
Medicamentos, rendimiento psicomotor y conducción de vehículos: perspectivas de futuro

F.J. Álvarez y M.C. del Río

Departamento de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Introducción

La información disponible pone de manifiesto que determinados fármacos y grupos de fármacos, al deteriorar el rendimiento psicomotor o actividades relacionadas con el hecho de conducir, son capaces de alterar la aptitud para conducir sin peligro. No obstante, la relación entre medicamentos, enfermedad, individuo y capacidad de conducir es compleja, y necesita ser valorada con cautela. A continuación se analizarán diez aspectos en los que es necesario avanzar con el fin de poder caracterizar e intervenir de una manera más eficaz en este campo.

Armonización de la evaluación del efecto de los fármacos sobre el rendimiento psicomotor y capacidad de conducción

Uno de los aspectos en los que se necesita avanzar durante los próximos años, es en establecer unos criterios mínimos relativos a la investigación y evaluación del efecto de los fármacos sobre el rendimiento psicomotor y la capacidad de conducción. El fin último sería elaborar unas "directrices" que sirviesen para determinar qué tipo de estudios serían necesarios realizar para establecer el efecto o no de un fármaco sobre dichas funciones. De hecho, la armonización, incluso a niveles más globales, es una necesidad y una prioridad¹.

Durante los últimos 10 años, se han realizado distintos intentos para establecer unos criterios mínimos relativos a la metodología de estos estudios, tanto en lo que respecta a las características del fármaco (dosis, intervalos, vías de administración, etc.), duración del tratamiento, diseño de la muestra, selección de sujetos (voluntarios, con determinada patología, criterios de inclusión y exclusión, etc.), como de diseño del estudio, pruebas estadísticas a aplicar, e incluso aspectos éticos y pruebas a utilizar²⁻⁵.

Sin embargo, el aspecto más importante, en nuestra opinión es la armonización de las pruebas a utilizar en relación a la función o rendimiento psicomotor y a la capacidad de conducción. Con tal fin pueden utilizarse distintas pruebas que evalúen diferentes aspectos del rendimiento psicomotor, estudios con simuladores y estudios de conducción real, o una combinación de ellos. Hasta ahora no se ha llegado a un consenso definitivo, quizá por lo complejo de lo que denominamos rendimiento psicomotor y de las funciones de relevancia para la capacidad de conducir. Por otra parte, tampoco se puede establecer con gran precisión el tipo de estudios a realizar, pues en definitiva ello conllevaría limitar la evaluación de los fármacos sólo sobre dichos aspectos.

De hecho, lo ideal sería utilizar un instrumento que fuese capaz de medir con precisión el efecto de un fármaco sobre el rendimiento psicomotor (o algún aspecto particular de éste), y a la vez sobre algún aspecto relevante para la capacidad de conducción. En este sentido, el *choice reaction time* (tiempo de reacción), se considera un "buen test" de laboratorio, al igual que los estudios de conducción real se consideran los más útiles para analizar el efecto global de los fármacos sobre la capacidad de conducción.

Se ha recomendado que en un primer estadio se realicen estudios dirigidos a analizar el efecto de los fármacos sobre el rendimiento psicomotor (efectos sobre el procesado de la información y sobre la respuesta motora), y si se observa un efecto sobre éste, en un segundo estadio realizar estudios con simuladores o en situaciones de conducción real⁴. Entre la batería de tests que evalúen los efectos sobre el rendimiento psicomotor se deberían incluir prioritariamente los dirigidos a evaluar la sedación-somnolencia, la atención dividida y la percepción motora continua. Además, deberían incluirse tests que analicen la vigilancia (atención continuada), velocidad y precisión

de decisión, memoria espacial a corto plazo, resistencia a la distracción, dinámica visual, etc., e incluso tests dirigidos a evaluar la toma de riesgo, aspecto de importancia, pero del que existe menos información en cómo valorarlo^{4,5}.

Lógicamente, estos estudios se realizan para caracterizar el efecto del fármaco sobre el rendimiento psicomotor y la capacidad de conducción, y así poder elaborar el "resumen de las características del producto". Aunque existen directrices (*guidelines*) de los estudios que deben realizarse con los medicamentos antes de su comercialización^{6,7}, en relación a la capacidad de conducción éstas son muy generales, y son básicamente similares a lo comentado con anterioridad (vigilancia, batería de tests que midan el rendimiento psicomotor, estudios con simuladores, conducción real, etc.)^{6,7}.

