

Obduksjonsstatistikk

Funn i blodprøver fra
obduksjoner utført i 2016

Avdeling for rettsmedisinske fag



Utgitt av Oslo universitetssykehus
Avdeling for rettsmedisinske fag
November 2017

Tittel:

Obduksjonsstatistikk
Funn i blodprøver fra obduksjoner analysert i 2016

Forfattere:

Gerrit Middelkoop
Gunhild Heide
Hilde Marie Erøy Edvardsen

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på
<https://oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/klinikk-for-laboratoriemedisin/avdeling-for-rettsmedisinske-fag>

Copyright forsidebilde:

Oslo universitetssykehus/Foto: Thea Tønnessen

Forord

Denne rapporten omfatter de obduksjoner der det er utført rettstoksikologiske analyser ved Område for rettsmedisinske fag underlagt Folkehelseinstituttet (FHI) i 2016 samt de ni foregående år. Den 01.01.17 ble Område for rettsmedisinske fag virksomhetsoverdratt til Oslo Universitetssykehus HF (OUS). Området omtales nå som Avdeling for rettsmedisinske fag og ligger under Klinikk for laboratoriemedisin ved OUS. Obduksjoner utført på lokale sykehus i medisinsk øyemed uten toksikologiske analyser og obduksjoner hvor toksikologiske analyser er utført ved St. Olavs Hospital er ikke inkludert i rapporten. Hensikten med rapporten er å gi et bilde av omfanget og hvilke stoffer som påvises ved obduksjoner, som blant annet gjenspeiler utviklingen av trender innen forskrevet og illegal bruk av stoffer i Norge.

Hver rapport vil løfte ut enkelte aktuelle observerte trender eller funn som vil bli drøftet i mer detalj enn de øvrige stoffene.

Dødsårsak er ikke inkludert i denne rapporten. Konsentrasjoner av de påviste stoff er heller ikke vurdert, slik at man ikke har skilt tilfeller hvor det ble påvist spormengder av et stoff fra tilfeller med høye og dødelige konsentrasjoner. Påvisning av legemidler og rusmidler i blod i seg selv kan ikke si noe om årsaken til død. Ved å koble toksikologiske funn fra obduksjonssaker med dødsårsaksregisteret vil man kunne si noe om stoffenes bidrag til døden. Dette vil et annet prosjekt forankret ved avdeling for rettsmedisinske fag ta for seg, og målet er årlig statistikk/rapportering på hvor mange dødsfall som er relatert til ulike stoffer.

Oslo, Oktober 2017

Gerrit Middelkoop Gunhild Heide Hilde Erøy Edvardsen

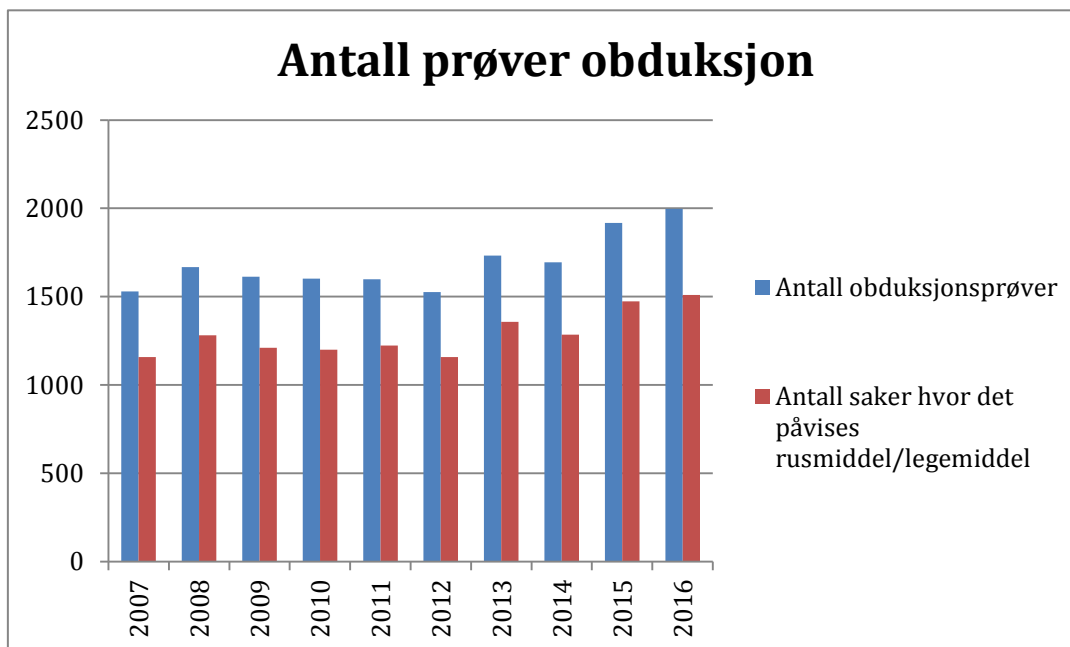
Innledning

Omkring 95 prosent av alle toksikologiske prøver fra rettslige obduksjoner i Norge analyseres ved Område for rettsmedisinske fag (før underlagt Folkehelseinstituttet, fra 2017 avdeling for rettsmedisinske fag, Oslo universitetssykehus HF). De resterende fem prosentene blir analysert ved St. Olavs Hospital i Trondheim og er ikke inkludert her. Denne rapporten omhandler funn i blodprøver analysert over en tiårsperiode, til og med 2016.

Toksikologiske analyser innebærer i hovedsak analyser av de vanligste rusgivende stoff og et utvalg av legemidler. I de fleste saker utføres standard analyseprogram, men i enkelte tilfeller gjøres det supplerende analyser. Totalt ble det i 2016 analysert 1998 unike blodprøver fra obduksjoner. I 1510 av prøvene ble det påvist ett eller flere stoff. Dette tilsvarer funn av stoffer i overkant av 75 % av prøvene (figur 1).

Påvisningsgrenser, analyserepertoar og trender vil påvirke hvilke og antall stoff som påvises. Påvisningsgrensen for det enkelte stoff settes av laboratoriet og angir hvor mye av stoffet som må være til stede i blod for at prøven skal utgis som positiv («påvist»). Stoff som er til stede i blod i lave konsentrasjoner og under påvisningsgrensen, vil bli utgitt som negativ («ikke påvist»). Analyserepertoaret er i stadig utvikling og antall stoff som det analyseres for øker kontinuerlig. Trender i hvilke legemidler som forskrives og hvilke rusmidler som er tilgjengelig på det illegale markedet påvirker også funn ved obduksjoner.

