



**XII JORNADAS DE
DROGODEPENDENCIAS:
"OCIO Y DROGAS DE SINTESIS"**

XII JORNADAS DE DROGODEPENDENCIAS: "OCIO Y DROGAS DE SÍNTESIS"

Valencia, 27 de noviembre de 2003



Comité organizador:

Presidente:

Francisco J. Bueno Cañigral

Secretaria:

Laura Ferrer Mora

Vocales:

Remedios Aguilar Moya

Rocío Benito Corchete

Susana Cuevas Martínez

Susana Chorén Rodríguez

Vicent Ferrer i Marco

Asunción Hernández Lahuerta

Mario Jordá Gilabert

Rosa María Martí Nadal

Ana Quiles Puchades

Ana Soler Díaz

Comité técnico:

Presidente:

Juan Carlos Valderrama Zurián

Secretario:

Ricardo Pérez Gerada

Vocales:

Julia Aguilar Serrano

Salvador Campins Espí

Agustín Durán Gervilla

Amparo Gisbert Tio

Armando Serrano Badía

Edita:

Plan Municipal de Drogodependencias

Concejalía de Sanidad y Consumo

Ayuntamiento de Valencia

Depósito legal:

V - 3536 - 2004

Diseño portadas:

Gemma de la Paz

Producción:



Diele Edicions, S.L.

Tel. 96 340 00 19 • Fax 96 346 04 93 - VALÈNCIA

INDICE:

	<i>Pág.</i>
INAUGURACIÓN	
Ilmo. Sr. D. Bartolomé Pérez Gálvez Director General de Atención a la Dependencia. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana.	9
Ilmo. Sr. D. Guillermo Sáez Merino Vice-Decano de la Facultad de Medicina. Universitat de València. Estudi General.	13
Ilmo. Sr. D. Ramón Isidro Sánchis Mangrínán Concejal de Sanidad y Consumo. Ayuntamiento de Valencia.	15
Excmo. Sr. D. Ignacio Calderón Balanzategui Director General de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD).	19
MESA REDONDA:	
"EL CONSUMO DE DROGAS DE SÍNTESIS: EFECTOS Y ALTERNATIVAS SALUDABLES".	23
Moderador: D. Juan Carlos Valderrama Zurián Profesor Titular de la Facultad de Medicina. Universitat de Valencia. Estudi General. Asesor Técnico de la FAD Comunidad Valenciana.	24
D. Emilio Ambrosio Flores Catedrático de Psicobiología de la UNED. Madrid.	
"Psicobiología de las Drogas de Síntesis".	27
D. Francisco Javier Álvarez Profesor Titular de la Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.	
"Drogas de Síntesis y Salud"	47
D. José Miñarro López Profesor Titular de la Facultad de Psicología. Universitat de València	
"Efectos a largo plazo del consumo de éxtasis (MDMA)".	75
D. Ismael Plaza García Presidente de la Asociación Salamanca a Topé.	
"Programas de Ocio Nocturno: Presente y Futuro".	89

MESA REDONDA:	<i>Pág.</i>
"EL DEPORTE: UNA BUENA ALTERNATIVA DE OCIO". _____	97
Moderador:	
D. Francisco J. Bueno Cañigral _____	99
Jefe de Servicio. Plan Municipal de Drogodependencias. Concejalía de Sanidad y Consumo. Ayuntamiento de Valencia.	
D. Fernando Romay _____	101
Director del Área de Deporte. Fundación de Cultura y Deportes. Junta de Castilla-La Mancha.	
D. Fernando Garrido _____	105
Jefe de Prensa. Real Federación Española de Fútbol.	
Eulalia Alemany Ripoll _____	111
Directora de Participación Social. Fundación de Ayuda contra la Drogadicción. Madrid.	

INAUGURACIÓN

Ilmo. Sr. D. Bartolomé Pérez Gálvez
Director General de Atención a la Dependencia.
Consellería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

Buenas tardes y bienvenidos a esta XII Jornada de Prevención de las Drogodependencias, que lleva por título "Ocio y Drogas de Síntesis", organizada por la Concejalía de Sanidad y Consumo del Ayuntamiento de Valencia y la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción, en colaboración con la Dirección General de Atención a la Dependencia de la Consellería de Sanidad. Destaco la importancia de realizar estas Jornadas anuales, que durante los últimos doce años ha venido abordando diferentes temas relacionados con las drogodependencias y que dirigidas a un público joven han despertado siempre mucho interés y participación tanto de profesionales relacionados como el tema, como de estudiantes de disciplinas tanto sanitarias como sociales.

A pesar de que las drogas de diseño no constituyen un problema en el marco global de las drogodependencias – valga el dato que a nivel asistencial apenas significan un 0,3% las consultas realizadas por su consumo -, si que generan problemas toxicológicos y riesgo de mortalidad entre los consumidores de drogas de síntesis, dándose la paradoja social de que muchos jóvenes ya no ocupan su tiempo de ocio en divertirse, en pasarlo bien, en buscar alternativas de ocio y tiempo libre creativas, sino que salen exclusivamente a "colocarse", lo que conlleva a cambios en los parámetros de conducta juvenil.

En su estudio sobre "Hábitos de Ocio y Consumo de Drogas" elaborado por la Dirección General de Atención a la Dependencia de la Consellería de Sanidad, en colaboración con el Ayuntamiento de Valencia, se pone de manifiesto que el consumo de este tipo de sustancias está vinculado a determinados tipos de ocios. El estudio constata que el 29% de los jóvenes que sale de marcha lo hace para consumir drogas.

Según dicho informe, la edad media de inicio al consumo de drogas de síntesis en la población general es de 18,5 años en la Comunidad Valenciana; aunque entre los 16 y 17 años, edad en que se permite legalmente la entrada en las discotecas, comienza a ascender significativamente el porcentaje de consumidores de estas drogas de síntesis.

La frecuencia de las salidas nocturnas tiene una relación directa con el consumo de drogas de síntesis (siempre en los últimos 30 días), puesto que de las estadísticas que recoge el estudio se desprende, que entre los que no salen nunca el porcentaje de personas que han consumido drogas de síntesis en el último mes es del 0%; del 0,8% entre los que salen ocasionalmente y se dispara a un 8,7% entre los que salen todas las noches del fin de semana. De lo que se deduce que a más frecuencia de salidas nocturnas, mayor consumo de sustancias.

El horario de llegada a casa, también es un factor que influye directamente en el riesgo de consumir drogas de síntesis, puesto que el porcentaje de los que han consumido en el último mes, entre los que llegan entre la una y las dos de la madrugada es de 0,8%, del 1% entre los que llegan entre las dos y las tres de la madrugada; del 1,9% entre los que regresan entre las tres y las cuatro de la madrugada. El problema empieza a partir de las cuatro de la madrugada, con un porcentaje de consumidores del 5,9%.

Este estudio ha detectado que uno de cada cinco jóvenes que llega a su casa a la mañana siguiente, tras una noche de marcha, consume drogas de síntesis.

Otro indicador muy significativo es el empleo del tiempo de ocio entre semana, puesto que el 5,9% de los jóvenes que los días laborables dedican la mayor parte de su tiempo a los videojuegos o al ordenador, ha consumido drogas durante los últimos treinta días, frente a sólo un 2,2% de los que consumieron que no tienen esa práctica de ocio.

Realizar deporte entre semana es, a juzgar por los datos del estudio, claramente preventivo para evitar el consumo de drogas de síntesis, puesto que únicamente un 2,6% de los que hacen deporte entre semana consumieron drogas de síntesis el último mes, frente a un 5% de los que consumieron entre los que no hacen ningún ejercicio entre semana.

No es desdeñable tampoco, la influencia del grupo de amigos en los hábitos de consumo de drogas, porque el estudio señala que entre los jóvenes que admiten que la mayoría de sus amigos consume drogas de diseño, el porcentaje de consumidores en el último mes es del 34,7% y esta cifra asciende al 50,1% cuando responden que todos sus amigos consumen. En cambio, entre los que contestaron que sólo hay algunos que consumen, el porcentaje de los que consumieron en los últimos treinta días es del 8,2%.

Las relaciones con los padres son otro indicador del estudio, que constata que un 22,1% de los jóvenes que admite tener muy malas relaciones con sus progenitores consumieron drogas de diseño en los últimos treinta días, frente a un 2,1% de los que señalan que son muy buenas.

En lo que se refiere a la relación con el espacio donde disfrutan del ocio nocturno, cabe destacar que el 48,1% de los que acuden a "after hours" son consumidores frecuentes (al menos una vez a la semana) de drogas de diseño, así como el 41% de los jóvenes que asisten a "fiestas raves", el 25,3% de quienes acuden a clubes y un 20,4% de los que asisten a discotecas. Por el contrario, solo un 7% de los que acuden con frecuencia a cafés, consumen drogas de síntesis o un 10,3% de los que se divierten en los pubs.

Estos datos son suficientemente elocuentes para que la juventud tenga conocimiento de los mismos, así como que conozcan también las características de las drogas de síntesis y las alternativas de ocio saludables que debe cada uno buscar, para velar por su salud, evitando actividades de riesgo.

De ahí la importancia de la realización de esta Jornada "Ocio y Drogas de Síntesis", que dada la extraordinaria experiencia y conocimientos de todos los ponentes, a buen seguro va a despertar el interés de todos vosotros.

INAUGURACIÓN

Ilmo. Sr. D. Guillermo Sáez Merino
Vice-Decano de la Facultad de Medicina.
Universitat de València. Estudi General.

Buenas tardes a todos por vuestra asistencia a esta Jornada de Ocio y Drogas de Síntesis, que como ya es tradicional cada año, organiza el Ayuntamiento de Valencia en colaboración con la FAD y la Consellería de Sanidad y que una vez más ha elegido este marco incomparable del Aula Magna de la Facultad de Medicina de Valencia, que tantos recuerdos nos trae a los profesionales de la medicina y a muchos de vosotros por ser estudiantes de esta Facultad.

Deseo disculpar la ausencia del Decano de la Facultad de Medicina, Dr. D. Esteban Morcillo, que otras obligaciones le han impedido estar en la inauguración de esta Jornada como era su intención.

El que la organización de esta Jornada haya tenido que habilitar dos aulas de esta Facultad de Medicina con pantallas, ya que este Aula Magna estaba llena, indica el éxito de la convocatoria y el interés de los temas que se abordan en estas Jornadas de Prevención de las Drogodependencias, que tanto arraigo tienen en nuestra ciudad.

Aunque el uso de las Drogas de Síntesis por parte casi exclusiva de la juventud no esté teniendo casi relevancia en la demanda de asistencia sanitaria, para solucionar tanto la adicción como las complicaciones de su consumo, si que desde el punto de vista médico y en este ámbito universitario tenemos que defender que la adecuada información sobre las diferentes sustancias que se ofertan en la sociedad, no son inocuas para la salud de las personas, muy al contrario, están produciendo severas alteraciones en la salud de los consumidores.

Como se ha dicho anteriormente existen diversas alternativas de ocio y no tienen porqué los jóvenes salir de marcha únicamente "a colocarse". Estoy seguro que con los excelentes ponentes que integran esta Jornada, no os van a defraudar en vuestras perspectivas individuales para informaros y formaros en un tema tan de actualidad como el del "Ocio y las Drogas de Síntesis".

Deseo manifestar en nombre del Sr. Decano la voluntad de la Facultad de Medicina de seguir colaborando con las Instituciones, en cuantas actividades consideren de interés.

Buenas tardes a todos.

INAUGURACIÓN

Ilmo. Sr. D. Ramón Isidro Sánchis Mangrinán
Concejal de Sanidad y Consumo.
Ayuntamiento de Valencia.

Estas Jornadas sobre Drogodependencias organizadas por la Concejalía de Sanidad y Consumo del Ayuntamiento de Valencia con la colaboración de la Dirección General de Atención a la Dependencia y de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD), se enmarcan en las actividades de Prevención Comunitaria que realiza el Plan Municipal de Drogodependencias.

Son ya con ésta 12 las jornadas que venimos realizado en nuestra ciudad y en ellas se han tratado temas de tanto interés y relevancia para los ciudadanos, encaminados hacia la prevención de las drogodependencias como son:

- Aspectos jurídico – penales.
- SIDA y drogodependencias
- El consumo del alcohol.
- La familia.
- La violencia.
- La juventud.

RELACIÓN DE JORNADAS SOBRE DROGODEPENDENCIAS

Nº	Fecha	Título
1.º	16 y 17 de Diciembre de 1.992	"Aspectos Jurídico-Penales de las Drogodependencias. Sida y Drogodependencias".
2.º	11 de Noviembre de 1.993	"Drogas - Sociedad - Enfermedad".
3.º	18 de Noviembre de 1.994	"Prevención de las Drogodependencias".
4.º	12 de Enero de 1.996	"Familia y Drogodependencias".
5.º	3 de Febrero de 1.997	"Juventud y Prevención".
6.º	27 de Noviembre de 1.997	"Violencia y Drogas. Prevención".
7.º	11 de Enero de 1.999	"Deporte y Prevención".
8.º	3 de Diciembre de 1.999	"Consumo de Alcohol en la Sociedad Actual".
9.º	9 de Noviembre de 2.000	"La Comunicación y los problemas Sociales".
10.º	5 de Noviembre de 2.001.	"Cine y Solidaridad".
11.º	7 de Noviembre de 2.002	"Alcohol y Juventud".

En todas las Jornadas celebradas ha existido siempre una excelente respuesta por parte de los ciudadanos, como lo muestran los datos de participación. La asistencia desde el inicio en el año 1992 ha sido de 4.519 personas, entre las que se cuentan profesionales tanto de la prevención como del tratamiento de las drogodependencias, investigadores, colectivos de afectados, asociaciones vecinales y juveniles, estudiantes, en definitiva ciudadanos interesados en la prevención de las drogodependencias.

En estos 12 años de Jornadas hemos con la participación de reconocidas personalidades. Podemos citar:

D. Baltasar Garzón, D. Luis Sanz, D^a. Oderina Tello, D. Andrés Amorós, D. Luis Rojas Marcos, D. Ignacio Calderón, D. Joaquín Ruíz Jiménez, D. Santiago Grisolia, D. Rafael Nájera, D. José Antonio Marina, D^a. Eulalia Alemany, D. Gonzalo Robles Orozco, D. Javier Elzo, D. Eusebio Megías, D. Enrique Berjano, D. Jorge Valdano, D. Juan Antonio Corbalán, D. José M^a. Chamizo, etc.

Este año hemos querido que la Jornada versen sobre *"El ocio y las drogas de síntesis"* y ello no ha sido por casualidad sino porque estamos en una sociedad donde cada vez este binomio cobra más fuerza, en parte debido a que los jóvenes actuales han cambiado su forma de entender el ocio.

Nos encontramos ante una situación donde muchos jóvenes no salen de sus casas para realizar actividades que refuercen los vínculos de amistad o realizar alternativas de ocio culturales, sociales, deportivas, de entretenimiento, etc.; sino que salen de casa para *"colocarse"* y prueba de ello son los resultados de los estudios epidemiológicos de los últimos años que confirman esta manera de entender el ocio centrada en las tardes y las noches de los fines de semana y realizada por población cada vez más joven.

Esta situación también se refleja en las consultas que se reciben en la Unidad de Prevención Comunitaria del Ayuntamiento de Valencia:

Centrándonos en las preguntas que realizan los jóvenes:

Un 37 % de los casos son sobre las drogas de diseño, seguidas por el alcohol y los primeros consumos de diferentes sustancias.

En cuanto a los padres:

Manifiestan su preocupación en primer lugar (52%) por los consumos de alcohol y en segundo (31%) con las drogas de síntesis.

Frente a esta situación, las diferentes administraciones y entidades (entre las que cabe destacar la coordinación existente entre la Dirección General de Atención a la Dependencia de la Consellería de Sanidad, la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción y la Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia) hemos impulsado medidas para contrarrestar las consecuencias negativas que se producen:

- Formando a los padres, facilitándoles las pautas necesarias de actuación y de mejora de las relaciones familiares.
- Realizando campañas de información sobre los efectos de las drogas.
- Orientando a los profesores y facilitándoles recursos didácticos para la puesta en práctica de programas preventivos sistemáticos y continuados en los diferentes ciclos de formación.
- Generando alternativas de ocio y tiempo libre saludables, en un ambiente libre de drogas. Tanto en horarios extraescolares y vacacionales, como en horario nocturno de fin de semana.
- Desarrollando y velando por la aplicación de las medidas legislativas que regulan la venta, suministro y consumo de bebidas alcohólicas y así como de su publicidad.
- Formando en prevención de drogodependencias a mediadores sociales que trabajan con población infantil y juvenil.

Y un largo etcétera de actuaciones que en definitiva pretenden potenciar el desarrollo personal y social de los más jóvenes, dotándoles de recursos personales y habilidades sociales que les permitan tener elementos de juicio y capacidad crítica para decidir libremente, por encima de falsas creencias e influencias sociales negativas.

En definitiva nos enfrentamos a un problema de extrema complejidad y en continuo cambio, lo que requiere dedicar el máximo de esfuerzo posible para sensibilizar a la ciudadanía de los peligros que suponen este consumo y concienciarla de la necesidad de su participación social para responder a los problemas que la sociedad actual plantea.

Esta Jornada de Ocio y Drogas de Síntesis, deseamos que sirva de aportación de conocimientos y debate, ya que los excelentes profesionales

que integran el programa ofrecen un alto nivel de cualificación técnica y de experiencia en la prevención de las drogodependencias.

Agradezco a todos los ponentes su participación, a la Consellería de Sanidad y a la Fundación de Ayuda Contra la Drogadicción este trabajo conjunto, con la seguridad que servirá para alcanzar conjuntamente los objetivos deseados en beneficio de todos los ciudadanos.

Muchas gracias por su asistencia.

INAUGURACIÓN

Excmo. Sr. D. Ignacio Calderón Balanzategui
Director General de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD).

Buenos tardes y muchas gracias a todos los presentes.

Quiero iniciar mis palabras felicitando a la ciudad por haber sido designada sede de la Copa América, una gran fiesta del deporte, en concreto de vela. La Copa América será un gran espectáculo deportivo, para la juventud, para Valencia y para toda España. Un espectáculo que algo tiene que ver con el tema que hoy nos reúne, la "XII Jornadas de Drogodependencias" que organiza el Ayuntamiento de Valencia.

Tiene algo que ver, porque en las Jornadas que estamos presentando se aborda el tema del ocio y su relación con las drogas. Y sin duda, el deporte es una gran alternativa de ocio a las drogas. Hay incluso una mesa redonda, la última, en la que el deporte tiene un gran protagonismo. Esperemos que el tema de la Copa América sirva para que muchos jóvenes se decanten por los terrenos deportivos más que por otros terrenos mucho más pantanosos.

Las Jornadas que hoy inauguramos son un evento que el Ayuntamiento de Valencia lleva muchos años realizando y en las que la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) ha tenido el honor de participar en ocho ocasiones, tratando siempre temas de gran interés. En Valencia se han analizado los problemas del sida, con Santiago Grisolia. Han venido personalidades como Luis Rojas Marcos o Joaquín Ruiz – Jiménez, para analizar el problema del consumo de alcohol y los jóvenes, y se han abordado todo tipo de consumos de gran importancia.

Todo ello se ha realizado gracias a un esfuerzo de continuidad del Ayuntamiento que todos los años ha propiciado que podamos reunirnos con los mejores especialistas en cada tema, que han venido a Valencia a comentar su visión sobre estos fenómenos.

Yo creo que una de las muestras de la gran expectación que estos planteamientos han generado ha sido el gran número de asistentes. El que estemos desbordados de peticiones quiere decir que estamos hablando de un tema de claro interés para la sociedad. Y también de unas Jornadas

que, con el tiempo, han concitado un gran prestigio. Como responsable de la FAD me llena de orgullo y de satisfacción haber podido participar y colaborar a su éxito.

Quiero hacer un llamamiento a los responsables de los medios de comunicación, algunos presentes hoy aquí. Los planteamientos que se abordan en estas Jornadas no siempre son fáciles de exponer. Ustedes, como profesionales de la información, son transmisores de noticias y por lo tanto siempre buscan en estas cuestiones titulares, noticias de impacto. Es su profesión y es su trabajo. Sin embargo, desde el otro lado de la mesa, en el que nos encontramos todas las organizaciones que nos dedicamos día a día a tratar temas tan complejos, no siempre las noticias impactantes son los más eficaces para que la sociedad entienda y asuma su responsabilidad en estas cuestiones.

