

Jari Tiihonen, Ilkka Ojansuu ja Martti Lehti

Päihdekäyttö ja riski syyllistyä muita vaarantaviin tekoihin

Suomalaisista vangeista noin 80 %:lla on päihderiippuvuus, ja päihteiden käyttö on merkittävä suomalaisten terveyttä ja turvallisuutta uhkaava tekijä liittyen erityisesti väkivalta- ja liikennerikoksiin. Alkoholi, amfetamiini ja bentsodiatsepiinit altistavat väkivaltaiselle ja impulsiiviselle käyttäytymiselle, ja noin 80 % Suomen henkirikoksista tehdään päihteiden vaikutuksen alaisena. Rattijuopumuksissa huumeet ja pääasiassa keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet (PKV-lääkkeet) ovat nousseet yhä merkittävimmiksi, ja rattijuoppojen aiheuttamissa onnettomuuksissa kuolleista noin joka kuudes on rattijuopon kydyssä ollut ja joka kymmenes täysin sivullinen. Lääkäreillä on ilmoitusvelvollisuus poliisille ajoterveysvaatimusten täyttämättömyydestä, ja hoidon yhdistäminen ajokieltoon on todettu tehokkaaksi keinoksi rattijuopumusten ehkäisyssä. Väkivaltarikolliset ovat persoonallisuudeltaan häiriintyneempiä, eikä nykyinen lainsäädäntö ole mahdollistanut tehokasta sekundaaripreventiota hoidollisin keinoin.

Väkivaltaisen käyttäytymisen esiintyvyys vaihtelee suuresti eri osissa maailmaa. Luotettavimmat tilastot saadaan sen vakavimmista ilmenemismuodoista kuten henkirikoksista. Uusimpien tilastojen mukaan suurin henkirikosten esiintyvyys 100 000 henkilövuotta kohti maissa, joista suhteellisen luotettavia tietoja on saatavissa, on viime vuosina ollut Venezuelassa (77,7) ja pienin suurista valtioista Japanissa (0,3) (1). Suomessa henkirikosten esiintyvyys on laskenut arvoon 1,4 mutta on edelleenkin selvästi Pohjoismaiden suurin (2). Väkivaltaisen käyttäytymisen yli satakertainen vaihtelu eri maiden välillä viittaa siihen, että yhteiskunnallisten tekijöiden merkitys on erittäin suuri. Keskitymme siihen, miten päihteiden käyttö liittyy muita vaarantavaan käyttäytymiseen kehittyneissä teollistuneissa maissa ja erityisesti Suomessa.

Päihdekäyttö ja riski syyllistyä muita vaarantaviin tekoihin

Muiden ihmisten terveys ja turvallisuus voivat vaarantua päihdekäytön vuoksi väkivallan

tekojen, liikennerikosten ja tuhotöiden kuten rakennusten polttamisen vuoksi. Keskitymme lukumääräisesti suurimpiin vakaviin rikoksiin eli henkirikoksiin, törkeisiin pahoinpitelyihin ja rattijuopumukseen, mutta emme käsittele huumausainerikoksia.

Kun arvioidaan eri tekijöiden vaikutusta kansanterveyteen ja ihmisten hyvinvointiin, kuolleisuus ei ole aina paras mittari. Esimerkiksi on arvioitu, että Suomessa menehtyy vuosittain lähes 5 000 ihmistä tupakoinnin vuoksi, mutta rattijuoppojen aiheuttamissa onnettomuuksissa on kuollut vuosittain alle 50 ihmistä (3,4). Vaikka tämä on noin sata kertaa pienempi kuin tupakoinnin aiheuttama kuolleisuus, rattijuoppojen aiheuttamat kuolemat aiheuttavat kansalaisissa huomattavasti huolta ja turvattomuuden tunnetta. Rattijuopumus on Suomessa kyselytutkimuksessa eniten huolta aiheuttava rikos, vaikka henkirikosten uhrina kuolee vuosittain moninkertainen määrä ihmisiä (5). Mahdollinen selitys on se, että rattijuoppojen uhriksi voi joutua sattumanvaraisesti kuka tahansa tielläliikkija, kun taas henkirikosten uhrit ovat tavallisesti tekijän tuttuja

TAULUKKO. Tekijän päihtymys poliisin tietoon vuosina 2003–2018 tulleissa henkirikoksissa tapahtumatilanteessa (Tekijäpohjainen tilasto; kalenterivuoden aikana surmanneet tekijät vain kertaalleen) (42).