Det ble i hele den observerte perioden obdusert flere menn i forhold til kvinner, med en gjennomsnittlig andel menn på ca. 70 % (tilsvarende forrige år). Gjennomsnittsalderen var 54 år, men spennet varierte fra spedbarn til svært gamle.



Figur 1: Antall obduksjonsprøver og antall blodprøver hvor det påvises rus-/legemiddel i årene 2007-2016.

Innhold

KAPITTEL 1: PÅVISTE STOFF	6
KAPITTEL 2: ALKOHOL	7
KAPITTEL 3: OPIOIDER	8
KAPITTEL 4: BENZODIAZEPINER	10
KAPITTEL 5: CANNABIS	12
KAPITTEL 6: STIMULERENDE STOFFER	13
KAPITTEL 7: ANTIPSYKOTIKA	16
KAPITTEL 8: ANTIDEPRESSIVA	17

Kapittel 1: Påviste stoff

Tabell 1 viser de 20 vanligste stoffene påvist i blodprøver fra obduksjoner i 2016. Totalt ble det analysert 1998 blodprøver i 2016 mot 1918 blodprøver i 2015. Etanol var det klart hyppigst påviste stoffet begge årene, i rundt 20 % av sakene. De fleste av de øvrige stoffene i tabellene faller imidlertid innenfor to grupper legemidler: psykofarmaka (legemidler som brukes i behandling av psykiatriske lidelser) og opioider (sterke smertestillende stoffer). Ellers observeres det også THC (virkestoff i cannabis), amfetaminer, paracetamol og metoprolol (hjertemedisin).

Tabell 1: Vanligste påviste stoff i blodprøver fra obduksjoner for 2016

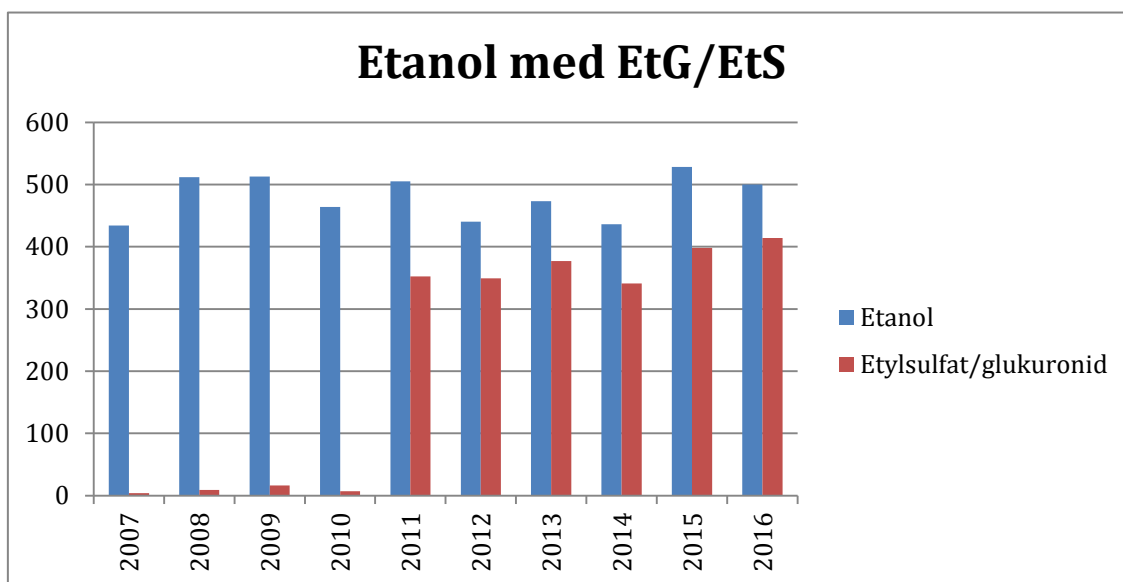
	Stoffnavn	Eksempel på medikamentnavn/rusmiddel	Totalt antall i 2016	Prosent i 2016
1	Etanol	Alkohol	446	22
2	Morfin*	<i>Dolcontin, Malfin, heroin</i>	234	12
3	Klonazepam	<i>Rivotril</i>	215	11
4	Paracetamol	<i>Pamol, Panodil, Paracet, Paramax, Pinex</i>	182	9
5	Diazepam	<i>Stesolid, Valium, Vival</i>	179	9
6	Zopiklon	<i>Imovane, Zopiclone</i>	176	9
7	Kodein	<i>Altermol, Paralgin Forte, Paramax Comp, Pinex forte, Codaxol</i>	174	9
8	THC	<i>Sativex, cannabis</i>	170	9
9	Amfetaminer	<i>Attentin, Dexamfetamine, Elvanse, (met)amfetamin</i>	139	7
10	Citalopram	<i>Cipralext</i>	124	6
11	Fentanyl	<i>Abstral, Durogesic</i>	84	4
12	6-MAM	Heroin	78	4
13	Alimemazin	<i>Vallergan</i>	76	4
14	Mirtazapin	<i>Remeron</i>	76	4
15	Nitrazepam	<i>Apodorm, Mogadon</i>	74	4
16	Pregabalin	<i>Lyrica</i>	72	4
17	Metadon	<i>Metadon, metadon</i>	70	4
18	Olanzapin	<i>Zypadhera, Zyprexa</i>	66	3
19	Alprazolam	<i>Xanor</i>	65	3
20	Metoprolol	<i>Seloken, Selo-Zok</i>	64	3

*Morfin kan også dannes i kroppen etter inntak av heroin, kodein og etylmorfin. Dette vil kunne påvises som morfin i disse sakene og bidra til antallet morfinpositive saker.

Kapittel 2: Alkohol

Alkohol (etanol) er et rusmiddel med omfattende virkninger på hjernen. De sentrale virkningene er hevet stemningsleie, økt impulsivitet, økt risikovillighet, svekket vurderingsevne og nedsatt koordinasjon. Alkoholpåvirkning medfører økt risiko for potensielt farlige impulsive handlinger og/eller ulykker. Ved høye konsentrasjoner av alkohol i blod nedsettes bevisstheten. Alkoholpromille rundt 3 eller høyere kan føre til forgiftning og død. Risikoen for dødelig utfall øker ved inntak av flere rusgivende stoffer (særlig andre dempende stoffer som opioider og benzodiazepiner) i kombinasjon med alkohol. Alkoholforbruk kan også ha omfattende skadelige effekter på øvrige organer, og medføre sykkelighet og død.

