

Hiv-positiivisten huumeiden käyttäjien kuolleisuus

HIV-infektio on lisännyt huumeiden käyttäjien kuolleisuutta. Kuitenkin HAART-hoito (Highly Active Antiretroviral Therapy) ja opioidiriippuvuuden korvaushoito ovat parantaneet ennustetta. Helsingin alueella puhkesi huumeiden käyttäjien keskuudessa HIV-epidemia vuonna 1998. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää näiden potilaiden viiden vuoden ennuste ja kuolleisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Aineiston muodostivat kaikki vuosina 2001–2004 Helsingin Diakonissalaitoksen päiväkeskuksessa asioineet HIV-positiiviset huumeidenkäyttäjät (n = 193). Viiden vuoden seurannan aikana 37 (19.2%) potilaista kuoli. Yleisimmät kuolinsyyt olivat HIV (21.6 %) ja huumeiden yliannostus (21.6 %). Ainoaksi tilastollisesti merkitseväksi kuoleman itsenäiseksi riskitekijäksi osoittautui opioidikorvaushoidon puuttuminen. Tutkimuksemme osoittaa opioidikorvaushoidon tärkeän roolin HIV-positiivisten huumeidenkäyttäjien kuolleisuutta vähentävänä tekijänä. Myös potilaiden kokonaiskuolleisuus oli kansainvälisesti verrattuna melko pieni.

PAULA NIEMI, PEKKA TUOMOLA, KAIJA SEPPÄ

JOHDANTO

Suonensisäisten huumeiden käyttäjillä on merkittävästi korkeampi kuolleisuus kuin saman ikäisillä ja samaa sukupuolta olevalla keskivertoväestöllä (Copeland ym. 2004). HIV-infektio ja siihen liittyvät kuolemat ovat edelleen lisänneet huumeiden käyttäjien kuolleisuutta (Ferrerros ym. 2008, Tyndall ym. 2001). HAART (Highly Active Antiretroviral Therapy) -lääkityksen käyttöönotto on vähentänyt kuolemia sekä AIDS:n esiintymistä HIV-infektoituneilla (Mocroft ym. 2003). Myös HIV-positiivisten huumeiden käyttäjien eloonjääminen on parantunut merkittävästi vuodesta 1997 lähtien, johon ajoittuu HAART-hoidon käyttöönotto (Muga ym. 2007).

Suonensisäisten huumeiden käyttäjät eivät kuitenkaan näytä hyötyvän HAART-hoidosta yhtä paljon kuin muut HIV-infektiota sairastavat. Woodin ym. (2003) tutkimuksessa selvitettiin, kuinka suuri osa HAART-hoitoa saavista huumeiden käyttäjistä ja henkilöistä, jotka eivät käyttä huumeita, saavutti virusmäärän suppression eli alle 500 viruskopiota millilitrassa. Huumeiden käyttäjillä suppression saavuttaneiden osuus oli

merkittävästi pienempi. Lisäksi huumeiden käyttäjät saavat HIV-diagnoosin useammin myöhässä muihin tartuntakategorioihin verrattuna (Grigoryan ym. 2009).

HIV-positiivisten huumeiden käyttäjien kokonaiskuolleisuus on korkeampi kuin muiden HIV-infektiota sairastavien (Grigoryan ym. 2009, Larsen ym. 2010, Rodriguez-Arenas ym. 2006). Kuitenkaan Woodin ym. (2008) tutkimuksessa eloonjääminen ei eronnut tilastollisesti merkittävästi näiden ryhmien välillä, kun tutkittiin vain niitä potilaita, joille oli määrätty HAART-hoito.

Fingerhoodin ym. (2006) tutkimuksessa HIV-positiivisten huumeidenkäyttäjien yleisimmät kuolinsyyt olivat HIV, maksasairaudet ja huumeiden yliannostus. Kohlin ym. (2005) tutkimuksessa myös bakteerisepsikseen ja bakteeripneumoniaan kuolleita oli paljon. Verrattaessa kuolinsyitä ennen ja jälkeen vuoden 1997 Ferreros ym. (2008) totesivat AIDS- ja kokonaiskuolleisuuden laskeneen sekä sydän- ja verisuonitautikuolleisuuden sekä syöpäkuolleisuuden lisääntyneen. Opioidiriippuvuuden korvaushoidon on todettu liittyvän lisääntyneeseen eloonjäämiseen opioidien

käyttäjillä (Kimber ym. 2010). Viimeaikaisten tutkimusten mukaan HIV-positiivisten huumeidenkäyttäjien viiden vuoden selviytyminen on 69.7–73.9 prosenttia länsimaisissa aineistoissa (Fingerhood ym. 2006, Larsen ym. 2010). Aikaisemmissa tutkimuksissa kuolleisuudeksi on 1000 henkilövuotta kohti saatu 21–73 (Kohli ym. 2005, Larsen ym. 2010, Rodriguez-Arenas ym. 2006).

