

ORIGINAL

Consultas urgentes derivadas del consumo de éxtasis (3,4-metilenodioximetanfetamina) y derivados anfetamínicos: perfil epidemiológico, clínico y evolutivo

M. Galicia^{a,c}, S. Nogué^{b,c,d}, E. Sanjurjo^b y O. Miró^{a,c,*}

^aSección de Urgencias Medicina, Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España

^bSección de Toxicología Clínica, Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España

^cGrupo de Investigación Urgencia: Procesos y Patologías, Fundació Clínic, IDIBAPS (Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer), Barcelona, España

^dFacultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 15 de octubre de 2009; aceptado el 4 de enero de 2010

Disponible en Internet el 31 de julio de 2010

PALABRAS CLAVE

Droga de diseño;
Éxtasis MDMA;
Anfetamina;
Intoxicación aguda;
Reconsulta;
Urgencias

Resumen

Objetivos: Describir las características clínicoepidemiológicas de las consultas urgentes relacionadas con el consumo de éxtasis y determinar la tasa de reconsulta de los pacientes y los factores relacionados con esta.

Material y métodos: Durante un período de 89 meses consecutivos se revisaron las historias clínicas de los pacientes que acudieron a urgencias por problemas aparecidos tras el consumo de éxtasis para delimitar el perfil epidemiológico y clínico. Para investigar las reconsultas a urgencias se recurrió al sistema informático de admisiones, revisándose la historia clínica de la reconsulta para ver si estaba relacionada con el consumo de drogas de abuso.

Resultados: Se recogieron 498 casos (el 71% varones, edad media de 26,5 años). La mayoría acudió durante el fin de semana (66,6%) y/o por la noche (57%). Los principales motivos de consulta fueron ansiedad o alteraciones del pensamiento (32,8%), agitación (17,2%), disminución del nivel de conciencia (7,2%) y convulsiones o movimientos anormales (5,6%). El 81% había consumido otros tóxicos además del éxtasis, especialmente alcohol (53%), cocaína (36%) y éxtasis líquido (25%). Veintiséis pacientes (5%) requirieron ingreso (6 de ellos en cuidados intensivos) y 4 fallecieron (0,8%). El 15% reconsultó al mismo servicio de urgencias por problemas relacionados con el consumo de drogas tras un seguimiento medio de casi 3 años, siendo la nueva consulta más frecuente en los primeros meses. La necesidad de visita psiquiátrica urgente (OR: 6,3; intervalo de confianza del 95%: 2,9–12,8) y de hospitalización (OR: 3,5; intervalo de confianza del 95%: 1,5–8,4) durante el episodio índice se asoció de forma independiente a un mayor riesgo de reconsulta.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: miguelgalicia@hotmail.es (O. Miró).

Conclusiones: El consumo de éxtasis genera con frecuencia consultas en urgencias, en ocasiones por problemas médicos graves, y al menos un 15% de los pacientes requerirá de nuevo asistencia urgente por problemas relacionados con el consumo de drogas durante los 3 años posteriores, que será tanto más probable cuanto más grave haya sido el episodio índice (necesidad de ingreso y/o de consulta a psiquiatría).

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Design drugs;
Ecstasy;
3,4-Methylenedioxymethamphetamine;
Amphetamines;
Acute poisoning;
Re-attendance;
Emergency department

Visits to the emergency department due to ecstasy (MDMA) and amphetamine derivative consumption: Epidemiological, clinical and evolutional profile

Abstract

Objectives: To describe clinical and epidemiologic characteristics of emergency department visits related with ecstasy usage, determine the rate of re-visits of the patients and their related factors.

Material and methods: The clinical histories of the patients coming to the Emergency Department for ecstasy-related problems were reviewed during 89 consecutive months in order to define the epidemiological and clinical profile. The computerized system of admission was used to study re-visits to the emergency department, reviewing the clinical history of the re-visits to see if they were related with drug consumption.

Results: The study included 498 cases (71% male, mean age 26.5 years). The majority of the patients were attended on the weekend (66.6%) and at night (57%). Main complaints were anxiety or altered thoughts (32.8%), agitation (17.2%), impaired awareness level (7.2%) and convulsions or abnormal movements (5.6%). A total of 81% of the patients had consumed other substances besides ecstasy, mainly ethanol (53%), cocaine (36%) and gammahydroxibutirato (liquid ecstasy, 25%). Twenty six patients (5%) required admission to hospital (6 in the intensive care unit) and 4 died (0.8%). Fifteen percent of the patients were re-attended in the same ED for drug-related problems after a mean follow-up of 3 years, the new visit being more frequent during the first months. The need for an urgent psychiatric visit (OR: 6.3; 95% CI: 2.9–12.8) and hospital admission (OR: 3.5; 95% CI: 1.5–8.4) during their first ED attendance were independently associated with a greater risk of re-attendance.

