

Ecstasy

Av

**Thomas Lundqvist, Leg. Psykolog & Docent i psykologi
Rådgivningsbyrå i narkotikafrågor (Drug addiction Treatment Centre),
Kioskgatan 17, S-221 85 Lund, Sweden. (031215)
Tel 046-178930, Fax 046-176092
e-mail: thomas.lundqvist@med.lu.se**

Ecstasy (MDMA, MDA, MDEA, MBDB)

är ett amfetaminpreparat med både stimulerande och hallucinogena egenskaper. Den kemiska strukturen går att manipulera, därför har den också kommit att kallas för "a designer drug". Det syntetiserades och patenterades redan 1914 i Tyskland. Dess kemiska struktur (3,4-metylendioxymetamfetamin) har likheter med två andra syntetiska droger, MDA och metamfetamin, som båda har visat sig ge hjärnskador. I djurförsök har forskare visat att MDA och MDMA ger skador på nervceller, som sannolikt är bestående. Nervcellen löses upp och axonet avskiljs från cellkroppen.

Initialt åstadkommer MDMA en översvämning av serotonin (signalsubstans; får cellerna att kommunicera) i hjärnan, vilket motsvarar den kraftiga stimuleringen. Denna påverkan ger en skada på serotoninssystemet och anses av forskare ligga bakom de depressioner och psykoser som beskrivits följa användningen av MDMA. Vidare sker en påverkan på centra som reglerar kroppens värme, törst och hunger, vilket innebär att den förgiftade kan dö av värmeslag eller känna en oändlig törst som inte kan släckas, vilket kan orsaka drunkningsolyckor. Varken kokain, amfetamin, heroin eller LSD ger upphov till liknande förgiftningar och anatomiska förändringar i nervstrukturen.

Psykiska effekter

De eftertraktade effekterna börjar uppträda inom en halvtimme, når sitt maximum efter en och en halvtimme för att sedan avta efter ca tre timmar. En "effektiv dos" är 20 mg medan tablettorna som säljs innehåller 75-160 mg. Tablettornas utseende och färg har inget med effekten att göra. Tablettorna är givetvis inte produktkontrollerade, så man vet aldrig vilken styrka tablettan har. Därför är risken för en överdos alltid stor. Den som tar Ecstasy några gånger brukar känna en stark eufori och känner sig förälskad i vem som helst eller vad som helst i den omedelbara omgivningen (därav namnet Ecstasy, något som ger extas). Man vill berätta om sig själv och få känslomässig kontakt med alla i ens väg (byta adresser).

Ecstasy är uppskattat för att det framkallar känslor av innerlig värme och känsla av brödraskap till sina medmänniskor. Man blir ömhetsfull och känner emotionell frihet som kan innehålla smekningar och sexuellt umgänge. Tillhörigheten till kulturen blir också förstärkt via en atmosfär av öppenhet och förtroende för medmänniskorna. Ett av drogen frammanat behov av socialt umgänge blir tillsammans med drogens effekter en stor kontrast till tonåringens osäkerhet och sökande efter bekräftelse som individ. Drogen skapar ett artificiellt paradiset för den enskilde individen. Därför är det den psykiska dragningskraften som är den starkaste drivkraften till att fortsätta intagandet av Ecstasy. Drogen framkallar både ett beroende till den känslomässiga upplevelsen och till det sammanhanget som drogen intogs i (setting).

För det stora flertalet är ecstasy en festdrog, som används några få gånger. Ecstasy lockar främst tonåringar som vill roa sig på ett nytt och "häftigt" sätt och som okritiskt lyssnar på drogförhäriligande budskap.

Psykiska biverkningar är panikattacker och fobier. Dessa kan sedan fortsätta under en lång tid hos de som är känsliga personer i grunden.

Fysiska effekter

De fysiska effekterna är stora pupiller, torrhet i mun och svalg, högt blodtryck och hög puls. Aptitlöshet och minskat eller inget sömnbehov gör att man upplever att man kan vara igång under en lång period. Vidare upplevs en styv känsla i käkarna och ett illamående. Det kan också uppstå motoriska koordinationsmissar och kallsvetteningar (som ger en skön känsla).

Allvarliga fysiska biverkningar är värmeslag, feber - hypertermi, inre blödningar, upplösning av

muskulatur, njursvikt, vattenförgiftning (p.g.a. felaktig information att man skall dricka mycket vätska), leverdöd.

Sannolika effekter av Ecstasy orsakad serotoniniska är ett instabilt temperament, dålig självkontroll, ångest och fobier, tvångsmässigt beteende, panikattacker, bulimi. P.g.a. av skador på det serotonerga systemet kommer inte antidepressiv medicin att ha en hjälpande effekt.

Kvadröjande psykiska effekter

Under senare tid har neuropsykologiska studier uppmärksammat en allvarlig effekt på den neuropsykologiska funktionen efter långvarigt ecstasy missbruk. Nedan kommer tre studier att refereras och jag väljer att i texten lägga ut hela referenshänvisningen för att göra det möjligt att på egen hand söka sig vidare om det uppstår oro för vad det egna missbruket har åstadkommit.

