Petteri Pulakka

HUUMAUSAINEKUOLEMAT SUOMESSA 2000-LUVULLA

- ominaispiirteet ja trendit

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Kandidaatintutkielma
2024

TIIVISTELMÄ

Petteri Pulakka: Huumausainekuolemat Suomessa 2000-luvulla - ominaispiirteet ja trendit
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Terveystieteiden tutkinto-ohjelma

Tutkielma kuvailee Suomessa 2000-luvulla tapahtuneita huumausainekuolemia ja pyrkii selvittämään niihin liittyviä kansallisia ominaispiirteitä ja trendejä. Tutkielma toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, jonka pohjalta valittiin kuusi suomalaisia huumekuolemia tarkastelevaa tutkimusartikkelia. Lisäksi katsauksen tukena hyödynnettiin huumausaineita käsitteleviäkansainvälisiä sopimuksia, säädöksiä ja lääkeainetietoja. Tutkielmassa huumausainekuolemalla tarkoitetaan henkilön ennenaikaista menehtymistä, joka on oikeuslääketieteellisen ruumiinavausraportin ja muiden tietojen perusteella määritelty suoraan huumausaineiden käytöstä aiheutuneeksi. Kuolema voi olla tahallinen, tahaton tai epäselvä myrkytys tai huumausaineiden pitkäaikaisesta käytöstä johtunut.

Tulosten perusteella huumausainekuolemien määrät ovat kasvaneet koko 2000-luvun ja ovat eurooppalaisen vertailun kärkeä, vaikka marginaalissa ilmiössä esiintyy paljon vuosittaista vaihtelua. Huumausaineisiin kuolee kuitenkin enemmän ihmisiä kuin esimerkiksi liikenteessä, joten ongelmaa voi pitää kansanterveydellisesti merkittävänä. Tutkielmassa huumausaineet ymmärretäänkin ympäristöön liittyvinä terveyden determinantteina.

Tutkielmassa tehdystä kirjallisuuskatsauksesta selviää, että Suomessa huomattavasti eniten kuolleisuutta aiheuttaa kipuun ja opioidiriippuvuuteen määrättävän korvaushoitolääke buprenorfiinin sekakäyttö. Buprenorfiini-kuolemat ovat suomalaisia huumausainekuolemia luonnehtiva erityispiirre. Buprenorfiinin lisäksi kuolleisuutta aiheuttavat muut voimakkaat synteettiset kipulääkkeet yhdistettynä rauhoittaviin bentsodiatsepiineihin ja alkoholiin. Toinen kuolemiin liittyvä kansallinen erityisyys näyttäisi olevan nuorten huomattavan korkea osuus huumausainesiin kuolleista. Teini-ikäisten, 15-19-vuotiaiden osuus on tuplaantunut vuosien 2007-2017 aikana.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella tappavimpien myrkytysten profiilit eroavat kansainvälisesti eri maiden ja kansallisesti eri alueiden välillä. Esimerkiksi maaseutumaisilla on yleisempää kuolla alkoholimyrkytykseen, kun taas kaupunkimaisilla alueilla kuolleisuutta aiheuttavat erityisesti opioidit ja psykoaktiiviset lääkeaineet. Kaupunkimaisilla alueilla asuvilla nuorilla on myös kaksinkertainen riski kuolla huumausaineisiin verrattuna maaseutudulla asuviin nuoriin. Riski kuolla huumausaineisiin koskee useammin matalan kuin korkean koulutustason omaavia ihmisiä eivätkä huumausaineiden haitat jakaudu väestössä tasaisesti.

Alueellisten ja kansallisten erojen tunnistaminen huumausainekuolleisuudessa on kansanterveydellisestä näkökulmasta tärkeää siksi, että vain ymmärtämällä niitä paremmin on mahdollista luoda ja laittaa toimeen päihdehaittojen interventio-ohjelmia kohdennetusti. Tällä hetkellä huumeiden käyttöön liittyvä stigma hidastaa päihdepoliittisten päätösten tekemistä. Jatkossa olisi hyödyllistä kohdentaa tutkimusta huumausainepolitiikkaan. Myös terveydenhuoltojärjestelmän ja markkinoiden vaikutus ja vastuu kansalliseen huumausainetilanteeseen olisivat mahdollisesti hedelmällinen jatkotutkimuksen kohde.

Avainsanat: huumausaineet, huumausainekuolemat, buprenorfiini, oksikodoni, sekakäyttö

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO **4**

2 HUUMAUSAINEKUOLEMA **1**

3 HUUMAUSAINEET JA NIIDEN LUOKITTELU **3**

3.1 Huumausaine 3

3.2 Huumausaineiden luokittelu 3

3.3 Huumausaineiden ryhmät 4

3.4 Kuolettavimpien huumausaineiden toiminta elimistössä 5

4 MENETELMÄT **8**

5 HUUMAUSAINEKUOLEMIEN ERITYISPIIRTEET SUOMESSA **12**

6 HUUMAUSAINEKUOLEMIEN DEMOGRAFISET PIIRTEET SUOMESSA **13**

7 TRENDIT: KÄYTTÖ JA KUOLLEISUUS **17**

7.1 Reseptikipulääkkeiden (opioidien) käytön yleisyys Suomessa 17

7.2. Rauhoittavien ja kipulääkkeiden väärinkäyttö Suomessa 18

7.3. Kuolleisuus burprenorfiinin käyttäjillä (buprenorfiinimyrkytykset) 19

7.4. Muu huumausainekuolleisuus 22

8 JOHTOPÄÄTÖKSET **23**

9 POHDINTA **25**

LÄHTEET **31**

1 JOHDANTO

Suomalainen yhteiskunta tunnetaan yhteiskunnallisista tekijöistä, jotka luovat kansalaisille mahdollisuuksia elää ja kehittyä terveyttä ja hyvinvointia tukevissa ympäristöissä. Turvallisuudesta, puhtaudesta, kattavasta sosiaaliturvasta ja vakaista yhteiskunnallisista oloista huolimatta Suomessa kuolee huumausaineisiin suhteessa enemmän nuoria ihmisiä kuin yhdessäkään toisessa Euroopan maassa (Wiese Simonsen ym. 2020; Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023). Huumausainekuolemien kasvu on viimeistään 2010-luvulla Suomessa ja muissa länsimaissa tunnistettu huolta herättäväksi kansanterveyden haasteeksi. Erityisesti sekakäyttö, eli tyypillisesti voimakkaat synteettiset kipulääkkeet käytettynä yhdessä rauhoittavien lääkkeiden ja alkoholin kanssa, on nähty riskinä menehtymiselle (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023; United Nations publication, 2023; WHO 2023). Ongelman ratkaisemiseksi on laadittu viime vuosina myös raportteja ja toimintaehdotuksia, kuten *Huumekuolemien ehkäisyn Suomen malli.* Siinä suositellaan kansallisiksi toimenpiteiksi erilaisia tutkimukseen perustuvia menetelmiä: päihdepalveluja, terveysneuvontaa ja huumausaineita käyttäviin ihmisiin kohdistuvan stigman lievittämistä (Kailanto & Viskari 2022). Lisäksi onnettomuustutkintakeskus (OTKES) aloitti vuonna 2023 teematutkimuksen, jonka tarkoituksena on tuottaa suosituksia suomalaisten huumausainekuolemien ehkäisemiseksi (Onnettomuustutkintakeskus 2023).

Huumausainekuolemien esiintyvyys on kasvanut Suomessa 1990-luvulta saakka tasaisesti, mutta tällä vuosituhannella erityisesti 15–24-vuotiaiden ryhmässä on nähty kiihtyvää tapausmäärien kasvua (Mariottini ym. 2021; Wiese Simonsen ym. 2020; Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023, Tilastokeskus 2023). Yleisimmät merkittävät löydökset suomalaisissa huumausainekuolemissa 2000-luvulla ovat buprenorfiini, oksikodoni, tramadoli sekä bentsodiatsepiinit (Wiese Simonsen ym. 2020). Perinteiset huumausaineet, kuten heroiini, kokaiini tai amfetamiini ovat Suomessa pääsyynä huumausainekuolemissa harvemmin (Koskinen ym. 2017; Wiese Simonsen ym. 2020). Vaikka huumausaineisiin luokiteltujen aineiden kokonaiskäyttö väestössä on tilastojen perusteella lisääntynyt melko tasaisesti 2000-luvulla, johtuu lisäys suurelta osin

kannabiksesta (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023, Tilastokeskus 2023), joka ei aiheuta kuolleisuutta (Lake ym. 2020). Usein huumausainekuolemien lisääntyminen esitetään olevan linjassa lisääntyneen huumausaineiden käytön kanssa (Päihdelinkki 2024), mutta syyt huumausainekuolleisuuden lisääntymiseen ovat monimutkaisempia. Nuorten pahoinvointi, puutteellisesti resursoidut mielenterveys- ja päihdepalvelut, hoitoon hakeutumiseen vaikuttava stigma (MTV Uutiset 9.12.2022; Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023) sekä lääkeaineiden suonensisäisen käytön ja sekakäytön kulttuurin yleistyminen (Mariottini ym. 2021) ovat ammattilaisten keskusteluissa esitettyjä arvioita ilmiön taustalla olevista tekijöistä.

Huumausaineisiin liittyvät kuolemantapaukset koskevat tosiasiassa vain hyvin pientä osaa kaikista huumausaineita käyttävistä ihmisistä. Huumausainekuolemien lisääntyminen erityisesti nuorten ihmisten kohdalla tarkoittaa kuitenkin yhteiskunnan tasolla valtavaa potentiaalin ja elinvuosien haaskausta. Toistaiseksi toteutetulla huumausaineiden täyskieltoon pohjautuvalla huumausainepolitiikalla ei ole onnistuttu saavuttamaan sille asetettua tärkeintä tavoitetta, eli vähentämään niiden käytöstä aiheutuneita haittoja. Tämän katsauksen tarkoituksena on kuvata narratiivisesti huumausaineiden ja päihdyttävien lääkeaineiden reseptin ulkopuolisen käytön aiheuttamia kuolemia ja niiden ominaispiirteitä suomalaisessa väestössä. Keskityn katsauksessa erityisesti ilmiöön tarttuviin käsitteisiin, kuolleisuutta aiheuttaviin yhdisteisiin ja niiden trendeihin Suomessa. Katsauksessa tarkastellaan aiheesta 2000-luvulla tuotettua tutkimustietoa ja niiden tuloksia.

