
Avrusning etter bruk av nye rusmidler fra internett

KORT KASUISTIKK

JOACHIM FROST

joachim.frost@stolav.no

Avdeling for klinisk farmakologi

St. Olavs hospital

og

Avdeling for laboratoriemedisin

Vestre Viken

og

Institutt for klinisk og molekylær medisin

NTNU

Joachim Frost er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi, overlege og førsteamanuensis.

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

TRINE MIKKELSEN

Avdeling for rus og avhengighet

Sykehuset i Vestfold

Trine Mikkelsen er spesialist i rus- og avhengighetsmedisin og overlege.

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

MALIN NORDAHL ANDERSEN

Avdeling for rus og avhengighet

Sykehuset i Vestfold

Malin Nordahl Andersen er konstituert overlege.

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

HANS ALEKSANDER BJERKE

Avdeling for rus og avhengighet

Sykehuset i Vestfold

Hans Aleksander Bjerke er spesialist i klinisk voksenpsykologi og rus- og avhengighetspsykologi og psykologspesialist.

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

PER OLE M. GUNDERSEN

Avdeling for klinisk farmakologi

St. Olavs hospital

Per Ole M. Gundersen er ph.d. og kjemiker.

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

TROND OSKAR AAMO

Avdeling for klinisk farmakologi

St. Olavs hospital

Trond Oskar Aamo er spesialist i klinisk farmakologi og avdelingssjef.

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

Kunnskapsgrunnlaget for nye illegale rusmidler kjøpt på internett er begrenset og kan gi økt uforutsigbarhet og nye utfordringer i rusbehandlingen.

En mann i 30-årene med angstlidelse siden barnealder og omfattende bruk av illegale rusmidler og alkohol ble henvist til avrusning etter en periode med eskalerende bruk og flere akuttinnleggelser med intoksikasjoner. Han oppga at han hovedsakelig hadde brukt flubromazolam, et høypotent designerbenzodiazepin som ikke er markedsført som legemiddel (1). Stoffet hadde han kjøpt på det mørke internettet (dark web). Han hadde inntatt stoffet som dråper med ukjent styrke, og dette gjorde det vanskelig å fastslå inntatt dose.

Det forelå heller ikke noe sikkert kunnskapsgrunnlag om flubromazolam til å beregne ekvivalente doser med markedsførte benzodiazepiner. Å sette opp en trygg nedtrappingsplan ble ytterligere komplisert av at pasienten hadde kjent epilepsi og dermed økt kramperisiko. Det ble følgelig besluttet å innlegge han på en døgnpost for avrusning.

Ved innkomst fremsto mannen ikke klinisk ruspåvirket, men moderat abstinert, vurdert med kartleggingsinstrumentene Clinical Institute Withdrawal Assessment for Benzodiazepines (CIWA-B) og Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol revised (CIWA-Ar). Han var i god allmenntilstand, med blodtrykk 131/85 mmHg, regelmessig puls 74 slag per minutt og ubesværet respirasjon.

For å sikre en forsvarlig dosering ble det første døgn forordnet symptomstyrt nedtrapping med 10 mg diazepam per os etter behov. Det første halvannet døgnet ble det gitt til sammen 110 mg diazepam, og han hadde da fortsatt moderate abstinenssymptomer, men uttalte søvnvansker og sterk angst. Fra dag 3 ble det innsatt fast døgndose diazepam, første døgn 80 mg fordelt på fire like doser. Man observerte da en reduksjon i abstinenssymptomene, god søvn og mindre angst. De neste tre døgnene ble det gitt 60 mg/døgn diazepam, med god effekt på abstinenser, men forbigående økte søvnvansker og angst. De påfølgende tre døgnene ble det gitt 40 mg/døgn, med liknende forløp.

Over de ti neste døgnene tilsa klinisk vurdering at diazepam kunne trappes ned til 0 med følgende døgndoser: 30–30–30–30–15–15–10–7,5–5–0 mg. Under disse dagene ble det registrert kun milde abstinenser, men periodevis uttalte søvnproblemer. De siste tre dagene ble det derfor også gitt nitrazepam 5 mg og kvetiapin 50–100 mg på kvelden for at han skulle få sove. Pasienten fikk sine faste medisiner som vanlig under hele oppholdet: lamotrigin 300 mg/døgn og levetiracetam 1 000 mg/døgn, og det ble ikke gitt øvrige vanedannende medikamenter. Det ble ikke registrert kramper eller andre komplikasjoner.

