

AMFETAMIINIEN JA OPIAATTIEN KÄYTÖN YLEISYYS SUOMESSA 1998

PÄIVI PARTANEN – PEKKA HAKKARAINEN – PEKKA HOLMSTRÖM –
AARNE KINNUNEN – RISTO LAMMI – PAULI LEINIKKI – AIRI PARTANEN –
TIMO SEPPÄLÄ – JUSSI SIMPURA – ARI VIRTANEN

Suomessa huumeiden ongelmakäytön voimakas laajeneminen on melko uusi ilmiö, eikä sen kuvaamiseen ole valmiina mitään erillistä tiedonkeruujärjestelmää. Toisaalta huumeiden käyttäjistä koostuvan erillisrekisterin perustaminen olisi yksilön tietosuojan kannalta ongelmallista. Huumeita koskevat tiedot sisältyvätkin pääosin yleisiin tiedonkeruujärjestelmiin, joita ovat esimerkiksi kyselytutkimukset, terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteri, poliisin ja tullin rikosilmoitusrekisterit, tuomioistuinrekisteri ja kuolinsyytiedot.

Euroopan huumausaineseurantakeskuksen (EMCDDA) ja Euroopan neuvoston Pompidou-työryhmän tuottamassa yhteisjulkaisussa (Estimating..., 1997) on esitelty useita huumeiden ongelmakäytön yleisyyteen sopivia arviointimenetelmiä. Suomessa painopiste on ollut merkintä-takaisinpyyntimenetelmässä ja sen kehittämisessä Suomen oloihin sopivaksi sekä kansallisella että paikallisella tasolla (Partanen 1997; Partanen & al. 1999).

Merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä saatu arvio huumeiden ongelmakäyttäjistä perustuu eri lähteistä kerättyjen tietojen yhdistämiseen. Mallittamalla tilastollisesti rekisterien päällekkäiset tapaukset saadaan arvio analyysissä mukana olevien tietolähteiden ulkopuolelle jäävän tuntemattoman käyttäjäjoukon koosta.

Amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäytön yleisyysarvioita on Suomessa tehty merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä vuosina 1995, 1997 ja 1998, ja ne ovat koskeneet pääkaupunkiseutua ja koko maata. Ongelmakäyttäjiin liittyvät tiedot on poimittu valtakunnallisista yleisrekistereistä: Stakesin ylläpitämistä terveydenhuollon hoitoilmoitusrekistereistä, poliisin rikosilmoitusrekisteristä ja Kansanterveyslaitoksen päihdejuopumusrekisteristä.

Huumeiden ongelmakäytön yleisyyden ar-

vointia on vuoden 1998 aineistossa pyritty tarkentamaan jakamalla käyttäjät kahden sijasta kolmeen ikäluokkaan, tutkimalla huumetilannetta läänikohtaisesti sekä laajentamalla tietopohjaa Kansanterveyslaitoksen C-hepatiittitartuntoja koskevalla rekisterillä.

TUTKIMUSAINEISTO

Vuotta 1995 koskevat pääkaupunkiseudun (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen) amfetamiinien ja opiaattien käyttötapaukset on poimittu sairaaloiden hoitoilmoitusrekisteristä (HILMO)¹, rikosilmoitusrekisteristä (RIKI)² ja päihdejuopumusrekisteristä (HULRE)³. Valtakunnallista huumetilannetta arvioitiin vain suuntaa antavasti ekstrapoloimalla yhden rekisterin (HILMO) tietoja. Vuonna 1997 kaikkien edellä mainittujen re-

¹Stakes/terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteri (HILMO): Tiedot koskevat huumesairauksiin hoitoa saaneita potilaita (ei avoterveydenhuollon asiakkaita). Poiminta perustuu korkeimmanasteiseen opiaattidiagnoosiin (diagnoosit: F11, T40.0–T40.4, T40.6, T36 & [N01AH tai N02A]) tai amfetamiinidiagnoosiin (diagnoosit: F15, T43.6, T36 & A08[ATC-koodi]).

²Poliisi/rikosilmoitusrekisteri (RIKI): Poiminta kohdistuu rikosilmoituksissa huumeidenkäyttörikosissa (käyttö tai hallussapito) mainittuihin henkilöihin, joiden ilmoituksessa mainitaan erikseen opiaatit (opiaatit ja niiden johdannaiset: heroïini, morfiini, oopiumi ym.) ja amfetamiinit (amfetamiini ja sen johdannaiset: amfetamiini, metamfetamiini, MDMA, MDEA [ja yhdistelmät]).