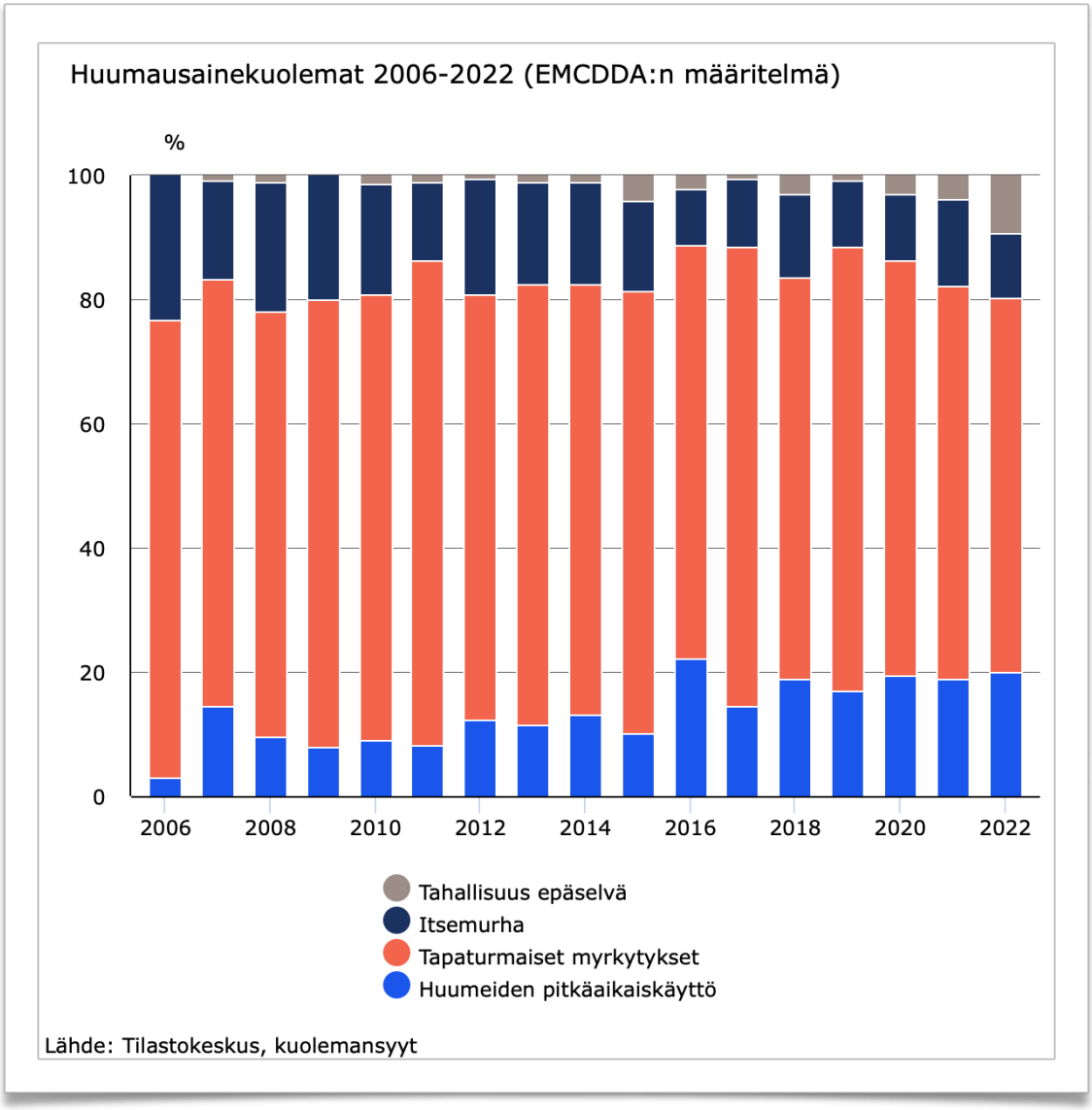
2 HUUMAUSAINEKUOLEMA

Kuolema tilastoidaan huumausainekuolemaksi silloin, kun peruskuolemansyyksi on merkitty huumeiden käytöstä johtuva mielenterveyden häiriö tai vaihtoehtoisesti tahaton, tahallinen tai epäselvä kuolettava myrkytys (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023). Suomessa peruskuolemansyyn määrittelyssä noudatetaan WHO:n laatiman tautiluokituksen ICD-10 (WHO 2004) sääntöjä ja Euroopan unionin huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskuksen määritelmää huumausainekuolemien tilastoinnista. Huumausainekuolemien luokat ovat itsemurha huumausaineiden avulla, tahallisuudeltaan epäselvä myrkytyskuolema, tapaturmainen myrkytyskuolema ja huumausaineiden pitkäaikaiskäytön tai riippuvuuden aiheuttama kuolema (kuva 1). (Tilastokeskus 2023.) Pitkäaikaiskäytön aiheuttaman kuoleman tapauksessa kuolema on johtunut joistain elimellisestä sairaudesta, jonka on voitu osoittaa aiheutuneen huumausaineiden pitkäaikaisesta käytöstä. Suomessa kuolemansyyn selvittäminen on lainsäädännöllä ohjattavaa viranomaistoimintaa. Vuonna 2010 astui voimaan laki, joka määrittää oikeuslääkinnän toimivaltaisen viranomaisen olevan Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (Laki kuolemansyyn selvittämisestä 1065/2009).

Huumausainekuolemiksi lasketaan vain kuolemat, joiden voidaan suoraan tulkita johtuneen huumausaineiden käytöstä (Euroopan unionin huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023). Useimmat Euroopan maat noudattavat kyseistä määritelmää, mutta kulttuuriset erot vaikuttavat huumausainekuolemien tulkinnoissa ja tilastoinneissa. Mainittujen tekijöiden vuoksi on arvioitu, että huumausainekuolemien määrät on tilastoitu useiden maiden kohdalla alakanttiin. Saatavilla olevan tiedon perusteella pidemmälle vedettyjä johtopäätöksiä eri huumausaineiden vaikutuksista kokonaiskuolleisuuteen on syytä tehdä varoen, sillä EU:n ohjetta huumausainekuolemien tilastoinnille tulkitaan hyvin eri tavoin eri jäsenmaissa. (Fugelstad ym. 2020.)

Pohjoismaissa raportoidaan Euroopan korkeimpia lukuja huumausainekuolleisuudessa (Suomessa 2022 > 4/100000, EU:n keskiarvo 2021 1,8/100000) (Euroopan unionin huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023). Huumausainekuolemien määrittelyyn ja tilastointiin liittyvät erot kansallisilla tasoilla tekevät myös maidenvälisistä

vertailuista epäluotettavia. Pohjoismaissa kerättyä tietoa huumausainekuolemista pidetään Euroopan kontekstissa laadukkaana, sillä se on lainsäädännöllä ohjattua ja sisältää kattavasti ruumiinavauksen perusteella määritellyn peruskuolemansyyn, toksikologiset löydökset sekä poliisin toimittamat tiedot kuolemaan liittyvistä olosuhteista (Wiese Simonsen ym. 2020; Fugelstad ym. 2020). Pohjoismaissa todennäköisesti myös tunnistetaan ja tilastoidaan huumausainekuolemat sensitiivisemmin (tilastotiede) kuin muualla Euroopassa (Fugelstad ym. 2020), mikä voi jossain määrin vaikuttaa Suomen asemaan tilastovertailun kärjessä. Sensitiivisyydellä tarkoitetaan tilastotieteessä testipositiivisten osuutta sairaista – tässä tapauksessa siis tunnistettujen ja raportoitujen huumausainekuolemien osuus kaikista tapahtuneista huumausainekuolemista.



KUVA 1. Kuolemansyyt Huumausainekuolemissa 2006-2022. (Tilastokeskus 2023.)

3 HUUMAUSAINEET JA NIIDEN LUOKITTELU

3.1 Huumausaine

Huumausaineilla tarkoitetaan keskushermostoon kiihdyttävästi tai lamauttavasti vaikuttavia aineita, jotka ovat YK:n huumausaineita koskevassa yleissopimuksessa tai kansallisella tasolla luokiteltu huumausaineiksi. Huumausaineiden kokonaiskieltopolitiikka, jota myös Suomi ylläpitää, määrittää rangaistavaksi niiden käytön, hallussapidon, myynnin ja maahantuonnin. (Huumausainelaki 2008/373.) Eri maiden lainsäädännöt eroavat merkittävästi siinä, mitkä päihdyttävät aineet on luokiteltu laittomiksi huumausaineiksi. Jopa valtioiden sisällä huumausaineiden käytön ja hallussapidon rangaistavuus eroaa eri väestöryhmien kohdalla. Osalle väestöä laittomaksi määritellyt aineet voivat esimerkiksi uskonnollisen vakaumuksen tai jonkin sairauden perusteella olla sallittuja. (Bone 2019.) Tämän kanditutkielman kontekstissa huumausaineilla tarkoitetaan myös lääkeaineita ja muita myrkkyjä, jotka ovat olleet toksikologisia löydöksiä oikeustieteellisen ruumiinavauksen yhteydessä huumausainekuolemiksi tilastoiduissa kuolemantapauksissa.

3.2 Huumausaineiden luokittelu

Huumaus-, ja lääkeaineiden luokittelu perustuu alkujaan Yhdistyneiden kansakuntien valtioiden tarpeeseen kontrolloida niiden viljelyyn, tuottamiseen, myyntiin ja kuljetukseen liittyviä olosuhteita. Tämä Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimuksessa räätälöity luokittelujärjestelmä luo pohjan kaikkien kyseisessä sopimuksessa mainittujen yhdisteiden säätelylle. Säätely tarkoittaa käytännössä lääkkeiden lisensointiin, reseptien määräämiseen ja lääketutkimukseen liittyviä tekijöitä, joita varten tarvitaan selkeää lainsäädäntöä. (UN 1961, UN 1971.) Alun perin huumausaineita koskeva nykymuotoinen luokittelu hyväksyttiin Yhdistyneiden kansakuntien huumausaineita koskevassa yleissopimuksessa vuonna 1961 ja muutettiin Yhdistyneiden kansakuntien psykotrooppisia aineita koskevassa yleissopimuksessa vuonna 1971. Kyseisiä sopimuksia on päivitetty useita kertoja vuosien aikana. Päivityksen tarve liittyy tyypillisesti uusiin psykoaktiivisiin yhdisteisiin eli niin kutsuttuihin muuntohuumeisiin. (Zapata ym. 2021.)

Historiallisesti tieteellinen huumausaineiden luokittelu on perustunut pitkälti yhdisteiden farmakologisiin vaikutuksiin ihmisissä (hallusinogeenit, keskushermostoa kiihdyttävät ja keskushermostoa rauhoittavat aineet), mutta kieltolain sääntelytarpeiden vuoksi luokittelu on muotoutunut pitkälti niiden vahvuuteen eli myrkyllisyyteen ja väärinkäyttöön liittyviin tekijöihin. Luokittelussa alempien ryhmien yhdisteisiin liittyvät suurimmat oletetut yhteiskunnalliset-, tai terveysriskit. Rikosoikeudellisissa prosesseissa huumausaineiden luokittelua käytetään määrittämään rangaistusten vakavuusastetta. Mitä alempaan luokkaan syytetyn hallusta löydetyt huumausaineet kuuluvat, sitä kovempi rangaistus säädetään. 2000-luvulla yleistyneen muuntohuumeiden tuotannon on tulkittu johtuvat kilpailusta lainsäädäntöä vastaan. Sellaiset uudet päihdyttävät yhdisteet, jotka eivät ole vielä luokittelujärjestelmässä, eivät johda vakaviin seuraamuksiin rikosoikeudessa. (Zapata ym. 2021.)

Huumausainekuolemia tutkittaessa huumaus- ja lääkeaineiden luokittelujärjestelmä on tarpeellinen peruskuolemansyyn määrittelyssä. Huumausainekuolemissa moniainemyrkytykset ovat varsin yleisiä. Patologien on useissa tapauksissa vaikea erehtymättömästi selvittää kuoleman johtuneen vain yhdestä tietystä huumausaineesta. Tällaisissa tapauksissa kuolettava myrkytys merkitään aiheutuneen alimpaan luokiteltuun huumausaineryhmään kuuluneesta aineesta. Näin käytössä oleva huumausaineden luokittelujärjestelmä ja sen yksityiskohdat vaikuttavat myös tilastoihin huumausainekuolemista ja määritelmiin pääkuolemansyistä. (Wiese Simonsen ym. 2020.)

3.3 Huumausaineiden ryhmät

Terveystieteiden viitekehyksessä huumausaineiden luokitteluun kohdistuu erilaisia tarpeita kuin oikeusjärjestelmässä ja siksi näiden instituutioiden tavoissa luokitella kyseisiä aineita löytyy eroja. Wiese Simonsenin ja kollegoiden seitsemättä kertaa toteutetussa pohjoismaisia huumausainekuolemia tutkiva *Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries in 2017* raportti käytti seuraavaksi esiteltyä luokittelua. Tämä oikeuslääketieteelliseen tarpeeseen muokattu luokittelu valittiin esimerkiksi huumausaineiden luokittelusta tähän kandidaatintutkielmaan sillä se sopii tutkimusasetelmaltaan kansanterveystieteelliseen näkökulmaan.

Ryhmä 1: (YK:n huumausaineiden yleissopimus 1961: luokka I) kokaiini, fentanyyli, heroiini, morfiini, metadoni, oksikodoni jne. Lisäksi (SCoND 1961 luokka II) kodeiini. Lisäksi ryhmään 1 on luokiteltu tramadoli, mitragyniini ja tapentadoli koska ne kuuluvat farmakologisten ominaisuuksiensa perusteella opioideihin.

Ryhmä 2: (YK:n psykotrooppisia aineita koskevassa yleissopimuksen 1971 luokat 1 ja 2) amfetamiini, metamfetamiini, MDMA, GHB, metyylifenidaatti, THC jne. Lisäksi ryhmään 2 laskettiin mukaan NPS (3-MeO-PCP, 5-APB, synteettiset kannabinoidit ja ketamiini.

Ryhmä3: (YK:n psykotrooppisia aineita koskevassa yleissopimuksen 1971 luokat 3 ja 4) bentsodiatsepiini, buprenorfiini, barbituraatit, tsolpideemitartraatti, tsopikloni.

Ryhmä 4: kaikki loput havaitut huumausaineet, lääkeaineet, myrkyt ja etanoli.

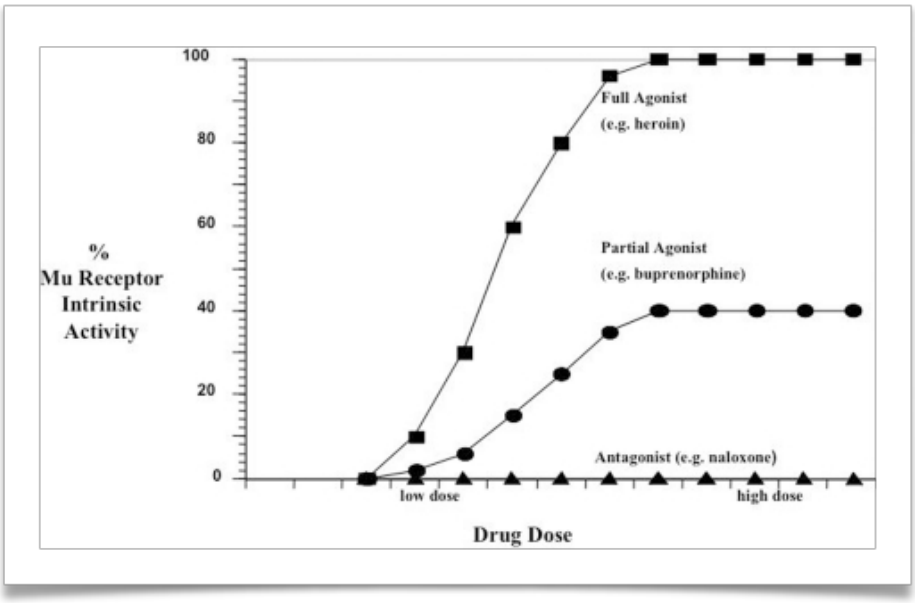
3.4 Kuolettavimpien huumausaineiden toiminta elimistössä

Seuraavassa avaan lyhyesti Suomessa eniten kuolleisuutta aiheuttavien huumaus-, ja lääkeaineiden rakennetta ja toimintaa ihmisen elimistössä. Kärkikolmikko koostuu synteettisistä kipulääkkeistä, joiden kuolettavuus liittyy keskushermoston lamautumiseen. Yllättäen kaikkein kuolettavin aineista on kemiallisen profiilinsa takia turvalliseksi mielletty ja siksi paljon Suomessa korvaushoitolääkkeenä käytetty buprenorfiini (48 kuolemaa vuonna 2017), eli lääkevalmistenimeltään Subutex ja Suboxone.

