

# Hvad er ecstasy?

I den seneste tid har der været megen omtale af ecstasy i presse og tv. Men hvad er egentligt dette stof?

Jens Kølsten Petersen

Ecstasy (E) hedder kemisk 3,4-methylendioxy-metamfetamin (1). Det kaldes også MDMA, eller i slang-sproget for »Adam«, »e«, eller »X-TC«. Andre udtryk på engelsk er: »Dennis the Menace«, »Diet Pills«, »Disco Biscuits«, »E«, »Edwards«, »eves«, »Love Doves«, »Rhubarb and Custard« og »Vitamins« (2). Det er et syntetisk, såkaldt »designer drug« med hallucinogene og amfetaminlignende egenskaber.

E blev oprindeligt syntetiseret i 1914 mhp. at fremstille et lægemiddel som kunne reducere appetitten. I 1981 blev det introduceret i ungdomskredse i USA og var faktisk legalt indtil 1985, hvor det kom på den forbudte liste. I England begyndte E-æraen efter 1985, og i dag regner de engelske myndigheder med at der hver weekend sælges mere end 1,5 mio. E-piller.

E er forbudt i Danmark, men findes på det illegale marked, oftest i form af piller med forskellige former eller farver eller som gelatinekapsler. I ren form er E et hvidt pulver med stærk smag af medicin. Når det forhandles, kan det være tilsat farve eller være fortyndet.

*Ekstra Bladet* bragte i sommerens forløb en artikel, hvori man påstod at der var fundet heroin og morfin i pillerne. En kritisk gennemgang af undersøgelsen har dog vist at *Ekstra Bladet* har overfortolket undersøgelsen, og at der næppe har været disse meget afhængighedsskabende stoffer i E-pillerne.

## Hvordan virker ecstasy?

E afficerer primært de CNS-nerveceller som producerer serotonin, et af flere signalstoffer i hjernen. Serotoninneuroner findes i nucleus raphe magnus og rækker vidt i hjernen med lange axoner. Frisætning af serotonin medfører en følelse af indlevelse (empati), lyksalighed og forøget indsigt.

Serotonin findes normalt i små vesikler i terminalerne tæt på synapsen. En elektrisk impuls vil frigøre serotonin, som vandrer tværs over synapsespalte og påvirker postsynaptiske neuroner. Det meste af serotonin vil efter brug genoptages i de præsynaptiske vesikler mhp. genbrug. Resten nedbrydes af enzymer i synapsespalten.

E får de præsynaptiske nerveceller til at udskille alt det oplagrede serotonin i synapsespalten, hvorved serotoninreceptorerne overaktiveres. E forhindrer også reabsorption af serotonin præsynaptisk, et forhold som vedligeholder en høj koncentration af serotonin i synapsespalten. Den store serotoninmængde kan permanent beskadige neuronerne, hvilket resulterer i CNS-funktions-skader.

## Den farmakologiske virkning af ecstasy

Det tager normalt 20-60 min. før virkningen sætter ind. Den umiddelbare fornemmelse er tør mund, »sommerfugle i maven«, en snurrende følelse i hele kroppen, blandet med en varm, euforisk glød, som varer 4-6 timer. Brugeren føler sig afslappet og glad. Objektivt ses udvidede pupiller, øget blodtryk og puls. Den motoriske koordination er forringet, således at det er farligt at føre motorkøretøj. E kan forhindre orgasme eller erektion hos mænd, hvorimod mange kvinder påstår at E giver »en bedre orgasme og kontrol med seksualiteten«. Ved regelmæssigt brug kan menstruationscyklus påvirkes, evt. helt ophøre.

De fleste får et »godt trip«, men enkelte beskriver ubehagelige oplevelser med E. Depression og en fornemmelse af nedstemthed i flere dage følger ofte efter, ligesom træthed og sult kan forekomme.