	2003–2009	2010–2018	Yhteensä
Alkoholi	477	347	824
Alkoholi ja muu päihde	160	172	332
amfetamiini	8	23	31
Muu päihde	29	44	73
amfetamiini	5	8	13
Selvä	123	147	270
Ei tietoa	30	50	80
Yhteensä	819	760	1579

(6). Suomalaisista vangeista noin 80 %:lla on jatkuva päihderiippuvuus, ja päihdeiden käyttö on merkittävä suomalaisten terveyttä ja turvallisuutta uhkaava tekijä liittyen erityisesti väkivalta- ja liikenne rikoksiin (7).

Päihdeet ja väkivaltarikokset

Kaikkein luotettavimmat rikostilastot ovat saatavissa henkirikoksista, joiden selvitysprosentti on ollut Suomessa viime vuosikymmeninä keskimäärin 98 % (8). Kehittyneissä ja vakaissa yhteiskunnissa, kuten Suomessa keskeisin henkirikoksille altistava tekijä on etanoli. Vuosien 2010–2018 aikana 73 % henkirikokseen syyllistyneistä oli etanolin vaikutuksen alaisena (**TAULUKKO**) (6). Muun päihtymyksen alaisena oli 30 %, mutta heistäkin noin neljä viidesosa oli myös alkoholihumalassa. Amfetamiinin vaikutuksen alaisena oli 4 %, mutta tämä on todennäköisesti vain murto-osa oikeasta esiintyvyydestä, koska rikostutkijat eivät olleet useissa tapauksissa määrittelleet, mistä huumaus- tai lääkeaineista oli kyse. Vain 21 % ei ollut päihtynyt teon aikana. Reseptilääkkeitä koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että 15 % henkirikoksen tekijöistä käytti reseptillä saatuja bentsodiatsepiineja ja 5 % opioidikipulääkkeitä. Katukaupasta saatujen lääkkeiden osuutta ei voitu arvioida (9). Edellä mainittujen tulosten perusteella etanoli ja bentsodiatsepiinit liittyvät voimakkaasti suurentuneeseen relatiiviseen riskiin syyllistyä henkirikokseen, mutta koska henkirikokset ovat yleisväestössä harvinaisia, absoluuttinen

riski jää vähäiseksi. Arkikielellä sanottuna tämä tarkoittaa, että vain hyvin pieni osa päihtyneistä tekee henkirikoksia, mutta suurin osa henkirikoksista tehdään päihtyneenä.

Päihdeiden käytön yhteyttä henkirikoksiin on selvitetty havainnoivissa tutkimuksissa. Kaksikymmentä tutkimusta analysoineessa meta-analyysissä todettiin, että päihdeongelmaan liittyi 7–9-kertainen riski syyllistyä henkirikokseen (10). Päihdeongelmat ja persoonallisuushäiriöt esiintyvät usein samanaikaisesti, ja persoonallisuushäiriöt ovat sitä yleisempiä, mitä vakavammasta rikollisuudesta on kyse (7,11). Suomalaisilla henkirikoksen uusijoilla alkoholismien ja persoonallisuushäiriön esiintyvyys oli 1990-luvulla lähes 70 %, ja tavallisesti molemmat esiintyivät samanaikaisesti (12,13). Heillä ylivoimaisesti yleisin persoonallisuushäiriö oli antisosiaalinen persoonallisuus. Henkirikoksen uusijoista ei ole olemassa tuoreempaa tutkimusta, mutta todennäköisesti laittomien huumeiden merkitys on kasvanut 2000-luvulla. Suomalaisessa aineistossa skitsofrenia suurensi henkirikosriskin noin nelinkertaiseksi, mikäli henkilöllä ei ollut samanaikaista päihderiippuvuutta, mutta 25-kertaiseksi, mikäli hänellä oli myös päihderiippuvuus (14). Henkirikoksen tai sen yrityksen syyllistyneillä oikeuspsykiatrisilla potilailla kolmella neljäsosalla oli psykoosin lisäksi päihdeongelma (15).