Buprenorfiini on yksi kolmesta Maailman terveysjärjestö WHO:n opioidiriippuvuuteen suosittamasta korvaushoitolääkkeestä (metadoni, buprenorfiini, naltrexoni) (Shulman ym. 2019; WHO 2009). Se on thebaiini-johdannainen puolisynteettinen opioidi. Thebaiini puolestaan tarkoittaa morfiinin ja kodeiinin kaltaista, keskushermostoa lamauttavaa yhdistettä, joka on kuitenkin vaikutuksiltaan asteen stimuloivampi. Buprenorfiinin vaikutukset perustuvat siis sen keskushermostoa lamauttaviin ominaisuuksiin, mikä mahdollistaa sen käytön voimakkaana kipulääkkeenä. (Welsh & Valadez-Meltzer 2005). Sen toiminta hermosoluissa kuitenkin poikkeaa muista opioideista, mikä vaikuttaa sen suosioon korvaushoitolääkkeenä. Lääketieteellisesti ilmaisten buprenorfiini on osittainen agonisti esimerkiksi hengityselimistön toimintaan vaikuttavalle mu-opioidireseptorille ja täysi antagonisti lukuisia toimintoja säätelevälle kappa-opioidireseptorille (Welsh & Valadez-Meltzer 2005; Mattick ym. 2014; Shulman ym. 2019). Agonisti viittaa yhdisteeseen, joka

kiinnittyy hermosolun reseptoriin aktivoiden sen. Antagonisti puolestaan on yhdiste, joka kiinnittyy hermosolun reseptoriin, mutta ei aktivoi, vaan inhiboi sen toimintaa.

Buprenorfiinin farmakologinen omalaatuisuus perustuu juuri sen osittaiseen agonismiin mu-opioidireseptorille. Sitä on markkinoitu opioidiriippuvuuden hoidossa käytetylle metadonille turvallisempana vaihtoehtona. Buprenorfiini siis käyttäytyy eri tavalla hermosoluissa kuin täys-agonistiset opioidit (esim. metadoni, heroiini, fentanyyli) aiheuttaen mu-reseptorissa niin sanotun kattovaikutuksen, minkä ansiosta lääkkeen käyttö ei johda totaaliseen hengityselinten lamaantumiseen eikä euforiseen opioidipäihtymykseen. Kattovaikutuksella tarkoitetaan sitä, että lääkkeen määrän lisääminen tietyn tason jälkeen ei enää voimista sen vaikutuksia. Toisin sanoen buprenorfiinin keskushermostoa lamaannuttavat ominaisuudet tasaantuvat korkeilla annoksilla, mikä johtuu lääkkeen käyttäytymisestä opioidireseptorissa. Buprenorfiini kiinnittyy mu-opioidireseptoreihin tehokkaasti ja vapautuu niistä hitaasti. (Welsh & Valadez-Meltzer 2005; Mattick ym. 2014; Shulman ym. 2019.) Tämä voimakas kiinnittyminen, hidas vapautuminen ja muiden opiaattien tehokas syrjäyttäminen opioidireseptoreista tekee siitä opioidikorvaushoitoon soveltuvan. Kattovaikutusta on havainnollistettu alla olevassa kuvaajassa (kuva 2). Merkille pantavaa kuitenkin on, että muut keskushermostoa lamaavat yhdisteet kumoavat tehokkaasti lääkkeen kattovaikutuksen. Suomessa tapahtuvien buprenorfiinimyrkytysten taustalla onkin lähes aina sekakäyttöä. (Kriikku ym. 2018; Wiese Simonsen ym. 2020; Mariottini ym. 2021.)



Kuva 2. Kattovaikutus. (Welsh & Valadez-Meltzer 2005.)

Toiseksi eniten kuolleisuutta aiheuttava oksikodoni (19 kuolemaa vuonna 2017) on sekin voimakas puolisynteettinen opioidi ja täysi agonisti mu-, kappa- ja delta-tyyppisille opioidireseptoreille. Kuten muutkin opioidit oksikodoni vaikuttaa ihmisen keskushermostoon lamauttavasti. Oksikodonia määrätään terveydenhuollossa voimakkaaseen ja krooniseen kipuun. Sen kipua lievittävät vaikutukset ovat voimakkaammat ja pitkäkestoisemmat kuin morfiinilla. Oksikodonin on huomattu voivan aiheuttaa nopeasti voimakasta fyysistä ja psykologista riippuvuutta. Oksikodonista aiheutuva myrkytyskuolema on lähes aina hengityselinten lamaantumisesta johtuva. (Sadiq ym. 2022.)

Kolmanneksi kuolettavin tramadoli (16 kuolemaa vuonna 2017) on kodeiini-johdannainen synteettinen opioidi. Se kiinnittyy muiden opioidien tapaan ihmisen keskushermostossa eri opioidireseptoreihin aiheuttaen keskushermoston lamautumista. Erona muihin opioideihin on, että tramadolin vaikutukset eivät syrjäydy opioidimyrkytyksiä varten kehitetyllä naloksonilla. Tämä ominaisuus lisää tramadolin vaarallisuutta. (Dhesi ym. 2023.)

Jonkin verran kuolleisuutta vuosittain aiheuttavat myös bentsodiatsepiinit, jotka luokitellaan rauhoittaviin lääkkeisiin ja niitä määrätään tyypillisesti ahdistuneisuuteen, vieroitusoireisiin ja unettomuuteen. Bentsodiatsepiinit vaikuttavat GABA eli Gamma-aminovoihapporeseptoreihin (Gamma-aminobutyric acid). GABA on keskeisin keskushermoston hermosolujen toimintaa jarruttava välittäjäaine. Hengityselinten lamaantuminen on harvinaista puhtaan bentsodiatsepiinimyrkytyksen seurauksena, mutta niiden käyttöä tapahtuu myös muiden päihdyttävien aineiden kanssa, joista erityisesti alkoholi ja muut keskushermostoa lamauttavat aineet yhdessä ovat vaarallisimpia. (Kang ym. 2023.)

Suomessa yleisimmin käytetty laiton katuhuume on amfetamiini, jonka vaikutus on jo mainittuihin päinvastainen eli keskushermostoa kiihdyttävä. Amfetamiini aiheuttaa noin 10 huumausainekuolemaa vuodessa, mikä asettaa sen kuolettavuudessaan samalle tasolle melko marginaalisten aineiden kuten fentanyylin, GHB:n ja pregabaliinin kanssa (Wiese Simonsen ym. 2020.)

4 MENETELMÄT

Tämä kandidaatintutkielma on tyyliltään narratiivinen katsaus. Sen tarkoituksena on kuvailla Suomessa 2000-luvulla tapahtuneita huumausainekuolemia nostamalla esiin aiheesta tuotettua tutkimustietoa. Tutkielman tutkimuskysymykset ovat: 1. kuinka yleisiä huumausainekuolemat ovat Suomessa 2000-luvulla, 2. mitkä ovat eniten huumausainekuolemia aiheuttavia yhdisteitä Suomessa 2000-luvulla, 3. millaisia erityispiirteitä Suomessa esiintyviin huumausainekuolemiin liittyy. Aineistohaku suoritettiin loka- ja marraskuussa 2023 asiasanahakuna tietokannasta PubMed. Hakusanoin "drug" AND "opioid" AND "death finland". Vuosiksi valittiin 2001–2023. Haku tuotti 53 kirjallisuusviitettä. Tuloksista valikoitui käytettäväksi viisi tutkimusta, jotka vastasivat parhaiten tutkimuskysymykseen koskien huumausainekuolemia Suomessa. Käsinhaulla löytyi yksi alueellisia eroja myrkytyskuolleisuudessa käsittelevä tutkimus. Artikkelit rajattiin englanninkielisiin. Artikkelien tuli olla vertausarvioituja ja käsitellä huumausainekuolemia Suomessa. Hakua täydennettiin käsinhaulla, kun tarvittiin lähteitä kansainvälisiin raportteihin ja sopimuksiin sekä lääkeainetietoihin. Haulla löytyi riittävästi sopivia tutkimuksia, joiden perusteella narratiivinen katsaus suomalaisista huumausainakuolemista oli mahdollista tuottaa.

Tässä tutkielmassa ovat tarkastelussa huumausaineet, lääkeaineet ja lailliset päihteet, jotka oikeuslääketieteellisen arvioinnin perusteella aiheuttavat väestössä kuolettavia myrkytyksiä. Suomalaisessa myrkytyskuolemassa on usein läsnä alkoholi, joten tilastoja alkoholin osuudesta moniainemyrkytyksissä on mainittuna tässä kirjallisuuskatsauksessa. Tämän narratiivisen kirjallisuuskatsauksen näkökulmasta päihdyttävien aineiden lainsäädännöllinen status ei ole niin keskeinen asia kuin niiden yleisyys ja merkitsevyys myrkytykseen johtaneiden kuolemantapausten löydöksissä. Kuitenkin teksti pyrkii tekemään selväksi kunkin myrkytyksiä aiheuttavan aineen lainsäädännöllisen statuksen luodakseen mahdollisimman tarkan kokonaiskuvan ilmiöstä. Tässä katsauksessa termiä huumausaine käytetään siis varsin yleisesti kaikista päihdyttävistä aineista, jotka oikeuslääketieteellisen tutkimuksen mukaan ovat olleet aiheuttamassa myrkytyskuoleman.

Artikkeli	Maa	Tutkimusasetelm	Otos	Keskeiset havainnot
Häkkinen ym. (2012)	Suomi	Retrospektiivinen analyysi	n=1363	Fataali buprenorfiinimyrkytys oli Suomessa vuosina 2000-2008 lähes aina tapaturmainen ja tyypillinen uhri 27-vuotias mies. 92 % tapauksissa kuolleesta ei löytynyt muita opioideja, mutta bentsodieatsepiineja ja alkoholia löytyi 82 % ja 58 % tapauksista.
Keto ym. (2022)	Suomi	Retrospektiivinen rekisteriin perustuva tutkimus	n=1761584	Vuosina 2009-2017 Suomessa määrättiin opioideihin kuuluvia lääkeaineita 7%:lle väestöstä. Trendi on pysynyt tasaisena koko 2000-luvun.
Koskela ym. (2017)	Suomi	Retrospektiivinen analyysi	n=684	Vuosina 2007–2011 Pohjois-Suomen maaseutumaisilla alueilla oli enemmän kuolleisuutta alkoholimyrkytykseen ja kaupunkimaisilla alueilla enemmän kuolleisuutta psykoaktiivisiin lääkeaineisiin ja opioideihin. Nuorimmassa ikäryhmässä (14–24-vuotiaat) kaupunkimaisilla alueilla myrkytyskuolleisuus oli kaksinkertaista verrattuna maaseutumaisiin alueisiin.

Kriikku ym. (2018)	Suomi	Retrospektiivinen analyysi	n=775	Kaikista vuosina 2010–2014 Suomessa tilastoiduista fataaleista myrkytyksistä, joissa löydöksenä oli buprenorfiini, 29 % oli käyttänyt ainetta suonensisäisesti. Lähes jokaisessa näistä myrkytystapauksista (99%) menehtynyt oli käyttänyt buprenorfiinin ohella jotakin muuta huumausainetta tai alkoholia. Tulosten perusteella Suomessa on aktiivinen buprenorfiinin suonensisäisen käytön kulttuuri.
Mariottini ym. 2021	Suomi	Retrospektiivinen tutkimus	n=792	Tarkastelun kohteena olleista kaikista Suomessa vuosina 2016–2019 tapahtuneista “buprenorfiinin käyttäjien kuolemista” ei löytynyt yhtään tapausta, joissa buprenorfiini olisi ollut ainut toksiloginen löydös. Kuolinsyystä riippumatta kaikkiaan 94% tapauksissa bentsodiatsepiini-luokan lääkeaine oli oheislöydös. Nuorimman ikäluokan buprenorfiiniin liittyvät kuolemat kasvoivat joka vuosi.