Helsingin alueella puhkesi uusien HIV-infektioiden aalto vuonna 1998. Ilmaantuvuus oli korkeimmillaan vuonna 1999 (11.1 tapausta 100 000 asukasta kohti). Uusien tapausten puhkeaminen tapahtui syrjäytyneimpien huumeidenkäyttäjien joukossa. Tälle joukolle tyypillistä oli kodittomuus, aikaisempi vankilatuomio, aikaisempi psykiatrin hoito ja pitkäaikainen edeltävä huumeiden käyttö. (Kivellä ym. 2007) Suomessa vuonna 1999 uusista HIV-infektioista 85/145 (58.6 %) liittyi suonensisäisten huumeiden käyttöön. Tämän jälkeen huumeiden käyttöön liittyvien tartuntojen osuus tartuntojen kokonaismäärästä on laskenut ja seksuaaliteitse tapahtuvien tartuntojen osuus kasvanut. (<http://www.ktl.fi/ttr/gen/rpt/hivsuo.html>)

Helsingin Diakonissalaitos avasi HIV-positiivisille suonensisäisten huumeidenkäyttäjille matalan kynnyksen päiväkeskuksen joulukuussa vuonna 2000. Tavoitteena oli haittojen ehkäisy, elämänlaadun parantaminen sekä hoidon tarjoaminen tälle moniongelmaiselle ryhmälle. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää näiden potilaiden viiden vuoden elossaoloennuste ja tutkia kuolleisuuteen vaikuttavia tekijöitä.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimuksen aineiston muodostivat kaikki vuosina 2001–2004 Helsingin Diakonissalaitoksen HIV-positiivisten päiväkeskuksessa asioineet huumeidenkäyttäjät. Potilastietojärjestelmä mahdollisti seurannan aloituksen tallennuksen vuoden tarkkuudella. Seuranta-aika oli viisi vuotta siten, että esimerkiksi vuoden 2001 aikana seurantaan tulleilla alkupisteenä pidettiin vuoden ensimmäistä päivää ja päätepisteenä vuoden 2005 viimeistä päivää.

Potilastietojärjestelmästä kerättiin tiedot antiretroviraalisesta hoidosta ja opioidikorvaushoidosta. Näihin ryhmiin katsottiin kuuluviksi potilaat, jotka jossain seurannan vaiheessa olivat saaneet em. hoitoja. Lisäksi tallennettiin taustatiedot sekä sukupuoli (Taulukko 1). Kaksi päiväkeskuksessa työskentelevää ja potilaat hyvin tuntevaa henkilöä täytti potilastuntemukseen ja po-

tilaskertomuksiin perustuen strukturoidun kyselylomakkeen, missä kysyttiin potilaiden amfetamiinin, opiaattien, lääkkeiden ja alkoholin käyttöä sekä korvaushoidossa olevilta opiaattien ja/tai amfetamiinin oheiskäyttöä eli lääkityksen lisäksi tapahtuvaa huumeiden käyttöä. Vastausvaihtoehdot olivat ei lainkaan, kuukausittain, viikottain/päivittäin. Analyyseissä huomioitu päihdekäytön aste oli näiden kahden henkilön arvioiden keskiarvo. Kuolinsyytiedot saatiin Tilastokeskuksesta.

Kuolinsyyt luokiteltiin kategorioihin peruskuolinsyyn ja kuoleman luokan mukaan. Kategoriat olivat HIV, maksasairaudet, sydänsairaudet, infektio, yliannostus, muu tapaturma, itsemurha sekä muu kuolinsyy. HIV-kategoriaan katsottiin kuuluviksi ICD-10-luokituksen mukaiset peruskuolinsyyt B20–B24. Akuutti sydänlihastulehdus luokiteltiin kuuluvaksi infektio-kategoriaan. Yliannostukseksi katsottiin kuolinsyyt X40–X49. Muut kuolemat, joissa kuoleman luokaksi oli määritelty tapaturma ja peruskuolinsyynä oli W00–X59, katsottiin kuuluviksi kategoriaan muu tapaturma. Yhden henkilön kuolinsyytieto jäi väärin tallennetun sosiaaliturvatunnuksen vuoksi puuttumaan. Hänen kuolinsyynsä katsottiin kuuluvan luokkaan 'muu kuolinsyy'. Muita tähän kategoriaan kuuluviksi katsottuja peruskuolinsyyttä olivat ilman silminnäkijöitä tapahtunut kuolema, useiden lääkeaineiden käytön aiheuttama riippuvuus sekä kaksisuuntaisen mielialahäiriön maaninen jakso.

Aineiston analysointiin käytettiin Pearsonin χ^2 -testiä sekä t-testiä. Eloonsijämissen eroa ryhmien välillä tutkittiin Kaplan-Meier-menetelmällä ja tilastollisen yhteyden testaamiseen käytettiin tällöin Log rank -testiä. Vuositasolla kirjaamisen takia selviytymiskäyrässä (Kuvio 2) taso 0–1v kuvaa ensimmäisen seurantavuoden aikana kuolleita, taso 1–2v toisen jne. Coxin regressioanalyysiä (Uhari ja Nieminen 2001) käytettiin selvittämään kuoleman itsenäisiä riskitekijöitä tässä populaatiossa. Tulos ilmoitettiin kuolinintensiteettien suhteena (hazard ratio, HR). Tilastollisesti merkitsevänä pidettiin p:n arvoa alle 0.05. Analysointiin käytettiin SPSS 13.0 for Windows -ohjelmaa. Tutkimuksella oli Helsingin Diakonissalaitoksen eettisen toimikunnan ja Helsingin sosiaalitoimen luvat.

