

Congreso

# SOCIEDAD, FAMILIA Y DROGAS

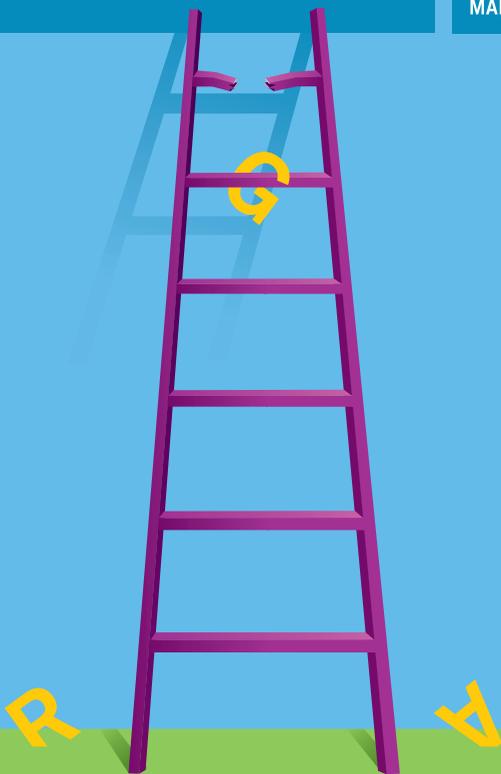


## PONENCIAS

SEVILLA, 21 DE NOVIEMBRE

VALENCIA, 23 DE NOVIEMBRE

MADRID, 28,29 Y 30 DE NOVIEMBRE



ORGANIZAN:



FUNDACIÓN DE AYUDA  
CONTRA LA DROGADICCIÓN



COLABORAN:



# VALENCIA

23 de noviembre de 2006



### CONFERENCIA 1

*Consumo de drogas y conducta agresiva.* Esmeralda Cava Sebastian . . . . . 84

### MESA REDONDA 1

*Efectos del alcohol en la mujer y repercusión en el embarazo.* Consuelo Guerri Sirera (ND)

*Drogas y daño cerebral.* María Jesús Romero Gómez y Javier Romero Gómez . . . . . 93

*Vida familiar y consumo de drogas.* Gonzalo Musitu Ochoa . . . . . 100

### MESA REDONDA 2

*Realidad del fenómeno «botellón»: ¿hacia dónde vamos?* María Teresa Cortés Tomás . . . . . 111

*Drogas y accidentes de tráfico.* Marina Gisbert Grifo . . . . . 122

*Drogas y conductas delictivas.* Margarita Oliver Castelló . . . . . 133

### CONFERENCIA 2

*Alcohol, publicidad y jóvenes.* José Antonio García del Castillo Rodríguez . . . . . 143

## *Consumo de drogas y conducta agresiva*

Esmeralda Cava Sebastian



En 2002 la Organización Mundial de la Salud identificó varios predictores de la violencia, que incluían factores individuales como hiperactividad, impulsividad, etc.; factores familiares como conflictos parentales; factores grupales como la asociación con compañeros con conductas desviadas y factores culturales como sufrir dificultades económicas, consumir alcohol y/o drogas, etc.

Por lo tanto, el consumo de drogas o alcohol es un factor de riesgo o predictor que predispone a la conducta violenta. La relación entre este consumo y la violencia puede darse de distintas formas. Por un lado, encontramos lo que algunos autores llaman Motivación económica. Este tipo de relación asume que los toxicómanos necesitan generar ingresos ilegales para apoyar su consumo implicándose en delitos violentos como por ejemplo en robos para conseguir drogas o dinero para comprarlas. Por otro lado, la llamada relación sistémica entre el consumo de drogas y/o alcohol y la violencia se refiere a los patrones de violencia que se dan tradicionalmente en los sistemas de distribución de la droga. Algunos ejemplos son los robos entre compradores y vendedores o los asaltos y homicidios cometidos como castigo cuando se violan los códigos de conducta de la banda. Por último, la relación conocida como relación psicobiológica/psicofarmacológica propone que los efectos de la intoxicación debida al consumo de drogas y/o alcohol son los causantes de la conducta violenta. Esta última no puede entenderse sino diferenciamos entre violencia y agresividad. Trataré de explicarme.

La violencia, en palabras de José Sanmartín, no es otra cosa que la agresividad descontrolada. Una construcción social sobre una base o estrato biológico. La base biológica es la agresividad. Es decir, la agresividad es una respuesta innata que se manifiesta ante determinados estímulos y que como tal, como innata, es biológica. Se trata de un comportamiento común a todos los mamíferos que cumple una serie de funciones biológicas que aumentan la probabilidad de sobrevivir y dejar descendencia fértil. Es, en definitiva, un comportamiento evolutivamente seleccionado y, como tal, genéticamente determinado, con características que lo disparan y lo inhiben. Por ejemplo, entre los lobos la lucha termina cuando uno de ellos adopta determinadas posturas, como enseñar la yugular o posturas típicamente infantiles como lamer las comisuras bucales, tumbarse panza arriba y orinar, etc.

Al igual que en el resto de los animales, la agresividad humana es innata. El profesor Ireneus Eibl-Eibesfeldt y su equipo del Instituto Max Planck han podido constatar este tipo de comportamiento en todas las culturas que han estudiado, incluso entre las consideradas "pacíficas" como los Bosquimanos del Kalahari (desierto en el sur de África). También al igual que el resto de los animales, los seres humanos poseemos herramientas para inhibir la agresividad. Nuestras herramientas son las expresiones emocionales (miedo, ira, rabia, etc.) que indican nuestro estado de ánimo y nuestras intenciones. Estas expresiones no se aprenden por imitación; realmente, todos nacemos con ellas. Se trata, pues, de comportamientos innatos ejecutados por estructuras cerebrales.

La agresividad es, por tanto, un rasgo de comportamiento seleccionado evolutivamente. Entre animales, racionales o no, nos lo pasamos de padres y madres a hijos. No obstante, decir que somos agresivos por naturaleza no significa que seamos violentos por naturaleza. Son dos términos diferentes. Nacemos agresivos, pero nos hacemos violentos.

La violencia, como decíamos, es una construcción social. Un comportamiento aprendido. El ambiente donde crecemos, formado por la familia, el grupo de amigos, la escuela, etc. nos proporciona las herramientas necesarias para discernir cómo debemos actuar frente a una situación. La educación es un elemento clave. La violencia no es, por tanto, algo biológico.

Será sobre esta biología de la agresividad sobre la que inciden las drogas de abuso y no sobre la violencia. Las drogas son sustancias que afectan en el cerebro a las mismas estructuras que se encargan de disparar o inhibir la respuesta agresiva. La violencia se verá afectada por el consumo de drogas, porque el resultado de este consumo es un descontrol de la agresividad normal, es decir, nos encontramos ante una agresividad modificada por factores ambientales (el consumo de drogas o alcohol). Por consiguiente, el consumo de sustancias de abuso puede predisponer a un comportamiento violento como un factor de riesgo más al incidir sobre la biología de la agresividad, es decir, al favorecer que se altere la respuesta agresiva y en la mayoría de los casos, no será un factor determinante, sino sumativo.

El circuito cerebral que realiza todas las acciones de despliegue e inhibición de la respuesta agresiva es el sistema límbico. Se trata de un sistema cerebral compuesto por un conjunto de estructuras cuya función está relacionada con las respuestas emocionales, con el aprendizaje y con la memoria. Los componentes de este sistema son la amígdala, el tálamo, el hipotálamo, la hipófisis, el hipocampo, el área septal (compuesta por el fórnix, cuerpo calloso y fibras de asociación) y la circunvolución del cíngulo. Es un sistema "viejo" en términos evolutivos y por lo tanto común a todos los animales por su importancia en la supervivencia de las diferentes especies.

Entre estos componentes destaca la presencia de la amígdala. Se trata de un núcleo neuronal evolutivamente muy antiguo, con forma de almendra, de ahí su nombre, que procesa los *inputs* que inhiben o disparan la respuesta agresiva. El papel de la amígdala como centro de procesamiento de las emociones es hoy incuestionable. Pacientes con la amígdala lesionada no son capaces de reconocer la expresión de un rostro o si una persona está contenta o triste. Las investigaciones llevadas a cabo con monos, en las que se extirpa la amígdala, ponen de manifiesto un comportamiento social muy alterado en estos animales, de modo que no siguen las normas sociales de su manada.

Sobre las estructuras límbicas encontramos una estructura mucho más joven evolutivamente hablando: la corteza cerebral. Es también la parte del cerebro más distintivamente humana. Se divide en cuatro regiones o lóbulos. El delantero recibe el nombre de lóbulo frontal. En él, tenemos la corteza prefrontal ligada a la reflexión y a la toma de conciencia sobre las emociones y el control de las mismas. Todo ello en función de la experiencia adquirida a través del ambiente de crianza que comentábamos. Concretamente es una parte de esta corteza, conocida como corteza ventromedial la que dota de sentido a nuestras percepciones y de acuerdo con ello, controla nuestras emociones.

En una respuesta agresiva normal, la amígdala recibirá el *input* procedente del tálamo y se lo pasará en un primer momento al hipotálamo; éste lo envía a la hipófisis desde donde se liberan las sustancias necesarias para que el cuerpo se sitúe en posición de alerta, preparado para luchar o huir frente al estímulo. Mientras tanto, las conexiones existentes entre la amígdala y la corteza prefrontal, han enviado la misma información recibida para la "consideración" de la corteza. Si se trata de algo inofensivo, la corteza le dirá a la amígdala: "tranquila, no hace falta ni luchar ni huir" parando la respuesta agresiva o todo lo contrario. La decisión dependerá de la experiencia previa (papel del hipocampo en la memoria) y de nuestra forma de ser (importancia del ambiente).

Las vías de comunicación entre las diferentes estructuras son los sistemas de neurotransmisores. Los neurotransmisores implicados en la neurobiología de la agresividad coinciden con los implicados en la neurobiología de la adicción: dopamina, serotonina y noradrenalina.

Ya a comienzos de los años noventa los resultados de diversas investigaciones coincidían al señalar que muchas de las drogas de abuso actúan a través de mecanismos que implicaban al neurotransmisor dopamina y a los sistemas que este neurotransmisor regula. La evidencia de esta hipótesis procedía de diversos estudios que demostraron que por un lado, en ausencia de dopamina, las drogas pierden sus propiedades reforzantes o que la abstinencia de ciertas drogas se asocia con niveles reducidos de dopamina a nivel cerebral. O por ejemplo que la dopamina era la res-

ponsable directa del brote estimulante que refuerza el deseo de tomar drogas, por lo menos en cocainómanos. Por lo tanto, se trata de un neurotransmisor fuertemente asociado con los mecanismos de recompensa en el cerebro. La dopamina es una pieza clave en enfermedades como la esquizofrenia y el Parkinson. Cantidades excesivas de dopamina en los lóbulos frontales, se asocian con la esquizofrenia, siendo los neurolépticos, es decir, las drogas que bloquean la acción dopamina las sustancias utilizadas para su tratamiento. En cambio, demasiada poca dopamina en las áreas motoras del cerebro es responsable de la enfermedad de Parkinson.

Los sistemas de neurotransmisión que implican a la noradrenalina y la serotonina no son menos importantes. Respecto a la primera, sabemos que esta fuertemente asociada con la puesta en "alerta máxima" de nuestro sistema nervioso. Unas de las características de esta condición es el aumento del ritmo cardiaco y la presión sanguínea. Es decir es la sustancia encargada de excitar nuestro cerebro. Por su parte, la carencia de serotonina está vinculada a la depresión, problemas con el control de la ira, el desorden obsesivo-compulsivo y el suicidio, mientras que los niveles elevados producen aumento de la sensación de bienestar emocional.

Para poder entender cómo afectan las diferentes sustancias de abuso, ya sean legales como el alcohol o ilegales como la cocaína, las anfetaminas, el éxtasis, etc., a la neurobiología del individuo distorsionando los mecanismos que subyacen a un comportamiento agresivo normal y convirtiéndolo en violento, es preferible ir por partes.

Me centraré en primer lugar en el consumo de alcohol por ser el más extendido.

La vinculación estadística entre el consumo tanto de alcohol como de drogas y la incidencia de delitos cometidos es difícil de conocer de forma oficial. De hecho, las estadísticas oficiales no siempre reflejan si la persona que ha cometido el delito se encontraba, o no, bajo el consumo de la sustancia de abuso en el momento de cometer el acto violento. Es más, en España no se conocen esos datos. Por lo tanto las estadísticas al respecto suelen proceder de estudios concretos. Respecto al alcohol, uno de los estudios que valoraban la vinculación entre el consumo y las conductas violentas, fue llevado a cabo en 1990 por Murdoch, Ross y Pihl. Ellos examinaron 26 informes sobre crímenes en 11 países. La investigación puso de manifiesto que el 62% de los delincuentes violentos había ingerido alcohol poco antes de cometer el crimen. Entre ellos había individuos arrestados por asesinato, agresión y violación. Los datos también indicaron que la intoxicación era el doble de veces más frecuente entre los delincuentes violentos que entre los no violentos. Es decir, si un 20% de los delincuentes no violentos estaban bajo los efectos del alcohol, lo estarían un 40% de los delincuentes violentos.

La mayor parte de los efectos del etanol se deben a su interacción con dos receptores concretos: el receptor GABA<sub>A</sub> del GABA (ácido Gama aminobutírico) y el receptor NMDA (N-metil-D-aspartato) del glutamato. El GABA es el neurotransmisor inhibitorio por excelencia del SNC: las neuronas que lo utilizan como neurotransmisor disminuyen de manera transitoria las respuestas de otras neuronas a estímulos posteriores. Por el contrario, el glutamato es el neurotransmisor excitador por excelencia del SNC: la respuesta de las neuronas inervadas por neuronas glutamatérgicas se ve aumentada. Lo que hace el consumo de alcohol, en primer lugar, es incrementar de forma aguda la inhibición de la neurotransmisión GABAérgica. En segundo lugar, lo que origina es una disminución de los niveles de NMDA y reduce la neurotransmisión excitatoria. Estos efectos sobre los sistemas de GABA y NMDA parecen estar asociados con la ansiólisis durante la intoxicación y con los síntomas de abstinencia como la ansiedad y un menor umbral para soportar los ataques exteriores. Es decir, el alcohol reduce el miedo a las represalias que habitualmente reprime la manifestación de la violencia.

No obstante, las acciones del alcohol, no se centran únicamente en estos dos neurotransmisores. El alcohol también afecta al neurotransmisor serotonina, incrementando abruptamente su liberación, hecho que a largo plazo, merma las reservas de esta sustancia en el cerebro. Los estudios en ratas, muestran que inicialmente el alcohol produce un incremento importante de triptófano libre (precursor de la serotonina), de la serotonina cerebral y de su metabolito (5-HIAA) en el suero y en el cerebro de las ratas. Los incrementos de la concentración de serotonina se asocian a un aumento de la empatía que facilita las relaciones interpersonales. Estos cambios son seguidos de un descenso significativo de todos los niveles de serotonina tras varias horas desde la ingesta. Si sabemos que el descenso de serotonina se une con la amplia evidencia de una asociación entre la baja concentración del metabolito de la serotonina

en el líquido cefalorraquídeo con la tendencia a exhibir conductas violentas impulsivas no nos debe caber duda alguna de la influencia del alcohol sobre el comportamiento violento. Un dato que apoya este hecho en humanos, es la observación de bajos niveles de 5-HIAA en el LCR de criminales violentos que son alcohólicos de iniciación temprana, a los que se les atribuyen conductas de irritabilidad e impulsividad.

Si nos fijamos ahora en el sistema dopaminérgico, vemos que regula en primer lugar el sistema de recompensa, cuya activación se traduce en conductas de excitación, curiosidad, placer y esperanza. Este sistema activa nuestras conductas de exploración y las respuestas subjetivas cuando las indicaciones nos señalan que algo agradable está cerca. Pudiendo hacer que se rompan las reglas. Se cree que los individuos que presentan características como la búsqueda de sensaciones fuertes, los trastornos del comportamiento y la personalidad antisocial reflejan una hipersensibilidad del sistema dopaminérgico. Se ha demostrado que consumir alcohol aumenta la liberación de dopamina en el núcleo accumbens, lo que potenciará la conducta de búsqueda de sensaciones.

A nivel estructural, el consumo abusivo de alcohol daña el cortex prefrontal, afectando a su funcionamiento, por lo que los procesos cognitivos que afectan a la percepción y a la atención, a la comunicación interpersonal, a la toma de conciencia sobre las consecuencias de los actos, a la inhibición de la conducta y a la capacidad de raciocinio, se verán también afectados, predisponiendo a la aparición de conductas violentas.

También se ha visto efectos del consumo de alcohol sobre dos estructuras subcorticales: el hipocampo y la amígdala. Ambas son estructuras subcorticales que intervienen en el procesamiento de las emociones y en la capacidad de memorizar y recordar. Estas estructuras límbicas conectan con otras como la corteza y el núcleo accumbens (lugar donde se libera dopamina) para ejercer el control de las acciones instrumentales y sus consecuencias. El consumo de alcohol, afectará a su correcto funcionamiento, así como a la capacidad de memorizar y recordar del hipocampo. Dentro de este tipo de daños estructurales no se pueden obviar la evidencia de la afección del tálamo en el 53-100% de los casos de enfermos de Síndrome de Korsakoff. Enfermedad, que junto a la Encefalopatía de Wernicke se asocia al consumo crónico de alcohol.

En cuanto a las drogas ilegales, para comenzar a hablar de la cocaína, debemos remontarnos al año 5000 a.C. año en el que aparecen los primeros indicios del consumo de la coca, en tierras andinas. Por su parte, la introducción de esta sustancia en Europa data de finales del siglo XVI. Pero no es coca, sino lo que conocemos como cocaína lo que se consume en la actualidad y causa estragos en algunos miembros de nuestra población. Se trata del principal alcaloide de la planta de coca (*Erythroxylon coca*) aislado por primera vez en 1859 por el científico alemán, Albert Niemann.

Los periódicos suelen hacerse eco de sucesos violentos en los que uno de los factores presentes es el consumo de drogas. Estas noticias se pueden encontrar en la sección de "Noticias de Prensa" de la página Web del Plan Nacional sobre Drogas. He elegido una de ellas: En octubre de 2001 en el barrio de Lo Campano, Cartagena (Murcia), un joven de 24 años, adicto a la cocaína, mató a su novia de 22 años y embarazada, tras una discusión en la que ella se negaba a darle dinero para comprar más droga. Los indicios apuntaban a que ambos jóvenes venían de la celebración de una boda y el femicida había consumido cocaína. ¿Cómo podríamos explicar este hecho?

Existen dos formas químicas de cocaína, el clorhidrato y la base libre, también llamada *crack*. La cocaína es el principio activo en ambos casos, pero cada una de las dos formas posee propiedades físicas distintas y se absorben en el organismo de manera diferente. Ambas sustancias son liposolubles, característica que les permite atravesar fácilmente todas las membranas orgánicas. La barrera hematoencefálica, por lo tanto, no supone ningún impedimento para su entrada en el cerebro. Es en este órgano donde tienen lugar los efectos originados por la cocaína, tanto los físicos como los psíquicos. Los primeros, se deben esencialmente a la acción de la cocaína sobre el sistema noradrenérgico. Los segundos se deben principalmente a la acción de la cocaína sobre el sistema dopaminérgico.

Lo que produce el consumo de cocaína es un exceso de los neurotransmisores dopamina, noradrenalina y serotonina en el espacio sináptico. El aumento de los niveles de dopamina y noradrenalina explican los cambios fisiológicos que preparan al individuo para hacer frente a situaciones de lucha o huida. Por su parte, el aumento de serotonina

junto con algunos efectos de la dopamina, producen las llamadas "cualidades psicológicas", es decir, euforia, lucidez, mayor conciencia sensorial y sensación de ser muy competente. Todo ello deriva en un aumento ilusorio de autoestima, autoconfianza, egocentrismo y megalomanía.

Pero la cocaína es rápidamente metabolizada, sea cual sea la vía de administración, por lo que en un intervalo de entre 20 minutos y 2 horas, más o menos, dependiendo de características individuales, etc. los efectos de una dosis moderada desaparecen casi por completo. Por lo tanto, para mantener las sensaciones de euforia, durante una juerga se producen consumos abusivos que pueden desencadenar en un comportamiento típicamente psicótico. Este tipo de reacción anómala, en una persona que se siente en extremo poderosa y que a la vez sufre una alteración de su capacidad de raciocinio, puede generar una conducta peligrosamente violenta, llegando a ser homicida, tal y como puede haber ocurrido en el caso que les comentaba antes.

Por su parte, el consumo crónico, que se diferencia del consumo abusivo en que es constante a través del tiempo, puede tener efectos psicopatológicos todavía más alarmantes. Este tipo de consumo origina un déficit en las concentraciones cerebrales de los tres tipos de neurotransmisores nombrados y puede llegar a provocar anomalías estructurales en el cerebro de los consumidores, como veremos más adelante.

Algunas investigaciones, como la de Gold en 1997, revelan que tres cuartas partes de los consumidores crónicos de cocaína, presentaban problemas psiquiátricos. No obstante, se trata de un porcentaje muy elevado y en el estudio no se señala si el trastorno psiquiátrico era anterior o posterior al consumo crónico de la droga. Otros datos al respecto, como el aparecido en el reportaje "La doble trampa de las drogas" publicado por *El País Digital* el 11 de octubre del pasado año, señala que el 8% de los consumidores de cocaína llegan a desarrollar psicosis, en palabras del doctor Fábregas, director médico del Centro de Investigación y Tratamiento de Adicciones.

Tal y como he dicho anteriormente, el consumo crónico de esta sustancia afecta a estructuras cerebrales que median en la transición de un comportamiento agresivo a uno violento. Tal es el caso de la amígdala. En los adictos a la cocaína, Makris y colaboradores observaron un descenso en el volumen de esta estructura al compararlos con el grupo control. Los daños observados en este núcleo permiten suponer que las conexiones entre la amígdala y las estructuras cerebrales relacionadas estarán alteradas en los consumidores crónicos de esta sustancia. Si se alteran las conexiones con la corteza prefrontal: no juicio crítico sobre las consecuencias de los actos.

El uso de técnicas de análisis de imagen cerebrales, como la Tomografía de Emisión de Positrones, nos permite ver cómo la cocaína afecta la función cerebral de los consumidores. En este caso vemos menor actividad cerebral en diferentes regiones cerebrales, mediante un menor metabolismo de la glucosa (colores más fríos: verdes y azules).

Respecto a las anfetaminas, sabemos que hace más de 7.000 años la civilización china utilizaba la planta *Ephedra sinica*, cuyo derivado sintético más conocido es la anfetamina. La anfetamina se sintetizó por primera vez en 1887, aunque su actividad psicoestimulante no se descubrió hasta 1927. Uno de sus usos, fue aumentar la agresividad y disminuir el cansancio de los soldados durante la II Guerra Mundial.

Los estudios realizados con seres humanos comenzaron en 1971, mediante una investigación llevada a cabo en la Universidad de Vanderbilt (Tennessee). Hasta ese momento la experimentación animal previa, había puesto de manifiesto que la anfetamina parecía ser una droga relativamente segura a nivel físico. Los investigadores seleccionaron individuos que ya habían consumido esta sustancia, escogiendo a los más estables a nivel emocional y que carecían de antecedentes de enfermedad mental. El experimento consistía en darles una dosis de anfetaminas al día. Antes del quinto día de experimentación 8 de los 9 sujetos comenzaron a comportarse de forma hostil y manifestaban paranoias. Entre otras cosas, creían que los investigadores los estaban envenenando e incluso algunos de ellos experimentaban ideas homicidas o suicidas. ¿Por qué se comportaban así?

Sabemos que la acción de las anfetaminas sobre el Sistema Nervioso Central es similar a la acción de la cocaína, ya que ambas sustancias facilitan el cúmulo de los neurotransmisores noradrenalina, dopamina y serotonina en el espa-

cio sináptico, es decir, en el espacio que hay entre las neuronas. Esta acumulación de neurotransmisores es la responsable de los efectos que podemos calificar de "positivos", es decir, euforia, lucidez, más sensibilidad y sensación de ser muy competente.

La principal diferencia entre la cocaína y la anfetamina se produce a nivel neuroquímico y no entraremos aquí, ya que no se traducen en diferencias a nivel de los efectos psicoestimulantes. Estos son muy parecidos y también lo son los trastornos que originan ambas sustancias. Otra de las diferencias radica en la duración de los efectos euforizantes. Los de la cocaína son mucho más rápidos durando unos 20 minutos y 2 horas frente a las casi 10 horas de las anfetaminas.

En cuanto al éxtasis o MDMA o 3,4-metilendioxyetanfetamina, sabemos que fue sintetizada por primera vez a finales de 1912 en los laboratorios de E. Merck en Alemania. Años más tarde, en 1965 fue resintetizada y en 1967 el psicólogo Leo Zoff se interesó por su posible uso terapéutico dándole el nombre de Adam. Pese a que ya se utilizaba desde ese año, el primer informe sobre sus efectos psicoactivos en el ser humano no fue publicado hasta 1976.

Una de las posibles explicaciones del consumo de esta droga son los efectos subjetivos positivos que tiene sobre el estado de ánimo de quienes la consumen. Son los denominados efectos entactógenos. Se trata de un determinado estado emocional que se puede definir por un incremento de la empatía, que facilita las relaciones interpersonales. Es por lo tanto, una sensación de gran sensualidad y euforia que algunos consumidores comparan con las primeras fases del enamoramiento. Los síntomas normalmente comienzan a los 30-45 minutos de haber consumido la sustancia, se hacen máximos a las 1-2 horas y desaparecen alrededor de unas cuatro horas después de la ingestión. Tales efectos tienen una explicación psicobiológica: el éxtasis actúa sobre las neuronas serotoninérgicas produciendo, en estos primeros estadios, un aumento de la concentración de serotonina en el cerebro: favoreciendo su liberación y bloqueando la recaptación, de modo que impide su reciclaje en la neurona que la ha sintetizado. La concentración máxima de serotonina en el espacio sináptico coincide con el pico de los efectos empáticos.

Pese a lo dicho sobre los efectos positivos del éxtasis, el consumo de esta droga, también tiene síntomas negativos que aparecen tras un uso agudo o crónico. Ambos se deben a la misma acción neurotóxica del éxtasis sobre el sistema serotoninérgico, que comentábamos anteriormente. Se produce un descenso muy rápido de los niveles de serotonina y de su principal metabolito en las regiones occipitales y frontales de la corteza, núcleo caudado, hipocampo y amígdala. Los consumidores crónicos de esta sustancia, que suelen efectuar un consumo lúdico de fin de semana, no "dan tiempo" a las neuronas secretoras de serotonina a recargar sus reservas, por lo que el déficit se cronifica en el tiempo.

No sólo se producen deficiencias en los niveles de serotonina. Estudios con monos babuinos, llevados a cabo en la Universidad Johns Hopkins de Estados Unidos, ponen de manifiesto la reorganización axonal de las neuronas serotoninérgicas tras un consumo crónico. Los axones son prolongaciones que salen del cuerpo o soma de la neurona (célula cerebral) y que se dividen en su parte final en multitud de ramificaciones. Cada una de ellas conectará con otras neuronas por todo el sistema nervioso. La gravedad de las modificaciones de los terminales axónicos en consumidores crónicos es indescriptible.

Como resultado, la reducción artificial de la serotonina en las regiones occipitales y frontales de la corteza cerebral y en áreas del cerebro emocional como la amígdala, origina un descontrol de la agresividad y de la conducta impulsiva, que puede causar complicaciones neuropsiquiátricas como cuadros de despersonalización, síntomas obsesivo-compulsivos, ataques de pánico y otros cuadros de ansiedad, psicosis y depresión. Concretamente, las depleciones de esta sustancia a nivel de la amígdala correlacionan significativamente con comportamientos agresivos. Por su parte, los déficits en las regiones de la corteza se asocian con problemas en las funciones ejecutoras de dicha región.

Los alucinógenos se pueden definir como sustancias naturales (mezcalina) o sintéticas (Fenciclidina o PCP, LSD, etc.) capaces de provocar alteraciones sensoriales. El más consumido es la dietilamida del ácido lisérgico, conocida también como LSD-25, lisérgida o simplemente como LSD. Fue descubierto casualmente en 1938 por Hofmann que no observó sus efectos hasta cinco años más tarde, cuando accidentalmente absorbió una pequeña cantidad

a través de la piel. En la actualidad el LSD se consume en grupo, siendo la atmósfera que rodea al consumidor un elemento muy importante para las características de los síntomas de consumo, es decir, de lo que popularmente se conoce como "viaje".