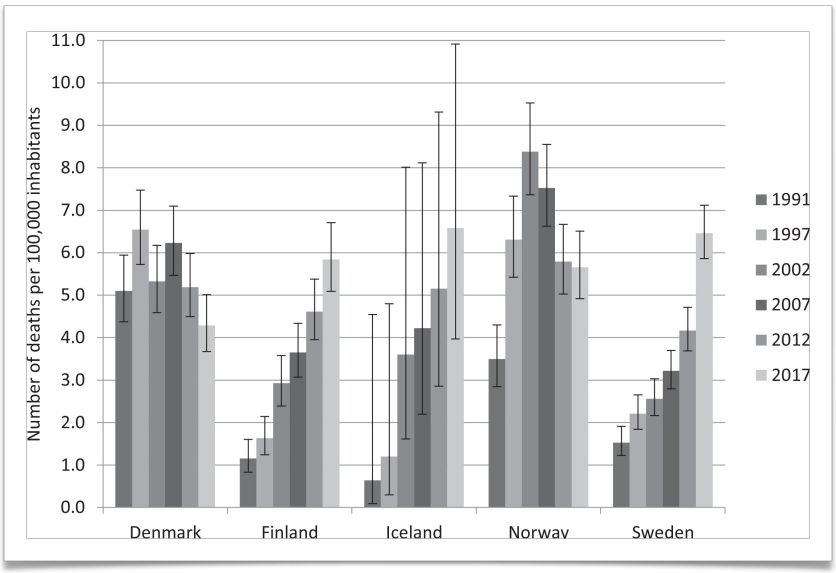
Wiese Simonsen ym. (2020)	Tanska	Retrospektiivinen seuruututkimus	n=990	Suomessa on uniikki muista Pohjoismaista eroava profiili huumausainekuolemissa.

Taulukko 1. Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellut tutkimukset.

5 HUUMAUSAINEKUOLEMIEN ERITYISPIIRTEET SUOMESSA

Viimeaikainen tutkimus on vahvistanut kuvaa siitä, että Suomessa tilastoiduilla huumausainekuolemilla on uniikki profiili pohjoismaisessa kontekstissa. Suomen asemaa yhtenä huumausainekuolemien eurooppalaisena kärkimaana (kuva 3) selittävät aineiden sekakäyttö ja korvaushoitolääkkeiden väärinkäyttö.

Vuonna 2017 mediaani määrä eri huumausaineita suomalaisessa huumausainekuolemassa oli 6. Tulos on pohjoismaisittain suurin. Suomessa etyylialkoholin eli yleisemmin alkoholin yleisyys huumausainekuolemissa oli niin ikään tutkimuksen korkeinta (47 %). Ero muihin Pohjoismaihin oli huomattava, sillä toisiksi suurin mitattu osuus oli Ruotsin 24 %. Lisäksi oksikodonin (16 %) ja tramadolin (15 %) osuudet huumausainekuolemissa olivat Suomessa Pohjoismaiden suurimmat. Heroiinin käyttö lähes lakkasi 2000-luvun alussa, mutta uutena ongelmana sen tilalle vaikuttaa tulleen buprenorfiinin väärinkäyttö. Eri huumausaineryhmien osuudet huumausainekuolemissa Suomessa olivat lähes yhtä suuret ryhmässä 1 (35 %) ja ryhmässä 3 (36 %). Ryhmän 3 kuolemat johtuvat lähes kokonaan buprenorfiinista. Muissa Pohjoismaissa ryhmän 3 kuolemat ovat huomattavasti matalammalla tasolla. (Wiese Simonsen ym. 2020.)

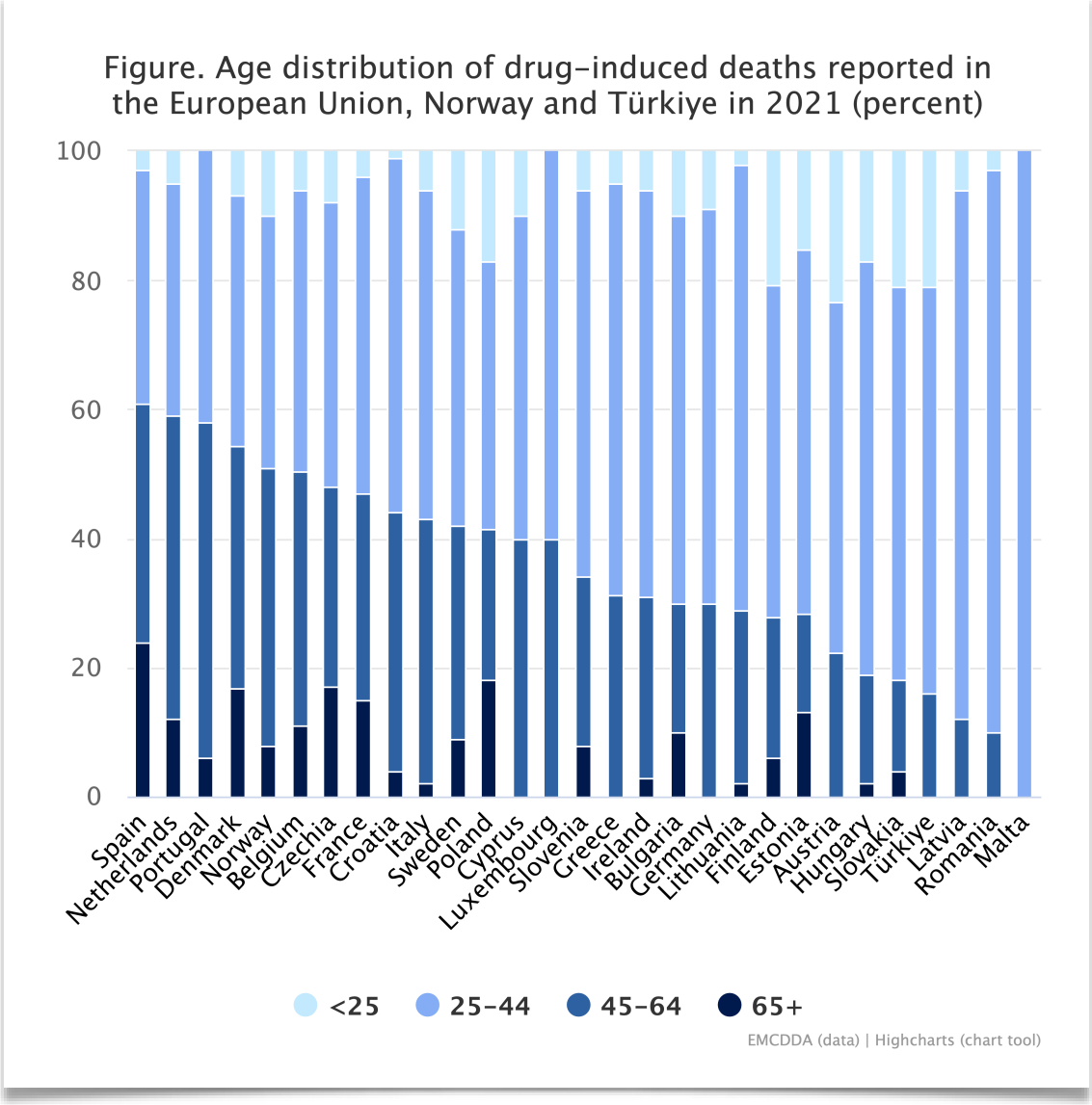


Kuva 3. Huumausainekuolleisuus Pohjoismaissa 1991-2017. (Wiese Simonsen ym. 2020.)

6 HUUMAUSAINEKUOLEMIEN DEMOGRAFISET PIIRTEET SUOMESSA

Huumausainekuolemat ovat lisääntyneet Suomessa 1990-luvulta lähtien. Seuraavaksi keskityn tarkastelemaan ilmiön kehitystä 2000-luvulla. Tarkasteluna ajanjaksona huumausainekuolemat ovat lisääntyneet väestössä entisestään ollen 2020-luvulla nuorten kohdalla Euroopan korkeinta. Naisten osuus (23 %) huumausainekuolemissa Suomessa oli vuonna 2017 Pohjoismaiden suurinta (Wiese Simonsen ym. 2020). Vuoden 2021 kuolemansyyt-tilaston mukaan naisten osuus kyseisenä vuonna huumausaineisiin kuolleista oli yli neljänneksen (26 %) (Tilastokeskus 2022). Vuoden 2022 tilastoja koskeva katsaus totesi naisten huumausainekuolleisuuden olleen 25 % (Tilastokeskus 2023). Naisten osuus huumausainekuolemissa Suomessa on pysynyt melko tasaisena 2000-luvulla pysytellen koko ajanjaksona 20–26 % vaihteluvälillä. Naisten huumausainekuolleisuus on Suomessa myös koko Euroopan korkeinta tasoa (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023).

Nuorimman ikäluokan (15–19-vuotiaat) huumausainekuolleisuus oli Suomessa Pohjoismaita koskevan tutkimuksen suurinta. Ikäluokan kuolleisuus on noin tuplaantunut vuodesta 2007 vuoteen 2017 (2/100000 -> 4/100000). (Wiese Simonsen ym. 2020.) Nuorimman ikäluokan suhteellinen osuus kaikista huumausainekuolemista on vaihdellut 2000-luvulla 14 ja 25 prosentin välillä. Tilastoja lukiessa on hyvä muistaa, että huumausainekuolemat ovat varsin marginaalinen ilmiö, joten vuosittaista vaihtelua esiintyy paljon. Tästäkin huolimatta nuorimman luokan kuolleisuus on kasvanut selvästi vuosituhannen ensimmäisen vuosikymmenen lukemista 2010- ja 2020-luvulle tultaessa. 2020-luvun alussa osuus on noin 20% (kuva 4). (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023.)



Kuva 4. Huumausainekuolemien ikäjakauma eri Euroopan mailta vuoden 2021 tilastoista. (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023.)

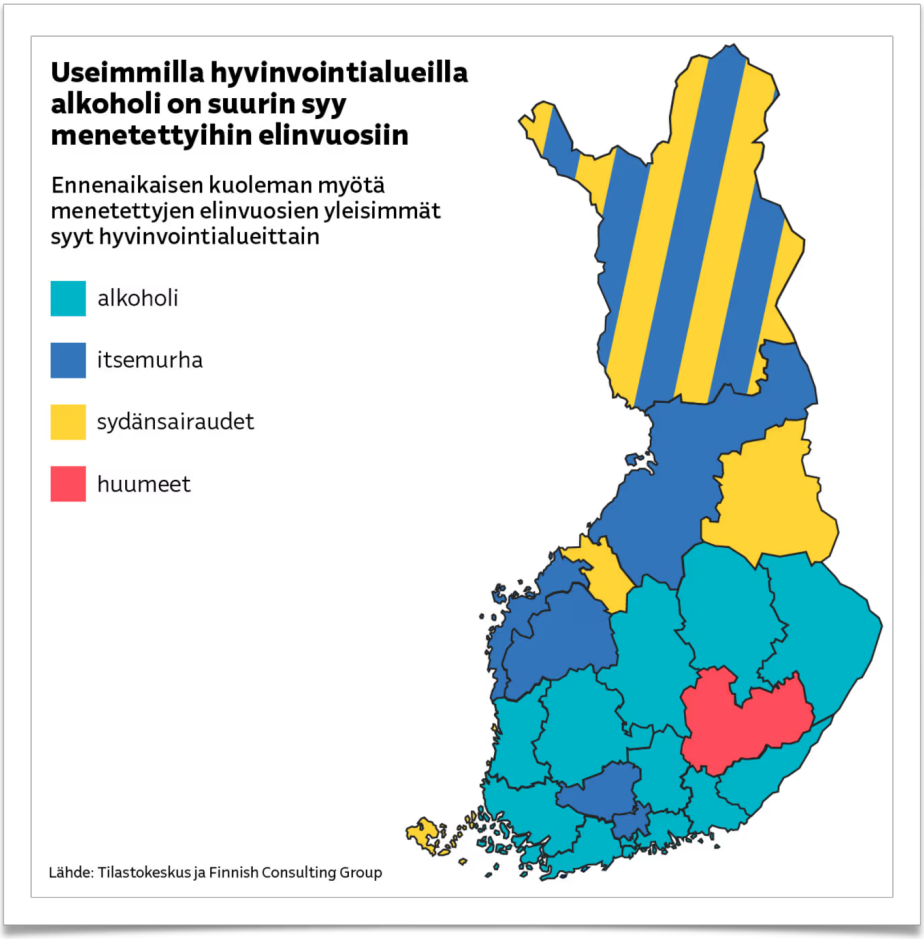
Tutkimuksia huumausainekuolemien alueellisista eroista on julkaistu niukasti ja siksi Koskelan ym. tutkimus vuodelta 2017 on tärkeä katsaus ilmiöön. Tämän Pohjois-Suomessa 2007–2011 tapahtuneita myrkytyskuolemia koskevan tutkimuksen mukaan kaikkien myrkytyskuolemien esiintyvyydessä maaseutumaisten ja kaupunkimaisten ympäristöjen välillä ei ollut eroa. Maaseutumaiseksi lasketut alueet ovat kuntia, joiden väestöstä 60–90 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väestön koko on 4000–15000 asukasta. Kaupunkimaisia alueita ovat kunnat, joiden väestöstä alle 89 % asuu taajamissa ja suurimman taajaman väestön määrä ei ylitä 14999. (Koskela ym. 2017.)