Volkow Nora D. Et al. The loss of dopamine transporters in metamphetamine abusers recovers with protracted abstinence. The journal of neuroscience December 1, 2001,21(23): 9414-9418.

Metamfetamin missbrukare har dokumenterat signifikant förlust av dopamintransportörer som kan associeras till långsammare motorisk funktion och nedsatt minne. Till vilken grad denna förlust leder till neurodegenerativa sjukdomar, som t ex Parkinson, är osäkert och kan bero på till vilken grad systemet återställs. I en studie undersökte forskarna utsträckt abstinens hos metamfetaminmissbrukare (minst 5 dagar i veckan under 2 år) och metaamfetamin och deras dopamintransportörs förlust i striatum. Striatum (basala ganglierna) är i praktiken involverad i det cerebrala informationsflödet, framförallt i kopplingen till frontala cortex. Den striatala länken tycks inte kunna undvaras för normal psykologisk funktion. Mycket tyder på att de basala ganglierna på ett eller annat sätt medverkar i alla typer av sammansatt psykologiskt arbete – från motoriska och sensoriska till intellektuella eller känslomässiga aktiviteter. Nucleus caudatus är länkad särskilt till kognitiva processor, medan putamen spelar en nyckelroll för aktivering av motoriska program, särskilt sådana som är av rutinartat slag. Striatums övergripande uppgift förefaller att modulera storhjärnans inlärda processer, så att dessa kommer till effektivt bruk i psykologiska verksamheter, såväl psykiska som motoriska. De basala ganglierna spelar kliniskt att döma framförallt en nyckelroll för att omsätta känslor, avsikter och tankar i motoriska, t ex verbala reaktioner.

Studien tittade på dopamintransportörer hos missbrukare under de första 6 månadernas abstinens och testades sen igen under den förlängda abstinensen (12-17 månader). En signifikant ökning kunde konstateras under den förlängda abstinensen (caudatus + 19%, putamen + 16 %). Dopamintransportör ökningen under abstinensen kan bero på att den av metamfetamin framkallade förlusten av dopamintransportörer reflekterar temporära adaptiva förändringar (d v s nedreglering), att förlusten reflekterar skada på dopaminterminaler, men att terminalerna kan återhämta sig, eller att de kvarvarande livskraftiga terminalerna ökar synapsisk aktivitet. Eftersom de neuropsykologiska testen inte visade samma signifikanta förbättring, så kan man anta att ökningen av dopamintransportörer inte räckte till för att återställa full funktion.

Det finns också rapporter från denna grupp utifrån samma population som visar en reduktion av dopamintransportörer med 27,8 % i caudatus och 21,1 % i putamen, som även kunde observeras efter 11 månaders abstinens, samt att metabolismen i orbitofrontala cortex minskar vilket kan medföra kontrollförlust. Det orbitofrontala området är det limbiska systemets överordnade område, dvs avvägning av känslor, värdering och social förmåga.

Reneman L et al effects of dose, sex and long-term abstention from use on toxic effects of MDMA on brain serotonin neurons. Lancet 2001 Dec 1;358(9296):1831-2.

Resultatet i denna studie visar att MDMA har en toxisk effekt på det serotonerga systemet och att kvinnor är mer känsliga än män och att dessa förändringar sannolikt är reversibla framförallt hos kvinnor. Emellertid innebär resultatet inte, p g a metodologiska svårigheter att man kan säga att den neurotoxiska effekten är reversibel. Mätningen gjordes på både moderata som högfrekventa missbrukare, men som alla hade avstått under 1 år. Försämringen kunde enbart konstateras hos de högfrekventa användarna. Man kan dock inte utesluta att nedsättningarna kan vara långvarig eller enbart till en del reversibla i occipitala cortex

Sekine Y et al. Association of dopamine transporter loss in the orbitofrontal and dorsolateral prefrontal cortices with methamphetamine-related psychiatric symptoms. Am J Psychiatry 2003; 160:1699-1701.

Forskarna finner att metamfetamin kan förorsaka en reduktion av dopamintransportörer i det orbitofrontala området, dorsolaterala området och i amygdala. Psykiatriska symtom hos metamfetaminmissbrukare kan tillskrivas reduktion av dopamintransportörstäthet i det orbitofrontala

området och dorsolaterala området av hjärnan.

Om vi tänker oss att transportörerna är lastbilar och du har normalt 20 st igång för leveranser, så tas vid tillfället som ovan beskrives ett antal lastbilar ur trafik p g a skada. Låt oss säga ca tio st. Efter ett tag (avhållsamhet) kan man av de tio bygga ihop tre fungerande lastbilar som sedan ska utföra samma arbete som de tjugo tidigare utförde. Detta fungerar en period men sliter hårt på vagnparken och därför tvingas man till en lägre produktionsmängd, dvs individen orkar inte längre utföra de tankeoperationer som han tidigare kunde. Detta kan ge samma bild som vid depressioner och fobier. Det är först efter sex månader som man vet om lastbilarna håller måttet och att de kommer att fortsätta sin verksamhet