Las sustancias alucinógenas tienen la capacidad de producir alteraciones en la percepción sensorial y en la percepción objetiva del entorno y, por tanto, alteran el nivel de conciencia. Además son capaces de producir alteraciones en el curso del pensamiento, característica asociada a la aparición de síntomas psicóticos. El consumo de este tipo de sustancias, puede producir cambios bruscos de humor, despersonalización e ideas delirantes de tipo paranoide.

Lo que hace esta sustancia es producir la liberación masiva de noradrenalina en el locus coeruleus responsable de una hiperexcitación y a la vez detiene bruscamente la liberación de serotonina. Por lo tanto, en el cerebro de una persona bajo los efectos del LSD, encontramos muchísima noradrenalina que nos excita y tan poca serotonina que no alcanza a calmarnos. Además, las conexiones noradrenérgicas con la corteza cerebral se ven dañadas, de modo que tendremos una situación francamente inestable que puede estallar sin necesitar ninguna provocación real. De hecho, se conocen tanto casos de suicidios como de homicidios bajo los efectos del LSD. Recuerden por ejemplo, el asesinato de Sharon Tate.

Por último, debo hacer mención al consumo de cannabis y opiáceos. Ambas sustancias tienden a inhibir la conducta violenta. No obstante, el síndrome de abstinencia de los opiáceos tiende a exagerar tanto la agresividad como las respuestas defensivas frente a las provocaciones. Por su lado, el consumo de cannabis no es inocuo. El consumo de los distintos tipos de cannabinoides (marihuana, hachís) comenzó en la China antigua, donde ya se conocían sus propiedades analgésicas y su capacidad de alterar el estado mental, si bien se cultivaba mayoritariamente con fines textiles (cáñamo para la fabricación de cuerdas y tejidos).

Los efectos de los cannabinoides sobre el sistema nervioso central son el resultado de la interacción entre su principio activo tetrahidrocannabinol (THC) y el sistema endocannabinoide. Los endocannabinoides son sustancias naturales que afectan a procesos cognitivos, de forma que alteran la respuesta motivacional, la emocionalidad y la recompensa cerebral, efectos explicables por la presencia de receptores de esta sustancia en estructuras límbicas. Concretamente, en el núcleo accumbens, existen multitud de receptores a los que se une el THC. Cuando esta sustancia se une a los receptores, se aumenta que aumenta la concentración del neurotransmisor dopamina y explica las propiedades placenteras de la marihuana. La euforia pasa después de un tiempo y entonces el usuario puede sentir sueño o depresión.

La relación entre el consumo de sustancias cannábicas y la agresividad, es objeto de debate. Hay diversos estudios realizados en animales, que demuestran que el consumo induce un estado de agresividad tras la ingestión o inhalación aguda de cannabinoides. No obstante, es arriesgado extrapolar esta conducta a seres humanos. Al hablar con muchos consumidores esporádicos, estos aducen apatía, pasividad y pereza después de fumarse un "porro". No obstante, no siempre pasa lo mismo en los consumos crónicos. A este respecto, el estudio publicado en 2003 por Gamella y Jiménez Rodrigo con una muestra de 204 consumidores crónicos de cannabis, pone de manifiesto que algunos consumidores describen obsesiones, paranoias, crisis de angustia e ideas de suicidio tras el consumo.

Existen más estudios, como la investigación longitudinal de Fergusson y cols. de 2005 sobre los vínculos causales entre el consumo y la psicosis. En dicha investigación, se observó que los consumidores diarios de cannabis obtenían tasas de síntomas psicóticos entre 1,6 y 1,8 veces mayores que los no consumidores. Concluyéndose que el consumo regular de esta sustancia podría incrementar el riesgo de psicosis en individuos vulnerables. De hecho, parece claro que el consumo de cannabis provoca un empeoramiento en la clínica de los pacientes con psicosis, desaconsejándose su consumo en este tipo de pacientes.

Más allá de la predisposición a la aparición de un cuadro psicótico o de su empeoramiento en la relación cannabis y agresividad, no se han hallado datos suficientes que permitan vincular causalmente los efectos psicoactivos del consumo de cannabis con los comportamientos violentos. Necesitamos más estudios en este ámbito.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abanades, S.; Unizony, C.; Álvarez, Y. y Farré, M. (2005): "Alucinógenos: ¿drogas para soñar?", *Atención primaria*, 35:54-54.
- Aghajanian, G.K. and Marek, G.J. (1999): "Serotonine and hallucinogens", *Neuropsychopharmacology*, 21(2): 16S-23S.
- Brailowsky, S (1995): "Los neurotransmisores", en *Las sustancias de los sueños: neuropsicofarmacología* [En línea], Biblioteca digital, <[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/htm/sec\\_10.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/htm/sec_10.htm)> [Consulta: 24 de febrero de 2005].
- Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (2003): *Encuesta domiciliar sobre abuso de drogas en España*, Madrid, Secretaría General de Sanidad, Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (2004): *Encuesta estatal sobre abuso de drogas en enseñanzas secundarias*, Madrid, Secretaría General de Sanidad, Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Farré Albadalejo, M.; Roset Arissó, P. N.; de la Torre Fornell, R.; Poudevida Jürschik, S.; Abanades León, S.; Peiró Peiró, A. M.; Álvarez García, Y.; Pizarro Lozano, N.; Segura Agulló, M. y Camí Morell, J. (2003): "Estudios controlados en humanos de éxtasis", en Bobes, J. y Sáiz, P. A. (eds.) *Monografía de drogas recreativas*, Palma de Mallorca, Redacción adicciones, 121-134.
- Fergusson, D. M.; Horwood, L. J. and Ridder, E.M. (2005): "Test of casual linkages between cannabis use and psychotic symptoms", *Addiction*, 100: 354-366.
- Fernández-Ruiz, J. y Leza, J.C. (2003) "Cannabis. Farmacología", en Lorenzo, P.; Ladero, J. M.; Leza, J. C. y Lizasoain, I (eds.) -2ª ed.- *DROGODEPENDENCIAS: farmacología, patología, psicología, legislación*. Madrid, Médica Panamericana, 263-285.
- Gamella, J.F. y Jiménez Rodrigo, M.L. (2003): *El consumo prolongado de cannabis: pautas, tendencias y consecuencias*, Madrid: FAD, Sevilla: Junta de Andalucía.
- Gil-Verona, J.A.; Pastor, J.F.; de Paz, F.; Barbosa, M.; Macías-Fernández, J.A.; MAniega, M.A.; Rami.González, L. y Cañizares-Alejos, S. (2003): "Neurobiología de la adicción a las drogas de abuso", *Revista de Neurología*, 36(4): 361-365.
- Goldstein, A. (2003): *Adicción, de la biología a la política de drogas*, Barcelona, Medicina STM Editores.
- Ladero, J. M; Martín del Moral, M. (2003): "Cocaína (III): complicaciones del consumo de cocaína: orgánicas y psiquiátricas", en Lorenzo, P.; Ladero, J. M.; Leza, J. C. y Lizasoain, I. (eds.) -2ª ed.- *DROGODEPENDENCIAS: farmacología, patología, psicología, legislación*, Madrid, Médica Panamericana, 187-202
- Lizasoain, I; Moro, M. A. y Lorenzo, P. (2001): "Cocaína: aspectos farmacológicos", en Pascual, F., Torres, M., y Calafat, A. (eds.), *Monografía cocaína*, págs. 7-22.
- Lizasoain, I., y Moro, M. A. (2003): "Cocaína (I): Farmacología", en Lorenzo, P., Ladero, J. M., Leza, J. C. y Lizasoain, I. (eds.) -2ª ed.- *DROGODEPENDENCIAS: farmacología, patología, psicología, legislación*, Madrid, Médica Panamericana, 159-171.
- Lizasoain, I.; Lorenzo, P. y Ladero, J. M. (2003): "Anfetaminas", en Lorenzo, P.; Ladero, J. M.; Leza, J. C. y Lizasoain, I. (eds.) -2ª ed.- *DROGODEPENDENCIAS: farmacología, patología, psicología, legislación*, Madrid, Médica Panamericana, 203-214.
- Lizasoain, I.; Moro, M. A. y Martín del Moral, M. (2003): "Alucinógenos", en Lorenzo, P.; Ladero, J. M.; Leza, J. C. y Lizasoain, I. (eds.) -2ª ed.- *DROGODEPENDENCIAS: farmacología, patología, psicología, legislación*, Madrid, Médica Panamericana, 311-324.
- Lorenzo Fernández, P.; Lizasoain Hernández, I. (2003): "Características farmacológicas de las drogas recreativas (MDMA y otras anfetaminas, ketamina, GHB, LSD y otros alucinógenos)", en Bobes, J. y Sáiz, P. A. (eds.) *Monografía de drogas recreativas*, Palma de Mallorca, Redacción adicciones, 51-75.



## *Drogas y daño cerebral*



María Jesús Romero Gómez y Javier Romero Gómez

La adicción es una enfermedad crónica, recurrente y tratable; y lo que es aún más importante, es una enfermedad que se puede prevenir. Todos los esfuerzos que se están realizando a nivel científico que nos permiten conocer un poco más cómo funciona el cerebro, tanto en experimentación básica como en humanos, realizados estos últimos con técnicas de Neuroimagen, debemos saber transmitirlos al público, interpretar lo que los científicos aprenden de las investigaciones y ayudar a la sociedad para que entienda mejor lo que es el abuso y la adicción a la droga, para así poder desarrollar estrategias más efectivas de prevención y tratamiento.

El abuso y la adicción a la cocaína es un problema serio que afecta a nuestro país. Según los últimos datos demográficos continúa subiendo la tasa de prevalencia en nuestra sociedad, especialmente entre nuestros jóvenes.

Mediante el uso de tecnología avanzada (Neuroimagen), sabemos algo más sobre cómo afecta la cocaína en el cerebro incluso en qué parte lo afecta. También sabemos cómo produce sus efectos placenteros y por qué es tan adictiva. Se pueden llegar a identificar las partes del cerebro que responden cuando el adicto a la cocaína ve u oye los estímulos ambientales que disparan su deseo por la droga. Todo ello nos va a permitir en un futuro establecer las metas en el desarrollo de medicamentos que ayuden a tratar la adicción.

### **CÓMO FUNCIONA NUESTRO CEREBRO**

Para entender un poco más cómo actúan las drogas en el cerebro, nos gustaría hacer un breve repaso de cómo funciona nuestro cerebro. La afirmación "the brain is the boss" es cierta, el cerebro dirige, controla y procesa todo tipo de información física, emocional y cognitiva. Controla el latido cardíaco, la respiración, el sueño... El cortex cerebral es la parte pensante de nuestro organismo. Almacena y procesa el lenguaje, cálculo, elabora estrategias... También dentro del cerebro encontramos el llamado sistema límbico, responsable de la supervivencia, recuerda y crea apetencia por las cosas que nos mantienen vivos: alimentarnos, relacionarnos con otros seres humanos... El trabajo del cerebro es procesar la información interna y externa, para ello las células del cerebro, llamadas neuronas, reciben y envían continuamente información entre ellas, mensajes en forma de impulsos eléctricos. Este mensaje eléctrico viaja a través de la prolongación de la neurona, el axón. Cuando alcanza el final del axón provoca la liberación de una sustancia química llamada neurotransmisor en el espacio que existe entre neurona y neurona, la sinapsis. La neurona que recibe el mensaje dispone de unas ramificaciones (las dendritas) con receptores específicos para cada neurotransmisor liberado. Una vez el impulso eléctrico mediado por el neurotransmisor químico ha sido transmitido, el mediador químico de la sinapsis es nuevamente captado por la neurona emisora. Las neuronas de nuestro cerebro liberan diferentes neurotransmisores a lo largo de nuestro quehacer diario, mientras pensamos, sentimos, actuamos, reaccionamos, respiramos, hacemos la digestión... Cuando en el desarrollo normal intelectual y emocional de un sujeto vamos aprendiendo conocimientos del medio y formas de conducta, lo que llamamos aprendizaje, el cerebro que está madurando va construyendo más axones y dendritas como si de un árbol con numerosos brotes se tratara. Cuantas más ramificaciones se generen, las neuronas podrán enviar más y mejor los mensajes.

Una vez comprendido de forma genérica y básica el funcionamiento del órgano *princeps* del cuerpo humano, el cerebro, nos preguntamos ¿cómo actúan las drogas en el cerebro? Pues bien, algunas drogas, ya que presentan forma

y tamaño similar a algunos transmisores naturales del cerebro pueden bloquear, apoderarse y usurpar a los receptores del sistema nervioso central, desencadenando reacciones desproporcionadas como una liberación excesiva de un determinado neurotransmisor en la sinapsis, o bien bloqueando su recaptación... Todas las drogas de abuso (nicotina, cocaína, marihuana...) afectan en un primer momento al sistema límbico, que también incluye el llamado "sistema de la recompensa", porque responde al estímulo placentero liberando un neurotransmisor, la dopamina.

Ahora, pensemos qué ocurre cuando algo bueno y agradable nos ocurre, por ejemplo si ha ganado nuestro equipo de fútbol, nos ha tocado la lotería o esperamos tomarnos un magnífico y refrescante helado en un día caluroso de verano. Ocurre que nuestro sistema límbico empieza a trabajar. Puesto que los placeres naturales de la vida, positivos, placenteros y estimulantes son necesarios para la supervivencia, el sistema límbico crea sistemas y circuitos apetitivos que nos conducen a buscarlos. Cuando un sujeto toma por primera vez una droga, lo que experimenta es un tremendo sentimiento de placer y bienestar, pero no olvidemos que es artificial, no forma parte de los estimulantes naturales del ser humano. El cerebro comienza a cambiar debido al flujo excesivo de neurotransmisor, es decir, de dopamina. A la larga este fenómeno puede incluso provocar el efecto contrario: una disminución del efecto de la dopamina por la sensibilización de la neurona postsináptica y reducir el número de receptores dopaminérgicos. El resultado es menos dopamina en el cerebro. Incluso algunas drogas muy tóxicas, provocan la muerte de neuronas dopaminérgicas, cerrando aún más este círculo vicioso.

Nadie sabe, cuando prueba una droga, cuántas veces y cuánto tiempo puede usarla sin que su cerebro experimente los cambios que le van a llevar a la adicción. Aspectos genéticos juegan probablemente un papel importante, el entorno familiar y sociocultural indudablemente también. Lo que sí sabemos es que el adicto cuando no consume, tiene los niveles de dopamina bajos, sin la droga se siente infeliz, decaído, deprimido... Ahora el adicto necesita consumir droga para al menos recuperar los niveles normales de dopamina, y cada vez necesitará consumir mayores cantidades para obtener el efecto placentero. Así pues, el enfermo adicto, a la larga, consumirá droga ya no para obtener el efecto placentero si no para evitar los efectos adversos de su no consumo, éste es el fenómeno de la tolerancia.

En general, las drogas adictivas, actúan sustituyendo a los neurotransmisores naturales en la activación de los circuitos de la recompensa y motivación, aumentando la biodisponibilidad de la dopamina sináptica en el circuito mesocorticolímbico. Esto supone e induce cambios adaptativos en las personas adictas. La droga cambia, modula y altera el funcionamiento del cerebro. Llega un momento en que se pierde la capacidad de control del impulso que le lleva a consumir. La adicción es una enfermedad con un sustrato neurobiológico.

## EL CEREBRO DEL ADOLESCENTE

La adolescencia es una etapa de transición de la infancia a la edad adulta. Es un tiempo de confusión, cambios fisiológicos; el proceso de maduración cerebral es un proceso continuo. En las primeras etapas de la vida, infancia y adolescencia principalmente, con el normal desarrollo y maduración cerebral se van estableciendo algunas de las principales conexiones neurobiológicas que estarán ya presentes a lo largo de la vida. Estudios de imagen revelan variaciones en la maduración de la sustancia gris y sustancia blanca, es decir, entre la parte pensante, cognitiva, y la conectividad, resultado de la naturaleza dinámica del cerebro adolescente. La sustancia gris del lóbulo frontal, donde asientan las funciones ejecutivas (planificación, anticipación, control de impulsos, autorregulación, razonamiento...) y la sustancia blanca (tractos fibrosos que establecen las conexiones entre las distintas áreas del cerebro), experimentan cambios en distintos momentos del desarrollo (Giedd y cols., 1999; Thompson y cols., 2000; Sowelly cols., 1999). Según estos estudios, se ha podido demostrar mediante técnicas de imagen (RM funcional) realizados a adultos jóvenes (23-30 años de edad) y adolescentes (12-16 años de edad), que la mielinización, es decir, el proceso de maduración de la sustancia blanca que establece conexiones entre la sustancia gris, expresa las máximas diferencias en el lóbulo frontal. Mientras la mielinización en el cortex frontal del adulto, relativo al proceso cognitivo y otras funciones ejecutivas está aumentada, en el cerebro adolescente son la corteza temporal y parietal, áreas que median funciones sensoriales, espaciales, auditivas y del lenguaje, las que expresan una mayor maduración. El cerebro del adolescen-

te es más emocional que cognitivo. Si nos paramos a pensar que el adolescente vive en una continua explosión de emociones, el impacto de un estrés severo puede llegar a afectar al individuo de tal manera que emocionalmente no sepa o pueda hacer frente al problema y abocar en depresión, ansiedad, pensamientos suicidas, agresividad, impulsividad y/o abuso de drogas.

En estudios realizados sobre la relación del uso de drogas en edades tempranas y adicción, concretamente en alcohol, se ha encontrado que cuanto más intenso es el consumo a estas edades, mayor probabilidad y riesgo de padecer una adicción en el futuro.

Todo tipo de experiencias y situaciones de estrés, en el sentido más amplio de la palabra, en este periodo de la vida tan vulnerable, pueden afectar a la salud, al aprendizaje y al comportamiento futuros.

Neurobiológicamente hablando, la adolescencia es el periodo de máximo crecimiento neuronal, cambios y maduración desde la infancia (Schepis y cols., 2004). Las funciones ejecutivas (toma de decisiones, autorregulación, control de impulsos...) se van desarrollando a lo largo de toda la adolescencia hasta completarse en la edad adulta. Cuando estos cambios neurobiológicos se combinan con los cambios hormonales característicos de esta etapa, el resultado es bien conocido: impulsividad, labilidad emocional y dificultad en la toma de decisiones. El adolescente busca nuevas sensaciones y riesgos. Tomar la decisión adecuada, controlar los impulsos y valorar el riesgo son procesos mediados por el lóbulo frontal (cortex prefrontal), en continuo desarrollo durante la juventud. Durante la adolescencia, la dopamina es el neurotransmisor dominante en el cortex prefrontal, la concentración de otros neurotransmisores como el GABA (normalmente inhibitorio) están reducidos. Si lo combinamos con el hecho de que la maduración del cortex frontal es tardía, muchos adolescentes buscarán nuevas sensaciones, incluso de riesgo elevado, como es el abuso de sustancias.

## NEUROIMAGEN Y NEUROPSICOLOGÍA EN LA ADICCIÓN A COCAÍNA

La Resonancia Magnética permite llevar a cabo estudios con técnicas específicas, como la RM funcional, el DTI (Imagen de Tensor de Difusión) y estudios de volúmenes cerebrales con técnicas morfométricas.

Los problemas conductuales y cognitivos en el abuso crónico de drogas tienen una expresión morfológica cerebral que se traduciría en una alteración estructural y funcional de las áreas cerebrales implicadas. La Neuroimagen puede llegar a identificar las regiones cerebrales dañadas en los procesos relacionados con la dependencia a sustancias adictivas (alcohol, cocaína, etc.). La Resonancia Magnética (RM) se ha establecido como un método eficaz de diagnóstico por imagen, cada vez con mayor resolución espacial, temporal y de contraste tisular, y con nuevas aplicaciones clínicas (Ferreirós, 2004).

**Estudio Funcional.** La RM funcional, una técnica específica de RM, utilizando los principios generales que relacionan estrechamente la actividad neuronal con el metabolismo y el flujo sanguíneo (Ogawa y cols., 1990), permite poder valorar los cambios neurobiológicos y su representación por neuroimagen en pacientes con problemas de drogadicción. Muchos de estos cambios neurobiológicos implicados en la adicción aún no están del todo esclarecidos.

Antes de disponer de la metodología necesaria para la obtención de la neuroimagen, se creía que únicamente estaba implicado el circuito límbico, hoy se conoce que áreas como el cortex frontal tienen un papel *princeps* (Goldstein y Volkow, 2002).

El Proyecto de Investigación *Neuroimagen y Neurobiología en Drogadicción*, auspiciado por la FEPAD (Fundación para el Estudio, Prevención y Asistencia a las Drogodependencias) y dirigido por el IDYCA (Instituto de Drogas y Conductas Adictivas de la Universidad-CEU Cardenal Herrera) el cual investiga en ciencia básica experimental en el ámbito de la neurofisiología, bioquímica, farmacología y neurobiología de las sustancias adictivas (alcohol, cocaína...), tiene como uno de sus objetivos estudiar las estructuras cerebrales, funciones superiores y sistema emocional en pacientes con adicción a drogas (v.g. cocaína, alcohol...) y así poder evaluar y evidenciar por imagen, las áreas impli-

cadadas en el mecanismo que impulsa a estos pacientes a seguir consumiendo, ya no tanto para obtener el efecto placentero, sino para evitar el efecto adverso de su no consumo. Para este estudio nos basamos en los conocimientos ya existentes de las principales áreas cerebrales implicadas en el sistema de recompensa en humanos y en resultados de algunos estudios experimentales en animales. Todo este trabajo es el resultado de un deseo unánime de encontrar respuestas y nuevos tratamientos a esta seria enfermedad llamada adicción.

El presente estudio se ha centrado en un grupo homogéneo de pacientes (12) con consumo crónico de cocaína esnifada, adulto, varón, de edades comprendidas entre 25 y 45 años, sin antecedente de enfermedad psicológica ni orgánica conocida, que acude a la Unidad de Conductas Adictivas de Paterna (Valencia) para comenzar tratamiento y que participan en el proyecto de forma voluntaria. Simultáneamente se selecciona un grupo de similares características en cuanto a edad y sexo, sin antecedente de consumo de drogas, sin enfermedad psiquiátrica ni orgánica conocida, y que llamaremos grupo control (12). Con un equipo de RM de alto campo (Siemens 1.5 Tesla, Eresa) en el Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, y mediante un complejo sistema de presentación de imágenes (Visua Stim XGA, Resonance Technology, Inc.) se estudia la respuesta de la actividad cerebral a la presencia de estímulos con contenido emocional y también a estímulos condicionados, es decir, estímulos asociados al consumo de cocaína. En la elaboración de estos paradigmas o tareas hemos contado con la colaboración del equipo de psicólogos de la Universidad Jaime I (Castellón). A cada uno de los participantes como grupo control y grupo de pacientes, se les presenta una tarea que consistirá en la visualización mediante unas gafas, ya en el interior del imán de la RM, de una serie de imágenes de las que ya se conoce que generan reacciones apetitivas, aversivas y neutras en individuos adultos (escenas de sexo, muerte, violencia, paisajes, naturaleza, animales, elementos inertes...) tomadas del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS), adaptado al español por Moltó y cols. en el año 1999. Y en un segundo tiempo, se les presenta un vídeo con fragmentos de escenas de diversas películas relacionadas con el consumo de cocaína y en general con escenas del mundo asociado a la droga.

¿Qué efectos provoca en el sistema emocional el consumo crónico de cocaína? El sustrato anatómico cerebral del sistema emocional y afectivo es el sistema límbico, al que ya hemos referenciado al comienzo. Incluye las áreas del núcleo accumbens, ganglios basales (estriatum), corteza orbitofrontal, amígdala, hipocampo y cíngulo anterior. El estudio comparativo entre grupos (control y paciente) ante imágenes apetitivas, muestra en el grupo de pacientes una hipoactivación, es decir, una menor activación del n. accumbens, la amígdala, cíngulo anterior y corteza orbitofrontal. El grupo de personas con adicción a cocaína en comparación a los controles, ante imágenes aversivas, muestran también una hipoactivación del cíngulo anterior. Las personas adictas a cocaína, en nuestro estudio, presentan una menor activación de las áreas cerebrales implicadas en el procesamiento emocional de estímulos naturales, es decir, de estímulos no asociados a la droga.

En la segunda tarea, ante la presentación de estímulos condicionados (relacionados la droga) al comparar las áreas de activación entre los dos grupos (adictos y no adictos), se observa una diferencia significativa en la activación del cíngulo anterior (Fig. 1). En el grupo de los adictos hay una mayor activación de esta área, lo que revela su interés y motivación por la droga. Sin embargo, en el grupo control (no adicto) el tema de la droga y toda la parafernalia asociada a este fenómeno es procesado como algo no tan relevante, aparentemente carente de interés aunque no de curiosidad. El sujeto adicto procesa el estímulo condicionado a las drogas como algo relevante en su vida; es la droga quien modula el sistema emocional del adicto en el consumo crónico de cocaína.

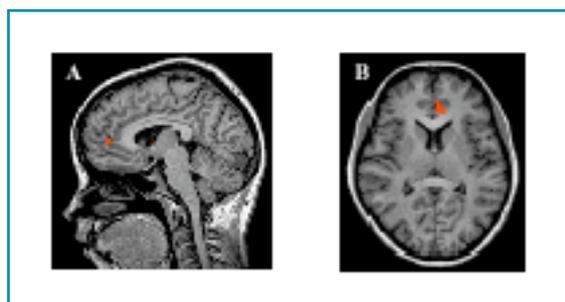
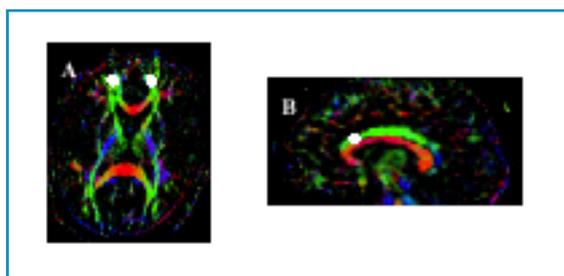


Fig. 1: Imagen RM funcional plano sagital (A) y plano axial (B), resultado del estudio comparativo (adicto vs no adicto) entre sujeto adicto y sujeto no adicto ante la visualización de escenas relacionadas con el consumo de drogas, evidenciándose una mayor activación del cíngulo anterior izquierdo en el sujeto adicto.

**Estudio Estructural.** DTI son las siglas en inglés que designa una técnica que usa el tensor de difusión para crear imágenes: Diffusion Tensor Image. Es la técnica de elección para representar las vías neuronales del encéfalo *in vivo*. Se basa en la forma tridimensional de la difusión del agua. La difusión libre es uniforme en todas las direcciones. Si el agua se difunde en un ambiente que tiene barreras, la difusión no es uniforme; las barreras pueden ser muchas cosas, membranas celulares, axones, mielina, etc.; pero en el caso de la sustancia blanca cerebral, la barrera principal es la membrana de mielina de los axones.

Mientras muchos estudios de neuroimagen se centran en el estudio de la sustancia gris en pacientes con abuso de drogas o pacientes con déficits cognitivos, Moeller y cols. (2001), empleando el DTI, han encontrado una disminución de la integridad de la sustancia blanca en algunas áreas del cuerpo calloso, precisamente aquellas que conectan con el cortex prefrontal, en adictos a cocaína. Estudios experimentales demuestran que los estímulos afectan en la formación de nuevas conexiones y sinapsis neuronales entre los billones de neuronas que forman nuestro cerebro.

Estudios previos demuestran una alteración de los valores de la difusión del agua en la sustancia blanca cerebral (medido con el DTI) de algunas áreas implicadas en el sistema de recompensa, como es la sustancia blanca frontal, en adictos a cocaína, apoyando la idea de una alteración en la conectividad orbitofrontal (Lim y Helpert, 2002), hecho que hemos analizado en nuestro estudio (Fig. 2), resultado del análisis de 32 pacientes adictos a cocaína, donde se ha podido determinar una disminución significativa del valor de la fracción anisotrópica en la sustancia blanca frontal de los adictos, comparativamente con el grupo control.