Eroja alueiden väliltä löytyi tarkasteltaessa peruskuolemansyitä ja demografisia tekijöitä. Kaupunkimaisilla alueilla menehtyneet olivat tilastollisesti merkitsevästi nuorempia (keskiarvo 47,5 vuotta verrattuna maaseutumaisten alueiden 52 vuoteen, $P < 0.001$). Lisäksi 24 % kuolemista kaupunkialueilla koski alle 35-vuotiaita, siinä missä tilastollisesti eroava luku maaseutumaisilla alueilla oli 7 % ($P < 0.001$). Maaseutumaiset ympäristöt erosivat tilastollisesti merkitsevästi kaupunkimaisista myös siinä, mistä päihdyttävistä aineista myrkytyskuolemat kuolemansyyn selvityksen perusteella johtuivat. Alkoholimyrkytykset (alkoholimyrkytys pääkuolemansyy) aiheuttivat maaseutumaisilla alueilla 56 % myrkytyskuolemista ollen näin merkitsevästi yleisempiä kuin kaupunkimaisilla alueilla. Osuudet myrkytyskuolemista, joissa menehtyneen elimistöstä löytyi useampaa kuin yhtä päihdyttävää ainetta olivat kaupunkimaisilla alueilla 59 % ja siten merkitsevästi ($p < 0.001$) yleisempiä kuin maaseutumaisilla alueilla, joissa osuus oli 41 %. Alkoholimyrkytys oli pääkuolemansyy tai merkittävä löydös maaaseutumaisilla alueilla 80% tapauksista. Ero kaupunkimaisten alueiden 68 %:n oli tilastollisesti merkitsevä. Tutkimuksen mukaan oli merkillepantavaa, että klassiset laittomat huumausaineet (esim. heroiini, amfetamini tai kokaiini) eivät olleet pääkuolemansyynä yhdessäkään tarkastellussa myrkytystapauksessa. Myrkytyskuolemia (alkoholi, ja huumausaineet) Pohjois-Suomessa vuosina 2007–2011 aiheuttivat siis alkoholi ja reseptilääkkeet yksinään ja erityisesti yhdistettynä. (Koskela ym. 2017.)

Huumausainekuolemat tapahtuivat Pohjois-Suomessa vuosina 2007–2011 tyypillisesti menehtyneiden tai heidän tuttaviensa kotona (90 % tapauksista). 77 % tapauksista löydettiin menehtyneinä onnettomuuspaikalta. Lisäksi yhteensä 92 % elossa löydetyistä potilaista menehtyi ennen kuin heidät saatiin kuljetettua sairaalaan. Tulokset viittaavat olosuhteisiin, joissa terveydenhuoltojärjestelmän reaktiiviset toiminnot eivät kykene vaikuttamaan myrkytyskuolleisuuteen ainakaan Pohjois-Suomen alueella. (Koskela ym. 2017.)

Kokonaisuutena, kuolemaan johtaneiden myrkytysten (alkoholi mukaanluettuna) esiintymistiheys oli tutkimuksessa vuosittain 18.8 (17.4-20.2) sataatuhatta asukasta kohti, eikä ero ollut tilastollisesti merkitsevä maaseutumaisen ja kaupunkimaisen ympäristön välillä. Nuorimman ikäryhmän (15–24 vuotta) kohdalla kuolemaan johtavien myrkytysten esiintymistiheys oli kaupunkialueilla kaksinkertaista verrattuna maaseutuun. Esiintymistiheys myrkytyskuolemissa, joihin ei liittynyt lainkaan alkoholi oli 5.8 maaseudulla ja 10.1

kaupunkialueilla. (Koskela, Raatiniemi & Bakke 2017.) Vuonna 2022 huumausaineet aiheuttivat ensimmäistä kertaa eniten menetettyjä elinvuosia yksittäisellä hyvinvointialueella (Etelä-Savo) (kuva 5) (Tilastokeskus 2023).



Kuva 5. Yleisimmät syyt ennenaikaiselle kuolemalle Suomessa (Tilastokeskus 2023)

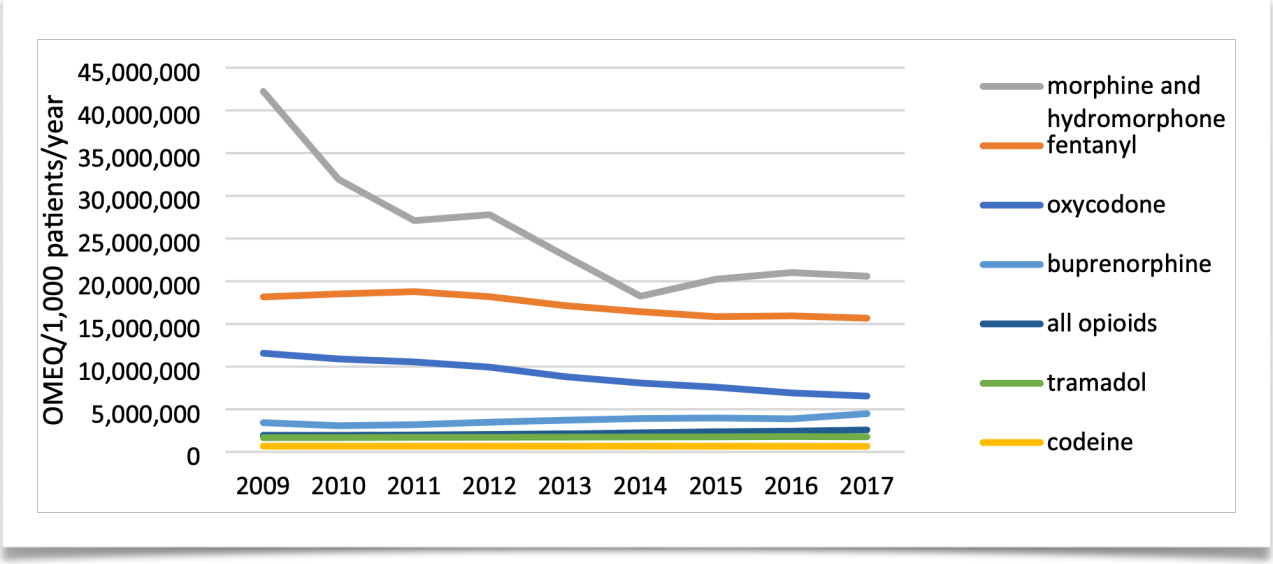
7 TRENDIT: KÄYTTÖ JA KUOLLEISUUS

7.1 Reseptikipulääkkeiden (opioidien) käytön yleisyys Suomessa

Yhtenä merkittävänä tekijänä huumausainekuolemien lisääntymiseen Suomessa on pidetty reseptillä määrättävien opioidi-kipulääkkeiden käytön yleistymistä. Keto ym. 2022 tutkivat terveydenhuollossa määrättyjen kipulääkkeiden yleisyyttä ja lääkemääriä vuosien 2009–2012 aineistosta. Kyseisenä ajanjaksona yhteensä 1 761 584 potilasta sai reseptin opioideille ainakin kerran. Potilaiden määrä pysyi ajanjakson aikana tasaisena ollen vuositasolla 7 % koko väestöstä. Ajanjaksona määrättyjen opioidien lääkemäärät milligrammoina mitattuna kasvoivat (mediaani +17 % ja keskiarvo +33 %).

Mietoja opioideja (kodeiini) saavien potilaiden määrät pysyivät ennallaan ja lääkemäärät laskivat hieman. Vahvojen opioideja fentanyylia ja morfiininia saaneiden potilaiden määrät avohoidossa ja lääkemäärät pysyivät ajankohtana tasaisena. Buprenorfiinia ja oksikodonia saavien potilaiden määrät lisääntyivät, mutta määrätyt lääkemäärät erosivat siten, että potilasta kohden mitattuna buprenorfiinin lääkemäärät lisääntyivät ja oksikodonin laskivat. Oksikodonin kokonaismäärä väestössä kasvoi, mutta suhteutettuna lääkemäärät eli milligrammat per 1000 potilasta vähenivät. Tämä tarkoittaa, että potilasmäärät avohoidon oksikodoni resepteissä lisääntyivät, mutta määrätyn oksikodonin milligrammat per potilas laskivat.

Buprenorfiini oli tutkimuksen ainoa terveydenhuollossa määrätty opioidi, jonka määrät kasvoivat kaikissa tutkituissa muuttujissa: potilasmäärissä, milligrammoissa suhteutettuna väestöön ja milligrammoissa per 1000 potilasta (kuva 6). Tutkimuksen vahvuutena mainittiin sen perustuminen kansallisiin potilastietoihin, jotka sisältävät kaikki virallisesti määrätyt opioidit julkisessa ja yksityisessä terveydenhuollossa. Reseptien kirjoittamisen perusteella ei kuitenkaan voida tietää, onko potilas ottanut kaikki hänelle määrätyt lääkkeet. Lisäksi tutkimus ei pystynyt rekisteröimään terveydenhuollon ulkopuolella hankittuja ja käytettyjä opiaatteja. (Keto ym. 2022.) Tarkasteltujen tutkimusten perusteella buprenorfiinin käytön yleisyys ja käytetyt lääkemäärät ovat kasvaneet, kun muissa opioideissa trendi on



Kuva 6. Terveydenhuollon tilastoista opioidien kulutus per potilas vuosina 2009-2017. (Keto ym. 2022)

enemmänkin laskeva. Buprenorfiinin käyttö kipu-ja korvaushoitolääkkeenä terveydenhuollossa sekä sen terveydenhuollon ulkopuolinen väärinkäyttö ovat kasvussa (Kriikku ym. 2018; Suomen lääketilasto 2021; Keto ym. 2022).

7.2. Rauhoittavien ja kipulääkkeiden väärinkäyttö Suomessa

Terveydenhuollon määräämät kipulääkkeet ovat tietenkin vain osa väestön kuluttamista opioideista. Buprenorfiinin väärinkäyttöä ja siihen liittyviä huumausainekuolemia Suomessa vuosina 2010–2014 tarkastellut tutkimus arvioikin aiempien tutkimusten, terveydenhuollon vieroitusohjelmista kerätyn tiedon, sekä poliisilähteiden perusteella, että suurin osuus kaikesta käytetystä buprenorfiinista on laittomilta markkinoilta hankittua (Kriikku ym. 2018). Lääkkeiden väärinkäyttöä suomalaisessa aikuisväestössä tarkastellut tutkimus totesi että 5 % vastaajista oli käyttänyt joskus päihdyttäviä lääkkeitä ei-lääkinnälliseen tarkoitukseen (Pätsi ym. 2020). Vuonna 2018 joskus elämänsä aikana lääkkeitä väärinkäyttäneiden osuus oli 7 % vastaajista. Lääkkeiden väärinkäyttö näyttää pysyneen Suomessa suhteellisen samalla tasolla 2000-luvulla, mutta lisääntyneen hieman viimeisien vuosien kyselyiden perusteella. Vuoden 2018 aineistossa yhteensä 16 % raportoi käyttäneensä vähintään kahta eri päihdyttävää ainetta (alkoholi/huumausaineet/lääkeaineet) samanaikaisesti. Verrattuna aiempaan vuoden 2014 aineistoon sekakäyttö vaikuttaa yleistyneen hieman, mutta lähinnä naisten ja yli 35-vuotiaiden kohdalla. Sekakäytön elinikäisprevalenssi on hieman lisääntynyt, mutta

viimeaikaisesta käytöstä kertova vuosiprevalenssi on pysynyt tasaisena. (Karjalainen ym. 2020.)

7.3. Kuolleisuus burprenorfiinin käyttäjillä (buprenorfiinimyrkytykset)

Buprenorfiini on ollut yleisin huumausainekuolemiin liittyvä merkittävä löydös Suomessa vuodesta 2002 saakka (Wiese Simonsen ym. 2020). Lähes kaikissa Euroopan maissa, joista tietoa on olemassa, buprenorfiinin yleisyys huumausainekuolemissa on alle 5 % tapauksista. Tätä suurempia osuuksia mitattiin vain Ranskassa 9 % ja Suomessa 60 % (Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023). Buprenorfiini yksinään ilman samanaikaista muiden päihteiden sekakäyttöä aiheuttaa hyvin harvoin kuolleisuutta (Kriikku ym. 2018; Mariottini ym. 2021). Suomessa on tutkimuksen perusteella olemassa suonensisäisen, laittomista lähteistä hankitun reseptin ulkopuolisen buprenorfiinin käyttökulttuuri (Kriikku ym. 2018).

Buprenorfiini tuotiin markkinoille turvallisena vieroituslääkkeenä heroiiniaddikteille vuonna 1980-luvulla. Suomessa sitä alettiin määrätä potilaille vuonna 2000 ja sen väärinkäyttö alkoi näkyä tilastoissa nopeasti. Vuosien 2000-2008 tilastoja tarkastellut tutkimus selvitti alkoholin ja muiden huumausaineiden osuutta buprenorfiiniin yhdistetyissä kuolemantapauksissa Suomessa. Tutkimuksessa tarkasteltiin ikäryhmiä välillä 14–44 vuotiaat. Buprenorfiini oli löydös 29 % kaikista kuolemantapauksista, joista löydettiin ruumiinavauksessa jälkiä opioidien käytöstä. Löydetyistä 391:stä buprenorfiini-positiivisesta tapauksesta se oli määritelty pääkuolemansyyksi 182 tapauksessa (47 %). Lähes kaikki tapaukset määriteltiin tapaturmaisiksi myrkytyksiksi. Tarkastelluissa Buprenorfiinimyrkytyksissä 92 %:ssa ei löytynyt muita opioideja, mutta 82 % tapauksista löytyi bentsodiatsepiineja ja 58 % alkoholia. Tutkimuksen päätelmissä todettiin, että tyypillinen buprenorfiinimyrkytys on tapaturmainen, tapahtuu useita tunteja käytön jälkeen henkilön nukkuessa, koskee 27-vuotiasta miestä ja käyttötapa on ollut suonensisäinen injektio. Tapauskohtaiset ja ympäristöön liittyvät muuttujat, kuten onko henkilö fyysisesti aktiivinen tai muiden seurassa, vaikuttavat olevan ratkaisevassa roolissa myrkytyksen seurauksissa. (Häkkinen ym. 2012.)

