

Bromo- dragonfly – livsfarlig missbruksdrog

Kan ge vävnadsnekros,
visar det första beskrivna fallet



KARIN THORLACIUS, avdelningsläkare, anesthesi- och intensivvårdskliniken, Universitetssjukhuset i Lund
CATHARINA BORNA, överläkare, akutkliniken, Universitetssjukhuset i Lund

MARK PERSONNE, överläkare, Giftinformationscentralen, Stockholm
mark.personne@apoteket.se

Det potenta hallucinogenet bromo-dragonfly (BDF) är ett amfetaminderivat som först syntetiserades i slutet av 1990-talet. Preparatet är tämligen okänt för den medicinska professionen, och det är endast i Skandinavien man nyligen har rapporterat säkerställda förgiftningar med substansen. Googlesökning på det generiska namnet »bromobensodifuranylisopropylamin« resulterar i enstaka träffar, att jämföra med över 2 000 träffar på »bromo-dragonfly«, vilket indikerar ett växande intresse för drogen.

Den önskade effekten anses vara en extremt långvarig och intensiv hallucinogen upplevelse. BDF levereras oftast i form av indränkta papperslappar (blotters) som intas peroralt. Den vanligaste dosen är 0,5–1,5 mg. Symtomen debuterar inom 20–90 minuter, och ruset varar uppåt 1 dygn. Enligt olika Internetforum kan effekten hålla i sig ännu längre efter ett massivt intag. Där finns också beskrivet att en fördröjning av anslaget i upp till 6 timmar kan förekomma.

BDF blev klassificerad som hälsofarlig vara den 15 juli 2007 och är sedan den 1 december 2007 narkotikaklassad i Sverige.

Vi redogör här för ett fall av allvarlig intoxikation med BDF från september 2007.

FALLBESKRIVNING

Patienten, en 35-årig man med tidigare anamnes på cannabismissbruk, hade aldrig använt tyngre narkotika och hade enligt egen uppgift varit helt drogfri senaste halvåret. Han levde ett socialt ordnat liv med familj och arbete.

En kväll besökte han en av sina bästa vänner, som relativt frekvent experimenterade med nya droger. Man bestämde sig för att tillsammans pröva BDF, ett nytt hallucinogen, som vännen tidigare använt utan önskad effekt. Patienten har där efter inga minnen av händelseförloppet och kan heller inte redogöra för vilken mängd som intogs.

35-åringens bror hittade de båda vännerna i bostaden dagen därpå. Patienten var kraftigt medtagen och förvirrad men kunde hjälpligt stå på benen. Kamraten återfanns död i rummet intill med tydlig rigor mortis.



Figur 1. Cirkulationsrubningens utseende dag 4. Begynnande nekrosbildning distalt i tummen.



Figur 2. Vänster hand i sent skede efter fingeramputationer.

Vid ankomsten till sjukhus var patienten vaken men desorienterad. Han uppvisade uttalad perifer kyla och syresatte sig dåligt, pupillerna var vidgade. Generella kramper tillstötte, vilka vek efter tillförsel av 5 mg diazepam intravenöst. Initial blodgasanalys visade uttalad kombinerad respiratorisk och metabolisk acidosis samt ett laktatvärde på 22 mmol/l. Patienten intuberades och överfördes till intensivvårdsavdelningen.

Den grava acidosen korrigerades efter ett par timmars respiratorbehandling och intravenös vätsketillförsel, men ett lågt blodtryck kvarstod. Man gav därför även noradrenalininfusion under delar av första dygnet. Under resterande vårdtid sågs ingen hemodynamisk instabilitet. Patienten hade en initial medvetandesänkning (RLS [Reaction Level Scale] 4), men ingen intrakraniell tryckstegring kunde påvisas med transkranieell dopplermätning. DT-hjärna var normal.

Redan första dygnet förelåg anuri och kreatinivärde på cirka 400 µmol/l. Bidragande orsaker bedömdes vara dehydrering, en uttalad rhabdomyolys med S-myoglobinvärde på 107 000 µg/l och CK (kreatininkinas) 1 500 µkat/l samt långvarigt blodtrycksfall. Kontinuerlig dialys (CVVHDF) startades därför tidigt.

Patienten utvecklade en akut leversvikt med högsta INR-värde (international normalized ratio) på 4,8. Den gick snabbt i regress och bedömdes vara utlöst av ischemi. Ultraljud av lever och DT-buk visade normala fynd.

Andra dagen noterades tilltagande kyla och missfärgning av samtliga extremiteter samt av läppar och nästipp. Cirkulationsrubningen följdes med täta dopplerundersökningar. Extremitetsischemin progredierade gradvis under efterföljan-

»Vår patient har dock fått irreversibla skador i extremiteterna, vilket givetvis innebär ett stort handikapp för honom i framtiden.«

SAMMANFATTAT

Bromo-dragonfly är ett syntetiskt hallucinogen besläktat med amfetamin.

Missbruk av denna nya »designer drug« har förekommit i Skandinavien det senaste året men finns inte tidigare rapporterat internationellt.

Användning av bromo-dragonfly kan ge effekter i form av uttalad vasokonstriktion resulterande i vävnadsnekros och i värsta fall plötslig död.

»I slutet av mars 2007 inträffade det första kända dödsfallet i Sverige relaterat till BDF.«

de dagar (Figur 1 och 2). Detta i kombination med att anhöriga berättade att han intagit en drog köpt via Internet gjorde att man vid Giftinformationscentralen erinrade sig ett liknande fall som inträffat några månader tidigare i norra Sverige. Den patienten hade intagit BDF och också utvecklat en svår perifer vasospasm.

