

Ecstasygebruik en acute medische hulp

Verkenning van de achtergronden



RAPPORT

Ecstasygebruik en acute medische hulp

Verkenning van achtergronden van ecstasygebruikers
en omstandigheden rond het gebruik

Annabel Vreeker
Esther Croes
Nina de Ruiten
Femke Gresnigt
Ronald van Litsenburg
Lotte Wijers
Tibor Brunt
Raymond Niesink
Margriet van Laar

Trimbos-instituut
Utrecht 2017

COLOFON

Opdrachtgever en financier

Ministerie van VWS

Auteurs

Annabel Vreeker, Esther Croes, Nina de Ruiter, Femke Gresnigt, Ronald van Litsenburg, Lotte Wijers, Tibor Brunt, Raymond Niesink, Margriet van Laar

Projectleiding

Esther Croes

Vormgeving en productie

Canon Nederland N.V.

Beeld

www.istockphoto.com

Artikelnummer

AF1547

Deze uitgave is gratis te downloaden via www.trimbos.nl/webwinkel

Trimbos-instituut

Da Costakade 45

Postbus 725

3500 AS Utrecht

T: 030-297 11 00

F: 030-297 11 11

© 2017, Trimbos-instituut, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van het Trimbos-instituut.

Inhoudsopgave

| | |
|---------------------------|----|
| 1. Samenvatting | 5 |
| 2. Achtergrond | 7 |
| 3. Methoden | 9 |
| 4. Resultaten | 11 |
| 5. Conclusie en discussie | 21 |
| Referenties | 23 |
| Bijlage | 24 |

1. Samenvatting

Achtergrond

Sinds 2010 ziet het Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS) een stijging in de gemiddelde dosering MDMA in ecstasytabletten en signaleert de Monitor Drugsincidenten (MDI) een toename in de ernst van ecstasyincidenten op EHBO-posten op grootschalige evenementen.

Doel

Verkennen van de achtergrond van gebruikers en omstandigheden bij acute gezondheidsincidenten na ecstasygebruik, op basis van zelfrapportage.

Methode

Dit is een verkennend onderzoek naar de kenmerken van ecstasygebruikers die medische hulp hebben gezocht vanwege een lichte of matige/ernstige aan ecstasy-gerelateerde acute gezondheidsverstoring (patiëntengroep) en ecstasygebruikers die niet op een EHBO of spoedeisende hulp zijn geweest vanwege klachten na ecstasygebruik (controlegroep). In totaal werden 63 ecstasygebruikers bereid gevonden bij te dragen aan dit onderzoek, waarvan 18 patiënten met een gezondheidsprobleem na gebruik van ecstasy en 45 controles. Deze deelnemers vormen geen representatieve steekproef van alle ecstasygebruikers in Nederland; met name patiënten wilden liever niet praten over een doorgemaakt gezondheidsprobleem na gebruik van ecstasy en hebben niet aan dit onderzoek meegewerkt. De deelnemers zijn telefonisch geïnterviewd in de periode juni 2016 - januari 2017. Tijdens het interview is op gestandaardiseerde wijze informatie verzameld over achtergrondkenmerken van patiënten en controles, zoals geslacht, leeftijd, drugsgebruik, gezondheid en persoonlijkheid, kennis over drugs, en over omstandigheden op het moment van het (laatste) incident (bij patiënten) of meest recente keer ecstasygebruik (bij controles).

Resultaten

In de patiëntengroep zaten 3 personen met een 'ernstige' ecstasyintoxicatie, 5 met een 'matige' intoxicatie en 10 met een 'lichte' intoxicatie. Bij een ernstige intoxicatie zijn essentiële lichaamsfuncties, zoals bloeddruk, hartslag of temperatuur verstoord en/of is de patiënt verminderd aanspreekbaar omdat hij/zij (sub)comateus is (zoals bij dempende middelen) of zodanig geagiteerd/agressief gedrag vertoont dat de aanspreekbaarheid is afgenomen (bij stimulerende middelen). Een patiënt met een matige intoxicatie is onvoldoende aanspreekbaar en duidelijk onder invloed. Bij lichte intoxicaties is de patiënt goed aanspreekbaar maar is aan het gedrag wel merkbaar dat er drugs zijn gebruikt. Vanwege het kleine deelnemersaantal zijn de ernstige en matige intoxicaties samengevoegd tot de groep 'matig/ernstig'. Omdat het aantal deelnemers beperkt is en onbekend is hoe representatief zij zijn, moeten de resultaten voorzichtig worden geïnterpreteerd.

Patiënten en controles verschilden niet in (frequentie van) middelengebruik, leeftijd van eerste keer gebruik, combinatiegebruik, het 'bij nemen' van ecstasy verdeeld over de avond, de zelfgerapporteerde redenen van gebruik, genomen voorzorgsmaatregelen zoals het laten testen van de drugs, zelfgerapporteerde gezondheid en waargenomen omgevingstemperatuur. Verschillen lijken wel te bestaan in de gebruikte hoeveelheid ecstasy: patiënten met een matige of ernstige intoxicatie vertelden meer ecstasy te hebben genomen dan ze normaal deden en hadden, vergeleken met controles, een hogere dosis ecstasy genomen op de avond waarover patiënten en controles rapporteerden. Patiënten met een matige of ernstige intoxicatie meldden ook vaker last te hebben van vermoeidheid op de dag van het gezondheidsincident, vergeleken met controles tijdens hun meest recente ecstasygebruik.

Meer dan de helft van de deelnemers in de controlegroep gaf aan ook wel eens klachten te hebben ervaren na ecstasygebruik, hoewel ze hier geen medische hulp voor hadden gezocht. Ondanks het ervaren van deze klachten bleven de meeste deelnemers ecstasy gebruiken.

Zowel bij patiënten als controles bestonden misvattingen over ecstasy: zo liet een deel van de respondenten hun ecstasy niet testen, omdat het uit 'betrouwbare bron' kwam, werd verondersteld dat er speed in ecstasypillen zit en dat een vervuilde pil de belangrijkste reden is om in het ziekenhuis te belanden.

Boodschap

Harde conclusies zijn op basis van dit verkennende onderzoek niet te trekken. De resultaten suggereren echter dat het lastig blijft om te voorspellen wie na gebruik van ecstasy een acuut gezondheidsprobleem zal ontwikkelen waarvoor hij of zij medische hulp nodig heeft. Ecstasygebruikers die naar een EHBO of spoedeisende hulp gingen en ecstasygebruikers die deze hulp niet zochten lijken in veel aspecten op elkaar. Dat maakt het moeilijk om een goede preventieboodschap te formuleren. Dit onderzoek laat echter ook zien dat goede preventie en voorlichting nog steeds van belang zijn. Ten eerste hebben meer ecstasygebruikers acute gezondheidsklachten na ecstasygebruik dan blijkt uit de cijfers van EHBO-diensten en spoedeisende hulp-afdelingen. De meeste controles meldden in het verleden ook klachten na gebruik van ecstasy te hebben ervaren, zoals black outs of geheugenverlies, of een angst- of paniekaanval. Ten tweede lijken veel gebruikers ondanks de ervaring van een acute gezondheidsverstoring toch ecstasy te blijven gebruiken. Ten derde bestaan onder gebruikers nog steeds misvattingen over de risico's van ecstasygebruik.

In dit onderzoek viel ten slotte op dat ecstasygebruikers niet graag spreken over de negatieve acute gezondheidseffecten van ecstasygebruik. Schaamte lijkt daarin een rol te spelen, richting vrienden en omgeving. Het verdient aanbeveling daar nader onderzoek naar te verrichten.

2. Achtergrond

Ecstasy is een populaire drug met, ondanks plaatsing op lijst 1 van de Opiumwet, een onschuldig imago. In 2015 gebruikten ongeveer 380 duizend volwassenen dit middel "in het afgelopen jaar" (2,8% van de bevolking van ≥ 18 jaar). De populariteit is met name hoog in het uitgaansleven, waar de stimulerende en entactogene effecten bijdragen aan een gevoel van energie, euforie en verbondenheid. In "Het Grote Uitgaansonderzoek 2016" (HGU 2016) antwoordde 46% van de 4905 respondenten (15 t/m 35 jaar, online geworven en tenminste één keer in het afgelopen jaar naar een party, festival, club of discotheek geweest) ecstasy het afgelopen jaar gebruikt te hebben (Monshouwer et al., 2016). Bijna driekwart (71%) van hen bleek een "gelegenheidsgebruiker" te zijn, die niet meer dan een paar keer in een jaar ecstasy nam. 18% gebruikte ecstasy eens per maand en 9% een paar keer per maand. Op een uitgaansdag waarop zij ecstasy slikten was dat gemiddeld 1,8 ecstasypil.