Armonización de la categorización del efecto de los fármacos sobre la capacidad de conducción

El Grupo Operativo de Trabajo del CEF (Comité de Especialidades Farmacéuticas) de la Comisión de las Comunidades Europeas ha definido la secuencia de datos que debe tener el "resumen de las características del producto"^{8,9}. Esta secuencia de datos incluye el punto 4.7: "Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria". Basándose en el perfil farmacodinámico y en las reacciones adversas notificadas, y/o en las alteraciones sobre la capacidad de conducción o en actividades relacionadas con ésta, el medicamento puede categorizarse en: 1) parece seguro o no produce efectos; 2) puede tener efectos adversos menores o moderados, y 3) puede tener efectos adversos graves o parece ser potencialmente peligroso (véase pág. 91).

Hasta ahora, no existe información en relación a en qué medicamentos se hace advertencia de su efecto sobre la capacidad de conducción en los distintos países miembros, y si existen o no diferencias entre los países miembros. En este campo, y tras la instauración de la Agencia Europea de Evaluación de Medicamentos (Unión Europea), parece lógico que una de sus funciones, o la de algún organismo consultivo suyo, sea la de armonizar la advertencia realizada acerca del efecto de los fármacos sobre la capacidad de conducción en cada país miembro, y que se aplique su categorización: parece seguro; puede afectar, o

peligroso para la conducción. Sin embargo, y a pesar de su enorme importancia, todavía no se está aplicando dicha categorización. Ésta permitirá disponer de una información precisa acerca de cada fármaco (según indicación y dosis), y seleccionar por parte del médico/farmacéutico, el fármaco de elección en el caso del paciente conductor. En este sentido, se debe recordar que hoy día en muchos casos la advertencia se realiza para todo el grupo terapéutico (p. ej., ansiolíticos), lo que hace difícil la selección de uno u otro fármaco.

Se debe reconocer que dicha categorización es difícil y compleja de llevar a la práctica, pues en definitiva debe realizarse teniendo en cuenta la patología (p. ej., una benzodiacepina, diferenciando entre su uso como hipnótico y como ansiolítico) y la dosificación. Como además se utilizan muy diversos procedimientos para evaluar el efecto de los distintos fármacos sobre el rendimiento psicomotor y la capacidad de conducción, la categorización (en parte basada en la comparación entre los distintos fármacos) puede ser difícil de realizar. No obstante, llevarla a la práctica es una de las prioridades¹⁰.

Armonización de los estudios dirigidos a analizar la "extensión" del fenómeno de conducir bajo la influencia de medicamentos

Es difícil establecer hasta qué punto es frecuente entre la población conducir bajo los efectos de medicamentos y, en particular, de los que pueden deteriorar la capacidad de conducción. Es un área en la que se precisa más información, y una armonización de ésta¹¹⁻¹³. De hecho, la mayoría de estudios realizados han utilizado una metodología distinta y han valorado aspectos diferentes, y por ello es difícil comparar los datos entre sí. En la práctica, carecemos de información comparable entre los distintos países de la Unión Europea. En nuestra opinión, es preciso realizar estudios específicos entre la población de conductores, estableciendo el consumo "habitual" (que es preciso definir previamente) de medicamentos, el tipo de medicamento consumido por subgrupos, determinar la población que conduce bajo medicamentos con advertencia de afectar a la capacidad de conducir, analizar el consumo conjunto con alcohol, las características sociodemográficas relacionadas con su consumo, etc.¹¹. La información proveniente del consumo de medicamentos entre la pobla-

ción en general (dosis diaria definida, unidades vendidas, etc.) no es extensible al colectivo de conductores en particular, o debe hacerse con precaución. El conocimiento de las pautas del consumo de medicamentos entre esta población es determinante a la hora de establecer intervenciones eficaces. En nuestro país, el 17,1% de los conductores toma medicamentos de manera habitual (diariamente), y el 4,6% de todos los conductores toma medicamentos en los que existe advertencia sobre su efecto en la capacidad de conducción de manera habitual¹¹.

Promover el conocimiento de la implicación de los medicamentos en la accidentabilidad

Con tal fin, básicamente se han realizado dos tipos de estudios: 1) los dirigidos a establecer el aumento, o no, del riesgo de sufrir un accidente de tráfico entre las personas que han tomado determinados grupos de medicamentos (generalmente de cohortes retrospectivos y de casos-controles), y 2) los realizados en personas implicadas en accidentes de tráfico, y en los que se analiza la presencia, o no, de diversas sustancias en los distintos fluidos biológicos.

