

Nye rusmidler rett fra nett

Narkotikamarkedet har forandret seg de siste årene, og internett er blitt en stadig viktigere omsetningskanal. I løpet av første halvår 2015 ble det beslaglagt over 200 000 brukerdoser av nye psykoaktive stoffer (NPS) i Norge. Mange av stoffene er giftige og har ført til dødsfall. Kunnskap om de nye rusmidlene og utfordringene som følger med er spesielt viktig for helsepersonell.

Silja S. Tuv

situ@fhi.no

Hege M. Krabseth

Maren Cecilie Strand

Ritva A. Karinen

Elisabeth Wiik

Merete S. Vevelstad

Andreas Austgulen Westin

Elisabeth L. Øiestad

Vigdis Vindenes

> Se også klinisk oversikt side 714

De nye rusmidlene har mange ulike betegnelser. Nettbutikkene omtaler dem gjerne som «legal highs» eller «herbal highs», begrep som gir inntrykk av at stoffene er trygge, lovlige og/eller naturlige (1). I mediene omtales de ofte som «motedop», «syntetiske rusmidler» eller «designer drugs», mens det medisinske fagmiljøet bruker betegnelsen «nye psykoaktive stoffer» (novel psychoactive substances, NPS). Begrepet omfatter et stort antall forskjellige stoffer med liknende, og ofte sterkere, virkninger enn de klassiske rusmidlene. Noen er kjemiske modifikasjoner av eksisterende rusmidler, andre er gamle stoffer som lanseres på nytt.

De nye psykoaktive stoffene inndeles i ulike kjemiske grupper, som piperaziner, katinoner, fenetylaminer, tryptaminer, syntetiske cannabinoider med flere. I dette nummer av Tidsskriftet er det en egen oversikt over disse stoffene (2).

Kreativ markedsføring på internett

Kjøperen tilegner seg kunnskap om nye psykoaktive stoffer på internett, der brukere og selgere deler erfaringer. Brukerne stoler i høy grad på informasjonen de finner der (3). Det er stort behov for nøytral informasjon om risiko forbundet med disse stoffene.

Nye psykoaktive stoffer selges i form av pulver, tabletter, på papirlapper, i væskeform, som urtemateriale et cetera, gjerne i små pakninger merket med tilsynelatende lovlige bruksområder, for eksempel som forskningskjemikalier, badesalt eller plante-

næring (4). Denne produktmerkingen, sammen med påtrykte advarsler som «Not for human consumption», er bevisste strategier fra distributørene for å omgå lovverket og unngå ansvar.

Produktene har tiltalende navn (f.eks. Pink Panther, Black Diamond, Charly Sheen, Artic Dust) og pakkes gjerne i fargerik, fristende og uskyldig emballasje. De markedsføres som ufarlige og lovlige, og dette, sammen med lav pris og anonym forsendelse, skal friste blant annet ungdom til bruk (2).

Overvåkning av internett har vist at det har vært en enorm økning i antall nettbutikker som selger nye psykoaktive stoffer – 651 slike ble registrert i 2013 (5). Enkel tilgjengelighet gjør at man ikke trenger å være en del av et etablert rusmiljø for

«Det nye narkotikalandskapet vi står i, handler ikke bare om nye rusmidler, det dreier seg like mye om en ny distribusjonsform»

å få tak i rusmidler, og det er rapportert om bruk både på landsbygda og i storbyene (6). Det nye narkotikalandskapet vi står i, handler ikke bare om nye rusmidler, det dreier seg like mye om en ny distribusjonsform.

Forekomst

De siste ti årene har antallet nye psykoaktive stoffer i Europa økt betydelig. EUs narkotikaovervåkingssenter (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA) har registrert over 450 nye stoffer siden 2005, og bare i 2014 ble 101 hittil ukjente registrert.

