

## Opinión

### **Drogas, drogodependencias y seguridad vial**

F. JAVIER ALVAREZ  
M. CARMEN DEL RIO

Profesores del Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid. (España) Grupo de Alcohol y Drogas

#### **INTRODUCCION**

Las cifras sobre accidentes de tráfico son escalofriantes. En el conjunto de la Comunidad Económica Europea se producen cada año 50.000 muertes y 1.500.000 de lesionados a consecuencia de ellos, estimándose su coste en unos 70 billones de ECUS (1 ECU= 160 Pts.) (Alvarez & Del Río, 1994). España presenta una de las tasas más altas de accidentes de circulación dentro de los países desarrollados, si bien, estos están comenzando a descender: 1989, 6.095 muertos; 1990, 5.936; 1991, 5.744; 1992, 5.088; 1993, 4.735 (Ministerio del Interior, 1994).

En nuestro país, el personal sanitario siempre ha intervenido activamente en el campo de la Seguridad Vial, pero centrando sus esfuerzos en la labor asistencial del accidentado. Sin embargo, es muy escasa su participación en actividades preventivas, y eso que tiene un gran rol que desarrollar. Reducir los accidentes de tráfico y sus consecuencias es labor de todos, y en particular de los que de una u otra manera estamos en contacto con las personas que consumen sustancias psicoactivas.

El error humano es el factor responsable en dos de cada tres accidentes de tráfico. Entre los múltiples factores que influyen en el "factor humano", el consumo de sustancias psicoactivas es, quizás, uno de los más importantes. El alcohol es responsable del 30-50% de los accidentes con víctimas mortales, del 15-35% de los que causan lesiones graves y del 10% de los que no causan lesiones (Council on Scientific Affairs, 1986). Sin embargo, se suele "olvidar" que otras sustancias psicoactivas también deterioran las condiciones psicofísicas necesarias para una ade-

cuada conducción de vehículos: entre ellas se encuentran varios grupos de fármacos (tranquilizantes e hipnóticos; antidepresivos; neurolépticos; analgésicos, etc.) y las drogas denominadas ilegales (Del Río & Alvarez, 1993; 1995). Recientemente se ha estimado que el 10% de las muertes en accidentes de circulación podrían deberse a conducir bajo el efecto de sustancias psicoactivas (aparte del alcohol) (Alvarez & Del Río, 1994). O dicho de otra manera, aunque el consumo de alcohol es la principal causa de accidentes, las drogas -y psicofármacos- son también responsables de una parte considerable de ellos.

No sólo las sustancias (alcohol y drogas) pueden interferir con la capacidad para conducir por el deterioro que producen de la función psicomotora. Por otra parte, los propios trastornos psicopatológicos subyacentes de las personas que abusan y dependen de estas sustancias, así como la frecuente e importante comorbilidad con diferentes trastornos psiquiátricos (ideación paranoide, depresión, trastornos de la personalidad, etc.), deterioran también las condiciones psicofísicas necesarias para la conducción de vehículos.

En este contexto, las personas implicadas en el campo de las drogodependencias deben ser conscientes, y transmitir a sus pacientes este mensaje, de que tanto el consumo de las distintas drogas, como el de la patología que inducen, deteriora la función psicomotora y consecuentemente aumentan el riesgo de accidente de circulación.

En la Tabla I se presentan algunos factores que influyen en el potencial efecto de las drogas sobre la capacidad de conducción (Del Río & Alvarez, 1993). De todos ellos

hay que destacar el hecho frecuente en el drogodependiente del consumo de varias drogas a la vez, y en especial de alcohol. Ello hace que en estas circunstancias el deterioro

de la función psicomotora sea mayor.

Todas las drogas ilegales deterioran la función psicomotora y distintas tareas específicas relacionadas con la conducción de

**TABLA I: Factores que influyen en el potencial efecto de las drogas ilegales en la conducción de vehículos**

- Frecuencia de consumo: uso, abuso y dependencia de drogas.
- Expectativas y factores asociados al consumo de drogas.
- Consumo múltiple de drogas y/o alcohol.
- Drogodependencia: dependencia, síndrome de abstinencia y sobredosis.

vehículos. En el caso de las sustancias con carácter depresor, tales como opiáceos, inhalables, tranquilizantes, se produce un enlentecimiento del procesamiento de la información y de las respuestas, se deteriora la capacidad de identificación y atención, y la percepción visual. Las drogas de carácter "alucinógeno" tales como los derivados del cannabis, LSD y las drogas de diseño derivadas de la amfetamina-mescalina (éxtasis), debido a las alteraciones de la percepción, e incluso alucinaciones más o menos intensas que llegan a producir, alteran la capacidad para fijar la atención, disminuyen los reflejos y la coordinación motora, deteriorando de manera marcada la capacidad para conducir vehículos. Finalmente, la conducción bajo los efectos de las drogas de carácter estimulante tales como cocaína y amfetamina, es especialmente peligrosa, no porque estas sustancias deterioren la función psicomotora, sino por la sobrevaloración de las capacidades del propio individuo, el exceso de confianza que inducen, y la disminución de la capacidad de toma de decisiones y valoración de los riesgos (Del Río & Alvarez, 1993; 1995).