³Kansanterveyslaitos/päihdejuopumusrekisteri (HULRE): Tiedot koskevat tapauksia, joissa virtsanäytteestä on kemiallinen analyysin (Seppälä & Lillsunde 1994) löytynyt opiaatteja tai amfetamiineja. Luokitteluperiaatteena on ollut merkittävin löydös (amfetamiinit tai opiaatit tai niiden johdannaiset, mukaan luettuna dekspropoksifeeni).

kisterien tiedot saatiin koko maasta, joten myös valtakunnallista huumetilannetta voitiin arvioida merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä.

Vuonna 1998 HILMON, RIKIn ja HULREN ongelmakäyttäjää koskeviin tietoihin on lisätty Kansanterveyslaitoksen tartuntatautirekisterin C-hepatiittitapaukset.⁴ Aineisto kattaa paitsi pääkaupunkiseudun ja koko maan myös eri läänit (Etelä-Suomen, Länsi-Suomen ja Itä-Suomen lääni sekä Oulun ja Lapin läänit yhdessä). Uusi alueellinen poimintaehto tuo mukanaan ylimääräisen tulkintaongelman: aluejako on tehty tartuntatautirekisterin osalta kotikunnan mukaan, muissa kolmessa rekisteröintipaikan mukaan. Valinta on kuitenkin perusteltu, sillä muuten henkilön C-hepatiittirekisteriin kirjaamisen ratkaisivat olemassa olevat testimahdollisuudet.

Käyttötapaukset on rajattu amfetamiineihin ja opiaatteihin (ja näiden johdannaisiin), joten mukana eivät ole esimerkiksi hallusinogeenit, kokaani, kannabis, uni- ja rauhoittavat lääkkeet eikä liuottimet.

Muissa paitsi C-hepatiittirekisterissä tapaukset on pyritty erottelemaan käytetyn aineen mukaan, mutta lopullista arviota laskettaessa henkilö on tulkittu opiaattien käyttäjäksi, jos hän on vuoden aikana esiintynyt rekisterissä usean kerran päähuumeen vaihdellessa tai jos muuten ei ole ollut mahdollista erottaa päähuumeena amfetamiineja tai opiaatteja.

Tilastollisen analyysin taustamuuttujina käytetään huumeaineen lisäksi tietoa henkilön sukupuolesta ja iästä, luokiteltuna kahteen tai kolmeen luokkaan.⁵

⁴Kansanterveyslaitos/tartuntatautirekisteri: Aineisto koostuu henkilöistä, joilla ko. vuonna on todettu C-hepatiittitartunta. Useat sairastuneet ovat ainakin jossain vaiheessa olleet piikkihuumeiden käyttäjiä, mutta kaikkien kohdalla tästä ei kuitenkaan rekisterissä ole varmennuttua tietoa. Epävarmoja tapauksia on alueesta riippuen 35–60 %. Tässä aineistossa mukaan luetaan vain varmat tapaukset, eikä aineistossa ole eriteltyä tietoa käytetystä aineesta. Eri tutkimusten mukaan HC-viruksen kantajista piikkihuumeiden käyttäjiä on Suomessa arviolta 50–80 % (esim. Leinikki 1996).

⁵Aineistot kattavat 15–55-vuotiaat henkilöt. Vuoden 1998 tutkimuksessa on tapaukset jaoteltu kolmeen ikäluokkaan:

1. vuosina 1973–1983 syntyneet eli 15–25-vuotiaat
2. vuosina 1963–1972 syntyneet eli 26–35-vuotiaat
3. vuosina 1943–1962 syntyneet eli 36–55-vuotiaat.

Kahdessa edellisessä tutkimuksessa yli 25-vuotiaita on käsitelty yhtenä ryhmänä.

Rekistereihin kuuluvien henkilöiden tietosuojaa ja yksityisyyttä ei tutkimuksen missään vaiheessa ole vaarannettu. Tietojen teknisessä yhdistämisyvaiheessa ei ole käsitelty henkilötietoja eikä siis myöskään perustettu erillistä henkilörekisteriä.⁶

TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimuksen tilastollinen lähestymistapa, merkintä-takaisinpyyntimenetelmä (capture-recapture method) on alun perin kehitetty villieläinpopulaatioiden koon arviointiin. Sittemmin menetelmää on käytetty mm. demografiassa ja erilaisissa epidemiologisissa sovelluksissa, 1980-luvulta lähtien myös huumeaineiden ongelmakäyttäjien määrän arvioinnissa (esim. Bloor & al. 1997; Doscher & Woodward 1983; Hay & McKeganey 1996; Larson & al. 1994).

Menetelmä edellyttää kahta tai useampaa erillistä otosta tutkittavasta populaatiosta. Kun tutkimuskohteena ovat ihmiset, otoksina toimivat yleensä sopivista rekistereistä kootut kiinnostavia tapauksia koskevat listat.