Etanol er et stoff som også kan dannes i kroppen etter døden. Funn av etanol i blodprøver fra obduksjoner er derfor ikke ensbetydende med inntak av alkohol. Påvisning av omdannelsesproduktene etylglukuronid (EtG) og/eller etylsulfat (EtS) tilsier imidlertid inntak av alkohol. Metoden for påvisning av disse stoffene kom inn i standard analyseprogram i 2011. Før dette ble analysen kun utført i enkelte tilfeller. Samlet viser analyseresultatene at etanol ble dannet i blod etter døden i ca. 20 – 25 % av sakene der etanol ble påvist, som oftest i lave konsentrasjoner.



Figur 2: Antall blodprøver med funn av etanol og EtG/EtS i perioden 2007-2016. Fra 2011 ble EtG/EtS rutinemessig analysert i blod, hvilket forklarer økningen fra 2010 til 2011.

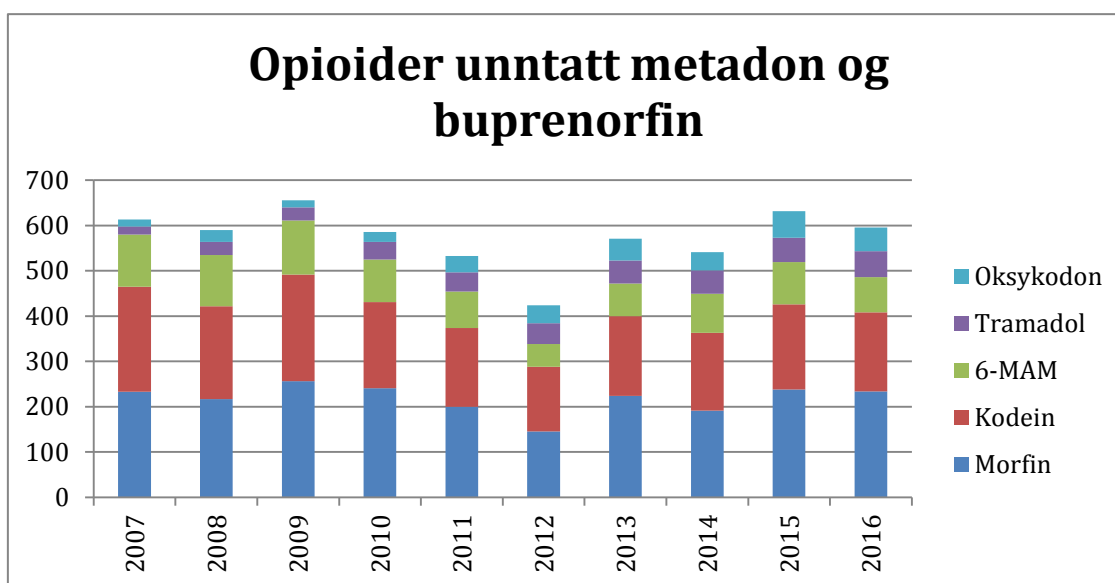
Kapittel 3: Opioider

Opioider (oksykodon, tramadol, 6-MAM, kodein og morfin)

Figur 3 viser de vanligst forekommende opioider/omdannelsesprodukter i blod fra obduksjoner i perioden 2007-2016. Figuren inkluderer ikke buprenorfin og metadon, som er opioider som brukes i legemiddelassistert rehabilitering for opioidavhengighet (se neste avsnitt). Andre opioider som påvises mer sjelden (ketobemidon, petidin m.fl.) og fentanyl (se eget avsnitt) er heller ikke omfattet av figuren.

Opioider er smertestillende legemidler med et uttalt misbrukspotensiale. Stoffene kan forskrives av lege/tannlege, men finnes også i utstrakt grad på det illegale markedet. Etter inntak av opioider som rusmiddel inntreer en uttalt følelse av velvære, ledsaget av sløvhets og økt risiko for å falle i søvn. Opioider har en dempende virkning på hjernen som kan føre til hemming av hjernens pustesenter og død. Det kan oppstå toleranse for opioider ved hyppig og jevnlig bruk over noe tid, slik at man vil trenge høyere doser for å oppnå tilsvarende effekt. For opioider kan toleranseutviklingen være uttalt, oppstå raskt og avta tilsvarende raskt, og dermed øke risikoen for overdosering og forgiftningsreaksjoner.

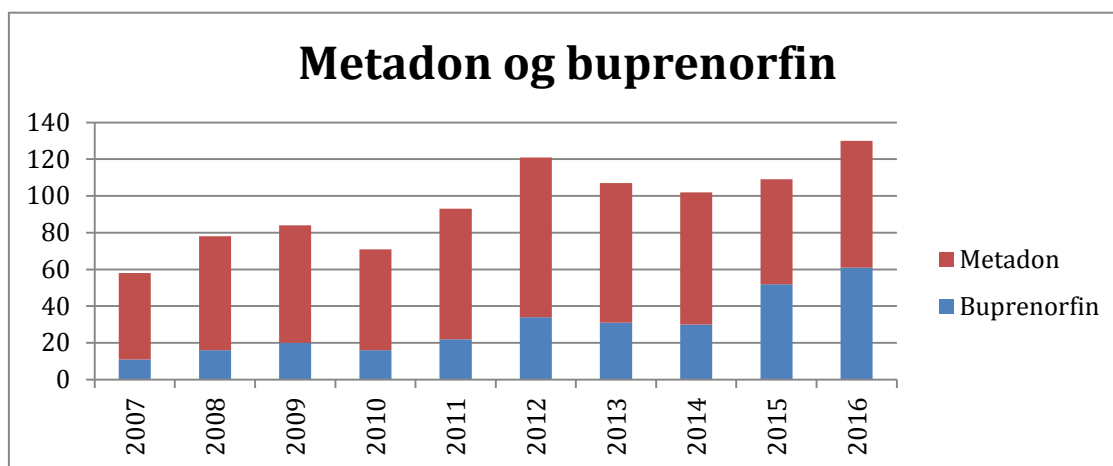
Generelt har antallet tilfeller der det ble påvist opioider ligget forholdsvis jevnt i hele perioden, foruten i 2012 da antallet var betydelig lavere enn gjennomsnittet. Heroin er et illegalt rusmiddel med utbredt bruk i Norge. Etter inntak vil heroin raskt omdannes i kroppen til 6-monoacetylmorfin (6-MAM) og morfin. Heroin vil derfor sjeldent kunne påvises i blod. Påvisning av 6-MAM er ensbetydende med inntak av heroin kort tid før døden. Påvisning av morfin alene kan skyldes inntak av heroin og/eller et morfinpreparat. Morfin kan også påvises etter inntak av kodein og etylmorfin fordi disse stoffene omdannes til noe morfin i kroppen. I prøvene ses gjerne disse stoffene i tillegg til morfin, og konsentrasjonen til morfin er betydelig lavere i forhold. Oksykodon og tramadol er korttidsvirkende opioider som ble påvist i få tilfeller før rundt 2008, men har økt i omfang de siste årene. Samtidig har påvisningen av kodein, et annet korttidsvirkende og vanlig brukt opioid i Norge, sunket noe.