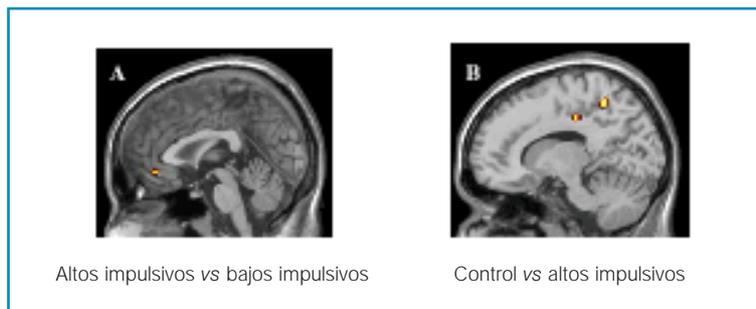
**Fig. 2:** Imagen RM DTI 2D. Se marca con puntos blancos la zona de la medida del tensor ROI. A) Sustancia blanca frontal derecha e izquierda. B) Cingulado anterior.

En el cingulado anterior se detecta un aumento de la fracción anisotrópica en el adicto, lo que se podría interpretar como un aumento de la conectividad y densidad axónica. ¿Puede la droga inducir plasticidad neuronal? Estudios previos han demostrado un aumento de la densidad dendrítica a largo plazo en determinadas áreas cerebrales en el consumo crónico de cocaína (Nestler y cols., 2005). Esto implicaría no sólo cambios morfológicos, sino una posible adaptación neuronal y/o molecular en la adicción.

**Estudio neuropsicológico.** Debido a la enorme complejidad del sistema nervioso central y a la multitud de conexiones y circuitos cerebrales existentes, también las nuevas técnicas de imagen tienen sus limitaciones y para entender el funcionamiento cerebral de determinadas áreas se deben incluir estudios psicológicos (tests neuropsicológicos) que de una forma conjunta ayuden a entender el comportamiento y la conducta (Lim y Helpert, 2002).

Hay una literatura muy extensa que demuestra el hecho de que individuos más impulsivos presentan índices más altos de abuso a sustancias (Thompson y cols., 2006; Moeller y cols., 2001). La pregunta es si el nivel alto de impulsividad es una causa o consecuencia de la adicción. Todavía no tenemos la respuesta.

En este estudio, hemos dividido al grupo de pacientes adictos ( $n=20$  sujetos) según la puntuación del Test de Impulsividad de Barratt, en altos impulsivos y bajos impulsivos. Se observa una diferencia significativa entre los tres grupos en la tarea del vídeo: el grupo control, adictos altos impulsivos y adictos bajos impulsivos (Fig. 3). Los adictos más impulsivos activan el área BA 24 (cingulado anterior emocional), mientras que los controles activan la zona más cognitiva del cingulado anterior, área BA 31. Este resultado sugiere que el adicto a cocaína procesa el estímulo de la droga con la parte emocional del cingulado anterior. El cingulado anterior es un área que parece jugar un papel importante en la integración del proceso cognitivo y afectivo-emocional.



**Fig. 3:** Comparación entre adictos a cocaína altos impulsivos, bajos impulsivos y controles, cuando ven estímulos relacionados con la droga. A) Activación del cíngulo anterior BA 24 (emocional) y B) Cíngulo anterior BA 31 (cognitivo).

Entender las bases neurobiológicas, a nivel molecular, estructural, funcional y psicológico de la adicción como enfermedad, es uno de los principales retos en el ámbito científico y humano. En el estudio de la adicción una de las preguntas clave es ¿por qué algunos individuos hacen la transición de un consumo casual de drogas a un uso compulsivo, la adicción, y otros no? Y... ¿por qué la recaída es tan frecuente independientemente del tiempo que lleven sin consumir?, ¿induce la droga cambios estructurales en las sinapsis neuronales del circuito de la recompensa?, ¿podemos hablar del fenómeno de plasticidad neuronal en la adicción? Sin duda aún queda mucho por hacer y muchas preguntas por contestar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ferreirós Domínguez, J. (2004). "Impacto de la imagen por resonancia magnética (IRM) en la práctica médica". *An. R. Acad. Nac. Farm.*, 70: 33-39.
- Giedd, J.N.; Blumenthal, J.; Jeffries, N.O. y cols. (1999). "Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study". *Nature Neuroscience*. 2(10): 861-3.
- Goldstein, R.Z.; Volkow, N.D. (2002). "Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex". *Am. J. Psychiatry* 159, 1642-1652.
- Hon. Margaret Norrie McCain and J. Fraser Mustard (2002). *The Early Years Study Three Years Later, The Founders' Network*.
- Kumar, A.; Choi, K.H.; Renthal, W.; Tsankova, N.M.; Theobald, D.E.; Truong, H.; Russo, S.J.; Laplant, Q. Sasaki, T.S.; Whistler, K.N.; Neve R.L.; Self, D.W.; Nestler, E.J. (2005). "Chromatin remodeling is a key mechanism underlying cocaine-induced plasticity in striatum". *Neuron*. 20:48:303-314.
- Lim, K.O.; Helpert, J.A. (2002). "Neuropsychiatric applications of DTI-A review". *NMR Biomed*. 15: 587-593.
- Moeller, F.G.; Barratt, E.S.; Dougherty, D.M.; Schmitz, J.M.; Swann, A.C. (2001). "Psychiatric aspects of impulsivity". *Am J Psychiatry* 158: 11; 1783-1793.
- Moeller, F.G.; Hasan, K.M.; Steinberg, J.L.; Kramer, L.A.; Dougherty, D.M.; Santos, R.M.; Valdes, I.; Swann, A.C.; Barratt, E.S. y Narayan, P.A. (2005). "New measures of corpus callosum size are related to drug abuse and to childhood neglect and abuse". *Neuropsychopharmacology*, 30, pp. 610-617.
- Ogawa, S.; Lee, T.M.; Kay, A.R.; Tank, D.W. (1990). "Brain Magnetic Imaging with contrast dependent on blood oxygenation". *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 87: 9868-9872.
- Ogawa, S.; Lee, T.M.; Kayak, A.S.; Glyn, P. (1990). "Oxygenation-sensitive contrast in magnetic resonance imaging of rodent brain at high magnetic fields". *Magn. Reson. Med*. 14: 68-78.



## *Vida familiar y consumo de drogas*

Gonzalo Musitu Ochoa, Terebel Jiménez y Estefanía Estévez



### 1. INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol y otras sustancias es un problema complejo que no puede estudiarse desde una única perspectiva, sino que es necesario tener en cuenta una amplia variedad de factores individuales en interacción con otros de carácter ambiental y macrosocial. En numerosas investigaciones se ha constatado que los procesos sociales son factores explicativos fundamentales del inicio y permanencia en el consumo de sustancias y, en este sentido, se ha constatado que muchos de los correlatos más potentes del consumo de sustancias se sitúan en una influencia positiva o negativa de la familia y del grupo de iguales. A continuación, veremos cuáles son los factores de riesgo y protección más relevantes del contexto familiar; seguidamente prestaremos una especial atención al ámbito de las relaciones con los iguales y con otras personas significativas y, finalmente, dedicaremos un apartado a revisar otros factores fundamentales en la explicación del consumo de sustancias como son los síntomas depresivos y la autoestima.

#### 1.1. EN EL CONTEXTO FAMILIAR

La familia, como contexto más inmediato del desarrollo de la persona (Bronfenbrenner, 1979; Parke, 2004), constituye el sistema de apoyo más importante para el bienestar y ajuste de los que la integran. Sin embargo, la familia también se ha analizado como una fuente de posibles factores de riesgo asociados al consumo de drogas de los hijos. Entre ellos se ha destacado el papel del estilo educativo parental, de la calidad de la relación entre los padres y de éstos con los hijos, y la importancia de los padres como modelos de conducta.

##### 1.1.1. Estilos educativos

Una extensa literatura sobre las prácticas de educación parental ha señalado que los estilos educativos de los padres son uno de los principales factores explicativos del consumo de drogas de los hijos. Estos estudios sugieren que existen determinados patrones parentales antecedentes que predicen el inicio y continuación en el consumo de sustancias (Baumrind, 1991). Se ha observado que tanto el estilo parental autoritario —predominio del control sobre el calor afectivo— como el permisivo —prevalencia del afecto sobre el control de la conducta de los hijos— se relacionan con el consumo en adolescentes. En cambio, el estilo autorizativo —predominio del calor afectivo y de la aceptación junto a la supervisión y la disciplina— representa un importante factor protector al promover un tipo de autonomía construida sobre relaciones afectivas profundas (Fletcher, Steinberg y Sellers, 1999; Musitu et al., 2000; Musitu y García, 2001, 2004).

Este estilo educativo se relaciona estrechamente con las funciones principales del apoyo social proporcionado por el grupo familiar. En este sentido, el grado de apoyo social percibido —la medida en que el sujeto se siente amado, estimado y protegido por la familia— se ha asociado con el consumo de sustancias. Se han observado tanto relaciones de riesgo —el bajo apoyo familiar se relaciona con alto nivel de consumo de sustancias en los hijos adolescentes—, como relaciones de protección —el alto apoyo familiar se relaciona con un bajo consumo de drogas en la adolescencia— (López y cols., 1998; Mc Gee, Williams, Poulton y Moffitt, 2000; Musitu y Cava, 2003). Más específicamen-

te, el elevado apoyo familiar se asocia negativamente con el consumo de alcohol, tabaco y cannabis, y presenta efectos moderadores del efecto negativo que otras variables tienen en el consumo de alcohol (Catanzaro y Laurent, 2004; Gilvarry, 2000).

Hawkins y cols. (1992) resumen este ámbito de influencia indicando que el riesgo de abuso de drogas se incrementa cuando las prácticas educativas en la familia se caracterizan por expectativas poco claras, escaso control y seguimiento, pocos e inconsistentes refuerzos para la conducta positiva y castigos excesivamente severos e inconsistentes para la no deseada. En este sentido, también algunos autores han sugerido que las diferencias en la prevalencia de consumo entre chicos y chicas pueden deberse, al menos en parte, a diferencias en los tipos de socialización y control ejercidos por los padres. Según Hser, Douglas, Anglin y McGlothlin (1987), los chicos son menos supervisados por los padres y tienen mayor libertad para adoptar conductas no convencionales, mientras que el estilo educativo es más rígido para las chicas, quienes reciben más presión para acomodarse a las normas sociales. Sin embargo, a la vista de los últimos índices de prevalencia registrados, actualmente esta explicación ya sólo sería aplicable a las diferencias en el consumo de sustancias ilícitas pues, como ya hemos visto, las chicas están consumiendo tabaco y alcohol en proporciones muy similares e incluso superiores en algunos casos a los chicos.

### 1.1.2. Relaciones familiares

La calidad de las relaciones entre los padres (para el caso de familias biparentales) y entre padres e hijos, también constituye un factor familiar conectado con el consumo de drogas. Una de las conclusiones más importantes en este ámbito, es que una relación positiva entre los miembros de la familia en la que predomina la vinculación emocional, actúa como mecanismo de prevención en el consumo de drogas (Nuez, Lila y Musitu, 2002). La cohesión entre los miembros de la familia y la coherencia de puntos de vista entre los padres sobre la educación de los hijos parece tener un efecto de prevención del consumo de drogas. Sin embargo, aunque la unión y proximidad con los padres constituye una barrera frente al consumo de sustancias, esta relación se ve influida, como veremos más adelante, por la percepción de los hijos del consumo de los propios padres.

Otros estudios han relacionado la “forma” o composición familiar con el consumo de sustancias. En algunos estudios se ha comprobado que los adolescentes que viven en familias monoparentales y reconstituidas fuman más, beben más alcohol y consumen más marihuana que los adolescentes de familias intactas (Carlson y Corcoran, 2001; Hoffman, 2002; Jenkins y Zungunze, 1998). Además, los adolescentes de familias reconstituidas tienen más amistades que consumen alcohol, tabaco y drogas ilegales y muestran una mayor permisividad ante el consumo de estas sustancias (Jenkins y Zungunze, 1998; Sutherland y Shepherd, 2001).

Sin embargo, en la mayoría de los estudios se concluye que no es tanto el tipo de familia lo que se relaciona con el consumo, sino las variables de calidad del funcionamiento y clima familiar asociadas a los procesos de separación o divorcio conflictivos (Ensign, Scherman y Clark, 1998; Freeman y Newland, 2002; McGee y cols., 2000). En otras palabras, más que el divorcio o separación *per se*, es el proceso que siguen los padres —más o menos conflictivo, más o menos estresante— el principal agente influyente en el mejor o peor ajuste de los hijos a la nueva situación familiar.

Una dimensión facilitadora y un elemento crítico para la adecuada vinculación emocional entre los miembros de la familia es, como señalan en la década de los ochenta Olson y colaboradores, la comunicación familiar. La capacidad de comunicación y de discusión de los conflictos en la familia cumple funciones protectoras frente al consumo de drogas, mientras que la ausencia de comunicación paterno-filial o pautas negativas de comunicación tales como dobles mensajes y críticas, así como un clima familiar conflictivo, se consideran factores facilitadores para la conducta de consumo de sustancias. En un estudio realizado con adolescentes y jóvenes de 15 a 21 años, se encontró que, a la edad de 15 años, un clima familiar conflictivo y una pobre interacción padres-hijos predecía el consumo de cannabis (McGee y cols., 2000). Asimismo, se ha constatado que los consumidores de drogas ilícitas perciben, con respecto a los no consumidores y a los consumidores de drogas lícitas, un mayor conflicto en su entorno familiar que se resuelve, en la mayoría de los casos, mediante técnicas de imposición autoritarias de los padres (López y cols., 1998).

También, junto a un escaso diálogo sobre las actividades y opiniones del hijo adolescente y un elevado conflicto familiar, se presenta el problema de la desinformación de los padres con respecto a la realidad del consumo de las drogas. Esta desinformación y el uso que ellos mismos realizan de las drogas lícitas, dificulta seriamente sus conductas preventivas eficaces. En este sentido, es fundamental prestar atención al rol de los padres como modelos de consumo (Lila, Buelga y Musitu, 2005).

### 1.1.3. Consumo parental

En el ámbito de la familia es fundamental considerar el consumo de los propios padres y la existencia de una historia familiar de consumo. Existe un efecto directo de la conducta de consumo de los padres en el consumo de los hijos que se explica a partir del aprendizaje por modelado (Bandura, 1986; Engels y cols., 1999; Vink, Willemsen, Engels y Boomsma, 2003), de tal modo que el consumo de los padres de sustancias lícitas (tabaco y alcohol) ejerce un efecto de modelado en el inicio del consumo de los hijos. Además, la actitud de aprobación o desaprobación que los padres tienen de estas sustancias, incide en el nivel de consumo: si el adolescente habla sobre las drogas con los padres y percibe de ellos sanciones hacia el consumo, disminuye la probabilidad de consumo en los hijos (Kelly, Comello y Hunn, 2002).

Jones y Heaven (1998) en un estudio realizado con 199 adolescentes con edades comprendidas entre los 13 y 16 años observaron que el alcohol, la sustancia más consumida, presentaba los mayores niveles de aprobación parental. Además, en esta investigación encontraron que la aprobación de los padres hacia el consumo de alcohol y el apoyo familiar percibido por el hijo explicaba el 33% de la varianza del consumo de alcohol en los adolescentes. Para el caso del tabaco, la influencia de los padres fumadores en el consumo de tabaco no sólo es directa, sino que también pueden influir en el proceso de selección de amistades fumadoras. En efecto, en un reciente estudio, Engels, Vitaro, Blokland, de Kemp y Scholte (2004) encontraron que los padres fumadores influían en la selección de iguales fumadores. En este caso, puede ocurrir que los padres no tengan actitudes negativas hacia estos iguales y, por tanto, contribuyan a que sus hijos continúen con esas relaciones de amistad. Según Kandel (1996), a menudo se ha infravalorado el papel de los padres en el consumo de sustancias porque no se ha tenido en cuenta la influencia que éstos pueden tener en el tipo de iguales con el que sus hijos se relacionan.

En resumen, la influencia de la familia en el consumo de sustancias de los hijos suele analizarse desde dos vertientes. Por un lado, el efecto de modelado y las actitudes de los padres hacia el consumo influyen en el inicio del consumo en los hijos. Por otro lado, la existencia de pautas educativas inadecuadas —disciplina inconsistente, expectativas poco claras del comportamiento de los hijos, control o supervisión pobres, aplicación excesiva del castigo o escasas aspiraciones acerca de la educación de los hijos— y de problemas de relación en la familia —clima familiar conflictivo, escaso apoyo, baja cohesión o vinculación, rechazo y deficiente comunicación percibidos— se han asociado a la mayor frecuencia del consumo de sustancias en la adolescencia (Butters, 2002; Gilvarry, 2000).

## 1.2. EN EL CONTEXTO SOCIAL

Hemos visto que la conducta parental de consumo de sustancias legales es muy importante en el inicio del consumo de tabaco y de alcohol, en cambio la influencia del grupo de iguales parece fundamental no sólo en el consumo continuado de las sustancias lícitas, sino también en la experimentación con drogas ilegales. A continuación revisaremos los resultados de las investigaciones más recientes que han intentado explicar cómo y por qué el grupo de pares es decisivo en el consumo de sustancias durante la adolescencia.

### 1.2.1. La influencia del grupo de iguales

Distintos estudios han señalado la influencia de los iguales como uno de los factores de mayor importancia en el consumo de sustancias en población adolescente. Algunos autores indican que los hábitos de fumar y beber son conductas sociales que habitualmente se aprenden y practican en compañía de otras personas como el grupo de igua-

les o pandilla (Vega y Garrido, 2000). De hecho, algunos autores han concluido que las variables sociales —aquellas relacionadas con los iguales— son más importantes que las individuales en la predicción del consumo de sustancias (Ciariano Bo, Jackson y Van Mameren, 2002). En este ámbito de estudio, se han relacionado los procesos de presión y de autoidentificación de grupo con el consumo de diferentes tipos de drogas (Sussman y cols., 1999; Vega y Garrido, 2000). Parece ser que la influencia directa del grupo de pares es la causa más importante en el consumo continuado de tabaco y alcohol (Derzon y Lipsey, 1999; Engles y cols., 1999). Sin embargo, el consumo de sustancias ilegales es un criterio clave para definir la pertenencia al grupo, y parece que el hecho de que el adolescente se identifique con su grupo de pares, consumidor de sustancias, puede predecir también su consumo de drogas ilegales (Höfler y cols., 1999; López y cols., 1998; Tani, Chavez y Deffenbacher, 2001; Sussman y cols., 1999; Wright y Pearl, 2000).

### 1.2.2. Procesos de selección y proyección

Como contrapunto a estos resultados, algunas investigaciones cuestionan que la influencia del grupo de iguales en el consumo de sustancias sea decisiva. En efecto, distintos estudios llevados a cabo desde los años setenta han constatado que los adolescentes son similares a sus amigos en actitudes y conductas relacionadas con el consumo (Kandel, 1978). Sin embargo, no queda claro si esta homogeneidad se debe a un proceso de selección previo de iguales consumidores, o a un proceso de influencia y socialización posterior dentro del grupo. Bauman y Ennet (1996) consideran que la influencia del grupo de iguales se ha valorado en exceso al no tenerse en cuenta que en este grupo los adolescentes sobreevalúan el consumo de los amigos por proyección del propio comportamiento y se dan procesos de selección de iguales también desviados donde se darían influencias negativas recíprocas (Clapp y McDonnell, 2000; Engels y cols., 1999; Ungar, 2000).

Algunos resultados empíricos recientes estarían apoyando esta perspectiva. Por ejemplo, el efecto de influencia de amigos fumadores es relativamente más pequeño de lo que se pensaba (De Vries, Engels, Kremers, Wetzels y Mudde, 2003). También se ha señalado que aunque ambos procesos —selección e influencia— tienen lugar, es la selección de iguales con semejantes consumos la responsable de la homogeneidad registrada en la conducta de fumar dentro de los grupos (Wang y cols., 1999). En materia de programas de prevención, se ha constatado que el entrenamiento en asertividad para combatir la influencia de la presión de grupo en el consumo de drogas, no muestra los resultados esperados, debido probablemente a la mayor importancia de los procesos de selección de iguales (Suelves y Sánchez-Turet, 2001).

### 1.2.3. El mejor amigo y la pareja

Algunos estudios han diferenciado entre la influencia del grupo de iguales y la influencia de la figura del mejor amigo y de las relaciones de pareja en la adolescencia. Respecto de la importancia de las relaciones diádicas de amistad, en un reciente estudio se ha constatado que la influencia directa del modelado de los padres y del mejor amigo en el consumo de tabaco es similar en magnitud (Engels y cols., 2004). En el consumo de alcohol, también se ha observado que el apoyo social proporcionado por un amigo consumidor constituye un factor de riesgo (Ciariano y cols., 2002; Musitu y Cava, 2003).

Las relaciones de pareja en la adolescencia también pueden constituir un factor de riesgo para el consumo de sustancias, puesto que se ha constatado que el apoyo que provee el novio/a se relaciona con el consumo de alcohol (Musitu y Cava, 2003). También, en otro estudio reciente, se ha observado que existe una relación de protección entre el apoyo del padre y el consumo de alcohol y hachis, mientras que la relación es de riesgo cuando la figura de apoyo es el novio/a del adolescente (Jiménez, Musitu y Murgui, 2005). En este ámbito también se observan diferencias de sexo: en el caso de los chicos la persona más influyente para el consumo de drogas suele ser un amigo del mismo sexo y en el caso de las chicas es generalmente su novio o compañero sentimental. Además, conforme la relación de pareja avanza, las chicas sienten mayor conflicto y presión de sus compañeros hacia conductas de consumo de alcohol (Moon, Hecht, Jackson y Spellers, 1999).

#### 1.2.4. Relaciones con otros familiares y adultos significativos

Como ya hemos comentado en otros lugares (Musitu et al., 2000), además de las relaciones con los padres y con los amigos, en la vida del adolescente existen otras personas importantes tales como otros miembros de la familia y otros adultos significativos no emparentados. La calidad de estas relaciones interpersonales también puede influir positiva o negativamente en el consumo de drogas de los adolescentes.

Por un lado, es necesario destacar la importancia de las relaciones con los hermanos. Aunque este ámbito presenta un menor volumen de investigación, se sabe que no es el hecho de tener hermanos/as o no, sino la calidad de la relación entre ellos, lo que influye en la adaptación psicosocial del adolescente. El chico o chica que se beneficia del apoyo afectivo de un hermano o hermana mayor tiene más confianza en sí mismo y está mejor adaptado/a, mientras que las relaciones conflictivas entre hermanos se asocian a una menor capacidad de adaptación. Los trabajos que han examinado las repercusiones de las relaciones entre hermanos en el consumo de sustancias han destacado el rol que éstos desempeñan en el proceso de consumo precoz de drogas. En este sentido, la implicación de los hermanos mayores en conductas de riesgo como el consumo, legitima el uso de sustancias a los ojos de los más pequeños, al tiempo que les pone en contacto con otras personas que también consumen (Hawkins y cols., 1992).

Por otro lado, también se ha estudiado la influencia de otros adultos distintos de los padres, emparentados (por ejemplo, un tío o una tía) o no (por ejemplo, un entrenador deportivo o el padre de un amigo) en el ajuste del adolescente. En un estudio, Greenberger, Chen y Beam (1998) pidieron a una muestra de adolescentes que enumeraran a aquellos adultos importantes en su vida desde el punto de vista del apoyo recibido (afecto y comprensión). Igualmente, les preguntaron sobre el nivel de desaprobación de estas personas frente a conductas como el consumo de drogas o los problemas escolares y sobre los posibles comportamientos desviados de estos adultos y los suyos propios. Encontraron que la presencia de adultos en la red social del adolescente puede tener efectos negativos en el desarrollo cuando estos adultos adoptan conductas desviadas. En estos casos, se vio que no era el discurso adoptado por estos adultos sino la forma de actuar, su modelo de conducta, lo que influía en la conducta de consumo de los jóvenes.

En otros estudios se ha observado que en medios desfavorecidos en los que se mantienen unas pobres relaciones con los padres y al mismo tiempo se frecuentan adultos no emparentados de la comunidad, los adolescentes consumen más alcohol y otras drogas. Sin embargo, en medios más favorecidos, los contactos con varios adultos se relacionan con mejores resultados escolares, con menos absentismo escolar y con comportamientos sociales más ajustados (Bö, 1996). En este sentido, también Zimmerman y Bingenheimer (2002) observaron que la disponibilidad del apoyo de un mentor natural (profesor, vecino, etc.) se relacionaba con efectos protectores frente al consumo de cannabis.

### 1.3. OTROS FACTORES DE RIESGO Y PROTECCIÓN

A lo largo de los anteriores epígrafes se ha comprobado que los factores familiares y del contexto social del adolescente constituyen dos ámbitos ampliamente relacionados con el riesgo de consumir sustancias en la adolescencia. Sin embargo, los determinantes del consumo de drogas no se limitan a la familia y los amigos, sino que como se señala en el modelo propuesto por Jessor (1993), otros factores también del ámbito individual se han relacionado con el riesgo de consumir sustancias. En este sentido, destaca el hecho de que el adolescente presente al mismo tiempo síntomas depresivos y una evaluación de sí mismo desajustada. No tenemos que olvidar que aunque denominemos a estos factores como pertenecientes al ámbito individual, estas variables dependen también de la calidad de la interacción del adolescente con su medio familiar y social.

#### 1.3.1. Sintomatología depresiva

Tal y como señala Jessor en la teoría de la conducta problema, los problemas en la adolescencia no suelen presentarse aislados y éste es el caso del consumo de sustancias en interacción con la presencia de síntomas depresivos.

Efectivamente, en numerosos estudios, el consumo de sustancias se ha relacionado consistentemente con síntomas depresivos, trastornos del ánimo e indefensión (Desimone, Murria y Lester, 1994; Mendoza, Carrasco y Sánchez, 2003); y viceversa, la depresión adolescente se ha asociado con pobres resultados académicos y psicosociales y con un mayor riesgo de abuso de sustancias (Aalto-Setälä, Haarasilta, y Marttunen, 1998; Birmaher y cols., 1996; Carlson y Corcovan, 2001). Más específicamente, la depresión es un factor que se ha relacionado con el consumo de tabaco, alcohol, cannabis, derivados morfínicos, tranquilizantes y estimulantes (Gilvarry, 2000; Graña, Muñoz-Rivas, Andreu y Peña, 2000). También, los chicos y chicas que presentan un estilo de vida relacionado con el consumo de alcohol, tabaco y cannabis informan de una mayor depresión, soledad e infelicidad (Balaguer, 2002).

Sin embargo, en la literatura científica queda por dilucidar si el estado de ánimo depresivo es el que conduce a consumir sustancias o si son las consecuencias de ese consumo las que acarrearán síntomas depresivos. En este sentido, se ha observado que los adolescentes que consumen marihuana y cocaína presentan al mismo tiempo una alta sintomatología depresiva y es posible que los procesos asociados a la abstinencia o los efectos secundarios de esta droga estén provocando alteraciones del estado de ánimo negativas (Field, Diego y Sanders, 2001).

Finalmente, también se ha observado que el consumo de sustancias se relaciona al mismo tiempo con una mayor sintomatología depresiva y una menor autoestima. Estos resultados interactúan con el sexo y la edad: los más mayores consumen más alcohol, tienen peor autoestima y presentan más síntomas depresivos; y las chicas, aunque consumen menos, tienen menos autoestima y mayor sintomatología depresiva (Mendoza y cols., 2003). En general parece claro que la autoestima positiva del adolescente es un importante factor de protección frente a los problemas emocionales como la depresión (DuBois y cols., 1998; Harter, 1999), sin embargo esta relación de protección dista de estar clara en relación con el consumo de sustancias como veremos a continuación.

### 1.3.2. El rol de la autoestima

Desde una perspectiva tradicional, numerosos autores han sostenido que el consumo de drogas se relaciona con una menor autoestima (Mendoza y cols., 2003; Scheier, Botvin, Griffin y Díaz, 2001). Empíricamente, el consumo de sustancias, especialmente de tabaco y marihuana, se ha relacionado consistentemente con una baja autoestima (Jones y Heaven, 1998; Höfler y cols., 1999). Parece que el policonsumo y la autoestima se pueden relacionar de dos maneras: por un lado, los adolescentes policonsumidores muestran una mayor hipersensibilidad negativa o una mayor minusvaloración de sí mismos y, por otro lado, presentan un concepto negativo de sí mismos cuando piensan en cómo los demás les valoran (Graña y cols., 2000). Los autores que defienden esta postura mantienen que puesto que el consumo de sustancias es doloroso y perjudicial para la salud, sólo aquellas personas con baja autoestima estarían dispuestas a ingerir tales sustancias. En consecuencia, se han invertido grandes esfuerzos para la prevención y tratamiento de las drogas a partir de la potenciación de la autoestima de los jóvenes.