Distintos tipos de estudios se han realizado con el fin de evaluar el posible efecto de las sustancias psicoactivas en la capacidad de conducción. Uno de ellos, son los estudios de laboratorio, con simuladores, en situaciones de conducción controlada (carreteras especiales) o situación real, etc, en las cuales se ha evidenciado que las drogas pueden interferir o deteriorar distintas tareas relacionadas con la conducción de vehículos. Los estudios realizados en personas implicadas en accidentes de circulación (heridos, muertos) o

detenidas por conducir presuntamente bajo los efectos de drogas (Tabla II), muestran que es frecuente la presencia de drogas en sus fluidos orgánicos. Sin embargo, el alcohol sigue siendo la sustancia más frecuentemente detectada, muchas veces en combinación con otras drogas o fármacos. Ello es aplicable a nuestro país (Tabla II), tal como se ha publicado recientemente en esta revista (Rams et al., 1993). Los datos de la Tabla II deben analizarse con cautela, pues los distintos estudios presentan un diseño metodológico a veces diferente.

Aparte de los estudios de laboratorio y el análisis de los fluidos orgánicos de personas accidentadas, una tercera aproximación al tema de las drogas y la conducción, ha sido realizar encuestas en población de conductores. Recientemente, nuestro grupo ha analizado las pautas del consumo de drogas en conductores de vehículos (Del Río & Alvarez, 1994). Dicho estudio pone de manifiesto que el 6'1% de los conductores había consumido alguna droga ilegal en el último año, y el 4'2% en el último mes. Por otra parte, el 3% ha reconocido que en el último año había conducido después de consumir drogas ilegales.

En la Tabla III se recoge la legislación Española en relación a las normas sobre estupefaciente, sustancias psicoactivas y la conducción de vehículos, la cual es un desarrollo de la Directiva del Consejo de la Comunidad Económica Europea de 29 de julio de 1991 (91/439/CEE) (Alvarez & Del Río, 1994). Básicamente, la norma legal española establece que no podrá circular el conductor que se encuentre bajo los efectos de sustancias que alteren el estado físico o mental apropiado para hacerlo sin peligro.

**TABLA II: Detección de sustancias psicoactivas en personas implicadas en accidentes de tráfico.**

<u>Autores</u>	<u>País</u>	<u>Muestra</u>	<u>Alcohol</u>	<u>THC</u>	<u>OPIA</u>	<u>ANF</u>	<u>COC</u>	<u>BDZ</u>	<u>ALGUNA DROGA</u>
<b>SOSPECHA DE CONDUCCION BAJO LOS EFECTOS DE DROGAS</b>									
Gjerde & Kinn, 1991	Noruega	425		56					
Christensen et al., 1990	Dinamarca	461		15'4	38			65	
Bjorneboe et al., 1987	Noruega	445		44'7	5'8	22'9		47'9	88'3
Poklis et al., 1987	USA	184		64	15	6	13	30	75
Brookoff et al., 1994	USA	150		45			25		59
Anónimo, 1994	Suiza	320		51'2	56'8		37'8		
<b>ESTUDIOS EN PERSONAS FALLECIDAS EN ACCIDENTES DE CIRCULACION</b>									
Rivara et al., 1989	USA	452 urgencias		28'0	34'8		28'2	38'8	30'4
		160 muertos		27'4	39'0		31'0	48'2	33'4
Williams et al, 1985	USA	440	70	37	1'6	3	11	4	81
Cimbura et al., 1990	Canadá	1169*	57'1	10'9					
		225**	53'3	7'6					
Mason & McBay, 1984	USA	600	79'3	7'8	0'5	0	0'3		
Budd et al., 1989	USA	102	51'9	19'6	0'9		9'8		
		492	41'4	18'5	0		8		
Marzuk et al., 1990	USA	643	26-46				18'2		
Rams et al., 1993	España	289	55'4	2'4	2'8	1	4'5	3'1	63
<b>ESTUDIOS EN PERSONAS QUE ACUDEN A SERVICIOS DE URGENCIAS (NO FALLECIDOS)</b>									
Girre et al., 1988	Francia	2021						9'6	
Nogue et al., 1989	España	53		22'6	1'8	3'7	0		24
Sodestrom et al., 1988	USA	1023	36'6	33'8					
Brookoff et al., 1993	USA	102	23				20		

THC=Cannabis; OPIA=Opiáceos; ANF=Anfetaminas; COC=Cocaína; BDZ=Benzodiazepinas.