TULOKSET

Vuosina 2001–2004 Helsingin Diakonissalaitoksen HIV-positiivisten päiväkeskuksessa asioineita

Taulukko 1.

Potilaiden yleisiä piirteitä ja ryhmäerojen tilastolliset merkitsevyydet

Sukupuoli, n (%)	Miehet (n = 141) 141 (73.1)	Naiset (n = 52) 52 (26.9)	p-arvo
Keski-ikä Diakonissalaitoksen päiväkeskukseen hakeutuisen ajankohtana (vaihteluväli)	37.5 (21–64)	33.9 (18–48)	0.011
Korvaushoito, n (%)	45 (31.9)	24 (46.2)	0.067
Antiretroviraalinen hoito, n (%)	69 (48.9)	21 (40.4)	0.291
Alkoholin käyttö, n (%)			0.405
Harvoin tai ei ollenkaan	48 (34.0)	21 (40.4)	
Viikoittain	59 (41.8)	23 (44.2)	
Päivittäin	34 (24.1)	8 (15.4)	
Lääkkeiden päihdekäyttö, n (%)			0.497
Harvoin tai ei ollenkaan	22 (15.6)	6 (11.5)	
Viikoittain	35 (24.8)	17 (32.7)	
Päivittäin	84 (59.6)	29 (55.8)	
Amfetamiinin ja opiaattien käyttö, n (%)			
Harvoin tai ei ollenkaan	21 (14.9)	6 (11.5)	
Molempia viikoittain tai päivittäin	67 (47.5)	18 (34.6)	
Amfetamiinia viikoittain tai päivittäin	51 (36.2)	27 (51.9)	
Opiaatteja viikoittain tai päivittäin	2 (1.4)	1 (1.9)	
Seuranta-aikana kuolleet, n (%)	32 (22.7)	5 (9.61)	0.041

oli yhteensä 197, joista neljä jätettiin analyysien ulkopuolelle hoidon katkettua muun syyn kuin kuoleman takia. Taulukossa 1 on esitetty tutkimuksen sisäänottokriteerit täyttäneiden 193 potilaan yleisiä piirteitä. Potilaista suurin osa oli miehiä (73.1 %). Korvaushoitoa oli seuranta-aikana käyttänyt 35.8 % ja antiretroviraalista hoitoa 46.6 % potilaista. Naiset olivat seurannan alkaessa nuorempia kuin miehet. Yli puolella potilaista oli lääkkeiden päihdekäyttöä päivittäin ja alkoholia käytti päivittäin miehistä 24.3 % ja naisista 15.1 %. Miehistä melkein puolet käytti vähintään viikoittain sekä amfetamiinia että opiaatteja, kun taas naisilla tyypillisempää oli pelkän amfetamiinin käyttö (51.9 % naisista). Kaiken kaikkiaan vähintään viikoittain amfetamiinia käytti 163 eli 84.5% potilaista ja opiaatteja vähintään viikoittain käytti 88 eli 45.6% potilaista.

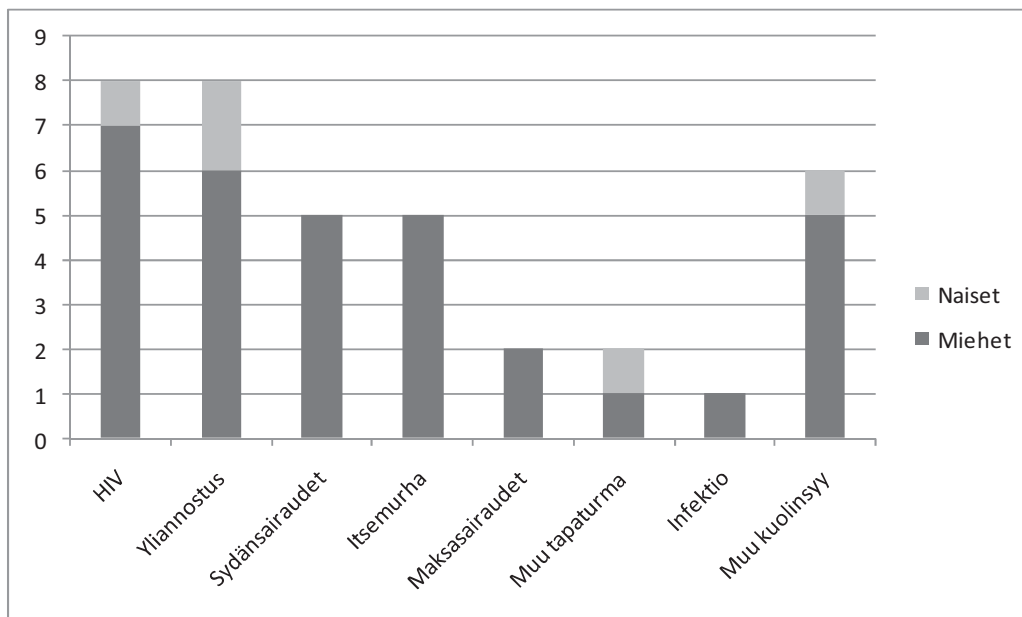
Korvaushoidossa olleista 69 potilaasta 29.0 prosentilla oli oheiskäyttöä harvoin tai ei ollenkaan ja 71.0 prosentilla viikoittain tai päivittäin. Korvaushoidettavat saivat antiretroviraalista hoitoa useammin kuin ne, jotka eivät olleet korvaushoidossa (55.1 % vs. 41.9 %, $p = 0.080$) ja he olivat seurannan alkaessa keskimäärin nuorempia kuin potilaat, jotka eivät saaneet korvaushoitoa; ryhmien keskimääräiset iät seurannan alkaessa olivat 32.3 ja 38.9 ($p < 0.001$).