Tutkimusasetelmaan voidaan soveltaa epätäydellisten kontingenssitaulujen teoriaa, koska niiden yksilöiden lukumäärä, joita ei ole havaittu

⁶Tapaukset on poimittu henkilötunnusten perusteella erikseen jokaisessa rekisteriyksikössä. Rekisterinpitäjät ovat sopineet yhdessä salakirjoitusavaimesta, jolla kaikkien rekisterien henkilötunnustiedot on koodattu tilastotapauksiksi, joihin sisältyvät myös mukaan otettujen muuttujien luokittelut. Yhteinen salausavain on tuhottu välittömästi aineistojen kryptauksen jälkeen ja samalla tilastotapaukset on sekoitettu mielivaltaiseen järjestykseen. Tämän jälkeen kryptatut aineistot on yhdistetty.

⁷Pääkaupunkiseudun neljän rekisterin aineestoon sopii parhaiten loglineaarinen malli, joka sisältää Stakesin HILMO-rekisterin ja KTL:n C-hepatiittirekisterin sekä poliisin RIKI-rekisterin ja KTL:n päihdejuopumusrekisterin väliset positiiviset riippuvuusermit. Kolmen rekisterin (HILMO, RIKI ja HULRE) aineistoissa hallitsevana on RIKIn ja HULREN välinen yhteys. Vastaavasti koko maan osalta neljän rekisterin aineistoa kuvaa parhaiten loglineaarinen malli, joka sisältää viisi positiivista riippuvuusermiä: HILMO–HULRE, HILMO–C-hepatiittirekisteri, RIKI–HULRE, RIKI–C-hepatiittirekisteri ja HULRE–C-hepatiittirekisteri. Kolmen rekisterin (HILMO, RIKI ja HULRE) yhdistelmässä koko aineistoa kuvaa malli, jossa on positiiviset riippuvuudet RIKIn ja HULREN sekä HILMON ja HULREN välillä.

missään rekisterissä, on tuntematon. Populaatioon arvio saadaan hakemalla havaittuun aineistoon sopiva loglineaarinen malli (ks. esim. Cormack 1989). Mallin valintaan⁷ vaikuttavat paitsi tilastolliset informaatiokriteerit (ks. esim. Hook & Regal 1997) myös tutkijan käsitykset mahdollisista rekisterien välisistä riippuvuuksista.

Merkintä-takaisinpyyntimenetelmä edellyttää, että kaikilla yksilöillä on sama todennäköisyys kirjautua johonkin rekisteriin (ns. populaation homogeenisuus). Huumeiden käyttäjien elämäntyylien eroavuuksia ja näiden heijastumia aineistossa pyritään kontrolloimaan jälkiosituksen avulla. Tällöin havaitut tapaukset jaetaan sopivien taustamuuttujien, kuten iän, sukupuolen tai käytetyn huumeen, mukaan homogeenisempiin osaryhmiin, jotka analysoidaan erikseen.

PÄÄKAUPUNKISEUDUN TULOKSET

Pääkaupunkiseudulla on kaikkien neljän rekisterin mallin mukaan ollut vuonna 1998 arviolta 4 300–6 000 kovien huumeiden ongelmakäyttäjää, mikä on 0,7–1,0 prosenttia pääkaupunkiseudun 15–55-vuotiaasta väestöstä.⁸ Ongelmakäyttäjien kokonaismäärää arvioitaessa tulos tarkentuu rekisterien määrän lisääntyessä. Siksi kokonaismääräarviossa käytetään neljän rekisterin arviota. Ainekohtaisissa arvioissa käytetään niiden kolmen rekisterin mukaisia arvioita, joista on mahdollisuus eritellä tietoja ainekohtaisesti. Myös kaikki aikavertailut tehdään kolmen rekisterin aineistoilla, sillä neljä rekisteriä on ollut käytössä ensi kertaa vasta vuonna 1998.

Arvioidusta ongelmakäytöstä valtaosa (noin 70–80 %) liittyy amfetamiineihin. Amfetamiinien käyttäjiä on vuonna 1998 ollut noin 2 600–6 000 eli 0,5–1,0 prosenttia alueen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Opiaattien ongelmakäyttäjistä on ollut noin 1 000–1 600 eli 0,15–0,30 prosenttia pääkaupunkiseudun 15–55-vuotiaasta väestöstä.

Miehiä kaikista arvioiduista ongelmakäyttäjistä on noin 70 prosenttia, ja opiaattien osalta tämä osuus on hieman suurempi kuin amfetamiinien osalta. Ikäryhmittäin tarkasteltuna kovien huumeiden käyttäjät jakaantuvat määrältään tasan eri luokkiin, mutta yleisyysarvioiden perusteella käyttö painottuu 15–25- ja 26–35-vuotiaiden ryhmiin. Amfetamiinien ongelmakäyttäjistä arviolta lähes puolet kuuluu 15–25-vuotiaisiin, ja toinen puoli jakautuu tasan kahteen vanhempaan ikäryhmään. Myös arvioiduista opiaattien ongelmakäyttäjistä nuorimman ikäluokan osuus on hieman suurempi kuin vanhempien ikäluokkien. Kummassakin tapauksessa käytön yleisyysarviot suhteutettuna väestöpohjaan ovat suurimmat 15–25-vuotiaiden joukossa.