Para la FAD, lo más importante es que la sociedad entienda la problemática de los consumos de drogas de forma global y, sobre todo, que entienda que tiene que asumir la responsabilidad de abordar el fenómeno. No se puede poner freno a un problema como el de las drogodependencias más que con la colaboración directa de los agentes externos de la sociedad: los padres de familia, los educadores, los mediadores sociales, los medios de comunicación, etc.

Los medios son un elemento fundamental para que la sociedad entienda la realidad de este fenómeno, y entienda qué papel se le está pidiendo. Lo entienda, lo comprenda, lo comparta y luego actúe en consecuencia.

Soy consciente de que es pedirles a ustedes un esfuerzo importante el hecho de que recojan todos estos tratamientos en profundidad para que los difundan y la sociedad los vaya percibiendo, pero les pido que intenten comprender la globalidad y que nos ayuden en lo que es la transmisión de la información como elemento fundamental para generar una conciencia social frente a este tema.

No voy a entrar en lo que supone la problemática de las drogas de síntesis, ya que las Jornadas van a contar con especialistas que van a facilitar información, criterios y conceptos importantes, pero solamente me gustaría dar una pincelada para que entiendan la profunda evolución que ha experimentado el fenómeno de las drogodependencias.

Una evolución que nos ha llevado desde la época de la heroína, en la cual la delincuencia, la marginalidad y la desestructuración social de

un importante número de personas tuvo un gran protagonismo, y la sociedad asustada tuvo que hacer frente a una situación que desconocía, hasta el día de hoy en que nos encontramos con algunas sustancias absolutamente normalizadas con las que se convive y que están pegadas al mundo de la diversión y del disfrute.

Por lo tanto, hoy estamos ante una dificultad mucho mayor que entonces, ante una gran confusión de la sociedad. Además, fruto de esa confusión, se llega a reducir sensiblemente la dimensión del riesgo que tienen las sustancias y nos encontramos, sobre todo los jóvenes, conviviendo con una serie de sustancias que han entrado a formar parte de su forma de vida.

Por eso es fundamental que podamos contar con una adecuada información que vaya permitiendo que la sociedad asuma las responsabilidades que indefectiblemente le corresponda.

Esto conduce a mi petición final, que podamos ser capaces de que la sociedad entienda que la educación preventiva es la acción clave y que hay que empezar a trabajar con los niños desde muy pequeños para que tengan la capacidad de enfrentamiento a un fenómeno como las drogodependencias. Si no, nos ganará la batalla porque se lo pondremos muy fácil.

Termino felicitando de nuevo al Ayuntamiento por esta iniciativa en la que siempre que quiera podrá contar con nosotros. La FAD hará todos los esfuerzos posibles por mantener el nivel y por colaborar para que estas Jornadas mantengan el éxito que han alcanzado hasta ahora.

Y, sobre todo, para que tengan utilidad y consigan que la sociedad vaya tomando una posición mucho más activa. Esperemos que, al final, tengamos una juventud que se dedique mucho más a la vela que a otras cosas que les van a pasar una factura que ninguno queremos.

Muchas gracias a todos los ponentes, a los organizadores y todos los asistentes.

MESA REDONDA

“EL CONSUMO DE DROGAS DE SÍNTESIS: EFECTOS Y ALTERNATIVAS SALUDABLES”.

Moderador:

D. Juan Carlos Valderrama Zurián

Profesor Titular de la Facultad de Medicina.

Universitat de València, Estudi General.

Asesor Técnico de la FAD Comunidad Valenciana.

D. Emilio Ambrosio Flores

Catedrático de Psicobiología de la UNED, Madrid.

“Psicobiología de las Drogas de Síntesis”.

D. Francisco Javier Álvarez

Profesor Titular de la Facultad de Medicina.

Universidad de Valladolid.

“Drogas de Síntesis y Salud”

D. José Miñarro López

Profesor Titular de la Facultad de Psicología.

Universitat de València.

“Efectos a largo plazo del consumo de éxtasis (MDMA)”.

D. Ismael Plaza García

Presidente de la Asociación Salamanca a Tope.

“Programas de Ocio Nocturno: Presente y Futuro”.

“EL CONSUMO DE DROGAS DE SÍNTESIS: EFECTOS Y ALTERNATIVAS SALUDABLES”.

MODERADOR

D. Juan Carlos Valderrama Zurián

Profesor Titular de la Facultad de Medicina.

Universitat de Valencia. Estudi General.

Asesor Técnico de la FAD Comunidad Valenciana.

Las drogas de síntesis o drogas de diseño, son catalogadas como variantes químicas que reproducen los efectos de otras drogas. Sus efectos análogos a otras sustancias, no solo dificultan su clasificación farmacológica sino que ofrecen al consumidor toda una serie de efectos difíciles de prever y por tanto de controlar. De entre el amplio conjunto de sustancias que encontramos bajo esta categoría, la metilendioximetanfetamina (MDMA) o éxtasis, tal vez, sea la más consumida desde su generalización en los años ochenta a partir de las fiestas “house” de las islas pitiusas.

Se trata de una sustancia perteneciente al grupo de las feniletilaminas, de estructura parecida a la anfetamina, pero dotada de un anillo bencénico y grupo amino. Sintetizada por primera vez en 1912 en los laboratorios E.Merck en Alemania, la MDMA esta relacionada estructuralmente con la sustancia estimulante psicomotora anfetamina y la sustancia alucinógena mescalina, compartiendo propiedades de ambos compuestos.

Las últimas cifras del Observatorio Español sobre Drogodependencias en torno a la prevalencia del consumo de éxtasis entre la población escolar de 14 a 18 años, recogidas en la Encuesta Escolar sobre el consumo de drogas del 2002, sitúa el consumo habitual de éxtasis (últimos 30 días) en torno al 1.7% de la población escolar, siendo la edad media de inicio en el consumo de estas sustancias de 15.4 años, aproximadamente, lo que configura un factor de riesgo en si mismo, es decir, a la problemática que conlleva el consumo de sustancias tóxicas a cualquier edad, se une el peligro del consumo en una etapa de desarrollo bio-psico-social fundamental para el posterior crecimiento del individuo .

Probablemente, para entender su actual extensión entre las poblaciones más jóvenes sea necesario atender a los efectos subjetivos que esta droga proporciona. Así, uno de los efectos más señalados

por sus consumidores es la capacidad de estas droga para inducir un determinado estado emocional caracterizado por la empatía, es decir, una participación afectiva con reconocimiento intelectual y emocional de los pensamientos, sentimientos y comportamientos del otro. Efectos entactógenos que tienden a facilitar las relaciones interpersonales y que satisfacen algunos de los objetivos perseguidos en el tiempo de ocio juvenil; facilitar las relaciones sociales, prolongar los tiempo de diversión, conseguir sensaciones de evasión, experimentar sensaciones subjetivas de identidad y pertenencia.

En cuanto a la toxicidad inducida por MDMA, existe una clara evidencia de que su consumo produce daños neurotóxicos serotoninérgicos en una gran variedad de especies animales, incluidos los primates no humanos.

A todo lo expuesto cabría añadir dos dificultades más, derivadas ambas de los actuales patrones de consumo de drogas. La primera de ellas relativa a los patrones de policonsumo que actualmente mantienen la mayoría de consumidores de drogas, lo que dificulta el establecimiento de asociaciones de sustancia-trastornos y aumenta el riesgo de complicaciones a nivel sanitario, y en segundo lugar, el vigente patrón recreativo en el uso de las diferentes sustancias. En su nueva caracterización el consumo de drogas adquiere un carácter recreativo, y en este sentido, necesitamos de una prevención adaptada a las nuevas características de los usos de drogas y al contexto recreativo. No podemos seguir utilizando el mismo enfoque teórico: el cambio en los patrones de consumo no puede entenderse exclusivamente desde factores de riesgo personales, al menos en la mayoría de la población, sino que tendremos que buscar la explicación a los cambios en factores de riesgo comunitarios tales como: el fuerte desarrollo de la industria recreativa, la baja percepción de riesgo o la legitimación social de las drogas, todo ello factores que dificultan nuestra tarea de comprensión del fenómeno, y lo que es más importante, de las formas de abordarlo para anular su consumo o cuanto menos reducir las consecuencias derivadas del mismo.

PSICOBIOLOGÍA DE LAS DROGAS DE SÍNTESIS

Emilio Ambrosio Flores

Departamento de Psicobiología
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
C/ Juan del Rosal, 10
Ciudad Universitaria
28040 Madrid

Correo electrónico: eambrosio@psi.uned.es

INTRODUCCIÓN

Las drogas de síntesis son sustancias psicoactivas cuyo consumo está especialmente extendido en las sociedades actuales desarrolladas, llegando a ocupar el segundo lugar en frecuencia de consumo de drogas ilegales, después de los cannabinoides.

Si observamos la estructura química de las drogas de síntesis más comunes [Metanfetamina (MA); Metilendioxfetanamina (MDA; "Eva") y Metilendioximetanfetamina (MDMA; "éxtasis")] que aparecen en la *Figura 1*, comprobamos que es muy similar a la de la anfetamina (un psicoestimulante) y a la de la mescalina (un alucinógeno). Esta composición química explica sus propiedades como sustancias adictivas cuyos efectos sobre los sujetos resultan en una mezcla de sensaciones psicoestimulantes y alucinógenos. Según el tipo de sustancia, predominan más o menos los efectos psicoestimulantes o alucinógenos. Por ejemplo, de las tres citadas, la MDA es la que tiene mayores componentes alucinógenos y menos psicoestimulantes. Le sigue en orden decreciente de efectos alucinógenos la MDMA y la metanfetamina que es, sobre todo, psicoestimulante. Este tipo de sustancias se ingieren por vía oral, en forma de comprimidos o pastillas . Su consumo está asociado a ambientes recreativos, comúnmente durante los fines de semana. Tras la ingesta, estas drogas producen en humanos una sintomatología característica, definida principalmente por sensaciones como la de un aumento de la empatía y de la facilidad para la comunicación interpersonal. También producen una disminución de las inhibiciones y de los pensamientos negativos, lo cual se traduce con frecuencia en una apertura emocional. Igualmente, hay un aumento de la actividad psicomotora, del estado de alerta y del insomnio, al tiempo que una potenciación de los sentidos auditivo, táctil y visual, especialmente en lo relativo al color. En conjunto, estos síntomas son típicos de los psicoestimulantes y de los alucinógenos. Suelen aparecer, en general, en los primeros 20-60 minutos después del consumo, alcanzan el máximo de efecto a los 60-90 minutos y pueden llegar a durar hasta 3-5 horas.

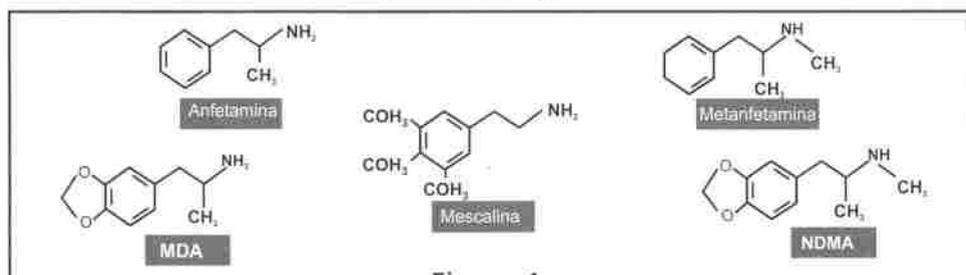


Figura 1.

La síntesis química de estas drogas es relativamente fácil si se tienen los precursores adecuados y un mínimo de equipamiento de laboratorio que, por otro lado, no es muy costoso. Ello posibilita la producción de cientos de pastillas de estas sustancias, incluso en laboratorios ambulantes. Suelen fabricarse con logotipos, figuras y colores atractivos para los consumidores que, además, sirven para diferenciarlas según su composición. En la *Figura 2* aparecen ejemplos de pastillas que actualmente se consumen, si bien es claro que su oferta cambia rápidamente y que surgen logotipos nuevos.

La presentación de estas drogas en forma de pastillas facilita de por sí la extensión de su consumo. Pero también influye el hecho de que estas sustancias (al igual que el de los psicoestimulantes y alucinógenos) no producen dependencia física observable, y que sus efectos principales son el promover la comunicación interpersonal. Si consideramos que en nuestra sociedad la toma de pastillas está asociada a la evitación de malestares y que el ritmo de vida en las grandes ciudades no facilita la comunicación interpersonal, es fácil comprender que las drogas de síntesis desde el principio encajaron perfectamente en el estilo de vida de muchos jóvenes urbanos, cuyo objetivo más importante en un fin de semana era pasarlo bien con sus amigos. Son las drogas de las sociedades desarrolladas y consumistas de la segunda mitad del siglo XX, cuyo modelo poco a poco se va extendiendo por el mundo.



Figura 2.



VIP



Corazón



Elefante



Delfin



Dollar



Estrella



Fantasma



Playboy



Adán



Eva



Pinocho



Chicago Bulls



Dinosaurio



"Snowball"



Pájaro loco



Snoopy



Tortuga Ninja



TC



Apple



Love



Trébol



Pajarito



Batman



Barney

Figura 2.

Estas sustancias no son inocuas. Tienen diferentes efectos adversos sobre la salud, entre los que destacan especialmente su toxicidad sobre el sistema nervioso central, todo lo cual hace que lógica la preocupación social por el consumo de estas sustancias. En las páginas que siguen se tratará de hacer una breve exposición actualizada de los efectos de la drogas de síntesis en el cerebro cuyo conocimiento está basado fundamentalmente en estudios realizados con animales, porque no puede ser de otra manera cuando queremos averiguar los mecanismos de acción de estas sustancias.

EFFECTOS DE LAS DROGAS DE SÍNTESIS SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Unos apuntes históricos

Desde los pasados años sesenta se sabe que los derivados de las anfetaminas causan neurotoxicidad, afectando principalmente al sistema serotoninérgico. La administración de estos compuestos a animales de laboratorio resultó en una acusada disminución de las concentraciones cerebrales de serotonina (5-HT), así como de su metabolito principal, el 5-hidroxi-indol-ácido acético (5-HIAA) (Pletscher et al., 1963, 1964; Fuller et al., 1965). En estudios posteriores se comprobó que los niveles de la enzima clave en la síntesis de serotonina, la triptófano hidroxilasa (TPH), también se reducían considerablemente cuando se administraban derivados de la anfetamina como la p-cloro-anfetamina (PCA), y esta disminución perduraba incluso hasta cuatro meses después. Igualmente, la recaptación de serotonina estaba deteriorada de manera persistente (Sanders-Bush et al., 1975). Más tarde, se demostró que existían alteraciones neuroanatómicas en el sistema serotoninérgico como consecuencia de la administración de una sola dosis de PCA y que se mantenían hasta un mes después de la administración. Todos estos datos experimentales sugerían que drogas derivadas de las anfetaminas causaban un claro daño en el sistema nervioso y, particularmente, a la neurotransmisión serotoninérgica.

Nuevos estudios comprobaron, posteriormente, que el neurotransmisor dopamina (DA) también se afectaba con la administración de drogas de síntesis. Cuando los animales recibían, tratando de imitar las dosis que se autoadministran los humanos, cinco dosis de 15 mg/kg de metanfetamina a intervalos de 6 horas, se observaba una disminución significativa de los niveles de dopamina, de sus metabolitos principales, el ácido dihidroxifenil acético (DOPAC) y el ácido homovalínico (HVA), y

de la enzima limitante de la síntesis de la dopamina, la enzima tirosina hidroxilasa (TH) (Koda y Gibb, 1971, 1973). Con esa misma dosis de metanfetamina y el mismo tratamiento se obtuvo igualmente una clara reducción en los niveles de serotonina, su metabolito 5-HIAA y la enzima TPH (Hotchkiss y Gibb, 1980). Es decir, no sólo la anfetamina afectaba al sistema dopaminérgico, si no también al serotoninérgico. Es más, se comprobó que era necesaria la presencia de dopamina para que el daño sobre el sistema serotoninérgico se manifestara (Schmidt et al., 1985).

En la pasada década de los años ochenta también se vio que la administración de otras drogas de síntesis, como la MDA y la MDMA, reducían sensiblemente los niveles de serotonina, de su metabolito 5-HIAA, de la enzima TPH y de los sitios de recaptación en varias regiones cerebrales (Ricaurte et al., 1985; Battaglia et al., 1987; Stone et al., 1987), así como se producía daño histológico (Mullen et al., 1987; O'Hearn et al., 1988). En la *Figura 3* se muestra un ejemplo de la destrucción masiva que produce la administración de drogas de síntesis derivadas de las anfetaminas, como la PCA y la MDA, sobre las fibras terminales de los axones serotoninérgicos en el giro dentado del hipocampo y de la corteza parietal, a las 2 semanas de haber administrado dosis repetidas de estas drogas. Resultados similares se obtuvieron con MDMA en estas mismas regiones cerebrales y en otras como la neocorteza, el estriado y el tálamo de rata (O'Hearn et al., 1988). Cuando en lugar de ratas de laboratorio se emplearon monos, los resultados fueron muy parecidos (Wilson et al., 1989).

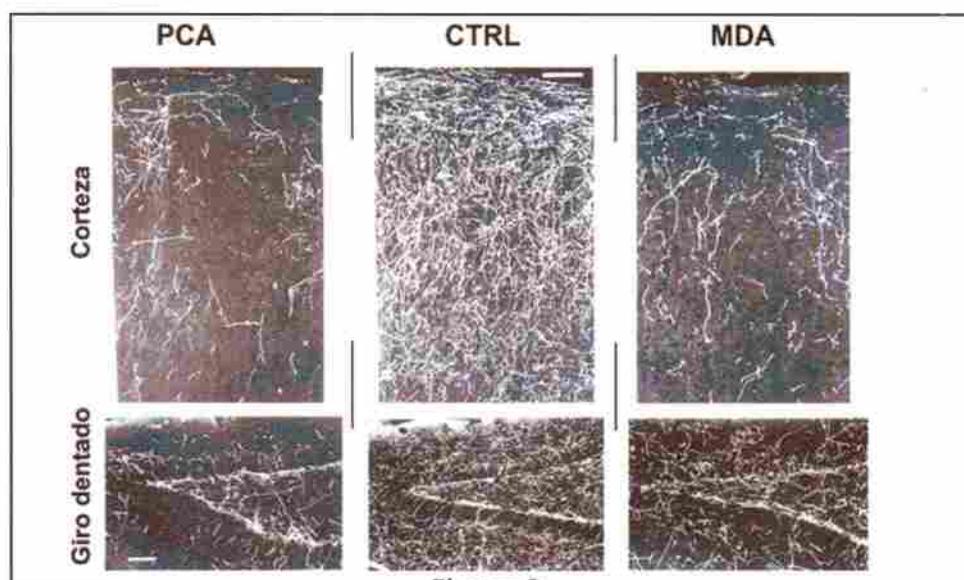


Figura 3.

El daño cerebral sobre la inervación fina de los terminales serotoninérgicos es más evidente cuando se administraron dosis repetidas a los animales. Es, por tanto, conocido desde hace más de 20 de años que drogas de síntesis de uso común, como son la MDA y la MDMA, destruyen fibras nerviosas del neurotransmisor serotonina y que ese daño aún se mantiene después de 2 de semanas de haber administrado el tratamiento.

¿Son reversibles los efectos neurotóxicos de las drogas de síntesis?