Viiden vuoden seurannassa 37 (19.2 %) potilasta kuoli. Yleisimmät kuolinsyyt olivat HIV

(21.6 %) ja yliannostus (21.6 %), joihin molempiin kuoli kahdeksan potilasta. Itsemurhaan kuoli viisi (13.5 %) potilasta samoin kuin sydänsairauksiinkin. Kuviossa 1 on esitetty kuolinsyyden jakauma sukupuolittain.

Verrattaessa eloonjäämistä Kaplan-Meier-menettelmällä korvaushoitoa saaneet potilaat elivät pitempään kuin potilaat, jotka eivät saaneet korvaushoitoa seurannan aikana ($p < 0.001$, kuvio 2). Naisten ennuste oli parempi kuin miesten ($p = 0.044$). Lisäksi ryhmitelevinä muuttujina tutkittiin antiretroviraalista hoitoa, alkoholin käyttöä, opiaattien sekä ja amfetamiinin käyttöä, mutta niiden osalta kuolleisuudessa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa. Kuitenkin verrattaessa eloonjäämistä amfetamiinia viikoittain tai päivittäin käyttävien sekä harvoin tai ei ollenkaan käyttävien välillä useammin käyttävien prosentuaalinen kuolleisuus oli alhaisempi, joskaan ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.089$). Amfetamiinia harvemmin käyttäneistä 9/30 eli 30.0 % kuoli, kun taas useammin käyttäneistä 28/163 eli 17.2 % kuoli. Samansuuntainen tulos saatiin myös opiaattien kohdalla ($p = 0.084$), harvemmin opiaatteja käyttäneistä 25/105 eli 23.8 % kuoli ja useammin käyttäneistä 12/88 eli 13.6 % kuoli. Alkoholin osalta suunta oli päinvastainen. Harvemmin käyttävien prosentuaalinen kuolleisuus (9/69, 13.0 %) oli alhaisempi kuin alkoholia vähintään viikoittain käyttävien (28/124,

Kuvio 1.
Seuranta-aikana kuolleiden 37 potilaan kuolinsyyt



Taulukko 2.

Coxin regressioanalyysillä löydetty kuoleman itsenäiset riskitekijät 193 potilaan aineistossa viiden vuoden seuranta-ajalta.

Muuttuja	Monimuuttuja-analyysin HR* (95 %:n luottamusväli)
Miessukupuoli	1.81 (0.68–4.79)
Korvaushoito	0.13 (0.03–0.57)
HIV-hoito	1.05 (0.54–2.03)
Alkoholin käyttö viikoittain tai päivittäin	1.24 (0.55–2.79)
Amfetamiinin käyttö viikoittain tai päivittäin	0.77 (0.33–1.77)
Opiaattien käyttö viikoittain tai päivittäin	1.02 (0.46–2.24)
Ikä seurannan alkaessa (vuotta kohti)	1.04 (0.996–1.078)

*HR = Hazard ratio (kuolinintensiteettien suhde)

22.6 %), joskaan ero tässäkin ei saavuttanut tilastollista merkitsevyyttä ($p = 0.104$).

Taulukossa 2 esitetään Coxin regressioanalyysin tuloksena saadut riskitehtyysien suhteet ja 95 prosentin luottamusvälit. Monimuuttuja-analyysillä tutkituista muuttujista ainoaksi tilastollisesti merkitseväksi kuoleman itsenäiseksi riskitekijäksi tässä populaatiossa osoittautui korvaushoidon puuttuminen. Korvaushoidossa olleista 69 potilaasta vain 2 kuoli seuranta-aikana. Molempien kuolinsyyinä oli itsemurha. Ikä seurannan alkaessa ei lisännyt kuolleisuutta tilastollisesti merkitsevästi (HR 1.04 vuotta kohti, 95 prosentin luottamusväli 0.996–1.078). Myöskään sukupuoli, antiretroviraalinen hoito tai alkoholin, amfeta-

miinin ja opiaattien käyttö ei tässä aineistossa liittynyt tilastollisesti merkitsevästi kuolemaan.