## Risici ved ecstasy

Flere end hundrede dødsfald er rapporteret efter brug af E, især hos unge mennesker på diskoteker og i natklubber. De fleste tilfælde af dødelig udgang skyldes dehydrering og hypertermi (2). Symptomer at iagttage er: mangelfuld svedtendens, kramper i ben, arme og ryg, hovedpine, opkastning, besvimelse, en pludselig følelse af træthed og afmægtighed, manglende evne til at urinere selvom trangen er der, og mørkfarvet urin. Opræder disse symptomer, skal man øjeblikkelig søge lægehjælp. Enkelte har udvist ægte allergi over for E, og det har medført nogle få dødsfald.

Nogle mennesker med skjulte mentale problemer kan risikere at disse kommer til overfladen i forbindelse med ind-

tagelse af E, og det vil kræve akut psykiatrisk tilsyn. Enkelte har efter indtagelse oplevet flashbacks, som kan resultere i angst- og panikreaktioner.

Selvom E ikke medfører fysisk afhængighed, er flere brugere blevet psykisk afhængige. Ved fortsat brug kan der forekomme toleranceudvikling som betyder at der skal tages større og større doser for at opnå en effekt. Kronisk misbrug har i mange tilfælde medført depressive tilstande (mangel på serotonin).

Det er derfor korrekt at advare unge mennesker mod at indtage E.

#### Litteratur

1. Hardman JG, Limbird LE, editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 1996. p. 221.
2. Cloud J, Ratnesar R. The lure of ecstasy. Time July 17, 2000. p. 54-62.

#### Forfatter

Jens Kølsen Petersen, lektor, speicaltandlæge, MS  
Afdeling for Kæbekirurgi og Oral Patologi, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet

## Reviderede manuskriptregler fra »Vancouvergruppen«

Fra International Committee of Medical Journal Editors (»Vancouvergruppen«) foreligger nu et opdateret regelsæt for udformning af videnskabelige artikler med bl.a. nye kriterier for forfatterskab

### Ib Sewerin

I 1978 samledes en lille gruppe af redaktører af medicinske tidsskrifter i Vancouver, British Columbia, og udformede et regelsæt for krav til manuskriptudformning (»Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals«). Gruppen blev kendt som »Vancouvergruppen« og retningslinjerne som »Vancouverreglerne«. Den uformelle gruppe er i dag blevet til the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), og ca. 600 internationale lægevidenskabelige tidsskrifter anerkender i dag Vancouverreglerne som redaktionelt udgangspunkt.

Der er i tidens løb udsendt en række revisioner af og tillæg til de oprindelige regler fra 1979. Vancouverreglerne omfatter således nu to afsnit: 1) Regler for manuskriptudformning samt 2) et sæt regler for god videnskabelig praksis og redaktionsvirksomhed (rettigheder, ansvar, sponsorering, fortrolighed mv.). Hele regelsættet blev sidst revideret i 1997, og der planlægges en gennemgribende revision i 2001.

I maj 2000 samledes komitéen i København hvor *Ugeskrift for Læger* var vært, og hvor *Ugeskriftets* redaktør af sektionen Videnskab og praksis, overlæge *Liselotte Højgaard*, var leder af mødet.

I det følgende kommenteres den opdaterede version (1), som bl.a. rummer betydningsfulde ændringer i reglerne for forfatterskaber. Bag udarbejdelsen af opdateringen fra maj 2000 står redaktørerne af følgende højt respekterede tidsskrifter: *Annals of Internal Medicine*, *Canadian Medical Association Journal*, *Journal of the American Medical Association*, *Tijdschrift voor Geneeskunde*, *New England Journal of Medicine*, *New Zealand Medical Journal*, *The Lancet*, *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, *Ugeskrift for Læger* samt lederen af *National Library of Medicine*, USA.

#### Forfatterskab

##### Hidtidige regler

Tidligere krævedes if. ICMJE's regler tre kriterier opfyldt for at fremstå som forfatter/medforfatter til en videnskabelig artikel:

- 1) At have ydet et substantielt bidrag til idé og udformning, til tilvejebringelse af data, eller til analyse og tolkning af data,
- 2) at have udarbejdet udkast til manuskriptet eller kritisk at have revideret dette indholdsmæssigt, samt
- 3) at have godkendt manuskriptet i sin endelige form.