erityisesti opioidikorvaushoidosta johtuva HILMO-merkintä kertoo pitkään jatkuneesta opioidien ongelmakäytöstä. Toisaalta HILMO-merkintöjä voi tulla myös satunnaisemmasta amfetamiinin tai opioidien käytöstä.

### Menetelmä

Ongelmakäyttöarvot on tehty merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä (*capture-recapture method*), jota on käytetty 1990-luvulta lähtien EU-

Taulukko 1. Rekisterikohtaiset havainnot huumeiden ongelmakäyttäjistä 2012.

	TTR	HILMO	PATJA
Yhteensä	636	2 686	3 438
Amfetamiinit	*	368	1 660
Opioidit	*	2 169	1 138
Sekä amfetamiinit ja opioidit	*	149	640

\* Ainekohtainen erottelu ei ole mahdollista.

maiden huumeiden ongelmakäyttöä kartoittavissa tutkimuksissa (EMCDDA 1999; 2004). Merkintä-takaisinpyyntimenetelmä perustuu eri lähteistä kerättyjen tietojen yhdistämiseen. Menetelmässä annetaan erityistä merkitystä eri rekistereistä löytyville päällekkäisille tapauksille. Mallintamalla ne tilastollisesti saadaan arvio analyysissä mukana olevien tietolähteiden ulkopuolelle jäävän tuntemattoman käyttäjäjoukon koosta. Mitä vähemmän päällekkäisiä havaintoja on, sitä enemmän arvioihin sisältyy epävarmuutta eli suuria luottamusvälejä. Esimerkiksi amfetamiinin käytöstä seuraa harvemmin terveydenhuollon rekisterimerkintä, mikä näkyy tuloksissa suurempina luottamusväleinä. Kokonaisarvio on esitetty bayesiläisinä luottamusväleinä, joiden sisään ongelmakäyttäjien kokonaismäärät sijoittuvat 90 prosentin todennäköisyydellä. Merkintä-takaisinpyyntimenetelmää käytettäessä 90 prosentin luottamusväli kuvaa paremmin todennäköimpiä arvoja kuin muuten yleisemmin käytetty 95 prosentin luottamusväli (vrt. Clayton & Hills, 1993, 92).

Tutkimuksessa käytettiin kovariaatein log-lineaarista Poisson-takaisinpyyntimallia. Tämä merkitsee, että ongelmakäyttäjien määrä  $N$  on satunnaismuuttuja ja relevantti kohdeparametri on odotusarvo  $E(N)$  (vrt. Farrington 2002). Aineistoa ositettiin ja log-lineaariseen malliin liitettiin osapopulaatiota kuvaavia selittäjiä. Näin koko aineiston estimoinnissa ja mallin valinnassa voitiin käyttää myös osapopulaation komplementin informaatiota ja tulokset olivat vakaampia. Käytännössä laskeminen tehtiin MCMC-simuloinnilla käyttäen WinBUGS-ohjelmaa. Lisäksi sovellettiin Gibbsin muuttujanvalintaa (*covariate selection*) (Dellaportas 2002; Ntzoufras 2009).

Mallin valinnan ja aineiston vähäisyydestä johtuvia ongelmia ratkottiin bayesiläisellä tilastomallinnuksella (King & al. 2009). Analyysissä verrattiin Gibbsin muuttujavalinnan antamia malleja Akaiken (AIC) ja bayesiläisellä informaatiokriteerin (BIC) antamiin malleihin. Nämä kriteerit löytävät ”parhaimman” mallin tarpeeksi isoilla otoskoilla, mutta ne eivät välttämättä ole optimaalisia äärellisillä otoskoilla. Gibbsin muuttujavalinta vertaa tuntemattomien parametrien koko posteriori-jakauman informaatiota mallinvalinnassa, kun taas esimerkiksi BIC-menetelmässä verrataan vain optimaalisen parametrin arvon informaatiota ns. marginaalisen uskottavuuden suurten otosten mukaisessa Lapla-

ce-aproksimaatioissa. Tehty vertailu osoitti, että eri mallinvalinnat löysivät samat hyvät mallikandidaatit, mutta niiden todennäköisyydet erosivat.

Tyypillisesti merkintä-takaisinpyyntimenetelmässä eri mallikandidaatit voivat tuottaa hyvin eri suuruisia arvioita ja vielä siten, ettei data pysty erottelemaan kaikkia malleja ja optimaalista arviota. Tässä tutkimuksessa päänsäivä tuotti usein yksi poikkeavan suuren ongelmakäyttäjärivion antava saturoitu malli, joka oli BICin ja AIC:n perusteella ”paras”, mutta antoi muuhun tietoon (esimerkiksi aikaisempiin arvioihin verrattuna) verrattuna aivan liian suuria arvioita. Tämän vuoksi määrättiin eri mallien ns. posteriori-todennäköisyyksillä painotetut estimaatit, jolloin mallin valintaan liittyvä epävarmuus on liitetty mukaan estimaattien varianssiin ja luottamusväleihin. Mallien a priori-todennäköisyydet olivat yhtä suuria. Tosin esimerkiksi Gibbsin muuttujavalinnan tulokset riippuivat hieman käytetyistä priori-jakaumista. Priorit on valittu Petros Dellaportasin ja Jonathan Fosterin (1999; 2002) mallin mukaisesti. Lisäksi MCMC-estimoinnin parantamiseksi käytettiin pseudopriori-menetelmää, joskin ero Kuo-Mallick tyypiseen proseduriin oli merkityksetön (Ntzoufras 2009). Bayes-analyysissä käytettävien tuntemattomien parametrien priori-jakaumien varianssia vähennettiin vain hyvin pienten osaineistojen (esimerkiksi 55–64-vuotiaat) osalta. Analyysi rajoitettiin ns. hierarkisiin malleihin, jolloin korkeamman asteen interaktion tekijöiden kaikki alemman asteen interaktiot myös otettiin mukaan.