Conclusions: Ecstasy consumption frequently leads to an ED visit, sometimes due to severe medical complications, and at least 15% of patients will need urgent care again for drug-related problems within the next 3 years. This likelihood increases along with increased severity of the index episode (need of psychiatric consultation or hospital admission).

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Bajo la denominación de «drogas de síntesis» o «drogas de diseño» se agrupa una serie de sustancias de origen sintético, creadas a partir de la modificación de la estructura química de determinados productos naturales o de sustancias utilizadas como medicamentos. En su mayor parte adoptan la forma de «pastillas», y son fácilmente sintetizadas por métodos químicos sencillos¹. Las diferentes sustancias que conforman este grupo son los derivados de las anfetaminas, los opiáceos (derivados del fentanilo o de la meperidina), los derivados de la metacualona, el grupo de las arilhexilaminas, como la fenciclidina, y otras drogas de diseño, como el gamma-hidroxi-butirato (GHB)². Lo que habitualmente se conoce con el nombre de «éxtasis» es químicamente un derivado de la molécula de anfetamina (3,4-metilenodioximetanfetamina [MDMA]). La mayoría de las pastillas analizadas en Europa en 2006 contenían MDMA u otras sustancias similares (2,3-metilenodioxietilanfetamina o 3,4-metilenodioxianfetamina [MDA]) como única sustancia psicoactiva presente (17 países indicaron que así era en más del 70% del total de las pastillas analizadas). España y Polonia constituyan excepciones, ya que el análisis de las pastillas decomisadas detectó con frecuencia

2,3-metilenodioxietilanfetamina y/o MDA además de MDMA³. También se comprobó una gran variabilidad en el contenido cuantitativo de MDMA de las pastillas de éxtasis analizadas (9–90 mg), aunque la mayoría se situaba entre los 25 y 65 mg⁴.

Según el informe de la encuesta estatal española sobre el uso de drogas en estudiantes de enseñanzas secundarias (ESTUDES) correspondiente a los años 2006–2007, la prevalencia del consumo de anfetaminas entre los jóvenes de edad comprendida entre 14 y 18 años fue del 1,4% en los últimos 30 días y del 2,6% en los últimos 12 meses, lo que supone la continuación de una tendencia descendente iniciada el año 1994. Asimismo, en dicho estudio se demostraba un patrón de policonsumo por parte de esta población⁵.

Con todo, no son muy abundantes las series de pacientes publicadas en España que permitan acercarnos al perfil epidemiológico, clínico y evolutivo del paciente que se intoxica por éxtasis^{6,7}. Resulta más frecuente la publicación de series en las que el éxtasis es un tóxico más dentro de una serie de sustancias^{8,9} y de casos clínicos aislados que hacen énfasis en determinadas manifestaciones de la intoxicación^{10–13} que, aunque son importantes para definir una complicación en particular, no permiten hacernos una idea del cuadro global, tanto clínicoepidemiológico como evolutivo, de la intoxicación

por éxtasis. Por ello, se ha llevado a cabo este estudio con la finalidad de perfilar las características clínicoepidemiológicas de la intoxicación por éxtasis, planteándose también como objetivo el conocer los factores asociados a un riesgo de reconsulta de estos pacientes.

¿Qué sabemos?

El 2,6% de los jóvenes entre 14 y 18 años ha consumido anfetaminas en el último año; sin embargo, se desconoce el perfil clínicoepidemiológico del consumo de éxtasis en España.

¿Qué aporta este estudio?

El consumo de éxtasis genera frecuentes consultas en urgencias, que en ocasiones condicionan problemas médicos graves e incluso el exitus. El 15% de los consumidores acude de nuevo a los servicios de urgencia por problemas similares.

Los Editores

Material y método

El estudio se llevó a cabo en el área de urgencias de un hospital urbano de tercer nivel situado en el centro de Barcelona cercano a una zona de la ciudad con una importante oferta de ocio nocturno. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que consultaron a urgencias y que referían consumo de éxtasis u otros derivados anfetamínicos y/o en quienes el análisis toxicológico fue positivo para anfetaminas o sus derivados. El período de estudio fue de 89 meses consecutivos comprendidos entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de mayo de 2008.

Por un lado, se realizó un estudio descriptivo en el que se analizaron variables epidemiológicas (sexo, edad, día y hora de la consulta, motivo de consumo, consulta previa por consumo de drogas y/o alcohol), toxicológicas (se registró el consumo afirmado por los pacientes y, en los casos en que se realizó un análisis toxicológico, el resultado de este), de gravedad (necesidad de interconsulta con psiquiatría y destino al alta del paciente) y manifestaciones clínicas. Para definir con mayor precisión estas últimas se seleccionó al azar a uno de cada dos pacientes para una revisión extensa de la historia clínica completa recuperada de los archivos. Asimismo, se revisaron también todos los casos con desenlace mortal. Para la presentación de las variables cualitativas se utilizaron números absolutos y porcentajes, y para las variables cuantitativas, medias y desviaciones estándar. La detección de derivados anfetamínicos en la orina se realizó por técnica de enzimoinmunoanálisis (Dade-Boheringer®), estableciendo el valor de corte en una concentración de 1.000 µg/ml.