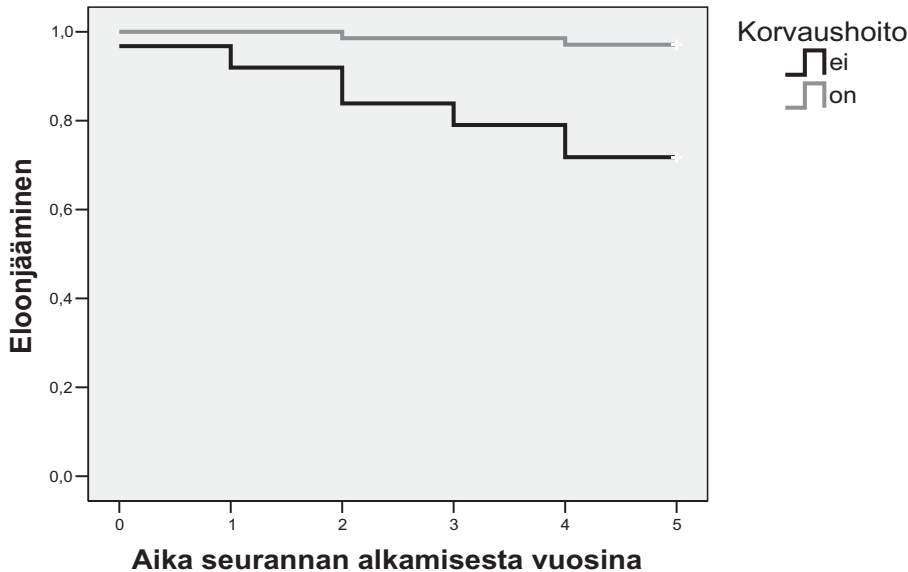
POHDINTA

Tässä suonensisäisesti huumeita käyttävien HIV-positiivisten ja räätälöidyissä matalan kynnyksen hoitopalveluissa asioivien potilaiden tutkimusaineistossa viiden vuoden kokonaiskuolleisuus ja HIV-kuolleisuus olivat pienet. Korvaushoito osoittautui merkitseväksi selviämistä ennustavaksi tekijäksi.

Tutkimustulosten luotettavuutta voi heikentää se, että potilaiden päihdekäyttö arvioitiin retrospektiivisesti, koska potilastietojärjestelmässä ei näitä tietoja ollut saatavilla. Toisaalta päihde-

Kuvio 2.

Kaplan-Meier-analyysillä saatu selviytymiskäyrä, jossa esitetään eloonjääminen korvaushoitoa saaneilla potilailla ja potilailla, jotka eivät seurannan aikana saaneet korvaushoitoa. Log Rank -testinä p-arvo < 0.001.



käytön arvioineet henkilöt tunsivat asiakaskunnan pitkältä aikaväliltä, mikä saattaa jopa antaa luotettavampaa tietoa kuin kertamerkintä tulo-vaiheessa. Ajanmääreet tallennettiin vuoden tarkkuudella, sillä seurannan alkamisen tarkkaa päivämäärää oli hankala määrittellä. Seuranta-ajan lopettaminen viidennen seurannassa vietetyn kalenterivuoden loppuun aiheuttaa mahdollisesti myös systemaattisen virheen. Jos potilas on tullut seurantaan kesken kalenterivuoden, täyttä viittä vuotta ei seurannassa tule täyteen ja viiden vuoden kokonaiskuolleisuus voi jäädä todellista alhaisemmaksi. Tutkimuksen analyysistä poistettiin ne neljä henkilöä, joiden kohdalla oli merkintä seurannasta poistumisesta. Jäljelle jääneiden 193 potilaan kohdalla seurantatiheyttä ei arvioitu tarkemmin. On mahdollista, että osan kohdalla seuranta oli keskeytynyt pitemmäksikin aikaa tai loppunut ennen seuranta-ajan päättymistä. Täten hoidon aktiivisuudessa on yksittäisten henkilöiden kohdalla eroja, mitä ei ole analyysissä pystytty huomioimaan.

Tutkimuksessamme 19.2 % potilaista kuoli viiden vuoden seuranta-aikana. Tämä on vähemmän kuin Fingerhoodin ym. (2006) samantyyllisellä asetelmalla tehdyssä tutkimuksessa, jossa 30.3 % potilaista kuoli. Tanskalaisessa Larsenin ym. (2010) tutkimuksessa elossaoloarvio HIV-positiivisilla huumeiden käyttäjillä viiden vuoden