## Tulokset

Rekisteritutkimus tuotti tietoa huumeiden ongelmakäyttäjien lukumäärästä, iästä, sukupuolesta, käytetyistä aineista sekä alueellisesta esiintyvyydestä. Vuonna 2012 Suomessa oli noin 18 000–30 000 amfetamiinien tai opioidien ongelmakäyttäjää (taulukko 2). Väestötasoon suhteutettuna tämä tarkoittaa 0,55–0,90 prosenttia 15–64-vuotiaista suomalaisista.

Ongelmakäytön esiintyvyyttä raportoidaan pääosin luottamusvälinä (min–max). Kuviossa 1 esitetään ongelmakäyttäjien määrän arvioiden posteriori-jakaumat. Kunkin käyrän korkein arvo  $y$ -akselilla osoittaa  $x$ -akselilla kaikkein todennäköisintä ongelmakäyttäjäriviota (moodi). Kos-

Taulukko 2. Amfetamiinien ja opioidien ongelmakäyttäjien määrän kokonaisarviot iän ja sukupuolen mukaan sekä väestöosuuksina (PATJA, HILMO, TTR).

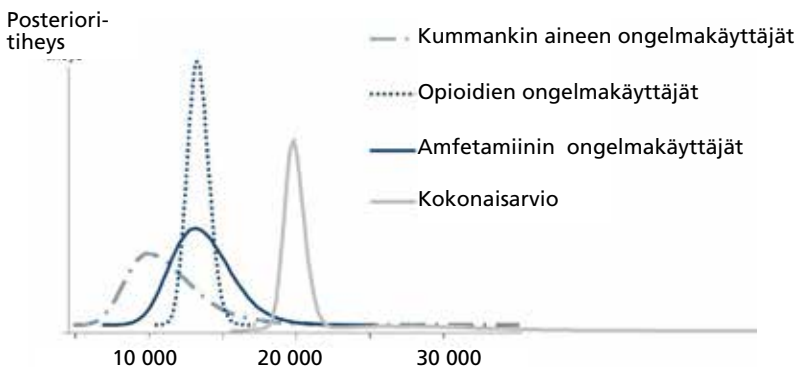
	min	keskiluku	max	Väestöosuus, %	
				min	max
Kokonaisarvio	18 400	20 800	30 200	0,55	0,9
15–24-vuotiaita	3 500	3 900	4 300	0,56	0,68
25–34-vuotiaita	8 000	10 400	13 100	1,27	2,07
35–44-vuotiaita	4 000	5 000	7 700	0,64	1,25
45–54-vuotiaita	1 100	1 800	2 600	0,15	0,37
55–64-vuotiaita	300	1 100	3 000	0,04	0,4
Miehet	13 500	14 900	21 000	0,8	1,5
Naiset	4 900	5 900	9 200	0,29	0,55

ka jakaumat (ns. posteriori-jakaumat) ovat vinoja oikealle, todennäköisimmät arviot ovat luottamusvälin keskikohdan ympäristössä ja sen alapuolella. Kokonaisarvion keskiluvut on esitetty myös taulukossa 2, ja niitä on hyödynnetty myös osuuksien laskennassa.

Taulukossa 2 esitetyt kokonaisarviot on laskettu kolmen rekisterin (PATJA, HILMO, TTR) perusteella, ja niitä on pidettävä luotettavampina kuin kahden rekisterin (PATJA, HILMO) perusteella laskettuja ainekohtaisia arvioita, jotka on esitetty taulukossa 3. Ainekohtaisia arvioita ei voi laskea yhteen, koska ongelmakäyttäjillä voi olla rekisterimerkintöjä sekä opioideista että amfetamiineista. Eri rekisteriyhdistelmillä lasketut vastaavat kuitenkin pääpiirteittäin hyvin toisiaan, joskin nuorimman ikäryhmän amfetamiinikäyttäjien arvio (taulukko 3) on suurempi kuin ikäryhmän kokonaisarvio (taulukko 2). Tämä johtuu siitä, että päällekkäisiä havaintoja 15–24-vuotiailla amfetamiinikäyttäjillä on vähän, jolloin ainekohtainen arvio nousee korkeammaksi kuin vakaammassa kokonaisarviossa.

Amfetamiinin ongelmakäyttäjien määräksi Suomessa arvioidaan tämän rekisteritutkimuksen perusteella 11 000–18 000 ja opioidien ongelmakäyttäjien määräksi 13 000–15 000 henkilöä (taulukko 3). Kumpaakin ainetta samanaikaisesti käyttävien määrän (7 500–15 500, kuvio 1) arviointi oli menetelmällisesti hankalaa. Siksi tässä artikkelissa on päädytty raportoimaan ongelmakäyttäjät ainekohtaisesti, vaikka kumpikin ryhmä pitää sisällään myös sellaisia henkilöitä, jotka käyttävät ongelmallisesti sekä amfetamiineja että opioideja.