Figur 3: Antall blodprøver med funn av opioider i perioden 2007-2016.

Metadon og buprenorfin

Metadon og buprenorfin er opioider som i hovedsak brukes som en del av legemiddelassistert rehabilitering (LAR) for opioidavhengighet. Stoffene finnes også på det illegale markedet og anvendes i økende grad som rusmiddel. Figur 4 viser en jevn økning i påvisning av metadon og buprenorfin i blod fra obduksjoner, som gjenspeiler både økt forskrivning og illegal bruk. I LAR-program brukes metadon av ca. 40 % av pasientene og buprenorfin av ca. 60 %.

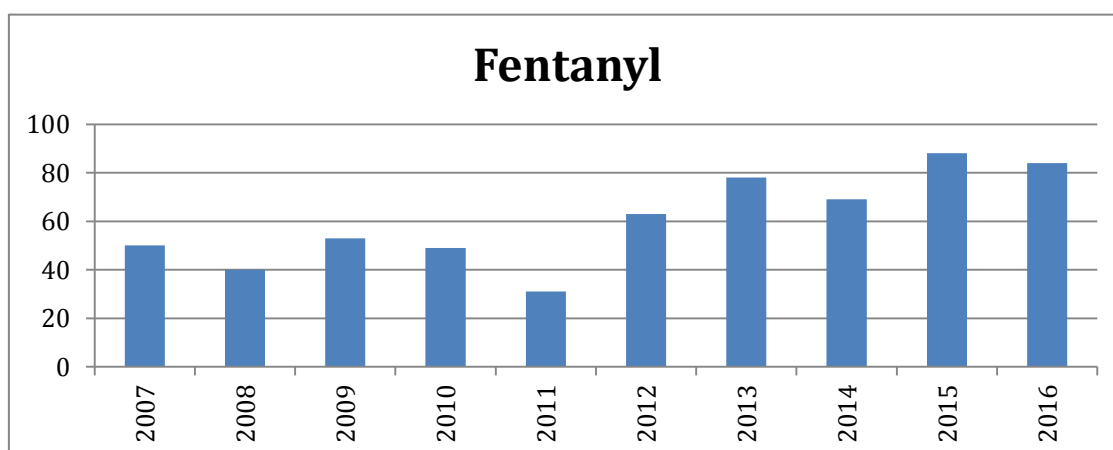


Figur 4: Antall blodprøver med funn av metadon og buprenorfin i perioden 2007-2016.

Fentanyl og furanylfentanyl

Fentanyl ble påvist i 84 saker i 2016 (mot 88 saker i 2015) (figur 5). Fentanyl er et opioid som er 100 ganger så potent som morfin. Det kan bl.a. gis i form av et plaster ved bruk mot kroniske, sterke smerter, men kan også gis som injeksjon ved akutte smerter ved behandling etter ulykker og i forbindelse med medisinske inngrep.

Furanylfentanyl er en fentanylanalog som er tilgjengelig på narkotikamarkedet. Det foreligger mange rapporter på overdosedødsfall bl.a. fra USA og Sverige med dette stoffet. I 2016 ble furanylfentanyl påvist i én obduksjonssak i Norge.



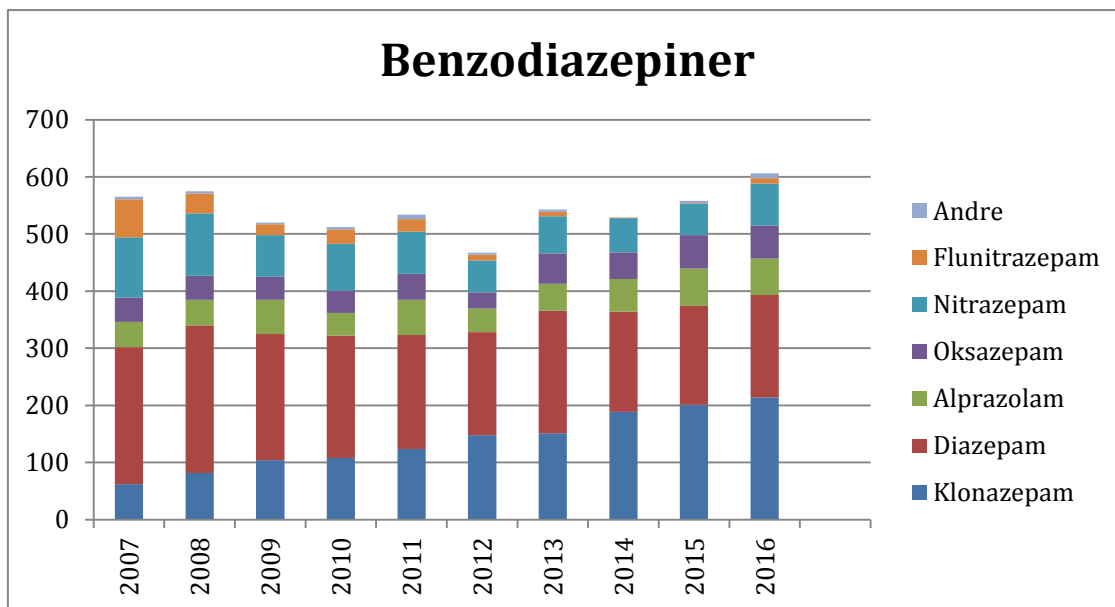
Figur 5: Antall blodprøver med funn av fentanyl i perioden 2007-2016.

Kapittel 4: Benzodiazepiner

Figur 6 viser de vanligst forekommende benzodiazepinene påvist i blod fra obduksjoner i perioden 2007-2016. Andre benzodiazepiner påvises sjelden og inkluderer benzodiazepiner som ikke har markedsføringstillatelse i Norge samt illegale «designer-benzodiazepiner». I denne gruppen inngår bromazepam, diklazepam, etizolam, fenazepam, flubromazepam, flubromazolam, klonazolam, lorazepam og pyrazolam.