Ecstasypillen¹ zijn de afgelopen jaren een stuk sterker geworden. Het Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS) ziet sinds 2010 een forse stijging in de dosering van de werkzame stof 3,4-methyleendioxymethamfetamine (MDMA) in ecstasypillen. Ruim 50% van de pillen op de Nederlandse markt heeft inmiddels een dosering van meer dan 140 mg MDMA. Ter indicatie: uit preventie-oogpunt wordt aan ecstasypillen gebruikers geadviseerd, *als* zij besluiten om ecstasy te nemen, op een uitgaansdag hooguit 1-1,5 mg MDMA per kg lichaamsgewicht te slikken. Anno 2016 zit 1,8 ecstasypil ver boven dit advies. De Monitor Drugsincidenten (MDI) signaleert op EHBO-posten op grootschalige evenementen, vermoedelijk hiermee samenhangend, een toename in de ernst van gezondheidsincidenten na het gebruik van ecstasy (Wijers et al., 2016a). In 2009 was 7% van de patiënten met een intoxicatie (vergiftiging) na ecstasypillen gebruik zonder gebruik van andere drugs matig of ernstig onder invloed; dat steeg naar 28% in 2015.

Is het onschuldige imago van ecstasy dan wel terecht? Om beter zicht te krijgen op deze vraag voerde het Trimbos-instituut in 2016 vijf studies uit:

1. Een literatuurstudie naar de acute effecten van ecstasy om de feiten en fabels over ecstasy van elkaar te kunnen onderscheiden (Niesink, 2016). Enkele van de meest opvallende conclusies uit dit rapport:
 - Een hoge dosering MDMA versterkt niet de gewenste ecstasy-achtige effecten, maar verhoogt wel het risico op acuut toxische effecten, zoals hyperthermie (oververhitting) en hypertensie (hoge bloeddruk).
 - Hyperthermie is vermoedelijk de meest voorkomende doodsoorzaak door ecstasy; watervergiftiging door ecstasy komt juist relatief weinig voor.
 - Als het al mogelijk is om een toxische dosis voor MDMA te berekenen, dan ligt deze onder de dosis die nu gangbaar is onder 'recreatieve' ecstasypillen gebruikers.
 - De kans om aan een ecstasypillen intoxicatie te overlijden is even groot als de kans om te overlijden door recreatief gebruik van cocaïne of amfetamine.
2. Een dossieronderzoek in samenwerking met het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) om de doodsoorzaken in kaart te brengen van de MDMA-gerelateerde sterfgevallen die in het NFI zijn onderzocht (Vreeker, 2017). In dit rapport wordt geconcludeerd:
 - Jaarlijks overlijden in Nederland (vaak jonge) mensen direct door een intoxicatie met MDMA. Daarnaast zijn er sterfgevallen waar MDMA heeft bijgedragen aan het overlijden, maar niet de primaire doodsoorzaak is.

¹ Een betere benaming is ecstasypillen. "Pil" verwijst officieel naar de ouderwetse bereidingswijze van de apotheker met een pillenplank en pillenmes. Omdat "pil" echter nog wel in de spreektaal gebruikelijk is, wordt in deze tekst vooral "ecstasypil" gebruikt.

- De concentratie van MDMA in het bloed bij overleden personen ligt soms lager dan de concentratie die is gevonden in het bloed van verkeersdeelnemers. Waarom sommige mensen overlijden bij een bloedconcentratie ecstasy waarbij anderen nog een auto besturen, is niet duidelijk.
 - Bij de overledenen die ecstasy hadden gecombineerd met andere middelen, waren zowel combinaties met andere stimulerende middelen (zoals cocaïne en amfetamine) als met dempende middelen (alcohol, GHB, benzodiazepinen) fataal geworden.
 - De meeste personen die overlijden aan het gebruik van ecstasy lijken gezond (zonder pre-existente aandoeningen). Slechts in een paar gevallen was sprake van bestaande afwijkingen, meestal aan hart of vaten.
3. Een *mixed methods* studie naar de langetermijn gevolgen van ecstasygebruik, in samenwerking met het Partydrugs spreekuur van verslavingszorginstelling Brijder (Vreeker et al., in voorbereiding). Dit onderzoek bestaat uit een literatuuroverzicht, een dossieranalyse en interviews met patiënten die langdurige, psychische klachten ontwikkelden na gebruik van ecstasy.
- Zij zagen rare beelden, zoals lichtranden om voorwerpen, sneeuw als bij een slechte televisie, of hadden een gevoel van vervreemding over de omgeving of zichzelf.
 - De klachten waren zo overheersend dat deze hen in het dagelijks leven ernstig belemmerden. Het is aannemelijk dat het gebruik van ecstasy de oorzaak of een trigger is geweest voor het ontstaan van de klachten, maar dat blijft lastig definitief te bewijzen.
 - Voor een deel van de patiënten gold dat zij mogelijk al vatbaar waren en dat het gebruik van drugs het zetje was waardoor de klachten zichtbaar werden.
 - Het is onduidelijk hoe vaak langetermijn gevolgen van ecstasygebruik zich voordoen.
4. Een analyse van de kenmerken van ernstige ecstasyintoxicaties in de database van de Monitor Drugsincidenten (MDI) (Wijers et al., 2016b).
- Gegevens van 631 patiënten met een ernstige intoxicatie na gebruik van ecstasy toonden dat de symptomen uiteenlopen van een daling in de zuurstofsaturatie, cardiovasculaire verstoringen (tachycardie, hypertensie, hartritmestoorissen), bewustzijnsdalingen, epileptische insulten, uiteenlopende psychiatrische verschijnselen (angst, paniek, psychose, hallucinaties, opwinding) tot hyperthermie en hyponatriëmie.
 - Een *quick and dirty* berekening liet zien dat jaarlijks minimaal 1 op elke 250 ecstasygebruikers acute medische hulp zoekt (op een EHBO-post, op de spoedeisende hulp in een ziekenhuis, bij de ambulance of bij een politiearts) vanwege klachten na het gebruik van ecstasy. Naar alle waarschijnlijkheid zijn er zelfs veel meer ecstasygebruikers die acuut medische hulp inroepen, omdat de data van de MDI slechts zijn gebaseerd op een selecte groep medische diensten in 8 regio's in Nederland. Een landelijk dekkend overzicht over het aantal incidenten is niet beschikbaar.
5. De laatste studie staat beschreven in dit rapport. De centrale vraag was of er risico-verhogende factoren aangewezen kunnen worden in het drugsgebruik, het individu of de omgeving (drugs, set, setting) die zouden kunnen verklaren of voorspellen wie een verhoogd risico loopt op een gezondheidsincident na gebruik van ecstasy. Het onderzoek heeft een verkennend karakter vanwege het korte tijdsbestek waarin het plaatsvond, het kleine aantal respondenten dat minder is dan was gepland en de onbekende mate van representativiteit. Ecstasygebruikers die op een EHBO van een feest of spoedeisende hulp van een ziekenhuis zijn behandeld wegens acute klachten na ecstasygebruik zijn vergeleken met ecstasygebruikers die nooit medische hulp hebben gezocht vanwege een ecstasy-gerelateerd gezondheidsincident. Er is gekeken of zij verschilden in hun drugsgebruik in het algemeen; het drugsgebruik, de voorbereiding en de omstandigheden op de dag van het gezondheidsincident (patiënten) of de laatste keer ecstasygebruik (controles); hun kennis over ecstasy; hun gezondheid en mate van impulsiviteit en sensatie zoekgedrag.

3. Methoden

Dit verkennende onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Monitor Drugsincidenten (MDI; voor toelichting over de MDI zie Wijers et al., 2016a) en vond plaats in samenwerking met Event Medical Service (EMS, een landelijke organisatie voor medische hulpverlening op evenementen), de organisatoren van festivals door het hele land, de afdeling spoedeisende hulp (SEH) van het OLVG in Amsterdam en Unity, een vrijwilligersorganisatie die *peer-education* biedt over uitgaan, alcohol- en drugsgebruik. Deze organisaties waren nauw betrokken bij het werven van patiënten en controles, die vervolgens telefonisch werden geïnterviewd aan de hand van een semi-gestandaardiseerde vragenlijst. De studie-opzet was goedgekeurd door de Ethische Toetsingscommissies van het Trimbos-instituut en het OLVG.

Deelnemers

Als patiënten werden gedefinieerd ecstasygebruikers die een dermate ernstige bijwerking van ecstasy ondervonden dat zij daarvoor hulp zochten bij de EHBO-post van EMS op een feest of op de spoedeisende hulp (SEH) van het OLVG. Conform de werkwijze bij de MDI werd een onderscheid gemaakt tussen patiënten met een lichte, matige of ernstige intoxicatie². Zij werden tijdens het telefonisch interview retrospectief gevraagd naar hun drugsgebruik en de omstandigheden *bij dit gezondheidsincident*.