Naisia ongelmakäyttäjistä arvioidaan olevan noin 5 000–9 000 (taulukko 2). Kaiken kaikkiaan naisia on noin kolmannes ongelmakäyttäjistä (keskiluku 29 %). Opioidien käyttäjistä hieman suurempi osuus on naisia (35 %) kuin amfetamiinien käyttäjistä (32 %). Amfetamiinin käyttäjissä naisten osuus eri ikäryhmissä on tasainen, mutta opioidien ongelmakäyttäjien nuorimmassa ikäryhmässä naisten osuus on peräti 45 prosenttia. Naisten osuus opioidien käyttäjistä vähenee tasaisesti vanhemmissa ikäluokissa.



Kuvio 1. Amfetamiinien ja opioidien ongelmakäyttäjien määrän arviot.

Taulukko 3. Ainekohtaiset ongelmakäyttäjien määrän arviot ja väestöosuudet iän ja sukupuolen perusteella (PATJA, HILMO).

	Amfetamiinin käyttäjiä				Opioidien käyttäjiä			
	min	max	väestöosuus, %		min	max	väestöosuus, %	
			min	max			min	max
Kokonaisarvio	11 000	17 800	0,33	0,53	12 700	15 100	0,38	0,45
15–24-vuotiaita	3 600	5 500	0,57	0,87	2 100	2 500	0,34	0,4
25–34-vuotiaita	4 500	6 800	0,72	1,08	5 500	7 200	0,87	1,14
35–44-vuotiaita	2 300	3 500	0,37	0,56	2 700	3 600	0,44	0,58
45–54-vuotiaita	700	1 200	0,1	0,16	900	1 500	0,12	0,21
55–64-vuotiaita	200	1 800	0,02	0,24	500	2 600	0,06	0,35
Miehiä	7 700	11 900	0,46	0,7	8 300	9 900	0,49	0,58
Naisia	3 300	5 900	0,2	0,35	4 400	5 200	0,26	0,31

Ongelmakäyttäjiiä on eniten 25–34-vuotiaiden ikäryhmässä (8 000–13 000), eli ongelmakäyttäjien väestöosuuden tässä ikäryhmässä arvioidaan olevan 1,3–2 prosenttia (taulukko 2). Kaikista ongelmakäyttäjistä, sekä miehistä että naisista, tämän ikäisiä käyttäjiä on lähes puolet (44 %). Opioidien käyttäjiä (45 %) on 25–34-vuotiaiden ikäryhmässä jonkin verran enemmän kuin amfetamiinin käyttäjiä (40 %). Miesten toiseksi suurin ikäryhmä on 35–44-vuotiaat. Naisten ikäryhmistä 15–24-vuotiaita on lähes yhtä paljon kuin 25–34-vuotiaita (taulukko 4). Nuorin eli 15–24-vuotiaiden ikäluokka on ainoa, jossa amfetamiinin käyttäjiä (0,57–0,87 %) on selvästi enemmän kuin opioidien käyttäjiä (0,34–0,40 %) (taulukko 3).

Amfetamiinin ja opioidien ongelmakäyttöä esiintyy kaikkialla Suomessa (taulukko 5). Ongelmakäyttäjistä noin kolmasosa on pääkaupunkiseudulla<sup>3</sup> ja puolet Etelä-Suomen aluehallintoviraston alueella<sup>4</sup>. Väestöosuuksien tarkastelu osoittaa, että pääkaupunkiseudulla ongelmakäyt-

täjiä on muuta maata enemmän ja tämä heijastuu myös muun Etelä-Suomeen väestöosuuksiin. Itä-Suomessa alueelliset osuudet ovat Etelä-Suomen jälkeen suurimmat ja samalla tasolla Lounais-Suomen kanssa. Lapin ja Pohjois-Suomen luvuissa on suurehko vaihteluväli, joka johtunee amfetamiini-rekisterimerkintöjen pienestä määrästä. Länsi- ja Sisä-Suomen väestöosuudet ovat pienimmät. Kokonaisuudessaan väestöön suhteutetut erot alueiden välillä ovat pieniä.

Amfetamiinin ongelmakäyttö keskittyy hie- man enemmän Etelä-Suomeen, kun taas opioidien käyttö jakaantuu tasaisemmin koko maahan (taulukko 6). Ongelmakäyttäjät ovat pääkaupunkiseudulla saman ikäisiä kuin koko maassa eli viidennes (21 %) ongelmakäyttäjistä oli 15–24-vuotiaita ja lähes puolet (46 %) 25–34-vuotiaita.

Taulukko 5. Amfetamiinin ja opioidien ongelmakäyttäjien määrän kokonaisarviot iän ja sukupuolen mukaan sekä väestöosuuksina alueittain (PATJA, HILMO, TTR).

	min	max	min, %	max, %
Kokonaisarvio	18 400	30 200	0,55	0,9
Etelä-Suomi	8 500	16 300	0,57	1,09
Länsi- ja Sisä-Suomi	3 600	5 700	0,47	0,73
Itä-Suomi	1 800	3 300	0,51	0,93
Pohjois-Suomi ja Lappi	1 600	3 900	0,37	0,92
Lounais-Suomi	2 300	3 800	0,52	0,86
Pääkaupunkiseutu	5 600	10 300	0,73	1,34

Taulukko 4. Amfetamiinin ja opioidien ongelmakäyttäjien määrä iän ja sukupuolen mukaan (PATJA, HILMO, TTR)

	Miehet		Naiset	
	min	max	min	max
15–24-v.	2 400	3 400	1 200	2 400
25–34-v.	5 800	7 300	1 500	2 600
35–44-v.	3 500	5 000	800	1 600

3 Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen.

4 Kattaa Etelä-Karjalan, Kanta-Hämeen, Kymenlaakson, Päijät-Hämeen ja Uudenmaan.

Taulukko 6. Ainekohtaiset ongelmakäyttäjien määrän arviot ja väestöosuudet alueittain (PATJA, HILMO).