De följande dagarna gavs vasodilaterande behandling i form av nitroglycerininfusion samt kalciumflödeshämmare, ACE-hämmare och prostacyklinanalogerna epoprosterol (Flolan) och iloprost (Ilomedin) intravenöst. Ischemin i vänster hand var mest kritisk, och därför prövades även nitroprussid intraarteriellt (via vänster a axillaris). För att blockera sympatiska nervsystemet i vänster arm påbörjades infusion av ropivakain i en plexus axillaris-kateter, och senare anlades en regional intravenös guanetidinblockad.

Alla behandlingar utföll dock utan påtaglig syn- eller mätbar effekt.

Dag 9 släppte ischemin, och extremiteterna antog ett rött och svullet utseende, men misstanke om permanent vävnadsskada kvarstod. Samma dag kunde patienten extuberas, och under dag 10 avslutades intensivvården, varefter han överfördes till njurmedicinsk avdelning för fortsatt hemodialys.

Extremiteterna bedömdes regelbundet av såväl handkirurg som ortopedisk fotspecialist. Efter rekommendation från kärlkirurger gavs fortsatt behandling med dagliga infusioner iloprost under sammanlagt 14 dagar. Njurfunktionen normaliserades helt cirka 3 veckor senare. Amputation av vänster hands samtliga distala falanger blev dock nödvändig 7 veckor efter intoxikationen, och icke-demarkerat gangrän förelåg i två tår på vänster fot.

Diagnosen verifierades via urinprov från ankomstdygnen, där BDF kunde påvisas.

DISKUSSION

Missbruket av hallucinogena droger förefaller att ha ökat i Sverige de senaste två åren [1]. I slutet av mars 2007 inträffade det första kända dödsfallet i Sverige relaterat till BDF. Det är inte känt hur stor dos den drabbade intog, men enligt insändare på Internetforumet Flashback lär han och hans kamrat ha gjort en missbedömning av mängden, med en grav överdos som följd.

Under juli 2007 rapporterades till Giftinformationscentralen ytterligare ett allvarligt fall, denna gång dominerades den kliniska bilden av en sent insättande, uttalad perifer kärlkonstriktion efter intag av 2,5–3 mg. Vid det tillfället återhämtade sig patienten helt. Vår patient har dock fått irreversibla skador i extremiteterna, vilket givetvis innebär ett stort handikapp för honom i framtiden.

BDF är en syntetisk substans tillhörande gruppen fenetylaminer där man även återfinner bl a amfetamin, ecstasy och DOB (4-brom-2,5-dimetoxiamfetamin). Den agonistiska effekten på serotoninreceptorn 5-HT_{2A} är exceptionellt stark för BDF. Fenetylaminerna har även sympatomimetiska egenskaper, och man kan därför anta att den perifer cirkulationsrubbingen till viss del beror på långvarig stimulering av alfa-1-receptorer i det sympatiska nervsystemet. Dessutom är det känt att aktivering av lokala serotoninreceptorer i blodkärlen kan medföra vasokonstriktion.

Inget av de prövade vasodilaterande behandlingsförsöken var påtagligt effektivt i det aktuella fallet. De preparat som rekommenderas i liknande situationer är framför allt nitroglycerininfusion intravenöst eller licensmedlet nitroprussid administrerat intravenöst eller intraarteriellt. Man kan också pröva intravenös eller intraarteriell tillförsel av den potenta alfablockeraren fentolamin, vilken finns att tillgå som licenspreparatet Regitin. I lindriga fall kan behandling med t ex enalapril eller nifedipin peroralt vara tillräcklig.

I ett publicerat fall har DOB gett en liknande långvarig vasokonstriktion, som svarade bra på intraarteriell tillförsel av alfablockeraren tolazolin (inte tillgänglig i Sverige) [2].

Rollen för prostacyklininfusion är mycket oklar, och behandlingsresultatet i vårt fall var svårvärderat.

På teoretiska grunder kan man även tänka sig behandling med 5-HT_{2A}-antagonister, men lämpliga sådana finns inte tillgängliga för kliniskt bruk.

Diagnosen kan bekräftas genom analys av urin med gaskromatografi/masspektrometri och utförs vid rättskemiska laboratoriet i Linköping. I övrigt ses inga specifika förändringar av laboratorieproven, men vid uttalad perifer vävnadsschemi kan en laktatstegring förväntas samt även ökning av CK och myoglobin tydande på rhabdomyolys.

Fram till och med mars 2008 har Giftinformationscentralen mottagit 32 telefonförfrågningar gällande fall där BDF intagits. Förutom uttalad perifer cirkulationsrubbing, som i de två ovannämnda fallen, har oro, ångest, agitation, synhallucinationer, takykardi och mydriasis varit de mest framträdande symptomen.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på www.lakartidningen.se

REFERENSER

1. Knudsen K, Hultén P, Sass M, Salin K. Livsfarliga partydroger: A2 och hostmedicin. Intresset ökar hos svenska ungdomar. *Läkartidningen*. 2007;104:2606-8.
2. Bowen JS, Davis GB, Kearney TE, Bardin J. Diffuse vascular spasm associated with 4-bromo-2,5-dimethoxyamphetamine ingestion. *JAMA*. 1983;249(11):1477-9.

Det finns fler än 30 000 artiklar i Läkartidningens arkiv.
Som medlem i Sveriges läkarförbund når du arkivet via
www.lakartidningen.se

Utmanande saklig **Läkartidningen**