Taulukosta 1 nähdään, miten rekistereissä havaittujen kovien huumeiden käyttäjien määrä sekä arvioitu kokonaismäärä ovat kehittyneet pääkaupunkiseudulla. Vertailu perustuu tarkastelujakson 1995–1998 kaikissa arvioissa käytössä olleisiin kolmeen yhteiseen rekisteriin (HILMO, RIKI ja HULRE). Tunnettujen ongelmakäyttäjien määrä on kasvanut vuodesta 1995 vuoteen 1997 lähes 50 prosenttia, mutta kahden viime vuoden välillä enää noin 15 prosenttia.

Ongelmakäyttäjien määrässä tapahtunutta todellista muutosta ei voida päätellä tuloksista suoraan. Tulkinnoissa on otettava huomioon mahdolliset muutokset aineiston laadussa, tilastointikäytännöissä tapahtuneet muutokset sekä lisääntynyt resurssointi ja koulutus huumeiden käytön havainnoimiseksi. Samojen tietolähteiden on oltava vertailun perustana varsinkin silloin, jos jonkin uuden rekisterin mukaan ottaminen muuttaa huumeiden käyttäjien määrättyperusteita. Lisäksi suppeat aineistot ja jällekkäisten tapausten vähäisyys (keskimäärin 10 %) johtavat epävarmaan arviointiin, mikä näkyy leveinä luottamusväleinä.

Ottaen huomioon nämä muutokset varovainen arvio ongelmakäyttäjien määrän kasvusta pääkaupunkiseudulla vuosien 1995 ja 1997 välillä oli lähes 40 prosenttia. Vaikka havaittujen tapausten määrä on jonkin verran lisääntynyt pääkaupunkiseudulla vuodesta 1997 vuoteen 1998, tilastolliset estimaatit sen sijaan ovat hieman pienempiä muissa paitsi nuorten ja opiaattien käyttäjien ryhmissä.

Etenkin opiaattien ongelmakäyttäjistä on kirjattu rekistereihin enenevässä määrin, mutta analyysien perusteella opiaattien kokonaiskäyttö ei kuitenkaan näytä yleistyneen. Tilastolliselta kannalta katsottuna tapausmäärien kasvu pienissä aineistoissa johtaa pääasiassa estimoinnin tarkentumiseen, ts. luottamusvälien kaventumiseen. Näin ollen rekisteröintimäärien kasvu ei välttä-

⁸Tässä tutkimuksessa esitettävät arviot perustuvat 95 %:n luottamusväleihin (LV), eli ongelmakäyttäjien määrän voidaan arvioida osuvan 95 %:n todennäköisyydellä annettuun luottamusväliin.

Taulukko 1. Pääkaupunkiseudun amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien määrän kehitys 1995–1998

	Rekisteröidyt tapaukset			Käyttäjämäärän kokonaisestimaatti (95 %:n luottamusväli, LV)			
	1995	1997	1998	1995	1997	1998	1998 yleisyys (% 15–55-vuotiaista)
Kaikki	591	883	1 020	2 278–4 449	4 037–7 412	3 699–5 827	0,64–1,02
Miehet	470	695	814	1 581–3 226	2 724–5 263	2 593–4 215	0,93–1,51
Naiset	121	188	206	449–2 955	815–3 757	752–2 523	0,25–0,85
Yhteensä	591	883	1 020	2 030–6 181	3 539–9 020	3 345–6 738	0,58–1,17
Ikä 15–25 v.	206	290	368	622–1 801	958–2 385	1 148–2 399	0,95–1,98
26–55 v.	385	593	652	1 435–3 412	2 803–6 330	2 273–4 056	0,50–0,89
26–35 v.			395			1 154–2 280	0,72–1,41
36–55 v.			257			931–2 758	0,32–0,94
Yhteensä	591	883	1 020	2 057–5 213	3 761–8 715	3 421–6 455	0,60–1,12
Amfetamiinit	461	579	621	1 587–3 783	2 842–7 428	2 624–6 003	0,46–1,05
Opiaatit	175	304	399	487–1 393	921–1 996	962–1 611	0,17–0,28
Yhteensä	591	883	1 020	2 074–5 175	3 763–9 424	3 586–7 614	0,62–1,32

mättä osoita opiaattien käyttäjien määrän todellista lisääntymistä. Huomattava osa opiaattien käyttäjistä on kirjattu HILMO-rekisteriin, mikä johtuu osittain lääkkeellä tapahtuvan opiaattien käyttäjien vieroitus- ja korvaushoidon järjestämisestä koskevista hallinnollisista muutoksista vuoden 1997 lopussa.