Prøvetaking av serum og urin for rusmiddeltesting ble tatt ved innkomst og gjentatt med 3–4 dagers mellomrom. Det ble også tatt prøve av hår. Analyser av markedsførte benzodiazepiner i serum og urin ved innkomst viste funn forenlig med nylig inntak av alprazolam og klonazepam. Det ble også gjort funn forenlig med nylig inntak av illegalt amfetamin og etanol. Den spesifikke alkoholmarkøren fosfatidyletanol (PEth) ble målt til 0,29 µmol/L i blod, som ligger tett på den etablerte grenseverdien for alkoholforbruk som kan være skadelig over tid (> 0,30 µmol/L).

Utvidet screeninganalyse av urin for over 50 nye psykoaktive substanser ga negativt resultat. Bredt substanssøk, en spesifikk, kvalitativ analysemetodikk som søker mot et referansebibliotek bestående av flere tusen forbindelser, ga heller ikke treff på flubromazolam eller mulige metabolitter. Derimot ble 8-aminoklonazolam, en metabolitt av klonazepam, et annet designerbenzodiazepin som omsettes på det mørke internettet, påvist i serum og urin ved første prøvetaking og i urin ved andre prøvetaking. Standard analysepakke for rusmidler i hår viste kun funn forenlig med inntak av diazepam. Påfølgende rusmiddelanalyser viste utelukkende funn forenlig med inntak av diazepam som administrert i nedtrappingsregimet.

Det ble også gjort analyse med bredt substanssøk av dråpeflasken han hadde benyttet til dosering. Denne analysen ga treff på en rekke substanser, men ikke flubromazolam (tabell 1).

Tabell 1

Substanser påvist i dråpeflaske innlevert av pasienten. Hovedkomponentene er uthevet.

Substans	Klassifisering
Klonazepam	Designerbenzodiazepin, ikke markedsført som legemiddel

Substans	Klassifisering
8-aminoklonazolam	Metabolitt av klonazolam
Etizolam	Designerbenzodiazepin, ikke markedsført som legemiddel
Alprazolam	Benzodiazepin, markedsført som legemiddel
Dimetyltryptamin	Hallusinogent stoff, som også forekommer naturlig i menneskekroppen
4-OH-/5-OH-dimetyltryptamin	Hallusinogene stoffer, forekommer blant annet i fleinsopp. Analysemetoden kunne ikke skille disse to
Kokain	Sentralstimulerende rusmiddel
Amfetamin	Sentralstimulerende rus- og legemiddel
Ketamin	Narkosemiddel som også brukes som rusmiddel
Nikotin	Psykoaktiv komponent i tobakk
Levetiracetam	Antiepileptikum uten kjent misbrukspotensial, fast forskrevet medisin
Lamotrigin	Antiepileptikum uten kjent misbrukspotensial, fast forskrevet medisin

Mannen ble utskrevet etter 21 dager til poliklinisk oppfølging med fokus på tilbakefallsforebygging.

Diskusjon

Nasjonal faglig retningslinje for avrusning fra benzodiazepiner anbefaler konvertering til oksazepam som førstevalg, men diazepam kan også benyttes (2). Diazepam har raskere innsettende effekt og betydelig lengre halveringstid enn oksazepam. Begge disse egenskapene ble ansett som fordelaktige i dette tilfellet, og diazepam ble derfor valgt.

Analyser i blod/serum kan benyttes til å vurdere påvirkningsgrad på prøvetakingstidspunktet. Urinprøver regnes som gullstandard for å kartlegge inntak av rusmidler den nærmeste tiden (dager–uker) før prøvetaking, mens håranalyser kan utvide påvisningsvinduet til mange måneder, avhengig av hårets lengde og beskaffenhet. Vi benyttet spesifikke analysemetoder med kromatografiske teknikker med massespektrometri.