Controles waren ervaren en recente ecstasygebruikers die nooit op de EHBO of SEH waren beland na ecstasygebruik. Zij werden ondervraagd over *de laatste keer* dat zij ecstasy gebruikten.

Overige inclusiecriteria voor patiënten en controles waren een minimumleeftijd van 18 jaar en Nederlands of Engels sprekend.

De dataverzameling liep van juni 2016 tot en met januari 2017. Het streven was om 50 patiënten en 50 controles te includeren. De haalbaarheid van dit aantal patiënten was geschat op basis van het aantal ecstasypatiënten dat door EMS en het OLVG van juni t/m december 2015 in de MDI werd gerapporteerd (N= 1153). Rekening houdend met drukte op de EHBO en SEH waardoor niet elke patiënt om deelname kan worden gevraagd en met een bereidheid tot participatie van 10% van de uitgenodigde patiënten (ervaringen uit eerder onderzoek), werd 50 patiënten als realistisch ingeschat.

Werving

Patiënten die zich met klachten na ecstasygebruik meldden op de EHBO van een feest/ festival of bij de SEH van het ziekenhuis werden aan het eind van de behandeling, wanneer zij weer goed aanspreekbaar waren, geïnformeerd over de studie. Wie in principe bereid was deel te nemen aan het onderzoek ondertekende een toestemmingsformulier zodat de behandelaar het telefoonnummer van de patiënt mocht doorgeven aan de onderzoeker van het Trimbos-instituut. Bij vertrek kreeg de patiënt een informatiebrief over het onderzoek mee en na een week werd hij/ zij gebeld door de Trimbos-onderzoeker. Deze beantwoordde nog eventuele vragen van de patiënt over het onderzoek, en nam, opnieuw na toestemming, een telefonisch semi-gestructureerd interview af van ongeveer 30 minuten.

Vanwege tegenvallende respons is vanaf november het inclusie criterium verruimd naar gebruikers van ecstasy die *ooit* medische hulp hadden gezocht en behandeld waren voor acute klachten na ecstasygebruik. Zij werden geworven via sociale media kanalen zoals Facebook, Unity en www.drugsenuitgaan.nl. Omdat enkele patiënten een telefonisch interview te weinig anoniem vonden, is bij hen het interview afgenomen via WhatsApp.

² Mate van intoxicatie:

Licht: goed aanspreekbaar, gebruik merkbaar;

Matig: onvoldoende aanspreekbaar, duidelijk onder invloed;

Ernstig: gestoorde vitale parameters (temperatuur, pols, bloeddruk) en/ of verminderd aanspreekbaar wegens (sub)comateuze toestand of geagiteerd/ agressief gedrag.

Controles werden geworven via flyers in drugstestcentra, oproepen op relevante sociale media-kanalen en via Unity. Na een mondeling *informed consent* werd bij hen telefonisch een semi-gestructureerd interview afgenomen, dat vrijwel identiek was aan dat van de patiënt (met uitzondering van de vragen over het incident).

Alle deelnemers ontvingen een cadeaubon van 10 euro.

Vragenlijst

Naast demografische gegevens (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, dagbesteding, woonsituatie, land van herkomst), werd in het interview informatie verzameld over de medische voorgeschiedenis, alcohol- en drugsgebruik, kennis van de effecten en risico's van ecstasy, het middelengebruik en de omstandigheden (zoals omgevingsfactoren en voorbereiding) op de dag van het incident (bij controles: het meest recente ecstasygebruik) en de attitude ten opzichte van drugs. Tevens zijn in de vragenlijst bestaande korte scorelijsten opgenomen over de mate van sensatie zoekgedrag en impulsiviteit (afkomstig uit de Substance Use Risk Profile Scale en de Brief Sensation Seeking Scale) (Woicik et al., 2009; Stephenson et al., 2003). De antwoorden zijn ingevoerd in SPSS zonder identificerende variabelen (dus anoniem).

Analyses

Patiënten met een ecstasyincident zijn in de analyses vergeleken met controles. Vanwege het kleine aantal patiënten met een matige of ernstige intoxicatie zijn deze twee groepen samengevoegd. Ook zijn vanwege het kleine aantal patiënten de verschillen tussen patiënten met een lichte en patiënten met een matige/ ernstige intoxicatie niet statistisch getoetst. Tussen patiënten en controles zijn verschillen in demografische gegevens, drugsgebruik, persoonlijkheid, kennis over ecstasy en algemene lichamelijke en geestelijke gezondheid met Chi² tests (en bij kleine aantallen Fisher's exact test) en t-tests bekeken, maar deze resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd vanwege onzekerheid over de representativiteit van de beide groepen. Een voorwaarde voor het gebruik van t-tests is een normale verdeling van de uitkomstvariabelen (d.w.z dat de grafiek redelijk symmetrisch is, zonder uitloper naar een van beide kanten). In deze studie waren niet alle variabelen normaal verdeeld. In dat geval werd de mediaan berekend en niet het gemiddelde. De mediaan geeft de middelste waarneming aan: de helft van de respondenten zit boven dit getal en de andere helft eronder. Om te testen of er een verschil is tussen patiënten en controles is in deze gevallen de non-parametrische Mann-Whitney U test gebruikt.

4. Resultaten

De werving van patiënten verliep uitermate moeizaam, ondanks grote inspanning van de behandelaren op de EHBO en SEH en uitbreiding van het inclusiecriteria. Patiënten die wel aan de inclusiecriteria voldeden maar niet wilden deelnemen gaven daarvoor meestal als reden dat zij er niet over wilden praten. Anderen gaven wel een telefoonnummer op, maar dat bleek niet altijd te kloppen of werd niet beantwoord. Zoals al vermeld waren er patiënten die een telefoongesprek niet anoniem genoeg vonden en anderen wilden geen cadeaubon ontvangen, soms omdat zij vreesden voor hun anonimiteit. Deelnemende patiënt: "Ik merkte dat er een beetje een bias was met antwoorden geven omdat ik het telefonisch niet zo anoniem vind. Ik vond het lastig om 'helemaal mee eens' of 'helemaal mee oneens' te zeggen en zei dan 'mee eens' of 'mee oneens'. Ook is het confronterender om het hardop uit te spreken voor mezelf." Een aantal potentiële deelnemers vertelde zich te schamen voor de gebeurtenis. Niet-deelnemer: "We lachten iemand die op de EHBO belandde altijd uit, maar nu het mezelf is overkomen is het lang zo grappig niet meer en ik durf het al helemaal niet aan mijn vrienden te vertellen. Nee, ik doe niet mee met jullie onderzoek". Deze moeizame inclusie van patiënten heeft ongetwijfeld de samenstelling van de groep patiënten beïnvloed.

A. Deelnemers

Interviews zijn gehouden met 45 controles en 18 patiënten met een aan ecstasy-gerelateerde acute gezondheidsverstoring (10 met een lichte intoxicatie; 8 met een matige of ernstige intoxicatie). De meeste patiënten werden geworven via de EHBO op feesten. Vijf patiënten stroomden in na verruiming van de inclusiecriteria: bij hen had het ecstasyincident één tot een paar jaar geleden plaatsgevonden en zij werden gevonden via sociale media kanalen. Tabel 1 geeft een overzicht van de demografische kenmerken:

- De leeftijd van de deelnemers lag tussen 18 en 46 jaar.
- Patiënten en controles verschilden van elkaar in:
 - o geslacht: deelnemende patiënten waren in meerderheid vrouw (56%); van de controles was een kwart vrouw (24%). Deze verdeling is niet zoals verwacht. Van de patiënten met een ecstasyintoxicatie geregistreerd door EHBOs en SEHs in de MDI in 2015 was slechts 36% vrouw; vrouwelijke patiënten lijken dus meer geneigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Van de deelnemers aan Het Grote Uitgaansonderzoek 2016 die ecstasy hadden gebruikt (Monshouwer et al., 2016) was ongeveer 40% vrouw; vrouwelijke controles hebben dus relatief minder meegedaan aan dit onderzoek. Al met al is er sprake van een selectieve respons op basis van geslacht.
 - o leeftijd: patiënten waren jonger (mediaan 22 jaar) dan controles (mediaan 24 jaar).
 - o woonsituatie: de helft van de patiënten woonde bij hun ouder(s) in huis, vergeleken met 16% van de controles. De jongere leeftijd van de patiënten is hier ongetwijfeld een belangrijke factor.
- Patiënten en controles verschilden niet in:
 - o opleidingsniveau: 44% van de controles had een hoog opleidingsniveau afgerond, maar dat is niet statistisch significant anders dan de 28% patiënten met een hoog opleidingsniveau.
 - o het aandeel dat in de stad woont.
 - o het aandeel dat is geboren in Nederland (rond 90%).