KOKO MAAN TULOKSET

Koko neljän rekisterin aineistoa kuvaavan parhaan loglineaarisen mallin perusteella Suomessa on vuonna 1998 ollut noin 11 500–16 400 kovan huumeiden käyttäjää eli 0,4–0,6 prosenttia maan 15–55-vuotiaasta väestöstä (taulukko 2). Osaryhmittäisten estimaattien summat ovat valtakunnallisen tuloksen kanssa samaa suuruusluokkaa.

Kolmen rekisterin mukaan enemmistöä ovat amfetamiinien käyttäjät. Heitä on ollut noin 7 600–13 000 eli 0,25–0,45 prosenttia Suomen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Opiaattien ongelmakäyttäjää koskeva arvio on 1 800–2 700, mikä vastaa 0,05–0,10 prosentin osuutta vastaavan ikäisestä väestöstä.

Arvioiden mukaan suurin osa käyttäjistä on miehiä, noin 80 prosenttia amfetamiinien ja 70 prosenttia opiaattien käyttäjistä. Kummassakin aineryhmässä on eniten 15–25-vuotiaita, amfetamiinien käyttäjistä noin 50 prosenttia ja opiaattien käyttäjistä noin 40 prosenttia. Kahden van-

hemman ikäluokan osuudet ovat likimain yhtä suuret molempien aineiden osalta. Myös käytön yleisyysarviot suhteessa väestöpohjaan (ns. prevalenssiluvut) osoittavat, että kovat huumeet ovat yleisimpiä nuorten keskuudessa. Yleisyysarviot laskevat kohti vanhinta ikäryhmää.

Vaikka havaittujen tapausten määrä on pääkaupunkiseudun aineistoon verrattuna yli kaksinkertainen ja lisäksikin lähes 20 prosenttia, tarkentuneet valtakunnalliset tilastoestimaatit eivät näytä muuttuneen tilastollisesti merkittäväällä tavalla vuodesta 1997 vuoteen 1998.

Tutkittaessa osaryhmissä tapahtuneita muutoksia näyttää siltä, että amfetamiinien käyttö on yleistynyt muissa paitsi 26–55-vuotiaiden osaryhmässä, mikä on yhdenmukaista rekistereissä havaitun kasvun kanssa. Opiaattien käyttäjäryhmissä estimaattien osoittama kasvu on tässäkin tarkastelussa lähes olematonta, vaikka rekisteröityminen lisääntyi kolmanneksen. Nuorten osuus amfetamiinien käyttäjistä on kasvanut. Miesten osuus amfetamiinien käyttäjistä on pysynyt melko vakiona eikä muutosta ei näy myöskään naisten osalta.

ALUEITTAINEN VERTAILU

Kovien huumeiden ongelmakäyttö ei näytä noudattavan alueellista väestöjakaumaa, sillä se painottuu selvästi Etelä-Suomeen ja varsinkin pääkaupunkiseudulle. Etelä-Suomen lääniin sijoit-

Taulukko 2. Amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien määrän kehitys koko maassa 1997–1998

	Rekisteröidyt tapaukset		Käyttäjämäärän kokonaisestimaatti (95 %:n luottamusväli, LV)		1998 yleisyys (% 15–55-vuotiaista)
	1997	1998	1997	1998	
Kaikki	2 138	2 518	9 419–14 699	10 161–14 721	0,35–0,51
Miehet	1 727	2 036	6 620–10 718	7 098–10 598	0,48–0,71
Naiset	411	482	2 004–6 074	2 288–5 690	0,16–0,39
Yhteensä	2 138	2 518	8 624–16 792	9 386–16 288	0,32–0,56
Ikä 15–25 v.	866	1 114	3 341–6 701	3 858–6 633	0,59–1,01
26–55 v.	1 272	1 404	5 330–9 522	5 593–9 292	0,24–0,41
26–35 v.		907		2 918–5 169	0,43–0,76
36–55 v.		497		992–3 085	0,06–0,19
Yhteensä	2 138	2 518	8 671–16 223	9 451–15 925	0,33–0,55
Amfetamiinit	1 612	1 817	6 800–11 642	7 627–13 055	0,26–0,45
Opiaatit	526	701	1 526–3 261	1 797–2 656	0,06–0,09
Yhteensä	2 138	2 518	8 326–14 903	9 424–15 711	0,32–0,54

tuu sekä kirjattujen tapausten että tilastoestimaattien perusteella lähes kaksi kolmesta amfetamiinin tai opiaatin käyttäjästä (taulukot 3 ja 4). Pääkaupunkiseudulle sijoittuu vastaavasti 40 prosenttia koko maan ja runsaat 60 prosenttia Etelä-Suomen läänin tapauksista. Läänin väestöstä kuitenkin vain vajaa puolet asuu pääkaupunkiseudulla. Noin 25 prosenttia sekä kirjatuista että arvioiduista käyttäjämääristä sijoittuu Länsi-Suomen alueelle. Pääkaupunkiseudun tietoihin viitaten voisi arvioida pääosan tapauksista kirjautuneen läänin suurissa asutuskeskuksissa, kuten Tampereella ja Turussa. Itä- ja Pohjois-Suomen osalle jää rekisteröityjä ja arvioituja ongelmakäyttäjiä noin 5 prosenttia.