En el estado actual de los conocimientos podemos decir que a grosso modo, los efectos de las drogas de síntesis parecen realizarse en dos fases: una inmediata y reversible, y otra a largo plazo e irreversible. Con metodologías modernas como la microdiálisis intracerebral (un procedimiento que permite averiguar el tipo de neurotransmisores y las concentraciones en que se encuentran en el líquido extracelular que rodea a las neuronas) se ha comprobado que un efecto inmediato de las drogas de síntesis es el de liberar serotonina y dopamina en el encéfalo de roedores de laboratorio (Gough et al., 1991; Brodtkin et al., 1993). Además, se inhibe la recaptación de estos dos neurotransmisores (Steele et al., 1987; Jonson et al., 1991) y la actividad de la enzima MAO-A, que degrada a dichos neurotransmisores (Leonardi et al., 1994). El resultado global de estas acciones es que hay un aumento de la concentración extracelular de serotonina y dopamina lo cual conlleva también un aumento de la temperatura (hipertermia) corporal (Colado et al., 1993). Sin embargo, estos efectos son reversibles puesto que duran menos de 6 horas, tiempo en el que las concentraciones extracelulares de esos neurotransmisores vuelven a la normalidad después de la administración de las drogas (Gudelsky y Nash, 1996; Mechan et al., 2002).

Una segunda fase, neurotóxica, aparece entre 24 horas y una semana después de la administración de las drogas. Durante ese período se produce una disminución de los niveles cerebrales de serotonina asociada con una disminución funcional de los sitios de recaptación de este neurotransmisor, lo cual sugiere la existencia de daño neuronal. Estas alteraciones son diferentes según la especie animal de laboratorio estudiada. En la rata y en el mono el daño se circunscribe al sistema serotoninérgico, mientras que en el ratón el sistema afectado es el dopaminérgico. Concretamente, se ha comprobado que el tratamiento con MDMA en el ratón influye sobre las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra que proyectan a cuerpo estriado resultando una disminución de la concentración de dopamina en el cuerpo estriado, así como de sus metabolitos DOPAC y HVA (Logan et al., 1988; O'Callagan y Miller, 1994; O'Shea et al., 2001; Colado et al., 2001).

No conocemos aún los mecanismos por los que, en última instancia, se causa el daño neurotóxico en el sistema serotoninérgico. Sin embargo, se pueden apuntar algunos factores. Así, cuando se administra MDMA, uno de los primeros fenómenos que ocurren es la disminución de la actividad de la enzima TPH, promovida posiblemente por la oxidación de esa enzima (Stone et al., 1989). Este proceso de oxidación de la TPH puede ser interferido si se administran previamente inhibidores de la recaptación de serotonina (Schmidt y Taylor, 1990) o agentes antioxidantes como la cisteína (Steranka y Rhind, 1987). Es posible, por tanto, que una de las primeras acciones de la MDMA sea la disminución o inactivación de los sistemas antioxidantes celulares.

Uno de los agentes antioxidantes celulares más conocidos son los radicales hidroxilo. Este tipo de radicales libres aumentan en el hipocampo como consecuencia de la administración de MDMA. Sin embargo, cuando se administran sustancias que atrapan a esos radicales hidroxilo como es el *α*-fenil-N-ter-butil-nitrona (PBN) el daño neurotóxico es menor (Colado y Green, 1995; Colado et al., 1997).

La afectación de los sistemas antioxidantes celulares por parte de la MDMA parece ser un primer efecto neurotóxico temprano. Hay otros acontecimientos celulares más tardíos que parecen influir en la neurodegeneración de los terminales finos de serotonina y que son bloqueados cuando se administran inhibidores de la recaptación de serotonina incluso hasta 6 horas después de haber administrado la MDMA (Schmidt, 1987). En estos procesos más tardíos parece que participa el neurotransmisor dopamina en un modo que depende de su grado de liberación, tras la administración de la droga.

En general, se puede establecer una graduación en la cantidad de dopamina liberada por las drogas de síntesis más comunes. Así, por ejemplo, la metanfetamina es muy efectiva en facilitar la liberación de serotonina, pero menos eficaz en la de dopamina. La MDA es una potente droga liberadora de serotonina, pero menos aún que la primera en liberar dopamina. A su vez, la MDMA es también eficaz en liberar serotonina, pero mucho menos que la dos drogas anteriores. Y, por último, la MDEA (metilendioxi-etil-anfetamina) es similar a la MDMA en la liberación de serotonina, pero mucho menos eficaz que todas las anteriores en la liberación de dopamina. Si, por otro lado, consideramos: 1) que todas las drogas citadas producen una disminución de la actividad de la enzima TPH en una fase temprana, y que 2) existe poca neurotoxicidad causada por la MDEA, podemos pensar que no se producirá daño neurotóxico en una fase

tardía, si no se libera una determinada cantidad de dopamina. No obstante, la función de la dopamina en la neurotoxicidad de las drogas de síntesis no está aún clara. Así, la administración de L-DOPA (un precursor de la dopamina) junto con MDMA produce un aumento de los niveles extracelulares de dopamina, pero dicho aumento no conlleva una mayor neurotoxicidad semana más tarde (Colado et al., 1999).

Las fibras nerviosas de serotonina que se dañan proceden de neuronas cuyos cuerpos celulares se ubican a lo largo del tronco del encéfalo, agrupados en núcleos denominados núcleos del rafe. Hay dos grandes grupos de estos núcleos: los del rafe dorsal y los del rafe medial. De estos dos tipos de fibras, las que se dañan son las del rafe dorsal mientras que las del rafe medial son más resistentes (Molliver et al., 1989). Al cabo de varios meses desde el tratamiento inicial con MDA, MDMA o PCA, se ha visto que, en animales, puede producirse una regeneración de las proyecciones serotoninérgicas dañadas provenientes del rafe dorsal. Sin embargo, el patrón de reinervación puede ser ligeramente distinto. En la Figura 4 se pone un ejemplo de lo que se ha observado que ocurre en monos a los 12 meses después de haber finalizado el tratamiento con MDMA. Como puede apreciarse, después de haberse producido el daño, la regeneración puede implicar que: 1) haya un mayor crecimiento en el número de terminaciones finas en ciertas ramas colaterales de los axones y 2) crezcan ramas colaterales que antes no existían. En ratas, también se ha observado que a los 8 meses después del tratamiento con MDA o con PCA hay una regeneración completa en las cortezas frontal y occipital, siendo más rápida en la primera.

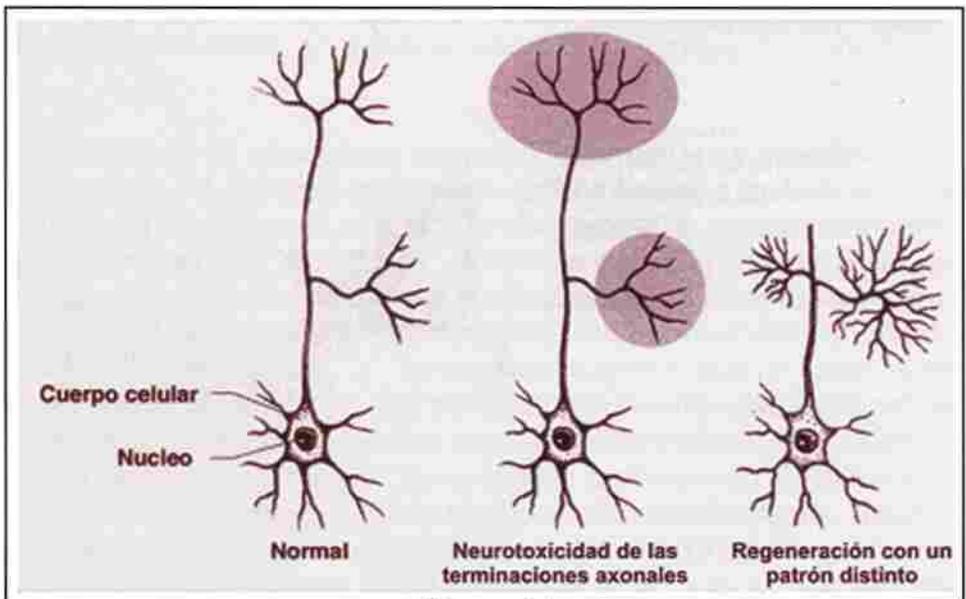


Figura 4.

En la actualidad desconocemos si fenómenos similares se dan en humanos y qué consecuencias comportamentales puedan tener. No obstante, dada la importancia del sistema serotoninérgico en la agresión, ansiedad, depresión y esquizofrenia, entre otros procesos emocionales y cognitivos, es posible que, en el caso de que en humanos se produzca daño y una regeneración posterior, se puedan afectar las funciones psíquicas mediadas por este neurotransmisor.

¿SON LAS DROGAS DE SÍNTESIS UNA NUEVA CLASE DE FÁRMACOS?

El gran problema social que suponen las drogas de abuso nos hace olvidar, a veces, que algunas de ellas tienen propiedades terapéuticas cuando se administran bajo supervisión médica. Esto es, no hay mejores analgésicos que los opiáceos, siendo el prototipo principal la morfina. Igualmente, la cocaína es un excelente anestésico local y, actualmente, los cannabinoides ya se emplean para el tratamiento del glaucoma y como antieméticos. En el caso de drogas como la MDMA, algunos autores han propuesto que este tipo de sustancias pueden ser útiles para el tratamiento de trastornos de la personalidad como el antisocial y otros en los que subyace una clara falta de comunicación interpersonal (Tragger, 1988). De hecho, antes de su ilegalización, la MDMA era empleada por algunos psiquiatras norteamericanos como un fármaco para facilitar la partura emocional de los pacientes.

Se han realizado estudios en humanos para comparar los efectos subjetivos producidos por MDMA con los de psicoestimulantes o alucinógenos. Como ya se ha indicado, la MDMA y otras drogas de síntesis aumentan la empatía y despiertan un deseo de estar y/o hablar con otra gente en un estado emocional de cercanía que no se da con los alucinógenos o los psicoestimulantes (Peroutka et al., 1988). Esto ha hecho pensar a algunos investigadores que drogas de síntesis como la MDMA sería el prototipo de una nueva clase de fármacos a los que se deben denominar "entactógenos" por su capacidad para facilitar la empatía y el contacto emocional entre las personas.

En modelos animales como el paradigma de discriminación de drogas se han estudiado los efectos subjetivos que produce un análogo de la MDMA, el MBDB o *a*-etil-MDMA. En el paradigma de la discriminación de drogas se entrenan animales para que diferencien las sensaciones internas que les produce una droga frente a su disolución vehículo (por ejemplo cocaína frente a suero salino). La medida de la discriminación

la da una conducta operante que ejecutan los animales (por ejemplo, una presión de palanca en los estudios con ratas y monos). Los animales tienen que elegir para ejecutar la conducta de presión de palanca un lado del aparato. Por ejemplo, cuando tengan en su cuerpo la droga inyectada previamente deben presionar en el lado izquierdo y si tienen la disolución vehículo, en el lado derecho. Al cabo de varias sesiones de entrenamiento, los sujetos eligen preferentemente una palanca u otra, lo cual indica que sienten los efectos de la droga frente a la disolución vehículo. Se dice, entonces, que los animales discriminan los estados subjetivos internos producidos por la droga. En sesiones posteriores, se prueban otras drogas farmacológicamente similares o distintas a la inicial.

En los estudios realizados con MBDB, se entrenó primero a los sujetos a que discriminaran MBDB de su disolución vehículo. Posteriormente, se probaron varias drogas distintas tanto psicoestimulantes (cocaína, Anfetamina), alucinógenos (LSD, DOM, mescalina), agonistas serotoninérgicos (8-OH-DPAT, buspirona) e inhibidores de la recaptación de serotonina (fenfluramina). Ninguna de estas sustancias sustituyó en sus efectos a los de MBDB, lo cual sugiere que, para los animales, la droga MBDB no produce estados internos subjetivos que sean análogos a los de los psicoestimulantes o los alucinógenos (Nichols y Oberlender, 1989).

Estos estudios parecen indicar que drogas de síntesis como la MDMA pueden constituir el prototipo de una nueva clase farmacológica, distinta a la de psicoestimulantes y alucinógenos, y que habría que llamar de alguna forma por sus efectos característicos, igual que lo hacemos con los opiáceos, cannabinoides o psicoestimulantes. Uno de los problemas asociados al empleo de esta posible nueva clase de fármacos serían sus efectos neurotóxicos. No obstante, se han obtenido derivados de la PCA como el 6-cloro-2-aminotetralina (PCAT) o de la MDA como el metilendioxianfetaminaindano (MDAI) que no producen neurotoxicidad sobre el sistema serotoninérgico (Fuller et al. 1977; Nichols y Oberlender, 1989).

BIBLIOGRAFÍA

Battaglia, G., Yeh, S.Y., O'Hearn, E., Molliver, M.E., Kuhar, M. J. y De Souza, E.B. (1987). 3,4-Methylenedioxyamphetamine and 3,4-methylenedioxyamphetamine destroy serotonin terminals in rat brain: Quantification of neurodegeneration by measurement of ³H paroxetine-labeled serotonin uptake sites. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 243, 911-916.

Brodkin, J., Malyala, A. y Nash, J.F. (1993). Effect of acute monoamine depletion on 3,4-methylenedioxyamphetamine-induced neurotoxicity. *Pharmacol. Biochem. Behav.*, 45, 647-653.

Colado, M. I., Murray, T. K. Y Green, A.R. (1993). Loss in rat brain following 3,4-methylenedioxyamphetamine(MDMA), p-chloroamphetamine and fenfluramine administration and effects of chlormethiazole and dizocilpine. *Br.J. Pharmacol.*, 108, 583-589.

Colado, M. I., O'Shea, E., Granados, R., Esteban, B., Martín, A.B., y Green, A.R. (1999). Studies of the role of dopamine in the degeneration of 5-HT nerve endings in the brain of Dark Agouti rats following 3,4-methylenedioxyamphetamine (MDMA or 'ecstasy') administration. *Br. J. Pharmacol.*, 126, 911-924.

Colado, M. I., O'Shea, E., Granados, R., Murria, T.K., y Green, A.R. (1997). In vivo evidence for free radical involvement in the degeneration of rat brain 5-HT neurones which follows administration of MDMA ('ecstasy'), but not the degeneration which follows flenfluramine. *Br. J. Pharmacol.*, 121, 889-900.

Colado, M.I. y Green, A.R. (1995). The spin trap reagent alfa-phenyl-N-tert butil nitron prevents 'ecstasy'-induced neurodegeneration of 5-HT neurones. *Eur. J. Pharmacol.*, 280, 343-346.

Colado, M.I., Camarero, J., Mechán, A.O., Sánchez, V., Esteban, B., Elliot, J. M., y Green, A.R. (2001). A study of the mechanisms involved in the neurotoxic action of 3,4-methylenedioxyamphetamine on dopamine neurones in mouse brain. *Br. J Pharmacol.*, 134, 1711-1723

Fuller, R.W., Hines, C.W. y Mills, J.(1965). Lowering of brain serotonin level by chloroamphetamines. *Biochem. Pharmacol.*, 14, 483-488.

Fuller, R.W., Wong, D.T., Snoddy, H.D., y Bymaster, F.P.(1977). Comparison of the effects of 6-chloro-2-aminotetralin and of Org 6582, a related chloroamphetamine analog, on brain serotonin metabolism in rats. *Biochem. Pharmacol.*, 26, 1333-1337.

Gough, B., Ali, S.F., Slikker, W., y Holson, R.R. (1991). Acute effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine(MDMA) on monoamines in rat caudate. *Pharmacol. Biochem. Behav.*, 39, 619-623.

Gudelsky, G.A. y Nash, J.F. (1996). Carrier mediated release of serotonin by 3,4-methylenedioxymethamphetamine: implications for serotonin-dopamine interactions. *J. Neurochem.*, 66, 243-249.

Hotchkiss, A., y Gibb, J.W. (1980). Long-term effects of multiple doses of methamphetamine on tryptophan hydroxylase and tyrosine hydroxylase activity in rat brain. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 214, 257-262.

Johnson, M.P., Conarty, P.F. y Nichols, D.E (1991). [3H]-monoamine releasing and uptake inhibition properties of 3,4-methylenedioxymethamphetamine and p-chloroamphetamine analogues. *Eur. J. Pharmacol.*, 200, 9-16.

Koda, L.Y., y Gibb, J.W. (1971). The effect of repeated large doses of methamphetamine on adrenal and brain tyrosine hydroxylase. *The Pharmacologist*, 13, 253.

Koda, L.Y., y Gibb, J.W. (1973). Adrenal and striatal tyrosine hydroxylase activity after methamphetamine. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 185, 42-48.

Leonardi., E.T. y Azmitia, E.C. (1994). MDMA (ecstasy) inhibition of MAO type A and type B: comparisons with fenfluramine and fluoxetine(Prozac). *Neuropsychopharmacology*, 10, 231-238.

Logan, B.J., Alberti, R., Sanderson, W.D.,y Yee, Y.B.(1988). Differences between rats and mice in MDMA (methylenedioxymethamphetamine) neurotoxicity. *Eur. J. Pharmacol.*, 152, 227-234.

Mechán, A. O., Esteban, B., O'Shea, E., Elliot, J.M., Colado, M.I., y Green, A. R. (2002). The pharmacology of the acute hyperthermic response that follows administration of 3,4-methylenedioxymethamphetamine(MDMA, 'ecstasy') to rats. *Br. J. Pharmacol.*, 135, 170-180.

Molliver, M.E., Mamounas, L.A. y Wilson, M.A.(1989). Effects of neurotoxic amphetamines on serotonergic neurons: Immunocytochemical studies. In Pharmacology and Toxicology of Amphetamine and Related Designer Drugs. National Institute on Drug Abuse Research Monograph # 94, 279-305.

Mullen, C., Mamounas, L. A., O'Hearn, E. y Molliver, M. E. (1987). Dual serotonergic projections to forebrain in the rat: Two classes of axon terminals exhibit differential vulnerability to psychotropic drugs p-chloroamphetamine (PCA) and 3,4-methylenedioxyamphetamine (MDA). Soc. Neurosci. Abst., 13, 907.

Nichols, D.E. y Oberlender, R.(1989). Structure-activity relationships of MDMA-like substances. National Institute on Drug Abuse research Monographs series #94, 1-29.

O'Hearn, E., Battaglia, G., De Souza, E.B., Kuhar, M.J., y Molliver, M.E. (1988). Methylenedioxyamphetamine (MDA) and methylenedioxymethamphetamine (MDMA) cause selective ablation of serotonergic axon terminals in forebrain: Immunocytochemical evidence for neurotoxicity. J. Neurosci. 8, 2788-2803.

O'Callagan, J.P. y Miller, D.B. (1994). Neurotoxicity profiles of substituted amphetamines in the C57BL/6J. J. Pharmacol. Exp. Ther., 270, 741-751.

O'Shea, E., Esteban, B., Camarero, J., Green A.R., y Colado, M.I. (2001). Effect of GBR12909 and fluoxetine on the acute and long-term changes induced by MDMA ('ecstasy') on the 5-HT and dopamine concentrations in mouse brain. Neuropharmacology, 40, 65-74.

Peroutka, S.J., Newman, H., y Harris, H.(1988). Subjective effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine in recreational users. Neuropsychopharmacology, 1, 273-277.

Pletscher, A., Bartholini, G., Bruderer, H., Burkard, W.P., y Gey K.F. (1964). Chlorinated arylalkylamines affecting the cerebral metabolism of 5-hydroxytryptamine. J. Pharmacol. Exp. Ther., 145, 344-350.

Pletscher, A., Burkard, W.P., Bruderer, H., y Gey, K.F. (1963). Decrease of cerebral 5-hydroxytryptamine and 5-hydroxyindolacetic acid by arylalkylamine. Life Sci., 11, 828-833.

Ricaurte, G., Bryan, G., Strauss, L., Seiden, L. y Schuster, C. (1985). Hallucinogenic amphetamine selectively destroys brain serotonin nerve terminals. *Science*, 229, 986-988.

Sanders-Bush, E., Bushing, J.A. y Sulser, F. (1975). Long-term effects of p-chloroamphetamine and related drugs of central serotonergic mechanisms. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 192, 33-40.

Schmidt, C.J. y Taylor, V.L. (1990). Reversal of the acute effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine by 5HT uptake inhibitors. *Eur. J. Pharmacol.*, 181, 133-136.

Schmidt, C.J., Ritter, J.K., Sonsalla, P.K., Hanson, G.R., y Gibb, J.W. (1985). Role of dopamine in the neurotoxic effects of methamphetamine. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 233, 539-544.

Schmidt, C.J. (1987). Neurotoxicity of the psychedelic amphetamine, methylenedioxymethamphetamine. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 240, 1-7.

