

ORIGINAL

PRESENCIA DE PROCESOS PATOLÓGICOS EN LOS CONDUCTORES ESPAÑOLES: SU RELEVANCIA EN EL CAMPO DE LA SEGURIDAD VIAL (*)**Rocío Prada Pérez, M.^a Carmen del Río Gracia y F. Javier Álvarez González**

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

(*) Este estudio se ha realizado a través de una colaboración técnica entre la Dirección General de Tráfico, Ministerio de Justicia e Interior y la Universidad de Valladolid.

RESUMEN

Fundamento: La presencia de procesos patológicos es considerada como un factor de riesgo para sufrir accidentes de tráfico. La Directiva Comunitaria 91/439, de 29 de julio de 1991, y la legislación vigente en nuestro país (RD 1467/1983 y RD 13/1992) especifican las diferentes enfermedades o deficiencias capaces de alterar la aptitud para conducir adecuadamente. El objetivo de este estudio es valorar la presencia de procesos patológicos en los conductores españoles.

Métodos: Se seleccionó una muestra de conductores españoles a los que se remitió una encuesta autorreferida para establecer el estado de salud por autovaloración. De los cuestionarios recibidos, 1.500 fueron considerados válidos.

Resultados: El estado de salud fue considerado como bueno (61,8%) o muy bueno (35,3%) por la mayoría de los conductores. El 15,3% de los encuestados refirió padecer algún proceso patológico, de los cuales el 52,0% son consideradas capaces de alterar la aptitud para conducir sin peligro (7,9% de entre todos los conductores encuestados). Un 6,6% de los conductores con procesos patológicos consideraron disminuida su aptitud para conducir por este motivo y el 3,1% habían dejado de hacerlo.

Conclusiones: La presencia de procesos patológicos discapacitantes en los conductores de vehículos españoles es frecuente. El personal sanitario debe ser consciente de ello e informar a sus pacientes del posible efecto del proceso patológico, y otros factores de riesgo, en la capacidad de conducción.

Palabras clave: Conducción de vehículos. Estudio transversal. Autovaloración del estado de salud. Cuestionario. Procesos patológicos. Accidentes de tráfico. Seguridad vial. España.

ABSTRACT

The Presence of Pathological Processes among Spanish Drivers: its Relevance to Road Safety

Background: The presence of pathological processes is considered to be a risk factor in road traffic accidents. The Council Directive 91/439 (29 July 1991) and the legislation prevailing in our country (RD 1467/1983 and 13/1992) specify the different diseases or deficiencies which can affect the ability to drive appropriately. The aim of this study is to assess the presence of pathological processes among spanish drivers.

Methods: A sample of Spanish drivers were selected and a self questionnaire was sent to them. 1500 questionnaires were considered to be valid.

Results: The health state of the majority of the drivers was shown to be good (61.8%) or very good (35.3%). 15.3% of those surveyed suffered some pathological process, of which 52.0% were considered capable of affecting their ability to drive without any danger (7.9% among all surveyed). 6.6% of the drivers with pathological processes considered that their ability to drive had decreased because of that reason, and 3.1% had stopped driving.

Conclusions: The presence of incapacitating pathological processes among Spanish drivers is frequent. Health care workers should be aware of this and should inform their patients of the possible effect of a pathological process and other risk factors concerning driving ability.

Key Words: Driving. Disease. Road-accidents. Traffic safety. Spain. Self-assessment Health Status. Questionnaire. Transversal Study.

INTRODUCCIÓN

El automóvil es un símbolo característico de bienestar y progreso en la sociedad actual. Sin embargo, este notable logro social

se ha visto acompañado, en las últimas décadas, por la aparición progresiva de efectos negativos, principalmente en los países industrializados, relacionados con la circulación masiva de vehículos.