Tabel 1. *Demografische gegevens van patiënten en controles*

| <i>Demografie</i> | Patiënten; n=18 | Controles; n=45 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Geslacht man, n (%)* | 8 (44%) | 34 (76%) |
| Leeftijd, mediaan (min-max)* | 22 (18-32) | 24 (18-46) |
| Leefomgeving (stad), n (%) | 13 (72%) | 40 (89%) |
| Opleidingsniveau hoog ² , n (%) | 5 (28%) | 20 (44%) |
| Geboorteland Nederland, n (%) | 16 (94%) ¹ | 40 (89%) |
| Woont bij ouders, n (%)** | 9 (50%) | 7 (16%) |
| Ouders wonen bij elkaar, n (%) | 11 (65%) ¹ | 25 (57%) ¹ |

¹ Antwoord van 1 respondent ontbreekt; ² Opleidingsniveau is verdeeld in laag (basisschool, VMBO, MAVO, HAVO, VWO of MBO) en hoog (HBO, Universiteit of postmaster). * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Gezondheid

De medische voorgeschiedenis van patiënten en controles was vergelijkbaar:

- De body mass index (BMI) verschilde niet tussen patiënten (gemiddelde BMI: 22,5) en controles (gemiddelde BMI: 23,2), ($p=0.48$).
- Vier patiënten (22%) zeiden in behandeling te zijn (geweest) voor een chronische lichamelijke ziekte of ernstige acute aandoening (diabetes type I, hartklachten, kanker (gezezen), darmontstekingen, verhoogd cholesterol). Negen (20%) controles zijn ooit behandeld voor een lichamelijke ziekte (astma, een auto-immuunaandoening, diabetes type I, verhoogde bloeddruk, ingeklapte long, rugklachten, hartklachten tijdens speedgebruik).
- Volgens zelfrapportage is bij 5 patiënten (28%) ooit een psychische aandoening vastgesteld (ADHD of ADD, depressie, paniekstoornis en angststoornis). In de controlegroep waren 17 respondenten (38%) met een eerdere psychische aandoening (ADHD of ADD; slaapstoornis; autisme, Asperger of PDD NOS; burn-out of depressie; verslaving; post-traumatische stress stoornis). Sommige patiënten en controles hadden meerdere diagnoses gekregen.

Tabel 2. *Zelfgerapporteerde psychische klachten ooit in het leven.*

| | Patiënten; N=17* | Controles; N=45 |
|--|------------------|-----------------|
| >2 weken somber of neerslachtig, n (%) | 8 (47%) | 24 (53%) |
| > 2 weken geen interesse of plezier, n (%) | 8 (47%) | 23 (51%) |
| Horen van stemmen [#] , n (%) | 1 (6%) | 4 (9%) |
| Visuele hallucinaties, n (%) | 2 (11%) | 2 (4%) |
| Paranoïde ideeën, n (%) | 3 (18%) | 2 (4%) |
| Symptomen van depersonalisatie, n (%) | 1 (6%) | 5 (11%) |
| Hyperactief als kind, n (%) | 9 (53%) | 25 (56%) |
| Moeite met concentreren als kind, n (%) | 9 (53%) | 29 (64%) |
| Huidige concentratieproblemen, n (%) | 8 (47%) | 21 (47%) |

*Antwoorden van 1 patiënt ontbreken. [#]Horen van stemmen die anderen niet horen

- Daarnaast gaven 12 patiënten (67%) en 42 controles (93%) aan 1 of meerdere psychische klachten (zie tabel 2) tijdens hun leven te hebben ervaren. Het gaat hier niet om een klinische diagnose. Ongeveer de helft van de patiënten en controles was wel eens een periode van meer dan twee weken somber, of had geen interesse en plezier; ongeveer de helft van beide groepen was als kind hyperactief, had moeite met concentreren en/ of had nu nog steeds concentratieproblemen.

Persoonlijkheid

Impulsiviteit en *sensation seeking* zijn verschillende constructen van de persoonlijkheid met beide een unieke associatie met drugsgebruik en -problemen. *Sensation seeking* wordt gedefinieerd als het zoeken naar gevarieerde, nieuwe, complexe en intense ervaringen waarbij er fysieke, sociale, legale of financiële risico's worden genomen omwille van de ervaring. Impulsiviteit is gedefinieerd als de neiging om in situaties terecht te komen of snel te reageren op acties waarvoor een beloning is, zonder veel te plannen of afwegingen te maken en zonder aandacht te schenken aan potentiële straf of verlies van beloning. Waar *sensation seeking* is gelinkt aan experimenteren met drugs, wordt impulsiviteit meer in verband gebracht met *problemen* met drugsgebruik (Castellanos-Ryan, et al., 2011; Leeman, et al., 2014).

In dit interview werd de Brief Sensation Seeking Scale (BSSS) (Vallone, et al., 2007) gebruikt om *sensation seeking* te onderzoeken. Bij de BSSS worden stellingen voorgelegd aan de deelnemer die op een vijfpunts Likertschaal kan aangeven in welke mate hij/zij het hier mee eens is. Een voorbeeldvraag is: "Ik verken graag vreemde en onbekende plekken." Een hoge totaalscore geeft een hoge mate van sensatiezoekend gedrag weer. De BSSS is voldoende betrouwbaar en valide (Vallone et al., 2007). Ook werd sensatiezoekend gedrag gemeten met de Substance Use Risk Profile Scale (SURPS, Woicik et al., 2009). Deze vragenlijst is speciaal ontwikkeld om risicogedrag geassocieerd met middelengebruik te meten. Het is een betrouwbaar en valide instrument. Ook deze vragenlijst maakt gebruik van stellingen waar de deelnemers op een vijfpunts Likertschaal aangeven in hoeverre zij het met de stelling eens zijn. Een stelling is bijvoorbeeld: "Ik ben geïnteresseerd in de ervaring, puur om de ervaring zelf, ook als het illegaal is."

Daarnaast werden vier items van de SURPS toegevoegd om impulsiviteit te meten. Een voorbeelditem is: "Gewoonlijk doe ik iets zonder eerst na te denken."

- Wat betreft *sensation seeking* leken de patiënten en controles niet van elkaar te verschillen in scores op de SURPS ($p=0,13$) en de BSSS ($p=0,09$) (tabel 3).
- Patiënten leken een iets hogere mate van impulsiviteit te hebben dan controles (effectgrootte = 0.23), maar de verschillen waren niet statistisch significant ($p=0,07$) en zouden ook deels verklaard kunnen worden door de jongere leeftijd van de patiënten.

Tabel 3. Scores voor *sensation seeking* en impulsiviteit

| | Patiënten N=17 | Controles N=45 |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| Sensation seeking BSSS, M (SD) | 13,35 (2,62) | 14,66 (2,68) |
| Sensation seeking SURPS, M (SD) | 16,71 (2,85) | 18,13 (2,63) |
| Impulsiviteit, M (SD)* | 11,82 (2,48) | 10,58 (2,34) |

Van 1 patiënt ontbreken test scores voor BSSS, SURPS en impulsiviteit; voor 1 controle ontbreekt test score voor BSSS; * $P = 0,07$

B. Klachten na ecstasygebruik

Patiënten hebben op een open vraag en aan de hand van een lijstje ongewenste effecten geantwoord welke klachten zij hadden tijdens het ecstasy-gerelateerde incident. Aan controles is aan de hand van eenzelfde lijst gevraagd of zij bij een eerdere keer ecstasygebruik ook wel eens

klachten of problemen hebben gehad die met het gebruik samenhangen. De vraag aan de controles bestaat dus de totale periode van het ecstasygebruik, terwijl die van de patiënten alleen de dag van het gezondheidsincident betreft. Een voorbeeldvraag: "Heb je wel eens angstklachten/een paniekaanval gehad wanneer je ecstasy had gebruikt?"

Klachten op de dag van het incident van patiënten

De tien patiënten met een *lichte intoxicatie* bezochten de EHBO of SEH met klachten van misselijkheid, braken en buikkoliken, een licht gevoel in hun hoofd en duizeligheid, zweten, hoge lichaamstemperatuur en een hoge hartslag. Vier van hen hadden problemen met het zicht: wazig zien, zwart worden voor de ogen, maar ook visuele hallucinaties en wanen. Vijf patiënten waren angstig of in paniek, waren bang om de controle te verliezen, bang voor een hartaanval of bang om niet meer adem te kunnen halen.