Steele, T.D., Nichols, D.F. y Yim, G.K. (1987). Stereochemical effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) and related amphetamine derivatives on inhibition of uptake of [3H]monoamines into synaptosomes from different regions of rat brain. *Biochem. Pharmacol.*, 36, 297-303.

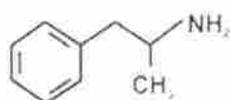
Steranka, L.R. y Rhind, A.W. (1987). Effect of cysteine on the persistent depletion of brain monoamines by amphetamine, p-chloroamphetamine and MPTP. *Eur. J. Pharmacol.*, 133, 191-197.

Stone, D.M., Johnson, M., Hanson, G.R. y Gibb, J.W. (1989). Acute inactivation of tryptophan hydroxylase by amphetamine analogs involves the oxidation of sulfhydryl sites. *Eur. J. Pharmacol.*, 172, 93-97.

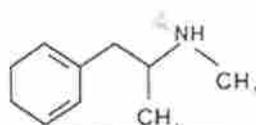
Stone, D.M., Johnson, M., Hanson, G.R. y Gibb, J.W. (1987). A comparison of the neurotoxic potential of methylenedioxyamphetamine (MDA) and its N-methylated and N-ethylated derivatives. *Eur. J. Pharmacol.*, 134, 245-248.

Tragger, J. (1988). A place for ecstasy in psychotherapy?. *Med. Tribune*, 29, 12-14.

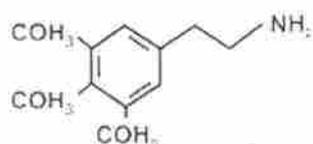
Wilson, M.A., Ricaurte, G.A. y Molliver, M.E. (1989). Distinct morphologic classes of serotonergic axons in primates exhibit differential vulnerability to the psychotropic drug 3,4-methylenedioxymethamphetamine. *Neuroscience* 28, 121-137.



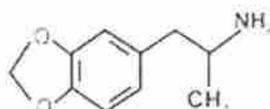
Anfetamina



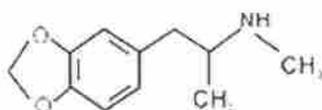
Metanfetamina



Mescalina



MDA



NDMA



Olímpicos



Cupido



Soviéticas



"Smiley"



Dinosaurio



"Snowball"



PAZ



Expediente X



Calavera



Tulipán



Tortuga Ninja



TC



Ying-yang



Ancla



Fido-dido



Indio



Trébol



Pajarito



VIP



Corazón



Elefante



Delfin



Pájaro loco



Snoopy



Dollar



Estrella



Fantasma



Playboy



Apple



Love



Adán



Eva



Pinocho



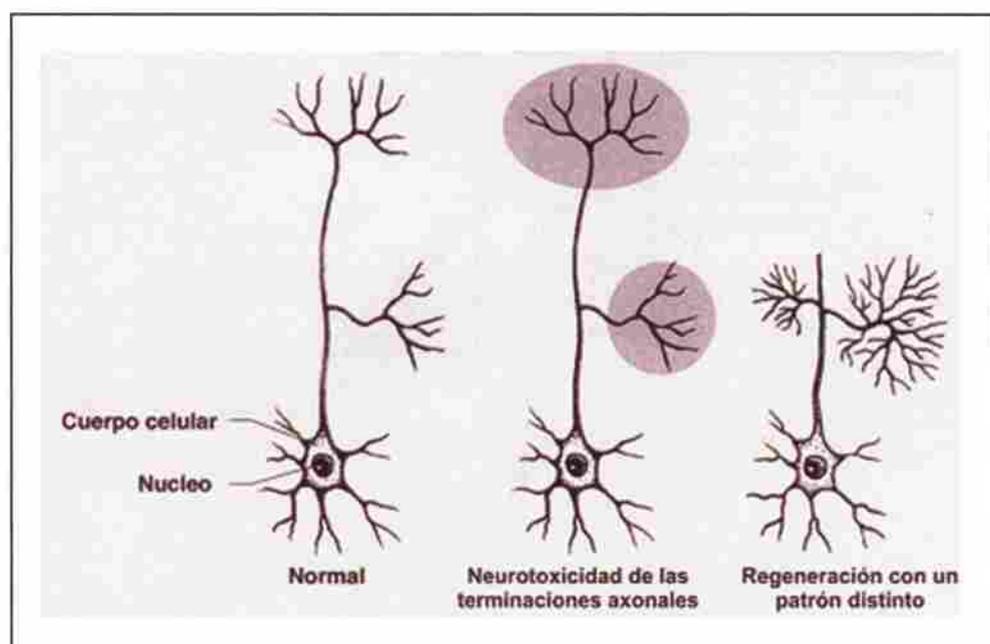
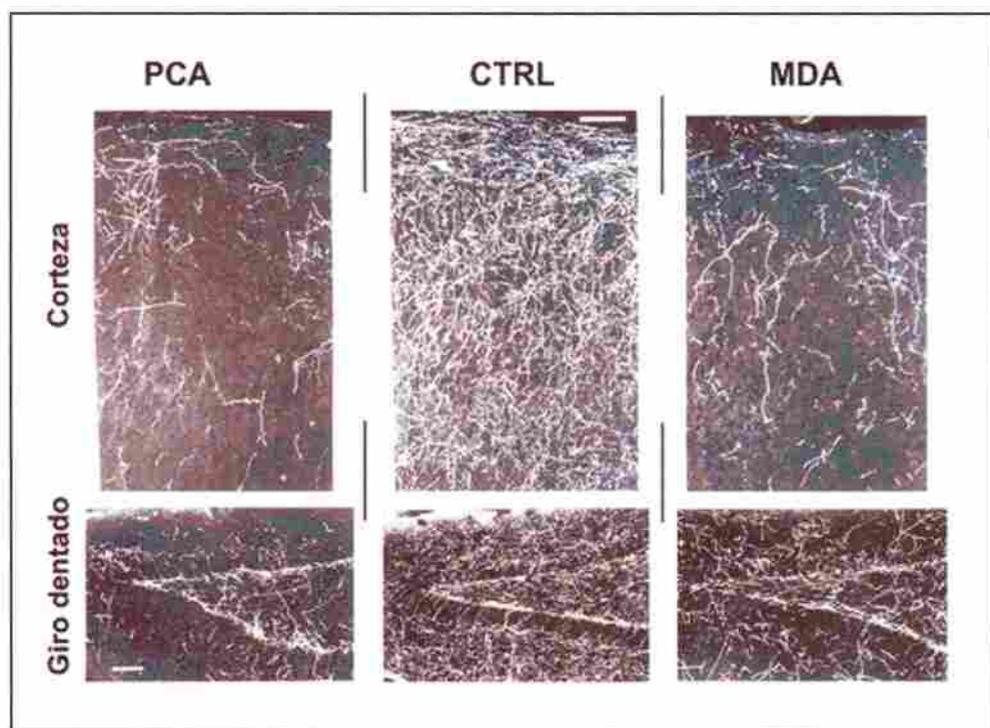
Chicago Bulls



Batman



Barney



Drogas de síntesis y salud.

F. Javier Álvarez

Instituto de Estudios de Alcohol y Drogas,
Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid,
c/ Ramón y Cajal s/n,
47005 Valladolid
alvarez&med.uva.es

EL OBJETIVO DEL ARTÍCULO

Este artículo recoge la conferencia impartida sobre el mismo tema a un grupo de estudiantes universitarios en Valencia. Los organizadores me encargaron que intentase presentar una visión sobre el beneficio/riesgo del consumo de drogas de síntesis en lo que respecta a la salud. O dicho de otra manera hablar sólo de los efectos negativos o perjudiciales no atraería o disuadiría al público, si bien intentar ver lo bueno y malo, sería más atractivo para un colectivo con un nivel cultural "alto".

Aún cuando en la conferencia el tema fue analizado, al menos eso creo, de una manera ágil, amena y en base a la información científica de que disponemos, el plasmarlo por escrito, y el hacerlo en muy poco tiempo, es una tarea difícil.

Además he de señalar que durante mi exposición utilicé un vídeo de la Junta de Andalucía (1), que en mi opinión es excelente, máxime para la audiencia a la que me dirigía.

Este artículo no pretende ser una revisión exhaustiva sobre las drogas de síntesis. Lo que aparece a continuación son algunos aspectos relativamente importantes relacionados con las drogas de síntesis y sus riesgos para la salud.

Drogas de síntesis: ¿que son las drogas de síntesis?

El término "drogas de síntesis" fue acuñado para designar la síntesis clandestina de sustancias ligeramente distintas en su estructura molecular a las drogas preexistentes de las que derivan, pero con sus mismos efectos psicoactivos. Es por ello que de forma temporal no son reflejadas en las listas que restringen y fiscalizan la producción y utilización de fármacos capaces de producir dependencia (Convenio único sobre estupefacientes y Convenio sobre sustancias psicotrópicas) (2).

Esto ha hecho que las listas de sustancias controladas deban ser revisadas y ampliadas constantemente (2) y que los grupos dedicados al tráfico con estas sustancias introduzcan, o procuren introducir, nuevas sustancias no incluidas en estas listas, y por lo tanto cuyo tráfico no estaría penado.

Acerca del nombre: drogas de diseño o de síntesis

Desde hace ya tiempo existe consenso en evitar la denominación de drogas de diseño, ya que en ocasiones se ha considerado que esta denominación otorgaba un cierto grado de valor añadido a estas sustancias ("diseño") que podría inducir o favorecer su consumo. Además, en la práctica lo que las caracteriza es su fácil síntesis y que derivan de otros preparados sintéticos ya existentes. En algunos casos el proceso de síntesis es tan poco controlado que quienes lo fabrican pueden llegar a desconocer el producto final. Es decir, de "diseño" poco.

Lo que sí es cierto es que es relativamente fácil su síntesis y posterior modificación. De ahí su proliferación. Podrán sintetizarse incluso en la zona de consumo (ciudad, región, etc), y desde el punto de vista químico sería factible el realizar variaciones sobre su molécula, lo que haría que estas sustancias modificadas o nuevas no estuviesen incluidas en las listas que restringen y fiscalizan la producción y utilización de fármacos capaces de producir dependencia.

Tipos de drogas de síntesis

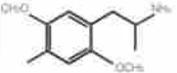
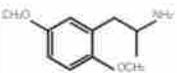
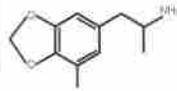
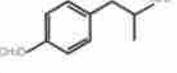
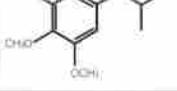
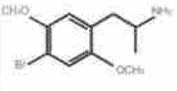
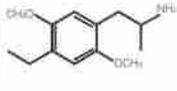
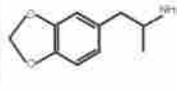
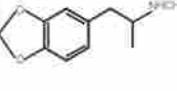
En la actualidad existe tendencia a considerar a las drogas de síntesis como aquellas sustancias análogas de la anfetamina o anfetamina-mescalina, siendo el prototipo el éxtasis. Si embargo, no existe un acuerdo unánime a este respecto y dentro de las drogas de síntesis se pueden incluir una gran variedad de sustancias (2-4).

De acuerdo a su estructura química, se distinguen cuatro grandes grupos de drogas de diseño (2):

1. Análogos de anfetamina y mescalina

Este grupo también es conocido por otras denominaciones, como análogos de feniletilamina, derivados anfetamínicos o anfetamina-mescalina-alucinógenos. Incluye un gran número de compuestos, generalmente conocido por la abreviatura de su nombre químico (Figura 1).

Figura 1: Principales análogos de anfetamina-mescalina (2)

Fórmula	Nombre químico	Nombre popular	Potencia (ref.mescalina=1)	Dosis efectiva	Presentación
	2,5-dimetoxi-4-metil anfetamina	DOM STP (serenidad, tranquilidad y paz)	100	10 mg.	Tabletas
	2,5-dimetoxianfetamina	DMA	8		Cápsulas
	3-metoxi-4,5-metilendioxfanfetamina	MMDA	3	150 mg.	
	4-metoxianfetamina	PMA	5	50 mg.	
	3,4,5 trimetoxianfetamina	TMA	2	160-200 mg.	
	4-bromo-2,5 dimetoxianfetamina	DOB	200	0,8-2 mg.	Tableta Polvo Papel impregnado
	2,5 dimetoxi-4-etilanfetamina	DOET	100	0,5-4 mg.	
	3,4-metilendioxfanfetamina	MDA Droga suave de América Droga de Amor de Eva		200-300 mg.	Cápsulas
	3,4-metilendioxi metanfetamina	MDMA ÉXTASIS XCT ADAM M and M		200-300 mg.	Cápsulas

2. Opiáceos sintéticos

Son sustancias de acción similar a la heroína y la morfina. Incluye dos tipos de compuestos: derivados del fentanilo y de la meperidina (Tabla 1).

Tabla 1: Principales opiáceos sintéticos (2)

<i>Derivados del fentanilo</i>		
<i>Nombre común</i>	<i>Nombre químico</i>	<i>Nombre de argot</i>
AMF	alfa-metilfentanilo (1979) benzilfentanilo (1982) p-fluorofentanilo (1981) alfa-metilacetilfentanilo (1983)	Heroína sintética, China White
3MF	3-metilfentanilo (1984) 3-metiltienilfentanilo (1985) tienilfentanilo (1985) beta-hidroxitienilfentanilo (1985) beta-hidroxi-3-metiltienilfentanilo (1985)	
<i>Análogos de la meperidina</i>		
MPPP	<i>1-metil-4-fenil-4-propionoxiperidina</i>	
MPTP	<i>1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidroxiperidina</i>	
PEPAP	<i>1-feniletil-4-fenil-4-acetoxipiperidina</i>	

3. Arilhexilaminas

Su síntesis es muy sencilla, por lo que ha sido una fuente de numerosas drogas de diseño, de las que sin duda la más conocida es la fenciclidina –PCP– conocida en el argot como “polvo de ángel”, “polvo”, “tic-tac” o “niebla” (2).

4. Derivados de la metacualona

Incluye el quaalude. Su consumo es infrecuente

Efectos sobre la salud de las drogas de síntesis: MDMA, 3,4-metilenodioximetanfetamina o éxtasis.

A continuación se presentan los posibles beneficios y riesgos para la salud del consumo de drogas de síntesis. Es preciso recordar que esta visión o enfoque de posibles efectos beneficiosos se debe al objeto de la conferencia a la que corresponde el presente artículo.

I: EFECTOS BENEFICIOSOS

1. Tiene utilidad terapéutica el éxtasis

En la actualidad se considera que el éxtasis, y el resto de análogos anfetamina-mescalina carecen de utilidades terapéuticas.

El éxtasis fue un compuesto sintetizado por primera vez en Alemania en 1914 como anorexígeno, es decir para "quitar el apetito" (2-8). No llegó a comercializarse por su baja efectividad. Para tratar la obesidad este tipo de sustancias son de muy discutible eficacia.

En la década de los setenta fue usado como coadyuvante de la psicoterapia por diversos psiquiatras en EE UU (6,7). Esto (su posible utilidad como coadyuvante de la psicoterapia) ha sido objeto de controversia. Muy que les pese a los que están a favor de su empleo en psicoterapia, los psiquiatras americanos han podido seguir realizando psicoterapia, tratando y "controlando-curando" a pacientes sin el éxtasis.

2. Acciones del éxtasis: conductuales y físicas

A las dosis utilizadas produce sensación de euforia e incremento de la energía. Algunas veces pueden existir cambios de la percepción visual, pero sin ser verdaderas alucinaciones. Es decir, tiene efectos psicoestimulantes tipo anfetamina con acciones psicoticomiméticas que recuerdan al LSD, sin que alcancen las típicas alteraciones de la percepción. El MDMA no es, estrictamente hablando, alucinógeno, ni un potente estimulante.

En este contexto de los posibles efectos beneficiosos del consumo de éxtasis habría que mencionar los efectos deseados con su consumo, y que para algunas personas justifica su consumo.

Efectos esperados, buscados o deseados (5): son los denominados efectos agradables o esperados por el consumidor. Aparecen con las dosis habitualmente utilizadas (50-100 mg). Entre ellos destacan (5):

- Locuacidad.
- Euforia.
- Desinhibición.
- Mayor sensualidad.
- Hiperestesia táctil.
- Activación locomotora, especialmente para realizar movimientos estereotipados. Ello se traduciría en ambientes nocturnos recreativos en un intenso deseo de bailar a lo largo de varias horas.
- Deseo de contacto físico.
- Empatía.
- Autoestima.

II: EFECTOS NEGATIVOS

1. Efectos físicos y conductuales:

Junto a los efectos que acabamos de mencionar como deseados o buscados el consumo de drogas de síntesis se acompaña de una variedad de efectos psíquicos y físicos no deseados (al menos para la gran mayoría de personas). En la Tabla 2 se presenta la sintomatología psíquica y física asociada al consumo de éxtasis (6).

Tabla 2: Sintomatología psíquica y física asociada al consumo de éxtasis (6).

Síntomas psíquicos	Síntomas físicos
Aumento de la locuacidad	Pérdida de apetito
Apertura de ideas	Sequedad de mucosas
Acercamiento a los demás	Taquicardia y palpitaciones
Euforia	Bruxismo
Aumento de la energía	Rigidez mandibular
Aumento del deseo sexual	Nicturia
Felicidad	Hipersudoración palmar
Despreocupación	Sensación de frío / calor
Sensación de relajación	Midriasis y visión borrosa
Aumento de la confianza	Trismus y temblores
Mejoría del autoconocimiento (insight)	Hiperreflexia
Disminución de la concentración	Mareos y vértigos
Alteración en la percepción del tiempo	Insomnio
Trastornos de la memoria anterógrada y retrógrada	Astenia
Cambios en la percepción visual	Mialgias

Llopis, Farré y Raga (5) diferencian entre efectos colaterales o negativos, es decir aquellos que son inseparables de los efectos de la droga sobre los sistemas serotoninérgicos y adrenérgico, y los efectos o reacciones adversas agudas. Mientras que los primeros son prácticamente consustanciales a los efectos de la droga –extasis- los segundos tienen que ver también con las dosis y en particular el grado de susceptibilidad de la persona, así como las pautas de su consumo (consumo conjunto con alcohol u otros estimulantes, etc).

En la Tabla 3 se presentan los principales efectos colaterales y efectos adversos agudos (5).

Efectos colaterales	Efectos o reacciones adversas agudas
Nauseas	Entumecimiento, prurito y parestesia
Perdida de apetito	Luminiscencia periférica de objetos
Disminución de la sensibilidad al dolor	Incremento de la sensibilidad al frío
Sequedad de boca	Percepción distorsionada de los colores
Bruxismo y trismos	Vómitos
Taquicardia y ligera hipertensión	Trastornos del equilibrio y ataxia
Cefaleas y nucalgia	Nistagmus horizontal y visión borrosa
Midriasis	Confusión mental y dificultad para la concentración
Temblor y movimientos involuntarios, especialmente mandibulares	Sensación de agobio
Sudoración	Insomnio
	Amnesia temporal
	Ilusiones o alucinaciones visuales transitorias

2. Toxicidad aguda grave y cuadros de sobredosis:

Estos autores, Llopis, Farré y Raga (5) diferencian un tercer nivel que sería el de toxicidad aguda y sobredosis. Realmente estos serían parte de los efectos o reacciones adversas agudas, solo que de gran gravedad, incluso mortales, y que incluiría los casos de:

- Síndrome hipertérmico.
- Hepatotoxicidad.
- Trastornos cardiovasculares (fibrilación ventricular y colapso cardiovascular, etc).
- Accidente cerebrovascular.
- Cuadros de hiponatremia y edema cerebral.

Es por ello que en algunas estrategias preventivas dirigidas a los consumidores de drogas de diseño se hace hincapié en estos posibles efectos tóxicos graves, y en particular frente a los de hipertermia.