kohdalla oli 73.9 % eli täten 26.1 % arvioitiin kuolleen viiden vuoden seuranta-aikana. Systemaattiset kirjallisuushaut eivät tuottaneet muita pohjoismaisia tai suomalaisia tutkimuksia huumeita käyttävien HIV-positiivisten potilaiden kuolleisuudesta. Tutkimuksessamme HIV-infektion vuoksi kuolleita oli 21.6 %, mikä on vähemmän kuin muissa tutkimuksissa, joissa HIV:iin kuolleita on ollut 38–55 % (Fingerhood ym. 2006, Kohli ym. 2005, Ferreros ym. 2008). Toisaalta 21.6 % potilaista kuoli yliannostukseen, mikä puolestaan on enemmän kuin kahdessa muussa tutkimuksessa, joissa vain 10–11 % kuoli yliannostukseen (Fingerhood ym. 2006, Kohli ym. 2005). Ilmeisesti HIV:iin kuolleiden pieni osuus on myös vaikuttanut siihen, että kokonaiskuolleisuus on tässä aineistossa melko pieni. Toisaalta pieneen kuolleisuuteen tässä aineistossa vaikuttaa varmasti myös antiretroviraalisten hoitojen kehittyminen sekä hoitoon pääsemisen matala kynnyks. Tuloksemme ovat yleistettävissä valtakunnallisesti huumeita käyttävillä, HIV-positiivisilla potilailla, joilla on pääsy matalan kynnyksen hoitopisteeseen. Kansainvälinen yleistettävyys on huono huumeikäyttöprofiilin ja HIV:n esiintyvyyden erilaisuuden vuoksi.

Helsingin Diakonissalaitoksen ylläpitämän HIV-positiivisten huumeiden käyttäjien palvelukeskuksen toimintaideologiana on ollut palvelui-

den saamisen matala kynnys sekä mahdollisimman monien palveluiden saaminen samasta paikasta. Oletus on, että näin toimien syrjäytyneidenkin potilaiden tavoittaminen ja hoidon jatkuvuus pystytään maksimoimaan, vaikkakaan tutkimukseen perustuvaa tietoa aihepiiristä ei löydy. Potilaiden päihdelääketieteellinen hoito ja seuranta tapahtuvat palvelukeskuksessa, samoin yleislääkäritasoinen lääketieteellinen hoito. Samasta paikasta löytyvät myös infektiolääkärin vastaanotto, laboratorion palvelut sekä Helsingin kaupungin sosiaalityöntekijän vastaanotto. Kaikkien palveluiden saaminen yhdestä paikasta on tärkeä edellytys onnistuneen antiretroviraalisen hoidon toteuttamiseksi. Huumeiden käyttäjien HIV-infektio kokonaisvaltainen hoito edellyttää tiivistä verkostoitumista eri hoitotahojen osalta sekä saumatonta yhteistyötä päihdelääketieteen, yleislääketieteen ja erikoissairaanhoidon kesken. Erittäin tärkeässä roolissa on myös yhteistyö kaupungin sosiaalitoimen kanssa.

Vajaa puolet HIV-positiivisista huumeiden käyttäjistä käytti antiretroviraalista hoitoa viiden vuoden seurannan aikana. Tutkimuksessamme ei kuitenkaan selvitetty potilaiden CD4-lymfosyyttien tasoja eikä plasman virusmääriä, joten on mahdotonta sanoa, kuinka suuri osa potilaista olisi täyttänyt antiretroviraalisen hoidon kriteerit. Tulosta arvioitaessa täytyy myös muistaa, että suurin osa tartunnoista oli tutkimusajankohtana melko tuoreita, joten CD4-lymfosyyttimäärä ei monenkaan kohdalla ollut välttämättä vielä laskenut. Tämä selittää sen, ettei antiretroviraalinen hoito liittynyt merkitsevästi alentuneeseen kuolleisuuteen, kuten monissa aikaisemmissa tutkimuksissa (Fingerhood ym. 2006, Kohli ym. 2005). Aikaisemmissa tutkimuksissa 61,2–71,9 % HIV-positiivisista huumeiden käyttäjistä oli koskaan käyttänyt HAART-hoitoa (Kohli ym. 2005, Larsen ym. 2010). Fingerhood ym. (2006) tutkimuksessa 45,7 % oli viiden vuoden seuranta-aikana saanut HAART-hoitoa. Celentanon ym. tutkimuksessa (2001) HIV-hoidon kriteerit täyttävistä huumeiden käyttäjistä noin kolmannes ei käyttänyt lainkaan antiretroviraalista lääkitystä kolmen ja puolen vuoden seurannan aikana. Samaisessa tutkimuksessa HAART-hoitoon liittyviä tekijöitä olivat suonensisäisten huumeiden käytön puuttuminen, metadonikorvaushoito miehillä, sairaskuluvakuutuksen ja säännöllisen hoitopaikan omaaminen, alhaisempi CD4-positiivisten lymfosyyttien määrä sekä aikaisempi antiretroviraalinen lääkitys (Celentano ym. 2001). Jatkossa

olisi tärkeää tutkia, kuinka suuri osa antiretroviraalisen hoidon kriteerit täyttävistä suomalaisista huumeiden käyttäjistä ei kuitenkaan käytä lääkitystä sekä mitkä ovat lääkityksen puuttumisen syyt.