Por otro lado, se realizó un estudio de las reconsultas, para el cual se utilizó el sistema informático de admisiones para detectar las nuevas consultas a urgencias de los pacientes. Dicho sistema informático permite esta explotación desde octubre de 2004, por lo que solo los pacientes atendidos después de esa fecha pudieron ser incluidos en

esta parte del estudio. En aquellos casos en los que se detectó una reconsulta se revisó la historia clínica de esta segunda consulta a urgencias para determinar si había estado causada por el consumo de drogas de abuso ilegales. Si tal era el caso, dicho paciente ya no se tenía en cuenta para futuras hipotéticas reconsultas que pudieran haber acontecido durante el resto del período de seguimiento. La consulta informática se realizó durante los meses de marzo y abril de 2009.

Los datos recogidos se introdujeron en una base de datos y se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS (versión 15.0). Se construyeron tablas de supervivencia siguiendo el modelo de Kaplan-Meier, y para valorar las diferencias en las curvas de supervivencia entre los diferentes factores analizados se utilizó el estadístico de *log-rank*. Se aceptó que existían diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de *p* fue inferior a 0,05. Todas aquellas variables que resultaron estadísticamente significativas en el modelo de Kaplan-Meier se incluyeron en un modelo de riesgos proporcionales de Cox para determinar cuáles eran factores predictores independientes de recidiva y sus respectivas OR (con el intervalo de confianza [IC] del 95%).

Resultados

De un total de 3.012 intoxicaciones por drogas de abuso, se recogieron 498 casos (16,5%) relacionados con el consumo de anfetaminas (5,6 pacientes/mes). La edad media fue de 26,5 años (con un rango de 14–66 y una desviación estándar de 7,64), y el 71% eran varones. La mayoría acudió durante el fin de semana (66,6%) y por la noche (57%). La frecuencia mensual de casos ha sido muy variable durante el período estudiado (fig. 1), aunque fue mayor durante los años 2001 y 2006 y con una tendencia a incrementarse durante los meses de verano. El 81% de los pacientes reconoció el consumo de otros tóxicos junto con las anfetaminas (tabla 1), entre los que destacaban el alcohol (53%), la cocaína (36%) y el GHB o el éxtasis líquido (25%). El 14,7% de ellos tenía antecedentes de consultas previas a urgencias por problemas derivados del consumo de drogas ilegales de abuso y el 5% por problemas derivados del consumo de alcohol.

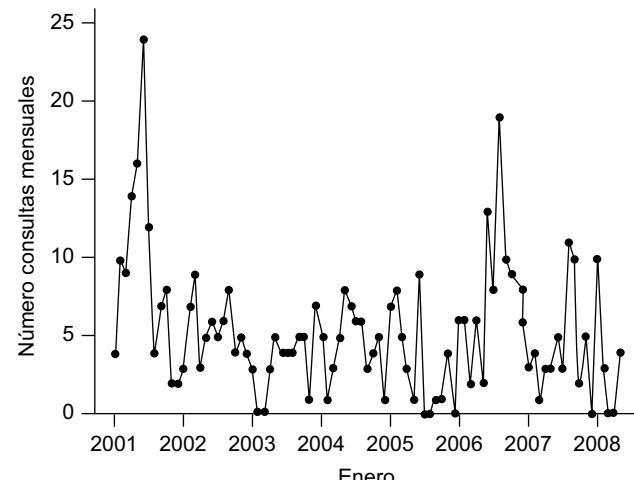


Figura 1 Distribución mensual de los 498 casos de intoxicación.

Tabla 1 Consumo de otras sustancias de abuso, además del éxtasis, referido por el paciente o detectado en la analítica toxicológica de los 498 pacientes de la serie

	n (%)
Alguna otra droga	408 (81)
Alcohol	262 (53)
Cocaína	174 (36)
GHB	122 (25)
Cannabis	74 (15)
Ketamina	42 (9)
Heroína	13 (3)
Alucinógenos	10 (2)

El total suma más del 100% porque en algunos casos se había consumido más de una sustancia de abuso además del éxtasis.

GHB: gamma-hidroxi-butirato.