De acht patiënten met een *matige of ernstige intoxicatie* hadden allen een black out en geheugenverlies: (grote) delen van de gebeurtenis en het verblijf op de EHBO of SEH wisten zij niet meer en hebben zij later van vrienden terug gehoord. Sommigen zijn buiten bewustzijn geraakt en wakker geworden in het ziekenhuis, één patiënt lag naar eigen zeggen twee dagen in coma. De patiënten rapporteerden ernstige verschijnselen als epileptische aanvallen, hartkloppingen en pijn op de borst, visuele hallucinaties, angst en paniek. Zij ervoeren problemen als verwardheid, braken, 'ogen die naar achter rollen', dubbel zien, zweten en een koortsig gevoel, tintelingen in ledematen, verkrampde spieren, trillen en draaierigheid. Ook noemden zij het gevoel te hebben gehad 'vast te zitten in hun eigen lichaam', niet meer aanspreekbaar te zijn of zelf niet meer uit hun woorden te kunnen komen.

Klachten (ooit) na ecstasygebruik van controles

Een groot aantal controles heeft wel eens acute klachten gehad na ecstasygebruik zonder daarvoor medische hulp te zoeken. Slechts 20% van de controles (N=9) had geen enkele klacht (tabel 4). Geheugenverlies of black-outs is door 44% gemeld en 16% heeft zich angstig of in paniek gevoeld tijdens gebruik. Meer dan de helft (53%) heeft 'overige acute ongewenste effecten' ervaren: misselijkheid of overgeven (N = 5 controles); visuele hallucinaties (N = 4); stijve kaken, kaakklem of tandenknarsen (N = 3); hoofdpijn of druk op het hoofd (N = 3); zweten (N = 2); verwardheid (N=1); problemen met spraak (N=1); duizeligheid (N=1); paranoïde gedachten (N=1); een veranderde perceptie van de omgeving of zichzelf: "soms wist ik niet wie ik was en waar ik was" "de avond voelt als een waas" (N=2); onrustig gevoel (N=1); en versnelde hartslag (N=1). Ook werden ongewenste effecten genoemd waarvoor gewoonlijk niet acuut medische hulp wordt gezocht, zoals het verliezen van grenzen: "ik kom in contact met verkeerde mannen" "ik doe dingen die ik niet wil doen, zoals mensen de liefde verklaren" en "ik ben ook een keer opgepakt door de politie"; slecht slapen en erectiestoornissen.

Tabel 4. *Klachten (%) ooit na ecstasygebruik van controles*

| <i>Klacht</i> | N=45 |
|--------------------------------|-------------|
| Geheugenverlies | 20 (44%) |
| 'Out gaan' | 1 (2%) |
| Angst of paniek | 7 (16%) |
| Pijn borst/schouder/ linkerarm | 6 (13%) |
| Ruzie gemaakt | 2 (4%) |
| Overige klachten | 24 (53%) |
| Geen klachten | 9 (20%) |

B. Ervaring met drugs

Patiënten en controles hadden een vergelijkbare voorgeschiedenis in drugsgebruik (tabel 5):

- Zij waren ongeveer even oud bij de eerste keer drugsgebruik (mediaan 16 jaar).
- Er was geen verschil in het aantal typen drugs waarmee de respondenten wel eens hadden geëxperimenteerd of die ze vaker hadden gebruikt.
- De frequentie van het gebruik van amfetamine, cocaïne, cannabis, ketamine, GHB, 4-FA, 2CB en LSD in de afgelopen twee jaar verschilde nagenoeg niet tussen patiënten en controles (zie bijlage).
- Wekelijks of dagelijks drugsgebruik was in patiënten en controles gelijk (ongeveer 40%).

Controles hadden wel vaker ervaring met paddo's ($p = 0,05$) en 'overige middelen' ($p = 0,04$). 'Overige middelen' die werden genoemd waren lachgas, 6-APB, DMT, opium, salvia, ayahwasca, benzodiazepines en mefedrone. Een mogelijke verklaring voor het hogere gebruik van deze middelen kan zijn dat werving van controles o.a. via Unity plaatsvond, en de doelgroep van Unity relatief vaker experimenteert met middelen dan de doorsnee recreatief drugsgebruiker.

Tabel 5. *Ervaring met drugsgebruik van patiënten en controles*

| <i>Drugsgebruik</i> | Patiënten; N=17 | Controles; N=45 |
|--|-----------------|-----------------|
| Mediane leeftijd eerste drugsgebruik (min-max) | 16 (13-26) | 16 (12-42) |
| Aantal jaar drugsgebruik, mediaan (min-max) | 6 (1-17) | 8 (2-26) |
| Aantal middelen ooit gebruikt, mediaan (min-max) | 4 (0-8) | 5 (0-9) |
| Frequentie wekelijks of vaker, n, % | 7 (41%) | 18 (40%) |
| Middel wel eens gebruikt, n, % | | |
| Amfetamine | 10 (64%) | 29 (59%) |
| Cocaïne | 9 (53%) | 20 (44%) |
| Cannabis | 15 (88%) | 34 (76%) |
| Ketamine | 5 (29%) | 22 (49%) |
| GHB | 6 (35%) | 11 (24%) |
| 4FA | 6 (35%) | 26 (58%) |
| 2CB | 5 (29%) | 23 (51%) |
| Paddo's/truffels* | 4 (24%) | 23 (51%) |
| LSD | 5 (29%) | 16 (36%) |
| Overige middelen* | 5 (29%) | 26 (58%) |

* $p \leq 0,05$

Eerdere ervaring met ecstasy

Patiënten en controles verschilden van elkaar in het aantal jaren ecstasygebruik: controles hadden langer ervaring met ecstasygebruik dan patiënten ($p = 0,03$) (tabel 6). Hier speelt mee dat de controles gemiddeld ouder zijn dan de patiënten en dat de controlegroep meer mannen bevat.

Patiënten en controles verschilden niet van elkaar in:

- De leeftijd van eerste keer ecstasy gebruik.
- Het aantal ecstasypillen en de dosering in mg die zij normaal gesproken gebruiken.
- De belangrijkste redenen voor het gebruik: een euforisch gevoel, meer energie, empathie en contact met anderen en intensere muziekbeleving. Andere redenen waren 'uit nieuwsgierigheid', een gevoel van zelfverzekerdheid ('ik ben meer mezelf'), even weg zijn van de werkelijkheid of het dagelijks leven; ontspanning; het feest is er leuker door; 'mijn vrienden doen het ook'.

Tabel 6. Eerdere ervaring met ecstasygebruik van patiënten en controles

| Ecstasygebruik | Patiënten; N=18 | Controles; N=45 |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Mediane leeftijd eerste keer ecstasy (min-max) | 18 (14-29) ¹ | 19 (14-42) |
| Aantal jaar ecstasygebruik, mediaan (min-max)* | 3 (0-8) ¹ | 4 (1-17) |
| Gebruikelijk aantal ecstasypillen, mediaan (min-max) | 1,0 ² (0,5-4) | 1,5 ³ (0,5-4) |
| Gebruikelijke dosering ecstasy (in mg), mediaan (min-max) | 200 ⁴ (85-800) | 210 ⁴ (63-850) |

¹ 1 ontbrekend antwoord; ² 2 ontbrekende antwoorden; ³ 4 ontbrekende antwoorden; ⁴ 5 ontbrekende antwoorden. * $p < 0,05$

Drugsgebruik op de dag van het incident/ tijdens laatste keer gebruik

De resultaten suggereren dat het nemen van een hogere ecstasidosering dan normaal een factor is in het ontstaan van een gezondheidsincident. Patiënten gaven significant vaker aan dat ze de keer van het incident meer ecstasy hadden geslikt dan normaal, ten opzichte van controles die rapporteerden over hun laatste keer ecstasygebruik ($p < 0,001$).

- Patiënten met lichte klachten gaven 4 van de 10 keer (40%) aan die keer van het incident hoger te hebben gedoseerd of meer pillen te hebben genomen dan ze normaal gesproken deden. Als reden gaven zij op langer door te willen feesten, meer plezier te willen maken, de dagen ervoor ook te hebben gebruikt waardoor tolerantie optrad of nog geen effect te merken en daarom te snel achter elkaar bij te nemen.
- Patiënten met matige of ernstige klachten gaven 6 van de 8 keer (75%) aan hoger gedoseerd te hebben dan ze normaal deden, omdat ze nog niets merkten van het effect (3 van de 8), dachten dat het effect leuker en beter zou worden (1), omdat ze dronken waren (2) of omdat ze zo'n zin in het festival hadden ("vandaag gaan we los!"). Bij sommigen was de dosis ten tijde van het incident zelfs drie keer zo hoog als 'normaal gesproken'.
- Ter vergelijking: van de controles gaven 5 van de 45 (11%) aan de laatste keer van het gebruik meer ecstasy te hebben genomen dan normaal gesproken.