	Amfetamiinin käyttäjiä				Opioidien käyttäjiä			
	min	max	väestöosuus, %		min	max	väestöosuus, %	
			min	max			min	max
Kokonaisarvio	11 000	17 800	0,33	0,53	12 700	15 100	0,46	0,54
Etelä-Suomi	3 600	5 500	0,41	0,68	5 700	6 500	0,38	0,44
Länsi- ja Sisä-Suomi	4 500	6 800	0,22	0,35	1 900	2 400	0,24	0,32
Itä-Suomi	2 300	3 500	0,33	0,52	1 300	1 900	0,36	0,52
Pohjois-Suomi ja Lappi	700	1 200	0,24	0,66	1 100	1 800	0,25	0,42
Lounais-Suomi	200	1 800	0,28	0,51	1 600	2 000	0,36	0,45
Pääkaupunki-seutu	3 700	5 900	0,48	0,77	3 500	4 200	0,38	0,44

## Pohdinta

Viranomaisrekisterien yhdistämiseen perustuvan tutkimuksemme mukaan Suomessa arvioitiin vuonna 2012 olleen noin 18 000–30 000 amfetamiinien tai opioidien ongelmakäyttäjää. Pääkaupunkiseudulla ongelmakäyttäjistä oli runsas neljännes ja loput jakaantuivat varsin tasaisesti koko maahan.

Amfetamiinin ongelmakäyttäjien määräksi arvioitiin 11 000–18 000 ja opioidien ongelmakäyttäjiksi 13 000–15 000 henkilöä. Opioidien ongelmakäyttäjäärviön pienempi luottamusväli kuvastaa sitä, että pitkään jatkuva opioidien käyttö johtaa hyvin todennäköisesti hoitoon hakeutumiseen ja HILMO-rekisterimerkintään. Amfetamiinien ongelmakäyttäjäärviön suurempi luottamusväli kuvastaa puolestaan sitä, että poliisikontrolliin joutuneilla amfetamiininkäyttäjillä on ollut vuoden 2012 aikana harvemmin tarve sairaalahoitoon kuin opioidien käyttäjillä tai sairaalahoidon syyksi ei ole nimenomaisesti kirjattu amfetamiinien käyttöä.

Aineiston pohjalta voi tehdä karkean arviota siitä, että kumpaakin ainetta käyttää ainakin 7 500–15 500 ongelmakäyttäjää. Artikkelissa on päädytty raportoimaan ongelmakäyttäjät ainekohtaisesti, vaikka sekä amfetamiinien että opioidien käyttäjäärviöt sisältävät myös sellaisia henkilöitä, jotka käyttävät kumpaakin ainetta. Tästä johtuu, että ainekohtaisten arvioiden alarajojen summa on suurempi kuin kokonaisarvio.

## Tulosten vertaaminen aikaisempiin vuosiin on vaikeaa

Nyt tehdyn rekisteritutkimuksen vertaaminen aikaisemmin tehtyihin vastaaviin tutkimuksiin (Partanen 1997; Partanen & al. 2000; 2001; 2004; 2007; Seppälä & al. 1999) on vaikeaa useasta eri syystä. Tämän tutkimuksen poiminnassa ja käytetyissä tilastollisissa menetelmissä on huomattavia eroja verrattuna aiempiin tutkimusvuosiin. Lisäksi rekisteröintikäytännöt ovat nykyään aikaisempaa kattavampia. Esimerkiksi opioidikorvaushoidon yleistyminen on vaikuttanut siihen, että opioidien käyttäjät pääsevät aikaisempaa paremmin hoidon piiriin ja he näkyvät myös rekistereissä. Tästä syystä tuloksia ei voi suoraan verrata aiempiin arvioihin. Toisaalta tulosten perusteella on mahdollista esittää varovaisia arvioita tapahtuneista muutoksista.

Vuonna 2005 amfetamiinin ja opioidien ongelmakäyttäjää arvioitiin olevan 14 500–19 100, kun vuonna 2012 arvioksi saatiin 18 000–30 000. Käyttäjien määrä vaikuttaa lisääntyneen, mutta määrän kasvu voi olla seurausta myös muista syistä, kuten edellä kuvatuista muutoksista rekisterikäytännöissä. Toisaalta pidämme mahdollisena, että huumeiden ongelmakäyttäjien absoluuttisessa määrässä on tapahtunut jonkin verran todellista kasvua sitten vuoden 2005, mihin viittaavat myös muut aiemmin tässä artikkelissa esiin tuodut tiedot (Hjelt-instituutti 2013; Terveydenhuollon laitoshoido; KRP 2013; Jaakola & al. 2014).

### **Nuorten miesten osuus vähenemässä?**

Naisia oli lähes kolmannes (keskiluku 29 %) ongelmakäyttäjistä. Aiemmissa ongelmakäyttötutkimuksissa naisten osuus on ollut noin 20–30 prosenttia. Tutkimus antaakin viitteitä siitä, että naisten osuus amfetamiinin ja opioidien ongelmakäyttäjistä on noussut. Vastaava naisten osuuden kasvu näkyy myös Päihdehuollon huumeasiakkaat -aineistossa. Vuonna 2005 opioidiriippuvaisista tai opioideja käyttävistä päihdehuollon huumeasiakkaista oli naisia noin 29 prosenttia ja vuonna 2012 noin 34 prosenttia. (Päihdehuollon huumeasiakkaat 2014.) Tässä tutkimuksessa naisten osuus oli suurin, 37 prosenttia, juuri nuorimmassa 15–24-vuotiaiden ikäryhmässä. Kaikkein korkein naisten osuus oli opioidien ongelmakäyttäjien nuorimmassa ikäryhmässä (45 %).