Tabla 2 Principales características clínicas de los pacientes atendidos por consumo de éxtasis a partir de la revisión de 250 historias clínicas

	n (%)
<i>Principales motivos de consulta</i>	
Ansiedad, alteración de pensamiento	82 (32,8)
Agitación	43 (17,2)
Aspectos relacionados con el consumo	32 (12,8)
Disminución del nivel de conciencia	18 (7,2)
Convulsiones o movimientos anormales	14 (5,6)
Intento autolítico	13 (5,2)
Malestar general	12 (4,8)
Vértigo, inestabilidad, mareo	11 (4,4)
Traumatismos	8 (3,2)
Broncoespasmo	7 (2,8)
Palpitaciones	4 (1,6)
Dolor torácico	3 (1,2)
Parada cardiorrespiratoria	2 (0,8)
Náuseas y vómitos	1 (0,4)
<i>Principales signos y síntomas observados en urgencias</i>	
Crisis de pánico, ansiedad	91 (36,4)
Agitación o agresividad	60 (24)
Palpitaciones	31 (12,4)
Hipertonia, temblores	19 (7,6)
Delirio, alucinaciones	17 (6,8)
Mioclónias	16 (6,4)
Crisis comiciales	12 (4,8)
Broncoaspiración	3 (1,2)
Diátesis hemorrágica	1 (0,4)

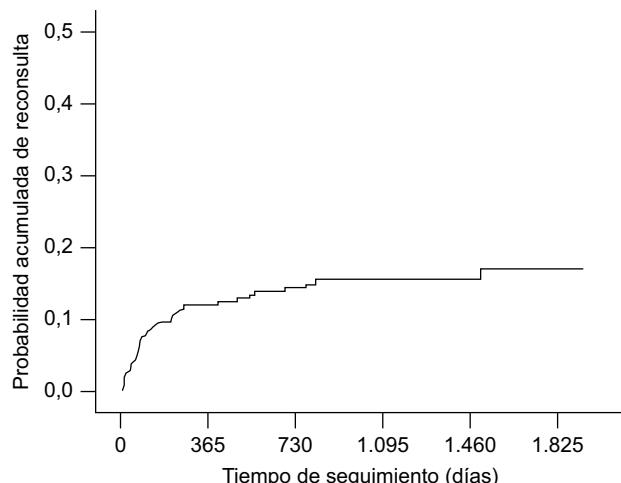
Los principales motivos de consulta a urgencias referidos por los pacientes fueron ansiedad, agitación o alteraciones del pensamiento y disminución del nivel de conciencia. También se recogieron otros, en menor número, como traumatismos y broncoespasmo. En cuanto a las manifestaciones clínicas (definidas por el clínico), destacan las crisis de pánico, la agitación psicomotriz, las palpitaciones y el delirio (tabla 2). La mayoría de los pacientes (93%) fueron dados de alta tras la asistencia en urgencias (tabla 3). En el

Tabla 3 Destino al alta tras la visita en el área de urgencias de los 498 pacientes que consultaron por consumo de éxtasis

Destino	n (%)
Domicilio	463 (93)
Alta voluntaria o fuga	5 (1)
Ingreso hospitalario	26 (5)
Psiquiatría	12
Medicina interna	8
Unidad de cuidados intensivos	6
Fallecimiento	4 (0,8)

29,3% de los casos fue preciso realizar una consulta urgente en psiquiatría (bien porque el motivo del consumo fuera la intención suicida, porque el paciente presentara síntomas psicóticos o porque el consumo significara una recaída en una patología psiquiátrica previa, entre otros motivos).

En 30 casos (5,8%) se consideró la patología como grave: 26 de ellos requirieron ingreso hospitalario (tabla 3), siendo la evolución favorable en todos los casos, y 4 de ellos fallecieron durante su asistencia en urgencias. Respecto a los pacientes fallecidos, el primero fue un varón de 19 años de edad, trasladado a urgencias por un cuadro de agitación psicomotriz tras consumir una cantidad no determinada de éxtasis. En el área de reanimación presentó una crisis comicial, que precisó de sedación, intubación y ventilación mecánica. En la hora siguiente desarrolló un cuadro de golpe de calor con rabdomiolisis, distrés respiratorio, citólisis hepática, coagulación intravascular diseminada y shock refractario, falleciendo a las pocas horas por fracaso multiorgánico. El análisis toxicológico confirmó la presencia de anfetaminas. El segundo fue otro varón de 19 años atendido en el área de reanimación de urgencias tras ser hallado en la vía pública en situación de parada cardiorrespiratoria por fibrilación ventricular. Según refirieron los acompañantes, había consumido alcohol y anfetaminas durante la noche. A pesar de realizar las maniobras de soporte vital avanzado (SVA), el paciente falleció, confirmándose en la autopsia la presencia en orina de derivados anfetamínicos. El tercero fue un varón joven, de edad indeterminada (no se encontró documentación para identificarlo), traído a urgencias por los servicios de emergencias extrahospitalarios tras encontrarlo en la vía pública en situación de parada cardiorrespiratoria por asistolia, de la que se recuperó con las maniobras de SVA. A su llegada al hospital persistía inconsciente, en ritmo sinusal y con hipotensión arterial. Presentaba un hematoma frontal izquierdo. En la analítica destacaba una etanolemia de 2,1 g/l y un análisis toxicológico en orina positivo para anfetaminas. Se solicitó una TC craneal en la que se observaron lesiones compatibles con isquemia cerebral difusa por anoxia mantenida. El paciente falleció a las pocas horas en el servicio de urgencias. El cuarto fue un varón de 20 años de edad, que sufrió una pérdida brusca de conciencia tras consumir anfetaminas. A la llegada a los servicios de emergencias extrahospitalarios estaba en situación de parada cardiorrespiratoria por asistolia, de la que no se recuperó pese a las maniobras de SVA durante el traslado hasta el hospital, donde se certificó el fallecimiento.