Tuoreimman katsauksen buprenorfiinimyrkytyksiin Suomessa tarjoaa Vuosien 2016–2019 tilastoja hyödyntänyt Mariottinin ym. (2021) tutkimus, joka selvitti muiden huume- ja

lääkeaineiden roolia buprenorfiinin käyttäjien kuolemissa. Tutkimus tarkasteli kaikkia vuonna 2016-2019 tilastoituja kuolemia Suomen kansallisesta kuolemansyyn selvitysten toksikologiatietokannasta, joissa oli löydöksenä buprenorfiini (n=792). Löydetyt tapaukset jaettiin tutkimusasetelman mukaisesti neljään ryhmään:

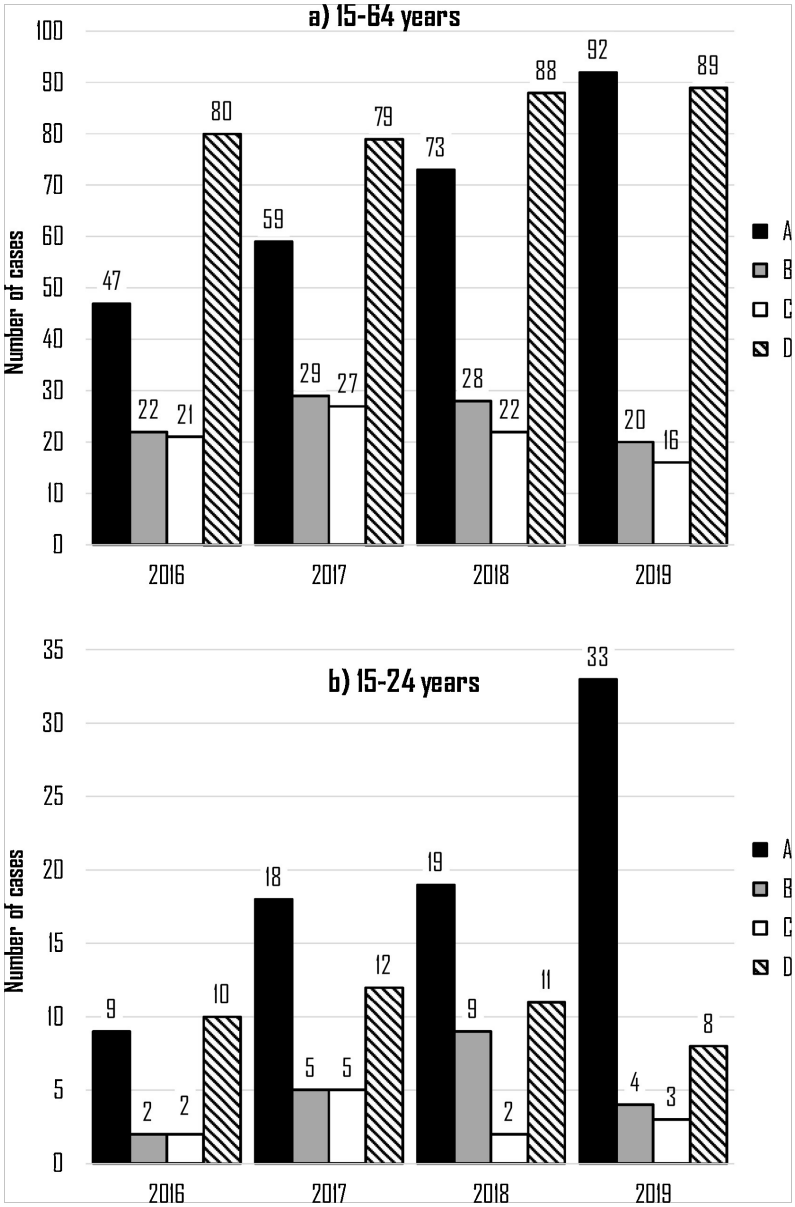
A: buprenorfiinimyrkytys ensi-, tai toissijainen peruskuolemansyy ilman muiden opioidien läsnäoloa (34 %)

B: buprenorfiini osana myrkytystä yhdessä muiden opioidien kanssa (13 %),

C: muu myrkytys, jossa buprenorfiini läsnä, mutta sitä ei määritelty pääkuolemansyyksi (11 %)

D: kontrolliryhmä, jossa buprenorfiini löydöksenä, mutta myrkytys ei ollut kuolemansyy (42 %).

Tutkimuksen nelivuotisena ajanjaksona buprenorfiinin käytttäjien kuolemantapaukset lisääntyivät vuodesta 2016 vuoteen 2019 yhteensä kaikissa ryhmissä 28 % (kuva 7, kuva 8). Merkittävin osuus tästä kasvusta johtui ryhmän A lisääntyneestä kuolleisuudesta. Ryhmässä A oli lisäksi tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0.05$) enemmän ikäryhmään 15–24 kuuluvia henkilöitä. Kaikista ikäryhmään 15–24 kuuluvista kuolemantapauksista 52 % kuului ryhmään A. Tulosten perusteella buprenorfiinin käyttäjien kuolemantapauksissa tapahtunut kasvu johtuu suurelta osin 15-24-vuotiaiden kasvaneesta kuolleisuudesta (kuva 9). Tämän ikäryhmän buprenorfiinin käyttäjien kuolemantapauksissa korostuu lisäksi toksikologinen profiili, jossa buprenorfiini on ensi- tai toissijainen kuolemansyy ilman muiden opiaattien läsnäoloa. Kyseisen profiilin merkittävimmät sivulöydökset ovat bentsodiatsepiinit (94 %), muuntohuumeet (63 %), gabapentinoidit (50 %) ja alkoholi (41 %). (Mariottini ym 2021.)



Kuva 7. (a) Buprenorfiinin käyttäjien kuolemat Suomessa vuosina 2016-2019. Kaikki ikäryhmät. (Mariottini ym. 2021)

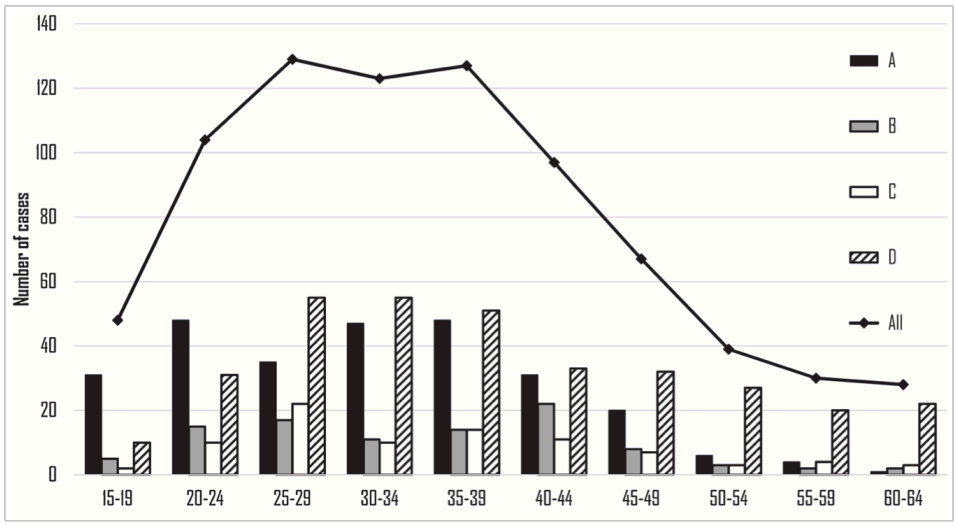
Kuva 8. (b) Buprenorfiinin käyttäjien kuolemat Suomessa vuosina 2016-2019. 15-24-vuotiaat. (Mariottini ym. 2021.)

A: buprenorfiinimyrkytys ensi-, tai toissijainen peruskuolemansyy ilman muiden opioidien läsnäoloa (34 %)

B: buprenorfiini osana myrkytystä yhdessä muiden opioidien kanssa (13 %),

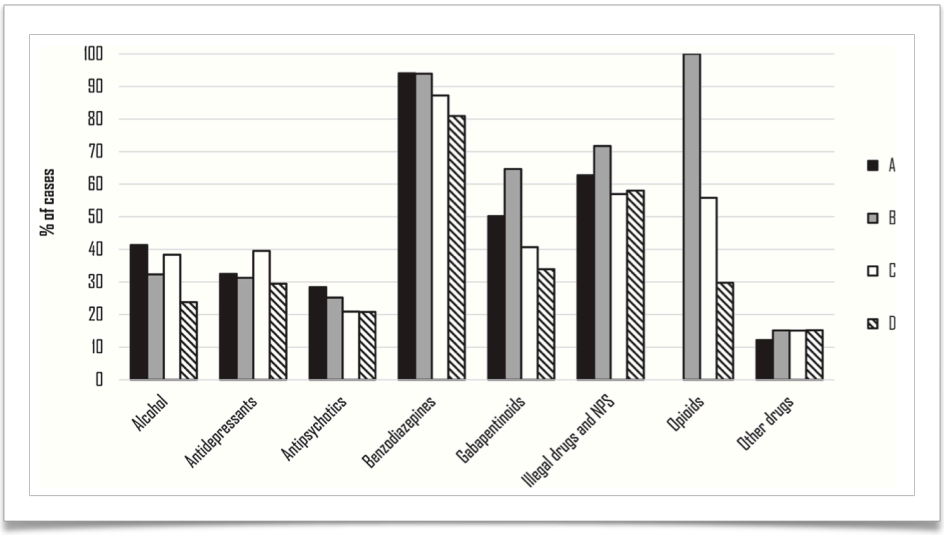
C: muu myrkytys, jossa buprenorfiini läsnä, mutta sitä ei määritelty pääkuolemansyyksi (11 %)

D: kontrolliryhmä, jossa buprenorfiini löydöksenä, mutta myrkytys ei ollut kuolemansyy (42 %)



Kuva 9. Buprenorfiinin käyttäjien kuolemien ikäjakauma 2016-2019 (Mariottini ym. 2021)

Kaikista löydetyistä 792 kuolemantapauksesta buprenorfiini oli arvioitu olevan ainoa merkittävä kuolemansyy vain 28 tapauksessa (4 %). Tietokanta ei tuottanut yhtään tapausta, jossa buprenorfiini olisi ollut ainut löydös. Tutkimuksen tulokset vahvistavat aiempaa tutkimustietoa siitä, että buprenorfiinin käyttäjien kuolemiin liittyy merkittävää samanaikaista muiden huumaus-, lääkeaineiden ja alkoholin käyttöä (kuva 10). (Mariottini ym. 2021.)



Kuva 10. Samanaikaiset löydökset buprenorfiinin käyttäjien myrkytyskuolemissa 2016-2019 (Mariottini ym. 2021)

7.4. Muu huumausainekuolleisuus

Toiseksi yleisin peruskuolemansyy suomalaisessa huumausainekuolemassa ovat buprenorfiinin ohella muut puolisynteettiset ja synteettiset opioidit. Oksikodonikuolemat kolminkertaistuivat Suomessa vuosina 2012–2017 kuudesta 19:ään toista, tehden oksikodonista kansallisesti toiseksi yleisimmän pääkuolemansyyn huumausainekuolemissa. Kolmanneksi yleisin tappavan myrkytyksen aiheuttanut huumausaine oli tramadoli 16 tapauksella. Tramadolin aiheuttamat kuolemantapaukset ovat pysyneet samalla tasolla vuodesta 2007. Bentsodiatsepiinit ovat Suomessa yleisin sivulöydös huumausainekuolemien yhteydessä. Vuoden 2017 tilastoissa jokin bentsodiatsepiinien luokkaan kuuluvista lääkeaineista oli löydös 88 % huumausainekuolemissa. Ne ovat kuitenkin pääkuolemansyy hyvin harvoin. Vuonna 2017 pääkuolemansyyksi oli tilastoitu Suomessa yhdeksässä tapauksessa bentsodiatsepiineihin kuuluva lääkeaine. Bentsodiatsepiinien yleisyys sekakäyttömyrkytyksissä on Suomessa tuplaantunut vuosituhannen alusta. (Wiese Simonsen 2020.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän kandidaatin tutkielman tarkoituksena oli kuvata narratiivisesti huumausaineiden ja päihdyttävien lääkeaineiden reseptin ulkopuolisen käytön aiheuttamia kuolemia suomalaisessa väestössä 2000-luvulla. Tutkielma keskittyi ilmiöön liittyviin käsitteisiin, eniten kuolleisuutta aiheuttaviin yhdisteisiin ja niiden trendeihin sekä demografisiin piirteisiin Suomessa.