El primer tipo de estudios se está popularizando, al disponerse de bases de datos con mayor o menor información tanto sobre los medicamentos consumidos, patología y hábitos (consumo de alcohol), como sobre la accidentabilidad. El problema de este tipo de estudios es que hasta ahora sólo se han dirigido a unos pocos grupos de fármacos, y en particular al de las benzodiazepinas. Es preciso extenderlos a otros grupos de sustancias, con el fin de obtener una visión global. No hay que olvidar que, en muchos casos, existe una gran cantidad de factores que es preciso tener en cuenta, desde el consumo de alcohol hasta que estas personas (o gran parte de ellas) padecen determinadas patologías, que de por sí podrían afectar a la capacidad de conducción. Puede tomarse como ejemplo un estudio recientemente realizado en Holanda¹⁴ en el que se analizaba el riesgo de sufrir un accidente de circulación entre aquellos sujetos que estaban en tratamiento con algún fármaco con advertencia de su efecto sobre la capacidad de conducción, frente a los que habían consumido fármacos sin dicha advertencia. (En dicho estudio, el riesgo relativo para este grupo de fármacos con advertencia frente a los que no la tenían fue del 1,9 [p < 0,01].)

En relación a los estudios llevados a cabo en personas implicadas en accidentes de circulación y en quienes se detectó la presencia de diversas sustancias (alcohol, drogas ilegales o medicamentos), la gran mayoría sólo han tenido una finalidad descriptiva¹⁵. Aun cuando existe un alto grado de consenso en las cuestiones metodológicas¹⁶, se producen grandes limitaciones a la hora de establecer la "significación" e "implicaciones" de la detección de un fármaco en un fluido biológico. En general, y a diferencia del alcohol¹⁷, no existe una relación clara entre la dosis administrada, la concentración sanguínea alcanzada y el grado de deterioro del rendimiento psicomotor para la mayoría de fármacos. En muchos casos, no existe tampoco una clara relación entre las concentraciones sanguíneas/plasmáticas y en orina, en la que se realizan la mayoría de determinaciones. Por último, en la mayoría de estudios sólo se hace una determinación cualitativa (presencia o no), y no cuantitativa y, además, no se realizan determinaciones en grupos control. Por todo ello, estos estudios sólo tienen carácter descriptivo. La obtención de la muestra en un corto período de tiempo tras el accidente (recomendable que sea menos de 4 h), recogida de sangre, la cuantificación de las distintas sustancias presentes, incluido el alcohol, y la recogida de información en grupos control, es absolutamente imprescindible a la hora de valorar la implicación de los fármacos en la accidentabilidad, e incluso desde la perspectiva legal.

Se han realizado distintas estimaciones de la implicación real de los fármacos en la accidentabilidad a partir de la información disponible. Así, en el estudio anteriormente mencionado y llevado a cabo en Holanda, los fármacos con advertencia sobre la afectación de la capacidad de conducir serían responsables del 3,6-7,2% de todos los accidentes mortales y del 2,6-5,2% de los accidentes no mortales y con heridos. Otras estimaciones cifran en un 10% la población adulta que conduce bajo la influencia de medicación psicoactiva que puede deteriorar la capacidad de conducción. Asumiendo un riesgo de accidente para éstos del doble del que tienen las personas que no toman dicha medicación, supone 4.500 muertos cada año dentro de la Unión Europea (de un total de 50.000), 135.000 heridos (de un total de 1.500.000), con un coste de 6,3 billones de ECUS (de un total de 70 billones de ECUS)¹³. En un estudio basado en los costes de los accidentes de tráfico y las consecuen-

cias económicas de la introducción de los nuevos antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina y su uso en lugar de los antidepresivos tricíclicos clásicos, se estimó que en el Reino Unido 760 accidentes mortales cada año se debían al consumo de antidepresivos (conducir bajo su influencia)¹⁸.

La formación del personal sanitario en materia de seguridad vial

Por lo que respecta a los medicamentos y accidentes de circulación, el personal sanitario sólo podrá intervenir adecuadamente si además de su labor tradicional de asistencia sanitaria al paciente accidentado se involucra de una manera global en el campo de la seguridad vial. En este sentido, ante el paciente que conduce vehículos de manera habitual, el médico y otros agentes sanitarios deben valorar la influencia de la patología que padece, de sus hábitos (consumo de alcohol, etc.), de los medicamentos que toma (prescritos o sin receta médica), y de otros aspectos como su edad, antes de decidir el consejo médico que debe ofrecerle. El consejo del médico, y de otros agentes sanitarios, es importante en este campo^{19,20}. La formación específica en seguridad vial del personal sanitario es una necesidad en nuestro país²¹. Recientemente²¹, se ha estimado que el programa de formación de posgrado en materia de seguridad vial y prevención de los accidentes de tráfico de los médicos generales y de familia debería ser de 65-75 h, de las cuales cinco deberían dedicarse a una formación específica sobre fármacos y accidentalidad. También se ha sugerido¹³ la necesidad de formación de pregrado de los estudiantes de medicina y farmacia en relación a los fármacos y la capacidad de conducción.