Tiempo	Recidivas acumuladas %	N.º recidivas	N.º de pacientes que permanecen en la serie
30 días	3	7	241
90 días	8	19	229
1 año	12	29	215
2 años	14	34	162
3 años	15	36	87
5 años	17	37	30

Figura 2 Probabilidad acumulada de reconsulta en urgencias.

En un total de 248 pacientes se realizó un seguimiento tras el alta del episodio índice (duración del seguimiento: 961 ± 544 días), de los cuales 37 (14,9%) reconsultaron de nuevo en nuestra área de urgencias por problemas relacionados con el consumo de drogas. El análisis de supervivencia mostró un porcentaje acumulado de reconsulta del 3% a los 30 días, del 12% al año y del 17% a los cinco años (fig. 2). La consulta previa por consumo de drogas ($p < 0,001$) o alcohol ($p < 0,01$), la necesidad de consulta psiquiátrica en urgencias ($p < 0,001$) y la hospitalización durante el episodio índice ($p < 0,001$) se asociaron a un mayor riesgo de reconsulta a urgencias en el estudio univariante (fig. 3). Sin embargo, el estudio multivariante mostró que solo la necesidad de consulta psiquiátrica ($p < 0,001$) y de hospitalización ($p < 0,01$) se comportaron como factores predictores independientes de reconsulta, con una OR de 6,0 (IC del 95%: 2,9–12,8) y de 3,5 (IC del 95%: 1,5–8,4), respectivamente, para aquellos pacientes que presentaban dichos factores respecto a los que no los presentaban.

Discusión

El presente trabajo describe el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes que consultan a urgencias por patología relacionada con el consumo de éxtasis y determina la tasa de reconsulta de los pacientes y los factores relacionados con esta.

El perfil epidemiológico de las consultas urgentes generadas por la intoxicación por éxtasis es prácticamente superponible a la de otras drogas de abuso, como la

cocaína¹⁴ o el éxtasis líquido (GHB)^{15,16}. Son protagonizadas mayoritariamente por varones jóvenes, y se atienden fundamentalmente durante los fines de semana y en las horas nocturnas. El consumo tiene una finalidad lúdica y está directamente relacionado con actividades de ocio. En la mayoría de los casos (81%) se encuentra un consumo simultáneo de otras sustancias de abuso. Este patrón de consumo recreativo (el consumidor desarrolla una actividad normalizada durante la semana y utiliza las drogas los períodos festivos o los fines de semana) coincide con el perfil del consumidor reflejado en las publicaciones oficiales, tanto españolas como europeas^{4,5}.

El cuadro clínico que presentan los pacientes se caracteriza por la afectación de la esfera neuropsiquiátrica y cardiovascular predominantemente, como corresponde a una droga en cuyos mecanismos de acción participan la interferencia con el sistema catecolaminérgico. Así, la MDMA se absorbe rápidamente por vía oral y su acción se inicia a los 30 min con un pico máximo a los 60 min y una duración de los efectos que oscila entre 2 y 6 h. El 65% de la dosis absorbida se excreta inalterada por vía renal. El 35% se metaboliza en el hígado, principalmente la MDA, que es también activa. Atraviesa bien las barreras orgánicas por su liposolubilidad, especialmente la hematoencefálica, de ahí, sus manifiestos efectos sobre el SNC. La MDMA incrementa la liberación de serotonina, dopamina y noradrenalina, inhibe la recaptación de estos neurotransmisores a escala presináptica e interfiere en la acción degradadora de la monoaminoxidasa; también aumenta la síntesis de dopamina¹⁷. Todo esto comporta una acumulación de serotonina, dopamina y noradrenalina en los espacios sinápticos intracraneales y extracraneales¹⁸. De las dos primeras dependen fundamentalmente los efectos en la esfera psíquica, en tanto que de la última dependen los efectos físicos. Así, el efecto de MDMA más señalado por los consumidores es su capacidad para inducir un determinado estado emocional caracterizado por la empatía. Además, tiene efectos simpaticomiméticos similares a los de la cocaína o la anfetamina (taquicardia, arritmias, hipertensión, midriasis, hipertermia, anorexia) y provoca alteraciones perceptivas (visión borrosa, cromatismo visual, alteraciones táctiles y de la percepción temporal). La capacidad alucinógena de la MDMA es mínima².