3. Toxicidad crónica y neurotoxicidad:

El consumo de éxtasis se asocia a toxicidad a largo plazo debido muy probablemente al efecto neurotóxico de estas sustancias. La aparición de cuadros psicóticos paranoides indistinguibles clínicamente de la esquizofrenia en consumidores de MDMA motivó la especulación en torno a la neurotoxicidad de esta droga. El MDMA produce destrucción de las neuronas serotoninérgicas en el cerebro. Aunque es objeto de debate, y aún la experiencia es limitada cada vez es mejor conocida la toxicidad crónica asociada al consumo de éxtasis, particularmente en el campo psiquiátrico (2-9). En la Tabla 4 se presenta la sintomatología psiquiátrica asociada (5) al uso continuado de éxtasis. En otros capítulos de esta obra se analiza con detalle aspectos relacionados con la neurotoxicidad del éxtasis (5-9).

Tabla 4: Sintomatología psiquiátrica relacionada con el uso repetitivo de MDMA (5).

Síntomas psicóticos	Síntomas afectivos	Síntomas ansiosos	Otros Síntomas
Delirios de persecución. Celos patológicos. Alucinaciones auditivas. Cambios corporales. Eco del pensamiento. Ideación de robo. Delirios de grandeza. Despersonalización. Alucinaciones visuales. Reacciones catatónicas.	Depresión. Manía. Ideación suicida. Delirios de culpa. Labilidad emocional. Irritabilidad.	Obsesiones/ compulsiones. Ataques de pánico.	Palinopsia. Insomnio. Trastornos cognitivos Trastornos amnésicos Flashbacks

Relación beneficio/riesgo

De una manera resumida puede señalarse que aunque el consumo de drogas de diseño podría asociarse a algunos beneficios, en nuestra opinión la relación beneficio/riesgo es siempre desfavorable. La percepción que en ocasiones se tiene de estas drogas como de sustancias inocuas o prácticamente inocuas es equivocada. Creemos que uno de los pilares pasa por una adecuada información. En este sentido las publicaciones generales (10) y específicas (11,12) son de gran utilidad (13). Por otra parte, aunque el mensaje sea claro de que lo mejor, en nuestra opinión, es no consumir estas drogas, tal como hemos señalado con anterioridad, en algunas estrategias preventivas dirigidas a los consumidores de drogas de diseño se hace hincapié en algunos de los posibles efectos tóxicos de estas sustancias, y en las precauciones que deben tomarse cuando se consumen (Anexo 1) (11,12).

Un aspecto también al que hay que prestar atención es al efecto de estas drogas sobre la capacidad de conducción y la accidentalidad por tráfico (14). Debe evitarse le conducir bajo sus efectos, y en montarse en un vehículo conducido por una persona que está bajo los efectos de drogas de abuso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Junta de Andalucía. Atención Pastillas (video). Sevilla: Junta de Andalucía, 1997.
2. Del Río MC, Guijo S, Álvarez FJ, García S, Galindo A. Drogas de diseño. En: *Intervenciones en drogodependencias: un enfoque multidisciplinar*, Beneit JV, García M, Mayor LI, eds. Madrid: Editorial Síntesis, 1997, pp: 157-171.
3. Lorenzo P, Bobes J, Colado MI. Drogas de Diseño (I). En: *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología y legislación*, Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain I, eds. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2003, pp: 215-230.
4. Lorenzo P, Ladero JM, Bobes J. Drogas de diseño (II). Otras feniletilaminas, opioides. Otros. En: *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología y legislación*, Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain I, eds. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2003, pp: 231-245.
5. Llopis JJ, Farré M, Martínez-Raga J. Las drogas de diseño: clínica y tratamiento del abuso de éxtasis (MDMA). En: *Trastornos Adictivos*. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Benestar Social, 2001, pp: 405-438.
6. López-Muñoz, F, Rubio G., González-Martínez E, Álamo C. Éxtasis (3,4-metilendioximetanfetamina, MDMA): Aspectos farmacológicos, clínicos y criminológico. *Trastornos Adictivos*, 2004; 6: 16-38.
7. Prada C, Álvarez FJ. MDMA o éxtasis: Aspectos farmacológicos, toxicológicos y clínicos. *Med Clin (Barc.)* 1996;107: 549-555.
8. Camí J. *Farmacología y toxicidad de la MDMA (Extasis)*. Barcelona: Ediciones en Neurociencias, 1995.
9. Sáiz PA, Bobes J. Drogas de Diseño (III). Complicaciones psiquiátricas del uso de drogas de diseño (mdma). En: *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología y legislación*, Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain I, eds. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2003, pp: 227-254.
10. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. *Drogas: + información – riesgos*. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2003.
<http://www.mir.es/pnd/publica/pdf/dir.pdf>
11. Junta de Andalucía. Atención Pastillas (folleto, 20 páginas). Sevilla: Junta de Andalucía, 1998.
http://www.juntadeandalucia.es/asuntossociales/UpLoad/Publicaciones/473_Folleto_Pastillas.pdf

12. Junta de Andalucía. Atención Pastillas (tríptico, 6 páginas). Sevilla: Junta de Andalucía, 1998.
http://www.juntadeandalucia.es/asuntossociales/UpLoad/Publicaciones/474_TRIPTICO_Pastillas.pdf

13. Varios autores. Monografía drogas recreativas. Adicciones, 2003;

15 (suplemento 2), 5-383.
http://www.mir.es/pnd/publica/pdf/drog_recreativas.pdf

14. Álvarez FJ, González-Luque JC. Las drogas de Diseño. Revista Tráfico, número 143, Julio-Agosto de 2000, página 32. 88 kb
<http://www.dgt.es/revista/archivo/pdf/num143-Salud-vial.pdf>

Anexo 1. Información sobre drogas de síntesis. Junta de Andalucía. Atención Pastillas (tríptico, 6 páginas). Sevilla: Junta de Andalucía, 1998.
http://www.juntadeandalucia.es/asuntossociales/UpLoad/Publicaciones/474_TRIPTICO_Pastillas.pdf

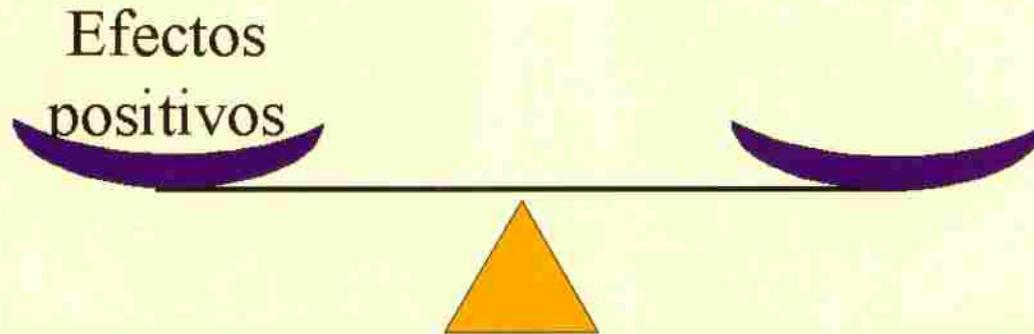
ÉXTASIS Y SALUD



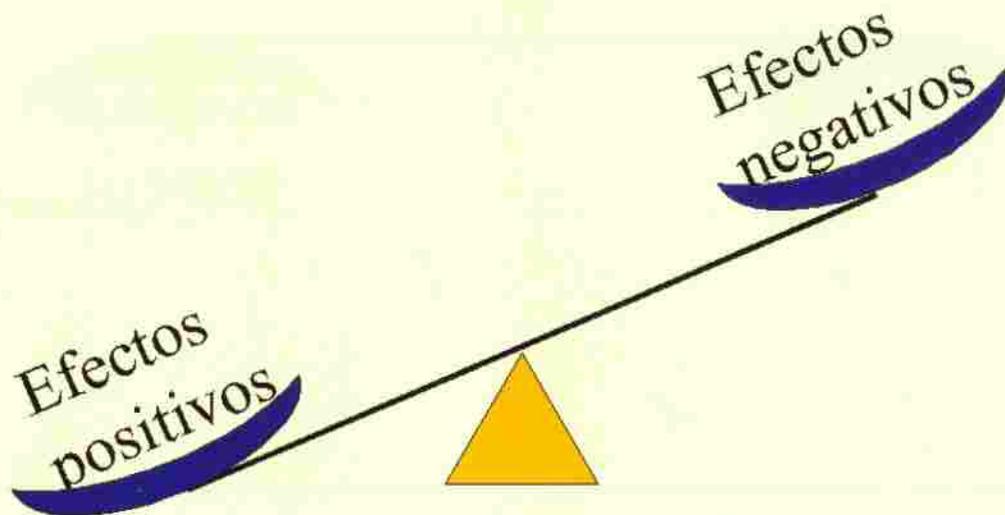
F. Javier Álvarez

Instituto de Estudios de Alcohol y Drogas,
Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid
alvarez@med.uva.es

ÉXTASIS Y SALUD



ÉXTASIS Y SALUD



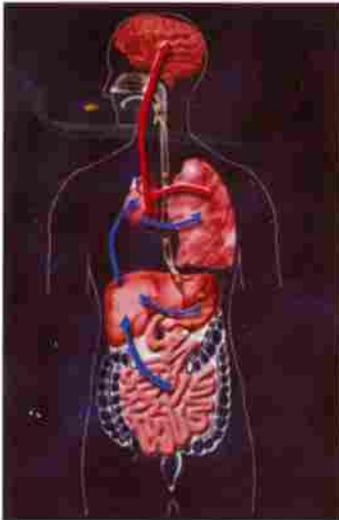
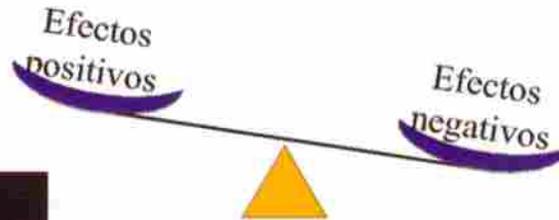
ÉXTASIS Y SALUD

Efectos
positivos

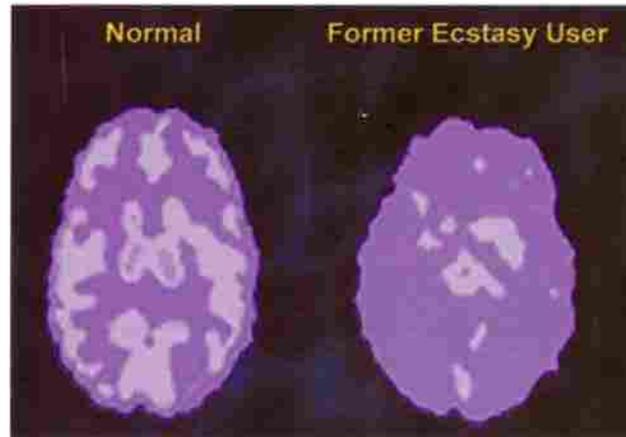
Efectos
negativos



ÉXTASIS Y SALUD



Efectos inmediatos



Efectos a largo plazo

ÉXTASIS Y SALUD

Consecuencias
individuales

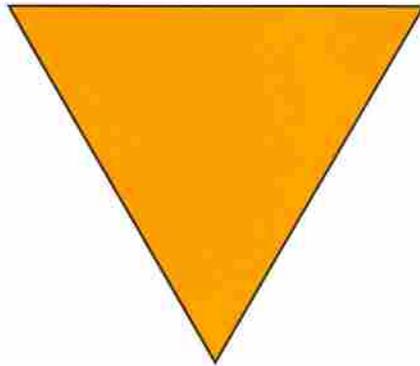


Consecuencias
sociales

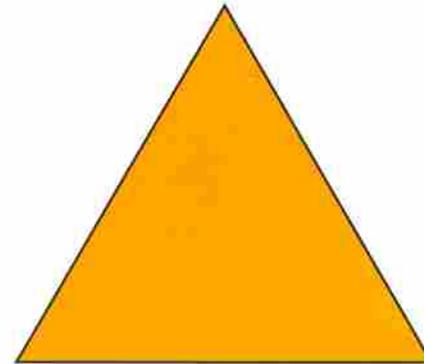
ÉXTASIS Y SALUD

Salud física

Calidad de vida



Joven



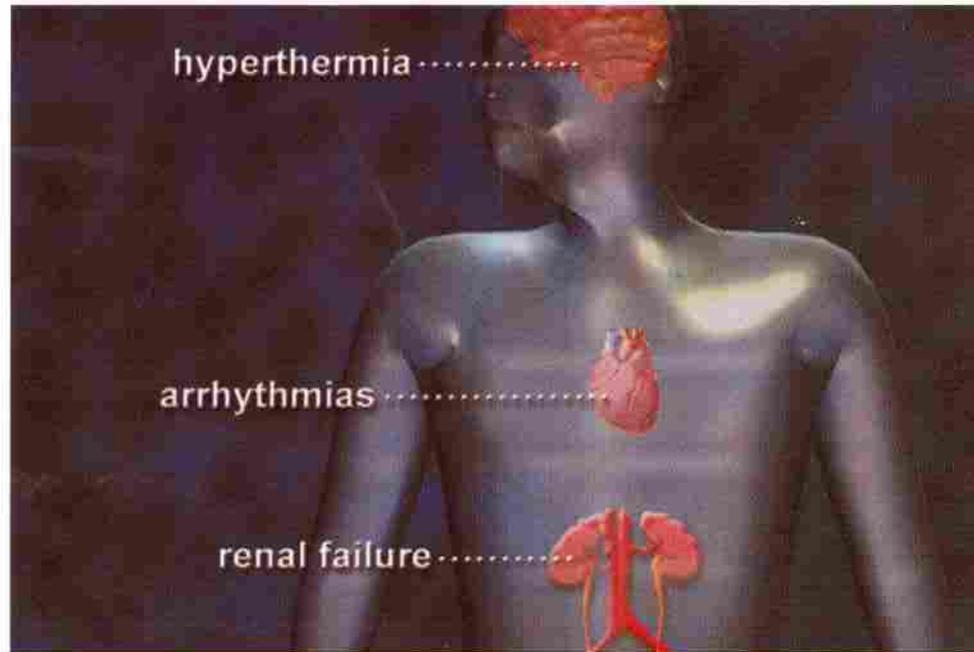
EFECTOS POSITIVOS DEL ÉXTASIS

Agudos/inmediatos

- **Sensación de euforia y bienestar**
- **Empatía**
- **Entactogénesis**

EFECTOS NEGATIVOS DEL ÉXTASIS

Agudos/inmediatos



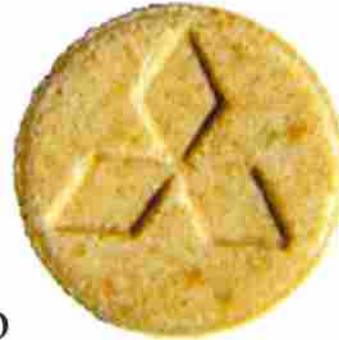
CONSECUENCIAS SOCIALES DERIVADAS DEL USO DEL ÉXTASIS

- **Consecuencia del tráfico ilícito de la sustancia**
- **Demandas de tratamiento**
- **Accidentabilidad**

EFFECTOS DEL ÉXTASIS SOBRE EL CEREBRO

- **A corto plazo**

Cambios en la química del cerebro



- **A largo plazo**

Cambios en la estructura del cerebro

EFFECTOS DEL ÉXTASIS A LARGO PLAZO: ¿NEUROTOXICIDAD?

- **Cambios en la química del cerebro**

- Reducción de serotonina

- Reducción de los metabolitos de la serotonina

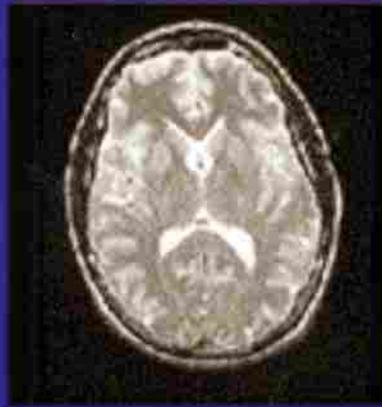
- **Cambios en la estructura del cerebro**

- Reducción de los transportadores de serotonina

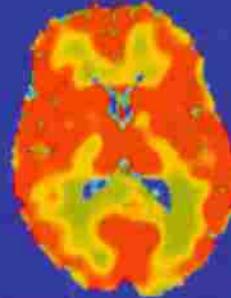
- Degeneración de axones terminales

Efectos del éxtasis sobre el flujo sanguíneo en el cerebro

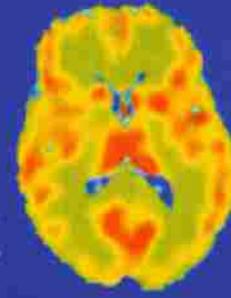
Effect of MDMA Administration on rCBF



**Subject
(age 21 yr)**



Baseline



**2 weeks
post-MDMA**

Source: Chang, L. et al., Psychiatry Research: Neuroimaging, Section 98, pp. 15-28, 2000.

Sin consumo de MDMA

Consumidor de MDMA

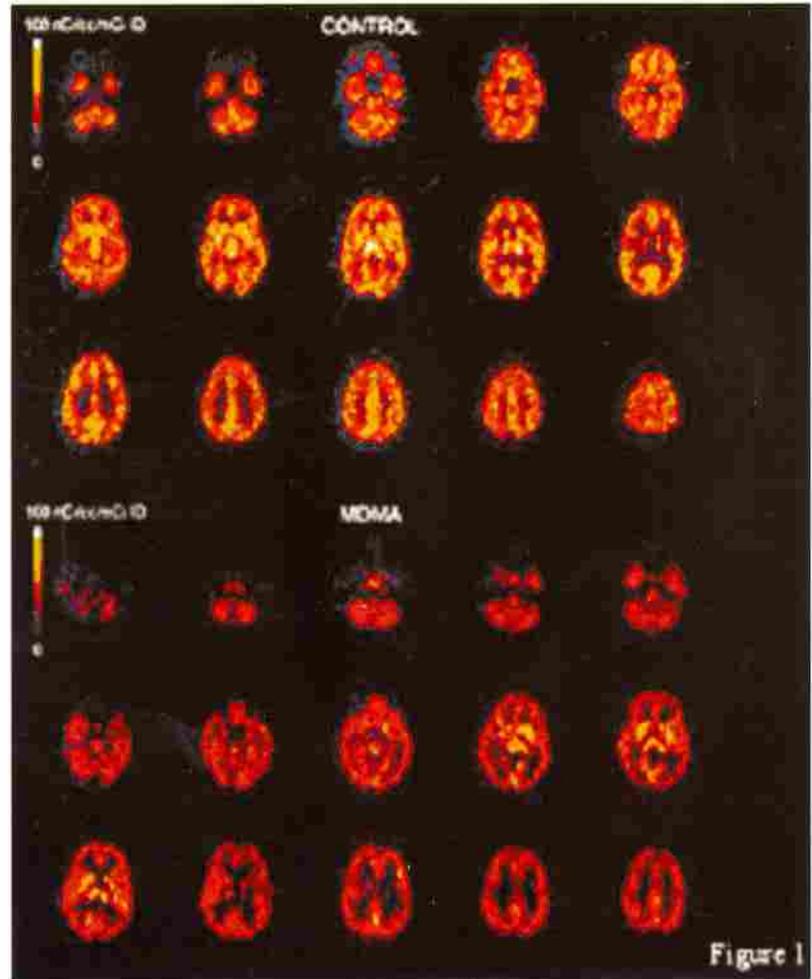


Figure 1

¿Crees que tu salud está en manos del destino...



... o depende de los buenos hábitos?

DROGAS DE SÍNTESIS:
NI TAN MODERNAS
NI TAN ESTUPENDAS

+ *Cruz Roja Juventud*

Efectos a largo plazo del consumo de éxtasis (MDMA)

**José Miñarro López,
María A. Aguilar Calpe y
Marta Rodríguez Arias.**

Profesores Titulares de Psicobiología
Unidad de Investigación "Psicobiología de las Drogodependencias"
Departamento de Psicobiología.
Facultad de Psicología. Universitat de València.
Avda. Blasco Ibáñez, 21
46010 Valencia

Las drogas sintéticas son derivados anfetamínicos que se elaboran mediante procedimientos químicos a partir de estas sustancias o sus precursores. Por tanto no son drogas de diseño, nuevas u originales, ni tampoco son drogas que están elaboradas "a la carta" en función del supuesto efecto que en un momento dado se pretende difundir. Por tanto hablar de drogas de diseño no es preciso ni adecuado, ya que su denominación desde el punto de vista farmacológico y químico es el de drogas "sintéticas".