En los casos que se presentan en blanco, ese tipo de droga no fue analizada.

\* CONDUCTORES

\*\* PEATONES

En nuestro país, la mayor parte de drogodependientes en tratamiento lo son por el consumo de opiáceos (heroína, heroína+cocaína). Como ya hemos indicado, tanto el propio consumo de los opiáceos, como la situación clínica de "dependencia", potencialmente pueden deteriorar la función psicomotora. Sin embargo, hay que señalar que el tratamiento de estos pacientes mejora su aptitud para la conducción: la metadona, naltrexona y naloxona (tal como se recoge en el Catálogo de Especialidades Farmacéuticas, 1994), no deteriora la capacidad para conducir. Es decir, la introducción de estos pacientes en un programa de metadona o naltrexona es lo más adecuado. Buprenorfina,

dextropropoxifeno, dihidrocodeína y morfina, por el contrario, sí deterioran la capacidad de conducción y debe por ello evitarse su prescripción a estos pacientes (Catálogo de Especialidades Farmacéuticas, 1994). En relación a la prescripción de psicofármacos, entre los que menos deterioran la función psicomotora tendríamos, como ansiolítico la buspirona, como hipnóticos la zoplicona y midazolam, como antidrepressivos la fluvoxamina y la fluoxetina.

Los datos aquí presentados ponen de manifiesto que tanto las drogas como los trastornos que producen en las personas que los consumen de manera habitual, deterioran la capacidad de conducción, aumentando el ries-

**TABLA III: Real Decreto 13/1992 de 17 de enero sobre la Ley de Tráfico, Circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial.**

**Normas sobre estupefacientes y sustancias psicotrópicas**

Art. 27. *Estupefacientes psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas.*

1. No podrá circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, el conductor que haya ingerido o incorporado a su organismo drogas tóxicas o estupefacientes, o se encuentre bajo los efectos de medicamentos u otras sustancias que alteren el estado físico o mental apropiado para hacerlo sin peligro.
2. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de graves.

Art. 28. *Pruebas para la detección de sustancias estupefacientes y similares.*

1. Las pruebas para la detección de estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas, así como las personas obligadas a su sometimiento, se ajustarán a lo dispuesto en los párrafos siguientes:

1.1. Las pruebas consistirán normalmente en el reconocimiento médico de la persona obligada y en los análisis clínicos que el médico forense u otro titular experimentado, o personal facultativo del Centro sanitario o Instituto médico al que sea trasladada aquélla, estimen más adecuados.

A petición del interesado o por orden de la Autoridad judicial, se podrán repetir las pruebas o efectos de contraste, pudiendo constituir en análisis de sangre, orina y otros análogos.

1.2. Toda persona que se encuentre en una situación análoga a cualquiera de las enumeradas en el artículo 21 del presente Reglamento, respecto a la investigación de la alcoholemia, queda obligada a someterse a las pruebas señaladas en el párrafo anterior.

1.3. El Agente de la Autoridad encargado de la vigilancia del tráfico que advierta síntomas evidentes o manifestaciones que razonablemente denoten la presencia de cualquiera de las sustancias aludidas en el organismo de las personas a que se refiere el apartado anterior se ajustará a lo establecido en la Ley de Enjuiciamiento Criminal y a cuanto ordene, en su caso, la Autoridad judicial, debiendo ajustar su actuación, en cuanto sea posible a lo dispuesto en el presente Reglamento para las pruebas para la detección alcohólica.

1.4. La Autoridad competente determinará los programas para llevar a efecto los controles preventivos para la comprobación de estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas en el organismo de cualquier conductor.