Det er vanskelig for helsevesen, retts-

vesen og tollvesen å følge med på denne utviklingen, og tendensen er urovekkende. Det er allerede rapportert flere dødsfall i Norge relatert til nye psykoaktive stoffer (7–9). Det mest alvorlige eksemplet er det amfetaminlignende rusmidlet parame-toksymetamfetamin (PMMA) (10), som har forårsaket over 30 dødsfall her i landet siden 2010. I Sverige har nylig 20 personer omkommet etter inntak av det morfinlignende rusmidlet acetylfentanyl.

Dødsfallene som er forårsaket av de nye psykoaktive stoffene representerer kun toppen av isfjellet – det totale omfanget av bruken er ukjent, både her i landet og internasjonalt. Rapporter fra norske sykehus og legevakter samt beslagsstatistikk og nettfora tyder på utbredt bruk også her.

Vi har siden 2001 vært medlem av EMCDDA, som overvåker narkotikasituasjonen i Europa. En av de viktigste oppgavene Norge har forpliktet seg til, er identifisering og varsling ved påvisning av nye psykoaktive stoffer gjennom et system for tidlig varsling. Rapporter til EMCDDA om alvorlige hendelser, hovedsakelig dødsfall og alvorlige forgifninger, står sentralt i arbeidet med tidlig varsling, samtidig som ethvert funn av nye psykoaktive stoffer blir innrapportert.

Til tross for den store økningen i nye psykoaktive stoffer de senere år er det fortsatt de «klassiske» rusmidlene som forårsaker de aller fleste rusmiddelrelaterte dødsfallene i Norge (11).

Antall beslag gjort av politi- og tollvesen har økt betydelig de siste årene, fra 23 i 2005 til 738 i 2013 (12). Hele 99 ulike nye psykoaktive stoffer er oppdaget i Norge i perioden 2010–14 (13). Det har vært en avflatning når det gjelder antall beslag fra 2012 til 2014, men det er usikkerhet om hvordan dette utvikler seg og om det skyldes at færre rusmidler innføres til landet eller at færre stoffer blir beslaglagt.

Det foreligger lite kunnskap om hvem som kjøper de nye psykoaktive stoffene, men det er rapportert at ungdom, idrettsutøvere og yrkesgrupper som er pålagt rusmiddeltester bruker slike (3). Data om pågrepne bilførere i Norge har vist at også

erfarne og eldre brukere tar slike stoffer, de aller fleste er menn (14–16).

Kartlegging av nye psykoaktive stoffer ved sykehusinnleggelse

Informasjon om hvilke stoffer som fører til sykehusinnleggelse, er nødvendig for å kunne forebygge nye hendelser. Slike data vil på sikt kunne gi pasientene bedre behandling. I et nytt prosjekt fra Folkehelseinstituttet, ETOA (Evaluering av Toksisitet av nyere Rusmidler bestemt ved Analyser), tilbys analyse av blod- og/eller urinprøve kostnadsfritt ved mistanke om forgiftning med nye psykoaktive stoffer.

ETOA er bygd opp som det svenske STRIDA (Samverkansprosjekt kring Toxicitetsutredning och Riskbedömning av InternetDroger baserat på laboratorieAnalyser), som ble startet i 2010 og kontinuerlig genererer ny kunnskap. Julen 2014 var det syv dødsfall i Sverige relatert til parametoksymetamfetamin (17). Rask informasjon om dette førte til at epidemien ble stanset i løpet av en uke, og trolig ble ytterligere dødsfall forhindret.

Informasjon om risikoen ved bruk av stoffer som er på markedet kan hindre overdoser og dødsfall. I Norge har det til nå vært begrenset informasjon om forgiftninger forårsaket av de nye stoffene, da sykehuslaboratoriene i liten grad tilbyr slike analyser.

Krevende analyser

Hurtigtester eller andre immunologiske analysemetoder er lite egnet for å påvise nye psykoaktive stoffer. Det store antallet ulike rusmidler gjør det umulig å lage en hurtigtest som kan påvise alle. For eksempel vil hurtigtester for cannabis i svært få tilfeller påvise syntetiske cannabinoider, da dette er en stor gruppe ulike forbindelser der molekylstrukturen i de fleste tilfeller er helt ulik stoffene som finnes i naturlige cannabisprodukter (hasj og marihuana).