La promoción de la prescripción racional de medicamentos al paciente conductor

Es obvio que el médico debe prescribir racionalmente y hacerlo en función de la situación de cada paciente. En este sentido, los conductores de vehículos (en especial los que conducen de manera habitual) son un grupo muy amplio de la población, a los que los médicos debemos prestar especial atención. Por lo que respecta a los fármacos, al rendimiento psicomotor y a la capacidad de conducción, el objetivo es prescribir los medicamentos que en menor medida puedan deteriorarla, y ofrecer el consejo médico que reduzca las situa-

ciones de riesgo (p. ej., consumo de alcohol, automedicación, etc.). Sin embargo, en la práctica esto es más complejo de lo que parece y sólo se conseguirá si los aspectos comentados en otros apartados de este artículo se desarrollan: por ejemplo, la categorización de los fármacos o la formación en seguridad vial del personal sanitario. En los últimos años, se han propuesto varios modelos de directrices para favorecer el uso racional de medicamentos en estos pacientes²²⁻²⁴. Sin lugar a dudas, ello supone un gran avance, que es necesario continuar en el tiempo.

La información al paciente sobre el efecto de los medicamentos en la capacidad de conducción

Este es un aspecto crucial, pero al igual que en el caso de la prescripción racional de medicamentos al paciente conductor, el que se haga de manera habitual será consecuencia del desarrollo e implementación de las otras medidas anteriormente comentadas. Esta información debe ir dirigida a explicar al paciente el posible deterioro que la medicación induce sobre la capacidad de conducción y cómo minimizarla²³⁻²⁵. De hecho, hemos propuesto una serie de recomendaciones a este respecto^{8,25}. Es lógico que la información al paciente sea un complemento de su decisión de prescribir racionalmente la medicación a estos pacientes. A diferencia de otros consejos médicos (p. ej., relativos al consumo de alcohol, o en el uso de adaptadores al vehículo –sillas– para niños)²⁰, no se han realizado estudios para demostrar su eficacia, si bien parece lógico y deseable que se lleven a cabo. Este consejo médico es independiente de que en el prospecto de los distintos preparados comerciales se haga referencia a su efecto, o no, sobre la capacidad de conducción⁹. En algunos países se ha potenciado este tipo de información, marcando con algún símbolo estos preparados comerciales y ofreciendo información escrita^{24,26}. Estos abordajes se han realizado en los países nórdicos²⁶ y en Holanda²⁴, si bien existen diferencias entre ellos. Se ha recomendado la inclusión de un símbolo en dichos preparados comerciales²⁷, si bien todavía no se ha adoptado en la mayoría de los países miembros de la Unión Europea. Ambas estrategias son complementarias, y no excluyentes. Puesto que es necesaria una adecuada información al paciente, debe promoverse el desarrollo e implementación de éstas u otras medidas.

El cumplimiento de la normativa legal y el desarrollo de la figura de "conducir bajo la influencia de sustancias psicoactivas"

La población en general y el personal sanitario en particular deberían ser conocedores de la normativa legal existente y de sus implicaciones: "no podrá circular [...] 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"²⁸. En el caso del personal sanitario, éste debería conocer también los aspectos relativos a las pruebas para detección de "sustancias estupefacientes y similares"²⁸. En varios países el desarrollo y cumplimiento de esta normativa, o de una similar, ha llevado a crear una serie de figuras "legales" más o menos parecidas que englobarían la situación de "conducir bajo la influencia de sustancias psicoactivas" (alcohol, drogas ilegales y medicamentos)^{29,30} y que, como consecuencia de ello, no se encuentran con la actitud adecuada para conducir sin peligro. Quizás el análisis de esta "figura" trascienda el objetivo de este trabajo, pues en definitiva es más relevante en el caso del alcohol y de las drogas ilegales, si bien en ella también se pueden encontrar las personas que conducen bajo los efectos de determinados medicamentos. No obstante, el desarrollo y el cumplimiento de estos aspectos son una necesidad.

Fármacos y políticas de seguridad vial

En nuestro país se están desarrollando políticas de salud y seguridad vial tanto nacionales, como en las distintas Comunidades Autónomas o en el ámbito local. Dentro de estas estrategias, la intervención en el campo de los accidentes, y en particular en los de circulación, es prioritaria^{31,32}. Consideramos de relevancia dos aspectos. Por una parte, la escasa importancia que se otorga a la formación del personal sanitario en el campo de la seguridad vial, o al menos como tal no se indica en la mayoría de los casos. Por otra parte, salvo en el caso del alcohol, se hace escasa referencia al papel que representan las sustancias psicoactivas en la accidentabilidad y las posibles áreas de intervención. En nuestra opinión, la formación de los distintos agentes sanitarios en el campo de la prevención de los accidentes de tráfico y seguridad vial es prioritaria.