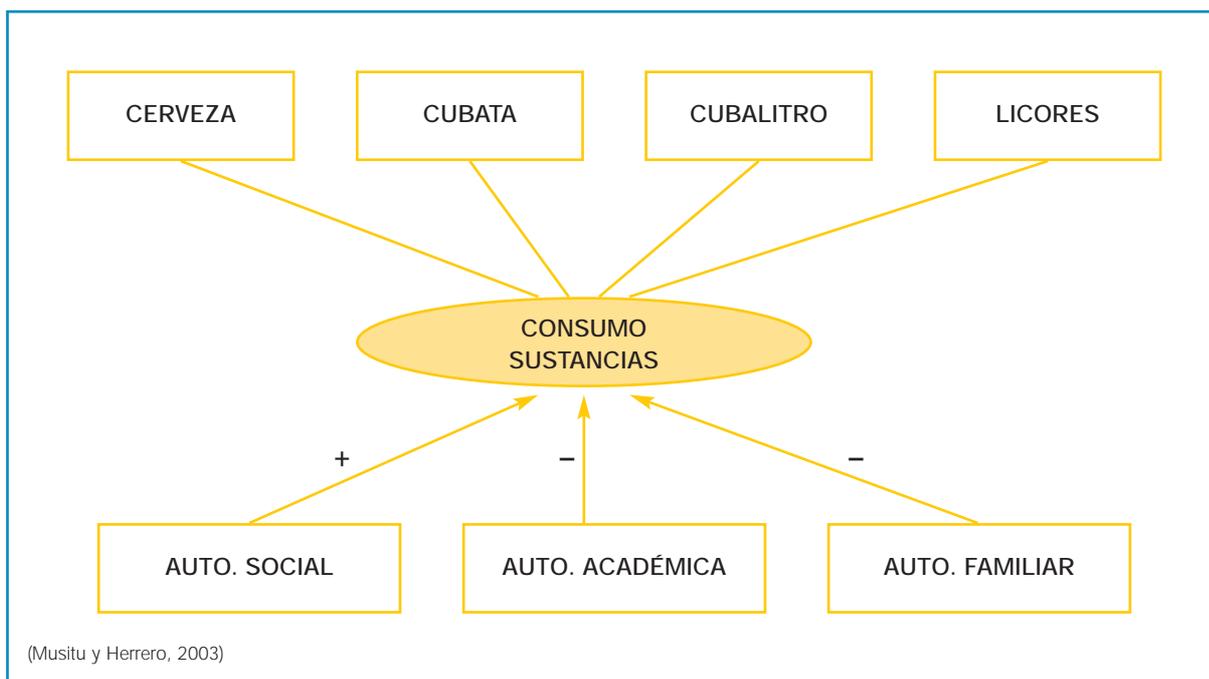
Sin embargo, la investigación empírica más reciente que examina las relaciones entre la autoestima y el consumo de sustancias obtiene resultados contradictorios, con estudios que informan de una estrecha relación entre estas dos variables (McGee y Williams, 2000) y otros que no encuentran tales relaciones (Jessor, Donovan y Costa, 1991; Shedler y Block, 1990). Por ejemplo, López y cols. (1998) han constatado que el grupo de jóvenes que no consume sustancias muestra una autoestima más elevada que los grupos de consumidores de alcohol con y sin utilización conjunta de drogas ilícitas. Sin embargo, los consumidores que utilizan únicamente drogas ilícitas presentan una autoestima aún más elevada que el grupo de no consumidores. En consecuencia, se ha despertado un debate acerca del doble papel de la autoestima como factor de riesgo y/o protección del consumo de drogas en la adolescencia.

Distintos autores han destacado que la inconsistencia detectada en estos estudios se deba posiblemente a problemas asociados con el tipo de medida de autoestima utilizado. En efecto, según Glendinning e Inglis (1999) las medidas globales de la autoestima son insuficientes para dar cuenta de este constructo, puesto que los sentimientos de la autoestima se aplican a dominios o contextos específicos. Además, como ya hemos señalado en el primer capítulo, la adolescencia implica un desarrollo complejo del autoconcepto hacia autoevaluaciones cada vez más abstractas y ligadas a nuevas realidades (corporales, sociales, académicas, etc.). Así pues, parece que la relación entre

la autoestima y el consumo de sustancias se debe analizar desde una perspectiva multidimensional, atendiendo al efecto que diferentes dimensiones del *self* ejercen en el consumo de sustancias del adolescente.

En este sentido, resultados de un reciente estudio indican que la autoestima familiar y académica tienden a inhibir las conductas que implican consumo de sustancias (alcohol y otras drogas) mientras que la autoestima social está asociada con un mayor consumo de estas sustancias (Musitu y Herrero, 2003). Estos resultados se presentan en la siguiente figura.

### Relaciones entre autoestima y consumo moderado de sustancias en la adolescencia



Aunque estos resultados puedan parecer paradójicos, hay razones teóricas que los avalan. La autoestima familiar y académica están más relacionadas con la capacidad del adolescente para asumir y respetar las reglas de convivencia establecidas desde una figura de autoridad; sin embargo, la autoestima social tiene más que ver con la capacidad para interactuar en otros contextos que en la adolescencia son aún relativamente novedosos, como por ejemplo el ocio, especialmente el nocturno (Musitu y Herrero, 2003). Como ya hemos señalado anteriormente, el consumo de sustancias en grupo es muy característico en la adolescencia, y está asociado a procesos de identificación y asunción de valores y actitudes grupales que implican reconocerse como 'seres sociales normales'. Desde este punto de vista, el consumo moderado u ocasional se relaciona positivamente con la percepción de ser una persona sociable; esto es, con una autoestima social positiva. En conclusión, estos resultados vienen a contestar la imagen tradicional de la autoestima como un recurso que fomenta hábitos saludables, y apuntan a la necesidad de considerar las distintas dimensiones cuando se analiza su carácter protector o de riesgo para el consumo de sustancias en la adolescencia.

En esta ponencia nos hemos acercado al concepto de riesgo en la adolescencia centrándonos en una de las conductas de desajuste más importantes en este momento de la vida: el consumo de sustancias. Hemos analizado los principales factores de riesgo y protección presentes en el contexto familiar —estilos educativos, calidad de las relaciones familiares, consumo y actitudes de los propios padres— y en el contexto de las relaciones sociales del adolescente —grupo de iguales, amigos íntimos, novio/a, hermanos y otros adultos significativos—. Para finalizar, hemos constatado que el consumo de sustancias también se relaciona con el estado de ánimo negativo y con las distintas autovaloraciones que el adolescente hace de sí mismo.

## 2. REFERENCIAS

- Aalto-Setälä, T., Haarasilta, L. y Marttunen, M. (1998). "Major depressive disorder (MDD) in adolescence: comorbidity and treatment utilization". *Psychiatra-Fennica*, 29, 12-28.
- Balaguer, I. (Ed.) (2002). *Estilos de vida en la adolescencia*. Valencia: Promolibro.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. New York: Prentice-Hall.
- Bauman, K. E. y Ennet, S. T. (1996). "On the importance of peer influence for adolescent drug use: commonly neglected considerations". *Addiction*, 91, 185-198.
- Baumrind, D. (1991). "The influence of parental style on adolescent competence and substance use". *Journal of Early Adolescence*, 11, 56-95.
- Birmaher, B., Ryan, N. D., Williamson, D. E., Brent, D.A., Kaufman, J., Dahl, R. E., Perel, J. y Nelson, B. (1996). "Childhood and adolescent depression: A review of the past 10 years". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1427-1439.
- Bö, I. (1996). The social network in adolescence. En K. Hurrelmann y S. F. Hamilton, (Dir.), *Social problems and social contexts in adolescence: Perspectives across boundaries*. New York: Aldine de Gruyter.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, Mass: Harvard University Press. (Ed. Cast., 1987: *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós).
- Butters, J. E. (2002). "Family stressors and adolescent cannabis use: a pathway to problem use". *Journal of Adolescence*, 25, 645-654.
- Carlson, J. J. y Corcoran, N. E. (2001). "Family structure and children's behavioral and cognitive outcomes". *Journal of Marriage and the Family*, 63 (3), 779-792.
- Catanzaro, S. J. y Laurent, J. (2004). "Perceived family support, negative mood regulation expectancies, coping, and adolescent alcohol use: Evidence of mediation and moderation effects". *Addictive Behaviors*, 29 (9), 1779-1797.
- Ciarano, S., Bo, G., Jackson, S. y Van Mameren, A. (2002). "The mediator role of friends in psychological well-being and the use of psychoactive substances during adolescence: a comparative research in two European countries". Comunicación presentada en la *European Association for Research on Adolescence (EARA)*. Oxford.
- Clapp, J. D. y McDonnell, A. L. (2000). "The relationship of perceptions of alcohol promotion and peer drinking norms to alcohol problems reported by college students". *Journal of College Student Development*, 41 (1), 19-26.
- De Vries, H., Engels, R. C. M. E., Kremers, S., Wetzels, J., & Mudde, A. (2003). "Parents' and friends' smoking status as predictors of smoking onset: Findings from six European countries". *Health Education Research*, 18, 617-632.
- Derzon, J. H. y Lipsey, M. W. (1999) "Predicting tobacco use to age 18: a synthesis of longitudinal research". *Addiction*, 94 (7), 995-1006.
- Desimone, A., Murray, P. y Lester, D. (1994). "Alcohol use, self-esteem, depression and suicidality in high school students". *Adolescence*, 29 (116), 939-942.
- Dubois, D. L., Bull, C. A., Sherman, M. D. y Roberts, M. (1998). "Self-esteem and adjustment in early adolescence: a social-contextual perspective". *Journal of Youth and Adolescence*, 27, 557-583.
- Engels, R. C. M. E., Knibbe, R. A., De Vries, H., Drop, M. J. y Van Breukelen, G. J. P. (1999). "Influences of parental and best friends' smoking and drinking on adolescent use: a longitudinal study". *Journal of Applied Social Psychology*, 29 (2), 337-361.
- Engels, R. C. M. E., Vitaro, F., Blokland, E.D.E., de Kemp, R. y Scholte, R.H.J. (2004). "Influence and selection processes in friendships and adolescent smoking behaviour: the role of parental smoking". *Journal of Adolescence*, 27 (5), 531-544.

- Ensign, J., Scherman, A. y Clark, J. J. (1998). "The relationship of family structure and conflict to levels of intimacy and parental attachment in college students". *Adolescence*, 33 (131), 575-582.
- Field, T., Diego, M. y Sanders, Ch. (2001). "Adolescent depression and risk factors". *Adolescence*, 36 (143), 491-498.
- Fletcher, A. C., Steinberg, L. y Sellers, E. B. (1999). "Adolescents' well-being as a function of perceived interparental consistency". *Journal of Marriage and the family*, 61 (3), 599-610.
- Freeman, H. S. y Newland, L. A. (2002). "Family transitions during the adolescent transition: implications for parenting". *Adolescence*, 37 (147), 457-475.
- Gilvarry, E. (2000). "Substance abuse in young people". *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 41 (1) 55-80.
- Glendinning, A. y Inglis, D. (1999). *Smoking behaviour in youth: The problem of low self-esteem?* (Published electronically). pp. 673-682 (doi: 10.1006/jado. 1999. 0262).
- Graña, J. L., Muñoz-Rivas, M. J., Andreu, J. M. y Peña, M. E. (2000). "Variables psicológicas relacionadas con el consumo de drogas en adolescentes: depresión y autoconcepto". *Revista Española de Drogodependencias*, 25 (1), 170-181.
- Greenberger, E. Chen, C. y Beam, M. R. (1998). "The role of "very important" non-parental adults in adolescent development". *Journal of Youth and Adolescence*, 27, 321-343.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self. A developmental perspective*. New York: The Guilford Press.
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F. y Miller, J. Y. (1992). "Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention". *Psychological Bulletin*, 112, 64-105.
- Hoffmann, J. P. (2002). "The community context of family structure and adolescent drug use". *Journal of Marriage and Family*, 64 (2), 314-330.
- Höfler, M., Lieb, R., Perkonig, P. S., Sonntag, H. y Wittchen, H. (1999). "Covariates of cannabis use progression in a representative population sample of adolescents: a prospective examination of vulnerability and risk factors". *Addiction*, 94 (1), 1679-1694.
- Hser, Y., Douglas Anglin, M. y McGlothlin, W. (1987). "Sex differences in addict careers, 1. Initiation of use". *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 13, 35-37.
- Jenkins, J. E. y Zunguze, S. T. (1998). "The relationship of family structure to adolescent drug use, peer affiliation, and perception of peer acceptance of drug use". *Adolescence*, 33 (132), 811-822.
- Jessor, R. (1993). "Successful adolescent development among youth in high-risk settings". *American Psychology*, 48, 117-126.
- Jessor, R., Donovan, J. E. y Costa, F.M. (1991). *Beyond adolescence : Problem behavior and young adult development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jiménez, T. I., Musitu, G. y Murgui, S. (2005). "Funcionamiento y comunicación familiar y consumo de sustancias en la adolescencia: el rol mediador del apoyo social". *Revista de Psicología Social*.
- Jones, S. P. y Heaven, P. C. L. (1998). "Psychosocial correlates of adolescent drug-taking behaviour". *Journal of Adolescence*, 21 (2), 127-134.
- Kandel, D. B. (1978). "Homophily, selection, and socialization in adolescent friendships". *American Journal of Sociology*, 84, 427-437.
- Kandel, D. B. (1996). "The parental and peer contexts of adolescent deviance: An algebra of interpersonal influences". *Journal of Drug Issues*, 26, 289-315.
- Kelly, K.J., Comello, M.E.G. y Hunn, L.C.P. (2002). "Parent-child communication, perceived sanctions against drug use, youth drug involvement". *Adolescence*, 37 (148), 775-787.

- Lila, Buelga y Musitu (2005). "Family and Adolescence". En L. Goosens (Coord.), *Handbook of Adolescence*, London: Routledge.
- López, J. S., Martín, M. J. y Martín, J. M. (1998). "Consumo de drogas ilegales". En A. Martín, J. M. Martínez, J. S. López, M. J. Martín y J. M. Martín (Eds.), *Comportamientos de riesgo: violencia, prácticas sexuales de riesgo y consumo de drogas ilegales*. Madrid: Entinema.
- McGee, R. y Williams, S. (2000). *Does low self-esteem predict health compromising behaviours among adolescents?* (Published electronically). pp. 569-582 (doi: 10.1006/jado. 2000. 0344).
- McGee, R., Williams, S., Poulton, R. y Moffitt, T. (2000). "A longitudinal study of cannabis use and mental health from adolescence to early adulthood". *Addiction*, 95 (4), 491-503.
- Mendoza, M. I., Carrasco, A. M. y Sánchez, M. (2003). "Consumo de alcohol y autopercepción en los adolescentes españoles". *Intervención Psicosocial*, 12 (19), 95-111.
- Moon, D. G., Hecht, M. L., Jackson, K. M. y Spellers, R. E. (1999). "Ethnic and gender differences and similarities in adolescent drug use and refusals of drug offers". *Substance Use and Misuse*, 34, 1059-1083.
- Musitu, G., Buelga, S., Cava, M.J., Lila, M.(2000). *Familia y adolescencia*. Madrid: Síntesis.
- Musitu, G. y Cava, M. J. (2003). "El rol del apoyo social en el ajuste de los adolescentes". *Intervención Psicosocial*, 12 (2), 179-192.
- Musitu, G. y García, F. (1999). *AF-5 AUTOCONCEPTO FORMA 5*. Madrid: TEA.
- Musitu, G. y García, F. (2001). *ESPA29. Escala de estilos de socialización parental en la adolescencia*. Madrid: TEA.
- Musitu, G. y García, F. (2004). "Consecuencias de la socialización familiar en la cultura española". *Psicothema*, 16 (2), 297-302.
- Musitu, G., García, F. y Gutierrez, M. (1991). *AFA AUTOCONCEPTO FORMA-A*.
- Musitu, G. y Herrero, J. (2003). "El rol de la autoestima en el consumo moderado de drogas en la adolescencia". *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 13, 285-306.
- Nuez, C. Lila, M. y Musitu, G. (2002). "Funcionamiento familiar y consumo de sustancias en una muestra de adolescentes valencianos". En M. I. Fajardo, M. I. Ruiz, A. Ventura y J. A. Vulve. (Eds), *Necesidades Educativas Especiales. Familia y educación. Nuevos retos, nuevas respuestas* (pp. 339-348). Ed. Psicoex.
- Parke, R.D. (2004). "Development in family". *Annual Review of Psychology* 2004, 55, 365-399.
- Scheier, L., Botvin, G., Griffin, K. y Diaz, T. (2001). "Dynamic growth models of self-esteem and adolescent alcohol use". *Journal of Early Adolescence*, 20, 178-209.
- Shedler, J. y Block, J. (1990). "Adolescent drug use and psychological health". *American Psychologist*, 45, 612-630.
- Suelves, J. M. y Sánchez-Turet, M. (2001). "Asertividad y uso de sustancias en la adolescencia: resultados de un estudio transversal". *Anales de Psicología*, 17 (1), 15-22.
- Sussman, S., Simon, T. R., Stacy, A. W., Clyde, W. D., Ritt, A., Kipke, M. D., Montgomery, S. B., Burton, D. y Flay, B. R. (1999) "The association of group self-identification and adolescent drug use in three samples varying in risk". *Journal of Applied Social Psychology*, 29 (8), 1555-1581.
- Sutherland, I. y Shepherd, J. P. (2001). "Social dimensions of adolescent substance use". *Addiction*, 96 (3), 445-458.
- Tani, C: R., Chavez, E. L. y Deffenbacher, J. L. (2001). "Peer isolation and drug use among white non-Hispanic and Mexican American adolescents". *Adolescence*, 36 (141), 127-139.
- Ungar, M. T. (2000). "The myth of peer pressure". *Adolescence*, 35 (137), 167-180.



## *Realidad del fenómeno del botellón: ¿hacia dónde vamos?*

María Teresa Cortés Tomás



### INTRODUCCIÓN

Nos encontramos ante un fenómeno, “el botellón”, del que todos hablamos, opinamos, consideramos que tenemos más o menos razón en nuestros argumentos, pero del que se conocen pocos datos objetivos que permitan fundamentar las actuaciones que pueden resultar más efectivas para abordarlo.

La combinación de este uso popular aludido con el uso más científico ha llevado a interpretar y definir este hecho social de múltiples maneras, según la posición que se ocupe respecto al tema o la manera de aproximarse al mismo.

Pero no hay que olvidar que en el botellón, al igual que en todo proceso potencialmente adictivo, se experimenta una evolución más o menos rápida en función de variaciones en sus determinantes (sustancia: una presencia cada vez más notoria de destilados a todas las edades...; sujeto: una presencia cada vez mayor de chicas y también de adolescentes de corta edad, falsas expectativas generadas entorno al consumo de alcohol...; situación: una dispersión de zonas a consecuencia de las actuaciones policiales o un traslado del botellón a pisos, locales y garajes...). Por este motivo, planteamientos sobre el botellón de inicios de esta década, considerados bastante completos y operativos, están quedando obsoletos al no dar cuenta de la complejidad de todo el fenómeno. Por ejemplo, uno de los más conocidos entre los investigadores es el de Baigorry, Fernández y GIESyT (2003) “reunión masiva de jóvenes de entre 16 y 24 años fundamentalmente, en espacios abiertos de libre acceso para combinar y beber la bebida que han adquirido previamente en comercios, escuchar música y hablar”, el cual como podrá comprobarse a lo largo de este trabajo, puede modificarse y completarse en todos sus apartados. Se requiere necesariamente de una visión actualizada del fenómeno para poder generar las alternativas adecuadas a la realidad.

Ni que decir tienen planteamientos de botellón que tan sólo aluden a algún aspecto parcial del mismo (por ejemplo: no tienen otra manera de pasar el tiempo, es una moda pasajera, es una fuente de molestias vecinales...). En todos estos casos la visión de partida es limitada, por lo que las alternativas generadas para afrontar el fenómeno también lo serán.

Al reflexionar acerca de las alternativas que se han propuesto hasta el momento observamos cómo muchas de ellas se centran en resolver aspectos parciales del fenómeno, o lo que es lo mismo, tratan de dar respuesta a algunas de las consecuencias más visibles a corto plazo que genera esta práctica. El aspecto que más trasciende a la opinión pública es el conflicto social de orden público que deriva del botellón. A esta dimensión del conflicto GIESyT la denomina la “dimensión cuantitativa”, porque se considera que el botellón es conflictivo, en función de: la cantidad de personas que convoca; la cantidad de ruido que produce; la cantidad de desperdicios que origina; la cantidad de días que ocurre a la semana; la cantidad de vecinos afectados... El aumento de las magnitudes en cualquiera de las variables citadas incrementa sustancialmente el nivel de conflicto. Las alternativas generadas para paliar esta dimensión cuantitativa incluyen entre otras una mayor presión policial, el traslado a zonas alejadas, el refuerzo de los servicios de limpieza...

Pero encontramos otros aspectos a considerar derivados de esta práctica: su repercusión sobre la salud bio-psico-social, tanto del propio joven como de la gente que le rodea. En el botellón participan adolescentes y jóvenes con

pautas de consumo en muchas ocasiones consideradas de riesgo, lo que puede llevar a corto plazo, pero sobre todo a más largo plazo, a generar problemas de carácter físico. No pueden quedar en un segundo plano las consecuencias psicosociales que pueden manifestarse, por ejemplo, una disminución del rendimiento escolar lo que puede perjudicar el futuro profesional del joven; problemas crecientes de relación interpersonal con sus familiares más cercanos; un incremento de la probabilidad de avanzar en el proceso adictivo... Las alternativas generadas para paliar estas consecuencias, la mayoría de ellas poco fundamentadas en la situación real, incluyen principalmente una mayor oferta de ocio, y un intento de concienciar a los protagonistas sobre los posibles riesgos derivados de su conducta.

Partiendo de toda esta compleja y heterogénea realidad que supone el fenómeno botellón, nos planteamos como objetivo principal de nuestro proyecto de investigación<sup>1</sup>, la realización de un análisis objetivo contemplando todas las dimensiones intervinientes (jóvenes implicados, padres, fuerzas de orden público, colectivos vecinales, visión que se ofrece desde la prensa escrita y respuesta institucional), lo que permitirá fundamentar-planificar las alternativas que pueden resultar más factibles en nuestra Comunidad para dar respuesta a este fenómeno.

En este trabajo se presentan algunos de los principales resultados obtenidos de las entrevistas efectuadas únicamente a adolescentes y universitarios de la ciudad de Valencia. Estos nos servirán de guía en la exposición para matizar la situación actual del botellón y extraer algunos de los aspectos a considerar en el diseño de posibles alternativas.

## MÉTODO

### PROCEDIMIENTO/INSTRUMENTO DE MEDIDA

Tras revisar los estudios efectuados al respecto (por ejemplo Aguilera, 2001; Elzo, 2003; GIESyT, 2001; 2002; Navarrete, Aranda, Fernández y Rego, 2004; Nogués, Borrás, Segura, Ruiz y Botella, 2004; Sánchez-Hernández, 2001) y consultar el conjunto de variables más relevantes que pudieran estar actuando en el fenómeno botellón, se elaboró una entrevista dirigida a los jóvenes en la que se recogen diferentes aspectos relacionados con su práctica (motivos, expectativas, dificultades a la hora de realizarlo, problemas que puede generar, valoración de alternativas al mismo, etc.). Además, se incluyeron una serie de cuestiones relacionadas con la conducta de los padres ante el hecho de que ellos beban, su percepción acerca de la disciplina familiar, y el consumo de sustancias por parte de los padres.

### MUESTRA

Se realizó un muestreo estratificado de la población de estudiantes de la Universitat de València y otro muestreo estratificado de la población de estudiantes de centros de Educación Secundaria, Bachiller y Ciclos Formativos.

En el caso de la muestra universitaria, se seleccionó una licenciatura o diplomatura de cada área de conocimiento, con mayor número de matriculados, y se pasó el cuestionario a un grupo de cada uno de los cursos, preferentemente el de la mañana por ser el más numeroso.

En cuanto a la muestra no universitaria, se seleccionó aleatoriamente un centro público y otro concertado de cada uno de los 16 distritos educativos, de manera que dichos centros incluyeran todos los estudios considerados. Cuando no era así, se seleccionaba además otro centro en el que se impartieran los estudios no ofertados en el primer centro seleccionado. El cuestionario era cumplimentado por los estudiantes de todos los grupos de cada nivel de estudios (3º y 4º de ESO, Bachiller y Ciclos Formativos -CF-).

1. Los resultados presentados en este trabajo forman parte de un proyecto de investigación financiado por el Plan Nacional sobre Drogas en la convocatoria 2003-2006.

En total se ha entrevistado a 4083 jóvenes en la ciudad de Valencia, de los cuales 1361 son universitarios (U) —34.6% varones y 65.4% mujeres— y 2722 son estudiantes de 3º y 4º de ESO, Bachiller y CF (A) —47.6% varones y 52.4% mujeres—. Las edades del primer grupo oscilan entre 19 y 29 años (Media = 21.59 años) y las del segundo entre 14 y 18 años (Media = 16.16 años). La mayoría de los jóvenes entrevistados se dedican con exclusividad a estudiar (U=73.8%; A= 95.1%) y residen en el domicilio familiar (U= 70.4%; A= 99.1%).

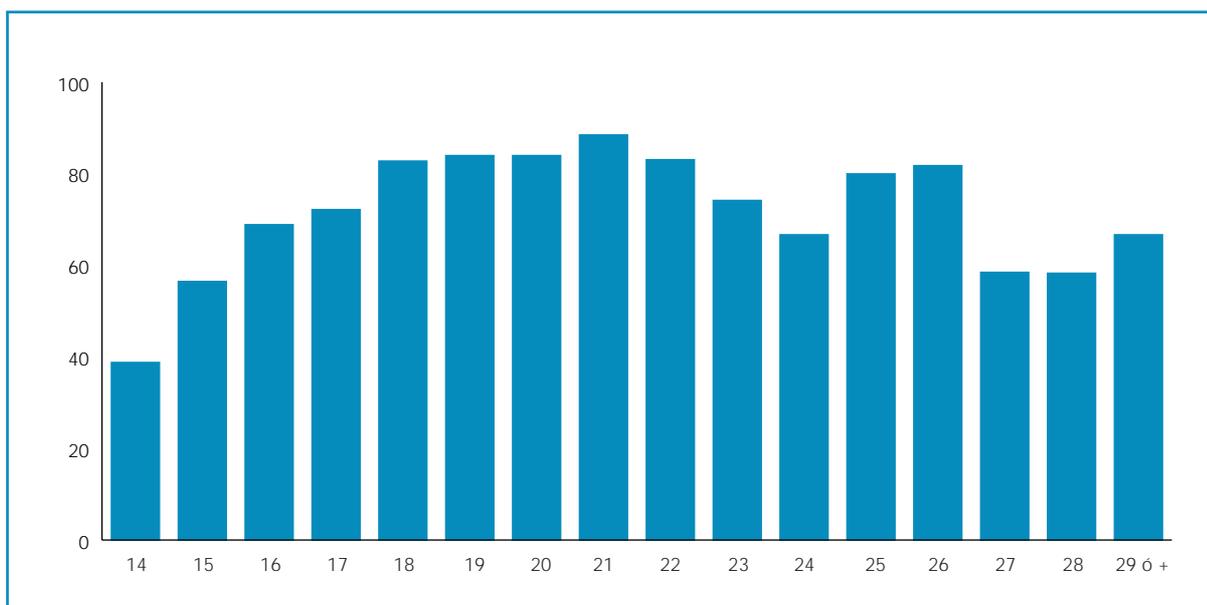
## RESULTADOS

### 1. CONSUMO DE ALCOHOL Y PRÁCTICA DEL BOTELLÓN

El 97.7% de los universitarios (n=1326) ha consumido alcohol en alguna ocasión, situándose la edad de inicio en los 14.5 años (d.t.=1.87). Entre los adolescentes, este porcentaje se reduce significativamente ( $\chi^2=96.66$ ,  $p<0.001$ ) al 88.6%, situándose la edad de inicio en los 13.11 años.

En cuanto a la práctica del botellón, la mayoría de los jóvenes entrevistados lo realizan, especialmente entre los 15 y 23 años (Figura 1). Al diferenciar por grupos de edad ( $\chi^2=74.85$ ,  $p<0.001$ ) se observa cómo la proporción de universitarios que hacen botellón es significativamente mayor (80.7%; n=1094) que la de adolescentes (67.7%; n=1823).