Selv ved bruk av avanserte analyseinstrumenter som kun finnes i farmakologiske laboratorier kan stoffene være vanskelige å påvise. Dette skyldes blant annet at nye psykoaktive stoffer kan være svært potente og foreligge i lave konsentrasjoner i biologiske prøver. Enkelte av dem omdannes nærmest fullstendig til kjente eller ukjente metabolitter. For sikkert å kunne påvise et stoff trenger laboratoriene legalt fremstilte renstoffer, og denne produksjon henger alltid etter den illegale.

Folkehelseinstituttet og de kliniskfarmakologiske sykehuslaboratoriene har til sammen analysemetoder for å påvise mange nye psykoaktive stoffer i ulike medier, men stoffene som påvises, utgjør bare en liten del av dem som til enhver tid brukes, og vi vet at det er store mørketall.

Hvilken rolle spiller lovgivningen?

Den store veksten i antall nye substanser og stoffenes kjemiske diversitet medfører utfordringer for lovgiverne (5). Myndighetene forsøker å oppdatere lovverket i takt med utviklingen, men ligger alltid etter. I Norge innførte Helse- og omsorgsdepartementet i 2013 en ny narkotikaforskrift der ti stoffgrupper ble definert (18). Alle substanser klassifisert innenfor disse gruppene defineres som narkotika. Dette gir myndighetene større mulighet til å være i forkant av utviklingen, fordi oppføring av enkeltstoffer hver gang nye stoffer rapporteres er tidkrevende.

De ti stoffgruppene omfatter likevel kun noen få av de nye psykoaktive stoffene som er kommet på markedet de siste årene. I flere tilfeller har man sett at så snart et stoff er regulert, dukker nye opp. Det er diskutert om denne typen lovgivning virker

«Små endringer i molekylstruktur kan ha store lovmessige innvirkninger»

mot sin hensikt og driver frem produksjonen av flere nye psykoaktive stoffer. Påtalemyndighetene har begrensede ressurser, og saker som omhandler beslag av slike stoffer her i landet, er i de aller fleste tilfeller blitt henlagt. Dette sender uheldige signaler om at det er mindre risiko for straff ved bruk av nye psykoaktive stoffer enn av tradisjonelle rusmidler.

Små endringer i molekylstruktur kan ha store lovmessige innvirkninger. Dersom det gjøres endringer i deler av molekylsammensetningen, kan det føre til at et stoff som var definert som narkotika, ikke lenger omfattes av narkotikaforskriften – og det vil dermed bli å anse som lovlig. De fleste nye designerbenzodiazepinene faller utenfor narkotikadefinisjonen. Stoffe som faller utenfor narkotikalovgivningen, vil i stedet være omfattet av legemiddellovgivningens regelverk om import, omsetning og markedsføring o.l. Overtredelse av narkotikalovgivningen har betydelig større konsekvenser enn overtredelse av legemiddellovgivningen, strafferammene er henholdsvis inntil 21 år og inntil et halvt års fengsel.

Et alternativ til dagens lovgivning – hvor det defineres hva som er ulovlig – er at man i stedet utarbeider lister over lovlige legemidler i Norge. Alle andre stoffer vil dermed være ulovlige.

Nye psykoaktive stoffer representerer et økende problem. For å møte dette må vi ha økt kunnskap om dem. Da bør analyser av biologisk materiale i større grad prioriteres ved mistanke om forgiftning med de nye psykoaktive stoffene – for å kartlegge prevalens og effekter.