El papel de los distintos agentes sanitarios

Sería un error considerar que sólo el médico tiene un papel que desarrollar en el campo de la seguridad vial, y en particular en el de los fármacos y conducción de vehículos²¹. El papel del farmacéutico y de los ATS es también relevante, y se les debe implicar. En el caso de los farmacéuticos^{22,24}, existen países en los que desempeñan un extraordinario papel a la hora de informar (y aconsejar) a los pacientes acerca de la medicación prescrita, de sus posibles efectos adversos, de sus interacciones, etc. Sería deseable una implicación similar en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vozeh S. The international conference on harmonisation. *Eur J Clin Pharmacol* 1995; 48: 173-175.
2. Berghaus G, Friedel B. Quality assurance elements and standardization of empirical studies on the subject "drugs and traffic safety". *J Traffic Med* 1992; 20: 71-82.
3. De Gier JJ, Laurell H. Studies on man-machine interaction. En: Ferrara SD, Giorgetti R, editores. *Methodology in man-machine interaction and epidemiology on drugs and traffic safety*. Padova: Addiction Research Foundation of Italy, 1992; 33-50.
4. Berghaus G, Friedel B. Quality assurance and standardization concerning empirical trials on drugs and driving. En: Utezelman HD, Bergahus G, Kroj G, editores. *Alcohol, drugs and traffic safety T-92*. Köln: Verlag TUV Rheinland GmbH, 1993; 804-806.
5. Vermeeren A, De Gier JJ, O'Hanlon JF. Methodological guidelines for experimental research on medicinal drugs affecting driving performance: an international expert survey. Maastricht: University of Limburg, Institute for Human Psychopharmacology, 1993.
6. Guidelines on psychotropic drugs for the EC. *Eur Neuropsychopharm* 1994; 4: 61-77.
7. Guidelines on psychotropic drugs for the EC. Clinical investigation of medicinal products in the treatment of generalized anxiety disorder, panic disorder and obsessive-compulsive disorder. *Eur Neuropsychopharmacol* 1995; 5: 151-155.
8. Álvarez FJ, Del Río MC, Prada R, Beléndez E, González JC. Fármacos y conducción de vehículos. *Inf Ter Sist Nac Salud* 1994; 18: 137-144.
9. Committee for Proprietary Medical Products. CPMP Operational Working Party. Note of Guidance: Summary of Product Characteristics (article 4.7). III/9163/90-EN, final Approval by CPMP 16 October 1991.
10. Álvarez FJ, Del Río MC. Drugs and driving [commentario]. *Lancet* 1994; 344: 282.