Figura 1. Porcentaje de jóvenes entrevistados que realizan botellón, según edad



Un aspecto que llama poderosamente la atención al comparar el grupo de universitarios con el de adolescentes es el descenso significativo en la edad, tanto de inicio en el consumo de alcohol ( $t_{3664}=19.10$ ,  $p<0.001$ ) como de inicio en la práctica del botellón ( $t_{1766.32}=23.62$ ,  $p<0.001$ ). Concretamente, son los adolescentes los que se inician antes en ambas conductas, con una diferencia superior a 1 año (Figura 2).

Figura 2. Promedio de edad de inicio en el alcohol y en el botellón

GRUPO DE EDAD	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
<b>Edad primer consumo alcohol</b>			
universitarios	1317	14.50	1.871
adolescentes	2349	13.11	2.241
<b>Edad del primer botellón</b>			
universitarios	1070	15.52	1.756
adolescentes	1760	14.06	1.286

Pero, ¿en qué momento aparecen esas diferencias significativas? La respuesta a esta pregunta nos permitirá conocer cómo ha ido disminuyendo con el tiempo la edad de inicio en el consumo de alcohol y confirmar o no su estabilización entre los más jóvenes. El análisis de varianza correspondiente ( $F_{(15,3638)} = 40.31$ ,  $MCE=4.23$ ,  $p<0.001$ ), junto con las pruebas *a posteriori*, confirman un descenso significativo año a año a partir de los 18 años (Figura 3). Es decir, los jóvenes de 17 años se han iniciado en el consumo de alcohol a una edad significativamente más temprana que los jóvenes de 18 años. Y así progresivamente hasta los de 14 y 15 años. Entre estos últimos no hay diferencias significativas en la edad de inicio, lo que parece indicar una estabilización.

**Figura 3. Selección de promedios de edad de inicio en el consumo de alcohol y botellón**

EDAD ACTUAL	N	EIDADES MEDIAS DE INICIO	DESVIACIÓN TÍPICA	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA AL 95%			
					LÍMITE SUPERIOR	LÍMITE INFERIOR	MÍN.	MÁX.
<b>Consumo de alcohol</b>								
18	374	14.07	2.041	0.106	13.86	14.28	2	19
17	627	13.50	2.216	0.088	13.33	13.67	1	17
16	687	12.94	2.274	0.087	12.77	13.11	2	16
15	496	12.35	2.189	0.098	12.16	12.54	2	15
14	154	12.44	1.517	0.122	12.20	12.68	2	15
<b>Botellón</b>								
18	320	14.91	1.347	0.075	14.76	15.06	10	19
17	511	14.38	1.227	0.054	14.27	14.49	10	17
16	503	13.82	1.142	0.051	13.72	13.92	9	19
15	341	13.38	0.896	0.048	13.29	13.48	10	16
14	76	12.99	0.887	0.102	12.78	13.19	10	14

Conclusiones parecidas obtenemos al comparar la edad de inicio en la práctica del botellón (ver de nuevo Figura 3). El análisis de varianza ( $F_{(15,2804)}=71.97$ ,  $MCE=1.96$ ,  $p<0.001$ ) y las pruebas *a posteriori* confirman que a partir de los 18 años se inicia un descenso significativo e ininterrumpido año a año. No se aprecia una estabilización, sino que la edad de inicio en el botellón parece seguir descendiendo.

Un dato que contradice los resultados obtenidos hasta el momento es que no aparecen diferencias estadísticamente significativas en el número de chicas y chicos que afirman consumir alcohol y haber practicado el botellón en alguna ocasión, y eso ocurre tanto en universitarios (consumo:  $\chi^2=0.005$ ,  $p<0.94$ ; botellón:  $\chi^2=0.06$ ,  $p<0.80$ ) como en adolescentes (consumo:  $\chi^2=0.32$ ,  $p<0.57$ ; botellón:  $\chi^2=0.64$ ,  $p<0.43$ ).

## 2. CONCEPTO DE BOTELLÓN

Se ha estudiado también la definición que los jóvenes dan del concepto de botellón a través del análisis de los términos empleados. Se ha considerado la muestra total, si practican botellón o no, y entre los que si practican botellón se ha analizado si existen diferencias en función de la edad (universitarios – adolescentes). En la Figura 4 se ofrecen los porcentajes de conceptos nombrados en la definición de botellón, así como las diferencias estadísticamente significativas entre porcentajes.

Figura 4. Porcentajes de conceptos nombrados en la definición de botellón

CONCEPTOS	MUESTRA TOTAL % (N)	REALIZAN BOTELLÓN		REALIZAN BOTELLÓN	
		SÍ % (N)	NO % (N)	UNIVERSITARIOS % (N)	ADOLESCENTES % (N)
Beber	82.6 (3573)	81.9 (2391)	84.1 (954)	84.2 (921)*	80.6 (1470)
Estar con amigos	63.5 (2591)	65.1 (1899)*	59.5 (672)	65.5 (717)	64.8 (1182)
En un lugar público	34.3 (1401)	32.8 (957)	38 (429)*	36.6 (400)*	30.6 (557)
En un lugar privado	9.7 (396)	7.9 (286)	9.4 (106)	8.6 (94)	10.5 (192)
Conseguir bebidas más baratas	18.4 (751)	21.9 (638)*	9.9 (112)	34,2 (374)*	14.5 (264)
Adquirir bebidas en cualquier establecimiento	24.6 (1004)	26.6 (775)*	19.7 (223)	32.1 (351)*	23.3 (424)
Diversión	29.1 (1188)	31.4 (917)*	23.5 (266)	18.4 (201)	39.3 (716)*
Hacer tiempo para continuar la noche	6.7 (273)	8.4 (246)*	2.4 (27)	4.5 (159)*	4.8 (87)
Hablar con los amigos	5.7 (231)	7 (203)*	2.4 (27)	13 (142)*	3.3 (61)
Consumir más cantidad de alcohol	8.4 (341)	6.8 (197)	12.5 (141)*	3.6 (39)	8.7 (158)*
Borrachera	8.7 (354)	5.5 (161)	16.8 (190)*	2.7 (30)	7.2 (131)*
Escuchar música	2.3 (93)	2.1 (61)	2.8 (32)	2.3 (25)	2 (36)

\* Diferencias entre porcentajes estadísticamente significativas con  $p < 0.05$

Un aspecto a considerar es que independientemente del análisis efectuado, los jóvenes asocian más el botellón con beber que con diversión.

La definición de los entrevistados que realizan botellón incluye aspectos como: beber (81,9%), con amigos (65,1%), en un lugar público (32,8%), con intención de divertirse (31,4%), habiendo adquirido previamente las bebidas en un supermercado (26,6%) porque allí cuestan más baratas (21,9%). La de los jóvenes que NO hacen botellón queda del siguiente modo: beber (84,1%), con amigos (59,5%), en un lugar público (38%), para divertirse (23,5%), tras adquirir las bebidas en un supermercado (19,7%), con el objetivo de llegar a la borrachera (16,8%) o de consumir más cantidad de alcohol (12,5%) y sin pensar en las consecuencias (11,6%). Al considerar las significaciones estadísticas (ver figura 4 y subrayado de las definiciones anteriores) podemos concluir que los jóvenes que NO realizan botellón hacen una mayor referencia en su definición a temas relacionados con el consumo excesivo de alcohol, mientras que los que SÍ que lo hacen destacan más aspectos de la propia práctica de botellón.

Al analizar con mayor detenimiento las definiciones del grupo de jóvenes que si hacen botellón, diferenciándolos en función de la edad, observamos cómo entre los universitarios se hace referencia a beber (84.2%), con los amigos (65.5%), en un lugar público (36.6%), por una cuestión económica (34.2%), lo que les lleva a comprar la bebida en supermercados (32.1%) y para hablar con los amigos (13%), mientras se hace tiempo para continuar la noche (14,5%).

Por su parte, los adolescentes le dan más peso a la diversión (39.3%), al consumo de mayor cantidad de alcohol (8.7%), llegando incluso a la borrachera (7.2%).

Estos resultados parecen confirmar que entre los más jóvenes se está dando una asociación más fuerte entre consumo de alcohol en grandes cantidades y diversión, quedando en un lugar totalmente secundario la cuestión económica (14,5%).

### 3. CONSUMOS

Como promedio se consumen unas 5.3 copas (d.t.=2.52), oscilando el consumo de la mayoría de los entrevistados entre 3 y 6 copas (65.2% del total).

Pero ¿quién consume más, chicos o chicas? Indudablemente los varones consumen más ( $t_{1848.36}=12.86$ ;  $p<0.001$ ), con una media de 6.09 copas, frente a las 4.75 de las chicas.

¿Y existen diferencias en función de la edad? También aparecen diferencias significativas. Son los adolescentes ( $t_{2182.13}=-3.01$ ;  $p<0.003$ ) los que consumen más cantidad (5.44 copas de media) en comparación con los universitarios (5.13 copas).

Nos queda una última cuestión: ¿hay diferencias entre chicos y chicas dentro de cada grupo? La respuesta es afirmativa. Concretamente se aprecia que son los chicos los que consumen mayor número de copas, tanto entre universitarios (media varones = 6.03 y media mujeres = 4.66;  $t_{578.71}=8.22$ ,  $p<0.001$ ) como entre adolescentes (media varones = 6.11 y media mujeres = 4.82;  $t_{1258.33}=9.69$ ,  $p<0.001$ ).

También se les ha preguntado por las bebidas que consumen, y las hemos agrupado en tres tipos, en función de su graduación: fermentados, medios y destilados. En este sentido, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre adolescentes y universitarios en el uso de bebidas fermentadas ( $\chi^2=27.53$ ,  $p<0.001$ ). Concretamente, son los adolescentes (35.9%) los que más fermentados consumen en comparación con los universitarios (26.4%). Y también los adolescentes son los que consumen en mayor medida bebidas de graduación media (72.2%), frente al 46.9% de los universitarios ( $\chi^2=186$ ,  $p<0.001$ ). A diferencia de los casos anteriores, las bebidas destiladas se consumen por igual a distintas edades (el 82.5% de los adolescentes y el 79.6% de los universitarios).

Pero, ¿existen diferencias en función del sexo dentro cada grupo de edad? Entre los universitarios, los chicos consumen en mayor medida bebidas fermentadas (30.8%) que las chicas (24.1%) ( $\chi^2=5.33$ ,  $p<0.021$ ). Por otra parte, las chicas universitarias consumen en mayor cantidad bebidas de graduación media (52.3%) frente a los chicos (36.8%) ( $\chi^2=23.21$ ,  $p<0.001$ ). Por último, los chicos universitarios realizan un mayor consumo de bebidas destiladas (83.4%) en comparación con las chicas universitarias (77.7%) ( $\chi^2=4.67$ ,  $p<0.031$ ).

Veamos qué ocurre entre los adolescentes. En principio chicos y chicas adolescentes consumen por igual fermentados (varones=83.9%; mujeres=81.1%) y destilados (varones=83.9%; mujeres=81.1%). Sin embargo, las chicas adolescentes consumen más bebidas de graduación media (78.1%) que los chicos (65.5%) ( $\chi^2=35.16$ ,  $p<0.001$ ).

Otro aspecto a considerar dentro del consumo es la vinculación con otras sustancias potencialmente adictivas. ¿En qué medida se asocia el botellón con este consumo? De la muestra entrevistada de jóvenes que acuden a botellón, un 47.5% (n=1348) afirma consumir otras sustancias. ¿Cuáles? En la Figura 5 se detallan las sustancias más consumidas y su frecuencia. Se observa que es el cannabis junto con el tabaco las dos sustancias que más se asocian con esta práctica.

Figura 5. Porcentajes de la frecuencia de consumo de otras sustancias

SUSTANCIA	A VECES	A MENUDO	SIEMPRE
Cannabis	449 (59,8%)	190 (66%)	189 (50,2%)
Cocaína	53 (7,1%)	14 (4,9%)	13 (3,5%)
Tabaco	239 (31,8%)	86 (29,9%)	198 (52,6%)

#### 4. PATRÓN DE CONDUCTA DEL BOTELLÓN

Se hace botellón durante todo el año, incrementándose su frecuencia en marzo, verano (junio, julio, agosto y septiembre) y diciembre (Figura 6).

Figura 6. Porcentajes de la frecuencia anual de la práctica del botellón

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Adolescentes</b>												
Nunca	30.3	42.7	13.9	28.7	37.8	21	10.4	7.5	24.9	37.7	40	17.1
A veces	52.7	46.7	34.8	47.7	45.8	41.6	32.9	28.9	45.4	47.9	46.3	44.7
A menudo	13.1	8.1	34.1	17.8	12.6	27.4	38.8	38	21.3	11.2	10.9	26.3
Siempre	4.0	2.6	17.2	5.7	3.7	10	17.9	25.6	8.4	3.3	2.7	11.9
<b>Universitarios</b>												
Nunca	28.9	35.4	10.4	13.5	22.4	30.3	9.8	6.3	11.8	18.4	22.4	13.9
A veces	55.3	53	51.2	56.9	55	40.7	39.8	36.2	51.2	58.1	60.2	53
A menudo	12.9	9.2	28.1	23.7	17.5	21.7	34	36.7	25.9	18.1	13.5	25.6
Siempre	2.9	2.4	10.3	5.9	5	7.3	16.4	20.7	11.2	5.4	3.9	7.5

En cuanto a los días de la semana, los universitarios asisten al botellón los jueves, viernes y sábados, principalmente. Por su parte, los adolescentes prefieren el fin de semana para hacer botellón, iniciándose el viernes y manteniéndose, aunque en menor frecuencia, hasta el domingo inclusive (Figura 7).

Figura 7. Porcentajes de la frecuencia semanal de la práctica del botellón

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>Adolescentes</b>							
Nunca	96.8	96.6	94.6	90.5	17.9	2.7	75.1
A veces	3.1	3.3	5	8.8	50.9	44.9	18.9
A menudo	0.1	0.1	0.3	0.6	23.6	36.6	4.7
Siempre	0.0	0.0	0.1	0.1	7.6	15.8	1.3
<b>Universitarios</b>							
Nunca	97.8	97.7	95.6	54.5	20.1	1.5	89.5
A veces	2.1	2.2	4.3	36.9	58.9	49.5	9.4
A menudo	0.1	0.1	0.1	7.3	16.9	34.5	1
Siempre	0.0	0.0	0.0	1.3	4.1	14.6	0.2

¿Cuánto dura el botellón? La hora de llegada se sitúa preferentemente entre las 22.40h. y la 1h. de la madrugada. Pero encontramos diferencias en función del grupo ( $t=14.31$ ,  $p<0.001$ ), siendo los adolescentes los que normalmente llegan casi una hora antes (media=23.30h.) a las zonas botellón que los universitarios (media=00.15h.). También nos interesa conocer si dentro de cada grupo existen diferencias en función del sexo. Entre los universitarios no existen diferencias significativas, tanto los chicos como las chicas llegan a una hora parecida (00h.). Por el contrario, sí que aparecen diferencias entre los adolescentes ( $t=4$ ,  $p<0.001$ ), siendo las chicas (23.45h.) las que llegan más tarde a la zona de botellón (media varones=23.15h.).

Al preguntar por la hora a la que suelen abandonar la zona de botellón, la mayoría lo hace entre la 1h. y las 4.30h. de la madrugada (media= 3h. madrugada). Además, se ha comprobado que no existen diferencias significativas entre adolescentes y universitarios. ¿Y en función del sexo? ¿Los chicos y las chicas salen de las zonas de botellón a la misma hora? No se han encontrado diferencias significativas ni en universitarios ni en adolescentes.

En general se dispone de una media de 18.6 euros (d.t.=13.8 euros) por persona para toda la noche. En este caso hay diferencias significativas en función del grupo ( $t=2.5$ ,  $p<0.01$ ), ya que los universitarios disponen de un promedio de 19.5 euros y los adolescentes de un promedio de 18.1 euros.

De ese dinero, los universitarios destinan a botellón una media de 5.4 euros, y los adolescentes 6.4 euros, siendo la diferencia entre ambas estadísticamente significativa ( $t=5.22$ ,  $p<0.001$ ).

¿De donde proviene ese dinero? Para la mayoría de los jóvenes el dinero proviene de la asignación familiar (universitarios=81.3%; adolescentes=94.9%).

Además, los universitarios también recurren al dinero del trabajo (37.3%) y de las becas (19%).

## 5. OTROS DETERMINANTES DE ESTA CONDUCTA

Pero ¿por qué hacen botellón? ¿qué esperan conseguir con esta conducta? (Figura 8).

Figura 8. Motivos por los que se hace botellón en función del grupo

	UNIVERSITARIOS % (N)	ADOLESCENTES % (N)
Diversión	68,4% (736)	80,3% (1448)*
Economía	67,8% (730)*	20,9% (376)
Estar con amigos	38,2% (411)	35,9% (647)
Evadirse, desconectar	22,7% (224)	36,9% (666)*
Desinhibirse	22,4% (241)	24,8% (447)
Huir de aglomeraciones en pubs	19,8% (213)*	9,3% (167)
Calidad bebida	18,4% (198)*	6,1% (110)
Emborracharse	13,2% (142)	14,5% (261)
Relacionarse, conocer gente	12,5% (135)	20,4% (368)*
Para poder escuchar mi propia música	10,1% (109)	8% (144)
Todos mis amigos lo hacen	5,4% (58)	6,1% (110)
Por no quedarme en casa solo	4,6% (49)	12% (217)*
Por consumir otras sustancias	1,8% (19)	3,3% (60)*
Está de moda y es lo que se lleva a nuestra edad	1,5% (16)	3,4% (61)*
Para encontrar pareja de características parecidas a las mías	0,9% (10)	3,6% (65)*

Tanto los universitarios como los adolescentes sitúan en primer lugar la diversión como principal motivo. Además, son los universitarios los que dan más importancia a los motivos económicos ( $\chi^2=626.93$ ,  $p<0.001$ ), aspecto esperable al observar que un 83,6% de los entrevistados ( $n=894$ ) continúan la noche tras salir de una zona botellón. También le dan más importancia a huir de aglomeraciones en los pubs ( $\chi^2=64.34$ ,  $p<0.001$ ) y al control de calidad de lo que se bebe ( $\chi^2=105.52$ ,  $p<0.001$ ).

Por su parte, los adolescentes señalan, en un porcentaje significativamente superior a los universitarios, aparte de la diversión ( $\chi^2=51.125$ ,  $p<0.001$ ), el evadirse/desconectar ( $\chi^2=62.75$ ,  $p<0.001$ ), el relacionarse/conocer gente ( $\chi^2=28.36$ ,  $p<0.001$ ) y el no quedarse en casa solo ( $\chi^2=44.15$ ,  $p<0.001$ ). Pero ¿qué expectativas tienen respecto a lo que les causará consumir esas cantidades de alcohol? (Figura 9).

Figura 9. Efectos que se esperan conseguir al consumir alcohol por parte de botelloneros

	UNIVERSITARIOS	ADOLESCENTES
Desinhibirse	56,7% (606)*	25% (442)
Más hablador	52,5% (561)	52,4% (926)
Euforia	35,8% (382)	36,6% (647)
Perder noción tiempo	25,3% (270)	27,9% (492)
Sentirse bien	24,1% (258)	29,6% (522)*
Confiar en sí mismo	19,9% (213)	24,6% (434)*
Arriesgarse	15,2% (163)	25,8% (455)*
Relaja	8,8% (94)	10,9% (192)
Tristeza	3,5% (37)	5,1% (90)
Agresividad	3,3% (35)	4,5% (80)

Independientemente de la edad, con el consumo de alcohol se espera conseguir un cambio en la relación con los demás (más hablador), y un estado de ánimo alto (euforia). En los universitarios estos aspectos están reforzados al buscar de manera significativa ( $\chi^2=285,102$ ,  $p<0.001$ ), en comparación con los adolescentes, el desinhibirse.

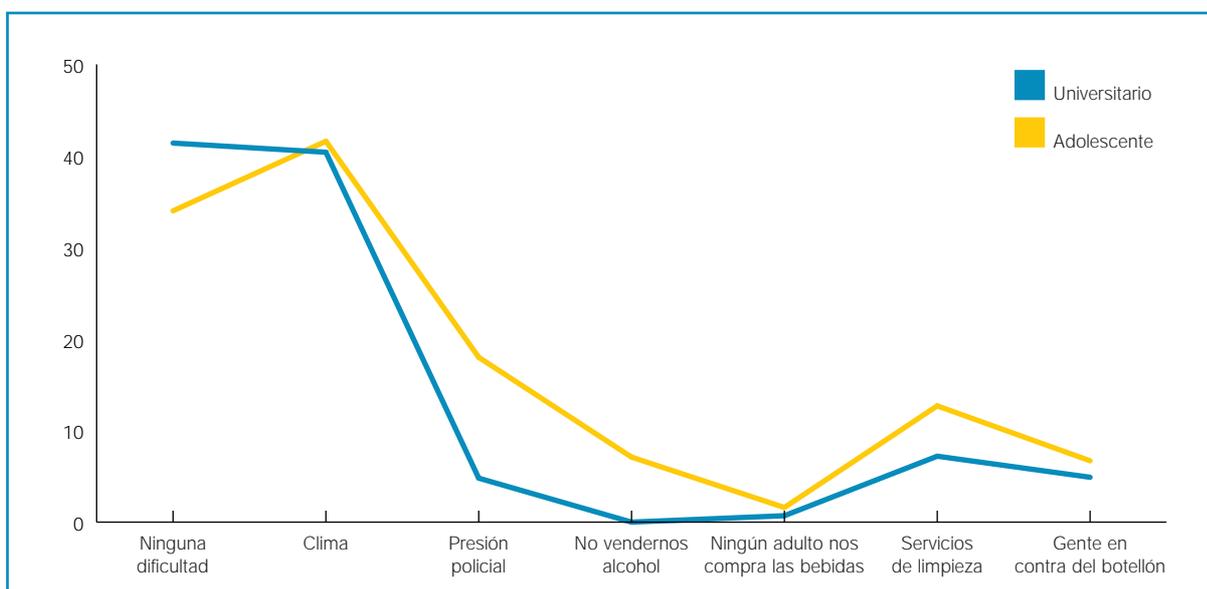
Por su parte, los adolescentes creen en mayor medida que el consumo de alcohol les permitirá sentirse bien ( $\chi^2=9,607$   $p<0.002$ ) y confiar más en sí mismos ( $\chi^2=42,588$   $p<0.001$ ), pero también son conscientes de que ese consumo puede llevarlos a asumir más riesgos ( $\chi^2=7,958$   $p<0.005$ ).

Llama la atención que entre los efectos menos esperados figuren la agresividad, la tristeza y la relajación, aspectos todos ellos muy probables si se considera la cantidad de alcohol ingerida.

Respecto a la valoración que hacen de posibles dificultades que pueden entorpecer la realización de botellón (Figura 10), destaca la baja valoración que hacen de la mayoría de ellas. Puede concluirse que aparte de factores climáticos, ni adolescentes ni universitarios ven serios obstáculos que les impidan practicar el botellón.

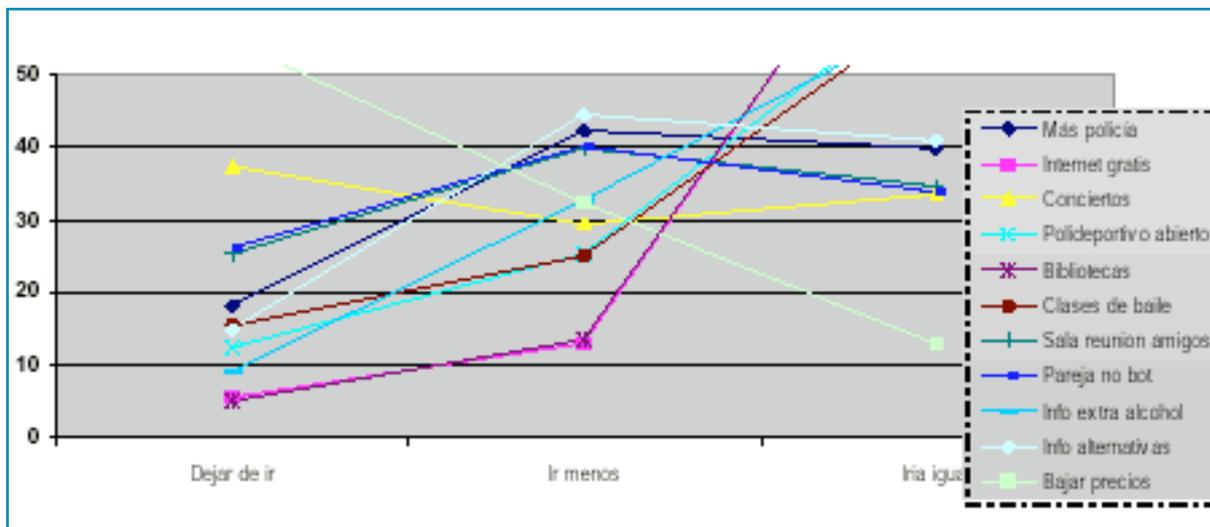
Si se atiende a las diferencias estadísticamente significativas los adolescentes son los que, dentro de la baja relevancia, dan más importancia a la presión policial ( $\chi^2=102.728$   $p<0.001$ ), a la imposibilidad de comprar alcohol en establecimientos ( $\chi^2=78.126$   $p<0.001$ ) y al desalojo provocado por los servicios de limpieza ( $\chi^2=21.079$   $p<0.001$ ).

Figura 10. Valoración de posibles dificultades a la hora de hacer botellón en función del grupo



Los jóvenes entrevistados también valoraron algunas de las alternativas que se aplican para paliar el botellón en diferentes municipios españoles, obteniéndose los siguientes resultados en función del grupo (Figuras 11 y 12).

Figura 11. Valoración de diferentes alternativas entre universitarios

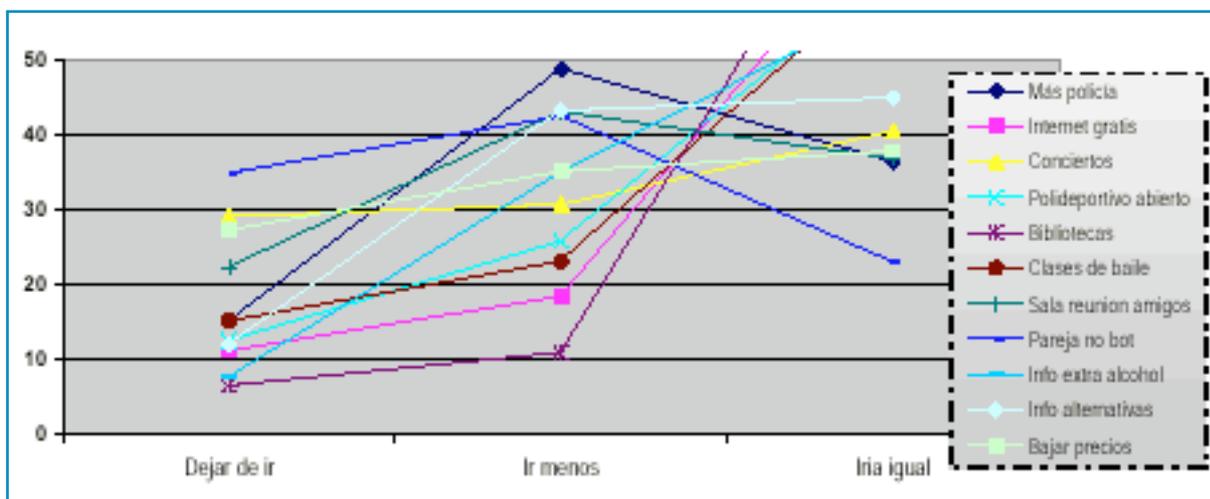


Destacar que algunas de las alternativas propuestas no gozan de interés por parte de los jóvenes que hacen botellón, tal como lo manifiestan al puntuar "iría igual": internet gratis (U=81.7; A=70.7), acceso a bibliotecas por la noche (U=81.7; A=82.8), acceso a polideportivos (U=62.3; A=61.9) y clases-talleres de baile (U=59.6; A=62.1).

Entre los universitarios (Figura 11) es notoria la importancia de alternativas relacionadas con la bajada del precio de las copas [87.2% si se consideran las dos opciones de respuesta: Dejaría (D) o iría menos (M)], la existencia de conciertos de música (D+M= 66.6%), la existencia de lugares físicos de reunión con amigos (D+M= 65.3%) o el hecho de encontrar pareja ajena a la práctica del botellón (D+M= 66.2%).