Van de controlegroep wist 73% hoeveel milligram MDMA en aantal pillen hij of zij genomen had, van de patiënten met lichte klachten wist 60% dat, en van de patiënten met matige/ernstige klachten had 63% zijn of haar dosering inschatten.

- Deelnemers met een matige/ernstige intoxicatie doseerden hoger qua aantal mg ($p = 0,04$) en aantal pillen ($p = 0,01$) dan de controles (tabel 7).
- Patiënten en controles verschilden niet in het in meerdere keren slikken van ecstasy ("bijnemen"): 89% (16 van de 18) van de patiënten nam een ecstasypil verdeeld in meerdere keren over de avond; bij de controles was dit 71% (32 van de 45).

Tabel 7. *Dosering ecstasy, op basis van inschatting door respondenten zelf*

| <i>Dosis</i> | Matige/ernstige intoxicatie | Lichte intoxicatie | Controle |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|
| Mg (M, SD) | 335 (86)* | 276 (217) | 235 (154) |
| Aantal pillen (M, SD) | 1,88 (0,79)* | 1,16 (0,74) | 1,19 (0,77) |

* $p < 0.05$

Combinatiegebruik van ecstasy met andere drugs of alcohol verschilde niet tussen patiënten en controles (tabel 8). Patiënten leken wel vaker te roken ($p = 0,06$).

- Vier controles en 1 patiënt hadden naast ecstasy niks anders gebruikt. Deze patiënt had 1 pil van 200 mg geslikt.
- Er waren 1 patiënt en 1 controle die naast ecstasy alleen alcohol hadden gebruikt.
- Er waren 7 patiënten (39%) en 27 controles (60%) die ecstasy met twee of meer drugs en/of alcohol hadden gecombineerd. Dit was niet significant verschillend ($p = 0,13$).
- Ecstasy werd het vaakst gecombineerd met alcohol en tabak, en daarna met cannabis.

Tabel 8. *Combinatiegebruik met andere drugs of alcohol tijdens incident (patiënten) of laatste keer ecstasygebruik (controles)*

| <i>Middelengebruik</i> | Patiënten N=18 | Controles N=45 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Alcohol, n (%) | 12 (67%) | 30 (67%) |
| Energydrinks, n (%) | 2 (11%) | 9 (20%) |
| Tabak, n (%) | 15 (83%) | 26 (58%) |
| Kalmeringsmiddelen, n (%) | 0 (0%) | 5 (11%) |
| Paddo's, n (%) | 0 (0%) | 1 (2%) |
| Cannabis, n (%) | 6 (33%) | 22 (49%) |
| Amfetamine, n (%) | 2 (11%) | 9 (20%) |
| Cocaine, n (%) | 1 (6%) | 1 (2%) |
| LSD, n (%) | 2 (11%) | 1 (2%) |
| GHB, n (%) | 0 (0%) | 3 (7%) |
| Ketamine, n (%) | 0 (0%) | 5 (11%) |
| 4-FA, n (%) | 1 (6%) | 6 (13%) |
| Lachgas, n (%) | 1 (6%) | 5 (11%) |

Kennis over ecstasy

Op de 16 kennisvragen gaven patiënten en controles ongeveer even vaak het juiste antwoord (tabel 9).

- Patiënten denken wel vaker dan controles dat ecstasy vermengd wordt met speed.
- Ongeveer de helft van de patiënten en controles vermoedt dat je vooral in het ziekenhuis komt door een vervuilde ecstasypil.

- Niet iedereen weet dat je door het gebruik van ecstasy kunt doodgaan.

Tabel 9. Aantal juiste antwoorden op 16 kennisvragen over ecstasy (XTC).

| <i>Vraag (juiste antwoord)</i> | <i>Patiënten N=17</i> | <i>Controles N=45</i> |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Hoeveel tijd na inname begint een XTC pil te werken? (20-60 minuten) | 15 (88%) | 39 (87%) |
| Hoe lang duurt het gemiddelde effect van een XTC pil? (4-6 uur) | 13 (77%) | 33 (73%) |
| XTC is een onschadelijke drug (onwaar) | 15 (88%) | 35 (78%) |
| XTC is vaak vermengd met speed* (onwaar) | 8 (47%) | 33 (73%) |
| XTC kan de rijvaardigheid beïnvloeden (waar) | 16 (94%) | 44 (98%) |
| Je komt vooral door een vervuilde pil in het ziekenhuis (onwaar) | 8 (47%) | 22 (49%) |
| Hoe sterker de pil, hoe plezieriger het effect (onwaar) | 15 (88%) | 43 (96%) |
| Als je een zuivere pil slikt kan er eigenlijk niks fout gaan (onwaar) | 16 (94%) | 41 (91%) |
| Als je je pil laat testen kan er eigenlijk niks fout gaan (onwaar) | 15 (88%) | 39 (87%) |
| Door het gebruiken van XTC kan je doodgaan (waar) | 16 (94%) | 38 (84%) |
| Vrouwen zijn gevoeliger voor XTC dan mannen (waar) | 13 (76%) | 37 (82%) |
| Bijslikken is veiliger (onduidelijk; hier is weergegeven antwoord 'waar') | 13 (76%) | 37 (82%) |
| Het kan geen kwaad om XTC met medicijnen in te nemen (onwaar) | 17 (100%) | 43 (96%) |
| Als je normaal doet, heeft gebruik van XTC geen risico's (onwaar) | 13 (77%) | 31 (69%) |
| Op de lange termijn heeft XTC geen nadelige gevolgen (onwaar) | 14 (82%) | 34 (77%) |
| Als je eerder goede ervaringen met XTC hebt gehad dan loop je geen gevaar meer bij volgend gebruik (onwaar) | 17 (100%) | 43 (96%) |

Van 1 patiënt ontbreken scores

Omstandigheden op de dag van het incident/ laatste keer gebruik

Met betrekking tot de voorbereiding van de respondenten op het feest of festival is hen gevraagd naar voorzorgsmaatregelen zoals het testen van de drugs, vrienden inlichten van wat ze gebruikten, afspraken met anderen en/of zelf nadenken over wat ze zouden doen als ze door het gebruik in de problemen zouden komen.

- Iedereen had van te voren gegeten; al was dat soms erg weinig of meer dan 6 uur voor inname van de ecstasy.
- De controles lijken vaker (69%) goed uitgerust te zijn geweest voor gebruik dan de patiënten (44%, $p = 0,08$).
- Opvallend is dat alle deelnemers aangaven hun vrienden te hebben ingelicht over de hoeveelheid ecstasy en eventuele andere middelen die ze hadden gebruikt.
- 11% van de controles en 18% van de patiënten hadden afspraken gemaakt met iemand anders die nuchter was voor het geval dat ze in de problemen zouden komen door ecstasygebruik.
- Controles (51%, 23 van de 45) hebben iets vaker dan de patiënten (35%, 6 van de 17) nagedacht over wat ze zouden doen als ze zich niet goed zouden voelen na gebruik.
- Controles hebben ongeveer even vaak hun pillen van te voren laten testen (38%, 17 van de 45) als patiënten (35%, 6 van de 17). Als reden om niet te laten testen, wordt vooral gezegd dat ze "het wel vertrouwden", aangezien de pillen van vrienden of een "betrouwbare bron" komen, en/of omdat ze informatie over de pil op internet hadden gevonden (*pill reports*). Sommigen hadden geen tijd meer om naar de testservice te gaan, wisten niet dat het mogelijk is om drugs te laten testen, vonden het te veel moeite, of voelden zich te jong om naar de testservice te gaan.
- Over het algemeen dronken patiënten en controles wanneer zij ecstasy hadden gebruikt veel water: controles gemiddeld 1,9 glas per uur; patiënten met een lichte intoxicatie 2,1 glas en patiënten met een matige of ernstige intoxicatie 3,0 glazen per uur. 1 op de 5 respondenten dronk zelfs 4-6 glazen per uur. "Ik weet wel dat je niet te veel water moet drinken, maar ik deed het toch, want het ging altijd goed en het is lekker." "Ik wist niet dat je niet zo veel water mocht drinken." "Het is lastig om weinig water te drinken, omdat er op festivals geen dopje op het waterflesje zit."
- Er werden geen opvallende verschillen gerapporteerd in de aanwezigheid van drinkwater of chill-out ruimtes. Wel vonden patiënten het wat vaker warm.

Wat zien de gebruikers zelf als oorzaak van de klachten?

Van de 17 patiënten hadden 14 (82%) zelf een idee over de oorzaak van de acute klachten. Vaak was dat een interactie van factoren, zoals het middel (te hoge dosis of combinatiegebruik), persoonlijke factoren (vermoeidheid) en omgevingsfactoren (zoals een te warme omgeving).

Middel

De meeste patiënten realiseerden zich meer ecstasy genomen te hebben dan normaal.