Pasienten hadde brukt illegale rusmidler over flere år og skal ha forsøkt mer enn 40 ulike stoffer. Etter at han prøvde flubromazolam ble dette hans foretrukne stoff, ifølge han selv på grunn av dets potente virkning, tilgjengelighet via internett og gunstige pris. Han ønsket ikke kontakt med

kriminelle miljøer eller andre som ruset seg. Han bestilte derfor stoffet på internett, betalte med kryptovaluta og fikk varene levert i postkassen. Med hans sosiale angst ble kjøp på internett en enkel måte å skaffe seg rusmidler.

Pasienten var forventet å representere en typisk bruker av nye illegale rusmidler fra internett, men rusmiddelanalysene avdekket imidlertid noe annet. Dette støtter vårt inntrykk av rusmiddelsituasjonen i Norge: Det vanlige er fortsatt vanligst, og det er fremdeles overvekt av tradisjonelle rusmidler på rusavdelinger og analyselaboratoriet. Bruk av nye rusmidler fra internett forekommer sjelden, og typisk ved utstrakt kombinasjonsbruk som hos denne pasienten.

Klinisk forløp avrusningen ukomplisert hos vår pasient. Laboratoriemessig bød den imidlertid på overraskelser. At det ble gjort funn av en rekke substanser, men ikke flubromazolam i dråpeflasken, er interessant. Fordi den benyttede analysemetoden her ikke ga mengdebestemmelse og er svært sensitiv, antas det at disse funnene til dels kan skyldes kontaminasjon fra pasientens håndtering og omgivelser. Treffene var likevel sikre nok til å anta at de tydet på faktisk omgang med stoffene.

Manglende funn av flubromazolam i samtlige prøver, også de biologiske, tolkes som en sikker indikasjon på at stoffet ikke var inntatt i den nærmeste tiden før innleggelsen. Klonazolam, et annet illegalt designerbenzodiazepin, var imidlertid en av hovedkomponentene i dråpeflasken. Dette kan tyde på at mannen ikke har hatt klarhet i hva han har brukt. Det kan også være uttrykk for feil merking eller levering, et kjent problem med nye rusmidler kjøpt på internett. Det kan videre spekuleres i om pasientens hyppige akuttinnleggelser med intoksikasjoner kan knyttes til uregelmessigheter i rusmiddelleveransene.

Pasientens perspektiv

«Jeg følte meg ivaretatt og fikk bra med oppfølging. Jeg fikk utdelt for lite Valium (diazepam) i starten og var stresset hver gang doser ble redusert. Det gikk egentlig greit, men jeg ble litt ekstra stresset da Valium ble redusert til det halve. I ettertid har jeg forstått at det var flubromazolam det var ønsket forsket på, og jeg har hatt dårlig samvittighet for at det ikke var det stoffet jeg tok.»

Hos denne pasienten viste rusmiddelbruken og det kliniske forløpet seg å være mer alminnelig enn man hadde rustet seg for. Spesialtilpasset behandlingsopplegg med høy beredskap og ekstra ressursbruk, både klinisk og laboratoriemedisinsk, basert på pasientens opplysninger, viste seg å ikke være nødvendig. Pasienthistorien illustrerer dermed ikke bare de spesifikke utfordringene man kan stå overfor ved bruk av nye rusmidler fra internett, men også den generelle uforutsigbarheten man må være forberedt på innen rusbehandling.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

REFERENCES

1. WHO. Critical Review Report: FLUBROMAZOLAM.
<https://www.who.int/docs/default-source/controlled-substances/43rd-ecdd/final-flubromazolam-a.pdf?sfvrsn=Lest+9.11.2023>.
2. Helsedirektoratet. Avrusning fra rusmidler og vanedannende legemidler. Nasjonal faglig retningslinje.
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/avrusning-fra-rusmidler-og-vanedannende-legemidler> Lest 9.11.2023.

Publisert: 6. mars 2024. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0668
Mottatt 3.10.2023, første revisjon innsendt 9.11.2023, godkjent 16.1.2024.
Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 17. februar 2026.