Por su parte, los adolescentes (Figura 12) sitúan en primer lugar el hecho de encontrar pareja ajena a esta práctica (D+M= 77.2%), la presión policial (D+M= 63.7%), las salas de reunión (D+M= 63.2%) y la bajada de precios (D+M= 62.2%). No podemos obviar la importancia de la alternativa conciertos para estos jóvenes, la cual a pesar de quedar situada en un quinto lugar al unir las dos alternativas de respuesta (D+M), tiene entidad por sí misma al constituir una opción que elegirían casi un 30% de ellos para dejar de hacer botellón.

Figura 12. Valoración de diferentes alternativas entre adolescentes







### IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

De todos es bien conocido la importancia que tienen los accidentes de tráfico en nuestro medio como causa de lesiones, invalideces y muerte, lo que significa un grave problema de salud pública que es especialmente relevante porque afectan sobre todo a población joven, limitando los años potenciales de vida y comportando un elevadísimo coste sanitario y social.

Para destacar la trascendencia bastará mencionar algunos datos:

- a) Los accidentes de tráfico son la tercera causa de mortalidad tras las enfermedades cardiocirculatorias, respiratorias y el cáncer. Si nos centramos en la población de menos de 45 son la primera causa de muerte.
- b) El coste sanitario y social es tremendo ya que, además de las consecuencias directas del accidente (tratamiento médico, quirúrgico y rehabilitador de las lesiones) las hay indirectas como son las secuelas que producen, la pérdida de productividad, las pensiones de incapacidad, invalidez y viudedad, etc.

Los accidentes de tráfico reconocen múltiples causas que clásicamente se han agrupado en cuatro tipos de factores: factor humano, factores relacionados con el vehículo, factores relacionados con el entorno físico y factores socio-económicos. Aproximadamente en tres cuartas partes de los accidentes el origen se relaciona con el factor humano, siendo la población que tiene mayor riesgo de tener un accidente la constituida por varones jóvenes.

Pero sin duda alguna el consumo de alcohol es el factor que más contribuye a la producción de accidentes de tráfico y especialmente a la de los accidentes más graves. En diferentes estudios realizados se ha comprobado que entre el 30 y el 50% de los varones fallecidos en accidentes de tráfico y entre el 20 y el 25% de las mujeres fallecidas por esta causa presentaban tasas altas de alcohol en sangre. También tiene importancia el consumo de otras drogas, legales e ilegales, y de medicamentos que se han encontrado con frecuencia entre las víctimas de los accidentes.

A esto cabe añadir que también se ha comprobado una mayor incidencia de accidentes en fines de semana, durante los que son especialmente peligrosos, y que en estos accidentes concurren la circunstancias de que es mayor el número de conductores jóvenes, inexpertos, en los que a veces se añaden conductas desinhibidas y en lo que se asocia el consumo de las sustancias señaladas. La conducción de vehículos de motor lleva consigo una serie de exigencias que afectan a los distintos ámbitos de la persona:

- a) Por una parte es necesaria una estabilidad psicológica que permita percibir claramente los elementos del entorno, adaptarse a los estímulos recibidos, reaccionar de forma rápida y útil y tomar decisiones adecuadas.
- b) De otro lado se requieren, para realizar una conducción correcta y libre de peligro, unas condiciones orgánicas adecuadas tanto en lo que se refiere a la percepción de los estímulos sensoriales, a la integración cortical de esta información con el aprendizaje previo, a la respuesta motora, a la capacidad músculo-esquelética para realizar las acciones necesarias en cada momento como al correcto estado de oxigenación y de equilibrio del medio interno.
- c) Finalmente hay que conseguir una correcta adaptación a las normas legales que regulan la seguridad en la circulación de vehículos.

Para poder realizar esta actividad los elementos esenciales son la atención, entendida como la capacidad de las personas para centrar su actividad psíquica sobre un determinado objeto o actividad, la inteligencia y rapidez de juicio, la percepción, que permite a la persona establecer contacto con la realidad que le rodea, por medio de la captación de estímulos a través de los órganos sensoriales, los estados de ánimo y la voluntad que lleva consigo la capacidad de escoger libremente y adoptar decisiones que permitan llevar a cabo una u otra conducta<sup>1</sup>.

Pues bien, todos estos elementos pueden alterarse como consecuencia del consumo de alcohol y otras drogas ya que sus efectos se traducen en alteraciones de las funciones psíquicas de las personas, en alteraciones orgánicas y en trastornos de la adaptación a las normas sociales.

A lo largo de esta exposición voy a ir analizando sucesivamente los efectos del alcohol en la conducción de vehículos que trataré más detenidamente, para después referirme al consumo de otras drogas ilegales y de medicamentos, teniendo en cuenta que con mucha frecuencia se asocian todas estas sustancias potenciándose sus efectos y agravándose de forma notable las consecuencias.

## 1. EFECTOS DEL ALCOHOL DE TRASCENDENCIA EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

Dentro de la intoxicación por alcohol debemos distinguir dos cuadros claramente diferenciados, tanto desde el punto de vista general como en lo que se refiere a la repercusión sobre la capacidad para la conducción de vehículos: la intoxicación aguda conocida como embriaguez y la intoxicación crónica o cuadro de alcoholismo en cuya situación se pueden incluir las consecuencias de la privación o síndrome de abstinencia.

Entre los diferentes efectos que ejerce el alcohol sobre las personas, veremos en primer lugar los que son propios de la clínica de la embriaguez y dentro de éstos, de manera sucesiva, aquellos que afectan al psiquismo y los que afectan a otras funciones de trascendencia en la conducción de vehículos.

### 1.1. EFECTOS PSÍQUICOS:

- Alteración de la función psicomotora y de la percepción sensorial.
- Disminución del nivel de atención.
- Disminución de la resistencia a la monotonía.
- Disminución del nivel de concentración.
- Disminución de la capacidad para procesar la información del entorno.
- Disminución de la capacidad de respuesta.
- Aumento del tiempo de reacción.
- Afectación de la capacidad para tomar decisiones.
- Afectación de la capacidad para calcular adecuadamente las distancias.
- Sensación de bienestar y euforia con lo que no se tienen en cuenta o se menosprecian los riesgos de la conducción.
- Modificación del comportamiento con desinhibición.
- Agresividad: el conductor agresivo no respeta la distancia de seguridad, realiza maniobras bruscas como cambios de velocidad o adelantamientos peligrosos.
- Actitud competitiva frente a los demás e impaciencia.
- Aumento de la sensación de poder que, de por sí, produce el conducir un vehículo.

1. Gisbert M, Verdú F y Vicent R. *Glosario de Psiquiatría Forense para Médicos y Juristas*. Masson-Salvat. 1995

- Menor respeto a las normas
- Se llevan a cabo maniobras que, por lo que tienen de imprevistas o incluso de incoherentes, ponen en grave peligro a los demás conductores.
- Efectos sobre el comportamiento y la conducta
- Sobrevaloración de la persona
- Sensación subjetiva de mayor seguridad
- Se altera la capacidad para juzgar de forma correcta la velocidad, la situación relativa del vehículo, así como la capacidad para seguir una trayectoria y para hacer frente a lo inesperado.

Todo esto se traduce en un compromiso para las todas las maniobras y especialmente las de adelantamiento y evasión y para adaptar la conducción a las condiciones meteorológicas o ambientales, a las características de la carretera o a la intensidad del tráfico en un momento determinado.

## 1.2. EFECTOS ORGÁNICOS

- Sobre la visión:
  - Disminución de la capacidad de fijar la vista.
  - Disminución del campo visual en amplitud y profundidad.
  - Alteración de la visión periférica.
  - Alteración de la capacidad de acomodación.
  - Alteración de la capacidad de seguir los objetos con la vista.
  - Retraso en la recuperación tras el deslumbramiento.
  - Se altera la capacidad para seguir objetos con la vista.

Esto es especialmente importante si se considera que la vista es el factor más importante de la conducción ya que el conductor recibe más del 80% de la información que necesita a través de la vista

- Sobre el oído:
  - Pérdida de audición.
  - Distorsión de los sonidos.
  - Dificultad para identificar sonidos.
  - Alteración de la distinción entre sonidos.
- Deterioro de la coordinación bimanual.

## 1.3. RELACIÓN ENTRE LA ALCOHOLEMIA Y LA CAPACIDAD DE CONDUCIR

Según un gran número de estudios realizados<sup>2,3</sup>, entre los que cabe destacar los de la Universidad de Valladolid, los efectos del alcohol sobre el comportamiento al volante dependen de la alcoholemia alcanzada. El efecto se inicia induciendo excitación, euforia, optimismo y desinhibición generalizada, lo que hace este primer momento muy delicado para conducir, ya que, si bien la conducción en situaciones normales puede considerarse aceptablemente segura, ante situaciones complejas o imprevistas el juicio que realice el conductor no será objetivo y la respuesta, por ello, será inadecuada. A medida que la cantidad de alcohol en sangre aumenta, se van afectando distintos estratos cerebrales y las manifestaciones se hacen progresivamente más evidente. Aunque siempre hay que tener en cuenta que

2. Villanueva Cañadas E. "Estudio toxicológico y médico-legal del alcohol etílico". En Gisbert Calabuig. *Medicina legal y Toxicología*. 6º ed. Masson 2004.

3. Álvarez González FJ. "Alcohol, drogas ilegales y conducción de vehículos: la intervención del médico". En *Manual sobre aspectos médicos relacionados con la capacidad de conducción de vehículos*. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. 2001.

la tasa de alcohol depende de una serie de factores: peso, índice de masa corporal, sexo, edad y habitualidad en el consumo, a partir de una alcoholemia de 0,3 g/litro ya aumenta el riesgo de tener un accidente y con valores de 1,2 g/litro el riesgo puede llegar multiplicarse por diez.

La relación entre alcoholemia y la repercusión en la conducción puede observarse en el siguiente esquema:

### 1. Inicio de la zona de riesgo: alcoholemia de 0,3 a 0,5 g/litro

- Excitabilidad emocional.
- Disminución de la agudeza mental y de la capacidad de juicio.
- Relajación y sensación de bienestar.
- Deterioro de los movimientos oculares.
- Además la percepción de las luces se debilita y hay una distorsión de las distancias.

### 2. Zona de alarma: alcoholemia de 0,5 a 0,8 g/litro

- Reacción general enlentecida.
- Alteración de los reflejos.
- Comienzo de las alteraciones motoras.
- Distensión y euforia.
- Tendencia a la inhibición emocional.
- Comienzo de la impulsividad y agresividad.
- Se desprecian las señales.
- Hay una mala visibilidad de la luz roja.

### 3. Conducción peligrosa: alcoholemia de 0,8 a 1,5 g/litro

- Estado de embriaguez ya importante.
- Reflejos muy perturbados.
- Enlentecimiento de las respuestas.
- Pérdida del control preciso de los movimientos.
- Problemas de coordinación.
- Dificultades de acomodación de la visión.
- Disminución notable de la percepción del riesgo.

### 4. Conducción altamente peligrosa: alcoholemia de 1,5 a 2,5 g/litro

- Embriaguez clara.
- Sensación de sueño y confusión.
- Cambios de conducta imprevisibles.
- Agitación psicomotriz.
- Notable confusión mental.
- Visión doble y muy borrosa.
- Actitud titubeante.
- La pérdida de la coordinación es ya muy importante.

## 5. Conducción imposible: alcoholemia por encima de 3 g/litro

- Embriaguez profunda.
- Estupor con analgesia y progresiva disminución del nivel de conciencia.
- Abolición de reflejos.
- Hipotermia.
- Puede desembocar en un coma.
- Prácticamente es imposible la conducción de vehículos.

Como síntesis de lo señalado en este apartado hay que señalar que todas estas funciones psíquicas y orgánicas, básicas para realizar una actividad como es la conducción de vehículos que, además de ser compleja en sí, esta influenciada por gran número de factores externos, se ven muy condicionadas por la acción del alcohol.

Todos estos efectos del alcohol combinados suponen un importante riesgo de accidentabilidad que varía de unas personas a otras en función de factores como son la edad, las expectativas creadas ante el consumo de alcohol, la experiencia en la conducción, la habitualidad en el consumo de alcohol, etc.

Además hay que tener en cuenta que el consumo de alcohol produce una mayor lesividad cuando se produce un accidente. Efectivamente, si éste tiene lugar, el ocupante de un vehículo tiene tres veces más posibilidades de padecer lesiones mortales cuando se halla bajo los efectos del alcohol que una persona que no lo haya consumido, a iguales condiciones y circunstancias del accidente.

Pero además hay que considerar el grado de irresponsabilidad del bebedor que, muchas veces asocia el consumo de alcohol al de medicamentos y/o al de otras drogas.

### 1.4. CONSUMO CRÓNICO DE ALCOHOL Y SU IMPORTANCIA EN LA CONDUCCIÓN

El alcohol, como consecuencia del consumo crónico, da lugar a una serie de alteraciones que tienen una repercusión multiorgánica y que llevan consigo<sup>4</sup>:

- Deterioro progresivo de las funciones motoras y cognitivas
- Alteraciones neurológicas con crisis convulsivas y neuropatías localizadas sobre todo en las extremidades
- Alteraciones digestivas: dispepsias, gastritis...
- Síntomas de ansiedad, depresión, psicosis...
- Estados de confusión mental
- Patología orgánica asociada: diabetes, hipertensión, arritmias, insuficiencia cardiaca, carencias nutricionales...
- Cuadros psicóticos de variada entidad: alucinosis alcohólica, síntomas de demencia...

A esto hay que añadir que el consumidor crónico de alcohol no tiene muchas veces una conciencia clara de su consumo real, desconociendo que es excesivo. Un dato importante a tener en cuenta, en relación con esto, es que gran número de las personas que tienen accidentes con frecuencia, aunque muchos de estos tienen pocas consecuencias, son consumidores crónicos de alcohol.

4. Ozcoidi Val M, Valdés Rodríguez E, Simón González ML, Gonzalez Luque JC. *Patología médica y conducción de vehículos. Guía para el consejo médico*. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. 2002.

## 2. EFECTOS DE OTRAS DROGAS DE TRASCENDECIA EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

El consumo de drogas ilegales por parte de los conductores afecta a la capacidad de conducir tanto en los casos en que los sujetos se encuentren bajo la acción de estas sustancias como en aquellos otros en que se ponga un síndrome de abstinencia como consecuencia de la dependencia a que dan lugar<sup>5</sup>.

### 2.1. EFECTOS DE LAS SUSTANCIAS DE USO MÁS HABITUAL

Las anfetaminas producen una pérdida de reflejos y de habilidad para la conducción, pero también producen un aumento de la tensión nerviosa, de la confianza y de la valoración de sí mismo que se une a la falsa sensación de ausencia de fatiga que tienen los consumidores de estas sustancias y a una inadecuada percepción de la velocidad y de la distancia entre vehículos. Cuando se suspenden los efectos, aumenta la fatiga y aparece ansiedad y depresión.

Los opiáceos dan lugar a una sensación que, en inicio, es relajante con disminución de la sensación de miedo, euforia y adormecimiento. Afectan a la atención y a la percepción visual. Dan lugar a un enlentecimiento en el procesamiento de la información y de la respuesta del individuo cuando conduce. A dosis altas puede ocasionar pérdida de conocimiento, convulsiones y shock.

La cocaína da lugar también a un aumento en la sensación de seguridad y brusquedad en los reflejos. Al igual que las anteriores afectan a la atención y a la percepción visual y también produce una sobrevaloración del conductor de su capacidad dando lugar a un exceso de confianza. Disminuye la capacidad para valorar los riesgos y tomar decisiones, lo que hace que con frecuencia se tomen decisiones muy arriesgadas. A dosis, altas, puede provocar alteraciones de la percepción incluso alucinaciones.

Los alucinógenos producen sensaciones subjetivas de bienestar, relajación, somnolencia y euforia. Producen alteraciones de la conciencia, alteraciones visuales y en la percepción del espacio, del tiempo y de los colores, alucinaciones, ansiedad y cambios de humor, así como dificultad para fijar la atención y una importante disminución de los reflejos y de la coordinación motriz. También dan lugar a la aparición de irritabilidad y temblores. El consumo crónico da lugar a deterioro de la memoria y del razonamiento.

Los barbitúricos dan lugar a una pérdida de atención, movimientos incoordinados, relajación y sueño.

Los inhalantes dan lugar a consecuencias tales como ansiedad, embriaguez, vértigo, desorientación témporo-espacial, alteraciones de la coordinación y alteraciones visuales.

Estos efectos se incrementan cuando se asocia su consumo al alcohol, a otras drogas y a medicamentos.

Cuando se produce un síndrome de abstinencia, que obviamente varía mucho de unos sujetos a otros en función de factores tan diversos como el tipo de sustancia, la duración de la adicción, la personalidad, asociación a otras patologías, etc., da lugar a síntomas orgánicos (taquicardia, convulsiones, náuseas y vómitos, dolores abdominales, molestias oculares...) que se acompañan de alteraciones del comportamiento y de la conducta, estados de ansiedad, agitación y agresividad, todo lo cual afecta de manera considerable a la capacidad para conducir.

## 3. EFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS DE TRASCENDECIA EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

Los medicamentos son los productores de alrededor del 10% de los accidentes de tráfico ya que su uso es altísimo tanto de forma aislada, como en asociaciones entre ellos y con otras sustancias que afectan a la capacidad para la conducción de vehículos como son el alcohol y las drogas ilegales.

5. Montoro L, Toledo E. "Drogas de abuso y conducción". En *El factor humano en la conducción de trenes: Manual de conducción segura*. Línea Editorial INTRAS.1997.

El consumo de medicamentos en España ha sufrido un incremento progresivo a lo largo de los últimos años debido a múltiples razones, entre las que destacan el gran número de preparados farmacéuticos existentes, la facilidad de adquisición de estos productos (a pesar de la normativa legal que limita su venta), el conocimiento generalizado de sus acciones y la existencia de “modas” que hacen que se generalice el uso de fármacos concretos en momentos determinados<sup>6</sup>.

Hay que pensar en el hecho de que los efectos de los medicamentos puede ser muy diferentes de unos individuos a otros y que las interacciones farmacológicas también se presentan de forma diversa en personas distintas. De la misma manera la asociación de los medicamentos con el alcohol y con otras drogas es especialmente peligroso, aumentando el deterioro de las funciones psicofísicas y cognitivas necesarias para conducir en todos los sujetos, aunque de forma diferente de unos a otros.

En este sentido son muchos los autores que han apuntado la importancia que tiene la actuación de los médicos, sobre todo de atención primaria, en la prevención de los accidentes llevando a cabo una adecuada prescripción de los medicamentos y sobre todo una información a sus pacientes para que la conducción de vehículos se realice siempre de la forma más segura posible.

De todas formas, no se puede olvidar que existen vicios en nuestra sociedad que son difíciles de erradicar en relación con los medicamentos: me refiero a la autoprescripción, y al hecho de seguir las indicaciones de personas que no son profesionales de la medicina (sobre todo en el caso de pacientes que están sometidas a un tratamientos prolongados por la existencia de una enfermedad crónica) y que llevan muchas veces a interacciones y a potenciación de los efectos.

### 3.1. EFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS

Los principales efectos de los medicamentos que pueden influir negativamente en la capacidad de conducir son los siguientes<sup>7</sup>:

- Efecto sedante: somnolencia, disminución del estado de alerta, aumento del tiempo de reacción.
- Efectos anticolinérgicos: somnolencia, cefaleas, vértigos, visión borrosa, etc.
- Reacciones de estimulación: espasmos musculares, vértigos, insomnio, nerviosismo, irritabilidad, temblor, taquicardia.
- Reacciones neuropsiquiátricas: ansiedad, confusión, depresión, alucinaciones, psicosis.
- Manifestaciones extrapiramidales: espasmos musculares, agitación, convulsiones, incoordinación motora.
- Alteraciones auditivas: zumbidos, acúfenos, hipoacusia.
- Alteraciones circulatorias: arritmias, hipotensión, para cardíaca.
- Hipoglucemia.
- Alteraciones oftalmológicas: visión borrosa, trastornos de la acomodación.

Vamos a ver, a continuación los principales fármacos que afectan a la capacidad de conducir.

6. Gisbert Calabuig JA, Gisbert Grifo, M. “Intoxicaciones por medicamentos”. En Gisbert Calabuig. *Medicina legal y Toxicología*. 6º ed. Masson. 2004.

7. Del Río García MC. “Medicamentos y conducción de vehículos”. En *Manual sobre aspectos médicos relacionados con la capacidad de conducción de vehículos*. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. 2001.

### a) Psicofármacos

**Tranquilizantes y sedantes:** disminuyen el tiempo de reacción y los reflejos, producen desorientación, agitación, confusión mental, somnolencia, alteraciones de la coordinación, disminución de la coordinación y, además, alteraciones en la visión.

**Estimulantes:** producen nerviosismo, violencia, agresividad, taquicardia, temblores, desprecio al riesgo y alteraciones visuales.

**Neurolépticos:** dan lugar a cansancio, disminución de la atención y de la concentración con retraso en el tiempo de reacción, somnolencia, hipotensión ortostática, alteraciones cognitivas y alteraciones visuales.

**Antiepilépticos:** ocasionan alteraciones de la visión, nistagmus, sedación, somnolencia, ataxia, discinesia, disminución del rendimiento psicomotor.

**Antiparkinsonianos:** dan lugar a problemas de incoordinación motora, agitación y, en ocasiones, convulsiones.

**Antidepresivos:** producen sedación, hipotensión ortostática, fatiga, vértigo, ansiedad, alteraciones del comportamiento, temblores y alteraciones de la visión.

### b) Antihistamínicos:

Sedación, ansiedad, insomnio, parestesias, alteraciones de la visión e incluso alucinaciones.

### c) Antitusivos:

Euforia, sedación, vértigos, disminución de la capacidad de concentración y de la capacidad cognitiva.

### d) Beta-bloqueantes:

Mareo, vértigo, fatiga, cambios de humor, aumento del tiempo de reacción y alteraciones del sueño y la concentración.

### e) Hipotensores, Cardiotónicos e Hipoglucemiantes

Cuyas repercusiones físicas también influyen en la capacidad de manejar adecuadamente el vehículo.

Como ya he señalado con anterioridad, los médicos de atención primaria<sup>8</sup> tienen un papel muy importante que hacer y, en este sentido, entre sus obligaciones deberían tener siempre en cuenta:

- a) Incluir siempre en la historia clínica los hábitos de sus pacientes referidos a la conducción de vehículos.
- b) Informar a los pacientes de la posible influencia de los tratamientos que estén tomando en la capacidad de conducir.
- c) Considerar que los efectos de los fármacos se ven incrementados por la existencia de otros factores de riesgo como la edad, existencia de patologías crónicas, estado psíquico.
- d) Prescribir siempre aquellos de menores efectos y por la vía que dé lugar a menos efectos sistémicos (nasal, tópica).
- e) Si es posible prescribir medicamentos de acción retardada para disminuir los efectos secundarios.

## 4. EFECTOS DE OTRAS DROGAS LEGALES DE TRASCENDENCIA EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

No quiero acabar esta exposición sin hacer una referencia, aunque necesariamente somera, a otras sustancias de consumo muy habitual en toda la población y que también tienen una influencia negativa en la conducción. Me refie-

8. Álvarez González FJ. "La intervención en seguridad vial desde los profesionales de la salud: el consejo médico, la prescripción de medicamentos, el consumo de alcohol y el conductor mayor". En *Medicina y Seguridad Vial*. Cursos de verano de Laredo. 2000.

ro al tabaco y al café, que dan lugar a unos efectos que repercuten claramente en la capacidad para desarrollar todas las habilidades que requiere la conducción pero que, sobre todo, son sustancias que se asocian con mucha frecuencia tanto al alcohol, como a las otras drogas y a los medicamentos, potenciando, en ocasiones, su acción. Lo más peligroso, con todo de estas sustancias es que se consumen con la intención de contrarrestar los efectos de aquellas, cosa que no se consigue, porque lo que se produce un enmascaramiento de los efectos que hace aún más peligrosa la conducción.

**Tabaco:** disminuye los reflejos y la capacidad de atención y de reacción, influyendo en las decisiones que adopta el conductor. Además el humo irrita los ojos y el hecho de fumar es una constante fuente de distracción.

**Café:** a dosis bajas no da lugar a problemas, pero si se consume en cantidades importantes produce excitación, irritabilidad, insomnio, pérdida de la capacidad de concentración y además un enmascaramiento de la fatiga. Estas consecuencias son especialmente graves cuando el café se toma en un intento de compensar el efecto del consumo de alcohol u otras drogas.

## 5. ASPECTOS NORMATIVOS

En nuestro Código Penal, entre los delitos contra la seguridad del tráfico, se tipifica (art. 379) "El que condujera un vehículo a motor o un ciclomotor bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas o bebidas alcohólicas, será castigado con la pena de arresto de 8 a 12 fines de semana o multa de 3 a 8 meses y, en cualquier caso, privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores, respectivamente, por tiempo superior a uno y hasta cuatro años."

Por su parte el art. 380 penaliza al conductor que se niegue a someterse a las pruebas de alcoholemia, por considerarlo un delito de desobediencia grave, previsto en el art. 556 del mismo código punitivo.

El delito lo constituye el hecho de conducir "bajo la influencia" y esta expresión no se corresponde con un coeficiente o tasa de intoxicación concretos.

Pero la norma administrativa sí que es concreta, siendo las disposiciones que tienen mayor interés las siguientes: Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos de Motor y Seguridad Vial (RDL 339/1990, de 2 de marzo), el Real Decreto 13/1992 de 17 de enero, el Real Decreto 1333/1994 de 20 de junio, el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores y el Real Decreto 2282/1998 de 23 de octubre. De toda esta normativa se deduce lo siguiente.

La tasa de alcohol establecida como límite, a los efectos de sanción, es de 0,5 g/litro de sangre (0,25 mg/litro en aire espirado) a excepción de los conductores noveles y los que conducen vehículos de riesgo para los que es de 0,3 g/litro de sangre (0,15 mg/litro en aire espirado).

Están obligados a someterse a las pruebas de alcoholemia:

- Todos los conductores y usuarios de las vías públicas cuando se encuentren implicados, como posibles responsables de un accidente.
- Los que conduzcan un vehículo con síntomas claros de embriaguez o que presenten manifestaciones que permitan, razonablemente, presumir que se encuentran bajo la influencia del alcohol.
- Los conductores denunciados por alguna infracción.
- Los conductores que sean requeridos por agentes de la autoridad en el contexto de los controles preventivos.

En el caso de que se trate de conducir un vehículo a motor o un ciclomotor bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas, a diferencia del caso del alcohol, no está previsto en ninguna norma la existencia de determinadas tasas o concentraciones que sirvan para marcar un límite, lo que hace imprescindible que,

cuando se sospeche el consumo de cualquiera de estas sustancias por parte de un conductor, se deben realizar las pruebas clínicas y de laboratorio que considere pertinentes, en cada caso concreto, el profesional encargado de llevar a cabo la valoración.

Por otra parte en el Reglamento General de Conductores (RD 772/1997, que en este aspecto no ha sido modificado por el Real Decreto 1598/2004, de 2 de julio), concretamente en su Anexo IV, se recogen las aptitudes necesarias para la obtención o renovación del permiso o licencia para conducir y, concretamente en el apartado 11 se refiere a los trastornos relacionados con sustancias, entre ellos las situaciones de consumo habitual, abuso y dependencia de drogas y medicamentos. "Serán objeto de atención especial los trastornos de dependencia, abuso o trastornos inducidos por cualquier tipo de sustancia. En los casos en que se presenten antecedentes de dependencia o abuso, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción siempre que la situación de dependencia o abuso se haya extinguido tras un periodo demostrado de abstinencia y no existan secuelas irreversibles que supongan riesgo para la seguridad vial. Para garantizar estos extremos se requerirá un dictamen favorable de un psiquiatra, de un psicólogo, o de ambos, dependiendo del tipo de trastorno." Los subapartados que contempla son los siguientes:

- 11.1. Abusos de alcohol.
- 11.2. Dependencia del alcohol.
- 11.3. Trastornos inducidos por alcohol.
- 11.4. Consumo habitual de drogas y medicamentos.
- 11.5. Abuso de drogas o medicamentos.
- 11.6. Dependencia de drogas y medicamentos.
- 11.7. Trastornos inducidos por drogas o medicamentos.