Etelä-Suomen läänissä on vuonna 1998 ollut amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäyttäjiä arviolta yhteensä 6 200–10 300 eli 0,5–0,9 prosenttia alueen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Valtaosa (70–80 %) käyttää amfetamiineja, ja miehet ovat enemmistönä sekä amfetamiinien että opiaattien käyttäjistä (60–70 %). Käyttäjien määrän arviot jakautuvat melko tasan kaikkien kolmen ikäluokan välillä, sen sijaan suhteutettuna väestöpohjaan nuorten ikäluokkien osuus on määrittävä.

Länsi-Suomen läänissä on ollut kovien huumeiden ongelmakäyttäjiä arviolta 2 400–3 900 eli 0,2–0,4 prosenttia alueen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Enemmistönä ovat miehet (65–75 %) ja amfetamiinin käyttäjät (noin 85 %). Noin puolet sekä rekistereistä havaitusta että arvioidusta käyt-

täjien määrästä kuuluu 15–25-vuotiaiden ikäluokkaan. Opiaattien käytön yleisyys on läänissä alle 0,1 prosenttia.

Itä- ja Pohjois-Suomen kovien huumeiden käyttäjien määrän arviointi on aineistojen pienyyden vuoksi varsin epävarmaa. Ainekohtaisista osaryhmistä voidaan varmasti sanoa vain, että amfetamiinien käyttäjien joukko näyttää suuremmalta.

Itä-Suomen läänissä kovien huumeiden ongelmakäyttäjien määrä on arviolta 400–1 200 eli 0,1–0,4 prosenttia alueen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Miesten osuus joukosta on 65–80 prosenttia. Noin puolet sekä rekistereistä havaitusta että arvioidusta käyttäjien määrästä kuuluu 15–25-vuotiaiden ikäluokkaan.

Oulun ja Lapin lääneissä kovien huumeiden ongelmakäyttäjien määrä on arviolta 300–600 eli 0,1–0,2 prosenttia alueen aikuisväestöstä. Enemmistöryhmänä ovat miehet (65–80 %) ja 15–25-vuotiaat (50–70 %).

Neljän rekisterin aineistolla saatu koko maata koskeva amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäyttäjien määrän arvio ei huomattavasti poikkea edellä esitettyjen läänikohtaisten arvioiden yhteenlasketusta arviosta.

Kolmen rekisterin (HILMO, RIKI ja HULRE) kombinaatiolla katsottuna naisten osajoukko yliarvioituu eniten. Koko maan arvion ja edellä lääneittäin saatujen osaryhmittäisten arvioiden välillä suurin eroavuus tulee amfetamiinien käyttäjien ryhmässä, jossa valtakunnallinen arvio on

Taulukko 3. Amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien rekistereissä havaitut tapaukset alueittain Suomessa 1998

	Miehet	Naiset	15–25 v.	26–35 v.	36–55 v.	Amfetamiinit*	Opiaatit*
Koko maa	2 580	657	1 346	1 207	653	1 817	701
Suur-Helsinki	996	301	446	517	334	621	399
Etelä-Suomi	1 605	457	795	795	472	1 124	500
Länsi-Suomi	630	137	379	268	120	483	149
Itä-Suomi	212	46	119	94	45	117	37
Pohjois-Suomi	170	36	98	78	30	143	20

* Tiedot perustuvat kolmeen rekisteriin.

Taulukko 4. Amfetamiinien ja opiaattien käytön arvioitu yleisyys Suomen 15–55-vuotiaasta väestöstä 1998, %

	Yhteensä	Miehet	Naiset	15–25 v.	26–35 v.	36–55 v.	Opiaatit*	Amfetamiinit*
Koko maa	0,39–0,56	0,54–0,70	0,20–0,58	0,67–1,12	0,51–0,71	0,14–0,25	0,06–0,09	0,26–0,45
Suur-Helsinki	0,74–1,04	1,06–1,54	0,30–0,68	0,99–1,70	0,91–1,52	0,42–0,99	0,17–0,28	0,46–1,05
Etelä-Suomi	0,51–0,85	0,82–1,12	0,23–0,61	0,93–1,46	0,70–1,01	0,27–0,53	0,10–0,16	0,21–0,88
Länsi-Suomi	0,24–0,38	0,31–0,51	0,11–0,52	0,47–0,95	0,30–0,61	0,05–0,17	0,03–0,08	0,19–0,64
Itä-Suomi*	0,12–0,38	0,15–0,32	0,04–2,15	0,26–1,63	0,07–0,33	(26–55 v.)	0,03–1,53	0,06–0,14
Pohjois-Suomi*	0,08–0,16	0,13–0,26	0,02–1,35	0,20–0,98	0,05–0,09	(26–55 v.)	0,01–0,04	0,07–0,13

* Arviot perustuvat kolmeen rekisteriin.

lääneittäistä kokonaisarviota suurempi. Sama ilmiö hieman lievempänä koskee 26–55-vuotiaiden käyttäjien arvioitua määrää.