Rikosten selvitysosuus on sitä pienempi, mitä lievemmistä teoista on kyse (1). Väkivaltarikoksista törkeiden pahoinpitelyjen selvitysprosentti on ollut viime vuosina 80 %, perusmuotoisten ja lievien pahoinpitelyrikosten 65 %, mikä vaikeuttaa epidemiologista tutkimusta (16). Vaikka tarkkojen analyysien teko yksilötasolla ei ole mahdollista, voidaan päihdeiden yhteyttä rikoksiin tutkia ryhmätasolla ekologisissa asetelmissä (17).

Mikäli kyse on rikoksesta, josta voidaan tuomita yli vuoden mittainen vankeus, voidaan tekijä määrätä mielentilatutkimukseen. Itse aiheutettu päihtymistila ei ole syyntakeisuutta alentava seikka, mutta syyntakeisuutta arvioitaessa joudutaan joskus puntaroimaan tarkkaan, onko kyseessä huumeen aiheuttama psykoosi vai skitsofreeninen tai muu non-affektiivinen psykoosi. Suomessa amfetamiinin indusoimat

psykoosit ovat tavallisin erotusdiagnostinen ongelma. Mikäli psykoottiset oireet väistyvät viikon sisällä huumeiden käytön lopettamisesta, on ilmeistä, että kyseessä on huumeen indusoima psykoosi, ja mikäli oireet kestävät yli kuukauden, on muu non-affektiivinen psykoosi todennäköisempi häiriö. Oireiden kestäessä viikosta kuukauteen on erotusdiagnostiikka vaikeampaa.

Päihteet ja liikennerikokset

Suomessa on liikennejuopumussäädösten mukaisesti rattijuopumuksen rajana alkoholin osalta 0,5 promillea ja huumeiden osalta niin sanottu nollaraja (18). Ajoneuvon kuljettaja voidaan siten tuomita rattijuopumuksesta, mikäli hänen veressään todetaan huumausaineen vaikuttavaa ainetta tai sen aineenvaihduntatuotetta. Huumausaineksi voidaan katsoa myös lääkevalmiste, joka ei ole ollut kuljettajalle reseptilääkkeenä määrätty. Myös reseptillä määrätyn lääkeaineen käyttö voidaan katsoa rangaitavaksi, jos aineen käytön arvioidaan heikentäneen kuljettajan ajokykyä.

Vuonna 2020 poliisi totesi Suomessa yli 20 000 rattijuopumusta, ja huumerattijuopumusten osuus rattijuopumuksista on lisääntynyt 2010-luvulla siten, että vuonna 2020 alkoholi- ja huumerattijuopumuksia todettiin ensimmäistä kertaa yhtä paljon (19). Rattijuoppojen aiheuttamissa kuolemissa menehtyneistä noin joka kuudes on rattijuopon kyydissä ollut, joka kymmenes täysin sivullinen ja lopuissa tapauksissa rattijuoppo itse (4). Kuolemantapaukset painottuvat nuoriin, ja rattijuopumusten vuoksi kuolleista kolmannes on ollut iältään vain 15–24 vuotiaita.

Ajoterveysvaatimukset Suomessa perustuvat EU:n ajokorttidirektiiviin, ajokorttilakiin ja tieliikennelakiin. Lisäksi Traficom on laatinut terveydenhuollon ammattilaisille ohjeen ajoterveyden arvioimiseen (20). Ajoterveysvaatimukset eivät täyty, jos henkilö on riippuvainen huumeista tai keskushermostoon vaikuttavista lääkkeistä tai hän käyttää niitä säännöllisesti väärin. Ajoterveysvaatimukset eivät myöskään täyty, jos huumeiden tai keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden väärinkäytöstä on ai-

heutunut pysyväisluonteisia ajokykyä haittaavia tai ajoturvallisuutta vaarantavia terveydentilan muutoksia, jotka vaikuttavat henkilön yleiseen toiminta-, havainnointi-, arvostelu- tai reagoitakykyyn taikka käyttäytymiseen. Lääkärin tulee arvioida henkilön ajoterveyttä kokonaisuutena ottaen huomioon kaikki henkilön ajoterveyteen vaikuttavat sairaudet, vammat ja terveydentilan muutokset sekä niiden yhteisvaikutus ajoterveyteen (21).