Pero también en el Permiso por puntos se hace una mención específica a la conducción bajo la acción de estas sustancias y así se pierden puntos por:

- Conducir con una tasa de alcohol superior a la reglamentariamente establecida valores mg/l aire espirado, más de 0,50. Profesionales y titulares de permisos con menos de 2 años de antigüedad, más de 0,3 mg/l: 6 puntos.
- Conducir con una tasa de alcohol superior a la reglamentariamente establecida valores mg/l aire espirado, superior a 0,25 hasta 0,50. Profesionales y titulares de permisos con menos de 2 años de antigüedad, más de 0,15 hasta 0,30 mg/l: 4 puntos.
- Conducir bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes y otras sustancias de efectos análogos: 6 puntos.

Considera, además, que son infracciones graves, cuando no sean constitutivas de delito: b) incumplir las obligaciones de todos los conductores de vehículos de someterse a las pruebas que se establezcan para la detección de posibles intoxicaciones de alcohol, sustancias psicotrópicas, estimulantes y sustancias análogas y las de los demás usuarios de la vía cuando se hallen implicados en algún accidente de circulación.

En cuanto a los medicamentos, en lo relativo a la conducción, la normativa se concreta en las obligaciones derivadas del RD 2236/93, de 17 de diciembre (que traspone lo indicado en la Directiva de la Unión Europea 92/27/CEE), en la que se establecen las normas de etiquetado y prospecto de los medicamentos de uso humano y en cuyo apartado 4.7 se recoge la obligatoriedad de recoger una referencia a los efectos de los medicamentos sobre la capacidad de conducir o de manejar maquinaria peligrosa.

## BIBLIOGRAFÍA

Álvarez González FJ. "La intervención en seguridad vial desde los profesionales de la salud: el consejo médico, la prescripción de medicamentos, el consumo de alcohol y el conductor mayor". En *Medicina y Seguridad Vial*. Cursos de verano de Laredo. 2000.



## *Drogas y conductas delictivas*

Sofía Tomás Dolz -Margarita Oliver Castelló



### 1. INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva biopsicosocial, imperante en la concepción de las adicciones, se entiende que existen un amplio conjunto de factores que intervienen y predisponen a las drogodependencias. Merikangas et al. (1998) refieren la existencia de dos tipos de factores, que de una manera u otra, pueden potenciar e incluso desencadenar el consumo de sustancias en los jóvenes. Dentro de los factores, unos se encuadran como específicos, entre los que se hallan: la exposición a drogas en una fase prenatal, aceptación familiar del uso, abuso de las sustancias, consumo habitual del entorno familiar, etc. y otros factores no específicos como: la desestructuración socio-familiar, psicopatologías familiares e individuales, exposición a conflictos que generan altos niveles de estrés, abusos físicos y emocionales.

Aparte de ellos, como es sabido, los diferentes comportamientos y actitudes familiares inciden en la convivencia de las drogas (uso, consumo, venta). La interacción pues, de las distintas variables contempladas no biológicas, que fácilmente pueden condicionar, no sólo la predisposición a la drogadicción, sino también la salud en general de cualquier niño en su desarrollo, se pueden ver potenciadas por determinadas actitudes de los progenitores.

Con frecuencia en la práctica clínica se observa cómo, actitudes demasiado permisivas o excesivamente autoritarias, así como las discrepancias en la forma de relación de la pareja entre sí e individualmente con los hijos, se apuntan como condicionantes en la alteración del comportamiento posterior de los jóvenes, en relación con la delincuencia y consumo de sustancias.

En la elaboración y planificación de este programa, además de tener en cuenta los factores antes expuestos, como desencadenantes de la drogodependencia juvenil, se contemplan las circunstancias concretas en las cuales se producen las denuncias y sobre todo el potencial de aprendizaje que tienen estos jóvenes, lo que posibilita mediante una formación y motivación adecuada, capacitar al joven para que pueda establecer una modificación en su conducta. En este programa de intervención, dada sus características, permite a su vez el diagnóstico precoz de las posibles patologías orgánicas y mentales ante las cuales se derivarán para que reciban el tratamiento específico correspondiente; también posibilita valoración e intervención en el seno familiar.

### 2. JUSTIFICACIÓN

La Ley Orgánica 1/1992, de 21 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana, contempla, en el párrafo primero de su artículo 25, como infracción grave a la seguridad ciudadana el consumo y tenencia de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas en lugares, vías, establecimientos o transportes públicos. Así mismo, el artículo 29 de la citada ley les atribuye a los delegados de Gobierno la potestad sancionadora para imponer las sanciones derivadas de las mencionadas infracciones.

No obstante, el párrafo segundo del citado artículo 25 de la Ley Orgánica 1/1992, de 21 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana, prevé la posibilidad de suspender las sanciones por consumo o tenencia de drogas si el

infractor se somete a un tratamiento de deshabituación en un centro o servicio debidamente acreditado. Dicha previsión legal de suspender la sanción administrativa por consumo o tenencia de drogas se desarrolló reglamentariamente en el Real Decreto 1079/1993, de 2 de julio, de Remisión de las Sanciones Administrativas y Seguimiento de los Tratamientos de Deshabituación.

Este procedimiento se viene utilizando hasta hoy, en la mayoría de los casos, atendiendo al criterio de automatismo, sin atender a las circunstancias concretas en las que se producen las denuncias. No obstante, la Ley Orgánica y el Real Decreto citados ponen de relieve la preocupación del legislador porque el uso de la potestad sancionadora en materia de drogas atienda, además de a los criterios de represión y retribución, a otros de prevención y tratamiento de las drogodependencias.

Por otra parte, se debe tener en cuenta el mandato, recogido en el artículo 43 de la Constitución Española, a los poderes públicos de fomentar la educación sanitaria y organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas.

Dicha tarea preventiva que los poderes públicos deben desarrollar viene específicamente establecida, en materia de drogas, en el Real Decreto 1911/1999, de 17 de diciembre, por el que se aprueba la Estrategia Nacional sobre Drogas para el período 2000-2008.

Por último, el Plan Valenciano de Drogodependencias impulsa una política integral que dirige sus intervenciones a los diversos colectivos sociales, entre ellos adolescentes y jóvenes que presenten situaciones particulares de riesgo.

De todo lo expuesto, se deduce la necesidad de utilizar los medios, procedimientos y recursos de las Administraciones Públicas al servicio de una política racional e inteligente de prevención del consumo de drogas, atendiendo a otros criterios distintos de la represión y la retribución. Con las competencias de las dos administraciones: Delegación del Gobierno de la Comunidad Valenciana y la Conselleria de Sanidad —Dirección General de Drogodependencias— se decidió, en marzo de 2003, establecer entre las dos un marco de cooperación con el fin de dotar el procedimiento sancionador en materia de consumo y tenencia de drogas, regulado en la Ley 1/1992, de 21 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana, y en su normativa de desarrollo, de un contenido preventivo adecuado.

El presente programa es una alternativa pionera a nivel nacional y va dirigida a aquellos jóvenes, menores y mayores de edad, multados por consumo o tenencia de drogas en lugares públicos; ofreciendo la posibilidad de sustituir la multa económica por la realización de un curso especializado, según la sustancia adictiva por la que ha sido denunciado.

Se trata de un programa preventivo basado en actividades de formación e información sobre las consecuencias del consumo de drogas tóxicas y sustancias psicotrópicas para incrementar la percepción del riesgo, modificar los mitos y creencias, promover la capacidad de tomar decisiones autónomas hacia alternativas saludables, conocer las ventajas de un comportamiento asertivo para que los jóvenes las incorporen a su vida cotidiana, etc.

### **3. HIPÓTESIS**

Se considera que la prevención selectiva del consumo de drogas como alternativa, es más efectiva que la represión o sanción económica en consumidores jóvenes.

### **4. OBJETIVOS**

La finalidad última de todo programa en prevención del abuso de drogas es incrementar la eficacia y la eficiencia de las actuaciones preventivas. Concretamente, nuestra intervención consiste en conseguir la sustitución de una sanción económica por una intervención educativa sobre las distintas drogas y los efectos de su consumo, la adquisición de estrategias y habilidades de enfrentamiento ante situaciones de riesgo, dotar a los jóvenes participantes de una mayor capacitación para el análisis y cambio de sus creencias y actitudes, etc.

#### 4.1. OBJETIVOS GENERALES

1. Disminuir el número de jóvenes que consumen drogas a través del manejo de estrategias educativas que favorezcan estilos de vida más saludables.
2. Facilitar y motivar a los jóvenes en situación de riesgo a la utilización de recursos acreditados en materia de prevención y atención a las drogodependencias.

#### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.1. Conocer, a través de una información veraz y fundamentada en trabajos de investigación científica, los perjuicios derivados del uso y abuso de drogas.
- 1.2. Identificar las fuentes de las creencias, conocimientos y actitudes para modificar estereotipos sociales y culturales sobre el consumo de drogas.
- 1.3. Dotar de estrategias sobre toma de decisiones de manera responsable y autónoma respecto al consumo de drogas.
- 1.4. Potenciar el desarrollo de comportamientos asertivos en los estilos de vida de los jóvenes.
- 1.5. Conocer los pasos a seguir para tomar decisiones personales resistiendo a la presión del grupo frente a un determinado comportamiento, conducta o actitud que no se desea adoptar.
- 1.6. Identificar e impulsar los procesos de cambio conductual desde la base de la psicología motivacional.
- 2.1. Informar sobre los servicios especializados existentes en materia de drogodependencias y de la legislación estatal y autonómica en esta materia.

### 5. POBLACIÓN DIANA

La intervención se articula en base a una acción preventiva correspondiente a lo que, siguiendo una conceptualización actual, denominaríamos prevención selectiva, que es aquella que va dirigida a un subgrupo de la población que tiene un riesgo mayor que el promedio de las personas de su edad, de llegar a ser consumidores. Se dirige, por tanto, a grupos de riesgo —población diana—.

Los receptores de este programa son los jóvenes que no presentan síntomas de dependencia. Se trata de una medida alternativa destinada a consumidores ocasionales, no susceptibles de tratamiento de deshabitación; sin diagnóstico clínico de abuso o dependencia. Ofrece la posibilidad de sustituir la sanción económica por la realización de un curso especializado.

#### 5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN-EXCLUSIÓN

##### Criterios de inclusión

- Lugar de residencia: residir y ser denunciado en la provincia de Valencia.
- Frecuencia: denunciados por primera vez.
- Tipo de consumo: va dirigido a jóvenes sin diagnóstico clínico de abuso o dependencia.
- Grupos homogéneos: grupos de mayores de edad y de menores de edad.
- Edad: menores de 25 años (presentan menor resistencia al cambio y las expectativas de cambio son mayores en gente joven).
- Sustancia: por la que se ha sancionado.

### Criterios de exclusión

- Residentes fuera de la provincia de Valencia.
- Mayores de 25 años.
- Aquellos con síntomas clínicos de abuso o dependencia (son derivados a tratamiento: UCA).
- Personas de origen inmigrante con bajo dominio de nuestro idioma.
- Reincidente que haya asistido o no al curso.

## 6. CONTENIDOS

El programa consta de 9 horas divididas en tres sesiones. Los contenidos que se trabajan son los siguientes:

### Estrategias de prevención I. Información

1. Información básica sobre legislación vigente en materia de drogas.
2. Conceptos básicos sobre drogodependencias.
3. Monográfico de la sustancia motivo de la sanción (hachís, cocaína, MDMA...)
4. Información general sobre los modelos de intervención en la Comunidad Valenciana de acuerdo con los recursos de la Dirección General de Drogodependencias.

### Estrategias de prevención II. Formación

5. Creencias. Autoanálisis.
6. Toma de decisiones.
7. Asertividad.
8. Presión grupal.
9. Motivación.

Veamos a continuación la distribución de los contenidos mencionados en las 3 sesiones :

#### 1. Primera sesión

- 1.1. Presentación.
- 1.2. Reparto de materiales.
- 1.3. Realización del cuestionario de preevaluación.
- 1.4. Definición del curso. Objetivos, diseño y actividades.
  - 1.4.1. Legislación básica estatal y autonómica en materia de drogodependencias.
  - 1.4.2. Conceptos básicos sobre drogas.
  - 1.4.3. Monográfico de la sustancia motivo de sanción.
  - 1.4.4. Descripción de los recursos existentes en drogodependencias en la Comunidad Valenciana.

#### 2. Segunda sesión

- 2.1. Definición de los objetivos, contenidos y actividades de la sesión.
- 2.2. Visionado del video *El Reto de la Libertad*. Análisis y reflexión.
  - 2.2.1. Análisis de las causas de nuestra conducta. Definición de creencia y exposición sobre creencias y sus fuentes.
  - 2.2.2. Definir y clarificar el proceso de Toma de Decisiones. Las consecuencias de nuestra conducta.
- 2.3. Conclusiones.

### 3. Tercera sesión

- 3.1. Definición de los objetivos, contenidos y actividades de la sesión.
  - 3.1.1. Ejemplo de conductas que requieren respuestas asertivas.
  - 3.1.2. Inventario de asertividad de Rathus
  - 3.1.3. Entrenamiento en resistencia a la presión de grupo.
  - 3.1.4. La influencia de la motivación de la conducta.
- 3.2. Evaluación de los resultados.

## 7. SISTEMÁTICA Y MÉTODO

Pasos que hay que seguir para la correcta aplicación del programa:

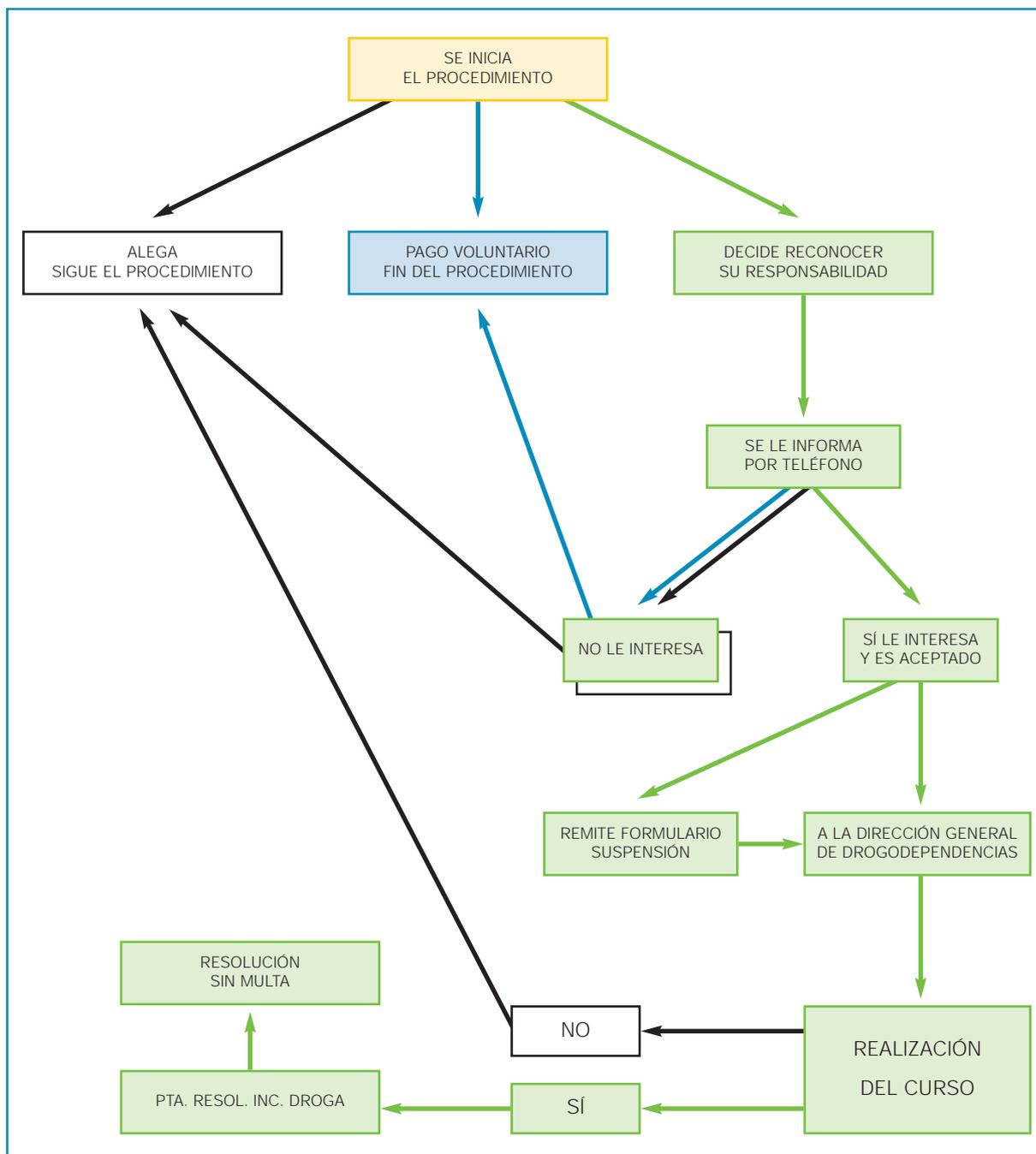
1. La Delegación del Gobierno de la Comunidad Valenciana enviará una carta a aquellos jóvenes que sean denunciados por consumo o tenencia de drogas en lugares públicos y cumplan los requisitos necesarios para ser beneficiarios del presente programa. En dicho escrito se les ofrecerá la posibilidad de suspender dicha sanción si son incluidos en el programa; para ello se les facilita un número de teléfono donde tendrán que llamar si quieren más información sobre los cursos.
2. La Delegación del Gobierno enviará a la Dirección General de Drogodependencias las solicitudes de los individuos que quieren adherirse al programa.
3. La Dirección General de Drogodependencias, a través del teléfono de información, creado para tal efecto, asesorará a los jóvenes sobre la dinámica del curso y los criterios para ser admitidos. En el caso de ser admitidos, se rellenan sus datos y se inscribe en la base de datos para darle fecha de curso.
4. La Dirección General forma grupos de 10 a 15 jóvenes, atendiendo a la edad de los asistentes y sustancia motivo de la sanción y se les cita para las sesiones del curso.
5. Una vez realizadas las sesiones, se envía listado de cada curso a la Delegación del Gobierno para que resuelva al respecto. En el caso de no haber realizado el curso, se informará igualmente a la Delegación.

A continuación (ver página siguiente) se detalla el procedimiento de manera gráfica:

Al inicio de la primera sesión se realizan las presentaciones de los diversos miembros y del programa como tal. Y a todos los jóvenes participantes se les pasa, previamente a la realización del curso, un cuestionario (lo rellenan de forma voluntaria) para profundizar en sus hábitos de consumo y que nos sirva, además, de línea base de comparación para el seguimiento de los mismos.

En las siguientes sesiones se resume lo acontecido en la sesión anterior y hay un intercambio de opiniones al respecto. Finalizado el curso se pasa un cuestionario para que lo rellenen de forma voluntaria y así valorar la satisfacción del mismo.

Se han elaborado materiales específicos (manual del profesor y del alumno) que ofrecen estrategias positivas de aprendizaje que pretenden ayudar al joven a tomar las decisiones y actuaciones necesarias para abandonar el consumo de sustancias.



## 8. RECURSOS

**8.1. RECURSOS PERSONALES:** Los formadores de estos cursos son tres: 2 psicólogos y un farmacéutico. Todos ellos con buena formación y dilatada experiencia en prevención de drogodependencias.

**8.2. RECURSOS MATERIALES:** Los materiales que se utilizan en cada curso son:

- Cuaderno del profesor.
- Cuaderno del alumno.
- Carpeta personal conteniendo réplica de todos los materiales utilizados en el curso.
- Material de apoyo: vídeos, folletos divulgativos editados por la Dirección General de Drogodependencias.
- Láminas murales sobre las drogas, su clasificación y efectos.
- PC portátil, cañón de proyección y encerado.

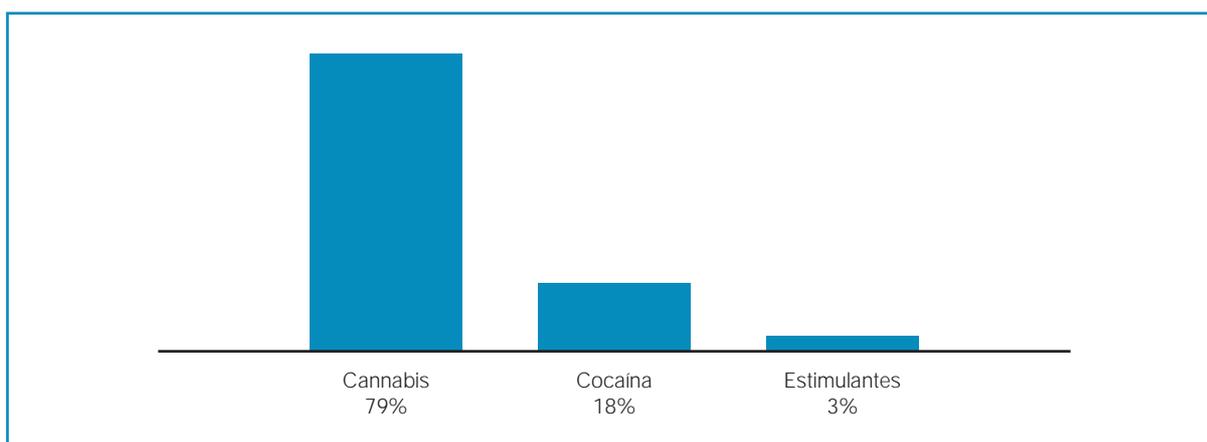
## 9. TEMPORALIZACIÓN Y CRONOGRAMA

Teniendo en cuenta el contenido de cada una de las sesiones y la dinámica del grupo, se propone:

SESIÓN	Nº HORAS	CONTENIDO DE LA SESIÓN
1ª	3	1ª Información básica sobre legislación vigente en materia de drogas. 2ª Conceptos básicos sobre drogodependencias. 3ª Monográfico de la sustancia motivo de la sanción. 4ª Información general sobre los modelos de intervención en la Comunidad Valenciana.
2ª	3	1ª Creencias. Autoanálisis 2ª Toma de decisiones..
3ª	3	1ª Asertividad 2ª Presión Grupal. Motivación

## 10. VALORACIÓN Y RESULTADOS

La proporción de asistentes a los cursos según sustancia objeto de la denuncia es el siguiente:

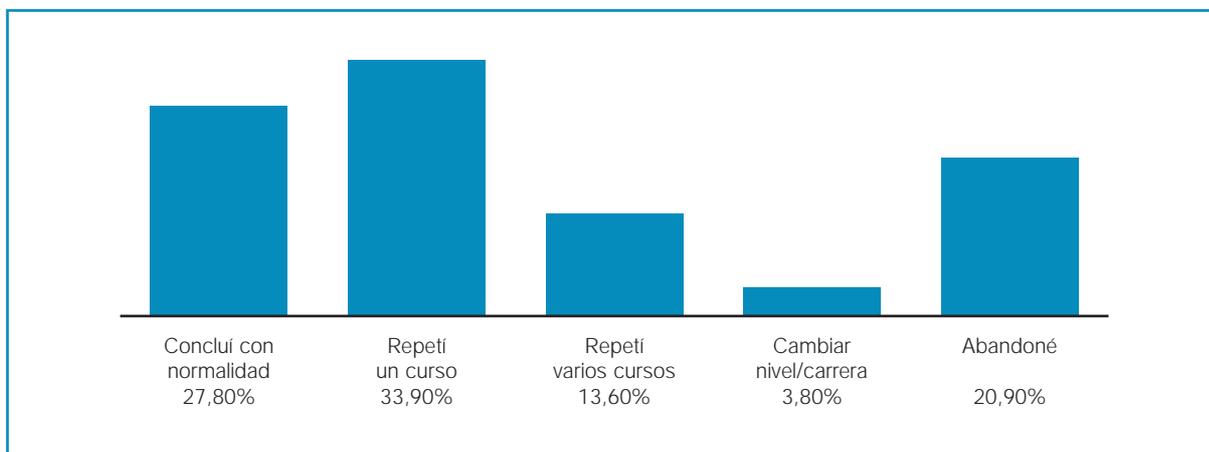


Como podemos observar, la gran mayoría de cursos se dedican a los grupos de sancionados por la sustancia de hachis, esto ocurre tanto en los grupos de menores como en los mayores de edad.

Atendiendo a las características sociodemográficas de los asistentes a estos cursos, a continuación podemos observar que hay un 29,60% de asistentes que dicen tener más de 25 años, y es que en un primer momento no se estableció edad máxima para la asistencia a dichos cursos.

RESULTADOS. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
<b>Sexo</b>	Varones	90,3
<b>Edad</b>	Edad media	21 años
	Menores de 18 años	10%
	Entre 18 y 24 años	78,40%
<b>Trabajo</b>	Media de jóvenes trabajando	61,20%
	Trabajo por cuenta ajena	88,80%
	Trabajan y estudian	13,20%
<b>Estudios</b>	Media de jóvenes estudiando	17,10%
	Como máximo estudios secundarios	90,30%

En cuanto a la realización de estudios, de los participantes en este programa observamos un alto porcentaje de alumnos que han repetido uno o varios cursos, que han cambiado de nivel o carrera e incluso que han abandonado los estudios; frente a un 27,80% de asistentes que acabaron con normalidad.



A continuación se detallan en porcentajes los problemas que han tenido derivados del consumo de drogas, destacando principalmente los conflictos familiares con un 35,6% y la falta de asistencia al instituto o al trabajo con un 34,6%.

PROBLEMAS	%
Ningún problema	27,7
Conflictos familiares	35,6
Faltar al instituto/trabajo	34,6
Riñas, peleas	28,2
Accidentes	16,9
Pérdida amigos	8,1

En estos momentos podemos afirmar la buena acogida que esta iniciativa ha tenido no sólo entre los jóvenes —como podemos observar en el siguiente gráfico— sino también entre sus padres.

	RESULTADOS VALORACIÓN DEL CURSO				
	MUY ACUERDO	DE ACUERDO	INSEGURO	EN DESAC.	MUY DESAC.
	DE ACUERDO			EN DESACUERDO	
El curso me ha parecido bueno	28,70%	56,90%	10,20%	3,80%	0,30%
	<b>Total: 85,6%</b>			<b>Total: 4,10%</b>	
Nº horas curso adecuadas	14,90%	46,10%	22,50%	12,60%	3,90%
	<b>Total: 61%</b>			<b>Total: 16,5%</b>	
Documentación útil y de calidad	21,20%	57,40%	17%	3,90%	0,70%
	<b>Total: 78,6%</b>			<b>Total: 4,6%</b>	
Aporta conocim. nuevos y adecuados	30,10%	54,60%	11,30%	3,20%	0,90%
	<b>Total: 84,7%</b>			<b>Total: 4,1%</b>	
Contenido para resolver dudas	22,30%	56,30%	14,60%	5,60%	1,10%
	<b>Total: 78,6%</b>			<b>Total: 6,7%</b>	
Ejercicios prácticos, útiles	15,50%	56%	21,30%	6,20%	1,10%
	<b>Total: 71,5%</b>			<b>Total: 7,3%</b>	
Recomendaré la asistencia	22,20%	49,30%	21,30%	5,40%	1,80%
	<b>Total: 71,5%</b>			<b>Total: 7,20%</b>	

Por otra parte, el número de asistentes desde mayo de 2003 hasta septiembre de 2006 es el siguiente:

CURSOS	Mayores de edad	Menores de edad	TOTAL
	173	27	200
ASISTENTES	Mayores de edad	Menores de edad	TOTAL
	2.354	259	2.613

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, MJ. (2002). *Cómo animar un grupo*. Barcelona: Ed. Ateneo.
- Becoña, E. (1999). *Bases Teóricas que sustentan los programas de prevención de drogas*. Madrid: PNSD.
- Becoña, E. (2002). *Bases Científicas de la prevención de las drogodependencias*. Madrid: PNSD.
- Calafat, A., Amengual, M. y Montserrat, M. (1984). "Eficacia de un programa de prevención sobre drogas especialmente centrado en la toma de decisiones según sea desarrollado por especialistas o por profesores de los alumnos". *Drogalcohol*, 3(9), 147-169.
- Conselleria de Benestar Social (1999). *Normativa autonómica valenciana en materia de drogodependencias*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Decreto legislativo 1/2003, de 1 de abril, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Drogodependencias y Otros Trastornos Adictivos (DOGV nº 4473 de 3 abril de 2003)*.
- FAD (1996). PIPES. *Material para la prevención del consumo de drogas en la ESO*. Madrid: FAD.
- Fernández Ballesteros, R. (Ed.) (1995). *Evaluación de Programas*. Madrid: Síntesis.
- Flores, R., Melero, JC. y Soto, M. (2003). *¡Órdago! Afrontar el desafío de las drogas*. Bilbao: Edex
- Francia, A y Mata, J (1992). *Dinámica y técnicas de grupo*. CCS.
- García JA. y Ruiz, J. (1993). *Tratado sobre prevención de las drogodependencias*. Madrid: Fad-Edex Kolektibo-Gobierno Vasco.
- García, JA. y López, C. (1998). *Guía técnica Barbacana*. Valencia, Generalitat Valenciana.
- García Rodríguez, JA. (2001). *Fundamentos básicos sobre alcohol, tabaco y otras drogas*. Alicante: INID.
- Garrido Gutiérrez I. (1996). *Psicología de la Motivación*. Síntesis Psicología
- Graña Gómez José L. (1994). *Conductas Adictivas. Teoría, evaluación y tratamiento*. Debate.
- Grupo Interdisciplinar sobre Drogas GID (1999). *Alcohol y Prevención. Guía para mediadores juveniles*. Madrid, GID
- Grupo Interdisciplinar sobre Drogas GID (1999). *Drogas de Síntesis y Prevención. Guía para mediadores juveniles*. Madrid, GID.
- Insúa, P. (1999). *Programa de Formación para la prevención de los problemas de salud asociados al consumo de drogas. Manual de Educación Sanitaria: Recursos para diseñar talleres de prevención con usuarios de drogas*. Madrid: PNSD.
- Ley Orgánica 1/1992, de Protección de la Seguridad Ciudadana, de 21 de febrero de 1992 (BOE nº 46 de 22 de febrero de 1992)*.