Silja Skogstad Tuv (f. 1976)

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Hege M. Krabseth (f. 1977)

er lege i spesialisering i klinisk farmakologi ved Avdeling for farmakologi, klinisk farmakologi Ullevål, Oslo universitetssykehus.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Maren Cecilie Strand (f. 1979)

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Ritva A. Karinen (f. 1955)

er fil.mag. (kjemi) og seniorforsker ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Elisabeth Wiik (f. 1986)

er lege i spesialisering i klinisk farmakologi ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Merete S. Vevelstad (f. 1967)

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Andreas Austgulen Westin (f. 1977)

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs hospital.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Elisabeth L. Øiestad (f. 1972)

er dr.scient. og seniorforsker ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet, og ved Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Vigdis Vindenes (f. 1974)

er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi og avdelingsdirektør ved Divisjon for rettsmedisinske fag, Folkehelseinstituttet, og forsker ved Senter for rus og avhengighetsforskning, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- Smith JP, Sutcliffe OB, Banks CE. An overview of recent developments in the analytical detection of new psychoactive substances (NPSs). *Analyst* (Lond) 2015; 140: 4932–48.
- Krabseth HM, Tuv SS, Strand MC et al. Nye psykoaktive stoffer. *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 714–7.
- Bretteville-Jensen A, Bilgrei O. Nye psykoaktive stoffer – en rusmiddelrevolusjon? Oslo: Universitetsforlaget, 2015.
- Liechti M. Novel psychoactive substances (designer drugs): overview and pharmacology of modulators of monoamine signaling. *Swiss Med Wkly* 2015; 145: w14043.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addictions (EMCDDA). Europeisk narkotikarapport. Trender og utviklinger. Report No 2015. www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_239505_NO_TDAT15001NON.pdf [29.3.2016].
- Reid MJ, Baz-Lomba JA, Ryu Y et al. Using biomarkers in wastewater to monitor community drug use: a conceptual approach for dealing with new psychoactive substances. *Sci Total Environ* 2014; 487: 651–8.
- Karinen R, Tuv SS, Rogde S et al. Lethal poisonings with AH-7921 in combination with other substances. *Forensic Sci Int* 2014; 244: e21–4.
- Vevelstad M, Øiestad EL, Middelkoop G et al. The PMMA epidemic in Norway: comparison of fatal and non-fatal intoxications. *Forensic Sci Int* 2012; 219: 151–7.
- Westin AA, Frost J, Brede WR et al. Sudden cardiac death following use of the synthetic cannabinoid MDMB-CHMICA. *J Anal Toxicol* 2016; 40: 86–7.
- Al-Samarraie MS, Vevelstad M, Nygaard IL et al. Forgiftning med parametoksymetamfetamin. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 966–9.
- Rusmiddelutløste dødsfall i Norge i 2014. www.fhi.no/artikler/?id=117255 [29.2.2016].
- Kripos. Narkotikastatistikk 1. halvår 2015. www.politi.no/vedlegg/lokale_vedlegg/kripos/Vedlegg_3043.pdf [29.3.2016].
- Nær 100 nye psykoaktive stoffer oppdaget i Norge siden 2010. www.sirus.no/naer-100-nye-psykoaktive-stoffer-oppdaget-i-norge-siden-2010/ [29.3.2016].
- Tuv SS, Bergh MS, Vindenes V et al. Methiopropamine in blood samples from drivers suspected of being under the influence of drugs. *Traffic Inj Prev* 2016; 17: 1–4.
- Karinen R, Tuv SS, Øiestad EL et al. Concentrations of APINACA, 5F-APINACA, UR-144 and its degradant product in blood samples from six impaired drivers compared to previous reported concentrations of other synthetic cannabinoids. *Forensic Sci Int* 2015; 246: 98–103.
- Tuv SS, Krabseth H, Karinen R et al. Prevalence of synthetic cannabinoids in blood samples from Norwegian drivers suspected of impaired driving during a seven weeks period. *Accid Anal Prev* 2014; 62: 26–31.
- Kronstrand R. A cluster of para-methoxy-methamphetamine (PMMA) related fatalities. Firenze: The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), 2015.
- Ny narkotikaforskrift. www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-narkotikaforskrift/id714650/ [29.3.2016].

Mottatt 2.12. 2015, første revisjon innsendt 29.2. 2016, godkjent 29.3. 2016. Redaktør: Martine Rostadmo.



Engelsk oversettelse på www.tidsskriftet.no