

Ilkka Ojanperä ja James Boyd

Muuntohuumeiden kirjo laajenee – opioidit uusin huolenaihe

Uusien huumeiden tarjonta muuttui Suomessa ratkaisevasti viime vuonna, kun laittomille markkinoille ilmestyi voimakkaita muunto-opioideja. Näitä ovat U-47700, akryloyylifentanyyli, 2-fluorifentanyyli, furanyylifentanyyli, okfentaniili ja karfentaniili, joka on voimakkain tunnetuista käytössä olevista opioideista. U-47700 oli vuoden 2016 aikana osallisena peräti kahdeksassa kuolemantapauksessa Suomessa. Ruotsissa fentanyylijohdokset ja U-47700 ovat olleet osallisina kymmenissä kuolemantapauksissa parin viime vuoden aikana. Uusien opioidien summittaista ekvivalentista voimakkuutta suhteessa suun kautta otettavaan morfiiniin on vertailtu [KUVASSA](#) (1).

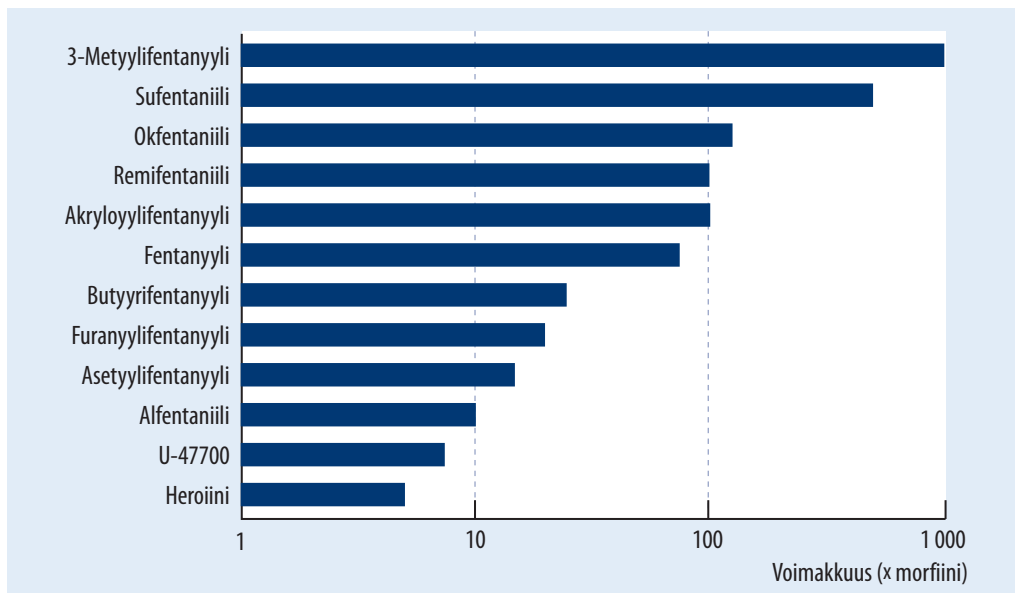
Laittomilla huumemarkkinoilla esiintyvien aineiden kirjo oli Suomessa varsin vakaa 2000-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle asti. Tavanomaisten huumausaineiden ja huumelääkkeiden lisäksi markkinoilla esiintyi ja esiintyy edelleen metyleenidioksimetamfetamiinia (MDMA, ekstaasi), gammahydroksibutyraattia (GHB, gamma) ja venäläistä bentsodiatsepiini johdosta fenatsepaamia. Tilanne muuttui merkittävästi, kun Euroopassa alkoi esiintyä niin sanottuja uusia psykoaktiivisia aineita, jotka Suomessa nimettiin muuntohuumeiksi. Muuntohuumeina pidetään huumausaineiden kaltaisia ja niiden tavoin käytettäviä, usein synteteesisiä aineita, joita ei valvota voimassa olevan huumausainelain nojalla (2). EU:n varhaisvaroitusjärjestelmään on sen perustamisesta vuonna 2005 alkaen ilmoitettu vuoden 2015 loppuun mennessä yli 560 uutta ainetta.