Tässä tutkimuksessa lähes puolet ongelmakäyttäjistä oli 25–35-vuotiaita. Vuosituhannen vaihteessa tehdyissä arvioissa 40–50 prosenttia ongelmakäyttäjistä oli 15–24-vuotiaita eli noin vuosina 1975–1985 syntyneitä. Tämä 2000-luvun vaihteessa täysi-ikäistuneiden sukupolvi on nyt osin jo siirtymässä 35–44-vuotiaiden ikäluokkaan. Toisaalta taas ne 5 000–10 000 ongelmakäyttäjää, jotka olivat yli 25-vuotiaita jo vuosituhannen taitteessa, ovat nyt kaikki yli 35-vuotiaita. Näin ollen ei olekaan suuri yllätys, että 34–45-vuotiaiden ongelmakäyttäjien arvioitu määrä on jopa hieman suurempi kuin 15–24-vuotiaiden osuus.

Nuorimman ikäluokan väestöosuus (0,56–0,90 %) on matalammalla tasolla kuin vuonna 2005 (0,63–1,02 %), mutta erityisen selvästi ero näkyy vuosiin 2001 ja 2002 verrattuna (1,28–2,40). Tämä kotimaisittain myönteinen tulos vastaa myös eurooppalaista kehitystä huumeiden ongelmakäyttäjien ikääntymisestä (EMCDDA 2014).

### **Opioidien ongelmakäyttäjien määrä lisääntynyt?**

Opioidien ongelmakäyttäjien määrän arvio 13 000–15 000 oli asiantuntijoiden ennakkoodotuksia korkeampi ja selvästi eri tasolla kuin aiempien tutkimusten arviot opioidien ongelmakäyttäjistä. Osittain arvion taso selittyy sillä, että tässä tutkimukseen on sisällytetty myös sairaaloiden poliklinikoiden kirjaukset, joita on kaksinkertainen määrä verrattuna aiemmin käytettyyn pelkkiin vuodeosahoidon kirjauksiin.

Terveydenhuollon tilastokirjaukset ovat kaiken kaikkiaan tarkentuneet ja lisääntyneet vuosikymmenessä. Lisäksi opioidikorvaushoidon yleistymisen on lisännyt terveydenhuollossa asioivien määrää ja siten myös lisännyt tehtyjen kirjausten määrää. Tässä tutkimuksessa noin 2 500 korvaushoidossa olevaa potilasta sisältyvät ongelmakäyttäjien määrän kokonaisarvioon tutkimukseen valitun ongelmakäyttäjämäärityksen mukaisesti.

Opioidien ongelmakäyttäjäärviön (väestöosuus 0,38–0,45 %) suora vertaaminen 2000-luvun alun tuloksiin (0,13–0,21 %) ei ole mahdollista, koska tutkimusasetelma ja rekisteröintikäytännöt ovat muuttuneet. Aiemmissä tutkimuksissa opioidien käyttäjiä on ollut neljännes ongelmakäyttäjistä, kun tässä tutkimuksessa opioidien käyttäjiä on noin puolet ongelmakäyttäjistä. Opioidien ongelmakäyttö vaikuttaa kuitenkin yleistyneen, vaikka on vaikea arvioida tarkasti sitä, kuinka paljon opioidien ongelmakäyttö on lisääntynyt väestössä tai suhteessa amfetamiinin ongelmakäyttöön.

Buprenorfini- ja muiden opioidilöydösten määrän kasvu oikeuslääketieteellisissä ruumiinavauksissa on ollut huomattavaa: väärinkäyttöön liittyviä opioidilöydöksiä oli 97 vuonna 2005 ja 178 vuonna 2011 (Hjelt-instituutti 2013). Päihdehuollon huumeasiakkaat -aineistossa opioidien väärinkäyttöä oli 52 prosentilla vuonna 2005, ja 72 prosentilla vuonna 2012. Terveydenhuollossa opioidisista johtuvia laitoshoidojaksoja oli 485 vuonna 2005 ja 915 vuonna 2012 (Terveydenhuollon laitoshoido). Vaikka yksittäisten tilastojen nousuja onkin mahdollista selittää esimerkiksi kirjaamistapojen muutoksilla, opioidien käyttöön liittyvien tapausten lisääntyminen näkyy kaikissa näissä toisistaan riippumattomissa tilastoissa. Opioidien käyttö johtaa entistä enemmän hoitoon ja kuolemaan.

Tutkimustuloksen valossa laskennallisesti vain viidennes opioidien ongelmakäyttäjistä olisi ollut vuonna 2012 opioidiriippuvuuden lääkkeellisessä korvaushoidossa, jos opioidien ongelmakäyttäjien määrän arviota vuodelta 2012 vertaa opioidiriippuvuuden lääkkeellisessä korvaushoidossa olleiden määrään vuoden 2011 loppupuolella. Länsieurooppalainen arvio korvaushoidossa olevien ongelmakäyttäjien määrästä on huomattavasti korkeampi, noin 40–60 prosenttia (EMCDDA 2014). Kirjoittajien oman asiantuntija-arvion mukaan opioidikorvaushoi-



to ei ole Suomessa yhtä yleistä kuin Länsi-Euroopan maissa, mutta ero ei ole kaksin- tai kolminkertainen. Suomessa opioidien väärinkäyttö on pääosin buprenorfiinin väärinkäyttöä samanaikaisesti muiden päihteiden kanssa. Tässä tutkimuksessa opioidien ongelmakäytöksi laskettavassa käytössä ei ehkä olekaan aina kysymys ensisijaisesti korvaavalla lääkityksellä hoidettavasta opioidiriippuvuusongelmasta. On myös todennäköistä, että muissa maissa ongelmakäyttäjien määrän arvio nojaa enemmän samoihin lähteisiin, joista lasketaan myös korvaushoitopotilaiden määrä. Tämä tutkimus taas on täysin riippumaton opioidikorvaushoidossa olevien määrän selvityksestä.