2. Las infracciones a este precepto, en cuanto relativas a la ingestión de estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes y otras sustancias análogas, tendrán la consideración de graves.

go de accidente de circulación. Nuestra implicación en el campo de la seguridad vial debe ser doble: Por un lado, debemos advertirles e informarles de sus efectos sobre la

capacidad de conducción, y por otra parte debemos, siempre que sea posible, introducirles en el régimen terapéutico que menos interfiera con su capacidad de conducción.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, F. J.; DEL RIO, M. C. (1994). Drugs and driving (Commentary). The Lancet 344:282.
- ANONIMO. (1994). Swiss police test roadside drug testing system. Reporter 5 (4):1.
- BJORNEBOE, A.; BJORNEBOE, G. AA.; GJERDE, H.; BUGGE, A.; DREVON, C. A.; MORLAND, J. (1987). A retrospective study of drugged driving in norway. Forensic Science International 33:243-251.
- BROOKOFF, D.; CAMPBELL, E. A.; SHAW, L. M. (1993). The underreporting of cocaine-related trauma: Drug Abuse Warning Network reports vs hospital toxicology tests. American Journal of Public Health 83: 369-371.
- BROOKOFF, D.; COOK, CH. S.; WILLIAMS, CH.; MANN, C. S. (1994). Testing reckless drivers for cocaine and marijuana. The New England Journal of Medicine 331:518-522.
- BUDD, R. D.; MUTO, J. J.; WONG, J. K. (1989) Drugs of abuse found in fatally injured drivers in Los Angeles county. Drug and Alcohol Dependence 23: 153-158.
- CHRISTENSEN, L. Q.; NIELSEN, L. M.; NIELSEN, S. L. (1990). Traffic accidents and drivers suspected for drug influence. Forensic Science International 45: 273-280.
- CIMBURA, G.; LUCAS, D. M.; BENNETT, R. C.; DONELSON, A. C. (1990). Incidence and toxicological aspects of cannabis and ethanol in 1394 fatally injured drivers and pedestrians in Ontario (1982-1984). Journal of Forensic Sciences 35: 1035-1041.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS (1994). Catálogo de Especialidades Farmacéuticas 1994. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid.
- COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS (1986). Alcohol and the driver. Journal of the American Medical Association 255: 522-527.
- DEL RIO, M. C.; PRADA, R.; ALVAREZ, F. J. (1993). Las drogas ilegales y la conducción de vehículos. JANO 45 (1062): 57-60.
- DEL RIO, M. C.; ALVAREZ, F. J. (1994). Illegal drug taking and driving: patterns of drug taking among Spanish drivers. Drug and Alcohol Dependence.
- DEL RIO, M. C.; ALVAREZ, F. J. (1995). Illegal drugs and driving. Journal of Traffic Medicine.
- GIRRE, C.; FACY, F.; LAGIER, G.; DALLY, S. (1988). Detection of blood benzodiazepines in injured people. Relationship with alcoholism. Drug and Alcohol Dependence 21: 61-65.
- GJERDE, H.; KINN, G. (1991). Impairment in drivers due to cannabis in combination with other drugs. Forensic Science International 50: 57-60.
- MARZUK, P. M.; TARDIFF, K.; LEON, A. C.; STAJIC, M.; MORGAN, E. B.; MANN, J. J. (1990). Prevalence of recent cocaine use among vehicle fatalities in New York city. Journal of the American Medical Association 263: 250-256.
- MASON, B. S.; MCBAY, PH. D. (1984). Ethanol, marijuana, and other drug use in 600 drivers killed in single-vehicle crashes in North Carolina, 1978-1981. Journal of Forensic Sciences 29: 987-1026.
- MINISTERIO DEL INTERIOR (1994). Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 1994. Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico, Madrid.
- NOGUE, S.; MARQUES, J. M.; MUNNE, P.; MILLA, J. (1989). Accidentes de tráfico y drogas de abuso. Medicina Clínica. 92:78.
- POKLIS, A.; MAGINN, D.; BARR, J. L. (1987). Drugs finding in "driving under the influence of drugs" case: a problem of illicit drug use. Drug and Alcohol Dependence 20: 57-62.
- RAMS, M. A.; ORTEGA, A.; SANCHO, M. (1993). Influencia del alcohol y las drogas en los accidentes de tráfico. Revista Española de Drogodependencias 18: 247-252.
- RIVARA, F. P.; MUELLER, B. A.; FLIGNER, C. L.; LUNA, G.; RAISYS, V. A.; COPASS, M. REAY, D. T. (1989). Drug use in trauma victims. The Journal of Trauma 29: 462-470.
- SODERSTROM, C. A.; TRIFILLIS, A. L.; SHANKAR, B. S.; CLARK, W. E.; COWLEY, R. A. (1988). Marijuana and alcohol use among 1023 trauma patients. Archives of Surgery 123: 733-737.
- WILLIAMS, A. F.; PEAT, M. A.; CROUCH, D. J.; WELLS, J. K.; FINKLE, B. S. (1985). Drugs in fatally injured young male drivers. Public Health Reports 100: 19-25.