Metyleenidioksi pyrovaleroni (MDPV) toi vuonna 2009 muuntohuumeet suuren yleisen tietoisuuteen. MDPV on farmakologisesti metyyliifenidaatin tapainen stimulantti, joka estää dopamiinin ja noradrenaliinin kuljetusproteiineja (3). Aine sai mediassa paljon kohua herät-

tänyttä negatiivista julkisuutta ja seksihuumeen maineen. MDPV:n käytön leviämisen olennainen syy oli kuitenkin se, että aine ei ollut huumausaineeksi luokiteltu eikä se näkynyt tavanomaisissa huumetestissä. Tämän jälkeen yleistyivät MDPV:n kaltaiset aineet desoksipipradroli (2-DPMP) ja alfa-pyrrolidiinivalerofenoni (α -PVP), joista jälkimmäisellä esiintyy edelleen väärinkäyttöä huolimatta huumausaineluokittelusta. Kotimaisen tutkimuksen mukaan uusien stimulanttityyppisten huumeiden käyttöön liittyvät yliannostukset ovat olleet verraten harvinaisen sairaalan ulkopuolisen ensihoidon syy, ja vain pieni osa potilaista on tarvinnut hoitotason ensihoitoa. Merkittävä osa potilaista on kuitenkin kuljetettu päivystykseen, jossa akuutin yliannostuksen hoito vaati useimmiten potilaan sedaatiota (4).

MDPV oli ensimmäinen muuntohuume, joka kiellettiin kansallisesti lailla vuonna 2010. Vuonna 2011 huumausainelain alaa laajennettiin niin, että muuntohuumeita voitiin ottaa huumausainevalvonnan piiriin kansallisella haittojen arviointimenettelyn perusteella, jonka tekee Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea) yhteistyössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä poliisin ja tullin kanssa. Vuonna 2014 määriteltiin huumausainelakiin uusi valvonnan alainen aineryhmä, kuluttajamarkkinoilta kielletyt psykoaktiiviset (KKP) aineet. Nämä ovat terveydelle mahdollisesti haitallisia aineita, joista ei vielä tiedetä aiheutuvan samankaltaisia haittoja kuin luokitelluista huumausaineista. KKP-aineiden käyttö tutkimus- ja teollisessa toiminnassa on sallittua, ja tähän tarpeeseen perustuu muun muassa gammabutyrolaktonin (GBL, lakka) luokittelu KKP-aineeksi eikä huumausaineeksi.

Uudet huumeet tulevat Suomeen pääasiassa kuriiriliikenteen tai postin kautta Aasiasta,



KUVA. Eräiden opioidien summittainen ekvivalgeettinen voimakkuus verrattuna suun kautta otettavaan morfiiniin (morfiini = 1, logaritminen asteikko). Karfentaniilin voimakkuus on noin 10 000-kertainen (1).

etenkin Kiinasta, jossa niiden valmistaminen ei ole välttämättä kiellettyä. Aineiden rakenne ja ominaisuudet perustuvat julkaistuun kemialliseen ja farmakologiseen tutkimukseen. Suomessa aineet havaitaan yleensä ensimmäisenä tullilaboratoriossa, joka tutkii esimerkiksi postilähetyksistä takavarikoidut kielletyiksi epäillyt aineet. Tullilaboratorio tunnistaa vuosittain pari sataa erilaista huumaavaa ainetta. Näistä noin kolmekymmentä on uusia muuntohuumeita, ja saman verran aineita poistuu vuosittain huumemarkkinoilta. Keskusrikospoliisin rikostekninen laboratorio vastaa poliisin takavarikoimien näytteiden tutkimisesta. Uudet huumeet ovat monesti erittäin puhtaita rajalla takavarikoituna, mutta huumeepitoisuus saattaa olla huomattavasti vähäisempi pienissä annoksissa myytävissä katukauppavalmisteissa, jotka ovat jakeluportaan laimentamia (5).