Entre las drogas sintéticas más conocidas se encuentran la MDMA o "éxtasis" o (3,4-metilendioximetanfetamina), la MDE o "eva" o (3,4-metilendioxietilanfetamina), la MDA o "píldora del amor" (3,4-metilendioxianfetamina), la cual produce efectos parecidos a la anfetamina y la mescalina, el "Speed" (clorhidrato de metanfetamina) y la fenciclidina o "polvo de ángel".

El éxtasis es el nombre coloquialmente usado para describir a la MDMA, una droga con propiedades eufóricas y pro-sociales (los denominados efectos "entactógenos") que fue sintetizada por primera vez por los laboratorios Merk y patentada en 1914. Actualmente la MDMA se encuentra entre las drogas ilícitas recreacionales más populares, siendo en algunos países la segunda droga más usada por detrás de la marihuana. El consumo de MDMA en Europa y Estados Unidos se ha incrementado progresivamente desde la mitad de la década de los 90 hasta la actualidad, especialmente entre los jóvenes de 12 a 18 años (por ejemplo, en el Reino Unido aproximadamente el 10% de los jóvenes entre 15 y 29 años han probado esta droga, una cantidad que asciende a unos 2.8 millones de adolescentes en EEUU). En España, datos del Plan Nacional sobre Drogas cifra el consumo de MDMA alrededor del 8% en jóvenes de 15 a 24 años en el año 2001. El consumo de esta droga se ha incrementado, según estas mismas fuentes, desde 1997 de forma considerable, especialmente en jóvenes varones. El consumo de éxtasis es especialmente elevado (aproximadamente un 90%) entre los jóvenes que acuden a fiestas nocturnas en "pubs" y discotecas. Coincidiendo con este incremento en el consumo, también parece aumentar la evidencia de que el consumo de MDMA puede provocar un daño neurológico permanente asociado con déficits conductuales y funcionales así como problemas de deshidratación, hipertermia, coagulación intravascular diseminada y fallo orgánico múltiple. Las urgencias hospitalarias debidas al consumo de MDMA se duplican cada año y la edad de los pacientes es inferior a 25 años, siendo el motivo más habitual de ingreso las sobredosis y las reacciones inesperadas. Las muertes debidas a la MDMA son raras, pero

su número está aumentando. Los diversos estudios efectuados sugieren el hecho de que no es una droga segura, incluso cuando se toma con "moderación". Así, numerosos datos experimentales indican que consumir MDMA a cualquier dosis conlleva el riesgo de padecer un daño fisiológico, psicológico y cognitivo en sujetos vulnerables.

La estructura química del éxtasis le permite alcanzar rápidamente el cerebro tras su ingestión, aproximadamente en unos 15 minutos. Generalmente se toma por vía oral y sus efectos duran entre 2 y 8 horas, siendo excretada principalmente por la orina. La dosis típica es entre una o dos pastillas, cada una con un contenido aproximado de 60-120 miligramos de MDMA. Muchos sujetos toman una segunda dosis cuando los efectos de la primera están bajando, lo que puede elevar el riesgo de sobredosis puesto que la MDMA presenta una farmacocinética no lineal y pequeños incrementos en la dosis pueden producir grandes aumentos en su concentración plasmática. La alteración psicológica cuando esto sucede se traduce en ataques de pánico y psicosis tóxica y en ocasiones estos y otros problemas psicológicos se presentan semanas o meses después de haber consumido la droga y no necesariamente por una intoxicación aguda. También pueden aparecer síntomas físicos como sudoración, sed, fatiga, tics, espasmos o dolores musculares, náuseas, visión borrosa, movimientos oculares rápidos, desmayos, hipertensión o hipertermia (en los otros capítulos ya se analizan los posibles efectos fisiológicos o sobre la salud, así como los efectos neurotóxicos a medio y largo plazo del consumo de éxtasis).

En contra de lo que en general se cree las drogas sintéticas son sustancias adictivas, que producen dependencia, tolerancia y síndrome de abstinencia, el 43% de los consumidores de MDMA cumple los criterios del DSM-IV de dependencia y el 34% de abuso. El síndrome de abstinencia aparece cuando se dejan de consumir y se caracteriza por la aparición de conductas siempre opuestas al efecto agudo de la droga, como son agresividad, trastornos del sueño, fatiga y ánimo depresivo. Los resultados de la Encuesta sobre Drogas a la población Escolar del 2002 (Observatorio Español sobre Drogas, Plan Nacional sobre Drogas) indican que los problemas más frecuentes sufridos por los estudiantes, asociados al consumo de éxtasis son problemas para dormir (38%), fatiga o cansancio (23%) e irritabilidad, riñas y tristeza (12%). Estos resultados nos pueden dar una idea del sufrimiento de estos sujetos, habitualmente adolescentes, cuando por cualquier circunstancia dejan de consumir estas sustancias y de lo fácil que puede ser volver a consumirlas debido tanto a la presión del ambiente más cercano (los amigos) como a la presión causada por los trastornos motivacionales o psicológicos al dejar de tomarlas.

A menudo se confunde el éxtasis (derivado anfetamínico) con el denominado éxtasis líquido (ácido gamma hidroxibutírico). Esta última sustancia es un metabolito fisiológico derivado del GABA que produce amnesia (pérdida de memoria) y parálisis muscular. En la década de los 80 se introdujo en los ambientes culturistas de los gimnasios, ya que estimula la secreción de la hormona del crecimiento incrementando la masa muscular. Igualmente se utilizó en algún momento como sustancia capaz de inducir el sueño, pero debido a los problemas derivados de este consumo y por numerosos casos de intoxicaciones agudas se retiró del mercado. En los años 90 se incorporó como nueva droga de abuso consumida en fiestas nocturnas y discotecas, iniciándose desde entonces un aumento considerable de emergencias médicas como consecuencia de su consumo.

Los estudios realizados en seres humanos presentan una gran dificultad metodológica ya que en general los consumidores de MDMA raramente toman sólo una droga (como ya veremos más adelante) y además su pureza no está controlada. Por todo ello es difícil concluir si las alteraciones psicológicas y fisiológicas que se observan están directamente causadas por la exposición a esta droga. De esta forma la utilización de animales de experimentación puede ayudarnos a observar de forma controlada la posible relación entre la MDMA y sus consecuencias a corto y largo plazo y a descubrir diferentes aspectos sobre esta droga, como por ejemplo qué factores precipitan la toxicidad aguda, qué patrones de consumo pueden causar más déficit, si la práctica de tomar dosis secuenciales es especialmente peligrosa, si existen interacciones con otras drogas, o si la MDMA produce tolerancia, abstinencia o "craving". Asimismo, el uso de animales pueden posibilitar realizar estudios longitudinales para valorar diferentes aspectos tales como si la edad y el tiempo de consumo afectan a la toxicidad aguda o a largo plazo de la MDMA, si los signos psicomotores iniciales pueden ser indicadores del riesgo posterior a padecer Parkinson, si los déficits aparecen tras un lapso de tiempo sin consumir la droga o si los efectos adversos disminuyen con el tiempo o son permanentes. Asimismo, estos estudios permitirán establecer asociaciones entre el consumo de MDMA y deterioros conductuales, motores, psicológicos y cognitivos, posibilitando determinar cuanto duran, si son progresivos, si son reversibles, y si los déficits se hacen evidentes cuando los consumidores se hacen adultos o experimentan trastornos neurológicos relacionados con la edad.

Por tanto, para obtener una detallada comprensión sobre las acciones de la MDMA en el cerebro así como de la toxicidad que produce es necesaria

la investigación en animales de laboratorio. Algunos de los descubrimientos obtenidos con animales están siendo replicados en humanos, aunque la mayor parte de la información disponible hasta el momento proviene de la investigación con animales.

A continuación expondremos brevemente algunos estudios en los que se ha observado el efecto del éxtasis a largo plazo. Esto es, el efecto que causa esta droga cuando el sujeto ha estado consumiéndola durante algún tiempo y ha dejado de hacerlo, es decir, cuando está desintoxicado y ya no la consume. Lógicamente estos estudios se basan en resultados obtenidos mediante modelos animal es e igualmente aunque en menor medida en estudios con consumidores humanos. Por tanto en primer lugar analizaremos algunos de los estudios realizados en animales de experimentación y después describiremos los resultados de algunos estudios realizados con los humanos.

2. Efectos a largo plazo del consumo de éxtasis: estudios con modelos animales.

Las investigaciones acerca de los efectos a largo plazo del éxtasis son escasas y sus resultados en muchas ocasiones son contradictorios, lo cual hace bastante difícil tener una visión homogénea y compacta acerca de este fenómeno. A continuación analizaremos los resultados más consistentes acerca de la administración de MDMA y sus efectos a medio y largo plazo sobre la actividad motora, ansiedad y conductas de interacción social, memoria y aprendizaje, así como sus efectos sobre la vulnerabilidad para el consumo de otras drogas.

En general los resultados de las investigaciones han sugerido que la administración de diferentes dosis (consideradas moderadas) de MDMA durante la adolescencia (en roedores se inicia este periodo a los 26 días y finaliza aproximadamente sobre los 50 días de edad) cambia el perfil conductual de los animales cuando son adultos. Se ha descrito como la experiencia con la droga en estas edades provoca en la edad adulta un aumento de las conductas exploratorias y un aumento considerable de la actividad (hiperactividad) en los animales que recibieron las dosis más elevadas (10 mg/kg.).

Igualmente se ha observado como la experiencia previa con la MDMA provoca cambios en la ansiedad, conducta evaluada mediante el modelo de interacción social (en el que los animales tienen contactos sociales con

sus coespecíficos) o bien mediante el llamado laberinto elevado en cruz o "plus-maze". Evidentemente el tipo de ansiedad detectado es diferente según el modelo que se utilice e involucra a diferentes estructuras cerebrales. Utilizando el modelo de interacción social se ha observado un incremento de la ansiedad de los animales, ya que a los que se les había administrado MDMA (hacia 10 y 12 semanas) tenían una disminución en los contactos sociales con sus iguales. Asimismo los resultados obtenidos mediante el laberinto mostraron un incremento de la ansiedad que además se acompaña de una disminución de los niveles de serotonina en diferentes estructuras cerebrales (como amígdala, hipocampo y estriado). Recientemente se ha observado como la administración de esta droga durante la adolescencia reduce la interacción social (sin afectación de la actividad motora) en la edad adulta. Sin embargo, en estos animales no se ha observado un aumento de la ansiedad evaluada mediante el laberinto elevado en cruz.

Existe cierta evidencia preclínica de que el tratamiento repetido con dosis altas de MDMA en ratas produce deterioros persistentes del aprendizaje y de la memoria. Se ha demostrado que una disminución de serotonina neocortical del 73%, tras la administración de éxtasis, provoca un ligero deterioro de la habilidad para desarrollar una estrategia de búsqueda eficiente en el laberinto de agua, en el que el animal tiene que encontrar una plataforma sumergida para poder dejar de nadar (posteriormente tiene que recordar donde estaba situada). Asimismo, la exposición a MDMA durante el desarrollo prenatal en ratas, en un periodo equivalente al tercer trimestre del embarazo humano en cuanto al desarrollo neuroanatómico, también empeora la ejecución en el laberinto de agua de los animales cuando son adultos, indicando un deterioro del aprendizaje basado en la memoria de referencia espacial y secuencial.

Asimismo, se ha observado que la administración aguda de éxtasis afecta principalmente a los componentes a largo plazo de la memoria de trabajo medidos mediante un laberinto radial. No solo en roedores, también en monos rhesus se ha observado que la administración aguda de MDMA produce un deterioro de las funciones cerebrales complejas relacionadas con el aprendizaje y la estimación temporal así como de tareas que requieren altas tasas de respuestas.

Los roedores tratados con MDMA presentan una disminución de la memoria 14 semanas después de la administración de la droga, en una prueba de reconocimiento de objetos, una tarea que mide memoria de trabajo no espacial. Estos efectos se han atribuido a la pérdida de serotonina

en el córtex, el hipocampo, la amígdala y el estriado. También se ha observado que los cambios en la temperatura corporal pueden influir en la acción neurotóxica de esta droga ya que las ratas tratadas 3 meses antes en un ambiente cálido (28°C) presentan un deterioro en esta prueba de reconocimiento de objetos, no observándose deterioros cuando la MDMA se administró en un ambiente más fresco (16°C).

Una de las pruebas más utilizadas para el estudio de la memoria es el modelo de evitación pasiva (en el que el animal tiene que recordar un lugar específico), en el cual se han observado diferentes resultados en función del tipo de aparato de evitación utilizado y del patrón de administración de la droga. Así, algunos estudios no han observado efectos tras la administración subaguda de MDMA, mientras que otros han encontrado un deterioro de memoria tras la administración aguda 30 minutos antes del entrenamiento, lo que sugiere que esta droga puede afectar a la retención del material aprendido por los animales. Tampoco se han observado efectos sobre la evitación pasiva en crías nacidas de ratas tratadas con MDMA durante el embarazo, al mismo tiempo que tampoco se afectan los niveles de serotonina cerebral en las crías.

En diversos estudios se ha constatado como la administración de MDMA en ratas durante su adolescencia (entre 26 y 36 días de edad) provoca alteraciones neurobiológicas expresadas por ejemplo en un incremento de la sensibilidad a la administración de dosis bajas de cocaína, que inicialmente no deberían tener consecuencias conductuales. Por ejemplo esta administración de MDMA aumenta el efecto reforzante (placentero) de dosis muy bajas de cocaína en la vida adulta y provoca un incremento de los efectos de esta dosis, provocando una mayor reinstauración del Condicionamiento de la Preferencia a un Lugar (prueba conductual que mide el efecto reforzante o placentero de las drogas) tras la extinción de esta conducta. Igualmente facilita las conductas de adquisición de la autoadministración de cocaína, en sujetos con experiencia durante la adolescencia de MDMA. El pretratamiento con MDMA disminuye las propiedades reforzantes del etanol (alcohol) que tiene como consecuencias funcionales que los consumidores de MDMA requieren grandes cantidades de etanol para obtener los efectos placenteros inicialmente deseados, por lo que el riesgo de consumir más alcohol se incrementa, lo cual puede provocar una alteración del patrón de consumo de alcohol, con el riesgo que supondrían estas conductas para iniciar la adicción a esta sustancia. Estos datos nos indicarían la importancia de la experiencia de consumo de éxtasis en estas edades, con posibles cambios neurobiológicos y adaptaciones neurales duraderas que tienen un impacto

sobre los sistemas neurobiológicos en la vida adulta (principalmente en el sistema dopaminérgico mesolímbico), y que a largo plazo provocarían vulnerabilidad al consumo de esta y otras drogas, conductas que pueden persistir durante años. Se ha sugerido que las drogas (y la MDMA entre ellas) inducen cambios en estos sistemas de refuerzo, provocando alteraciones en la transcripción de genes, (RNA y en la síntesis de proteínas) e induciendo modificaciones en la morfología neuronal a largo plazo.

En general todos estos datos obtenidos en modelos experimentales con animales nos sugieren que:

- La administración durante la adolescencia de MDMA puede cambiar el perfil conductual de los roedores cuando son adultos (aumento de conductas exploratorias y actividad en general) alterando las pautas de comportamiento individual.
- La experiencia previa con MDMA (en la adolescencia y en la edad adulta) puede aumentar las conductas de ansiedad, observándose una disminución de los contactos y de interacción social en los roedores, alterando las pautas de comportamiento social de los animales.
- El tratamiento prenatal, durante la adolescencia o en la edad adulta con MDMA puede producir deterioros persistentes en el aprendizaje y la memoria en los diferentes modelos estudiados.
- La experiencia previa (durante la adolescencia y en la edad adulta) con MDMA puede modificar los sistemas neurobiológicos de refuerzo cerebral provocando cambios en la vulnerabilidad al efecto de otras drogas como el alcohol, la cocaína y otras sustancias de abuso, lo cual puede aumentar el riesgo del consumo de estas otras drogas.

3. Efectos a largo plazo del consumo de éxtasis: estudios con humanos

Los estudios con seres humanos son más difíciles de realizar tanto por cuestiones éticas como metodológicas. Probablemente la primera gran diferencia con respecto a los estudios comentados anteriormente es

el control de la sustancia consumida, es decir la cantidad de droga ingerida (miligramos) y las impurezas u otras sustancias, más o menos inocuas o verdaderamente peligrosas, que en la mayor parte de las ocasiones las pastillas de MDMA contienen. Entre ellas cabe destacar por ejemplo anfetamina, cafeína, raticidas, etc. La segunda gran diferencia es que los sujetos que consumen MDMA muy a menudo suelen consumir otras drogas al mismo tiempo. Las estimaciones al respecto es que los consumidores de éxtasis son consumidores de cannabis en un 93%, de alcohol en un 91%, de cigarrillos (nicotina) en un 87% y de cocaína en un 53%, por lo que difícilmente los resultados obtenidos en estos estudios puedan atribuirse específicamente al consumo de MDMA, como era el caso de los estudios con modelos animales. Este patrón de poliabuso se presenta también en otros muchos países. En estudios recientes efectuados en Canadá se ha constatado como los jóvenes que acuden a fiestas tipo "rave" consumen muchas otras drogas además del éxtasis, destacando el cannabis, la cocaína o el GHB. Igualmente en los Estados Unidos está creciendo el consumo de diferentes drogas de abuso asociadas entre sí y recientemente, en Gran Bretaña han observado que gran parte de los consumidores de MDMA lo hacen junto a anfetamina, cocaína o LSD.

Entre los efectos agudos de la MDMA se incluyen la euforia y el incremento de los sentimientos de cercanía con otras personas, sin embargo uno de los efectos más comunes desde el punto de vista psicológico en consumidores regulares es la presencia de ansiedad patológica y ataques de pánico. Aunque la mayoría de los estudios sugieren que el uso ocasional o moderado de éxtasis no se asocia con un aumento de la ansiedad, sin embargo los patrones de uso más severos se están asociando cada vez más con estados de ansiedad persistentes y de conductas depresivas, estando presentes incluso tras largos periodos de abstinencia. Se ha sugerido que probablemente la aparición de estas conductas se deba a la neurotoxicidad sobre las neuronas serotoninérgicas provocada por el éxtasis.

En este apartado trataremos de analizar brevemente los efectos psicológicos y/o funcionales del éxtasis a medio y largo plazo, cuando el sujeto ha tenido experiencia de la misma (durante la adolescencia o en la edad adulta) pero en el momento del estudio ya no la consume, lo cual nos puede dar una idea de las alteraciones provocadas por la droga y de esta forma poder informar y prevenir acerca de dichos efectos. Es necesario señalar que dichas alteraciones funcionales tienen una base fisiológica, muy probablemente debido a la degeneración de la neurotransmisión de serotonina e incluso de dopamina. Estos dos neurotransmisores se

encuentran implicados en las conductas emocionales (ansiedad, miedo, etc.), en la etiología de diversos trastornos mentales como la depresión o la esquizofrenia, así como en procesos cognitivos como la memoria y el aprendizaje.

Como ya hemos mencionado los estudios en humanos son limitados, pero en general los resultados de algunos de ellos nos indican que el consumo de MDMA afecta negativamente al funcionamiento normal en las tareas diarias, existiendo un efecto dependiente de la dosis, de tal manera que a más consumo de MDMA se observa una mayor pérdida de metabolitos de serotonina y un mayor déficit cognitivo. La mayoría de estudios se ha centrado en los consumidores de MDMA que han estado abstinentes durante unas pocas semanas o meses y han mostrado que los cambios cognitivos y psiquiátricos asociados con el consumo de éxtasis son persistentes. En este sentido los efectos a largo plazo parece que incluyen el desarrollo de tolerancia (59%) es decir el sujeto necesita cada vez más dosis para conseguir los efectos iniciales, disminución de la habilidad para concentrarse (38%), depresión (37%) y sentimientos más "abiertos" con la gente (31%).