Todetessaan päihderiippuvuuden lääkärin tulisi määrätä ajokortin haltija vähintään kuukaudeksi ajokieltoon ja järjestää hänelle hoito ja seuranta. Lääkärin antama tilapäinen ajokielto tulee kyseeseen, kun ajoterveyden katsotaan heikentyneen lyhytaikaisesti (alle kuusi kuukautta). Lääkärin tulee tällöin kertoa potilaalle ajamisen olevan kiellettyä ajokiellon aikana ja perustella ajokielto. Kielto kirjataan sairauskertomukseen, ja tuloste kirjauksesta annetaan potilaalle. Tilapäistä ajokieltoa ei kuitenkaan ilmoiteta poliisille. Mikäli potilaan ajoterveys todetaan hoidon ja seurannan perusteella pitkäaikaisesti heikentyneeksi (yli kuusi kuukautta) tai seurantaa ei voida potilaasta johtuvista syistä toteuttaa, on lääkäriä ilmoitusvelvollisuus poliisille. Ilmoitusvelvollisuus voi kokonaistilanteen johdosta täytyä myös ilman seurantaa.

Lääkäriellä on ajoterveyssäädösten mukainen velvollisuus arvioida ajoterveydesdelytysten täyttymistä myös silloin, kun hoitokontakti ei liity suoranaisesti ajoterveysasioihin, ja päihdehoidon sekä ajokiellon yhdistäminen on todettu tehokkaaksi menetelmäksi rattijuopumusten ehkäisyssä (22). Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönnin on arvioitu kuitenkin olevan yleistä Suomessa, ja onnettomuustutkintojen perusteella on vaikuttanut, että ilmoitusvelvollisuuden mukainen toiminta on ollut puutteellista (23). Tutkimus ilmoitusvelvollisuuden laiminlyöntien yleisyydestä ja sen seurauksista on toimestamme vireillä.

Päihteiden käyttöön liittyvien rikosten ehkäisy

Suomessa arvioidaan olevan noin puoli miljoonaa päihteiden ongelmakäyttäjää (24, 25), joten mahdollinen päihteisiin liittyvien rikosten

Ydinasiat

- ▶ Alkoholi ja amfetamiini ovat Suomessa tavallisimmat muita vaarantaviin tekoihin altistavat päihteet, ja noin 80 % henkirikoksista tapahtuu niiden vaikutuksen alaisena
- ▶ Huumeet ja PKV-lääkkeet ovat tulleet yhä tärkeämmiksi liikenneturvallisuuden riskitekijöiksi.
- ▶ Lääkäreillä on ilmoitusvelvollisuus poliisille ajoterveysvaatimusten täyttämättömyydestä, ja hoidon yhdistäminen ajokieltoon on todettu tehokkaaksi keinoksi rattijuopumusten ehkäisyssä.

primaaripreventio voisi tapahtua pyrkimällä vähentää alkoholin ja muiden päihteiden käyttöä rajoittamalla saatavuutta ja panostamalla ehkäisevään päihdetyöhön ja päihderiippuvuuden hoitoon. Sekundaariprevention osalta on sen sijaan mahdollista kohdentaa toimenpiteitä rikoksista tuomittuihin tai niiden vuoksi hoitoon määrättyihin henkilöihin.

Suomessa rattijuoppoudesta ja henkirikoksista tuomituilla henkilöillä on suurimmalla osalla päihdeongelma, tavallisimmin alkoholi-ongelma (7,26). Kaiken kaikkiaan 80 %:lla vangeista on päihdeongelma, ja siksi vankiloissa on panostettu päihdekuntoutukseen. Ongelmana Suomessa on se, että suurimmassa rikoksen uusimisriskissä vankilasta vapautuvat henkilöt eivät ole yleensä motivoituneita päihteettömään elämään, eikä heitä ole voitu velvoittaa minkäänlaiseen hoitoon. Mikäli yhdistelmä-rangaistus mahdollistaisi lyhennettyyn vankeustuomioon liitetyn valvotun disulfiraamin annon kahdesti viikossa ehtona aikaistetulle vapautumiselle, olisi ilmeistä, että hoidon aikana toteutettu pakkoraittius voisi vähentää rattijuopumuksia ja mahdollisesti myös väkivaltarikoksia. Mikäli henkilö ei tähän suostuisi, hän suoritaisi vankeustuomion kokonaisuudessaan.