La mortalidad de las intoxicaciones por éxtasis que consultaron en urgencias en la serie fue del 0,8%, que en números absolutos ha supuesto 4 casos en más de 7 años analizados. Cabe considerarla como baja si se compara con la letalidad que causaba el consumo de heroína durante la década de 1980 y principios de la década de 1990 cuando el número de fallecimientos relacionados con el consumo de drogas (fundamentalmente opiáceos) era de más de 100 casos/año en la ciudad de Barcelona¹⁹. Sin embargo, pese a su aparentemente baja morbilidad, no se debe olvidar que el consumo de éxtasis se asocia con la aparición de complicaciones graves y, en ocasiones, mortales, como cardiopatía isquémica, golpe de calor, rhabdomiolisis, o hepatitis aguda fulminante^{20–22}.

La probabilidad de reconsulta en urgencias de estos pacientes es elevada, y se produce especialmente durante los primeros meses. Además, hay que tener en cuenta que este estudio solo ha considerado la reconsulta generada por el consumo de drogas al mismo servicio de urgencias y no las

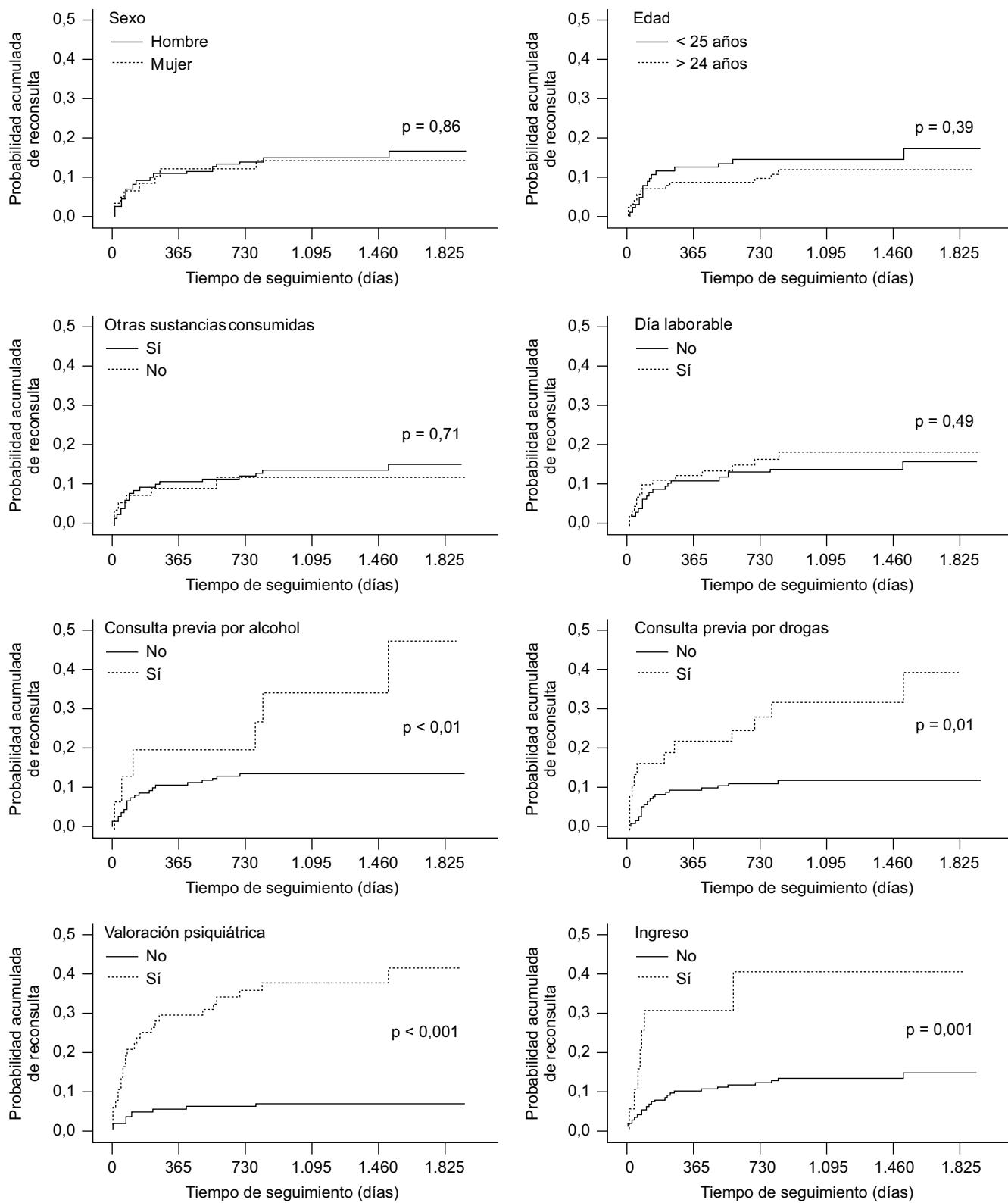


Figura 3 Efecto de diferentes factores en la recidiva.