## *Alcohol, publicidad y jóvenes*

José Antonio García del Castillo Rodríguez,  
Carmen López Sánchez, M<sup>a</sup> Carmen Quiles Soler



El papel de los medios de comunicación, como un importante vehículo para la socialización de los individuos, nos hace volver la mirada a los contenidos que a través de ellos se difunden. La publicidad, como herramienta de comunicación al servicio de las empresas productoras de bienes y servicios, asume un papel que, más allá de su carácter vinculado a aspectos comerciales, contribuye a la formación de los hábitos de conducta de determinados grupos sociales. Asimismo, la actividad publicitaria ejerce una gran influencia en la creación de estilos de vida, en la transformación de actitudes y en la adopción de determinados valores por parte de los destinatarios de la misma, convirtiéndose en un verdadero punto de referencia para un número importante de individuos.

Más allá de un producto, la publicidad nos vende un determinado estilo de vida, unos valores concretos, una actitud hacia un fenómeno determinada, y en este sentido, cuando hablamos del alcohol la publicidad no puede utilizar argumentos racionales para conseguir que el público adquiera el producto; debe, por lo tanto, acercarse al universo valorativo de quienes son su público objetivo para conseguir vincularles al producto. Del mismo modo que no compramos un perfume, al menos exclusivamente, por su fragancia sino porque nos hace estar más guapos o porque nos va a ayudar a ligar más la noche de un sábado, no consumimos una marca de ron determinada, al menos exclusivamente, por su sabor sino porque lo que realmente consumimos es un estilo de vida y unos valores que nos permiten formar parte de un grupo social determinado.

En su búsqueda de captar nuevos consumidores o incrementar el número que ya le son fieles, la industria del alcohol utiliza la publicidad como mecanismo de aproximación a su público, enfatizando toda una serie de valores que le son más útiles para sus objetivos, es decir, para favorecer el consumo del producto en cuestión.

Los estudios que determinan las actitudes y comportamientos de los consumidores hacia la publicidad de bebidas alcohólicas y hacia el producto en sí mismo, se utilizan fundamentalmente para establecer relaciones entre la exposición a la publicidad de ese producto y el consumo (Atkin, Hocking y Block, 1984; Grube y Wallack, 1994; Wyllie, Zhang y Casswell, 1998; Casswell y Zhang, 1998; Kelly y Edwards, 1998; Weintraub y Knaus, 2000; Andsager, Weintraub y Pinkleton, 2002).

Con el objeto de ver el modo en que la industria del alcohol se sirve en sus manifiestos publicitarios de determinados valores considerados de riesgo para el consumo, nos propusimos realizar un análisis de contenido de diversos mensajes difundidos en la revista *Muy Interesante* a lo largo del periodo de tiempo comprendido entre el año 2001 y el año 2003.

De manera más específica nos trazamos los siguientes objetivos:

1. Identificar los valores transmitidos por la publicidad de bebidas alcohólicas, a partir de la valoración de los expertos.
2. Conocer los valores percibidos por la población joven en la publicidad de bebidas alcohólicas.

## MÉTODO

Se ha utilizado una metodología mixta donde, si bien el instrumento de recogida de información es cuantitativo, tanto la elección de los informantes claves como el análisis posterior responde a criterios cualitativos. Mediante la aplicación de un cuestionario a dos grupos de informantes claves (uno de expertos y otro de jóvenes), se pretende obtener información acerca del contenido valorativo de la publicidad de bebidas alcohólicas. El grupo de expertos estaba integrado por siete profesionales, de ambos sexos, del ámbito de la publicidad, la psicología, la sociología, la medicina y de la docencia. El grupo de jóvenes lo formaban siete chicos y chicas de entre 19 y 22 años matriculados en diferentes titulaciones ofertadas por las Universidades Públicas de la Provincia de Alicante en el curso académico 2004-2005.

## LA PUBLICIDAD DE ALCOHOL EN LA REVISTA *MUY INTERESANTE*

El corpus de análisis estaba compuesto por un total de 380 inserciones publicitarias y 207 originales diferentes. La mayoría de los manifiestos adoptaron un formato de 'página completa' (66.8%) e iban a color (99%).

## INSTRUMENTO DE ANÁLISIS

Para el análisis de la publicidad se ha utilizado una escala de treinta y un ítems, que recoge un conjunto de valores sobre los que se deberá registrar su fuerza presencial en los anuncios objeto de análisis. La escala ha sido tomada y modificada de un estudio realizado recientemente en el que, entre otros objetivos, se trataba de identificar los valores presentes en la publicidad general dirigida a los jóvenes. Dicha investigación ha sido objeto del libro publicado bajo la denominación: *Jóvenes y publicidad. Valores de la comunicación publicitaria para jóvenes* (Sánchez Pardo, Megías, Rodríguez San Julián, 2004).

## PRINCIPALES RESULTADOS

En términos generales hay que puntualizar que la intensidad percibida por los codificadores (tanto en el caso de los expertos como de los jóvenes) de los valores propuestos en la publicidad analizada es muy reducida. No obstante, observamos que los valores más presentes en la publicidad de alcohol son: el éxito social o profesional, la experimentación de nuevas sensaciones, el disfrutar del tiempo libre, la libertad, la independencia, el poder, la seducción, la capacidad para elegir, el hedonismo, la construcción de la propia realidad, romper los límites, la atracción sexual y la seducción, todos ellos valores considerados de riesgo para el consumo de alcohol.

Pudimos observar que el grupo de valores considerados disuasorios como: el esfuerzo personal, mantener y cuidar la salud, los comportamientos éticos, prepararse para el futuro, la armonía familiar, la solidaridad o el compromiso social, bien no aparecen en la publicidad analizada o si lo hacen, su intensidad es muy escasa.

Tabla 1. Ranking de valores percibidos en la publicidad de alcohol (considerando de forma conjunta el análisis de los jóvenes y de los expertos)

VALORES CON MAYOR INTENSIDAD	
Éxito profesional o social	2,20
Experimentar nuevas sensaciones	2,00
Disfrutar del tiempo libre	1,92
Libertad	1,84
Independencia	1,70
Poder	1,67
Sedución	1,66
Capacidad para elegir	1,64
Hedonismo	1,63
Construcción de la propia realidad	1,54
Romper los límites	1,53
Atracción sexual	1,52
Trasgresión	1,48
Rebeldía	1,46
Vivir el presente	1,45
Amistad	1,44
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>1,44</b>
Pertenencia a un determinado grupo	1,43
Tener y/o consumir cosas	1,43
Cuidado de la imagen personal	1,38
Competitividad	1,37
Riesgo	1,34
Diferenciación de los adultos	1,28
Identificación con otros jóvenes	1,27
Diferenciación de otros jóvenes	1,16
Esfuerzo personal	1,12
Mantener y cuidar la salud	1,10
Comportamientos éticos	1,06
Prepararse para el futuro	1,03
Armonía familiar	1,02
Solidaridad	1,02
Compromiso social	1,02
VALORES CON MENOR INTENSIDAD	

Si realizamos el análisis por separado de las respuestas emitidas por cada uno de los grupos de analistas, observamos que las puntuaciones varían en algunos casos. A pesar de ello queda clara la mayor intensidad de valores considerados tradicionalmente como juveniles, frente a la escasa o nula presencia de valores "socialmente deseables por parte de los adultos" (Sánchez Pardo, Megias y Rodríguez San Julián, 2004:88).

Tabla 2. Promedios de las puntuaciones de los expertos y los jóvenes

PROMEDIOS PUNTUACIONES GRUPO DE EXPERTOS		PROMEDIOS PUNTUACIONES GRUPO DE JÓVENES	
Disfrutar del tiempo libre	2,00	Éxito profesional o social	2,66
Hedonismo	1,89	Experimentar nuevas sensaciones	2,24
Libertad	1,78	Poder	2,03
Experimentar nuevas sensaciones	1,76	Libertad	1,90
Éxito profesional o social	1,72	Disfrutar del tiempo libre	1,84
Seducción	1,69	Independencia	1,81
Independencia	1,60	Capacidad para elegir	1,74
Atracción sexual	1,58	Romper los límites	1,70
Capacidad para elegir	1,55	Construcción de la propia realidad	1,68
Trasgresión	1,52	Seducción	1,62
Amistad	1,48	Tener y/o consumir cosas	1,58
Pertenencia a un determinado grupo	1,48	Rebeldía	1,51
Rebeldía	1,41	Vivir el presente	1,49
Construcción de la propia realidad	1,40	Competitividad	1,49
Vivir el presente	1,40		
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>1,49</b>	<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>1,39</b>
Atracción sexual	1,46		
Romper los límites	1,36	Trasgresión	1,45
Cuidado de la imagen personal	1,33	Cuidado de la imagen personal	1,42
Poder	1,30	Riesgo	1,42
Identificación con otros jóvenes	1,29	Pertenencia a un determinado grupo	1,39
Tener y/o consumir cosas	1,28	Amistad	1,39
Diferenciación de los adultos	1,28	Hedonismo	1,37
Riesgo	1,26	Diferenciación de los adultos	1,28
Competitividad	1,25	Identificación con otros jóvenes	1,25
Esfuerzo personal	1,12	Diferenciación de otros jóvenes	1,21
Mantener y cuidar la salud	1,11	Esfuerzo personal	1,11
Diferenciación de otros jóvenes	1,11	Mantener y cuidar la salud	1,09
Comportamientos éticos	1,04	Comportamientos éticos	1,08
Compromiso social	1,03	Prepararse para el futuro	1,04
Solidaridad	1,03	Armonía familiar	1,03
Armonía familiar	1,02	Solidaridad	1,01
Prepararse para el futuro	1,01	Compromiso social	1,00

## ALGUNAS IMÁGENES ANALIZADAS

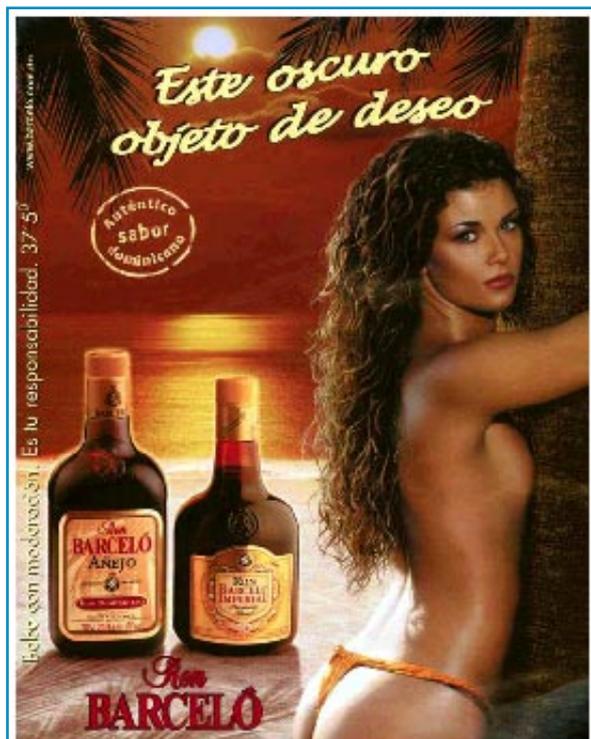


Imagen 1. Anuncio de ron de la marca Barceló que transmite valores tales como la seducción o la atracción sexual.

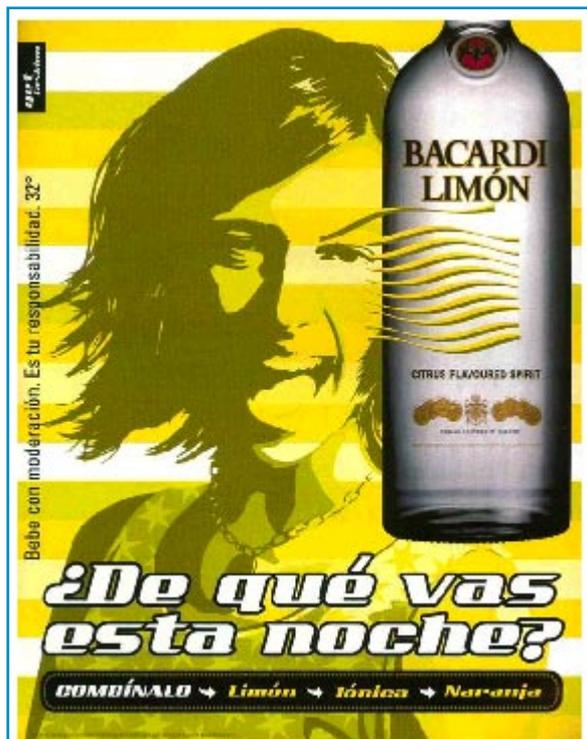


Imagen 2. Anuncio de ron de la marca Bacardi que transmite valores tales como la diversión.

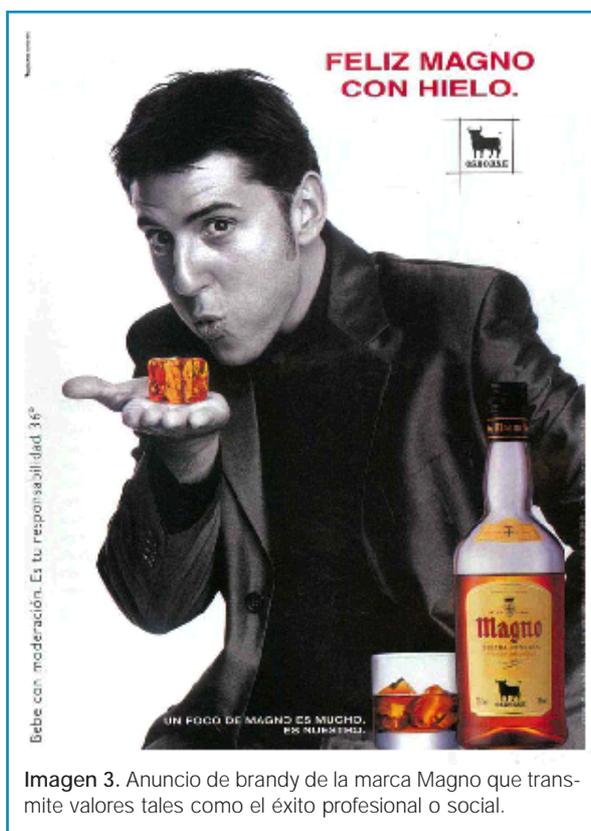


Imagen 3. Anuncio de brandy de la marca Magno que transmite valores tales como el éxito profesional o social.

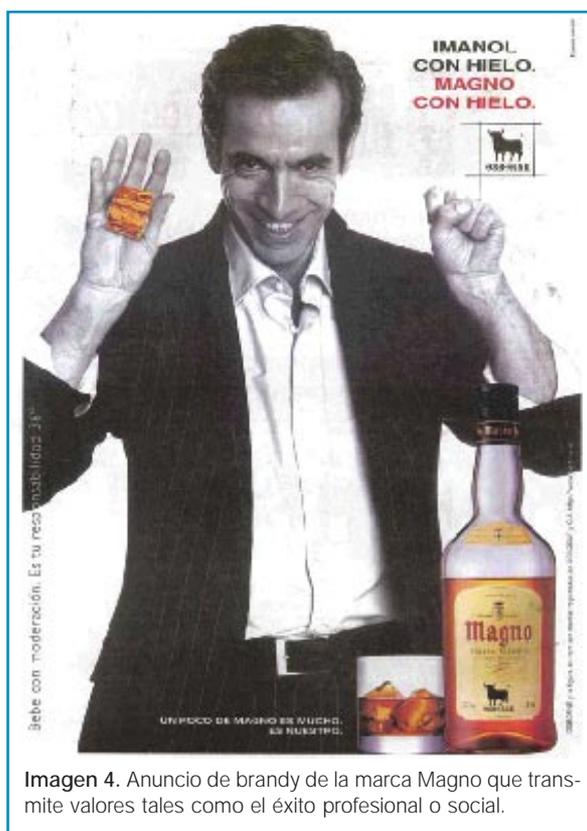


Imagen 4. Anuncio de brandy de la marca Magno que transmite valores tales como el éxito profesional o social.

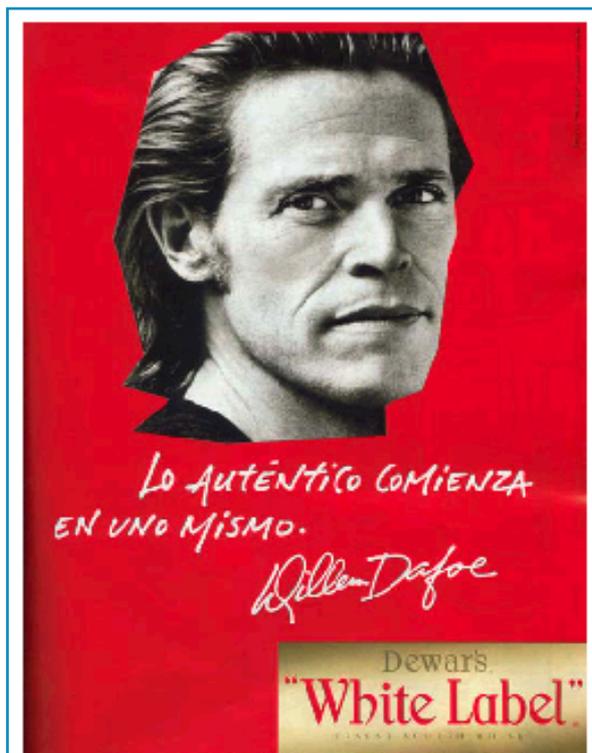


Imagen 5. Anuncio de la marca White Label que transmite valores tales como el éxito profesional o social.

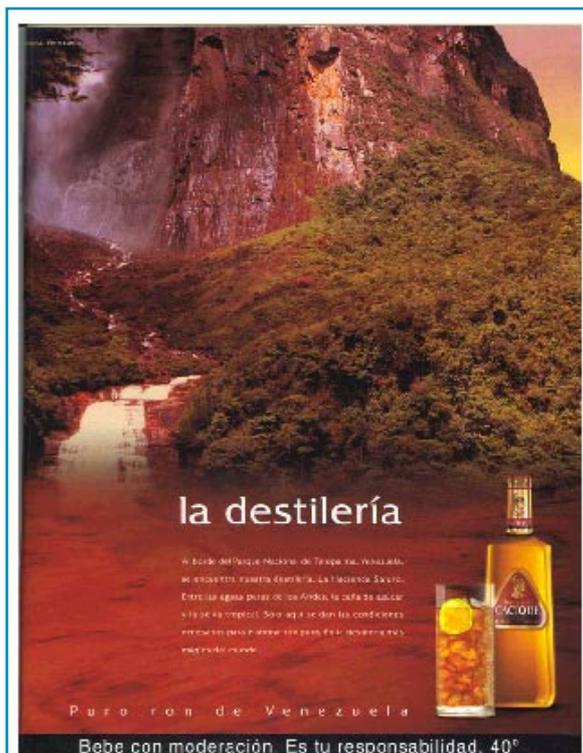


Imagen 6. Anuncio de ron de la marca Cacique que transmite valores tales como experimentar nuevas sensaciones.

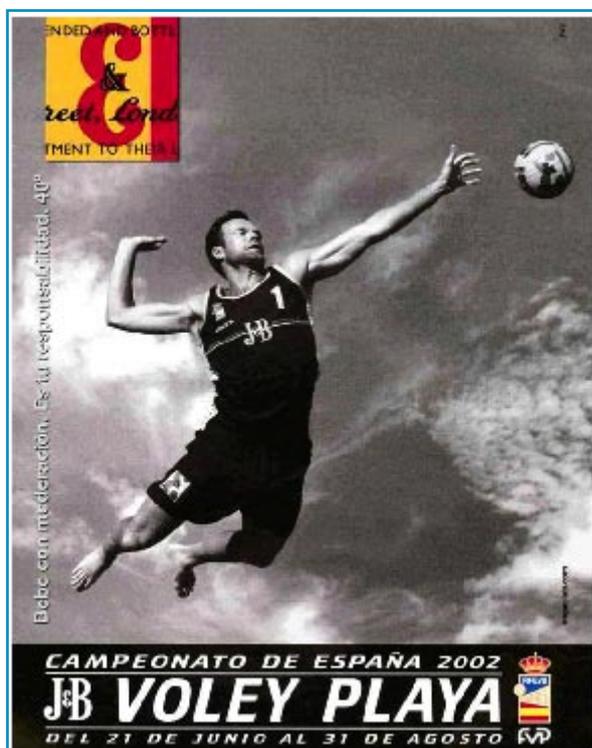


Imagen 7. Anuncio de gúisqui de la marca J&B que transmite valores tales como disfrutar del tiempo libre.

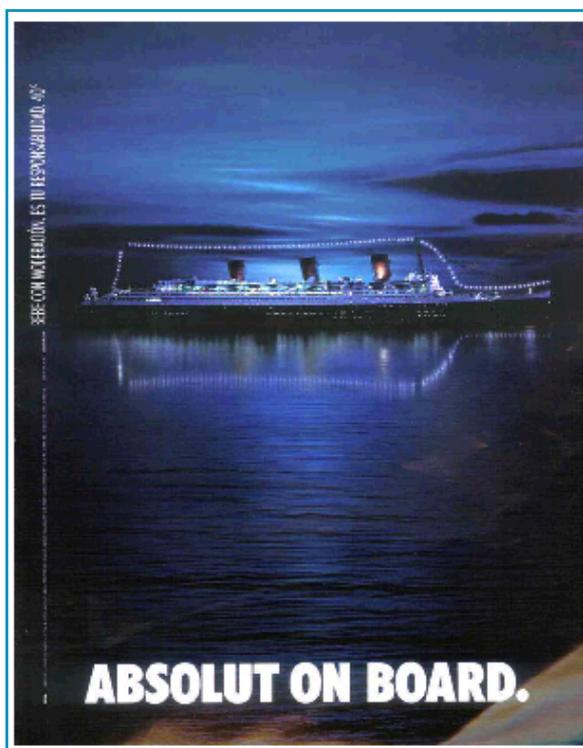


Imagen 8. Anuncio de vodka de la marca Absolut que transmite valores tales como disfrutar del tiempo libre.

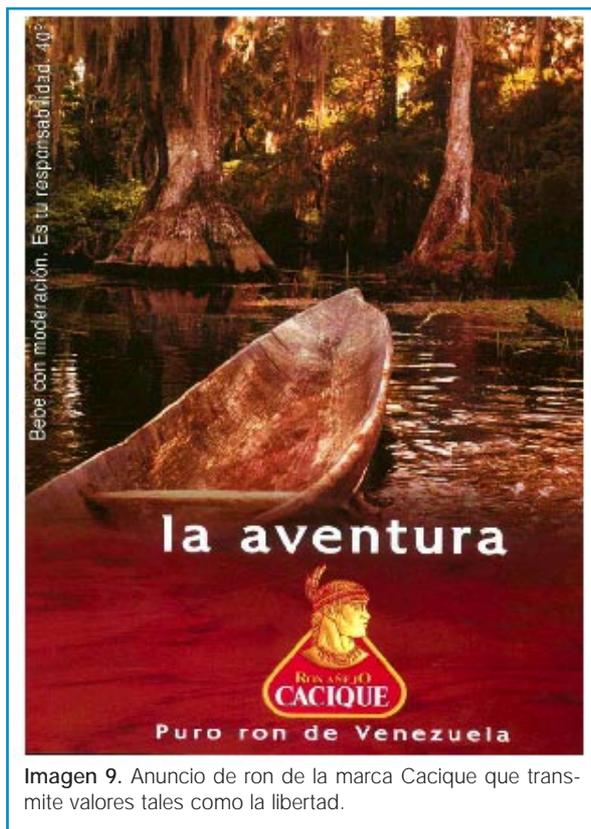


Imagen 9. Anuncio de ron de la marca Cacique que transmite valores tales como la libertad.

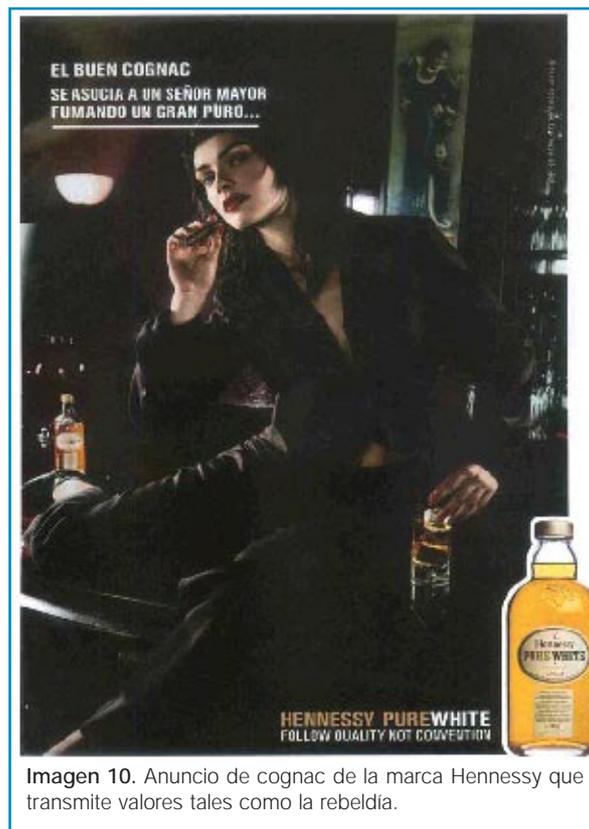


Imagen 10. Anuncio de cognac de la marca Hennessy que transmite valores tales como la rebeldía.

## CONCLUSIONES

1. Los jóvenes observan, en la publicidad analizada, una mayor intensidad de los valores de tipo aventurero-transgresores (1.63), idealistas (1.7), pragmáticos (1.94) y de diferenciación (1.24).
2. Por otra parte, los expertos sobresalen en las puntuaciones medias de los factores hedonistas-relacionados con la imagen y el sexo (1.7), valores de identificación (1.38).
3. Podemos afirmar, que la publicidad de alcohol utiliza en sus manifiestos aquellos valores de riesgo más importantes para la población joven. No obstante, nos encontramos con toda una serie de valores relacionados con la solidaridad, el compromiso social y la ética, que si bien son considerados como importantes por los mismos, no se muestran en la publicidad analizada. Esto se debe a que la publicidad sólo utiliza en sus manifiestos aquellos valores que le son útiles para sus objetivos y este no es el caso de los anteriormente mencionados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDSAGER J, WEINTRAUB E, PINKLETON B. (2002). "Gender as a variable in interpretation of alcohol-related messages", *Communication Research*, 29(3):246-269.
- ATKIN C.K, HOCKING J, BLOCK M. (1984). "Teenage drinking: Does advertising make a difference?", *Journal of Advertising Research*; 19(4):19-29.
- CASSWELL S, ZHANG J. (1998). "Impact of liking for advertising and brand allegiance on drinking and alcohol-related aggression: a longitudinal study", *Addiction*, 93(8):1209-1217.
- GRUBE J, WALLACK L. (1994). "Television beer advertising and drinking knowledge, beliefs and intentions among schoolchildren", *American Journal of Public Health*, 84(2):254-259.