Tällä hetkellä Suomessa ei ole yhtä MDPV:n tai α -PVP:n kaltaista ykköshuumetta, vaan markkinoilla on monenlaisia uusia stimulantteja, hallusinoogeneja, bentsodiatsepiineja ja opioideja. Uudet huumeet ovat suosittuja viihdekäytössä, mutta yhtä lailla ne ovat osa ongelmakäyttäjien sekakäyttöarsenaalia. Tähän men-

nessä uusista huumeista aiheutuneet ongelmat ovat olleet perinteisiin huumeisiin verrattuna pieniä. U-47700 ja muut voimakkaat muuntoopioidit ovat kuitenkin uusi merkittävä huolen aihe, koska opioidit ovat tunnetusti kaikkein merkittävien vakavia myrkytyksiä ja myrkytyskuolemia aiheuttava aineryhmä. Yliannostuksen riskiä lisää se, että käyttäjillä ei ole aineista ja niiden oikeasta annostelusta kokemusta; aineiden voimakkuuden takia pienikin annosteluvirhe voi olla kohtalokas. Valmistajan epämääräiset annosteluohjeet ja huumeepitoisuuden vaihtelut lisäävät myös annosteluvirheen mahdollisuutta (6). U-47700:n vaikutus alkaa nopeasti, ja aine voi aiheuttaa vakavan yliannostuksen muutoinkin kuin piikittämällä, esimerkiksi nuuskaamalla tai nenäsumutteena käytettynä (6,7). Viimeksi Suomessa tavattiin eksoottinen opioidijohdos vuonna 2002, jolloin 3-metyylifentanyyli aiheutti lyhyessä ajassa kolme myrkytyskuolemaa (8), mutta katosi sitten samantien todennäköisesti vaaroista varoittavan medianäkyvyyden vuoksi. Alkuvuoden 2017 tilanteen perusteella on mahdollista toivoa, että nyt jo huumausaineluokituksen saanut U-47700 ja muut uudet opioidit kokevat saman kohtalon. ■

KIRJALLISUUTTA

1. Equianalgesic. Wikipedia [päivitetty 29.5.2017]. <https://en.wikipedia.org/wiki/Equianalgesic>.
2. Kainulainen H, Pihlainen K, Kotovirta E. Muuntohuumeiden valvonta. Yhteiskuntapolitiikka 2014;79:424–34.
3. Tacke U, den Hollander B, Simojoki K, ym. Muunto- eli designhuumeet Suomessa. Duodecim 2011;127:2027–36.
4. Järvinen T, Boyd J. Muuntohuumeita käyttäneet yliannostuspotilaat Helsingin ensihoidossa vuosina 2009–2012. Duodecim 2015;131:1659–66.
5. Rasanen I, Kyber M, Szilvay I, ym. Straightforward single-calibrant quantification of seized designer drugs by liquid chromatography-chemiluminescence nitrogen detection. Forensic Sci Int 2014;237:119–25.
6. Jones MJ, Hernandez BS, Janis GC, ym. A case of U-47700 overdose with laboratory confirmation and metabolite identification. Clin Toxicol 2017;55:55–9.
7. Domanski K, Kleinschmidt KC, Schulte JM, ym. Two cases of intoxication with new synthetic opioid, U-47700. Clin Toxicol 2017;55:46–50.
8. Ojanperä I, Gergov M, Rasanen I, ym. Blood levels of 3-methylfentanyl in 3 fatal poisoning cases. Am J Forensic Med Pathol 2006;27:328–31.



ILKKA OJANPERÄ, FT, professori
Helsingin yliopisto ja THL



JAMES BOYD, LT, erikoislääkäri
HYKS Akuutti Ensihoito

SIDONNAISUDET

Ilkka Ojanperä: Ei sidonnaisuuksia

James Boyd: Työsuhde (HYKS Akuutti, Malmin sairaala, Helsingin kaupunkisairaala), luontopalkkio (Helsingin Diakonissalaitos, Helsingin Lääkäripäivät 2017, Helsingin yliopisto, Lääkärikeskus Mehiläinen, MSD, Suomen anestesiologiyhdistys), lisenssitulo tai tekijänpalkkio (Sanoma Pro, Ensihoito-oppikirja)