Amfetamiinien ongelmakäyttäjien määrän arvio oli 11 000–18 000. Amfetamiinien käyttäjien määrä on siis pysynyt samalla tasolla kuin edellisissä tutkimuksissa. Huumeasiakkaiden keskuudessa tehdyissä tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että ensisijaisesti amfetamiinin vuoksi huumehoitoon hakeutuneiden suhteellinen osuus olisi laskussa (Päihdehuollon huumeasiakkaat 2013). Kuitenkin viime vuosien huumeilmiöistä huomattavimmat, muuntohuumeet MDPV ja Alfa-PVP ovat olleet juuri amfetamiinin kaltaisia stimulantteja. Tässä tutkimuksessa amfetamiinin kaltaiset muuntohuumeet on pyritty poimimaan mukaan, mutta koska aivan uusimmat aineet eivät välttämättä kirjaudu rekistereihin, osa stimulanttien ongelmakäytöstä on saattanut jäädä tutkimuksen ulkopuolelle.

### Loppupäätelmiä kehityksestä

Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että huumeiden ongelmakäyttäjien määrä on kasvanut Suomessa. Muutos näkyy erityisesti opioidien ongelmakäyttäjillä. Se antaa syyn seurata tarkasti, havaitaanko lähivuosina hoitopaikoissa sel-

västi enemmän uutta opioidiriippuvuuden lääkkeellisen korvaushoidon tarvetta ja onko hoidon tarjontaa tarpeen lisätä. Viime vuosina opioidien käytön aloittaneet eivät ehkä ole vielä hakeutuneet hoitoon. Päihdehuollon huumeiasiakkailla kestää keskimäärin viisi vuotta hakeutua hoitoon opioidien käytön aloittamisesta (Päihdehuollon huumeasiakkaat 2013).

Toisaalta tutkimus vahvistaa käsitystä siitä, että huumeiden ongelmakäyttäjien ikärakenne on muuttunut vanhempaan suuntaan, eikä ongelmakäyttäjien määrä ole lisääntynyt nuorimmassa ikäryhmässä. Nuoria ongelmakäyttäjiä oli vuonna 2012 vähemmän kuin kymmenen vuotta aiemmin. Vaikka ongelmakäyttäjien väestöosuudet nuorimmassa ikäryhmässä olivat nyt selvästi matalammat kuin 2000-luvun alussa, nuoret ongelmakäyttäjät kasvattanevat kuitenkin ongelmakäyttäjien absoluuttista määrää.

Missä määrin ongelmakäyttäjät sitten ovat ongelmakäyttäjiä seuraavinakin vuosina? Hoidon avulla tai omin avuin ongelmakäytön lopettaneiden osuutta tai määrää on vaikea arvioida. Opioidikorvaushoidosta vieroittautumisen tiedetään olevan suhteellisen harvinaista (Aalto & al. 2009; Rapeli & al. 2011; Tourunen & al. 2009; Vormo & al. 2005; Vormo & al. 2009; Selin 2013). Rekisterimerkintöihin perustuvassa tutkimuksessa korvaushoitoasiakkaat pysyvät määritelmällisesti ”ongelmakäyttäjinä” koko hoidon ajan, riippumatta siitä, miten hyvin asiakas on kuntoutunut. Lisäksi satunnaiset retkahdukset ovat tyypillisiä ongelmakäytöstä toipumisessa, joten tässäkin aineistossa on varmasti henkilöitä, jotka ovat kuntoutuneet ongelmakäytöstä, mutta retkahdus on aiheuttanut rekisterimerkinnän. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta arvioituna huumeisiin kuolee vuosittain noin 0,5–1,0 prosenttia ongelmakäyttäjistä.

Saapunut 15.7.2014  
Hyväksytty 19.9.2014

### KIRJALLISUUS

Aalto, Mauri & Visapä, Jukka-Pekka & Halme, Jukka T. & Fabritius, Carola & Salaspuro, Mikko: Effectiveness of buprenorphine maintenance treatment as compared to a syringe exchange program among buprenorphine misusing opioid-dependent patients. *Nordic Journal of Psychiatry* 65 (2011): 4, 226–237.  
Clayton, David & Hills, Michael: *Statistical Models in Epidemiology*. Oxford: Oxford University Press, 1993.