Tässä aineistossa ainoaksi merkittäväksi kuoleman itsenäiseksi riskitekijäksi osoittautui opioidiriippuvuuden korvaushoidon puuttuminen. Korvaushoidossa olleilla kuoleman riski oli 0,13-kertainen verrattuna potilaisiin, jotka eivät olleet korvaushoidossa seuranta-aikana (95 prosentin luottamusväli 0,029–0,569). Myös aiemmin opiaattikorvaushoidon on todettu olevan yhteydessä parempaan selviytymiseen (Kimber ym. 2010). Aikaisemmissa tutkimuksissa korvaushoidon on todettu aikaistavan antiretroviraalisen lääkityksen aloittamista (Uhlmann ym. 2010). Lisäksi korvaushoidon on todettu parantavan sitoutumista HAART-hoitoon. Eräissä tutkimuksissa opioidikorvaushoidossa olleiden potilaiden, joilla ei ollut oheiskäyttöä, sitoutuminen HAART-hoitoon oli verrattavissa täysin raittiisiin potilaisiin (Roux ym. 2008). Tutkimuksessamme todettiin, että korvaushoidossa olevista suurempi osuus käytti seuranta-aikana myös antiretroviraalista hoitoa verrattuna potilaisiin ilman korvaushoitoa. Tilastollista merkitsevyyttä yhteys ei kuitenkaan saavuttanut ($p = 0,08$). Tässä tutkimuksessa ei tutkittu, kuinka suuri osa potilaista, joille oli määrätty antiretroviraalinen hoito, käytti säännöllisesti lääkkeitään eli mikä oli heidän sitoutumisensa kyseiseen hoitoon.

Korvaushoidon puuttuminen kuoleman aikana on osoittautunut myös merkittävimmäksi yliannostuskuoleman riskitekijäksi (RR 7,1) (Brugal ym. 2005). Tässä tutkimuksessa korvaushoidossa olleista 69 potilaasta vain kaksi kuoli, eikä heistä kumpikaan kuollut yliannostukseen. Täten myös tämä tulos tukee korvaushoidon merkitystä yliannostuskuolemien vähentäjänä. Tulos on siinä mielessä yllättävä, että sekakäyttäjillä yliannostuskuolemat ovat yleisiä ja tämän tutkimuksen potilaista suurella osalla (71 %) arvioitiin olevan oheiskäyttöä viikoittain tai päivittäin korvaushoidon lisäksi. Ilmeisesti oheiskäyttö oli kuitenkin lähinnä amfetamiinin tai buprenorfiinin käyttöä, mihin liittyy pienempi yliannostuskuoleman riski kuin esimerkiksi lääkkeiden ja huumeiden sekakäyttöön tai heroiinin oheiskäyttöön.

Opioidiriippuvuuden korvaushoidon rooli kuolleisuutta vähentävänä tekijänä on siis kiistan, mutta toisaalta vähintään viikoittain opioideja käyttäviä oli vain 45,6 %. Sitä vastoin vä-

hintään viikoittain amfetamiinia käyttäviä oli jopa 84.5 % potilaista. Suurin osa potilaista siis käytti amfetamiinia säännöllisesti. Amfetamiiniriippuvuuteen ei kuitenkaan ole saatavilla spesifiä hoitoa, joka saattaisi merkittävästi parantaa amfetamiiniriippuvaisten HIV-positiivisten potilaiden ennustetta.

Amfetamiinin, opiaattien tai alkoholin käyttö ei liittynyt lisääntyneeseen kuolleisuuteen tilastollisesti merkitsevästi. Kuitenkin opiaatteja tai amfetamiinia viikoittain tai päivittäin käyttävien eloonjääminen vaikuttaa olevan suurempaa kuin harvemmin käyttävillä. On mahdollista, että aineita säännöllisesti käyttävät ovat tietoisia toksisista annoksista tilapäiskäyttäjiä paremmin. Intoksikaatioiden välttäminen on valvottujen pisto-

shuoneiden eräs peruste, vaikkakaan tutkimuksia niiden vaikuttavuudesta ei ole tehty riittävästi varmojen johtopäätelmien vetämiseksi. Tutkimustuloksemme perusteella näyttää siltä, että juuri tilapäisesti huumeita käyttävät voisivat hyötyä valvotuista pistoshuoneista.

Tutkimuksemme osoittaa, että huumeita käyttäviä, syrjäytyneitä HIV-positiivisia potilaita kannattaa hoitaa. Toiminnan haasteena on potilaiden kiinnittäminen hoitoon ja motivoiminen usein monimutkaiseen lääkitykseen, mikä edellyttää useiden, pitkälle erikoistuneiden yksiköiden yhteistyötä. Tutkimuksellisesti lisää tietoa tarvitaan eri tautivaiheissa olevien potilaiden pitkäaikaisnusteesta.

Niemi P, Tuomola P, Seppä K. Mortality among hiv-positive drug users

Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2013;50:51–58

HIV infection has increased the mortality among injection drug users. However, highly active antiretroviral therapy and opiate substitution treatment have significantly improved the survival of HIV-positive drug users.

An outbreak of HIV among injection drug users in Helsinki occurred in 1998. The purpose of this study was to examine the five-year survival and factors associated with mortality among these patients. Data were collected from all the HIV-positive drug users that attended the service centre of Helsinki Deaconess Institute during 2001–2004 (n = 193).

During the five-year follow-up 37 (19.2 %) patients died. The most common causes of death were HIV (21.6 %) and drug overdose (21.6 %). The only factor independently associated with mortality was the lack of opiate substitution treatment.

Our study shows that opiate substitution treatment significantly decreases mortality among HIV-positive drug users. Also the overall mortality of these patients was quite low comparing to previous international studies.