Huumausainekuolemat ovat kasvaneet Suomessa tasaisesti koko 2000-luvun. Vuosittaiset määrät ovat kasvaneet 2000-luvun alun reilusta sadasta per vuosi 2020-luvun reiluun 250 per vuosi. (Tilastokeskus 2023.) Ilmiön marginaalisuuden vuoksi vuosivaihtelua esiintyy, mutta huumuasainekuolleisuuden trendi on ollut tasaisen kasvava eikä edeltävän vuosikymmenen lukuihin ole palattu missään vaiheessa. Suomessa tilastoidut huumausainekuolemat omaavat uniikin profiilin Pohjoismaiden ja koko Euroopan kontekstissa niissä korostuvan buprenorfiinin, alkoholin ja rauhoittavien bentsodiatsepiinien yleisyyden vuoksi (Kriikku ym. 2018; Wiese Simonsen ym. 2020; Mariottini 2021). Suomessa kuolleisuutta aiheuttavalle päihteiden ongelmakäytölle on leimallista buprenorfiinin ja sekakäytön lisäksi muiden lääkeopioidien (oksikodoni, tramadoli), muuntohuumeiden ja uusien psykoaktiivisien huumaus-, ja lääkeaineiden, kuten pregabaliinin ennakkoluuloton käyttö päihtymistarkoituksessa (Wiese Simonsen ym. 2020.) Niin kutsuttuihin klassisiin katuhuumeisiin (heroiini, kokaiini, amfetamiinit) kuolleisuus on tutkimusten perusteella verrattain matalaa (Koskela ym. 2017; Wiese Simonsen ym. 2020).

Tarkasteltaessa demografisia piirteitä kansallista tilannetta leimaa muutama erityishuomiota ansaitseva asia. Suomessa mitataan huumausainekuolemissa kaikkein nuorimman ikäryhmän kohdalla (<25 vuotiaat) Euroopan suurimpia osuuksia (Wiese Simonsen 2020; Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023; Tilastokeskus 2023). Kyseisessä ryhmässä on nähty 2000-luvulla selvää kuolleisuuden kasvua. Lisäksi naisten osuus huumausainekuolleisuudessa on Suomessa Euroopan tasolla erittäin korkeaa (Wiese Simonsen 2020; Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus 2023; Tilastokeskus 2023). Nuorimman ikäluokan korostumisen on arvioitu johtuvan ikään ja

elämäntilanteeseen liittyvästä riskikäyttäytymisestä, kuten suonensisäisestä käyttötavasta ja useiden samanaikaisten huumausaineiden väärinkäytöstä. Naisten korkean osuuden voi nähdä olevan yhteydessä suhteellisiin terveyseroihin, jotka ovat Suomessa molemmilla sukupuolilla Länsi-Euroopan kontekstissa korkealla tasolla. Suhteelliset terveyserot näkyvät matalan koulutusasteen omaavien ihmisten suurempana kuolleisuutena eri elämäntapatekijöihin ja altistuksiin liittyvinä sairauksina.

Huumausainekuolemien alueellisista eroista Pohjoismaiden kontekstissa löytyi vain yksi tutkimus, joka oli toteutettu Pohjois-Suomessa. Tämä retrospektiivinen analyysi havaitsi kaupunkimaisilla alueilla asuvilla 15–24-vuotiailla olevan kaksinkertainen riski menehtyä opioideihin ja psykoaktiivisiin lääkkeisiin verrattuna maaseutumaisilla alueilla asuviin samanikäisiin. Kaupunkimaisilla alueilla huumaus-, ja lääkeaineiden sekakäyttö on selvästi yleisempää kuin maaseutumaisilla alueilla, joissa suurimmat päihdehaitat johtuvat edelleen alkoholista. (Koskela ym. 2017.)

9 POHDINTA

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellut artikkelit ovat retrospektiivisiä ja ne analysoivat kattavaksi arvioitua dataa. Huumausainekuolemiin liittyvä määrittely ja tilastointi sisältävät kuitenkin aina epävarmuustekijöitä. Vaikka kaikkia huumausainekuolemia ei kyetä tilastoimaan onnistuneesti, kansalliset trendit huumausainekuolleisuudessa ovat hyödyllisiä huumausainetilanteen seuraamisessa (Fugelstad ym. 2020). Huumausainekuolemat väestössä kuvaavat ilmiönä päihteiden käytön terveysvaikutusten negatiivista ääripäätä. Tarkastelemalla huumausainekuolemia alueellisesti voidaan tehdä perusteltuja tulkintoja kyseisellä alueella vallitsevasta huumaus- ja lääkeaineiden väärinkäytön kulttuurista. Suomessa tilastoidut huumausainekuolemat luovat kuvaa omalaatuisesta päihdekulttuurista, jonka ymmärtäminen yksityiskohtaisemmin on tarpeellista interventioiden kehittämiseksi. Kansanterveystieteiden näkökulmasta demografiset erot eri alueiden ja väestöryhmien välillä on tärkeää tietoa, sillä näiden erityispiirteiden huomioon ottaminen on välttämätöntä taustatietoa suunniteltaessa terveyden edistämisen toimia alueellisesti tehokkaiksi.

Sekä Häkkisen ym. 2012, Kriikun ym. 2018, Wiese Simonsenin ym. 2020, että Mariottinin ym. 2021 tutkimukset korostavat buprenorfiinin roolia merkittävimpänä huumausainekuolleisuuden aiheuttajana Suomessa. Erityisen riskin buprenorfiinin käyttö aiheuttaa tapauksissa, joissa henkilö käyttää samanaikaisesti bentsodiatsepiinejä ja alkoholia. Buprenorfiinin ja muiden päihteiden sekakäytön yleisyys häiritsee myös buprenorfiinin myrkyllisyyden ja väärinkäyttöpotentiaalin arviointia. Tiedetään, että varsinkin bentsodiatsepiinien luokan lääkeaineet kumoavat buprenorfiinin hengityselinten lamautumisen kattovaikutukset tehokkaasti. Koska buprenorfiini on merkitty aiheuttajaksi peräti 60 prosentissa suomalaisista huumausainekuolemista, keskityn lopuksi pohtimaan siihen liittyviä hoidollisia ja terveyspoliittisia ongelmia.

Buprenorfiinin käyttö kasvaa Suomessa kaikilla mittareilla: terveydenhuollon potilasmäärissä sekä lääkemäärissä ja niinikään reseptin ulkopuolisen buprernofiinin määrässä (Keto ym. 2018; Kriikku ym. 2018). Buprenorfiinikuolemien lisääntymiseen vaikuttaa seuraavat kasvussa olevat trendit: sekakäytön lisääntyminen ja buprernofiinin korvaushoitopotilaiden

hoito-ohjeista poikkeaminen eli diversio (oraaliseen käyttöön tarkoituettujen lääkkeiden suonensisäinen käyttötapa). Buprenorfiini on THL:n mukaan oikein käytettynä turvallinen ja tehokas korvaushoitolääke. Suomessa tilanne on tällä hetkellä kuitenkin sellainen, että suurimmalla osalla myös korvaushoidossa olleista huumausaineisiin kuolleista ihmisistä löydetään elimistöstä yhtä tai useampaa bentsodiatsepiini-luokan lääkeainetta. THL:n mukaan vain 8% buprenorfiinia ennen kuolemaansa päihteenä käyttäneistä oli ollut korvaushoidossa. Täsmennettynä siis 8% prosenttia buprenorfiinia väärinkäyttäneistä oli ollut kuollessaan mukana korvaushoito-ohjelmassa ja saanut siten terveydenhuollon määräämänä buprenorfiinia vieroitusoireidensa lievittämiseksi (THL, 2023). Vieroittautuneiden osuus korvaushoitopotilaista on kansallisella ja kansainvälisellä tasolla arvioitu olevan noin 2–4%. Hoidon tehon ei siis voida sanoa olevan kehuttavalla tasolla.

Buprenorfiinin farmakologia on monimutkainen, eikä siitä ole edelleenkään saatavilla kattavaa arvioita. Tämä tekee sen väärinkäyttöpotentiaalin ja myrkyllisyyden arvioimisesta vaikeaa. Tiedetään kuitenkin, että buprenorfiinin hajoamistuotteella norbuprenorfiinilla on erilainen farmakologinen profiili, ja on olemassa viitteitä siitä, että se aiheuttaa buprenorfiinia tehokkaammin hengityselinten lamautumista. Kun buprenorfiinin vaikutukset muuntuvat ihmisen aineenvaihdunnassa sen farmakologisissa toiminnoissa syntyy muutoksia, jolloin myrkyllisyyden arvioiminen lähtöaineelle ei ole mahdollista (Kriikku ym. 2018). Buprenorfiini on myös hintava lääkeaine, joka on ollut lääkeyhtiöille jättimenestys (myyntituotot vuonna 2012 1,5 miljardia dollaria). Vuonna 2013 buprenorfiini-naloxonivalmiste Suboxone oli maailman 38:nneksi eniten myynyt lääke. THL:n toive buprenorfiinilla avustetun korvaushoidon laajentamisesta alaikäisiin törmääkin oletettavasti juuri eettiseen arviointiin haittojen ja hyötyjen suhteesta. Syy tähän lienee juuri se, että buprenorfiinin myrkyllisyyttä ja väärinkäyttöpotentiaalia ei ole pystytty arvoimaan kattavasti.

Buprenorfiini-korvaushoidon käypä hoito -suositus perustuu Cochrane-tietokannan systemaattiseen katsaukseen, joka on laadullisesti pätevä mutta vain kohtalaisesti sovellettavissa suomalaiseen väestöön. Buprenorfiini on Mattick ym. (2014) systemaattisen katsauksen mukaan toimiva korvaushoitolääke heroiiniriippuvuuteen. Kyseisissä tutkimuksissa buprenorfiinin toimivuutta korvaushoitolääkkeenä tutkittiin siis ainoastaan

heroiinista riippuvaisillä ihmisillä, joita Suomessa ei käytännössä ole. Käypä hoito -suositus ei perustu tutkimukseen, jossa buprenorfiiniriippuvaisia sekakäyttäjiä olisi hoidettu buprenorfiinilla. Näyttö buprenorfiinin sopivuudesta korvaushoitolääkkeeksi Suomen tilanteeseen ei ole siten niin vahvaa, kun on annettu ymmärtää. Buprenorfiini on lisäksi saman katsauksen mukaan toista korvaushoitolääkettä metadonia huonompi korvaushoitolääke aiheuttamaan potilaissa pidättäytymistä heroiinin käytöstä tapauksissa, joissa buprenorfiinia annostellaan joustavasti. Joustava annostelu tarkoittaa aiempien annosten tehokkuuden ja siedettävyyden monitorointia, jonka seurauksena seuraavan annoksen suuruus määritellään. Suurin osa terveydenhuollossa, ja oletettavasti myös sen ulkopuolella, annostellusta buprenorfiinista on joustavaa annostelua. Joustava annostelu aiheuttaa potilaalla ja käyttäjällä toleranssin kasvua, joka johtaa suurempiin käyttöannoksiin. Suuremmat käyttöannokset johtavat suurempiin riskeihin kuolettavalle keskushermoston lamaantumiselle. Toleranssin kehittyminen voi myös johtaa tilanteisiin, joissa potilas kokee, ettei hänelle annosteltu määrä riitä pitämään poissa vieroitusoireita. Tällaisissa tapauksissa potilaat saattavat turvautua bentsodiatsepiineihin lievittääkseen vieroitusoireiden tuottamaa ahdistunutta olotilaa. Riittämättömät korvaushoidon lääkeannokset myös aiheuttavat potilaissa korvaushoitolääkkeiden ohjeiden noudattamisesta poikkeamista (diversion). Tämä tarkoittaa käytännössä oraalisesti käytettäväksi tarkoitettujen lääkeaineiden suonensisäistä pistokäyttöä. Korvaushoitoon pääsemisen kriteerit ovat Suomessa tiukat, minkä takia korvaushoitoon valikoituu ihmisiä, jotka eivät ole kaikkein suurimmassa riskissä kuolla huumausaineisiin. Kansallisten korvaushoito-ohjelmiemme tehokkuutta arvioidessa on syytä ottaa huomioon valikoitumisharha. Kyseessä ei ole kenties niinkään korvaushoito-ohjelman vaikuttavuus, vaan se että ihmiset, joilla oli jo valmiiksi paremmat mahdollisuudet kohentaa elämäntilannettaan, onnistuvat siinä. Lisäksi korvaushoidon päättymisen jälkeen myrkytyskuoleman riski itseasiassa kasvaa (Shulman ym 2019).

Buprenorfiinin alkuperäinen kemiallinen evaluointi tuotti aikanaan yllättävän löydöksen. Se toimii kappa-opidoidi reseptorissa antagonistina. Agonistit kappa-reseptorissa aiheuttavat dysforisia vaikutuksia (ahdistusta, emotionaalista pahaa oloa, rauhattomuutta, masentuneisuutta), joten antagonistin tässä reseptorissa on teoretisoitu poistavan näitä mainittuja vaikutuksia. Tämä on kuitenkin vain oletus kyseisen reseptorin mahdollisesta

toimintatavasta ilman tutkimusta takanaan. (Shulman ym. 2019.) Tieto on merkityksellinen siitä syystä, että tämä teoria kappa-antagonistina toimimisesta lisää buprenorfiinin oletettua sopivuutta korvaushoitolääkeeksi. Opioidien vieroitusoireisiin kuuluu keskeisesti mainitut dysforiset vaikutukset. Buprenorfiinin käyttäjien bentsodiatsepiinien käytön yleisyys voi olla vihje siitä, että buprenorfiinin oletettu vaikutus dysforiaan ei ole erityisen voimakas. Väite buprenorfiinin turvallisuudesta korvaushoitolääkkeenä Suomen tilanteessa on toisaalta totta, toisaalta valhetta. On totta, että puhdas buprenorfiinikuolema on tilastollinen harvinaisuus. On myös totta, että ainoastaan buprenorfiinia käyttävät korvaushoitopotilaat saati väärinkäyttäjät ovat harvinaisia. Kuitenkin suurimpaan osaan suomalaisista huumausainekuolemista liittyy buprenorfiini ja sen sekakäyttö muiden aineiden kanssa.