- Onverantwoord gebruik door te hoge dosering of te snel bij te slikken ("binnen twee uur zes halfjes"), werd door 6 van de 14 patiënten als oorzaak genoemd van de klachten ("ik had beter op de hoeveelheid en de tijd ertussen moeten letten..."). Twee van hen hadden onderschat hoe sterk de pillen waren.
- Daarnaast werd een combinatie met andere middelen als oorzaak genoemd (5 van de 14). Een respondent noemde bijvoorbeeld de combinatie van een hoge dosis ecstasy (400 mg MDMA) met een hoge dosis 4-FA (2 pillen). Daarnaast werd de combinatie van veel alcohol met (hoge dosis) ecstasy (2 personen) genoemd en de combinatie ecstasy met LSD (1 persoon).

Persoonlijke factoren

- Vermoeidheid wordt drie keer als belangrijkste oorzaak genoemd door de patiënten, waarvan één iemand bovendien aangaf de dagen ervoor al drugs te hebben gebruikt.
- Daarnaast geven vier personen als oorzaak van de klachten aan te weinig te hebben gegeten van te voren en/of tijdens gebruik. 'Te veel water drinken' wordt twee keer als mogelijke oorzaak genoemd, waarvan één persoon vertelde telkens meer water te drinken (zo'n 5 glazen per uur) met de gedachte dat dit juist goed was.
- Ook gaven twee personen aan zich van te voren al niet zo goed te hebben gevoeld, waarvan één denkt een virus te hebben opgelopen en een ander voelde zich van te voren al gespannen, maakte zich zorgen en was in gedachten bezig met wat er mis kon gaan door ecstasy te gebruiken.

Omgevingsfactoren

- Omgevingsfactoren werden weinig gezien als oorzaak van de klachten. Twee personen gaven aan dat het te warm was ("Volgens ambulancepersoneel zat ik tegen oververhitting aan.").
- *Peer pressure* werd genoemd als reden om hoger te doseren.

Houding en gedrag ten opzichte van drugs na het incident

Van de 18 patiënten vinden 12 achteraf zelf dat het echt is mis gegaan. Ze vonden het een beangstigende ervaring en zijn erg geschrokken. Ook werd een gevoel van schaamte genoemd vanwege het moeten melden bij de EHBO ("Normaal maak je er grapjes over, en voor je het weet ben je het zelf..."). Ook wordt er door sommigen aangegeven dat ze geen gevoel meer van controle hadden en dat zij over hun eigen grenzen zijn gegaan. Opmerkelijk is dat de overige 6 niet het idee hadden dat er iets mis was gegaan; risico's horen erbij als je drugs gebruikt.

Hoewel twee deelnemers aangaven dat hun gedrag ten opzichte van drugsgebruik niet is veranderd, hebben 14 van de 18 wel hun gedrag aangepast na de negatieve ervaring. Het merendeel wil (een periode) geen ecstasy meer gebruiken óf wil voorzichtiger zijn bij het gebruik, door lager te doseren, de pillen te laten testen, niet meer te combineren met alcohol en/of andere drugs of minder vaak te gebruiken. Eén respondent meldde dit zijn vrienden niet nog een keer aan te willen doen, aangezien zij erg geschrokken zijn ("Het zag er voor mijn vrienden enger uit dan dat het voor mij voelde.").

5. Conclusie en discussie

In dit verkennende onderzoek werden via telefonische interviews enkele kenmerken van gebruikers en omstandigheden in kaart gebracht bij acute gezondheidsincidenten na ecstasygebruik. De omstandigheden van de laatste keer ecstasygebruik van 45 controles werden vergeleken met die van 18 patiënten die wegens een acuut gezondheidsincident naar een EHBO of SEH waren gegaan. Door de kleine aantallen, en omdat onduidelijk is in hoeverre de respondenten representatief zijn voor de gemiddelde ecstasygebruiker, moeten de resultaten voorzichtig worden geïnterpreteerd.

Een opvallende conclusie is dat het lastig was patiënten te vinden die over het incident wilden spreken. Meerdere potentiële deelnemers zeiden het onderwerp te gevoelig te vinden of zich te schamen voor de gebeurtenis. Hoewel de rol van schaamte na *drugs*incidenten nog weinig is onderzocht, suggereert de literatuur dat in het geval van *alcohol*incidenten bij jongeren schaamte en ontkenning een rol lijken te spelen. Na alcoholintoxicaties en alcohol-gerelateerd letsel dragen jongeren achteraf allerlei redenen aan voor het ongeval, maar het alcoholgebruik zelf noemen zij zelden als factor (Valkenberg et al., 2012). Professionals zeggen dat het lastig is in een gesprek met jongeren grip te krijgen op hun middelengebruik en dat adolescenten hier niet alles over vertellen, uit angst voor consequenties en schaamte (Van Bodegom et al., 2016). Ook wordt gesuggereerd dat gevoelens van schuld mogelijk een rol spelen (de Ridder, 2006). Het verdient aanbeveling hier nader onderzoek naar te doen.

In deze verkennende studie viel op dat er veel overeenkomsten zijn in de kenmerken van patiënten en controles en de omstandigheden waaronder zij ecstasy gebruiken. Daardoor is het moeilijk te voorspellen wie kwetsbaar is voor gezondheidsproblemen door ecstasygebruik en daarop preventiemaatregelen toe te spitsen. De patiënten en controles hadden een vergelijkbare gezondheid, waren even ervaren in het gebruiken van drugs, noemden dezelfde redenen voor ecstasygebruik en troffen vergelijkbare voorzorgsmaatregelen op de dag van het gebruik. Het belangrijkste verschil is dat patiënten met matig/ernstige intoxicatie hoger hadden gedoseerd (aantal pillen en mg) dan controles op de avond van het incident en meer ecstasy hadden genomen dan voor hen gebruikelijk is. Dit deden zij bijvoorbeeld om langer door te kunnen feesten, of omdat ze verwachtten een beter effect te krijgen. Ook gaven de patiënten vaker aan vóór het ecstasygebruik niet goed uitgerust geweest te zijn.

Ecstasygebruikers lijken niet altijd medische hulp te zoeken bij klachten. Een groot deel van de controles had eerder klachten ervaren tijdens gebruik, zonder daarvoor medische hulp te vragen. Dit waren klachten als zich delen van de avond niet meer kunnen herinneren, angst of paniek, misselijkheid en visuele hallucinaties. De meesten zeiden dit zelf en met vrienden samen 'opgelost' of afgewacht te hebben in plaats van medische hulp te zoeken. Er lijkt sprake van onderrapportage van acute klachten bij ecstasygebruik, waarbij in werkelijkheid een groter aantal ecstasygebruikers lichte tot matige klachten ervaart dan er wordt gerapporteerd. Ook uit *Het Grote Uitgaansonderzoek 2016* bleek al dat ecstasygebruikers regelmatig een gezondheidsprobleem na het gebruik ervaren (Monshouwer et al., 2016).

Toch blijven veel gebruikers ondanks het ervaren van klachten doorgaan met ecstasygebruik. Mogelijk vinden zij dat de gewenste effecten van ecstasy het risico op klachten waard zijn. Ook *optimism bias* kan een rol spelen, waarbij de eigen kans op negatieve ervaringen wordt onderschat en een illusie van controle bestaat: "Dat overkomt mij niet (nog een keer)" (Sharot et al, 2012).

Er blijken zowel bij de controles als bij de patiënten een aantal misvattingen te bestaan rondom ecstasy. Zo had een groot deel van beide groepen de pillen niet van te voren laten testen. Als reden hiervoor wordt vooral gezegd dat ze "het wel vertrouwden", aangezien de pillen van een "betrouwbare bron" kwamen. Veel gebruikers denken dat MDMA "in pure vorm" volstrekt veilig is. Ongeveer de helft gaf op de kennisvragen aan dat je vooral in het ziekenhuis komt door een vervuilde ecstasypil. Ook wordt vaak gedacht dat er speed in ecstasy zit. Bovendien worden hoge

doseringen gebruikt en lijken sommige gebruikers daarbij een toename in positieve effecten te verwachten.

Patiënten hadden meestal zelf een idee over de oorzaak van de klachten. Ze gaven met name aan te veel te hebben genomen, te combineren met (veel) alcohol, vermoeid geweest te zijn of zich al niet goed te voelen, te weinig gegeten en/of te veel water gedronken te hebben. De meeste patiënten vinden achteraf zelf dat het echt mis is gegaan, dat ze over hun grenzen zijn gegaan, schamen zich hiervoor of zijn hiervan geschrokken. De meesten vertellen ook dat zij hun gedrag hebben aangepast door voorzichtiger te zijn in het vervolg.