El consumo de MDMA tiene un impacto negativo sobre la memoria, observándose un deterioro de memoria visual y verbal, que también ha sido demostrado en animales, como ya hemos comentado anteriormente. En un estudio reciente realizado con una muestra de sujetos de edades comprendidas entre los 18 y 28 años se ha observado una disminución de la ejecución a corto plazo en una gran variedad de medidas de habilidad cognitiva, como por ejemplo en las tareas que requieren atención y precisión, así como una disminución en el recuerdo inmediato de palabras, la memoria de reconocimiento de rostros, el aprendizaje de una lista de palabras y de una secuencia de dígitos. Este deterioro se presenta con más intensidad en aquellos sujetos que en los dos últimos años habían consumido más de 48 pastillas de éxtasis, en comparación con los sujetos que habían consumido una cantidad menor. Estos estudios sugieren una significativa asociación entre el consumo crónico de éxtasis y la disminución de la memoria. Diferentes técnicas de neuroimagen demuestran una afectación de las regiones frontales y parieto-occipitales del córtex, del hipocampo y de la amígdala tras la exposición crónica al éxtasis, resultados que son consistentes con los deterioros en el aprendizaje, la memoria episódica, de trabajo y de atención que presentan estos consumidores.

También se han observado diferentes problemas en consumidores regulares que han dejado de consumir la droga, como por ejemplo

temblores o movimientos nerviosos, aparte de los mencionados problemas de memoria y depresión. Además un porcentaje muy elevado relata alteraciones del sueño, ansiedad y obsesiones. En general dada la juventud de la mayoría de los consumidores de MDMA uno de los aspectos más importantes de la investigación actual es saber si estos déficits o alteraciones asociadas con el uso de la droga revertirán después de un tiempo. Los trabajos recientes sugieren que las alteraciones conductuales y las psicopatológicas observadas en estos consumidores tras un periodo de abstinencia prolongado no mejoran, permaneciendo en el tiempo.

Un interesante estudio longitudinal efectuado recientemente en Alemania con una muestra de 2462 adolescentes, entre los 14 y 24 años de edad, consumidores de éxtasis (y de otras sustancias como alcohol y nicotina) observó que estos sujetos presentaban un 69% más de alteraciones mentales en comparación con los no consumidores, fundamentalmente ataques de pánico, ansiedad y desórdenes afectivos. Al finalizar el estudio lo más significativo del mismo fue que los sujetos que habían consumido éxtasis en comparación con el grupo control (no consumidores) presentaban un alto consumo de medicamentos (en forma de automedicación) asociado con los diversos trastornos mentales antes mencionados, además de alteraciones psiquiátricas derivadas del propio uso de la droga.

Una última consideración, desde el punto de vista del riesgo inmediato acerca del consumo de éxtasis, son sus efectos sobre el sistema cardiocirculatorio (ya comentado en el capítulo sobre Drogas de Síntesis y Salud). La toma de MDMA se asocia con una actividad sostenida e intensa, como por ejemplo bailar. Los efectos del éxtasis sobre el corazón pueden incrementar el riesgo de daño cardíaco u otras complicaciones cardiovasculares. A diferencia de los efectos psicológicos, los efectos que presenta sobre el aparato cardiocirculatorio son mayores en varones que en mujeres y generalmente los sujetos los desconocen o no les prestan atención. El repentino efecto hipertensivo puede causar complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares, como hemorragia cerebral o infarto y hemorragia retinal. En dosis altas puede ser extremadamente peligroso, ya que causa un marcado incremento en la temperatura corporal (hipertermia maligna) con temperaturas de hasta 44° C que producen un fallo del sistema cardiovascular (coagulación intravascular diseminada), renal y muscular. Los cambios en la temperatura corporal están determinados por la temperatura ambiental, con un mayor riesgo de hipertermia en ambientes de temperatura elevada como por ejemplo en los sitios cerrados (discotecas).

En general los datos experimentales aportados por las investigaciones en sujetos humanos, acerca de los efectos del éxtasis a medio y largo plazo, sugieren que:

- Los sujetos consumidores de éxtasis suelen tomar también otros tipos de drogas, (fundamentalmente cannabis, alcohol, cocaína y nicotina), siendo el modelo de poliabuso lo más frecuente.
- Se producen cambios cognitivos y psiquiátricos asociados al consumo de éxtasis. Se ha puesto en evidencia una significativa asociación entre el consumo crónico de éxtasis y la disminución de la memoria.
- Existe una evidencia razonable de que las alteraciones conductuales y psicopatológicas (ansiedad y depresión) observadas en estos consumidores tras un periodo de abstinencia prolongado no mejoran, permaneciendo en el tiempo.
- La utilización de medicamentos (automedicación) junto con la presencia de trastornos psiquiátricos parece que es uno de los elementos comunes que a medio y largo plazo presentan los sujetos que han consumido éxtasis.
- La información basada en el conocimiento científico de los efectos de estas sustancias puede ayudar a prevenir su consumo.

BIBLIOGRAFÍA

Bobes, J. Y Saíz, P.A. (eds.) (2003). Monografía Drogas Recreativas. Adicciones. Vol. 15. supl. 2.

Camí, J. (1995) Farmacología y Toxicidad de la MDMA (éxtasis). Ed. en Neurociencias. Barcelona.

Camí, J. (1996) Psicoestimulantes. Aguilar. Madrid.

Goldstein, A. (1995) Adicción. Ediciones en Neurociencias. Barcelona.

Lorenzo, P., Ladero, J.M., Leza, J.C. y Lizasoain, I. (1999) Drogodependencias. Farmacología, Patología, Psicología. Legislación. Panamericana, Madrid.

Sthal, S.M. (2002) Psicofarmacología esencial. Bases neurocientíficas y aplicaciones clínicas. Ariel Neurociencia. Barcelona.

Programas de ocio nocturno: Presente y futuro.

Ismael Plaza García.
Presidente de la Asociación,
"Salamanca a Tope"

Creo que llevamos un *tiempo de realización suficiente* de eso que hemos dado en llamar programas de ocio alternativo nocturno y va siendo hora *de entrar en reflexiones que nos puedan ayudar a preveer por donde caminar en los próximos años.*

En el tiempo que se me concede solo quiero hacer algunas reflexiones que parten de la experiencia personal en los programas de ocio alternativo nocturno. Estas reflexiones no solo tienen que ver con ellos, sino también, tal vez más, con el ámbito de la educación en el tiempo libre.

Los programas de ocio nocturno han supuesto en estos últimos años una *explosión* en la geografía Española. Aunque no siempre de forma intencionada, estos programas han debido de *soportar una presión fortísima*. Parece como si dentro de una especie de nueva generación de actividades de ocio, constituyesen la panacea dentro del ámbito de la prevención. Aunque hemos hecho reflexiones esta presión (que en cierta forma proviene de cierta alarma social, real o creada, por los consumos de alcohol y drogas de diseño y sus consecuencias) no ha permitido el llevar a cabo los proyectos con la tranquilidad, el análisis, y la colaboración técnica y científica suficiente.

De hecho, cuando en los programas, por llamarlo de alguna manera, de *ocio diurno*, se habían empezado a dar pasos importantes y a hacer cuestionamientos muy útiles sobre sus metodologías, alcance y resultados;

cuando se estaba produciendo una mayor tecnificación y profesionalización después de años de discusión sobre voluntariado/profesionalización; se producía una regulación más o menos estable, y se habían configurado ciertas claves y principios pedagógicos. En el momento que empezaban a dedicársele recursos mayores; se planteaban debates abiertos sobre ciertas inercias a reconsiderar (como la fórmula clásica de quién practica deporte tiene menos riesgos, o la confianza ciega de que cualquier actividad campamental era de por sí una actividad preventiva). Llegan los programas de ocio nocturno, y esos debates parecen rotos de nuevo, o en todo caso se vierten sobre los nuevos programas de ocio, afectándoles en su configuración.

Bien es cierto, que según la reflexión anterior, también podríamos argumentar que esa experiencia y debate previo facilitó el terreno para la puesta en marcha de programas de ocio bastante potentes en su organización.

De todo ello debemos anotar que ***no debemos abandonar la dedicación y esfuerzo a los programas "normales"***, de ocio diurno, a los que tradicionalmente nos veníamos dedicando. Entre los programas de ocio nocturno y estos otros programas ***deben tenderse puentes que harán a unos y a otros***, más efectivos, lo que nos permitirá lograr mejores resultados en el campo educativo. Al mismo tiempo hemos de poder sumar a esta estrategia de creación de sinergias, de encuentros, de esfuerzos conjuntos a las empresas privadas del sector, sin perder la personalidad y los fines propios de nuestros programas.

En este sentido también parece que estábamos construyendo cierto consenso sobre la ***participación de los jóvenes en aquello que les concierne***. En el ámbito de las metodologías comunitarias parece imprescindible esa participación social. Sin embargo, uno tiene la sensación de que esto se ha abandonado y no se hacen los suficientes esfuerzos para ello. Como si los programas lo hubieran tenido en cuenta –a nadie se le olvida mencionarlo– pero la propia dinámica, de la que antes hablábamos, no permitiese hacerlo cuando esa es una de las claves a largo plazo.

Quiere todo ello decir, que ***los programas de ocio nocturno, no son la panacea en el ámbito de la prevención, que necesitan de su combinación con otras estrategias y políticas, en este y otros ámbitos. Se necesitan mayores recursos y una priorización de las estrategias, así como la creación de acuerdos y sinergias conjuntas.***

Sobre ellos se han volcado en no pocas ocasiones **los medios de comunicación**, que si bien contribuyeron a una difusión magnífica de las propuestas, **enfrentaron a los programas con ciertas dinámicas juveniles** como el botellón y las macrofiestas.

Desde ahí **se han construido dos imágenes** de los programas que son fuerzas que los animan: por un lado, el que son **programas de la lucha contra el botellón** (en algunos casos luego hemos tenido que trabajar y hacer grandes esfuerzos por neutralizar esta idea, que no hay que negar que en muchas ocasiones han sido fomentadas por las personas que los promueven e incluso por quienes tenían la responsabilidad de gestionarlos – todo ello, evidentemente, porque genera un beneficio político instantáneo-) lo que hace que algunos jóvenes **lo vean, por un lado, como una estrategia adulta de control, y por otro, el que la única finalidad de los programas son de carácter preventivo**, lo que no dimensiona suficientemente los objetivos indirectos que en cada programa de forma específica se están trabajando. **Hay una imagen intermedia, que yo creo que es la que debería caracterizarlos, que es la de programas saludables. En un concepto amplio que pueda incorporar comportamientos saludables de los propios jóvenes a los que nos dirigimos, puesto que es una de las cosas que nos debe de preocupar.**

Hemos de **romper esa asociación de programas de ocio con las estrategias institucionales** para que no sean sentidos como algo externo y ajeno.

Creo que muchas de las veces, **no reforzamos suficientemente la imagen positiva de los jóvenes**. Continuamente nos reunimos para revisar los múltiples aspectos problemáticos con los que viven. La imagen que proyectamos, saturada además por los medios de comunicación, se convierte muchas de las veces en el referente para las nuevas generaciones de jóvenes, con lo cual, **alimentamos esa propia problemática**. Damos un reflejo de que para ser joven, precisamente, se debe estar dentro de esas dinámicas que decimos prevenir. Esta dinámica debe romperse en los programas de ocio.

Quisiera aquí **romper una lanza en el sentido contrario. A mí me gustan los jóvenes de hoy**, me gusta su sinceridad sentimental, su sensibilidad, sus estilos; creo que viven en medio de un ingente mercado de imágenes y referentes muy fuertes, a los que las grandes compañías del mundo adulto dedican enormes esfuerzos. Es más, creo que ellas sí reutilizan esas imágenes positivas de los jóvenes en beneficio propio.

Una de las cuestiones principales a la que **deben contribuir los programas es a la creación de referentes** en torno a los cuales se puedan configurar imágenes e identidades positivas a partir de las propias necesidades vitales de esos jóvenes. La dinámica ha sido el incorporar a los programas (y dicho sea de paso, bienvenido sea, pues empezaba a producirse un alejamiento entre sus intereses, motivaciones y demandas y los que éramos capaces de proponer) las actividades de ocio que producen las propias dinámicas juveniles. **Creo que el paso siguiente es ayudar a reinventarlas, recrearse en ellas, transformarlas de forma conjunta e introducir lo que nuestros programas pueden aportar:** él dialogo, encuentro, la diversión en la diversidad, el disfrute de lo comunitario, la reivindicación de lo que a todos pertenece, la demanda de espacios menos privatizados para la vida conjunta.

Es por ahí por donde estimo que debemos de trabajar. Enfrentar no tanto a las drogas, como **a la privación que los consumos abusivos hacen sobre nosotros de otras características muy valiosas en los que se basa la diversión:** el disfrute de los demás, la toma y recreación de los espacios comunes –la calle-, el reconocimiento del valor de las relaciones y la amistad –la pandilla-, incluso el crecimiento personal y colectivo a partir de consensos y acuerdos sobre aquello que se nos presenta como un problema –los conflictos-.

Dicho esto, al mismo tiempo podemos acordar que **programas que dicen ser preventivos, han de hacer esfuerzos reales en serlo.** Ha de cerrarse la discusión, bastante barullera y desordenada -bajo distintos intereses- de si estos programas son solo propuestas de ocio sin más o son programas preventivos. Acordemos que los programas de ocio propuestos desde la administración han de estar bañados de contenidos y metodologías educativas que refuercen lo que consideramos positivo. En este sentido **es ahora cuando se han de introducir estrategias que refuercen la labor preventiva frente al uso y abuso de drogas.** Hasta ahora muchos de los esfuerzos han ido dedicados a demostrar en nuestras ciudades que había capacidad para abrir los centros, para que éstos fueran gestionados sin problema por grupos juveniles, asociaciones, plataformas y empresas. **Ahí es donde los programas van a necesitar la ayuda técnica necesaria para introducir contenidos y metodologías** que contribuyan a ello. O bien, para poder valorar lo hecho, **reestructurarlos y hacerlos más efectivos.** Pero en la justa medida sin violentar los esfuerzos emprendidos. Con ello me refiero a que debe ser un proceso de valoración y reflexión técnica conjunta que nos ayude a reforzarlos sin anularlos. Se deben abrir procesos de evaluación de los programas que incidan en las cuestiones preventivas pero **teniendo a la vista la propia capacidad de los programas.**

Pues, sean válidos o no nuestros programas para el ámbito de la prevención de drogas, es indudable que **la noche ha sido y será incorporada a la realidad del uso del tiempo de los ciudadanos**, y nosotros no podemos abandonarla, hemos de sumarla (incluso con toda esa imaginaria que hemos construido alrededor) como un tiempo más, un tiempo que puede y debe ser incorporado a nuestros programas educativos en el tiempo libre.

Por último, expresar la preocupación para que los programas de ocio saludable **lleguen con las adaptaciones oportunas a aquellos chicas y chicos con mayor necesidad de intervención**. Servirá para romper las tendencias mayoritarias en el uso del tiempo libre. (Un ejemplo es la combinación y el trabajo conjunto en algunos de los programas con **educadores de calle** y otros profesionales en el ámbito de los barrios...)

La entrada de los grupos de iguales, sin distinción de edades, en espacios referenciales con una configuración abierta (crear dinámicas en los programas por la cual yo voy al programa sin importar demasiado la actividad ofertada. Voy porque es divertido, saludable, está allí mi gente, me encuentro a gusto, puedo tomar decisiones y participar realmente), es decir: **crear microespacios acogedores y cálidos**, donde la presencia y la intervención del educador sea lo que transforma la relación que se establece de otras formas en otros medios como bares y discos...

La configuración de los programas, además, no puede y no debe ser lineal ni estándar puesto que la realidad de todos los jóvenes no es la misma. Esto parece tenerse claro para los diferentes puntos geográficos, pero no tanto para la **diversidad juvenil** con la que nos encontramos.

Hay que inventar al mismo tiempo **fórmulas de gestión dinámicas y prácticas**. Menos burocratizadas que permitan la flexibilidad y adaptabilidad que estos programas requieren.

MESA REDONDA

“EL DEPORTE: UNA BUENA ALTERNATIVA DE OCIO”.

Moderador:

D. Francisco J. Bueno Cañigral

Jefe de Servicio. Plan Municipal de Drogodependencias.
Concejalía de Sanidad y Consumo.
Ayuntamiento de Valencia.

D. Fernando Romay

Director del Área de Deporte.
Fundación de Cultura y Deportes.
Junta de Castilla-La Mancha.

D. Fernando Garrido

Jefe de Prensa. Real Federación Española de Fútbol.

Dña. Eulalia Alemany Ripoll

Directora de Participación Social.
Fundación de Ayuda contra la Drogadicción. Madrid.

“EL DEPORTE: UNA BUENA ALTERNATIVA DE OCIO”.

Moderador:

D. Francisco J. Bueno Cañigral

Jefe de Servicio. Plan Municipal de Drogodependencias.

Concejalía de Sanidad y Consumo.

Ayuntamiento de Valencia.

Muchas gracias a todos por vuestra asistencia. Si la Primera Mesa Redonda de esta Jornada ha despertado vuestro interés, por la atención que habéis mantenido y por las preguntas que habéis formulado, espero que esta Segunda Mesa Redonda: “El Deporte: Una Buena Alternativa de Ocio”, también os resulte de interés.

La practica frecuente de ejercicios físicos y deportes, tanto de forma individual, colectiva, como organizada o por afición; ha constituido desde hace siglos un excelente medio de educación y relación, que ha formado y forma parte de las más profundas raíces culturales de los pueblos.

Siempre se ha destacado “la educación física y el deporte” como actividades formativas, que permiten el desarrollo de las personas, tanto de sí mismas como con sus semejantes, contribuyendo al desarrollo de actitudes y valores, aplicables a la vida cotidiana, como el esfuerzo personal, la labor conjunta de grupo, la competitividad, la moderación, la adversidad, el orden, el sentido del deber, el éxito, el fracaso, la modestia, etc. Todo ello ha estado presente en la humanidad desde el comienzo de su historia, de ahí la importancia que ha tenido y siempre tendrá la educación física y el deporte.

En el Ayuntamiento de Valencia, a través del Centro Urbano de Rehabilitación de Toxicómanos (CURT), luego Centro de Rehabilitación y por último Centro de Día; el deporte ha estado siempre presente, siendo promocionado y difundido, formando parte de la rehabilitación integral de los drogodependientes, buscando entre otros los siguientes objetivos:

- La adquisición de hábitos de vida saludable.
- La correcta ocupación del tiempo libre.
- El aumento del interés por el ejercicio físico.
- El aumento de las relaciones interpersonales y de grupo.
- La potenciación de actitudes y valores positivos.

La practica de ejercicios físicos y de deportes se ha demostrado útil tanto en las actividades rehabilitadoras, como en las actividades preventivas de las drogodependencias, así desde el Plan Municipal de Drogodependencias del Ayuntamiento de Valencia en coordinación con la Fundación Deportiva Municipal de Valencia, se organiza El Torneo de Fútbol "Juego Limpio", dirigido a escolares de infantil y cadetes de la ciudad de Valencia; así como el Gran Premio de Ajedrez "Juego Limpio" organizado en cuatro categorías según edades juveniles: Sub-8, Sub-10, Sub-12 y Sub-16.

Además en coordinación con las Asociaciones de Vecinos, se potencia las actividades de ocio y tiempo libre de los jóvenes en los barrios, así como la participación en carreras populares contra la droga, partidos de fútbol, travesía del Puerto de Valencia a nado, etc.

Todo ello para poner de manifiesto que el deporte es una excelente alternativa de ocio, tal y como nos van a exponer los ponentes de esta mesa redonda, a quien agradezco su participación y cedo la palabra.

El deporte: Una buena alternativa de ocio.

Fernando Romay

Director Área de Deporte.

Fundación de Cultura y Deportes. Junta de Castilla-La Mancha.

Hoy en día cuando hablamos de deporte nos imaginamos solo la faceta de deporte espectáculo, las grandes ligas profesionales fútbol y baloncesto, los Juegos Olímpicos, vueltas ciclistas... pero casi nunca nos acordamos del DEPORTE con mayúsculas, el de más participantes y el que mayor arraigo tiene en todos nosotros, la práctica popular de actividades físicas y deportivas, la actividad que se realiza para divertirse, pasarlo bien o para tener mejor salud. El DEPORTE puede ser un vehículo de educación, de participación y de desarrollo de las personas, además de ser un fenómeno cultural y medio de comunicación y expresión del hombre. Esta faceta del deporte es la que más me preocupa y por la que trabaja la Fundación Deporte Joven, entidad de la cual soy gerente, desarrollando programas y campañas de promoción y práctica. La experiencia que he vivido como deportista profesional nacional e internacional me ha servido para conocer a fondo el Deporte y sus manifestaciones.