Korvaushoidolla pyritään suojelemaan ihmisiä fyysisiltä ja henkisiltä vieroitusoireilta heidän pyrkiessään eroon opioidiriippuvuudesta. Nämä oireet ovat epäilemättä epämukavia, mutta hyvin harvoin hengenvaarallisia. Korvaushoidossa käytettävä lääke buprenorfiini voi olla kuolettavan vaarallinen, jos potilas ei kykene sitoutumaan sen lääkekäytön tiukkoihin vaatimukseen, niinkuin tilastojen mukaan on. Tämä herättää aiheellisen eettisen arvioinnin kyseisen lääkehoidon sopivuudesta kansalliseen tilanteeseemme. Suomessa ei ole enää heroiininkäytön kulttuuria, johon buprenorfiini on lääkkeenä alunperin suunniteltu. Elämme valitettavassa tilanteessa, jossa lääkkeestä on tullut ongelma. Tästä syystä myös buprenorfiinin poisvetoa Euroopan lääkeainemarkkinoilta on ehdotettu. Jos opioidiriippuvuuden muodostumisen taustalla oleviin tekijöihin ei voida puuttua, herää kysymys, kuinka hyödyllistä voi olla lisätä terveydenhuollon toimesta buprenorfiinin määrää väestössä. Voisiko vieroitusoireiden läpikäyminen ilman niiden vaikutuksia vaimentavia lääkeaineita itseasiassa motivoida vieroittunutta henkilöä paremmin pysymään erossa näitä oireita aiheuttavista aineista on mielenkiintoinen kysymys. Lääkkeettömässä hoidossa hoitoon pääsyn kriteerejä ei myöskään tarvitsisi vetää niin tiukoiksi kuin tapauksessa, jossa hoidossa käytettävä lääke on niin vaarallinen, että ohjelmaan sopivia ihmisiä on vaikea löytää.

Opioidiriippuvuus on monimutkainen sosiaalinen ongelma. Ihmisen ajautuminen opioidiriippuvuuteen on monien epäsuotuisten tekijöiden summa eikä ilmiölle ole vielä

löydetty selkeitä yleistettäviä tekijöitä. Keskinen ongelma ei lopulta ole itse buprenorfiini vaan ylipäätään esteet kaikessa hoitoon pääsyssä. Tehokkuuden ja saavutettavuuden haasteiden lisäksi, ja tarkemmin niiden takia, terveydenhuoltojärjestelmä ei myöskään toimi täysin eettisesti. Tästä kertoo se, että vastoin ohjesääntöä opioidiriippuvaisille ihmisille määrätään bentsodiatsepiinejä, joiden käytön tiedetään lisäävän yliannostuskuoleman riskiä kyseisessä kohderyhmässä (Mariottini ym. 2021). Buprenorfiini korvaushoitolääkkeenä voi tuskin vähentää huumausainekuolemia Suomessa, sillä juuri se aiheuttaa niistä tällä hetkellä suurimman osan. Buprenorfiinin tarkastelu pelkästään korvaushoitolääkkeenä ei tuo vastausta kysymykseen siitä, miksi se aiheuttaa niin paljon kuolleisuutta, sillä suurinta kuolleisuus näyttäisi olevan väestönosassa, joka ei ole korvaushoito-ohjelmien piirissä. Kaikkein heikoimmassa asemassa ja suurimmassa riskissä olevat henkilöt eivät ole Suomessa päihdehuollon tavoitettavissa. Päihdelääkärit, sosiaalityöntekijät ja opioidiriippuvaiset itse ovat pyrkineet nostamaan koko 2000-luvun ajan keskusteluun suomalaisen päihdehoidon keskeistä ongelmaa: hoitoon pääsy on liian vaikeaa. Tämä johtuu terveydenhuoltojärjestelmästä ja päihdepolitiikasta.

Toimivamman päihdepolitiikan esteenä Suomessa vaikuttaa olevan muutama keskeinen haaste. Ensiksikin kaikkein suurimmassa riskissä olevia huumausaineiden ongelmakäyttäjiä ei tavoiteta päihdehoidon piiriin. Tähän on olemassa maailmalla tieteellisesti toimivaksi todettuja toimintatapoja kuten valvottuja huumausaineiden käytön haittojen vieroitusyksiköitä (Drug consumption rooms, Supervised injection facilities), jotka todistetusti saavuttavat kaikkein suurimmassa riskissä olevia henkilöitä. Näiden perustamisen esteenä Suomessa on lainsäädäntö ja ennen kaikkea poliittinen pattitilanne. Olemme haastavassa tilanteessa, sillä vaikka esimerkiksi verrokkimaissa Tanskassa ja Norjassa huumausainekuolleisuus on saatu laskuun jo viime vuosikymmenellä, samat keinot eivät ole meillä poliittisen jumin ja eroavan huumausainekuolemien profiilien vuoksi käytettävissä. Tästä syystä olemme tuntemattoman edessä ja tämä näköalattomuus konkretisoituu päihteisiin liittyvien terveyspoliittisten päätösten tekemättä jättämisenä.

Tutkielmani tavoitteena oli tuottaa ymmärrettävä ja totuudenmukainen kuva Suomessa 2000-luvulla tapahtuneista huumausainekuolemista. Oikeuslääketieteellinen tutkimus

huumausainekuolleisuudesta on nykyisellään riittävää ja laadukasta, josta on kiittäminen joukkoa sinnikkäitä ja ammattitaitoisia tässäkin tutkielmassa siteerattuja tutkijoita. Sen sijaan olisi tarpeellista kohdistaa enemmän myös kansanterveystieteellistä tutkimusta kansalliseen huumausaine- ja päihdepolitiikkaan, korvaushoito-ohjelmiin sekä terveydenhuoltojärjestelmään ja niiden vaikutuksiin huumausainekuolleisuuteen. Koska poliittinen pattitilanne estää lähes kaikenlaiset muutokset päihdepolitiikassa, olisi syytä tarkastella keinoja sen purkamiseksi: Mistä se johtuu? millaisia ovat eri sidosryhmien roolit ja kannat nykyiseen tilanteeseen? ketkä hyötyvät nykyisesta tilanteesta? Lisäksi olisi syytä tarkastella itse terveydenhoitojärjestelmän roolia ja vaikutuksia buprenorfiinin väärinkäytön leviämisessä. Jatkotutkimusta kaipaisi muun muassa sen selvittäminen, miksi eri terveydenhuollon toimijoiden suhtautuminen buprenorfiiniin korvaushoitolääkkeenä on niin polarisoitunutta ja ovatko kansalliset korvaushoito-ohjelmamme eettisesti kestävällä pohjalla.

Tätä kandidaatintutkielmaa tehdessäni olen pyrkinyt noudattaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Olen kiinnittänyt huomiota eettisiin periaatteisiin, rehellisyyteen, tarkkuuteen ja huolellisuuteen. Kirjallisuushaussa olen ollut järjestelmällinen ja avoin. Työssäni olen käyttänyt tiedekuntani suosittamaa viittauskäytäntöä.

LÄHTEET

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2023. European Drug Report 2023: Trends and Developments. https://www.emcdda.europa.eu/data/stats2022/methods/drd_en

Bone, M. 2019. Human Rights and Drug Control: A New Perspective (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315310213

Dhesi, M., Maldonado, K.A., Maani, C.V. 2023. Tramadol. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537060/

Fugelstad, A., Ramstedt, M., Thiblin, I. & Johansson, L.A. 2020. Drug-related deaths: Statistics based on death certificates miss one-third of cases. Scandinavian Journal of Public Health. 48, 29-37 doi: 10.1177/1403494817745187

Häkkinen, M., Launiainen, T., Vuori, E. & Ojanperä, I. 2012. Benzodiazepines and alcohol are associated with cases of fatal buprenorphine poisoning. Eur J Clin Pharmacol. 2012 Mar;68(3):301-9. doi: 10.1007/s00228-011-1122-4

Kailanto, S. & Viskari, I. (toim.), (2023), Huumekuolemien ehkäisyn Suomen malli – Toimenpide-ehdotuksia ja ohjeita käytännön toteutukseen. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-112-2

Kang, M., Galuska, M.A., Ghassemzadeh, S. 2023. Benzodiazepine Toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482238/

Kauhanen, J. & Tiihonen, J. 2017. Huumeiden Terveysriskit Suomessa - Voiko Niitä Hallita?: HUUTI-tutkimuksen Antia. Duodecim: Lääketieteellinen Aikakauskirja 1: 34-42.

Karjalainen, K.; Pekkanen, N., Hakkarainen, P. 2020. Suomalaisten huumeiden käyttö ja huumeasenteet: Huumeaiheiset väestökyselyt Suomessa 1992-2018. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-441-7

Keto, J., Heiskanen, T., Hamunen, K., Kalliomäki, M-L. & Linna, M. 2022. Opioid trends in Finland: a register-based nationwide follow-up study. Scientific Reports, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1–9, 2022. DOI 10.1038/s41598-022-10788-7

Koskela, L., Raatiniemi, L., Bakke, H.K, Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2017. Fatal poisonings in Northern Finland: causes, incidence, and rural-urban differences. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 25, 90. https://doi.org/10.1186/s13049-017-0431-8

Kriikku, P., Häkkinen, M. & Ojanperä I. 2018. High buprenorphine-related mortality is persistent in Finland. Forensic Sci Int. Oct;291:76-82. doi: 10.1016/j.forsciint.2018.08.010

Laki kuolemansyyn selvittämisestä 2009. (1065/2009).
Lake, S., Eugenia Socías, M. & Milloy, M.-J. 2020. Evidence shows that cannabis has fewer relative harms than opioids. CMAJ February 18, 2020 192 (7) E166-E167; DOI: https://doi.org/10.1503/cmaj.74120

Mattick, R.P., Breen, C., Kimber, J., Davoli, M. 2014. Buprenorphine maintenance versus placebo or methadone maintenance for opioid dependence. Cochrane Database Syst Rev. Feb 6;2014(2):CD002207. doi: 10.1002/14651858.CD002207.pub4

Mariottini, C., Kriikku, P. & Ojanperä, I. 2021. Concomitant drugs with buprenorphine user deaths. Drug and Alcohol Dependence. vol. 218, 108345. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108345

MTV Uutiset 9.12.2022. Huumekuolemat ennätystasolla - päihdelääkäri kertoo, miksi huumekuolemat kasvavat. Viitattu: 26.10.2023. https: https://www.mtvuutiset.fi/videot/video/prog20370425

Mäkelä, N., Partanen, A., Alho, H. & Kuussaari, K. 2019. Miten opioidikorvaushoidossa olevat eroavat muista päihdeasiakkaista?, Suomen lääkärilehti, Vuosikerta. 74 , Nro 9 , Sivut 545-549. https://www.laakarilehti.fi/pdf/2019/SLL92019-545.pdf

Onnettomuustutkintakeskus. 2023. Viitattu: 26.10.2023.
https://www.turvallisuustutkinta.fi/fi/index/ajankohtaista/tiedotteet/2023/suomessakuoleeliikaanuoriahuumeisiin.mitavoimmetehdaasialle.html#

Päihdelinkki. 2024. Huumeiden käyttö Suomessa. Viitattu: 23.4.2024.
https://paihdelinkki.fi/tietopankki/tietoiskut/huumeet-ja-muut-paihdyttavat-aineet/huumeiden-kaytto-suomessa/

Sadiq, N.M., Dice, T.J., Mead, T. 2022. Oxycodone. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482226/

Shulman, M., Wai, J.M., Nunes, EV. 2019. Buprenorphine Treatment for Opioid Use Disorder: An Overview. CNS Drugs. Jun;33(6):567-580. doi: 10.1007/s40263-019-00637-z

Tilastokeskus. 2023. Peruskuolemansyy. Viitattu: 26.10.2023. https://www.stat.fi/meta/kas/peruskuolemansy.html

Tilastokeskus. 2023. Huumeisiin kuolleita vuonna 2022 edellisvuotta vähemmän. Viitattu: 23.4.2024. https://stat.fi/julkaisu/ckte7a0005dj90d09soc5utvm

UNODC, World Drug Report 2023

Welsh, C. & Valadez-Meltzer, A. Buprenorphine: a (relatively) new treatment for opioid dependence. Psychiatry (Edgmont (Pa. : Township)). 2005 Dec;2(12):29-39. PMCID: PMC2994593.

Wiese Simonsen, K., Kriikku, P., Thelander, G., Edvardsen, H.M.E., Thordardottir, S., Andersen, C.U., Jönsson, A.K., Frost, J., Christoffersen, D.J., Delaveris, G.J.M. & Ojanperä, I. 2020. Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries in 2017, Forensic Science International, Volume 313, 110343, ISSN 0379-0738, https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110343.

Zapata, F., Matey, J. M., Montalvo, G., García-Ruiz, C. 2021. Chemical classification of new psychoactive substances (NPS), Microchemical Journal, Volume 163, 105877, ISSN 0026-265X, https://doi.org/10.1016/j.microc.2020.105877

World Health Organization. 2004. ICD-10 : international statistical classification of diseases and related health problems : tenth revision, 2nd ed. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/42980

World Health Organization. 2023. Opioid overdose. Viitattu 26.10.2023. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose