

Recreatief ecstasygebruik in Nederland: gebruikskennmerken, gezondheidsschade en criminaliteit¹

J. VAN AMSTERDAM, W. VAN DEN BRINK

ACHTERGROND Ecstasy (MDMA) wordt op jaarbasis door ongeveer 370.000 Nederlanders gebruikt en dan voornamelijk door jongvolwassenen met een goede opleiding.

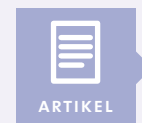
DOEL Het beschrijven van gebruiksprofielen van ecstasy en van ecstasygerelateerde negatieve gezondheidseffecten, risico's en criminaliteit op basis van literatuurgegevens en andere openbare bronnen.

RESULTAAT Ecstasy blijkt bij recreatief gebruik weinig gezondheidsschade te veroorzaken. Gezondheidsincidenten, met name hyperthermie, worden waargenomen, maar zijn vermoedelijk mede toe te schrijven aan gebruik van ecstasy onder (een combinatie van) ongunstige omstandigheden, zoals een warme omgeving, te weinig drinken en forse fysieke inspanning (dansen). Het geschatte risico op ernstige ecstasygerelateerde niet-fatale ongevallen was 1 op 3400 pillen en 1 per 700 gebruikers. Het aantal fatale ecstasy-gerelateerde incidenten is naar schatting maximaal 35 per jaar. De met de productie en handel van ecstasy gepaard gaande criminaliteit is zorgelijk en volgens sommige auteurs maatschappij-ontwrichtend.

CONCLUSIE Op basis van deze resultaten concluderen wij dat het gebruik van ecstasy wel risico's kent, maar dat gezien het wijdverbreide gebruik van ecstasy het aantal (fatale) incidenten relatief laag is. Betere voorlichting over de condities waaronder ecstasy veiliger kan worden gebruikt, zal bijdragen tot minder incidenten.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)8, 693-701

TREFWOORDEN criminaliteit, ecstasy, gezondheidsschade, hyperthermie, incidenten, MDMA



ARTIKEL



Nederland behoort tot de landen met relatief veel gebruikers van ecstasy (MDMA); in 2017 waren dit er ongeveer 370.000. Hoewel de risico's op gezondheidsschade en afhankelijkheid relatief klein zijn (Van Amsterdam e.a. 2010), is MDMA in de Nederlandse Opiumwet in dezelfde klasse van middelen (lijst I) ondergebracht als amfetamine, cocaïne en heroïne. Nederland is een belangrijke producent van MDMA, wat in de afgelopen decennia leidde tot een toename in de hiermee samenhangende zware criminaliteit.

Deze ogenschijnlijke misclassificatie van MDMA en de toegenomen criminaliteit rondom de productie van en handel

in MDMA zijn de aanleiding om opnieuw na te denken over het door Nederland gevoerde ecstasybeleid. Daartoe is het van belang om een goed overzicht te hebben van de effecten die samenhangen met het gebruik van ecstasy. Gezien de vele onderwerpen die aan bod komen, zoals gebruiksprofielen, bijwerkingen, incidenten en criminaliteit, presenteren wij in dit artikel een scoping review en geen systematische review.

Farmacologisch-toxicologisch profiel van MDMA

In lage doseringen verhoogt ecstasy het empathisch en extrovert vermogen en induceert het euforie, een aange-

naam energiek en gelukkig gevoel. In hogere doseringen is ecstasy stimulerend en kan het angst, verwardheid en lichte hallucinaties veroorzaken. De verbetering van het empathisch vermogen wordt bereikt via afgifte in de hersenen van de neurotransmitter serotonine. In dat opzicht is MDMA potenter en effectiever dan cocaïne en amfetamine. MDMA zorgt effectiever voor serotonerge dan voor dopaminerge activatie, wat mogelijk het geringe afhankelijkheidspotentieel van ecstasy verklaart.

Prevalentie van gebruik

In Nederland is de jaarprevalentie van ecstasygebruik het hoogst van heel Europa, ongeveer vier keer het Europese gemiddelde. Vooral bij jongvolwassenen worden hoge prevalenties waargenomen (zie **TABEL 1**). In 2017 gebruikte 2,7% van de Nederlandse volwassenen wel eens ecstasy (370.000 personen) en gebruikte 0,8% wel eens ecstasy in de laatste maand (100.000 personen) (Van Laar e.a. 2019).

Kenmerken van gebruik

TYPE GEBRUIKER

Het gebruik van ecstasy is vooral populair bij festivals en clubs, waarbij vaak gedanst wordt op elektronische muziek. Ecstasy wordt met name gewaardeerd door hoogopgeleide jongvolwassenen. In 2017 was gebruik in het laatste jaar bij laag- en hoogopgeleide Nederlandse gebruikers respectievelijk 0,8% en 5,5% (Van Laar e.a. 2019).

GEMIDDELD ECSTASYGEBRUIK

De meeste gebruikers gebruiken ecstasy maar een paar keer per jaar en dan bij voorkeur in het weekend of bij bijzondere gelegenheden. Gemiddeld gebruiken recente gebruikers 1,2 pillen per sessie (Van Laar e.a. 2019), maar dit cijfer ligt hoger bij 'feestgangers' (1,8 pillen per dag bij 'uitgaan') (Monshouwer e.a. 2016; Van Laar e.a. 2019). Van

AUTEURS

JAN VAN AMSTERDAM, farmacoloog, senior onderzoeker, afd. Psychiatrie, Amsterdam UMC, locatie Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

WIM VAN DEN BRINK, arts-epidemioloog, em. hoogleraar Verslavingszorg, afd. Psychiatrie, Amsterdam UMC, locatie Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

CORRESPONDENTIEADRES

Dr. Jan van Amsterdam, Amsterdam UMC, locatie AMC, Postbus 22660, 1100 DD Amsterdam.

E-mail: jan.van.amsterdam@amsterdamumc.nl; vanamsterdam@gmx.net

Strijdige belangen: Van den Brink meldde niet-financiële steun van D&A Pharma, persoonlijke honoraria van Opiant pharmaceuticals, Angelini, Recordati, Novartis, Takeda en Indivior.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 10-6-2020.

de gelegenhedengebruikers (gebruik 1-2 dagen per jaar) had 18% eenmaal per maand en 9% een paar keer per maand ecstasy gebruikt (Monshouwer e.a. 2016). Het gemiddelde gebruik onder recente ecstasygebruikers (studenten, café- en coffeshopbezoekers) was 1,2 ecstasypillen per sessie op 4,0 dagen per jaar (Benschop e.a. 2015; Nabben e.a. 2016; 2017). Dit is iets lager dan de gemiddelde gebruiksfrequentie wereldwijd van 8,0 keer per jaar en 1,5 pillen per sessie beschikbaarheid van ecstasy

Ecstasy is goed beschikbaar: men koopt het meestal op muziekfestivals, van een dealer of van vrienden en slechts 1% koopt ecstasy via internet. Steeds vaker (44%) worden ecstasypillen in Nederland gekocht via Whatsapp. Eén ecstasypil kost € 3-5 (een joint kost € 2,50 en een lijntje cocaïne € 2-4).

TABEL 1 Prevalentie van gebruik in enkele EU-landen (van Laar e.a. 2019)

Land	Jaar	15-64 j		15-34 j	
		Ooit (%)	Recent (%)	Ooit (%)	Recent (%)
Nederland	2017	9,4	3,3	15,1	7,1
Nederland ^a	2017	7,7	2,7	-	-
Nederland	2015	9,2	2,1	14,0	4,4
Engeland/Wales	2017/18	9,0	1,7 ^b	-	5,1
Frankrijk	2014	4,2	0,9	6,9	2,3
Spanje	2015	3,6	0,6	4,7	1,3
Duitsland ^b	2015	3,3	0,6	-	-

^aleeftijd hoger dan 18 jaar; bleeftijd 18-64 jaar.

TABEL 2 Aantal niet-fatale ecstasygerelateerde gezondheidsincidenten en verdeling in licht, matig en ernst (als percentage) in 2017 in Nederland, zoals gerapporteerd door Monitor Drug Incidenten (MDI) (Lameijer e.a. 2018)

	Ambulances	SEH's	Forensische artsen	Eerstehulpposten bij festivals	Totaal
Ecstasygerelateerd*					
Alle (n)	103	252	41	1351 #	1747
Licht	21	24	61	72	62
Matig	50	49	37	22	28
Ernstig	29	27	2	6	10
Matig tot ernstig					38
Gerelateerd aan alleen ecstasy					
Alle	54	131	25	991	1,201
Licht	26	29	64	79	71
Matig	57	48	36	18	23
Ernstig	17	23	0	3	6
Matig tot ernstig					29
Gerelateerd aan ecstasy samen met andere drug(s), incl. alcohol					
Alle	49	121	16	360	546
Licht	16	19	56	54	43
Matig	41	50	38	34	38
Ernstig	43	31	6	12	19
Matig tot ernstig					57

SEH's: Spoedeisende Eerste Hulp van ziekenhuizen; *refereert aan het totaal aantal incidenten; #77% van het totaal aantal niet-fatale incidenten.

KWALITEIT VAN ECSTASYPILLEN

Het wettelijke verbod van MDMA heeft geleid tot een zwarte markt waarop ook verontreinigde, valse of te hoog gedoseerde ecstasypillen worden verkocht. Beruchte vervalsingen zijn PMA en PMMA, die aanzienlijk giftiger zijn. De kwaliteit van Nederlandse ecstasypillen is momenteel, met een zuiverheid van bijna 98%, uitstekend, terwijl PMA en PMMA de laatste jaren niet meer aangetroffen worden.

Een gehalte van 80-100 mg MDMA per pil geeft een optimaal effect, maar desondanks steeg de sterkte van ecstasypillen de afgelopen vijf jaar gestaag. In 2017 bevatte 65% van de in Nederland gebruikte pillen meer dan 150 mg. Gelukkig starten inmiddels steeds meer gebruikers met een derde of halve pil en nemen later eventueel de rest totdat het gewenste effect wordt bereikt. Hoewel er sinds 2015/2017 veel MDMA-pillen met hoge doses op de Nederlandse markt verschenen, werd er geen toename van ernstige gezondheidsincidenten gemeld (Lameijer e.a. 2018). De brede publiciteit over de sterke ecstasypillen, de berichten over veiliger gebruik (voldoende drinken en 'cool down rooms') en het testen van pillen hebben hieraan vermoedelijk bijgedragen.

Prevalentie van acute incidenten

Een vaak gestelde vraag is: 'Hoe gevaarlijk zijn ecstasypillen voor de gezondheid van de gebruiker?' We weten dat ecstasygebruik een gezondheidsrisico met zich meebrengt, want er worden regelmatig acute gezondheidsincidenten gemeld, waaronder ook enkele dodelijke slachtoffers, na het gebruik van ecstasy. In Nederland worden jaarlijks gegevens over drugsgerelateerde gezondheidsincidenten verzameld door de Monitor Drugs Incidenten (MDI; Lameijer e.a. 2018) en **TABEL 2** geeft een overzicht van de ecstasygerelateerde gezondheidsincidenten in 2017.

Onlangs schatten wij - op basis van het aantal ziekenhuizen met een SEH-post en de inwoners in deze steden - dat 70% van alle Nederlandse drugsincidenten aan het MDI wordt gerapporteerd (Van Amsterdam e.a. 2020). Voor de risicoschatting (zie **TABEL 3**) gebruikten wij een conservatieve schatting van de dekking door het MDI van 33% (de multiplier voor berekening van het landelijk aantal incidenten is dan 3,0) en 370.000 gebruikers die 4,8 pillen per jaar gebruiken. Het geschatte risico op ernstige ecstasygerelateerde niet-fatale ongevallen was 1 op 3400 pillen en 1 per 700 gebruikers (Van Amsterdam e.a. 2020). Op basis

TABEL 3 Risicoschatting op basis van incidenten gerapporteerd aan MDI, de Global Drug Survey 2019-enquête (GDS 2019), en 11 miljoen alcoholgebruikers in Nederland (van Laar e.a. 2019)

Type incident	Risico op een incident (niet-fataal)	
	%	Per gebruiker/per dosis
Ecstasygerelateerde incidenten (MDI)¹		
Alle incidenten per gebruiker	1,4	1 per 70 gebruikers
Alle incidenten per pil ²	0,3	1 per 340 pillen
Matig ernstige tot ernstige incidenten per pil	0,11	1 per 900 pillen
Ernstige incidenten per pil ³	0,03	1 per 3.400 pillen
Ernstige incidenten per gebruiker	0,14	1 per 700 gebruikers
Ecstasygerelateerde incidenten (GDS 2019)⁴		
Behandeling noodzakelijk op de SEH	0,60	1 per 160 gebruikers
Behandeling noodzakelijk op de SEH (per pil)	0,125	1 per 800 pillen
Cocaïnegerelateerde incidenten (MDI)⁵		
Alle incidenten per gebruiker	0,45	1 per 215 gebruikers
Alle incidenten per dosis ²	0,12	1 per 850 dosis
Matig ernstige tot ernstige incidenten per dosis	0,06	1 per 1.600 dosis
Ernstige incidenten per dosis	0,02	1 per 6.000 dosis
GHB-gerelateerde incidenten (MDI)⁶		
Alle incidenten per gebruiker	1,17	1 per 86 gebruikers
Alle incidenten per dosis ²	0,47	1 per 215 dosis
Matig ernstige tot ernstige incidenten per dosis	0,35	1 per 290 dosis
Ernstige incidenten per dosis	0,16	1 per 650 dosis
Alcoholgerelateerde incidenten⁷		
Behandeling noodzakelijk op de SEH⁶	0,15	1 per 650 gebruikers
Ernstige incidenten ⁷	0,05	1 per 2.000 gebruikers
Ernstige verkeersongevallen ⁸	0,03	1 per 3.000 gebruikers

1 Op basis van een geschatte dekking van 33% door MDI (van Amsterdam e.a. 2020).

2 Op basis van het mediane aantal van 4 sessies per jaar, waarbij 1,2 ecstasypil per sessie wordt verbruikt; cocaïne: 4 sessies per jaar; GHB: 2,5 sessies per jaar.

3 21% van alle incidenten is ernstig; de patiënt heeft medische stabilisatie op de intensive care nodig.

4 Nederlandse ecstasygebruikers die in het afgelopen jaar na het gebruik van ecstasy medische hulp zochten bij de spoedeisendehulp(SEH)-posten van ziekenhuizen (GDS 2019).

5 Gebaseerd op in totaal 11 miljoen drinkers in Nederland.

6 Enige spoedeisende hulp noodzakelijk bij 17.800 ongevallen met alcohol (van Laar e.a. 2006).

7 In 2017 moesten 6000 alcoholgerelateerde intoxicaties op de afd. spoedeisende hulp behandeld worden (van Laar e.a. 2006).

8 Ziekenhuisopname van bijna 4.000 ernstige alcohol-gerelateerde verkeersslachtoffers.

van 370.000 Nederlandse ecstasygebruikers berekenden wij dat er per jaar in Nederland 5286 ecstasygerelateerde ongevallen plaatsvinden, waarvan 'slechts' 529 ernstig (Van Amsterdam e.a. 2020).

In Nederland worden fatale ecstasy-incidenten niet geregistreerd. In Engeland/Wales waren er in 2017-2018 onder 550.000 personen die het laatste jaar het middel gebruikt hadden 56 MDMA-gerelateerde sterfgevallen (zie **TABEL 4**). Op basis van deze cijfers zouden er in Nederland maximaal 37 MDMA-gerelateerde doden per jaar te betreuren zijn. Dit

geschatte aantal ligt aanzienlijk hoger dan de aantallen die gebruikelijk in Nederland worden genoemd. Dit kan het gevolg kan zijn van onderrapportage in Nederland of van een hoger persoonlijk risico bij ecstasygebruikers in Engeland/Wales.

Op basis van deze resultaten concludeerden wij (Van Amsterdam e.a. 2020) dat ecstasy geen veilige drug is en dat het gebruik ervan een gezondheidsrisico inhoudt dat niet moet worden onderschat. Bereken per gebruiker of per pil is het risico op een incident echter relatief laag en is het

TABEL 4 Risicoschatting op basis van het jaarlijkse aantal MDMA-gerelateerde sterfgevallen in Engeland/Wales en Schotland (respectievelijk 56 en 27) en het aantal ecstasygebruikers in het afgelopen jaar (respectievelijk 550.000 en 45.000) in deze landen. De cijfers over Groot-Brittannië zijn afkomstig van de websites van het Office for National Statistics (www.ons.gov.uk)

	Risico op een fataal incident	
	%	Per gebruiker of per dosiseenheden
MDMA-gerelateerde sterfgevallen (MRD's)		
Engeland/Wales	0,010	1 per 10.000 gebruikers
Engeland/Wales ¹	0,005	1 per 20.000 pillen
Engeland/Wales; alleen MDMA ²	0,003	1 per 3000 pillen
Schotland	0,060	1 per 1660 gebruikers
Schotland ¹	0,030	1 per 3300 pillen
Schotland; alleen MDMA ²	0,003	1 per 33.000 pillen
Andere drugs³		
Opiaten (heroïne en morfine)	0,350	1 per 290 gebruikers
Cocaïne	0,050	1 per 2000 gebruikers
Amfetamine	0,005	1 per 20.000 gebruikers
Alcoholspecifieke sterfgevallen⁴		
Engeland	0,011	1 per 9000 drinkers
Wales	0,014	1 per 7400 drinkers
Schotland	0,021	1 per 4900 drinkers
Verenigd Koninkrijk ⁵	0,030	1 per 8200 drinkers
Verenigd Koninkrijk ⁶	0,300	1 per 820 zware drinkers
Andere oorzaken		
VK, fatale verkeersongevallen (slachtoffers) ⁷	0,0036	1 per 28.000 chauffeurs

1 Gebaseerd op twee sessies per jaar, waarbij één ecstasypil per sessie wordt verbruikt.

2 Het jaarlijkse aantal MRD's 2017/'18 waarbij alleen MDMA Engeland/Wales en Schotland waren betrokken, was respectievelijk 35 en 3.

3 In 2017 was het aantal doden bij gebruik van heroïne + morfine, cocaïne en amfetamine in Engeland en Wales respectievelijk 1164, 432 en 91, bij respectievelijk 335.000, 875.000 en 1,7 miljoen gebruikers.

4 Direct gevolg van chronisch alcoholgebruik, zoals alcoholische leverziekte.

5 Betrof 7697 alcoholspecifieke sterfgevallen in 2017 in het Verenigd Koninkrijk (VK).

6 In 2017 was 12% van de mannen en 8% van de vrouwen in het VK een frequente drinker.

7 Er waren 1792 dodelijke verkeersongevallen op basis van 50 miljoen rijbewijzen.

aantal fatale incidenten per gebruiker vergelijkbaar met dat van amfetamine, cocaïne en alcohol, maar aanzienlijk lager dan het aantal ten gevolge van het gebruik van opiaten (heroïne en morfine).

Hogere doseringen van een toxisch middel geven in de regel vaker en ernstiger bijwerkingen of incidenten. In dit licht is het opmerkelijk dat er bij recreatief ecstasygebruik een zwakke relatie is tussen de dosering en ernst van incidenten. Relatief hoge doseringen zijn vaak onschadelijk, terwijl lage doseringen (een enkele pil) soms fataal kunnen zijn (Henry e.a. 1992).

Ten slotte is het van belang om te vermelden dat er geen gezondheidsincidenten zijn gemeld na toediening van MDMA onder gecontroleerde omstandigheden. Dit geeft aan

dat alle genoemde risico's in mindere mate gelden voor therapeutisch gebruik omdat factoren zoals vervuilde pillen, te hoog gedoseerde pillen, polydruggebruik, en hyperthermie ten gevolge van dehydratie, lichamelijke uitputting en warme ruimtes niet aan de orde zijn onder de gegeven professionele begeleiding en controle.

Bijwerkingen

ACUTE TOXICITEIT

Acute bijwerkingen van ecstasy variëren van relatief licht (slapeloosheid, concentratieverlies en verhoogde transpiratie) en tijdelijk tot ernstig en soms blijvend, waaronder hyperthermie leidend tot nier- en leverfalen.

Bij heftige lichamelijke inspanning, zoals tijdens langdurig dansen op een dansfeest, wordt in het lichaam veel warmte gegenereerd, wat kan leiden tot hyperthermie. Het risico op hyperthermie neemt toe bij warm weer en verblijf in een relatief warme en slecht geventileerde ruimte. Het laatste is van belang bij ecstasygebruik op inoordansfeesten. Met een eenvoudige stappenteller bleek dat een ecstasygebruiker gedurende één sessie een equivalent van circa 40 km heeft gedanst; bijna een marathon (WvdB, persoonlijke mededeling). Ook bij marathonlopers kan warm weer tot hyperthermie leiden; in 2019 moesten in Amsterdam 60-80 van de 36.000 marathonlopers wegens oververhitting worden overgebracht naar de spoedeisende hulp.

De oorzaak van veel ziekenhuisopnames van ecstasygebruikers met een ernstige en soms levensbedreigende hyperthermie was vaak een te warme omgeving (Parrott 2006), terwijl de ingenomen hoeveelheid MDMA een slechte voorspeller is voor de ernst van de aandoening. Interessant is dat MDMA onder gecontroleerde omstandigheden bij gezonde proefpersonen dosisafhankelijk slechts een lichte verhoging van de lichaamstemperatuur (0,2-0,8°C) induceerde en geen hyperthermie (Liechti 2014), waarbij het effect van MDMA op lichaamstemperatuur niet afhankelijk was van de omgevingstemperatuur (18°C of 30°C).

Wij concluderen dat ecstasy ernstige hyperthermie kan induceren. Het lijkt er echter op dat dit geen direct gevolg is van het gebruik van ecstasy, maar van de door ecstasy geïnduceerde lichamelijke inspanning (langdurig dansen bij een hoge omgevingstemperatuur en slechte ventilatie).

Chronische toxiciteit

Of neurotoxiciteit optreedt ten gevolge van ecstasygebruik, is een veelbesproken kwestie als het gaat om de veiligheid van ecstasy. Een hogere blootstelling aan ecstasy lijkt geassocieerd met meer cognitieve schade (Parrott e.a. 2000; Parrott 2006), aangezien 'zwaardere' gebruikers op sommige neuropsychologische testen vaak slechter presteerden dan 'lichte' gebruikers. Deze bevinding zou aansluiten bij dierexperimenteel onderzoek met ecstasy. Deze dierstudies zijn echter bekritiseerd vanwege de onevenredig hoge doseringen MDMA die werden toegepast. Vergeleken met niet-ecstasygebruikers was het verbaal en visueel korte- en langetermijngeheugen bij recreatieve ecstasygebruikers aanzienlijk slechter (Kalechstein e.a. 2007; Laws & Kokkalis 2007).

Een andere meta-analyse (Nulsen e.a. 2010) stelde echter vast dat het werkgeheugen wel, maar het kortetermijngeheugen niet was aangetast bij levenslang zwaar ecstasygebruik. Een onderzoek bij zware ecstasygebruikers (0,9 pillen per week), waarbij grotendeels primaire ecstasygebruikers werden vergeleken met polydruggebruikende ecsta-

sygebruikers, toonde echter aan dat de effecten op geheugenfuncties bij polydruggebruikers consistent groter waren dan bij primaire ecstasygebruikers (Wunderli e.a. 2017).

Hersenscanstudies bij gebruikers suggereren ook ecstasygeïnduceerde neurotoxiciteit, vooral bij zwaardere gebruikers (Mueller e.a. 2016; Roberts e.a. 2016). Crosssectionele onderzoeken tonen tegenstrijdige resultaten, terwijl de enige prospectieve studie - het Nederlandse NEXT-onderzoek (De Win e.a. 2006) - suggereert dat ecstasygebruik leidt tot kleine-matige stoornissen in het verbale geheugen. De bevindingen van de humane studies zijn sterk bekritiseerd op basis van verstoring door polydruggebruik of reeds bestaande cognitieve defecten als risicofactor voor (frequent) ecstasygebruik (Amoroso & Amoroso 2019).

De voorlopige conclusie is dat er momenteel maar weinig overtuigend bewijs is voor (ernstige en blijvende) hersenschade, maar dat (kleine tot matige en in tijd beperkte) cognitieve effecten niet helemaal kunnen worden uitgesloten.

Afhankelijkheid en tolerantie

Waarschijnlijk vanwege de meer serotonerge dan dopaminerge centrale werking van MDMA is het afhankelijkheidspotentieel van MDMA bijzonder laag in vergelijking met andere drugs. Inderdaad leidt ecstasygebruik niet tot een langdurige lichamelijke afhankelijkheid, hoewel er na ontwenning van regelmatig gebruik van hogere doseringen een sombere stemming kan ontstaan en er ook enige psychische tolerantie bij zware ecstasygebruikers gemeld is. Ecstasyafhankelijkheid is in Nederland echter zelden de primaire reden voor een drugsbehandeling; ongeveer 100 gevallen per jaar (Van Laar e.a. 2019).

Polydruggebruik

Vaak gebruiken mensen verschillende drugs, inclusief alcohol, gelijktijdig of snel na elkaar (polydruggebruik). Vrijwel alle (> 98%) ecstasygebruikers zijn polydruggebruikers. Drugs die regelmatig in combinatie met ecstasy worden gebruikt, zijn alcohol, cannabis, amfetamine, cocaïne en GHB, en dienen voor het verhogen of dempen van de ecstasy-effecten. Polydruggebruik is een belangrijke risicofactor voor drugsgerelateerde gezondheidsincidenten: bij 19% van de gezondheidsincidenten (de helft was matig tot ernstig) was er sprake van polydruggebruik (inclusief alcohol) en in bijna de helft van die gevallen was er ecstasy 'in het spel' (Lameijer e.a. 2018).

Risico voor de openbare orde en veiligheid

De gebruikers van ecstasy zijn relatief goed opgeleid en hebben vaker werk dan gebruikers van andere drugs, zodat zij ecstasy makkelijk kunnen betalen. Voorts leidt ecstasy-

gebruik zelden tot straathandel of gewelddadig gedrag in het publieke domein (Van Amsterdam e.a. 2019). Gezien haar empathische effecten faciliteert ecstasy eerder altruïsme en gewenst sociaal gedrag. Ecstasy verlaagt eerder gewelddadig gedrag dan dat het ertoe aanzet. Enige agressie kan echter optreden op de dagen na het ecstasygebruik, omdat gebruikers dan geprikkeld kunnen raken tijdens de zogenaamde ‘dinsdagdip’.

Aan ecstasy gerelateerde misdaad

ILLEGALE PRODUCTIE EN HANDEL

Nederland is een belangrijke producent van MDMA. De productie wordt gedomineerd door de georganiseerde misdaad die de geproduceerde ecstasypillen ook verder in binnen- en buitenland distribueert. Er zijn toenemende zorgen dat de productie van synthetische drugs leidt tot ‘ondermijning’ van de Nederlandse samenleving, inclusief het witwassen van drugswinsten (Tops & Tromp 2019) en het bedreigen en omkopen van ambtenaren door drugscriminelen. Een andere vorm van infiltratie is ‘criminele filantropie’ in de vorm van schenkingen door criminelen aan bijv. sportclubs.

Recent presenteerde de Nederlandse overheid een actieplan tegen witwassen. Interessant is echter dat slechts 3,3% van de totale omvang van illegale activiteiten gerelateerd was aan de productie, handel en verkoop van ecstasy (€ 160 miljoen van in totaal € 4,8 miljard), terwijl dit voor cannabis 60% was (Kamphuis 2018).

MILIEUSCHADE TEN GEVOLGE VAN ECSTASYPRODUCTIE

De illegale productie van MDMA en amfetamine leidt tot dumpingen van chemisch afval die ernstige milieuvervuiling veroorzaakt. Het aantal stortplaatsen van synthetische drugs in Nederland nam toe van 35 in 2010 tot 206 in 2017 (Van Laar e.a. 2019) met een schade van € 4000 tot € 80.000 per dumping. Met een meer pragmatische aanpak overwegen sommige Nederlandse gemeenten om dumping van chemisch drugsafval anoniem (en gratis) toe te staan op officiële afleverpunten. Vermoedelijk kunnen gespecialiseerde bedrijven MDMA-gerelateerd chemisch afval kosteneffectief recyclen (Nationale Politie, persoonlijke mededeling).

LITERATUUR

- Amoroso T, Amoroso T. The spurious relationship between ecstasy use and neurocognitive deficits: A Bradford Hill review. *Int J Drug Policy* 2019; 64: 47-53.
- Benschop A, Nabben T, Korf DJ. Antenne 2014. Trends in alcohol, tabak en drugs bij jonge Amsterdammers. Amsterdam: Rozenberg Publishers; 2015. <https://www.jellinek.nl/wp-content/uploads/2015/09/Antenne-2014.pdf>
- de Win MML, Schilt T, Reneman L, Vervaeke H, Jager G, Dijkink S, e.a. Ecstasy use and self-reported depression, impulsivity, and sensation seeking: a prospective cohort study. *J Psychopharmacol* 2006; 20: 226-35.

Conclusie

Dit overzicht laat zien dat ecstasy geen veilige drug is en dat het gebruik ervan een gezondheidsrisico inhoudt dat niet moet worden onderschat. Het aantal ernstige gezondheidsincidenten is 1 per 700 gebruikers en 1 per 3400 gebruikte pillen. Daarnaast is het aantal fatale incidenten relatief laag en is het aantal fatale incidenten per gebruiker (1 per 10.000) vergelijkbaar met dat van amfetamine, cocaïne en alcohol, maar aanzienlijk lager dan dat van opiaten (heroïne en morfine).

Ecstasygebruik kan, vooral bij zware inspanning onder ongunstige omgevingscondities, ernstige hyperthermie induceren. Goede voorlichting over veilig ecstasygebruik kan bijdragen aan een daling van het aantal gezondheidsincidenten. Daartoe behoort ook de voorlichting over het vermijden van polydruggebruik (inclusief alcohol).

Ecstasy geeft weinig chronische gezondheidsschade; er is momenteel weinig bewijs voor (ernstige) hersenschade op de langere termijn, maar (kleine tot matige en in tijd beperkte) effecten kunnen niet worden uitgesloten. Voorts is er weinig problematisch gebruik en leidt ecstasy niet tot een langdurige lichamelijke afhankelijkheid.

In de media wordt veel aandacht gegeven aan ecstasygerelateerde criminaliteit, inclusief ondermijning. Schattingen geven echter aan dat maar 3% (€ 160 miljoen) van de totale omvang van illegale activiteiten gerelateerd was aan de productie, handel en verkoop van ecstasy, terwijl dit 60% voor cannabis is.

Voorgaande sluit goed aan bij onze eerdere bevinding dat ecstasy zich, wat relatieve schadelijkheid van 19 middelen betreft, in de middenpositie bevindt (Van Amsterdam e.a. 2010). Mede op basis van het hier gepresenteerde overzicht werden onlangs door een expertpanel enkele nieuwe beleidsopties voor de regulering van ecstasy geformuleerd (Van Amsterdam e.a. 2020, ingediend).

NOOT

1 Een uitgebreidere versie van dit artikel is ter publicatie aangeboden bij *Drugs: Education, Prevention and Policy* (2020) met als titel ‘Use characteristics and harm potential of ecstasy in The Netherlands’.

- GDS. Global Drug Survey (GDS). 2019. <https://www.globaldrugsurvey.com/gds-2019/>
- Henry JA, Jeffreys KJ, Dawling S. Toxicity and deaths from 3,4-methylenedioxyamphetamine ('ecstasy'). *Lancet* 1992; 340: 384-7.
- Kalechstein AD, De La Garza R, Mahoney JJ, Fantegrossi WE, Newton TF. MDMA use and neurocognition: a meta-analytic review. *Psychopharmacology (Berl)* 2007; 189: 531-7.
- Kamphuis B. Nederlandse Omroep Stichting (NOS). Hoe schat je de waarde van illegale economie? 2018. <https://nos.nl/artikel/2233362-hoe-schat-je-de-waarde-van-illegale-economie.html>
- Lameijer M, Wijers L, Croes E, de Ruiters N, Valkenberg H. Monitor drugsincidenten. Factsheet 2017. Utrecht: Trimbos-instituut; 2018. <https://www.trimbos.nl/docs/92d66803-a73a-4fbc-9834-9a6e65cefb25.pdf>
- Laws KR, Kokkalis J. Ecstasy (MDMA) and memory function: a meta-analytic update. *Human Psychopharmacology* 2007; 22: 381-8.
- Liechti ME. Effects of MDMA on body temperature in humans. *Temperature (Austin)* 2014; 1: 192-200.
- Monshouwer K, van der Pol P, Drost YC, van Laar MW. Het Grote Uitgaansonderzoek 2016. Uitgaanspatronen, middelengebruik en preventieve maatregelen onder uitgaande jongeren en jongvolwassenen. Utrecht: Trimbos-instituut; 2016. <https://www.trimbos.nl/docs/da0f3e40-3ad6-498d-852c-9d59105a85c2.pdf>
- Mueller F, Lenz C, Steiner M, Dolder PC, Walter M, Lang UE, e.a. Neuroimaging in moderate MDMA use: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev* 2016; 62: 21-34.
- Nabben T, Benschop A, Korff DJ. Antenne 2015. Trends in alcohol, tabak en drugs bij jonge Amsterdammers. Amsterdam: Rozenberg Publishers; 2016. <https://www.jellinek.nl/wp-content/uploads/2016/06/Antenne-2015.pdf>
- Nabben T, Luijk SJ, Benschop A, Korff DJ. Antenne 2016. Trends in alcohol, tabak en drugs bij jonge Amsterdammers. Amsterdam: Rozenberg Publishers; 2017. <https://www.jellinek.nl/wp-content/uploads/2017/05/Antenne-2016.pdf>
- Nulsen CE, Fox AM, Hammond GR. Differential effects of ecstasy on short-term and working memory: a meta-analysis. *Neuropsychol Rev* 2010; 20: 21-32.
- Parrott AC. MDMA in humans: factors which affect the neuropsychobiological profiles of recreational ecstasy users, the integrative role of bioenergetic stress. *J Psychopharmacol* 2006; 20: 147-63.
- Parrott AC, Sisk E, Turner JJ. Psychobiological problems in heavy 'ecstasy' (MDMA) polydrug users. *Drug Alcohol Depend* 2000; 60: 105-10.
- Roberts CA, Jones A, Montgomery C. Meta-analysis of executive functioning in ecstasy/polydrug users. *Psychol Med* 2016; 46: 1581-96.
- Tops P, Tromp J. De achterkant van Amsterdam. Een verkenning van drugsgerelateerde criminaliteit. 2019. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/918763/onderzoeksrapport_de_achterkant_van_amsterdam.pdf
- van Amsterdam J, Opperhuizen A, Koeter M, van den Brink W. Ranking the harm of alcohol, tobacco and illicit drugs for the individual and the population. *Eur Addict Res* 2010; 16: 202-7.
- van Amsterdam JG, Ramaekers J, Verkes R-J, Kuypers KPC, Goudriaan AE, van den Brink W. Alcohol and drug related public violence in Europe. *Eur J Criminol* 2019.
- van Amsterdam JGC, Pennings E, van den Brink W. Fatal and non-fatal health incidents related to recreational ecstasy use. *J Psychopharmacol* 2020; 34: 591-9.
- van Laar MW, Cruts AAN, van Gageldonk G, Croes E, van Ooyen-Houben MMJ, Meijer RF, e.a. Drug situation 2006 The Netherlands by the Reitox National Focal Point. Report to the EMCDDA. Utrecht: Trimbos-instituut; 2006. https://english.wodc.nl/binaries/1462b_fulltext_tcm29-69356.pdf
- van Laar MW, van Gestel B, Cruts AAN, van der Pol PM, Ketelaars APM, Beenackers ETM, e.a. Nationale Drug Monitor. Jaarbericht 2018. 2019. <https://www.trimbos.nl/aanbod/webwinkel/product/af1643-jaarbericht-nationale-drug-monitor-2018>
- Wunderli MD, Vonmoos M, Furst M, Schadelin K, Kraemer T, Baumgartner MR, e.a. Discrete memory impairments in largely pure chronic users of MDMA. *Eur Neuropsychopharmacol* 2017; 27: 987-99.

SUMMARY

Recreative ecstasy use in the Netherlands: use characteristics, health risks and criminality

J. VAN AMSTERDAM, W. VAN DEN BRINK

- BACKGROUND** Ecstasy (MDMA) is used by approximately 370,000 Dutch people yearly, mainly young adults with a good education.
- AIM** To describe ecstasy-related negative health effects, health risks, use profiles and crime based on data from scientific literature and other publicly available sources.
- RESULTS** Ecstasy appears to cause little health damage during recreational use. Adverse health incidents, particularly hyperthermia, are observed, but are probably partly due to the use of ecstasy under (a combination of) unfavourable circumstances, such as: a warm environment, too little drinking, and considerable physical exertion (dancing). The estimated risk of serious ecstasy-related non-fatal accidents was 1 in 3,400 pills and 1 per 700 users. The number of fatal ecstasy-related incidents is estimated to be a maximum of 35 per year. Crime associated with the production and trade of ecstasy is worrying and, according to some authors, disruptive to society.
- CONCLUSION** On the basis of these results, we conclude that the use of ecstasy does involve health risks, but given the widespread use of ecstasy, the number of (fatal) incidents is relatively low. Better information about the conditions under which ecstasy can be used more safely will contribute to fewer incidents.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)8, 693-701

KEY WORDS adverse health effects, criminality, ecstasy, hyperthermia, incidents, MDMA