Benzodiazepiner brukes medisinsk som angstdempende, beroligende, muskelavslappende og søvnfremkallende midler, og i behandling av epilepsi. Stoffene benyttes også i utstrakt grad som rusmidler, og kan blant annet heve stemningsleiet. Bruk kan videre føre til svekkelse av en rekke ferdigheter, som oppmerksomhet og hukommelse. For flere forskjellige benzodiazepiner er det ved eksperimentelle studier vist at inntak kan ledsages av økt aggressivitet ved provokasjon, selv ved lave doser. Faren for forgiftning ved bruk av et benzodiazepin alene anses lav, men øker ved inntak i kombinasjon med andre rusgivende stoffer (særlig dempende stoffer som opioider og alkohol) og ved høye doser.

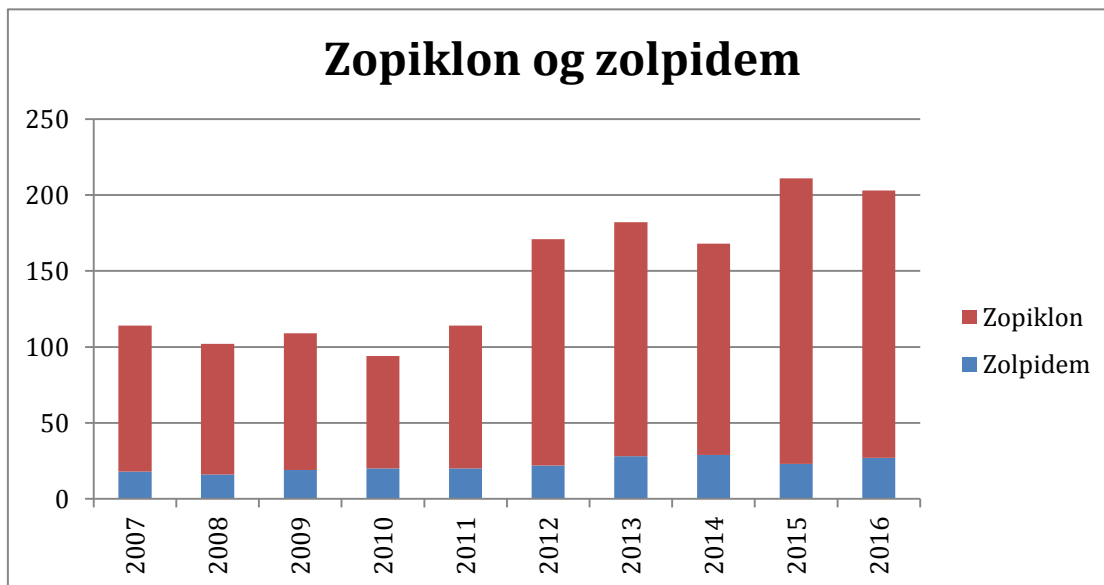
Oksazepam og diazepam er de hyppigst forskrevne benzodiazepinene i Norge. Nitrazepam, alprazolam, klonazepam og flunitrazepam forskrives i mindre omfang. Illegal omsetning forekommer også i stor grad. Etter bytte av reseptgruppe, avregistrering og at en ulovlig kilde av Rohypnol (flunitrazepam) ble stanset på midten av 2000-tallet, har antallet påviste tilfeller av flunitrazepam sunket betydelig. Samtidig har antallet påviste tilfeller med klonazepam økt i tilsvarende omfang. Begge stoffer har i utstrakt grad blitt brukt som rusmiddel i Norge, men de siste årene er det klonazepam som har dominert på det illegale markedet. I følge Kriplos' beslagsstatistikk for 2016 står klonazepam for vel halvparten av antall beslag og 75 % av den beslaglagte mengden av benzodiazepiner.



Figur 6: Antall blodprøver med funn av benzodiazepiner i perioden 2007-2016.

Zopiklon og zolpidem (z-hypnotika)

Zopiklon og zolpidem er legemidler hyppig forskrevet ved innsovningsvansker og har et misbrukspotensiale. Stoffene ligner generelt på benzodiazepiner, men har kortere virketid. Antallet tilfeller hvor z-hypnotika er påvist i blodprøver fra obduksjoner har økt gjennom hele den observerte perioden (figur 7). I 2012 ble påvisningsgrensen for zopiklon noe senket mens påvisningsgrensen for zolpidem ble noe økt.

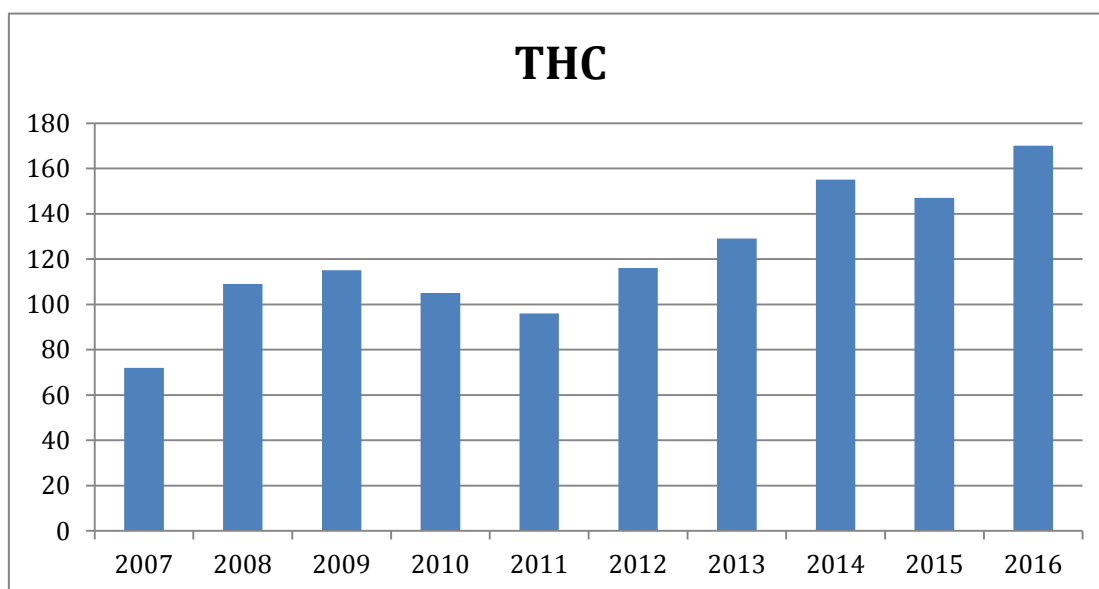


Figur 7: Antall blodprøver med funn av zopiklon og zolpidem i perioden 2007 – 2016. I 2012 ble påvisningsgrensen for zopiklon noe senket mens påvisningsgrensen for zolpidem ble noe økt.

