

Det karakteristiske elektrolytderangement bør altid vække mistanke om Addisons krise og medføre opfølgende undersøgelse. Diagnosen stilles ved synacthentest, hvor der efter indgift af ACTH ikke ses stigning i kortisolniveauet i plasma. Vigtige differentialdiagnoser som *late onset*-AGS kunne udelukkes, da pigen ikke var viriliseret, havde lav 17-OHP samt umålelige testosteronværdier, og hypofyseinsufficiens fandtes mindre sandsynligt, da pigen havde hyperpigmenteringer.

Der er her tale om idiopatisk Addison med både mineralo- og glukokortikoidmangel, hvilket udgør ca. 3% af Addisons sygdom [3]. Addisons sygdom er en kronisk sygdom, som kræver livslang substitutionsbehandling med glukokortikoid og i nogle tilfælde også mineralokortikoid. Under forudsætning af at behandlingen passes, samt at barnet møder til regelmæssige kontrolbesøg hos en en-

dokrinolog, så er prognosen god, og barnet kan leve et normalt liv.

Addisons sygdom er, trods den sjældne forekomst, vigtig at have in mente, da tilstanden ubehandlet er letal [4].

KORRESPONDANCE: Heidi Smedegaard, Børneafdelingen, Hillerød Hospital, 3400 Hillerød. E-mail: heidimedegaard@hotmail.com

ANTAGET: 26. november 2009

FØRST PÅ NETTET: 15. februar 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Shulman DI, Palmert MR, Kemp SF. Adrenal insufficiency: Still a cause of morbidity and death in childhood. *Pediatrics* 2007;119:e484-e494.
2. Ten S, New M, Maclaren N. Clinical review 130: Addison's Disease 2001. *J Clin Endocrin Metab* 2001;86:2909-22.
3. Perry R, Kecha O, Paquette J et al. primary adrenal insufficiency in children: twenty years experience at the Sainte-Justine Hospital, Montreal. *J Clin Endocrin Metab* 2005;90:3243-50.
4. Erichsen MM, Løvås K, Fougner KJ et al. Normal overall mortality rate in Addison's disease, but young patients are at risk of premature death. *Eur J Endocrin* 2009;160:233-7.

Bromo-Dragonfly-forgiftning af 18-årig mand

Reservelæge Visti Torbjørn Nielsen, farmaceut Lotte CG Højberg & overlæge Jens Kristian Behrens

Bromo-Dragonfly (1-(8-bromobenzo[1,2-b; 4,5-b']difuran-4-yl)-2-aminopropan) er et nyt designerdrug. Første gang stoffet blev registreret i Danmark var i oktober 2007. Stoffet er et syntetisk fremstillet hallucinogen med farmakologisk effekt som lysergsyrediethylamid (LSD) og amfetamin i kombination [1, 5]. Navnet Bromo-Dragonfly (BDF) er afledt af molekylets strukturelighed med en guldsmed (**Figur 1**). Stoffet findes som væske, pulver, tabletter og »blotters« (papirlap der lægges på tungen). Virkningen indtræder fra en halv til tre timer efter indtagelse med maksimal effekt efter seks til 12 timer. Rusen kan forventes at vare i 12-24 timer [1].

BDF kan forårsage hypertension, takykardi, hypertermi, dilaterede pupiller, eufori, rastløshed, tremor og perifer karkonstriktion med efterfølgende nekrose i ekstremiteterne. Evt. ses hallucinationer, agitation, kramper og acidose [1, 4]. Den alvorligste komplikation er fatal forgiftning [2, 4].

Denne kasuistik omhandler en forgiftning, der forårsagede akut psykose, hypertermi samt takykardi. Efter et døgn behandling på intensivt terapiafsnit (ITA) kunne patienten udskrives til stamafdelingen.

SYGEHISTORIE

En 18-årig mand blev indbragt til skadestuen grundet forgiftning efter indtag af 2 ml BDF samt en ukendt mængde alkohol. Natten igennem havde han deltaget i en teknofest. Kendskab til stoffets navn og mængde kom gennem patientens bror. Koncentrationen var ukendt. Broderen havde ligeledes indtaget stoffet, men var ikke påvirket i samme grad. På skadestuen var patienten stærkt agiteret og hallucineret. Det var nødvendigt at anvende bæltefiksering og tvangsindlægge patienten.

Ved den objektive undersøgelse fandtes dilaterede pupiller uden lysreaktion. Huden var varm og tør.

Blodtryk (BT): 141/99, puls: 180 slag/minut, respirationsfrekvens: 25-30 pr. minut, arteriel oxygen saturation (SpO₂): 98% og temperatur: 38,8 °C. Arteriebldgasanalysen viste let metabolisk acidose og hypokapni. Elektrokardiogram, nyretal og koagulationsstatus var normale.

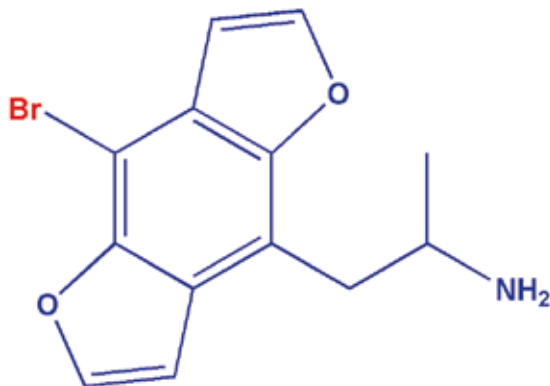
Initialbehandling i skadestuen var 300 mg tiamin intravenøst administreret, morfin 2,5 mg intravenøst og stesolid 5 mg intravenøst pro necessitate.