11. Del Río MC, Álvarez FJ. Medication use by the Spanish driving population. *Pharmacoepidemiol Drug Safety* 1996; 5: 255-261.
12. Simpson HM, Vingilis E. Epidemiology and special population surveys. En: Ferrara SD, Giorgetti R, editores. *Methodology in man-machine interaction and epidemiology on drugs and traffic safety*. Padova: Addiction Research Foundation of Italy, 1992; 51-93.
13. De Gier JJ. Drugs other than alcohol and driving in the European Union. *Maastricht: University of Limburg, Institute for Human Psychopharmacology*, 1995.
14. Hering RMC. *Geneesmiddelen als determinant van ongevallén*. Utrecht: University of Utrecht, 1995.
15. Ferrara SD, Giorgetti R, Zancaner S. Psychoactive substances and driving: state of the art and methodology. *Alcohol, Drugs and Driving* 1994; 10: 1-55.
16. Peat MA, Finkie BS. Toxicological assay of psychoactive substances in biological fluids. En: Ferrara SD, Giorgetti R, editores. *Methodology in man-machine interaction and epidemiology on drugs and traffic safety*. Padova: Addiction Research Foundation of Italy, 1992; 95-109.
17. Consensus Development Pannel. Drug concentrations and driving impairment. *JAMA* 1985; 257: 2.618-2.621.
18. Hale SR. The importance of accidents in evaluating the cost of SSRIs: a review. *Int Clin Psychopharmacol* 1994; 9: 195-210.
19. González-Luque JC. Intervención del médico en la prevención del accidente de tráfico. *Inf Ter Sist Nac Salud* 1992; 16: 105-116.
20. Salleras L, Taberner JL, Fernández R, Prats R, Guayta R, Garrido P et al. Consejos para la prevención de accidentes. *Med Clin* 1994; 102 (Supl 1): 127-131.
21. Del Río MC, Prada R, Álvarez FJ. Programa de formación del personal sanitario en materia de seguridad vial y prevención de accidentes de tráfico: valoración de los expertos. Valladolid: Universidad de Valladolid, 1995.
22. De Gier JJ. Medicinal drugs and driving safety: a decision table for improving prescribing and dispensation practices. En: Noordzij PC, Roszbach R, editores. *Alcohol, Drugs and Traffic Safety*. T-86. Amsterdam: Elsevier, 1987; 597-600.
23. Álvarez FJ, Del Río MC. Prescribing medication for the driver: the role of health professionals. *J Traffic Med* 1995; 23: 123-128.
24. O'Hanlon JF. *Ten ways for physicians to minimize patients's risk of causing traffic accidents while under the influence of prescribed psychoactive medication*. *Primary Care Psychiat* 1995; 1: 77-85.
25. Del Río MC, Prada R, Álvarez FJ. Fármacos y conducción de vehículos: la información al paciente. *Jano* 1993; 45: 1.911-1.912.
26. WHO. *Drugs, driving and traffic safety*. Ginebra: WHO Offset publication, 1983; 78.
27. Resolution N.º 93/5 on drink as a factor in road accidents. *CEMT/CM(93)/5/final*.
28. Real Decreto 13/1992 de 17 de Enero sobre la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.
29. Page TE. The Drug Recognition Expert response. En: Road Safety Committee, Victoria Parliament. *The effects of drugs (other than alcohol) on road safety*. Melbourne: L.V. North Government Printer, 1995; 121-148.
30. Peri J. Drug law enforcement and legislation in New South Wales. En: Road Safety Committee, Victoria Parliament. *The effects of drugs (other than alcohol) on road safety*. Melbourne: L.V. North Government Printer, 1995; 97-120.
31. Plasencia A, Ferrando J. Accidentes de tráfico. En: Navarro C, Cabases JM, Tormo MJ, editores. *La salud y el sistema sanitario en España: Informe SESPAS 1995*. Barcelona: SG Editores, 1995; 71-82.
32. Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 1995. Madrid: Ministerio de Justicia e Interior, Dirección General de Tráfico, 1995.

DISCUSIÓN

M. HERNÁNDEZ ESTUPIÑÁN: El problema de la falta de formación ya empieza a considerarse en los nuevos planes de salud. En el Plan de Salud de la Comunidad Canaria, que está pendiente de su próxima aprobación, se establece que el 25% de los profesionales sanitarios deberán tener formación de seguridad vial al finalizar el año 2000. Para aquellos profesionales que desarrollan su actividad en servicios de urgencias, el porcentaje deberá ampliarse al 100%. Quisiera, además, hacer una observación a colación de los comentarios que han surgido en discusiones anteriores y respecto a la necesidad de obtener más datos sobre fármacos y

accidentes de circulación. Para ello, habría que consensuar y unificar los criterios desde las distintas Comunidades Autónomas, ya sea a través del Plan de Salud Nacional o a través de la Dirección General de Tráfico. Por ejemplo, se podría alcanzar un acuerdo sobre la información básica a recoger por parte de la Guardia Civil ante un accidente de manera que, a partir de una fecha determinada, los datos puedan ser analizados en su conjunto y permitan la realización de estudios prospectivos.

F.J. ÁLVAREZ: Evidentemente que es muy necesario unificar criterios entre todos los profesionales involucrados en los temas sanita-

rios y de tráfico. En España, sin embargo, el acuerdo debe establecerse entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Dirección General de Tráfico, y las 17 Comunidades Autónomas, lo que supone gran diversidad de criterios y de iniciativas. Me alegro de que la Comunidad Canaria incluya estos aspectos que ha comentado en su Plan de Salud. En la práctica no se toman iniciativas conjuntas, sino que cada Comunidad adopta las suyas, generalmente siguiendo las iniciativas de las más avanzadas en este tema como pueden ser la Comunidad de Cataluña, la del País Vasco o la de Castilla-León.

A. PLASÈNCIA: En mi opinión y dada la creciente conciencia del papel que puede desempeñar la atención primaria en este tema, creo que debería hacerse algún esfuerzo de evaluación sobre cuál es el impacto del consejo médico en la reducción del riesgo de accidentes de tráfico. Debido a la dificultad de su evaluación en cuanto a resultados, en todo caso podría obtenerse una aproximación en cuanto al proceso, es decir, valorar si los consejos se dan o no por parte del prescriptor o qué mensajes se transmiten al respecto. Además de las recomendaciones del médico, cabría también evaluar el grado de comprensión por parte del paciente, así como los factores que se asocian a los diferentes niveles de comprensión, puesto que se trata de una población heterogénea desde el punto de vista cultural, educativo y sanitario. En segundo lugar querría añadir una reflexión sobre un tema que no se ha comentado todavía hoy. Tanto los problemas de salud pública como el planteamiento de sus soluciones se ofrecen en un contexto en el que siempre es necesario establecer prioridades. Éstas, en la actualidad y cada vez más a menudo, obedecen a criterios de beneficios y efectividad frente a costes. Por lo tanto, deberíamos acostumbrarnos a incorporar aspectos relacionados con los costes en la información que se recoge. Mi impresión personal es que debería enfatizarse tanto cuál es la efectividad de las intervenciones que se pretenden recomendar, como cuál es su coste, como dos aspectos que deberán sopesarse entre el resto de problemas sanitarios que también pueden ser considerados prioritarios.