Kapittel 5: Cannabis

Tetrahydrocannabinol (THC) er hovedvirkestoffet i rusmidler fremstilt fra cannabisplanten, men finnes også i legemiddelet Sativex. Cannabis forekommer vanligvis som marihuana (tørkede plantedeler), hasj (cannabis harpiks) eller cannabisolje. THC har blant annet en sløvende effekt, og reduserer samtidig oppmerksomhet og hukommelse. Samtidig kan THC i visse tilfeller føre til angst- og psykoselignende symptomer (blant annet påvirke hjernens bearbeiding av syns- og hørselsinntrykk). Fare for forgiftning ved bruk av cannabis er lav, men enkelte hjertedødsfall har blitt relatert til cannabis.

Sativex er i liten grad foreskrevet i Norge og påvisning av THC vil i all hovedsak representere illegal bruk. Figur 8 viser antall tilfeller hvor THC er påvist i blodprøver fra obduksjoner. *Antallet* blodprøver fra obduksjoner der THC ble påvist er noe økende, men økningen i *andelen* av obduksjonsprøver der THC er påvist er beskjeden.



Figur 8: Antall blodprøver med funn av THC i perioden 2007-2016.

Kapittel 6: Stimulerende stoffer

Amfetamin og metamfetamin

Amfetamin og metamfetamin er sentralstimulerende stoffer med svært lik virkning. Kroppen omdanner en liten del av inntatt metamfetamin til amfetamin. Metamfetamin kan finnes i blanding med amfetamin i illegale pulverstoffer som selges under navnet «amfetamin». Amfetamin er også virkestoffet i enkelte legemidler (Elvanse og Attentin), som forskrives i behandling av ADHD. Metamfetamin er ikke registrert som legemiddel i Norge. Begge stoffene brukes i utstrakt grad som rusmiddel i Norge.

Inntak av amfetaminer i rusdoser kan gi hevet stemningsleie, økt selvfølelse, redusert kritisk sans, undertrykket søvnbehov og uro. Forvirring, tankeforstyrrelser, sanseforvringninger og andre psykoselignende symptomer kan også forekomme, oftest etter mer uttalt bruk. Kroppslige virkninger av amfetaminer omfatter økt puls, blodtrykk og kroppstemperatur. I tillegg ser man motorisk uro, rastløshet og skjelvninger. På fallende rus og etter gjentatte inntak, kan sløvhet prege rusen.

Figur 9 viser forekomsten av amfetamin og metamfetamin i blodprøver fra obduksjoner i perioden 2007-2016. Det som er angitt som «amfetamin» i figuren er antall blodprøver der amfetamin er funnet alene (dvs. metamfetamin ikke funnet i samme prøve) mens «metamfetamin» er antall saker der metamfetamin er påvist enten alene eller sammen med amfetamin.

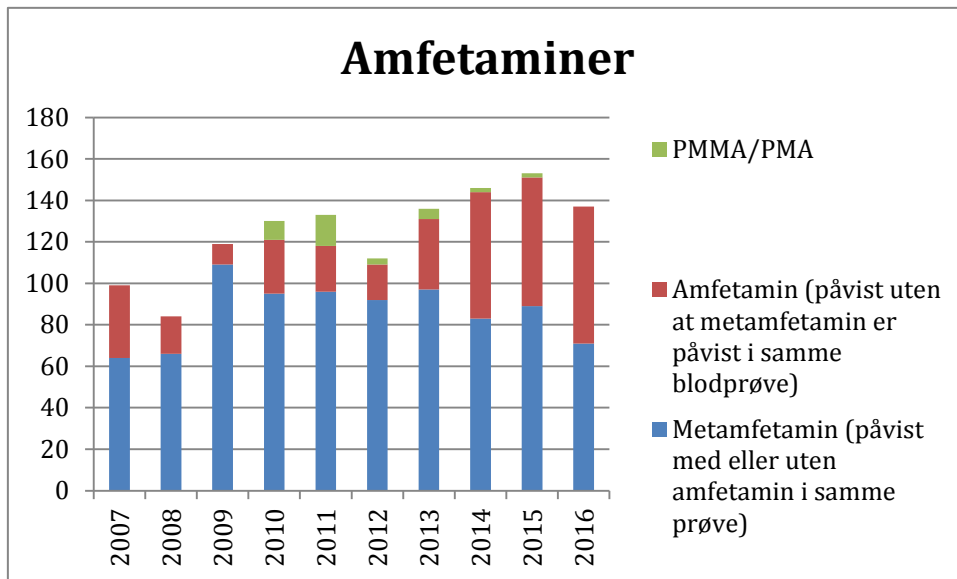
PMMA/PMA

PMMA (parametoksymetamfetamin) og PMA (parametoksyamfetamin) er sentralstimulerende rusmidler med amfetaminliknende virkninger. Stoffene har ingen godkjent medisinsk anvendelse. PMA kan inntas i seg selv, eller kan dannes i kroppen etter inntak av PMMA. Rusen kan preges av økt velvære og sanseforvringninger. Ved økende doser inntreffer ofte effekter som uro, rastløshet, forvirring og synsforstyrrelser. Kroppslige effekter er økt puls, blodtrykk, pustefrekvens og kroppstemperatur, med risiko for livstruende komplikasjoner som overoppheting, kramper og alvorlige organforstyrrelser.

Stoffene gir vanligvis mindre rusopplevelse enn amfetaminer, og effektene inntreffer langsommere. Dette kan føre til gjentatte inntak, som øker risikoen for overdosering og forgiftningsreaksjoner.

PMMA/PMA finnes på det illegale markedet gjerne blandet med amfetamin, metamfetamin og/eller MDMA (ecstasy), og kan selges som «amfetamin» eller «ecstasy». PMMA/PMA anses å være mer toksisk enn amfetaminer og MDMA. Det er liten forskjell mellom doser som gir ruseffekt og dødelige doser.

Fra 2010 ble PMMA og PMA en del av analyseprogrammet for obduksjonsprøver. I perioden 2010 – 2013 ble det påvist PMMA og /eller PMA i blod fra flere obduksjoner (figur 9). Dette ble tolket som en norsk PMMA/PMA-epidemi og at stoffene er svært giftige. De siste årene har det vært enkelte tilfeller der PMMA/PMA er påvist i blod fra obduksjoner, men i 2016 ble ikke stoffene påvist.