Dellaportas, Petros & Forster, Jonathan J. & Ntzoufras, Ioannis: On Bayesian model and variable selection using MCMC. *Statistics and Computing* 12 (2002): 1, 27–36.  
Dellaportas, Petros & Forster, Jonathan J.: Markov chain Monte Carlo model determination for hierarchical and graphical log-linear models. *Biometrika* 86 (1999): 3, 615–633.  
EMCDDA. *Methodological Guidelines to Estimate the Prevalence of Problem Drug Use on the Lo-*

- cal Level. EMCDDA, 1999. [http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att\\_65258\\_EN\\_Methodological\\_Guidelines\\_to\\_estimate\\_the\\_prev\\_of\\_pdu\\_on\\_the\\_local\\_level.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_65258_EN_Methodological_Guidelines_to_estimate_the_prev_of_pdu_on_the_local_level.pdf) (luettu 11.6.2014)
- EMCDDA. Recommended Draft Technical Tools and Guidelines. Key Epidemiological Indicator: Prevalence of problem drug use. EMCDDA, 2004. [http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att\\_65522\\_EN\\_Guidelines\\_Prevalence\\_Revision\\_280704\\_b-1.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_65522_EN_Guidelines_Prevalence_Revision_280704_b-1.pdf) (luettu 11.6.2014)
- EMCDDA. European Drug Report. Trends and developments. EMCDDA, 2014. [http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att\\_228272\\_EN\\_TDAT14001ENN.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_228272_EN_TDAT14001ENN.pdf) (luettu 11.6.2014)
- Farrington, C. Paddy: Interval estimation for Poisson capture–recapture models in epidemiology. *Statistics in Medicine* 21 (2002): 20, 3079–3092.
- Metso, Leena & Winter, Torsten & Hakarainen, Pekka: Suomalaisten huumeiden käyttö ja huumeasenteet – Huumeaiheiset väestökyselyt Suomessa 1992–2010. Raportti 17/2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012.
- Hakarainen, Pekka & Metso, Leena & Salasuo, Mikko: Hamppuikäpolvi, sekakäyttö ja doping. Vuoden 2010 huumeikyselyn tuloksia. *Yhteiskuntapolitiikka* 76 (2011): 4, 397–411.
- Hjelt-instituutti: Hjelt-instituuttilta saatu tiedonanto Huumeetilanne Suomessa 2013 -raporttiin. Hjelt-instituutti, 2013.
- Jaakola, Sari & Lyytikäinen, Outi & Rimhanen-Finne, Ruska & Salmenlinna, Saara & Savolainen-Kopra, Carita & Pirhonen, Jaana & Vuopio, Jaana & Jalava, Jari & Toropainen, Maija & Nohynek, Hanna & Toikkanen, Salla & Löflund, Jan-Erik & Kuusi, Markku & Salminen, Mika (toim.): Tartuntataudit Suomessa 2013. Raportti 16/2014. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Kankaanpää, Aino & Ariniemi, Kari & Heinonen, Mari & Kuoppasalmi, Kimmo & Gunnar, Teemu: Use of illicit stimulant drugs in Finland: A wastewater study in ten major cities. *Science of the Total Environment* 487 (2014): 15, 696–702.
- King, Ruth & Bird, Sheila M. & Hay, Gordon & Hutchinson, Sharon J.: Estimating current injectors in Scotland and their drug-related death rate by sex, region and age-group via Bayesian capture–recapture methods. *Statistical Methods in Medical Research* 18 (2009): 4, 341–359.
- KRP 2013. Huumaus- ja dopingainerikokset 2009–2013. [https://www.poliisi.fi/poliisi/krp/home.nsf/files/20D30DB5D585C901C2257C91004AFAAF/\\$file/Huumausainerikokset%202014-tilastot.pdf](https://www.poliisi.fi/poliisi/krp/home.nsf/files/20D30DB5D585C901C2257C91004AFAAF/$file/Huumausainerikokset%202014-tilastot.pdf) (luettu 12.9.2014)
- Malin, Katja: Vertaistoiminnalla vähennetään huumehaittoja. *Yhteiskuntapolitiikka* 71 (2006): 2, 197–203.
- Ntzoufras, Ioannis. Bayesian modeling using WinBUGS. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- Partanen, Airi & Vormaa, Helena & Alho, Hannu & Leppo, Anna: Opioidiriippuvuuden lääkkeellinen vieroitus- ja korvaushoito Suomessa. *Suomen lääkärilehti* 69 (2014): 7, 481–486.
- Partanen, Päivi: Selvitys amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla 1995. Stakesin, KTL:n ja Poliisin yhteisjulkaisu. Aiheita 40/1997. Helsinki: Stakes, 1997.
- Partanen, Päivi & Hakkarainen, Pekka & Holmström, Pekka & Kinnunen, Aarne & Lami, Risto & Leinikki, Pauli & Partanen, Airi & Seppälä, Timo & Simpura, Jussi & Virtanen, Ari: Amfetamiinien ja opiaattien käytön yleisyys Suomessa 1998. *Yhteiskuntapolitiikka* 65 (2000): 6, 534–541.
- Partanen, Päivi & Hakkarainen, Pekka & Holmström, Pekka & Kinnunen, Aarne & Lami, Risto & Leinikki, Pekka & Partanen, Airi & Seppälä, Timo & Simpura, Jussi & Virtanen, Ari: Amfetamiinien ja opiaattien käytön yleisyys Suomessa 1999. *Suomen Lääkärilehti* 56 (2001): 43, 4417–4420.
- Partanen, Päivi & Hakkarainen, Pekka & Holmström, Pekka & Kinnunen, Aarne & Leinikki, Pauli & Partanen, Airi & Seppälä, Timo & Välikki, Jouni & Virtanen, Ari: Amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäytön yleisyys Suomessa 2002. *Yhteiskuntapolitiikka* 69 (2004): 3, 278–286.
- Partanen, Päivi & Hakkarainen, Pekka & Hankilan-oja, Arto & Kuussaari, Kristiina & Rönkä, Sanna & Salminen, Mika & Seppälä, Timo & Virtanen, Ari: Amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäytön yleisyys Suomessa 2005. *Yhteiskuntapolitiikka* 72 (2007): 5, 553–561.
- Perälä, Jussi: ”Miksi lehmät pitää tappaa?” – Etnografinen tutkimus 2000-luvun alun huumeemarkkinoista Helsingissä. *Tutkimus* 26/2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Päihdehuollon huumeasiakkaat 2013. Tilastoraportti 21/2014. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014.
- Päihdehuollon huumeasiakkaat 2014. Erillispoiminta aineistosta tähän tutkimukseen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Rapeli, Pekka & Fabritius, Carola & Kalska, Hely & Alho, Hannu: Memory function in opioid-dependent patients treated with methadone or buprenorphine along with benzodiazepine: longitudinal change in comparison to healthy individuals. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy* 4 (2009): 6.
- Rapeli, Pekka & Fabritius, Carola & Kalska, Hely & Alho, Hannu: Cognitive functioning in opioid-dependent patients treated with buprenorphine, methadone, and other psychoactive medications: stability and correlates. *BMC Clinical Pharmacology* 11 (2011): 13.
- Selin, Jani: Mikä vaikutus? Korvaushoidon seuranta-tutkimukset kertovat. *Tiimi* 49 (2013): 2, 22–25.
- Seppälä, Timo & Partanen, Päivi & Kinnunen, Aarne & Simpura, Jussi & Virtanen, Ari: Amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien määrä pääkaupunkiseudulla ja koko Suomessa 1997. *Suomen Lääkärilehti* 54 (1999): 17, 2297–2302.
- Tammi, Tuukka & Pitkänen, Tuuli & Perälä, Jussi: Stadin nistrit – huono-osaisten helsinkiläisten huumeiden käyttäjien päihheet sekä niiden käyttötavat