Alkoholin ohella amfetamiinin käyttö liittyy vahvasti rattijuoppouteen ja väkivaltaiseen käyttäytymiseen. Amfetamiiniriippuvuuden hoidon vaikuttavuudesta ei ole tähän mennessä

saatu kovin vakuuttavaa näyttöä, mutta muutamissa satunnaistetuissa tutkimuksissa on saatu myönteistä vaikutusta metyyliifenidaatilla, bupropionilla, modafiniililla, naltreksonilla ja mirtatsapiinilla (27,28). Äskettäin julkaistussa yli 400 potilaan satunnaistetussa tutkimuksessa havaittiin, että pitkävaikutteinen naltreksoni-injektio yhdistettynä suun kautta käytettyyn bupropioniin vähensi metamfetamiinin käyttöä siten, että vasteen saaneita oli 11 prosenttiyksikköä enemmän kuin lumelääkettä saaneessa ryhmässä.

Tämän perusteella yksi potilas yhdeksästä hyötyi aktiivihoidosta lumetta paremmin (29). Koska suurin osa päihteiden käyttäjistä käyttää useampaa kuin yhtä päihdettä, ei yhden päihteiden käytön vähentämisellä ole välttämättä mitään hyötyä varsinkin, jos muiden päihteiden käyttö vastaavasti lisääntyy. Monipäihderiippuvuuden hoidosta on tähän mennessä julkaistu yksi satunnaistettu lumekontrolloitu tutkimus, jossa havaittiin, että pitkävaikutteinen naltreksoni-implantti vähensi amfetamiinin tai herooinin käyttöä (30). Naltreksoni vähentää myös päihteiden käytöstä johtuvia sairaalahoitoja (31).

Valitettavasti muita vaarantavaan käyttäytymiseen syyllistyneet henkilöt eivät ole useinkaan motivoituneita päihteiden käytön vähentämiseen, ja siksi hoitomyöntyvyys päihderiippuvuuden hoitoon on huono. Yksi ratkaisu tähän ongelmaan on antaa lääke valvotusti pitkävaikutteisena injektiona. Kuukausittain annettavaa naltreksoni-injektiota käytetään päihderiippuvuuteen Yhdysvalloissa, mutta valitettavasti tällä tuotteella ei ole myyntilupaa Euroopassa. Kannabis on Suomen yleisin käytetty huume, ja se hidastaa reaktiokykyä sekä heikentää kykyä arvioida etäisyyksiä ja nopeuksia, siksi sen merkitys korostuu liikennerikoksissa.

Ruotsalaisessa rekisteritutkimuksessa selvitetiin vingin riskiä uusia väkivaltarikoksiaan sen mukaan, millaista psyykenlääkettä hän käytti vapauduttuaan (32). Tulosten mukaan psykoosilääkkeiden, psykostimulanttien ja päihderiippuvuuteen käytettyjen lääkkeiden aikana väkivaltarikosten riski oli samalla henkilöllä selvästi pienempi verrattuna niihin

ajanjaksoihin, kun hän ei käyttänyt lääkettä. Toisessa ruotsalaisessa kohorttitutkimuksessa havaittiin, että buprenorfinikorvaushoidon aikana erityisesti väkivaltarikokset vähenivät merkittävästi (33). Löydös sopii hyvin yhteen sen kanssa, että väkivaltaisten psykopaattisten henkilöiden opioidireseptori delta 1 -geenin ekspressio on heikentynyt ja näkemykseen siitä, että endogeenisen opioidijärjestelmän epävakaas on antisosiaalisen, impulsiivisen ja aggressiivisen käytöksen taustatekijä (34,35). Koska buprenorfinin väärinkäyttö on hyvin tavallista, tulisi hoito antaa pitkävaikutteisena injektiona, mikä takaisi tasaisen pitoisuuden ja estäisi väärinkäytön. Myös psykostimulantteja voidaan käyttää väärin, mutta ADHD:sta kärsivillä hoito näyttää selvästi vähentävän rikosten uusimista (36).