Al finalizar mi carrera, comencé una nueva etapa en la que decidí dedicar todos mis esfuerzos a apoyar el DEPORTE y posibilitar la mejora de la sociedad a través de éste. Diversas personas y entidades apoyaron con ilusión un proyecto llamado DEPORTE JOVEN. Se trataba de una entidad sin ánimo de lucro, una fundación con la misión de fomentar el DEPORTE como medio integrador, generador de hábitos de salud y de ocupación del tiempo de ocio. Desde su fundación en 1996, siguiendo indicaciones del Consejo Superior de Deportes, desarrolla programas en esta línea y está volcada en los objetivos de interés general.

Trabajamos con ilusión y esfuerzo para contribuir a la mejora de la sociedad todo un equipo de personas vinculadas al mundo del deporte,

empezando por la presidenta de honor de DEPORTE JOVEN, S.A.R la Infanta D^a Cristina, el Secretario de Estado para el Deporte como presidente ejecutivo de esta fundación, entidades públicas y privadas que nos ayudan, deportistas y ex deportistas así como trabajadores y voluntarios, estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

Hemos iniciado una campaña de comunicación a nivel nacional bajo el lema DEPORTE, TU MEJOR AMIGO, que pretende dar un mensaje positivo y acercarse a toda la sociedad, en especial a los más jóvenes y a los más desfavorecidos en cuanto a práctica deportiva se refiere. Creemos en este mensaje y lo tenemos de referencia para cualquiera de las acciones que llevamos a cabo. Si a esto se le suma tanto nuestra ilusión y esfuerzo diario como la colaboración institucional y empresarial, podemos decir que esta fundación es una gran apuesta del pasado, del presente y del futuro.

Otro tipo de acciones que desarrollamos son programas de práctica deportiva a través de escuelas para juventud, Mujeres y Personas Mayores, en núcleos de poblaciones reducidas y barrios de atención preferente en zonas urbanas. El contenido social es la prevención contra las drogas a través del deporte haciendo gran hincapié en los valores deportivos, el fomento de hábitos saludables, aprovechamiento del tiempo de ocio y la diversión.

Dentro de la campaña de prevención en drogodependencias estimamos que el deporte es fundamental como alternativa de ocio saludable y promotor de círculos de amistades con objetivos comunes alrededor del deporte, con lo cual este clima de salud, física y mental, es adecuado para madurar y desarrollarse.

Creemos que el deporte vale también para ayudar en otras campañas como son programas de educación alimentaria, atención hospitalaria, educación ambiental o integración familiar. Por ejemplo, tratamos de asociar el deporte a la naturaleza, a su respeto y disfrute, a través de la promoción de los deportes de reto y aventura o propiciamos situaciones de juego y actividad de la familia en su conjunto para fomentar una comunicación abierta y bidireccional.

Actualmente colaboramos con otras entidades en un programa de 25 fiestas para niños hospitalizados donde acuden deportistas de prestigio que durante unas horas provocan la sonrisa e ilusión de éstos.

Otra faceta importante es la formación de los responsables y técnicos deportivos, porque un mensaje mal dado o una práctica mal enfocada puede ser contraproducente. Creemos que uno de los pilares fundamentales de los programas deportivos es el equipo humano que los coordina y desarrolla directamente, y es ello por lo que dedicamos parte de nuestros esfuerzos a la formación.

También realizamos ciclos de charlas, coloquios y debates sobre los temas que interesan y preocupan a los jóvenes en colegios y ayuntamientos.

Para concluir, hago referencia al artículo VI del Anexo a la recomendación nºR (95)16 del Consejo de Europa a los estados miembros sobre los jóvenes y el Deporte que dice que "conviene elaborar programas adecuados y equilibrados para dar a todos los jóvenes la posibilidad de participar en actividades físicas y deportivas. Los programas deben tender a la vez hacia el desarrollo fisiológico y mental del joven y a la adquisición de aptitudes deportivas y de valores éticos".

El deporte: Una buena alternativa de ocio.

Fernando Garrido.

Jefe de Prensa. Real Federación Española de Fútbol.

El fútbol es un deporte y, como tal, guarda en sí una serie de valores. Superación, integración, juego limpio, desarrollo y educación integral de los niños y jóvenes, compañerismo, solidaridad... El fútbol es un juego de equipo. Todos participan. En su fuerza radica la unión de todas sus parcelas, modalidades, entidades y estamentos.

El fútbol es una de esas actividades que nos endulzan un poco la vida y nos ayudan a superar los malos momentos, tanto por la mera contemplación del juego, como por los éxitos y triunfos que proporciona.

La popularidad del fútbol ha hecho que sea la undécima industria del mundo. Pero, en lo social, el fenómeno es todavía más importante. Una quinta parte de la población mundial tiene algún tipo de relación con el fútbol, habida cuenta de que existen 250 millones de personas que juegan al fútbol, de las cuales 20 millones son mujeres.

Se trata, además, de un deporte muy barato de practicar: un terreno liso, un balón y dos porterías, que pueden estar limitadas por piedras, carteras de colegio o un montón de chaquetas y abrigos. Con eso se pueden entretener durante un buen rato 22 personas. niños y no tan niños.

El fútbol es una buena vitamina contra algunas lacras que afectan a la sociedad. Es un vehículo maravilloso para que personas de todo tipo y condición se conozcan, sin ninguna clase de discriminación y contribuye a la coexistencia de pueblos y a la pacificación de conflictos.

El fútbol ocupa hoy en día el primer puesto de los rankings internacionales de audiencias de televisión y, por unos u otros conceptos, genera una cifra de negocio mundial anual de 200.000 millones de dólares.

Número de licencias: 639.426

- Profesional:	1.282
- Aficionado:	120.249
- Juvenil:	97.383
- Cadete:	86.899
- Infantil:	85.516
- Alevín:	81.813
- Benjamín:	45.286
- Pre-benjamín:	13.491
- Femenino:	9.318
- Femenino Base:	1.783
- Sala:	95.406
- Número de aficionados asistentes a los campos al año:	40.000.000
- Número de clubes:	16.490
- Número de equipos:	36.936
- Número de entrenadores:	11.029
- Número de árbitros y asistentes:	11.891
- Número de partidos que organiza la RFEF:	25.000 cada semana 1.000.000 cada año

La Comisión Antidopaje de la RFEF – en la temporada pasada – estudió y trató numerosos informes de las muestras remitidas al Laboratorio de Control Antidopaje del CSD, pero sólo diez fueron valorados de forma motivada y de ellos, únicamente dos fueron elevados al Comité de Competición con la consideración de positivos.

Durante la temporada pasada, se tomaron muestras en 230 partidos y a 900 jugadores.

Desde que en 1989 se puso en marcha el Control Antidopaje en España, se han tomado casi 13.500 muestras.

Los doctores de la Comisión Antidopaje de la RFEF, en la que figuran especialistas en materias como farmacología, fisiología humana, cardiología,

medicina de la educación física del deporte y medicina general, toman muestras a futbolistas no sólo clubes de Primera y Segunda División de Honor de Fútbol Sala.

Las tomas de muestras se llevan a cabo en todos los partidos del Campeonato Nacional de Liga, en los de algunas eliminatorias de la Copa del Rey y fuera de la competición, así como en todas las concentraciones de las diferentes selecciones nacionales, tanto en partidos oficiales como en encuentros amistosos.

En la reglamentación de la RFEF, en esta materia, se estipula que cualquier fármaco que sea recetado a un futbolista, aparte de documentalmente, tiene que ser indicado con receta del médico del club, facilitando una copia al jugador y otra a la comisión de la RFEF.



FUNDACIÓN DE AYUDA
CONTRA LA DROGADICCIÓN

Club del



Buen *Deportista*



Con la colaboración de:



Disney

SPORT AUTHORITY

El deporte: Una buena alternativa de ocio.

Eulalia Alemany.

Directora del Área de Participación Social.
Fundación de Ayuda contra la Drogadicción.

La FAD, desde el inicio de su andadura, ha venido utilizando diversos métodos y modelos para prevenir los efectos nocivos en el desarrollo de la sociedad de ciertas conductas de riesgo.

Por ello, la FAD, desde su puesta en funcionamiento, promovió actuaciones basadas en la actividad deportiva porque ésta tiene una serie de características que le permiten configurarse como un tipo de actividad de amplias posibilidades:

1. Es de fácil acceso por la multiplicidad de deportes que pueden practicarse.
2. Es una acción compartida que aúna la cooperación y la competencia.
3. Facilita el disfrute individual y colectivo.
4. Promueve la relación entre los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
5. Tiene una alta aceptación social.
6. Permite el contacto intergeneracional.
7. Es una acción colectiva.

La actividad deportiva es o puede ser integral completa y de alta satisfacción para las personas que la practican, la observan y sobre todo, la viven.

La actividad deportiva constituye un medio especialmente idóneo para poner en marcha estrategias de prevención puesto que:

1. Favorece el desarrollo de hábitos que enlazan inteligencia, motivación y acción.
2. Centra el placer en el individuo y en las relaciones personales y no en la posesión de objetos.
3. Es una forma divertida e inteligente de ocupar el ocio y el tiempo libre.
4. Fomenta el esfuerzo personal y grupal en la consecución de metas.
5. Adiestra en el aplazamiento de recompensa.
6. Contribuye a interiorizar la existencia de normas y participar en su establecimiento y respeto.
7. Proporciona un espacio para desarrollar el respeto al propio cuerpo y la educación para la salud.
8. Ayuda a interiorizar conceptos a través del entrenamiento y otros procesos prácticos.
9. Permite establecer relaciones personales satisfactorias.

¿Qué es el CBD?

El Club del Buen Deportista (CBD) es una iniciativa educativa de la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) para el desarrollo de estrategias preventivas respecto a conductas de riesgo que existen en nuestra sociedad, a través del fomento y difusión de la actividad deportiva como fuente de aprendizaje de valores positivos y fórmula óptima de ocupación del tiempo libre.

El Club del Buen Deportista es un club en el que se pueden inscribir niños y niñas del segundo y tercer ciclo de Educación Primaria (de 8 a 12 años) que hagan o deseen hacer del deporte una actividad de placer y aprendizaje.

¿Por qué se ha seleccionado este sector de edades?

1. La actividad, la acción y el movimiento son elementos significativos en esta etapa.
2. En esta edad se empieza a tomar conciencia de la estructura social y de las relaciones con otras personas.
3. La pandilla es el grupo de referencia y el juego es la actividad principal.
4. La competitividad aparece junto a la posibilidad de establecer normas, comprometerse con ellas y comprender la relación perder y ganar.

5. Los niños y niñas se preocupan menos del cómo y más del por qué.
6. Es una etapa en la que las reglas, su establecimiento y cumplimiento, tiene mucha presencia en la vida de los niños y niñas.

La adhesión al Club es libre y gratuita y se canaliza a través de los centros de enseñanza, porque son los educadores y las educadoras los “instrumentos” que más y mejor pueden transmitir las ideas y valores que el deporte puede ofrecer a los niños y niñas

Además, la inclusión en el marco educativo permite canalizar una proposición didáctica como las que promueve el Club y a su vez le dota a este de instrumentos y herramientas, sistemas y modelos, espacios y tiempos y sobre todo, personas que están preparadas por su formación y ubicadas en posiciones privilegiadas.

¿Qué ofrece el Club a los centros de enseñanza?

1. Una estructura en la que involucrar a los niños y niñas con motivaciones para ellos.
2. Una fuente de información sobre propuestas y actividades relacionadas con el deporte como fuente de aprendizaje y como acción preventiva de ciertos riesgos sociales.
3. Una forma de responder a los requerimientos educativos acerca de la prevención de riesgos sociales y la educación para la salud.
4. Un modo de invitar a los escolares a promocionar el deporte como actividad interesante.
5. Una fórmula de canalización y utilización de la actividad deportiva dentro y fuera del centro.
6. Una repercusión social del deporte escolar ausente habitualmente en los medios.

¿Objetivos del CBD?

La finalidad última del Club del Buen Deportista es la promoción de los valores característicos de la práctica deportiva y propiciar la adquisición de capacidades por parte de los escolares que les permitan conseguir personalidades independientes, sanas, autónomas capaces de enfrentarse a la realidad que les rodea.

Para conseguir esta promoción el Club se propone cumplir con los siguientes objetivos:

1. Favorecer la relación entre el deporte y la escuela.
2. Facilitar al profesorado y otros profesionales relacionados con la educación y/o el deporte instrumentos y herramientas que les permitan obtener un rendimiento preventivo y educativo de la práctica deportiva.
3. Favorecer, en la medida de las posibilidades, el acceso de los escolares a actividades deportivas de primer nivel y a los deportistas profesionales.
4. Constituir un foro de reflexión que tenga en cuenta la opinión de los escolares, educadores, expertos y familia, capaz de construir propuestas idóneas en torno al deporte.
5. Dotar al deporte escolar y de base de una repercusión social.
6. Desplegar un abanico diverso de factores motivacionales que susciten y mantengan el interés de los escolares por la actividad deportiva.



FUNDACIÓN DE AYUDA
CONTRA LA DROGADICCIÓN

Club del



Buen Deportista



CAJA MADRID
OBRA SOCIAL

¡Cuenta con nosotros!

Decálogo del Buen Deportista



1. Se es Buen Deportista dentro y fuera del campo de juego.
2. Para ser Buen Deportista hacen falta reflejos, agilidad, aguantar el cansancio, entrenarse y no perder el ánimo cuando se va perdiendo.
3. El Buen Deportista es valiente. Hace lo que le parece bueno aunque le estáis esfuerzo.
4. No se puede jugar si no se respetan las reglas del juego. El Buen Deportista las respeta y las hace respetar.
5. El Buen Deportista no hace trampas ni dentro ni fuera del terreno de juego.
6. El Buen Deportista, cuando juega en equipo, no pretende lucirse por su cuenta. Sabe que quien tiene que ganar es el equipo. Ayuda y acepta la ayuda de los compañeros.
7. El Buen Deportista intenta ganar a los demás, pero sobre todo intenta ganarse a sí mismo, procurando jugar mañana mejor de lo que juega hoy.
8. El Buen Deportista sabe que para jugar bien hay que jugar con inteligencia y que el entrenamiento es el medio para conseguirlo.
9. El Buen Deportista está orgulloso de serlo.
10. El Buen Deportista busca, sobre todo, ser mejor persona.

Líneas de Actuación

Se proponen cinco líneas de actuación, sin perjuicio de que puedan desdoblarse, aumentarse o disminuirse.

Se definen de forma desigual en cuanto a su envergadura y se han separado unas de otras por la naturaleza de las actividades específicas y tareas que incluyen en su desarrollo.

1. Actividades deportivas:

- Día del Buen Deportista.
- Becas del Buen Deportista.
- Iniciación a la práctica deportiva.

2. Asistencia didáctica al profesorado:

- Creación de materiales y propuestas para su utilización directa en el aula o en el centro en las que el deporte es el eje central.
- Información y orientación al profesorado para el desarrollo de actividades complementarias.

3. Actividades no deportivas:

- Elección del Buen Deportista en el Centro: Elección del escolar que más se ajuste a los valores que contiene el Decálogo del Buen Deportista.
- Elección del Buen Deportista Profesional: Valoración y reflexión sobre el trabajo de deportistas de elite.
- Lo importante es participar: Actividad que promueve el conocimiento de las Olimpiadas, el voluntariado olímpico, etc.
- En casa también: Promoción de la participación de los padres en la educación deportiva de los escolares.
- Todo el mundo juega: Conocimiento de juegos y deportes de diversas culturas.

4. Contacto con deportistas de elite:

- Asistencia de escolares a espectáculos deportivos.
- Colaboración en la organización de Jornadas de debate con la presencia de deportistas de elite.

5. Regalos y obsequios:

- Material promocional individual asignado a la participación en las actividades:
 - a) Pegatinas, camisetas, pins, diplomas (Elección del Buen Deportista en el Centro).
 - b) Medallas (Día del Buen Deportista).

- Material deportivo para el Centro asignado también a la participación en actividades:
 - a) Balones de baloncesto, fútbol, balonmano, voleibol (Elección del Buen Deportista Profesional).

- Descuentos:
 - a) Inscripciones en campus deportivos.
 - b) Adquisición de material.

Implantación del CBD

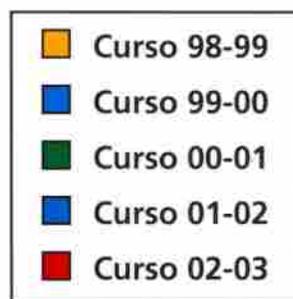
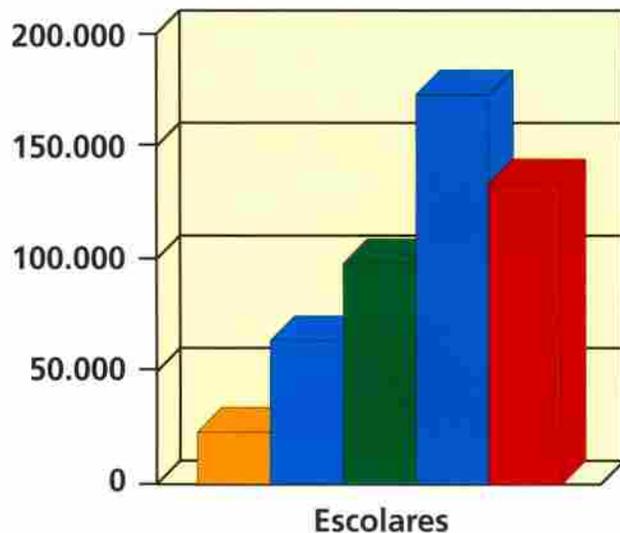
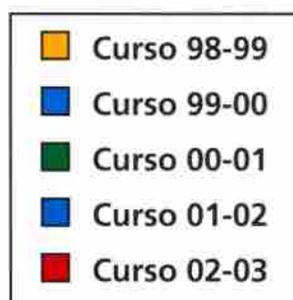
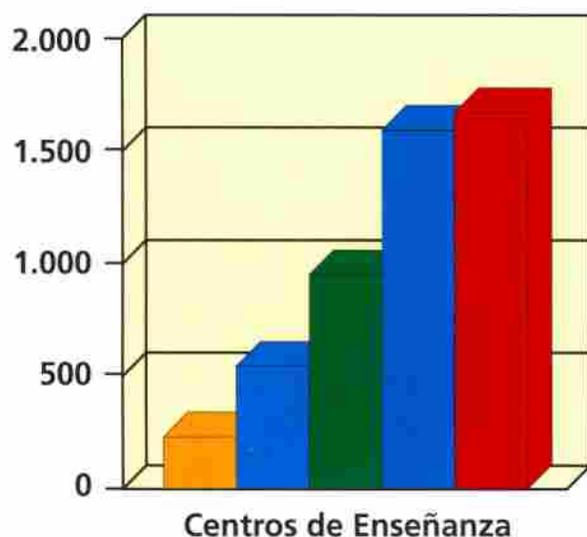


Curso escolar 2002 - 2003



Previsión
Curso escolar 2003 - 2004

El CBD en cifras



Curso	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03
N.º de Centros	188	546	1.053	1.569	1.757
N.º de Escolares	19.035	60.141	110.872	179.030	134.325



U-1009

STS 7

009

STS 7

009

STS 7



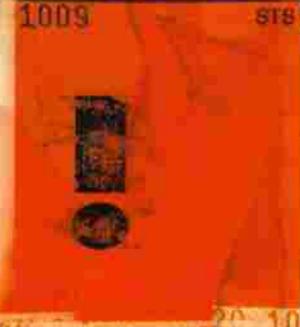
SY

1009

STS 40-1009

STS 7

009



STS 7 1009

20-1009

STS



PLAN MUNICIPAL DE DROGODEPENDENCIES



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA
CONCEJALIA DE SALUTAD I CONSUMO



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SALUTAT
DIRECCIÓ GENERAL DE ATENCIÓ A LA DEPENDÈNCIA



F A
—
F A