Een beperking van dit onderzoek is dat er alleen gebruik is gemaakt van zelfrapportage van de deelnemer. Toxicologische bevestiging van drugsgebruik is niet uitgevoerd en gegevens uit de medische dossiers zijn niet meegenomen. Sociale wenselijkheid in de antwoorden is niet uitgesloten, zeker in combinatie met een mogelijk gevoel van schaamte over drugsgebruik en de klachten. In vervolgonderzoek zou de drempel om over ervaringen te praten kunnen worden verlaagd door het interview af te nemen via een chat-sessie in plaats van telefonisch, waardoor de geïnterviewde anoniemer blijft.

Goede preventie is van belang om klachten en incidenten zo veel mogelijk te voorkomen. Het bieden van de juiste informatie en voorlichting blijft belangrijk, omdat er nog steeds misvattingen over de veiligheid van ecstasy bestaan. De voorlichtingsboodschap lijkt niet elke ecstasygebruiker te bereiken en/of niet iedere ecstasygebruiker volgt de boodschappen op. Afgezien daarvan blijft de boodschap dat veilig gebruik van ecstasy niet bestaat.

Referenties

- Bodegom, R. van, Spits, M., Broeks, T., & Vogelaar, A. (2016). Middelengebruik jongeren en jongvolwassenen in de gemeente Hof van Twente. *Amsterdam: Stichting Mainline*.
- Castellanos-Ryan, N., Rubia, K., & Conrod, P. J. (2011). Response inhibition and reward response bias mediate the predictive relationships between impulsivity and sensation seeking and common and unique variance in conduct disorder and substance misuse. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 35(1), 140-155.
- Fisher, R. J. (1993). Social desirability bias and the validity of indirect questioning. *Journal of Consumer Research*, 20, 303-315.
- Halpern, P., Moskovich, M., Avrahami, B., Bentur, Y., Soffer, D., Peleg, K. Morbidity associated with MDMA (ecstasy) abuse: A survey of emergency department admissions. *Human and Experimental Toxicology* 2011; 30(4): 259–266.
- Leeman, R. F., Hoff, R. A., Krishnan-Sarin, S., Patock-Peckham, J. A., & Potenza, M. N. (2014). Impulsivity, sensation-seeking, and part-time job status in relation to substance use and gambling in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 54(4), 460-466.
- Monshouwer, K., van der Pol, P., Drost, Y.C., van Laar, M.W. (2016). Het Grote Uitgaansonderzoek 2016. Uitgaanspatronen, middelengebruik en preventieve maatregelen onder uitgaande jongeren en jongvolwassenen. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Niesink, R.N. (2016). Acute effecten van ecstasy. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Ridder, H. de. (2006). *Jongeren, ouders en drugs (Reeks Alcohol en andere Drugs, nr. 5)*. Apeldoorn: Garant.
- Sharot, T., Guitart-Masip, M., Korn, C. W., Chowdhury, R., & Dolan, R. J. (2012). How dopamine enhances an optimism bias in humans. *Current Biology*, 22(16), 1477-1481.
- Stephenson, M.T., Hoyle, R.H., Palmgreen, .P, Slater, M.D. 2003. Brief measures of sensation seeking for screening and large-scale surveys. *Drug and alcohol dependence*, 72, 279-286.
- Valkenberg, H., Van Leeuwen, L., Wolt, K. K., & Goossens, F. (2012). Alcohol en jongeren: een vervolgonderzoek onder Spoedeisende Hulpbezoekers. Amsterdam/ Utrecht: VeiligheidNL en Trimbos-instituut.
- Vreeker, A. (2017). MDMA-gerelateerde sterfgevallen. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Woicik, P.A., Stewart, S.H., Pihl, R.O., Conrod, P.J. 2009. The substance use risk profile scale: a scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive behaviors*, 12, 1042-1055.
- Wijers, L., Croes, E. & Valkenburg, H. (2016a). Monitor Drugsincidenten. Factsheet 2015. Utrecht: Trimbos-instituut,.
- Wijers, L., Croes, E., Gresnigt, F., Vreeker, A., Litsenburg, R. van, Brunt, T., Niesink, R., Laar, M. van. (2016b). Kenmerken en klinische gegevens van patiënten met ernstige ecstasyintoxicaties. Utrecht: Trimbos-instituut.

Bijlage: Frequentietabellen van drugsgebruik van de deelnemers

Frequentie van drugsgebruik: stimulerende middelen

| <i>Middel</i> | | <i>Matig/ernstige intoxic</i> <i>N=8</i> | <i>Lichte intoxic</i> <i>N=10</i> | <i>Controle</i> <i>N=45</i> |
|---------------|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| Ecstasy | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per maand | 0 | 0 | 3 |
| | Maandelijks | 2 | 2 | 10 |
| | Paar keer per jaar | 5 | 4 | 28 |
| | 1 keer per jaar | 0 | 2 | 1 |
| | Anders | 1 | 2 | 2 |
| Amfetamine | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Wekelijks | 0 | 0 | 3 |
| | Paar keer per maand | 1 | 1 | 7 |
| | Maandelijks | 2 | 0 | 4 |
| | Paar keer per jaar | 1 | 3 | 11 |
| | < 1 keer per jaar | 1 | 1 | 3 |
| | Nooit | 3 | 4 | 16 |
| Cocaine | Paar keer per maand | 1 | 1 | 5 |
| | Maandelijks | 1 | 0 | 1 |
| | Paar keer per jaar | 2 | 3 | 8 |
| | < 1 keer per jaar | 0 | 1 | 6 |
| | Nooit | 4 | 4 | 25 |
| 4-FA | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per maand | 0 | 1 | 2 |
| | Maandelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per jaar | 1 | 1 | 12 |
| | < 1 keer per jaar | 2 | 1 | 10 |
| | Nooit | 5 | 6 | 19 |

Frequentie van drugsgebruik: Cannabis

| <i>Middel</i> | | <i>Matig/ernstige intoxic</i> | <i>Lichte intoxic</i> | <i>Controle</i> |
|---------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Cannabis | Dagelijks | 2 | 3 | 8 |
| | Wekelijks | 2 | 0 | 2 |
| | Paar keer per maand | 0 | 1 | 9 |
| | Maandelijks | 0 | 2 | 3 |
| | Paar keer per jaar | 2 | 2 | 10 |
| | < 1 keer per jaar | 1 | 0 | 2 |
| | Nooit | 1 | 1 | 11 |

Frequentie van drugsgebruik: GHB

| <i>Middel</i> | | <i>Matig/ernstige intox</i> | <i>Lichte intoxic</i> | <i>Controle intox</i> |
|---------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| GHB | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Wekelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per maand | 0 | 0 | 1 |
| | Maandelijks | 1 | 0 | 0 |
| | Paar keer per jaar | 1 | 1 | 5 |
| | < 1 keer per jaar | 1 | 2 | 3 |
| | Nooit | 5 | 6 | 34 |

Frequentie van drugsgebruik: tripmiddelen

| <i>Middel</i> | | <i>Matig/ernstige intox</i> | <i>Lichte intoxic</i> | <i>Controle intox</i> |
|------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Paddo's of Truffels | Nooit | 6 | 7 | 22 |
| | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per jaar | 2 | 2 | 11 |
| | Minder dan 1x per jaar | 0 | 0 | 11 |
| LSD | Nooit | 5 | 7 | 28 |
| | Paar keer per maand | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per jaar | 2 | 0 | 10 |
| | Minder dan 1x per jaar | 1 | 2 | 5 |
| 2CB | Nooit | 4 | 8 | 22 |
| | Dagelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per maand | 0 | 0 | 1 |
| | Maandelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per jaar | 3 | 1 | 13 |
| | Minder dan 1x per jaar | 1 | 0 | 7 |
| Ketamine | Nooit | 5 | 7 | 23 |
| | Wekelijks | 0 | 0 | 1 |
| | Paar keer per maand | 0 | 0 | 6 |
| | Maandelijks | 1 | 0 | 2 |
| | Paar keer per jaar | 1 | 0 | 8 |
| | Minder dan 1x per jaar | 1 | 2 | 5 |

*Frequentie van drugsgebruik: overige middelen**

| <i>Middel</i> | | <i>Matig/ernstige intox</i> | <i>Lichte intoxic</i> | <i>Controle intox</i> |
|---------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Overig | Nooit | 6 | 7 | 21 |
| | Paar keer per maand | 2 | 1 | 3 |
| | Maandelijks | 0 | 0 | 3 |
| | Paar keer per jaar | 0 | 0 | 15 |
| | Minder dan 1x per jaar | 0 | 1 | 3 |

* Door geïnterviewden werden hier genoemd: lachgas, 6-APB, DMT, opium, salvia, ayahuasca, benzodiazepine, mefedrone.