Se estima que alrededor de 8 millones de personas en el mundo sufren anualmente las consecuencias de los accidentes de tráfico. Solamente en la Unión Europea el costo humano se cifra en más de 50.000 muertos y 1.500.000 heridos anuales, con un costo eco-

Correspondencia:

F. Javier Álvarez González

Departamento de Farmacología y Terapéutica

Facultad de Medicina

Universidad de Valladolid

47005 Valladolid

Fax: (983) 42 30 73 y (983) 42 30 22

nómico aproximado de 70.000 millones de ECUs¹.

Las estadísticas sobre accidentes de circulación, que publica la Dirección General de Tráfico² indican que en 1992 se produjeron en nuestro país 87.293 accidentes, con un total de 129.949 heridos y 6.014 muertos. Sin embargo, hay que destacar que la accidentabilidad y el número de muertos en accidentes de circulación se está reduciendo desde 1989². En 1989 se produjeron 6.095 muertos en carretera y determinadas travesías, reduciéndose a 4.079 en 1994². Por otra parte, las estadísticas vitales, publicadas por el Instituto Nacional de Estadística muestran que los accidentes de tráfico causaron el 2,5% de todas las defunciones producidas en Espa-

ña en 1989³. Según la Encuesta Nacional de Salud de España de 1993, el 1,6% de la población encuestada se ha visto implicada en algún accidente de tráfico en el último año⁴.

España, junto con Grecia y Portugal, se sitúa a la cabeza de los países de la Unión Europea en el número y gravedad de este tipo de siniestros. Nuestro país registró en 1991 224 muertos por millón de habitantes y 575 víctimas mortales por millón de vehículos, frente a una media de los países comunitarios de 149 y 318, respectivamente, con un coste económico aproximado entre el 1,5% y 2% del Producto Interior Bruto². En la tabla 1 se presentan los datos de siniestralidad registrados en los países más desarrollados y los de la Unión Europea en 1991².

TABLA 1
Accidentalidad en los países desarrollados en 1991²

	<i>Muertos por millón de habitantes</i>	<i>Muertos por millón de vehículos</i>
Alemania	117	223
Bélgica	187	423
Dinamarca	117	320
España	224	575
Francia	183	364
Grecia (1)	194	771
Italia	139	250
Irlanda	126	446
Luxemburgo	208	379
Países Bajos	85	207
Portugal	358	917
Reino Unido	81	187
TOTAL CEE	149	318
Austria (1)	194	419
Finlandia	126	285
Noruega	76	166
Suecia	86	189
Suiza	126	255
Turquía	141	2.981
Yugoslavia (2)	196	1.069
TOTAL CEMT	149	373
Estados Unidos	164	217
Japón	116	231

(1) 1990.

(2) 1989.

A nivel internacional la Organización Mundial de la Salud, en su programa "Salud para todos en el año 2000" ha incluido como objetivo para la Región Europea la reducción de al menos el 25% en el número de accidentes⁵. Dentro de la Unión Europea, la reducción de los accidentes de tráfico es también una de las grandes prioridades^{6,7}. A nivel nacional^{2,8} y autonómico^{9,10}, se han elaborado programas de seguridad vial con el objetivo de reducir el número de accidentes, sus elevadas tasas de morbi-mortalidad y la gravedad de sus consecuencias.

El factor humano es responsable directo o indirecto del 90% de los accidentes de tráfico. Dentro de este contexto, aproximadamente el 7,3% de los accidentes se ocasionarían por defectos físicos del conductor¹¹. La presencia de alteraciones psicopatológicas¹², síndromes multiorgánicos^{13,14}, procesos de naturaleza infecciosa, degenerativa, etc., puede, en su evolución aguda o crónica, deteriorar transitoria o permanentemente la función psicomotora del individuo, modificando su capacidad para realizar una conducción adecuada y segura.