que se hayan podido realizar en otros servicios de urgencias cuando el paciente se encuentra en áreas lúdicas correspondientes a otras ciudades o a otros centros hospitalarios de la ciudad. El seguimiento de estos pacientes es especialmente difícil por las características propias de la

patología y por las implicaciones sociales que puede conllevar tanto el reconocimiento de la consulta en urgencias como la participación en un seguimiento posterior a la consulta. Además, se ha podido comprobar que los casos en los que el cuadro clínico asociado a la intoxicación fue

más grave (los que requirieron consulta urgente al psiquiatra de guardia o que precisaron ingresar) fueron precisamente aquellos que tienen un mayor riesgo de recidivar. Teniendo en cuenta el patrón de policonsumo de este tipo de sustancias y las características epidemiológicas similares entre el perfil del consumidor de éxtasis y el consumidor de otras sustancias de abuso (cocaina, GHB)^{14,15}, probablemente exista un perfil común a todos ellos en cuanto al paciente con mayor riesgo de reconsulta en los meses siguientes tras un episodio inicial de consulta a un servicio de urgencias por una intoxicación grave. Por tanto, según nuestros datos, deberán instaurarse y/o intensificarse los mecanismos posteriores de derivación a los circuitos asistenciales adecuados para un tratamiento integral de su problema de salud, pues hay que recordar que las consultas en urgencias causadas por el consumo de drogas no suponen más que la punta del iceberg de un problema que requiere un tratamiento integral y profundo²³.

Como limitaciones de este estudio cabe citar que es unicéntrico, sin un seguimiento personalizado, de carácter retrospectivo y que no en todos los casos se comprobó analíticamente la existencia de MDMA en orina. Está basado en los datos recogidos de las historias clínicas de urgencias, y estas son con frecuencia escuetas, por lo que no siempre se encuentra toda la información necesaria. Hay que tener en cuenta que el frecuente policonsumo distorsiona el cuadro clínico, dificulta el tratamiento y probablemente agrava el pronóstico, aunque este factor no ha sido analizado en el estudio. Por otra parte, para el médico de urgencias es prácticamente imposible conocer la cantidad exacta de éxtasis consumido por el paciente (dada la variabilidad de dosis de éxtasis en cada pastilla), por lo que no se puede determinar si la gravedad de los cuadros clínicos está relacionada con ella. Además, los pacientes que reciben asistencia en la vía pública y son dados de alta *in situ* por parte de los servicios de emergencias extrahospitalarios no se han podido considerar en este estudio. Tampoco ha sido posible cruzar los datos de los pacientes con las bases de datos de otros hospitales de la ciudad. Si ello hubiera sido factible, probablemente aumentaría el número de pacientes que reconsultan a diferentes servicios de urgencias, tanto hospitalarios como extrahospitalarios. Desestimamos un modelo de seguimiento basado en el contacto telefónico dada la poca fiabilidad, las negativas a participar y los problemas de confidencialidad con el paciente²⁴. No obstante, la localización de nuestro hospital en el centro de la ciudad, rodeado de gran cantidad de locales de ocio nocturno, nos hace pensar que la muestra es suficientemente significativa de los hábitos de consumo de drogas de abuso en una ciudad como Barcelona. Finalmente, no hemos considerado la posibilidad de que, especialmente en los últimos años del estudio, el cuadro clínico se haya visto afectado por el consumo de nuevas sustancias de abuso de efectos similares a las anfetaminas aparecidas recientemente en el mercado, como el 4-bromo-2,5 dimetoxifeniletilamina, derivado anfetamínico que, en ocasiones, es vendido como MDMA, o la benzilpiperazina²⁵.

A pesar de todas estas limitaciones, creemos que nuestros datos aportan la casuística más extensa publicada en España hasta la fecha en cuanto a la clínica relacionada con la intoxicación aguda por éxtasis, y permiten concluir

que el consumo de éxtasis genera con frecuencia consultas en urgencias, que en ocasiones es causa de problemas médicos graves que ponen en riesgo la vida de los pacientes y que al menos un 15% de los pacientes requerirá de nuevo asistencia urgente por problemas relacionados con el consumo de drogas durante los 3 años posteriores, hecho que resulta más probable cuanto más grave haya sido el episodio índice.