POHDINTA

Huumeiden käyttö on luonteeltaan monimutkainen ilmiö, jonka laajuutta pyritään merkintätakaisinpyyntiaineiston loglinearisessa analyysissä kuvaamaan pelkistetysti matemaattisella mallilla. Pelkkä mallin hyvä yhteensopivuus aineiston kanssa ei kuitenkaan takaa tuloksen luotettavuutta, koska analyysin yksi keskeinen oletus on se, että populaatiossa ei saa olla piiloryhmiä. Rekistereistä puuttuvilla yksilöillä pitäisi olla yhtä suuri mahdollisuus esiintyä niissä kuin havaituilla tapauksilla. Mahdollisia piiloryhmiä voidaan etsiä esimerkiksi aineistossa tunnettujen käyttäjien ja arvioitun tuntemattoman joukon suhteen avulla.

Vuoden 1995 tutkimuksessa ongelmakäyttäjien arvioitun kokonaisuuden ja tunnettujen käyttäjien suhde oli pääkaupunkiseudulla 5 : 1, vuoden 1997 tutkimuksessa 6 : 1 ja tässä vuoden 1998 tutkimuksessa 4 : 1. Suurin piirtein sama suhde säilyy kaikilla muilla osa-alueilla paitsi Pohjois-Suomessa, jossa se on 2,5 : 1. Erityisesti vanhin ikäryhmä ja naiset muodostavat muita suhteellisesti enemmän piilossa olevat ryhmät lähes kaikissa alueellisissa arvioissa. Myös amfetamiinien käyttäjät ovat keskimäärin enemmän piilossa kuin opiaattien käyttäjät – paitsi Pohjois-Suomessa.

Koska huumeongelma on Suomessa vielä tuore ilmiö, rekisteröintikäytännöt saattavat vaihdella yksittäisen toimijan (hoitohenkilön tai poliisin) oman aktiivisuuden ja asiantuntemuksen mukaan. Huumeongelman kanssa tekemisiin joutuvien ammattilaisten koulutustason nousu saattaa muuttaa käyttäjien rekisteröintiperusteita ja vaikeuttaa tulosten tulkintoja. Tuloksia haittaa myös

pienien aineistojen ”rekisteröintiharha”: rekisteröintiperusteiden muutokset aiheuttavat suhteetoman suuria muutoksia havaittujen tapausten määrässä ja samalla ylikorostavat ilmiössä tapahtuneita muutoksia. Lisäksi on huomattava, että eri rekistereiden valintakriteerit vaikuttavat eri tavalla ja toisistaan riippumatta.

Pääkaupunkiseudun amfetamiinien ja opiaattien ongelmakäyttäjien määrän on arvioitu lisääntyneen vuosien 1995 ja 1997 välillä jopa 40 prosenttia (Partanen & al. 1999). Tähän tulokseen liittyy kuitenkin edellä esitetty virhetulkinnan riski toimintajärjestelmän muutoksien ja rekisteriviranomaisten muuttuneiden kirjaamistapojen vuoksi.

Toisaalta on arveltu, että pääkaupunkiseudulla saattaa olla myös entistä suurempi joukko sellaisia amfetamiinien ja opiaattien käyttäjiä, jotka eivät päädy ongelmakäyttönsä vuoksi viranomaisrekistereihin yhtä suuressa määrin kuin ennen. Esimerkiksi vuonna 1997 pääkaupunkiseudulla syntyi huumeiden käyttäjille uusia päihdehuollon erityispalveluja (Vinkki ja Kurvi), joiden asiakkaat eivät kirjautu terveydenhuollon hoitoa kuvaaviin rekistereihin, vaan joko jäävät kokonaan rekisteröimättä tai kirjautuvat päihdehuollon rekistereihin, joista ei ole olemassa vastaavaa ainekohtaista valtakunnallista tietoa. Toisaalta vuosina 1997 ja 1998 merkittiin kumpanakin vuonna tartuntatautirekisteriin yli 1 600 aikaisemmin toteamatonta C-hepatiittitapausta, joista suurin osa oli nuoria aikuisia (Tartuntatautirekisteri, 1999).