KASUISTIK

Bispebjerg Hospital,
Anæstesi- og Operations-
afdeling/Giftlinjen

 FIGUR 1

Navnet Bromo-Dragonfly skyldes molekylets strukturlighed med en guldsmed.



Giftlinjen på Bispebjerg Hospital blev kontaktet og anbefalede et udtalt brug af benzodiazepiner, symptomatisk behandling samt tæt overvågning.

Patienten blev overflyttet til intensivafdeling, hvor der blev iværksat nedkøling til patienten havde en perifer temperatur på 34 °C. Der blev startet behandling med stesolid som infusion. I de følgende fem timer blev der givet 380 mg stesolid, samt 12 mg midazolam. Tolv timer efter indlæggelsen var patienten vågen, kunne nikke på tiltale, men kunne ikke tale sammenhængende og virkede fortsat hallucineret.

Den efterfølgende morgen kunne bæltfikseringen løsnes. Objektivt havde patienten lysreagerende pupiller, BT: 125/75, SpO₂: 98%, temperatur 36,7 °C. Patienten blev herefter overført til medicinsk afdeling. To dage efter indlæggelsen viste blodprøverne følgende: C-reaktivt protein: 258 nmol/l (faldt til 120 nmol/l på tredjedagen) og koagulationsfaktor 2, 7 og 10: 0,65 (faldt til 0,60 på tredjedagen). Da patienten forblev sløv, blev der givet 5 mg flumazenil som antidot mod den indgivne benzodiazepin. Patienten blev herefter mere vågen og relevant, og tvangstilbageholdelsen blev ophævet. Fire dage efter indlæggelsen udskrev patienten sig selv uden symptomer.

DISKUSSION

I Danmark er der rapporteret et dødsfald i forbindelse med BDF. I Norge og Sverige er der ligeledes rapporteret dødsfald som følge af indtagelse af BDF [2, 3].

I Sverige er der desuden beskrevet mindst to tilfælde med udtalt vævsiskæmi i form af cyanotiske og pulsløse ekstremiteter. Den ene patient fik amputeret flere fingre grundet gangræn, og der var parakliniske tegn på rhabdomyolyse og renal påvirkning. Vasodi-

laterende behandling havde tvivlsom effekt [3, 4]. Patienten i denne kasuistik havde parakliniske tegn på rhabdomyolyse. Det er uafklaret, om dette er en direkte effekt af stoffet eller en følge af den udtalte agitation samt hypertermi.

Der resterede ikke BDF til identifikation ved kemisk bestemmelse. Men koncentrationen i patientens blod var 0,7 mikrogram/kg og 0,6 mikrogram/kg hos broderen [2]. Der er således stor individuel variation i respons på BDF.

Behandlingen af den BDF-forgiftede patient er symptomatisk. Diazepam er førstevalg til behandling. Der kan suppleres med aktivt kul, glukose, ilttilskud og køling. Behandlingen bør foregå på intensivafdeling på grund af det aggressive behandlingsforløb og risikoen for respirationsstop.

Retskemisk institut i København og Århus udfører kromatografisk BDF-analyse på blod, urin og misbrugsstof. Materiale sikres ved hjælp af de standardkit, der findes til personundersøgelser (alkohol og toksikologi) på landets sygehuse.

KORRESPONDANCE: Visti Torbjørn Nielsen, Bartholinsgade 13, 5. sal, 1356 København K. E-mail: visti_n@hotmail.com

ANTAGET: 27. september 2009

FØRST PÅ NETTET: 18. januar 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSER: Tak til overlæge Poul Lunau Christensen, Anæstesi- og Operationsafdelingen, Bispebjerg Hospital, og lektor Mette Findal Andreassen, Retskemisk Afdeling, Retskemisk Institut, Århus N.

LITTERATUR

1. Sundhedsstyrelsen. Indstilling vedr. Bromo-Dragonfly. Indstilling om optagelse af stoffet 1-(8-bromobenzol[1,2-b; 4,5-b']difuran-4-yl)-2-aminopropane (Bromo-Dragonfly) på bekendtgørelse om euforiserende stoffer. J.nr. 7-310-97/1/BIN.
2. Andreassen MF, Telving R, Birkler RID et al. A fatal poisoning involving Bromo-Dragonfly. *Forensic Sci Int* 2009;183:91-6.
3. Personne M, Hultén P. Bromo-Dragonfly, a life threatening designer drug. *Clin Toxicol* 2008;46:379.
4. Thorlacius K, Borna C, Personne M. Bromo-dragonfly – livsfarlig misbrugsdrog. *Läkertidnin* 2008;105:1199-1200.
5. Parker MA, Marona-Lewicka D, Lucaites VL et al. A novel (Benzodifuranyl) aminoalkane with extreme potent activity at the 5-HT_{2A} receptor. *J Med Chem* 1998;41:5148-9.