- ja hankinta. *Yhteiskuntapolitiikka* 76 (2011):1, 45–54.
- Terveydenhuollon laitoshoido. Erillispoiminta sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Tourunen, Jouni & Pitkänen, Tuuli & Harju-Koskelin, Outi & Häkkinen, Anitta & Holopainen, Antti: Korvaushoitopotilaiden kuntoutuminen on pitkä ja haasteellinen prosessi. K- ja Vieroitus- hoitopoliklinikoilla vuosina 2002–2003 hoitonsa aloittaneiden opioidiriippuvaisten potilaiden korvaushoidon seuranta. *Yhteiskuntapolitiikka* 74 (2009): 4, 421–428.
- Varjonen, Vili & Tanhua, Hannele & Forsell, Martta: Huumeetilanne Suomessa 2013. Raportti 5/2014. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014.
- Vuori, Erkki & Ojanperä, Ilkka & Launiainen, Terhi & Nokua, Jari & Ojansivu, Riitta-Leena: Myrkytyskuolemien määrä kääntynyt laskuun. *Suomen Lääkärilehti* 67 (2012): 22, 1735–1741.
- Vorma, Helena & Sokero, Petteri & Turtiainen, Saija & Katila, Heikki: Opioidikorvaushoito tehoaa. Korvaushoito Hyksin päihdepsykiatrian yksikössä 2000–2002. *Suomen Lääkärilehti* 60 (2005): 9, 1013–1016.
- Vorma, Helena & Sokero, Petteri & Turtiainen, Saija & Katila, Heikki: Opioidiriippuvuuden korvaushoito HYKS:n päihdepsykiatrian yksikössä 2003–2005. *Suomen Lääkärilehti* 64 (2009): 20, 1853–1857.

## SUMMARY

*Jukka Ollgren & Martta Forsell & Vili Varjonen & Hannu Albo & Henriikki Brummer-Korvenkontio & Heini Kainulainen & Karoliina Karjalainen & Elina Kotovirta & Airi Partanen & Sanna Rönkä & Timo Seppälä & Ari Virtanen: The prevalence of amphetamine and opioid abuse in Finland in 2012 (Amfetamiinien ja opioidien ongelmakäytön yleisyys Suomessa 2012)*

Register-based studies on amphetamine and opioid abuse in Finland have been conducted regularly since 1997. For the purposes of this research drug abuse or problem use is defined as amphetamine or opioid use that has adverse social or health effects, that has prompted intervention by the authorities, and that has resulted in the individual's name being entered in a national official register. The data are drawn from the hospital discharge register, the national police information system, the register of drivers caught driving under the influence of drugs and hepatitis C cases in the national infectious diseases register. The data were collected in the population aged 15–64.

The sampling and statistical methods used in this study differ considerably from those in earlier years. Therefore the results are not directly comparable with earlier figures.

This register-based study estimates the number of problem amphetamine users in Finland in 2012 at 11,000–18,000 and the number of problem opioid users at 13,000–15,000. The number of problem users

is clearly highest in the age group 25–34. Women are estimated to account for 5,000–9,000 of all problem users, some one-third of the total number. The results provide some indication that the proportion of women among amphetamine and opioid abusers has increased.

Amphetamine and opioid abuse occurs throughout the country. Around one-third of all problem users live in the metropolitan Helsinki region and half in southern Finland. The problem use of amphetamines is somewhat more concentrated in southern Finland, while opioid abuse is more evenly distributed throughout the country.

The estimated number of problem opioid users at 13,000–15,000 is markedly higher than in earlier studies. Earlier register-based studies put the figure at around one-quarter of all problem users, but in this study the proportion was close to one-half. Based on these findings it is necessary to closely monitor changes in the need for medical substitution therapy for opioid dependence and if necessary to increase the availability of therapy. The estimate for the number of amphetamine abusers is unchanged from earlier studies.

Based on this study it seems that the number of problem drug users has increased in Finland. However the number of young problem users in 2012 appears to be lower than in the early 2000s.

**Keywords:** drugs, problem use, register study, amphetamines, opioids.