Se, että kovien huumeiden ongelmakäytössä ilmenee kasvua enemmän koko maan tasolla kuin pääkaupunkiseudulla, voi johtua osittain siitä, että huumemarkkinat ovat levinneet. Aineita ei enää tarvitse tulla hakemaan Helsingistä, koska tarjontaa on jo ympäri maata. Erityisesti uusimmat takavarikkotilastot tukevat tätä tulkintaa.

Huumausaineita takavarikoidaan yhä useammalta paikkakunnalta. Keskusrikospoliisin tietojen mukaan vuonna 1999 huumausainetakavarikkoja tehtiin 240 eri kaupungissa tai kunnassa.

Vuosien 1997 ja 1998 tulosten vertailussa ei pääkaupunkiseudulla ole havaittavissa selviä muutoksia kovien huumeiden ongelmakäytön yleisyydessä, vaikka rekisteröidyt tapaukset ovat jonkin verran lisääntyneet. Koko maan tasolla näkyy kehitystä hieman selvemmin. Kummassakin tapauksessa yhteisenä piirteenä on nuoren ikäluokan huumeiden, lähinnä amfetamiinien käytön lisääntyminen. Vanhemmissa ikäluokissa tapahtuu siirtymistä amfetamiinien käytöstä opiaattien käyttöön ja myös luonnollista poistumaa. Osittain syynä voi olla myös kirjautumiskäytäntöjen muutos terveydenhuollossa: niiden perusteella lääkkeillä tapahtuvan vieroitus- ja korvaushoidon edellytys on kirjautuminen hoitoon opiaattien käyttäjänä. Toisaalta huumekuolematilastoissa erityisesti heroiniin liittyvien myrkytyskuolemien määrä on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 1997 vuoteen 1998.

Suomen oloissa merkintä-takaisinpyyntimenetelmän sovellusongelmana ovat pienet aineistot ja päällekkäisten tapausten vähyyys, etenkin jaoteltaessa aineistoa erilaisiin osaryhmiin. Tämä lisää estimaatteihin liittyvää epävarmuutta ja johtaa eräissä tapauksissa hyvin leveisiin 95 %:n luottamusväleihin. Etenkin luottamusvälin yläraja saattaa nousta epärealistisen korkeaksi. Toistaiseksi tuloksia pyritään tarkentamaan toistamalla vuoden 1998 neljän rekisterin tarkastelu vuoden 1999 aineistoilla. Huumeiden käytön yleisyydestä ei kuitenkaan saada täysin luotettavaa kuvaa soveltamalla vain yhtä tutkimustapaa. Estimaattien varmentamiseksi suotavaa olisikin verrata erilaisilla menetelmillä saatuja arvioita keskenään.

KIRJALLISUUS

Bloor, M. & Wood, F. & Palmer, S.: Estimating the Prevalence of Injecting Drug Use and Serious Drug Use in Wales. Cardiff: Social Research Unit, 1997

Cormack, R. M.: Log-linear models for capture-recapture. *Biometrics* 45 (1989), 395–413

Doscher, M. & Woodward, J. A.: Estimating the size of subpopulations of heroin users: Applications of log-linear models to capture/recapture sampling. *Int. J. Addict.* 18 (1983): 2, 167–82

Estimating the prevalence of problem drug use in Europe. EMCDDA: Scientific Monograph Series 1, 1997

Hay, G. & McKeganey, N.: Estimating the prevalence of drug misuse in Dundee, Scotland: an application of capture-recapture method. *J. of Epidemiology and Communitary Health* 50 (1996): 4, 469–472

Hook, E. B. & Regal, R. R.: Validity of methods for model selection, weighting for model uncertainty and small sample adjustment in capture-recapture estima-

tion. *American Journal of Epidemiology* 145 (1997), 1047–1058

Larson, A. & Stevens, A. & Wardlaw, G.: Indirect estimates of hidden populations – capture-recapture methods to estimate the number of heroin users in the Australian Capital Territory. *Soc. Sci. Med.* 39 (1994), 823–831

Leinikki, P.: Hepatiitti C -infektio osoittaa huumeenkäyttöä. *Kansanterveys* 1996: 9, 9–10

Partanen, P.: Selvitys amfetamiinin ja opiaattien

käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla 1995. Aiheita 40/1997. Helsinki: Stakes, 1997

Partanen, P. & Kinnunen, A. & Leinikki, P. & Nylander, O. & Seppälä, T. & Simpura, J. & Virtanen, A. & Vätkki, J.: Selvitys amfetamiinien ja opiaattien käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla ja koko maassa vuonna 1997. Aiheita 19/1997. Helsinki: Stakes, 1999

Seppälä, T. & Lillsunde, P.: Huumeiden ja päihteen analytiikka. Haaste laboratoriolle sekä tuloksen arvioijalle. *Kemia–Kemi* 21 (1994), 582–588.