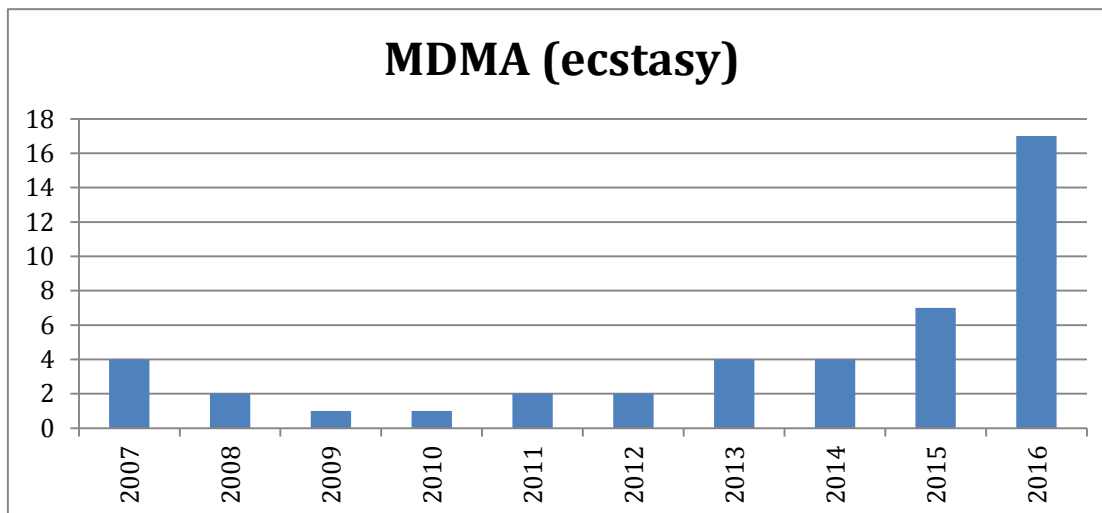


Figur 9: Antall blodprøver med funn av amfetamin, metamfetamin og PMMA/PMA i årene 2007-2016. PMMA/PMA var ikke en del av analyseprogrammet før 2010.

MDMA

MDMA (metylendioksymetamfetamin), også kjent som ecstasy, er et rusmiddel med sentralstimulerende og hallusinogene virkninger. Inntak av MDMA har lignende virkninger som amfetaminer, men gir i større grad hallusinasjoner. MDMA er ikke registrert som legemiddel i Norge.

Rundt 2009 og 2010 var det svært få tilfeller der det ble påvist MDMA i obduksjonsblod, men de siste årene har det vært noe økning i antall påviste tilfeller (figur 10). Dette kan trolig ses i sammenheng med at Kripes nå rapporterer at beslagene er vel så høye og hyppige som da MDMA sist hadde en popularitetstopp på begynnelsen av 2000-tallet.

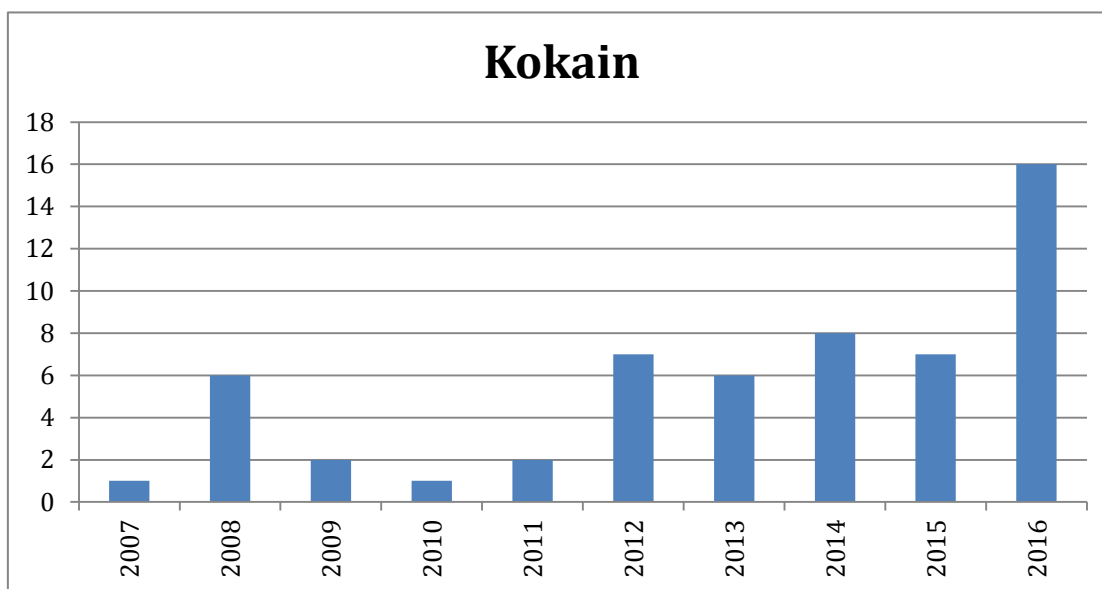


Figur 10: Antall blodprøver med funn av MDMA i perioden 2007-2016.

Kokain

Kokain er et rusmiddel med sentralstimulerende effekt. Inntak av kokain har lignende effekter som amfetaminer, men rusen er kraftigere og hurtigere innsettende, som gir en økt fare for avhengighetsutvikling. Kokain brukes også som legemiddel, med lokalbedøvende- og karkontraherende effekter, ved enkelte operasjoner i øre-, nese- og halsområdet.

Kokain brytes raskt ned i kroppen og påvises i blod kun i kort tid etter inntak. Dette gjør at kokain påvises sjelden i blod, som reflekteres i antallet blodprøver fra obduksjoner som er positive på kokain. Påvisningsgrensen for kokain ble senket i 2012, og dette forklarer noe av økningen av påviste tilfeller fra 2011 til 2012. I 2016 har kokain blitt påvist i blod fra obduksjon i noen flere tilfeller enn foregående år sett i forhold til den samtidige økningen i antall obduksjonsprøver (figur 11).



Figur 11: Antall blodprøver med funn av kokain i årene 2007-2016. Påvisningsgrensen for kokain ble senket i 2012 og dette forklarer noe av økningen fra 2011 til 2012.