Bentsodiatsepiinien hoitosuosituksen vastainen pitkäaikaiskäyttö on Suomessa yleistä, ja noin 40 % kaikista lääkityksen aloittajista päättyy pitkäaikaiskäyttäjiksi. Suurin riski anksiolyyttisistä bentsodiatsepiineista liittyy loratsepaamin (62 % pitkäaikaistui) ja klonatsepaamin (58 % pitkäaikaistui) aloitukseen (37). Suuriannoksisen ja pitkäaikaisen bentsodiatsepiinihoidon nopea lopetus ei ole suotavaa vaikeiden vieroitusoireiden vuoksi, ja annosta tulisi pienentää hitaasti useiden kuukausien aikana (38). Koska vieroitus bentsodiatsepiineista on hidasta ja vaikeaa, on ensiarvoisen tärkeää koettaa välttää riippuvuuden kehittymistä. Siksi hoitoa aloitettaessa on potilaalle kerrottava pit-

käaikaiskäyttöön liittyvistä riskeistä ja sovitava siitä, että hoito pyritään pitämään korkeintaan 1–2 kuukauden mittaisena. Bentsodiatsepiinien määräämiseen tulee suhtautua erityisellä varovaisuudella päihdeongelmallisille potilaille.

Rikoksiin syyllistyneiden psykoosia sairastavien potilaiden osalta on ongelmana se, että psykoosisairauden kanssa esiintyvää päihderiippuvuutta ei aina mielenlilatutkimuksesakaan ole diagnosoitu, eikä sen hoitoon ole siten ehkä kiinnitetty huomiota (39), vaikka Suomessa näiden potilaiden rikosten uusiminen liittyy nimenomaan päihderiippuvuuteen (14,40). Alustavien tulosten mukaan monihäiriöisen päihdeongelman kehittyminen on selvästi vähäisempää niillä skitsofreniapotilailla, jotka käyttävät klotsapiinia verrattuna minkä tahansa muun psykoosilääkkeen käyttöön (41). Lääkehoidon lisäksi pitkäjänteinen seuranta ja psykososiaalinen hoito on myös tärkeää uusien rikosten ehkäisyssä näiden potilaiden osalta.

Lopuksi

Vakavat väkivaltarikokset ovat vähentyneet, mikä voi osaltaan liittyä laskevaan alkoholin kokonaiskulutukseen. Toisaalta laittomien päihdeiden käyttö ja reseptilääkkeiden lisääntynyt väärinkäyttö näkyy yhä selvimmin vakavissa liikennerikoksissa. Lääketieteellisenä interventiona alkoholiongelman hoito yhdistettynä ajoikieltoon on vaikuttava keino ehkäistä rattijuoppoutta. ■

JARI TIIHONEN, LT, professori

Karoliininen Instituutti, Kliinisen neurotieteen laitos, Tukholma

Itä-Suomen yliopisto, terveystieteiden tiedekunta, Kliininen lääketiede/oikeuspsykiatria, Niuvanniemen sairaala, Kuopio

ILKKA OJANSUU, LT, erikoislääkäri

Niuvanniemen sairaala, Kuopio
Päihdepalvelusäätiö, Kuopio

MARTTI LEHTI, OTT, yliopistotutkija

Helsingin yliopisto, Kriminologian ja oikeuspolitiikan instituutti (Krimo), Helsinki

TEEMAN ERIKOISTOIMITTAJAT

Aulikki Ahlgrén-Rimpiläinen ja Petteri Joëlsson

VASTUUTOIMITTAJA

Jaana Suvisaari

SIDONNAISUUDET

Jari Tiihonen: Apuraha (Eli Lilly, Janssen-Cilag, Lundbeck, Otsuka), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (EMA (European Medicines Agency), Fimea, Eli Lilly, Janssen-Cilag, Lundbeck, Orion)

Ilkka Ojansuu: Apuraha (Suomen Lääketieteen Säätiö), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Camurus), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (MSD)