KIRJALLISUUS

- Brugal MT, Domingo-Salvany A, Puig R, Barrio G, García de Olalla P, de la Fuente L. Evaluating the impact of methadone maintenance programmes on mortality due to overdose and aids in a cohort of heroin users in Spain. *Addiction* 2005;100:981–9.
- Celentano DD, Galai N, Sethi AK, Shah NG, Strathdee SA, Vlahov D ym. Time to initiating highly active antiretroviral therapy among HIV-infected injection drug users. *AIDS* 2001;15:1707–15.
- Copeland L, Budd J, Robertson JR, Elton RA. 2004. Changing patterns in causes of death in a cohort of injecting drug users, 1980–2001. *Arch Intern Med* 2004; 164:1214–20.
- Ferreros I, Lumberras B, Hurtado I, Perez-Hoyos S, Hernandez-Aguado I. The shifting pattern of cause-specific mortality in a cohort of human immunodeficiency virus-infected and non-infected injecting drug users. *Addiction* 2008;103: 651–9.
- Fingerhood M, Rastegar DA, Jasinski D. Five year outcomes of a cohort of HIV-infected injection drug users in a primary care practice. *J Addict Dis* 2006;25:33–8.
- Grigoryan A, Hall HI, Durant T, Wei X. 2009. Late HIV diagnosis and determinants of progression to AIDS or death after HIV diagnosis among injection drug users, 33 US States, 1996–2004. *PLoS ONE* [Electronic Resource] 2009;4:e4445. <http://www.ktl.fi/ttr/gen/rpt/hivsuo.html> [luettu 29.3.2012]
- Kimber J, Copeland L, Hickman M, Macleod J, McKenzie J, De Angelis D ym. Survival and cessation in injecting drug users: prospective observational study of outcomes and effect of opiate substitution treatment. *BMJ* 2010;341:3172.
- Kivelä P, Krol A, Simola S, Vaattovaara M, Tuomola P, Brummer-Korvenkontio H ym. HIV outbreak among injecting drug users in the Helsinki region: social and geographical pockets. *European Journal of Public Health* 2007;17:381–6.
- Kohli R, Lo Y, Howard AA, Buono D, Floris-Moore M, Klein RS ym. Mortality in an urban cohort of HIV-infected and at-risk drug users in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis* 2005;41:864–72.
- Larsen MV, Omland LH, Gerstoft J, Larsen CS, Jensen J, Obel N ym. Impact of injecting drug use on mortality in Danish HIV-infected patients: a nation-wide population-based cohort study. *Addiction* 2010;105:529–35.
- Mocroft A, Ledergerber B, Katlama C, Kirk O, Reiss P, d'Arminio Monforte A ym. Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study: an observational study. *Lancet* 2003;362:22–9.
- Muga R, Langohr K, Tor J, Sanvisens A, Serra I, Rey-Joly C ym. Survival of HIV-infected injection drug users (IDUs) in the highly active antiretroviral therapy era, relative to sex- and age-specific survival of HIV-uninfected IDUs. *Clin Infect Dis* 2007;45:370–6.
- Rodriguez-Arenas MA, Jarrin I, del Amo J, Iribarren JA, Moreno S, Viciano P ym. Delay in the initiation of HAART, poorer virological response, and higher mortality among HIV-infected injecting drug users in Spain. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2006;22:715–23.
- Roux P, Carrieri MP, Villes V, Dellamonica P, Poizot-Martin I, Ravaux I ym. 2008. The impact of methadone or buprenorphine treatment and ongoing injection on highly active antiretroviral therapy (HAART) adherence: evidence from the MANIF2000 cohort study. *Addiction* 2008;103:1828–36.
- Tyndall MW, Craib KJ, Currie S, Li K, O'Shaughnessy MV, Schechter MT. Impact of HIV infection on mortality in a cohort of injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2001;28:351–7.
- Uhari M, Nieminen P. Coxin regressioanalyysi. Teoksessa Uhari M, Nieminen P. *Epidemiologia ja biostatistiikka*. Kustannus Oy Duodecim, 2001, ss. 214–28.
- Uhlmann S, Milloy MJ, Kerr T, Zhang R, Guillemi S, Marsh D ym. Methadone maintenance therapy promotes initiation of antiretroviral therapy among injection drug users. *Addiction* 2010;105:907–13.
- Wood E, Hogg RS, Lima VD, Kerr T, Yip B, Marshall BD ym. Highly active antiretroviral therapy and survival in HIV-infected injection drug users. *JAMA* 2008;300:550–4.
- Wood E, Montaner JS, Yip B, Tyndall MW, Schechter MT, O'Shaughnessy MV ym. Adherence and plasma HIV RNA responses to highly active antiretroviral therapy among HIV-1 infected injection drug users. *Canadian Medical Association Journal* 2003;169:656–61.

PAULA NIEMI

LL

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö,

PEKKA TUOMOLA

LL

Helsingin Diakonissalaitos

KAIJA SEPPÄ

LKT, päihdelääketieteen professori, ylilääkäri

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö

Tampereen yliopistollinen sairaala, psykiatrian toimialue