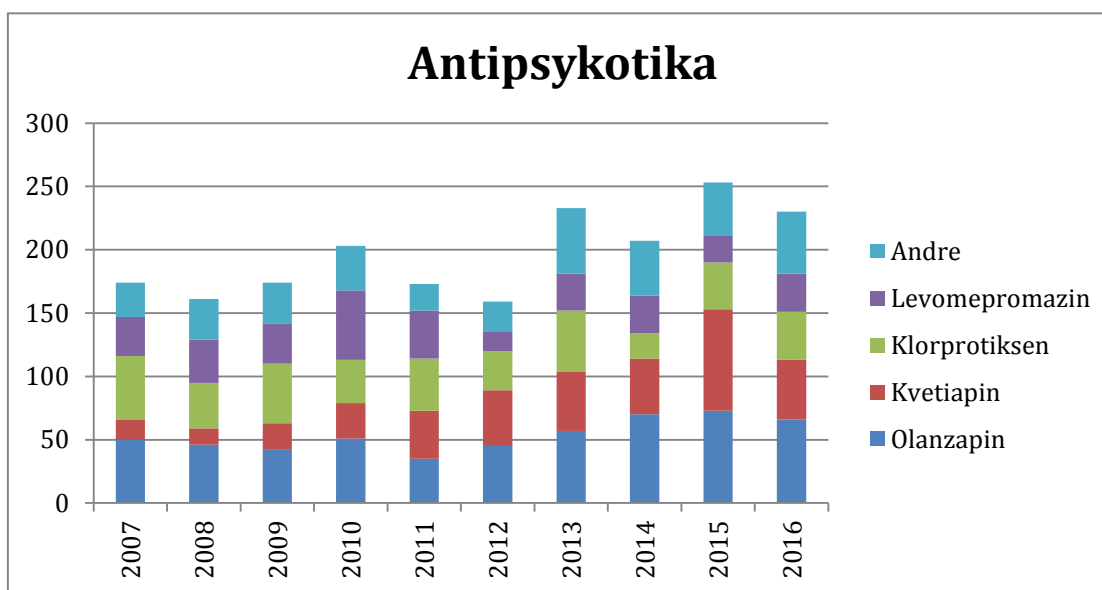
Kapittel 7: Antipsykotika

Antipsykotika er legemidler som brukes mot symptomer på psykisk sykdom, særlig sykdom som preges av hallusinasjoner og vrangforestillinger. Det skilles mellom såkalte førstegenerasjons antipsykotika (for eksempel levomepromazin og klorprotiksen) og annengenerasjons antipsykotika (for eksempel kvetiapin og olanzapin). Ved bruk av antipsykotika kan det forekomme et vidt spekter av bivirkninger i form av bl.a. dempende effekt på hjernen og dens pustesenter, kramper, symptomer fra hjerte og kar samt en alvorlig tilstand kalt malignt nevroleptikasyndrom.

Annengenerasjons antipsykotika har mindre tendens til å gi bivirkninger i form av skjelvinger og ukontrollerte bevegelser, apati og emosjonell hemming enn førstegenerasjons antipsykotika. I tillegg kan midlene ha varierende grad av effekt på andre reseptorsystemer.

Det er store individuelle forskjeller mellom hvilke doser av de ulike legemidlene som gir bivirkninger, akutt toksisitet og dødelighet.

Figur 12 viser de vanligst fremkommende antipsykotika i blod fra obduksjoner i perioden 2007-2016. I gruppen «andre» inngår aripiprazol, flupentiksol, haloperidol, klozapin, perfenazin, proklorperazin, risperidon og zuklopentiksol.



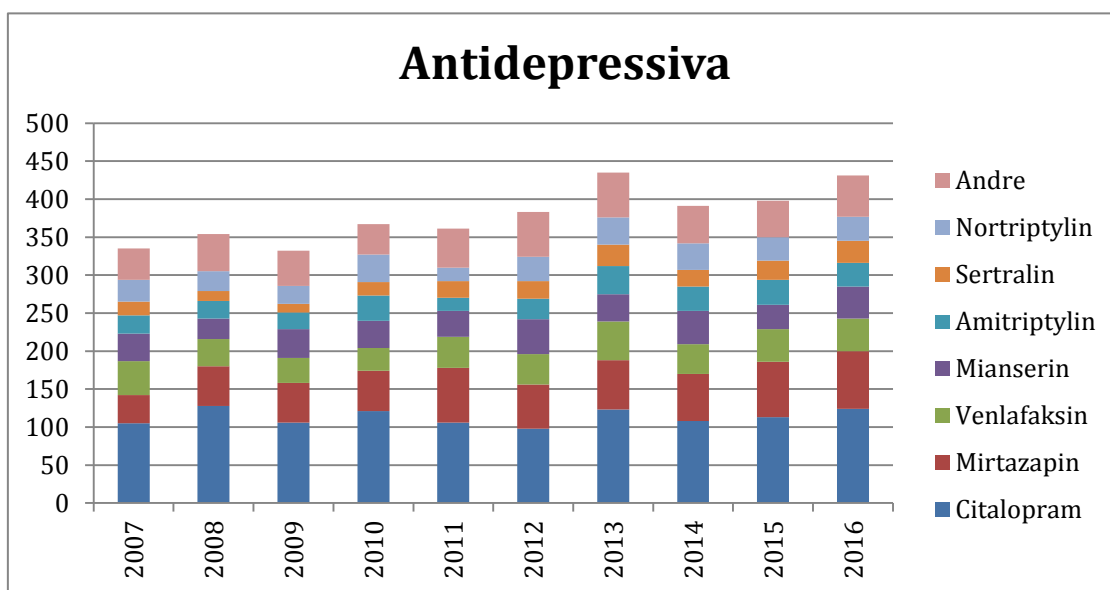
Figur 12: Antall blodprøver med funn av diverse antipsykotika i perioden 2007-2016.

Kapittel 8: Antidepressiva

Antidepressive legemidler brukes i behandling av en rekke psykiske lidelser, men først og fremst depresjon. Legemidlene påvirker blant annet serotonin- og noradrenalinnivåene i hjernen og gir hevet stemningsleie.

Antidepressiva kan gi flere uønskede bivirkninger, bl.a. virke dempende på hjernen, fremkalle kramper samt påvirke hjertefunksjonen. Generelt er antidepressiva av typen trisykliske antidepressiva (TCA) (for eksempel nortriptylin og amitriptylin) mer toksiske enn bl.a. selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI) (for eksempel sertralin og citalopram) og selektive noradrenalin- og serotoninreopptakshemmere (SNRI) (for eksempel venlafaksin). Dette skyldes at TCA i tillegg har varierende grad av antikolinerge og antihistaminerge virkninger, hvilket øker risikoen for bivirkninger og forgiftningsreaksjoner. Antidepressiva kan i noe ulik grad øke risikoen for serotonergt syndrom.

Figur 13 viser de vanligst fremkommende antidepressiva i blod fra obduksjoner i perioden 2007-2016. I gruppen «andre» inngår bupropion, doksepin, duloksetin, fluoksetin, klomipramin, paroksetin og trimipramin.



Figur 13: Antall blodprøver positive for diverse antidepressiva i perioden 2007-2016.