Martti Lehti: Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Rikollisuustilanne 2019. Rikollisuuskehitys tilastojen ja tutkimusten valossa. Helsinki: Kriminologian ja oikeuspolitiikan instituutin katsauksia 42/2020. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/320755/Katsaus-42_Rikollisuustilanne_2019_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
2. Lehti M, Kivivuori J, Bergsdóttir GS, ym. Nordic homicide report. Homicide in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden, 2007–2016. Helsinki: Kriminologian ja oikeuspolitiikan instituutin katsauksia 37/2019. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/306217/Katsauksia_37_Lehti_et_al_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
3. Tupakka ja sairaudet. Duodecim Terveyskirjasto 4.2.2020. https://terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=&p_artikkeli=dlk01066.
4. Henkilövahingot rattijuopumustapauksissa. Tilastokatsaus 3.2.2021. Helsinki: Liikenneturva. https://liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokatsaukset/tilastokatsaus_rattijuopumus.pdf.
5. Vuorensyrjä M, Rauta J. Poliisibaroometri 2020: kansalaisten arviot poliisin toiminnasta ja Suomen sisäisen turvallisuuden tilasta. Helsinki: Sisäministeriön julkaisuja 2020:12. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-641-6>.
6. Lehti M. Henkirikoskatsaus 2020. Helsinki: Kriminologian ja oikeuspolitiikan instituutin katsauksia 41/2020. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/319479/Katsauksia_41_Lehti_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
7. Joukamaa M, Aarnio J, von Gruenewaldt V, ym. Rikosseuraamusasiakkaiden terveys, työkyky ja hoidontarve. Perustulosraportti. Helsinki: Rikosseuraamusviraston julkaisuja 1/2010. https://www.rikosseuraamus.fi/material/attachments/rise/julkaisut-riisenjulkaisusarja/6AqMACEr8/RISE_1_2010_Rikosseuraamusasiakkaiden_terveys_tyokyky_ja_hoidontarve.pdf.
8. Liem M, Suonpää K, Lehti M, ym. Homicide clearance in Western Europe. *Eur J Criminol* 2019;16:81–101.
9. Tiihonen J, Lehti M, Aaltonen M, ym. Psychotropic drugs and homicide: a prospective cohort study from Finland. *World Psychiatry* 2015;14:245–7.
10. Fazel S, Gulati G, Linsell L, ym. Schizophrenia and violence: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2009;6:e1000120.
11. Joelson P, Repo K, Ahlgrén-Rimpiläinen A. Particularly dangerous offender in Finland – need for substance use rehabilitation? *J Forensic Psychiatr Psychol*, julkaistu verkossa 4.2.2021. DOI: 10.1080/14789949.2021.1883095.
12. Tiihonen J, Hakola P. Psychiatric disorders and homicide recidivism. *Am J Psychiatry* 1994;151:436–8.
13. Eronen M, Hakola P, Tiihonen J. Factors associated with homicide recidivism in a 13-year sample of homicide offenders in Finland. *Psychiatr Serv* 1996;47:403–6.
14. Räsänen P, Tiihonen J, Isohanni M, ym. Schizophrenia, alcohol abuse, and violent behavior: a 26-year followup study of an unselected birth cohort. *Schizophr Bull* 1998;24:437–41.
15. Putkonen A, Kotilainen I, Joyal CC, ym. Comorbid personality disorders and substance use disorders of mentally ill homicide offenders: a structured clinical study on dual and triple diagnoses. *Schizophr Bull* 2004;30:59–72.
16. Suomen virallinen tilasto (SVT). Rikokset ja niiden selvittäminen, 1980–2019 [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_oik_rpk_tiet/stat-fin_rpk_pxt_11ce.px/?rxid=a667a083-cf37-4ced-ae3d-25d5ac6136ec.
17. Jätevesitutkimus: väestötason huu-meiden käyttö. Helsinki: Terveys ja hyvinvoinnin laitos 2021. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankeet/jatevesitutkimus>.
18. Rikoslaki 39/1889, 23:3§. www.finlex.fi.
19. Liikennejuopumustilastot 2020. Keskusrikospoliisi. Rikostekninen laboratorio. <https://poliisi.fi/documents/25235045/59586767/Liikennejuopumustutkimukset-2020-KRP-tilastot.pdf/d23f98d2-3a81-505c-a53c-af0e778944fb/Liikennejuopumustutkimukset-2020-KRP-tilastot.pdf?t=1617005113120>.