Financiación

Este trabajo ha sido posible gracias a una ayuda de la Generalitat de Catalunya para 2009–2013 (SGR/1385). El Dr. Oscar Miró disfrutó de una beca de intensificación investigadora del Instituto de Salud Carlos III durante el año 2009.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Sáiz PA, García-Portilla P, Paredes B, Bobes J. Evolución histórica del uso y abuso de MDMA. *Adicciones*. 2003;15:35–50.
2. Lorenzo P, Lizasoain I. Características farmacológicas de las drogas recreativas (MDMA y otras anfetaminas, ketamina, GHB, LSD y otros alucinógenos). *Adicciones*. 2003;15:51–76.
3. Gainza I, Nogué S, Martínez Velasco C, Hoffman RS, Burillo-Putze G, Dueñas A, et al. Intoxicación por drogas. *Anales Sis San Navarra*. 2003;26:99–128.
4. El problema de la drogodependencia en Europa. Informe anual 2008. Observatorio europeo de las drogas y las toxicomanías [consultado 2/9/2009]. Disponible en: http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_64227_ES_EMCDAA_AR08_es.pdf.
5. Informe de la encuesta estatal sobre el uso de drogas en estudiantes de enseñanzas secundarias (ESTUDES) 2006–2007. Ministerio de Sanidad y Consumo. Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas [consultado 2/9/2009]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoría2/observa/pdf/Estudes2006-2007.pdf>.
6. Sanjurjo E, Nogué S, Miró O, Munné P. Análisis de las consultas generadas por el consumo de éxtasis en un servicio de urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2004;123:90–2.
7. Núñez O, Bañares R, Barrio J, Menchén L, De Diego A, Salinero E, et al. Variabilidad de la expresión clínica de la toxicidad hepática por éxtasis. *Gastroenterol Hepatol*. 2002;25:497–500.
8. Fernández Egido C, García Herrero G, Romero R, Marquina AJ. Intoxicaciones agudas en las urgencias extrahospitalarias. *Emergencias*. 2008;20:328–31.
9. Burillo-Putze G, Munné P, Dueñas A, Trujillo MM, Jiménez Sosa A, Adrián MJ, et al. Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico, y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006 —Estudio HISPATOX—. *Emergencias*. 2008;20:15–26.
10. Morán I, Marruecos L, Delgado MO. Hiponatremia, edema cerebral y muerte cerebral en una intoxicación aguda por MDMA. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:198.
11. De Silva DA, Wong MC, Lee MP, Chen CL, Chang HM. Amphetamine-associated ischemic stroke: Clinical presentation and proposed pathogenesis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2007;16:185–6.

12. Azkarate B, Morrondo P, Choperena G, Olaizola P, Trabanco S, Sebastián R. Hiponatremia y muerte cerebral secundaria al consumo de éxtasis. *Med Intensiva*. 2003;27:695–7.
13. Goldstein LH, Mordish Y, Abu-Kishak I, Toledano M, Berkovitch M. Acute paralysis following recreational MDMA (ecstasy) use. *Clin Toxicol (Phila)*. 2006;44:339–41.
14. Galicia M, Nogué S, Sanjurjo E, Miró O. Evolución de las consultas urgentes relacionadas con el consumo de cocaína durante el período 2002–2007. *Emergencias*. 2008;20:385–390.
15. Galicia M, Nogué S, To-Figueras J, Echarte JL, Iglesias ML, Miró O. Intoxicaciones por éxtasis líquido atendidas en servicios de urgencias hospitalarios de la ciudad de Barcelona durante 2 años. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:254–8.
16. Nogué S, Galicia M, Amigó M, Miró O. Brotes epidémicos de sobredosis de éxtasis líquido (GHB). *Emergencias*. 2007;19: 234–5.
17. Utrilla MP. Aspectos farmacológicos de las anfetaminas. *Ars Pharmaceutica*. 2000;41:67–77.
18. Nogué S. Aspectos clínicos y terapéuticos de la intoxicación o sobredosis por “éxtasis” (MDMA), “éxtasis líquido” (GHB) y “super-K” (ketamina). *FMC*. 2002;9:524–9.
19. Brugal MT, Villalbí JR, Torralba L, Valverde JL, Tortosa MT. Epidemiología de la reacción aguda adversa y drogas en Barcelona, 1983–1992: análisis de la mortalidad. *Med Clin (Barc)*. 1995;105:441–5.
20. Frishman WH, Del Vecchio A, Sanal S, Ismael A. Cardiovascular manifestations of substance abuse: Part 2: Alcohol, amphetamines, heroin, cannabis and caffeine. *Heart Dis*. 2003;5:253–71.
21. Vallina Álvarez E, Suárez Arias R, García Díez A, Arribas Castrillo JM. Síndrome de rabdomiolisis e hipertermia secundario al consumo de cocaína y/o éxtasis. Comunicación de dos nuevos casos y revisión del problema. *An Med Interna (Madrid)*. 2002;19:43–6.
22. Andreu V, Mas A, Bruguera M, Salieron JM, Moreno V, Nogué S, et al. Ecstasy: A common cause of severe acute hepatotoxicity. *J Hepatol*. 1998;29:394–7.
23. Hoffman RS. Perspectivas en el consumo de cocaína. *Emergencias*. 2008;20:371–3.
24. Burillo-Putze G, Borreguero JM. Consumo de cocaína y su relación con patología cardíaca y traumática atendida en un servicio de urgencias. *Emergencias*. 2008;20:380–4.
25. Gee P, Gilbert M, Richardson S, Moore G, Graham P. Toxicity from the recreational use of 1-benzylpiperazine. *Clin Toxicol (Phila)*. 2008;46:802–7.