F.J. ÁLVAREZ: Se dispone sólo de información en algunos países sobre si los médicos informan a sus pacientes en relación al consumo de medicamentos con posibles efec-

tos sobre la conducción de vehículos. En España, de cada 100 conductores que han tomado medicamentos, el 77% afirma no haber recibido ningún tipo de información por parte de su médico, el 19% en alguna ocasión y el 4% con frecuencia. Se trata de datos similares a los observados en otros países como Francia e Inglaterra. En cuanto al tema de la evaluación de los costes, existen varios ejemplos de estudios recientemente publicados. En Inglaterra, donde las autoridades sanitarias pretendían reducir al máximo los gastos en medicamentos, y para justificar la introducción de los nuevos antidepressivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, varias veces más caros que los clásicos, se realizó un estudio (*Int Clin Psychopharmacol* 1994; 9: 195-201) basándose en datos publicados previamente por autores australianos. Sus autores concluyen que sólo por la reducción del número de muertes por accidentes de circulación con el empleo de los nuevos antidepressivos, debido a que posiblemente afectan menos a la capacidad de conducción, ya estaría económicamente justificado su empleo. Basándose en aproximaciones similares existen estudios que pretenden llegar a este tipo de conclusiones para otros fármacos, como los inhibidores de la enzima convertidora en el tratamiento de la hipertensión arterial y como la buspirona en el tratamiento de la ansiedad.

J.L. TABERNER: Estoy de acuerdo con la apuesta por el consejo sanitario en relación con el accidente y, al mismo tiempo, comprendo algunas de las indicaciones que se han realizado respecto a la necesidad de evaluar la efectividad de dicho consejo. Lo que sí es seguro es que los expertos en educación sanitaria de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y la Educación Sanitaria en estos momentos están desaconsejando el uso de las grandes campañas mediáticas en relación al tema de los accidentes y están apostando claramente por el consejo individualizado en el contexto de la consulta médica. En nuestro Libro Blanco para la integración de la prevención asistencial, el consejo sanitario sobre el accidente ha sido incluido como uno de los consejos sanitarios básicos. Adicionalmente y debido a que las actividades preventivas se llevan a cabo dentro de los contratos que establece el *Servei Català de la Salut* con las diferentes entidades proveedoras, ello nos ha llevado a la

necesidad de evaluar costes, lo que obliga también a una evaluación del proceso, tal como sugería Antoni Plasència. A pesar de ello, los costes directos del consejo sanitario en estos casos, desde la formación del médico para garantizar un adecuado consejo hasta algún tipo de material audiovisual para el paciente, no se prevé que puedan alcanzar cifras lo suficientemente elevadas como para justificar su cancelación.

J.C. GONZÁLEZ LUQUE: Sí que ha sido evaluada en algunos países la eficacia de la intervención, por ejemplo, de pediatras y médicos de familia en temas de promoción de la utilización del cinturón de seguridad y de dispositivos de seguridad infantiles en los vehículos. Aunque tan sólo se ha demostrado su eficacia a corto y medio plazo, en cualquier caso no pueden ser consideradas intervenciones caras. Por otro lado, y como ha sugerido la Dra. Martínez Mir, sería muy positivo incluir los hábitos de conducción dentro del apartado hábitos de salud de las historias clínicas, al menos inicialmente como una manera para sensibilizar al médico respecto a la trascendencia del tema de la conducción de vehículos.

F.J. GALIANA: Creo que en nuestro entorno falta una estimación objetiva de la magnitud del problema. Como ya se ha mencionado, inicialmente habría que proponer líneas de trabajo concreto, probablemente estudios de epidemiología descriptiva sobre "fármacos y accidentes de tráfico". Ello propiciaría una sistemática de recogida de datos y facilitaría la estimación de la frecuencia de exposición a este factor de riesgo en pacientes que sufren traumatismos por accidentes de tráfico. Insisto en que la logística exigirá una adecuada cooperación dentro del propio medio hospitalario, en servicios de urgencia, unidades de cuidados intensivos y servicios de traumatología, y no sólo orientada a los datos de fallecimientos. Es curioso cómo en nuestro medio la cultura alcohólica se extiende también a este problema, lo que favorece con frecuencia la petición de pruebas de alcoholemia cuando es insólito pedir la constatación de exposición a medicamentos o drogas de abuso en los accidentados.