20. Ajoterveys arviointiohjeet terveydenhuollon ammattilaisille. Helsinki: Traficom Liikenne- ja viestintävirasto 4.11.2019. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ajoterveysohje_v1.2.pdf.
21. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ajoterveystestistä 1181/2011. www.finlex.fi.
22. Deyoung, David J. An evaluation of the effectiveness of alcohol treatment, driver licence actions and jail terms in reducing drunk driving recidivism in California. *Addiction* 1997;92:989–98.
23. Tervo TMT, Pajunen J, Neira W. Ajoterveysden valvontajärjestelmää voitaisiin vielä parantaa. *Duodecim* 2008;124:2102–7.
24. Alkoholit, tupakka ja riippuvuudet. Näin Suomi juo. Helsinki: Terveys ja hyvinvoinnin laitos 2021. <https://thl.fi/fi/web/alkoholi-tupakka-ja-riippuvuudet/alkoholi/nain-suomi-juo>.
25. Alkoholit, tupakka ja riippuvuudet. Huumeet. <https://thl.fi/fi/web/alkoholi-tupakka-ja-riippuvuudet/huumeet>. Helsinki: Terveys ja hyvinvoinnin laitos 2021.
26. Rattijuopumus. Helsinki: Liikenneturva. <https://liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/rattijuopumus>.
27. Siefried KJ, Acheson LS, Lintzeris N, ym. Pharmacological treatment of methamphetamine/amphetamine dependence: a systematic review. *CNS Drugs* 2020;34:337–65.
28. Coffin PO, Santos GM, Hern J, ym. Effects of mirtazapine for methamphetamine use disorder among cisgender men and transgender women who have sex with men: a placebo-controlled randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 2020;77:246–55.
29. Trivedi MH, Walker R, Ling W, ym. Bupropion and naltrexone in methamphetamine use disorder. *N Engl J Med* 2021;384:140–53.
30. Tiihonen J, Krupitsky E, Verbitskaya E, ym. Naltrexone implant for the treatment of polydrug dependence: a randomized controlled trial. *Am J Psychiatry* 2012;169:531–6.
31. Heikkinen M, Taipale H, Tanskanen A, ym. Real-world effectiveness of pharmacological treatments of alcohol use disorders in a Swedish nation-wide cohort of 125 556 patients. *Addiction* 2021;116:1990–8.
32. Chang Z, Lichtenstein P, Långström N, ym. Association between prescription of major psychotropic medications and violent reoffending after prison release. *JAMA* 2016;316:1798–807.
33. Molero Y, Zetterqvist J, Binswanger IA, ym. Medications for alcohol and opioid use disorders and risk of suicidal behavior, accidental overdoses, and crime. *Am J Psychiatry* 2018;175:970–8.
34. Tiihonen J, Koskivi M, Lähteenvuo M, ym. Neurobiological roots of psychopathy. *Mol Psychiatry* 2020;25:3432–41.
35. Bandelow B, Wedekind D. Possible role of a dysregulation of the endogenous opioid system in antisocial personality disorder. *Hum Psychopharmacol* 2015;30:393–415.
36. Lichtenstein P, Halldner L, Zetterqvist J, ym. Medication for attention deficit-hyperactivity disorder and criminality. *N Engl J Med* 2012;367:2006–14.
37. Taipale H, Särkilä H, Tanskanen A, ym. Incidence of and characteristics associated with long-term benzodiazepine use in Finland. *JAMA Netw Open* 2020;3:e2019029.
38. Niemelä S. Bentsodiatsepiinien käyttöön liittyvät hoitokäytännöt. *Duodecim Käypä hoito*. Lisätietoa aiheesta. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 9.1.2020. <https://www.kaypahoito.fi/nix02647>.
39. Ojansuu I, Putkonen H, Lähteenvuo M, ym. Substance abuse and excessive mortality among forensic psychiatric patients: a Finnish nationwide cohort study. *Front Psychiatry* 2019;10:678.
40. Hakola P, Vartiainen H. Kriminaalipolilaiden vakavat rikosresidiivit. *Suom Lääkäril* 1988;43:827–32.
41. Lähteenvuo M, Luukkonen JJ, Taipale H, ym. Effectiveness of antipsychotics in schizophrenia with comorbid substance use disorder. *Eur Psychiatry* 2021;64:S161.
42. Henkirikosseuraanta. Tietokanta Suomen poliisin tietoon vuosina 2002–2019 tulleista tahallista henkirikoksista. Helsinki: Kriminologian ja oikeuspolitiikan tutkimuslaitos.