F. RODRIGUEZ ARTALEJO: A modo de conclusión y desde una perspectiva de salud pública, quisiera añadir algunos comentarios finales que pretenden contextualizar el problema de los medicamentos y de la conducción dentro de la accidentabilidad de tráfico. En

primer lugar, habría que destacar que se trata de un problema de salud pública con características de auténtica epidemia. En segundo lugar, existen datos que avalan que se trata de un problema prevenible en una gran magnitud. La gran variabilidad en la accidentabilidad de tráfico entre unas provincias y otras, de alrededor de un 50%, sugiere que desde un punto de vista teórico un 50% de la accidentabilidad es prevenible. Y, además, es prevenible en muy poco tiempo como se deduce de los datos entre 1989 y 1994 donde se observa una reducción importante en tan sólo estos 5 años. En tercer lugar, al ser un problema de masas afecta a grandes grupos poblacionales, y esto se puede verificar también porque la accidentabilidad se ha reducido, aunque sea por diversas causas, en el conjunto de todas las provincias españolas. En cuarto lugar, hay que recordar la importancia de las medidas pasivas de prevención como pueden ser los sistemas de seguridad de los automóviles. Por último, me gustaría hacer una referencia al enorme problema del alcohol en el contexto del resto de problemas sanitarios y dentro del marco de las recomendaciones en salud pública. Parece que al final se apuesta por la información y la educación a la hora de resolver los problemas de salud, problemas que se clasifican desde el punto de vista etiológico (enfermedades cardiovasculares, cáncer, etc.) pero que también se clasifican por factores de riesgo como el alcohol, el tabaco, la hipertensión o la hipercolesterolemia. Una cuestión general sería ¿cómo organizar la información y la educación para todos estos problemas de salud clasificados como factores de riesgo? A veces uno tiene la impresión de que éste es un reto prácticamente inalcanzable. A modo de recomendación, considero que antes de llevar a cabo cualquier medida preventiva, ésta debería ser correctamente evaluada. Ya que nos encontramos en un ambiente predominantemente farmacológico, se podría pedir que antes de aplicar las medidas educativas o informativas, éstas fueran evaluadas con el mismo grado de exigencia que se evalúan los fármacos antes de proceder a su comercialización.

M.J. BARBANOJ: En las últimas intervenciones se ha destacado la relevancia del tema de los fármacos y la conducción de vehículos desde el punto de vista de salud pública,

desde la recomendación de medidas preventivas hasta la necesidad de valorar su rentabilidad. Pero existen otros problemas por resolver relacionados con el efecto del fármaco como tal, en cuanto a la metodología de los estudios y en cuanto a lo que es simplemente la adquisición de una exhaustividad en el conocimiento de la farmacodinamia de los medicamentos, concretamente en los estudios de laboratorio. De alguna forma, igual que se exige por parte de la Dirección General de Farmacia una rigurosidad y un conocimiento respecto a la eficacia de los medicamentos, se debería intentar consensuar cuáles serían las evaluaciones requeribles para valorar el posible efecto de los fármacos sobre la capacidad psicomotriz.

- F. BARTUREN: Únicamente quisiera comentar que sería recomendable aplicar el método científico para evaluar el tema de la formación en seguridad vial del médico. En mi opinión, antes que emprender acciones habría que confirmar la existencia de deficiencias. ¿Realmente se ha objetivado que los

médicos en ejercicio desconocen los temas de salud vial, o únicamente se supone que aumentando dicha información se podría mejorar la prevención de accidentes?

- F.J. ÁLVAREZ: Dicha supuesta deficiencia es puramente empírica dado que no se han realizado estudios para demostrarla. Sin embargo, es fácil constatar que durante la carrera de medicina únicamente se forma a los estudiantes en los aspectos asistenciales del accidentado y no en los preventivos, ni en general, en seguridad vial. Es sabido que los médicos no informan sobre los medicamentos y su posible afectación psicomotora. En el momento en que se consigue sensibilizarlos, los médicos empiezan a preguntarse sobre estos temas y sobre aspectos específicos relacionados, lo que es una prueba más de que no disponían anteriormente de esta información. A modo de ejemplo, hasta hace muy poco no se ha conseguido que en España los pediatras empezaran a aconsejar sobre los dispositivos de seguridad del vehículo en relación al transporte de los niños.