Es particularmente objeto de discusión la relación entre la presencia de ciertas enfermedades y el aumento del riesgo de accidente¹²⁻¹⁶. Si bien se admite que la presencia de determinados procesos patológicos, capaces de alterar el estado psicofísico del individuo, podría reducir o anular la capacidad para conducir sin peligro¹⁷.

La Directiva Comunitaria 91/439, de 29 de julio de 1991 (Anexo III: "Normas mínimas relativas a la aptitud física y mental para la conducción de vehículos a motor"), así como la legislación vigente en nuestro país (RD 1467/1983 y RD 13/1992), especifican las enfermedades o deficiencias que pueden impedir la obtención del permiso de conducir, tipificando las revisiones periódicas en cada supuesto.

El objetivo del estudio que se presenta es el de analizar el estado de salud y la presencia de procesos patológicos en los conducto-

res de vehículos españoles, aspecto éste del que se carece de información, así como sus implicaciones en el desarrollo de estrategias de intervención en seguridad vial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos que se presentan forman parte de un estudio sobre el estado de salud, la existencia de procesos patológicos y el consumo de sustancias psicoactivas en los conductores españoles^{18,19}.

Para la realización de este estudio se diseñó un cuestionario autoadministrado original, de carácter anónimo, bajo un enfoque estructurado, con un total de 36 preguntas combinadas (abiertas y cerradas) según las características de las variables seleccionadas. Para valorar la opinión del conductor sobre su estado de salud en el momento de realizarse la encuesta, se eligió un formato cerrado dirigido, con cuatro opciones: muy bueno, bueno, regular o malo. La presencia de procesos patológicos se evaluó a través de una pregunta abierta en la que el conductor pudiera escribir libremente el nombre de la enfermedad o enfermedades que conociera de sí mismo y su duración en días. La opinión sobre la posible alteración de la capacidad de conducir como consecuencia de la presencia de procesos patológicos se valoró mediante una pregunta cerrada dirigida con tres opciones: No; Sí, ha disminuido mi habilidad al volante; Sí, he tenido que dejar de conducir. En el Anexo 1 se reproduce la sección del cuestionario utilizado en relación con el presente estudio.

Los procesos patológicos fueron codificados según los 17 grupos de la clasificación de enfermedades de la WONCA en Atención Primaria (CIPSAP-2-Definida)²⁰. De acuerdo a la legislación vigente (RD 13/1992), se han estimado aquellos procesos patológicos, de entre los referidos por los encuestados, capaces de modificar la aptitud para conducir sin peligro.

ANEXO 1

Cuestionario empleado: preguntas en relación al estado de salud y procesos patológicos

• En la actualidad, Vd. considera que su estado de salud es:

muy bueno bueno regular malo

• Si en la actualidad padece alguna enfermedad, escriba en relación a ella (ellas):

— nombre de la enfermedad: 1.^a..... 2.^a..... 3.^a.....

— duración de la enfermedad: 1.^a..... 2.^a..... 3.^a.....
(en días)

• ¿Considera Vd. que su enfermedad (o enfermedades) le afecta en su forma de conducir?:

no sí, ha disminuido mi habilidad al volante
 sí, he tenido que dejar de conducir

Según la experiencia previa de nuestro grupo, se seleccionó un tamaño muestral de 12.000 individuos conductores de vehículos a motor, distribuidos por sexo y edad según el Censo de conductores (Permisos y Licencias referidos al año 1992), esperándose recibir un mínimo de 1.200 a 1.500 respuestas válidas^{18,19}. Las direcciones personificadas fueron facilitadas por la Dirección General de Tráfico.

Los primeros envíos de las unidades de encuesta, a través del Servicio de Correos, Telégrafos y Comunicaciones, se iniciaron el 26 de septiembre de 1993, finalizándose el 15 de octubre del mismo año. El período de recepción de respuestas, mediante franqueo en destino, fue establecido del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1993, contabilizándose un total de 1.598 cuestionarios recibidos y un total de 2.028 unidades devueltas por diferentes motivos (errores en la dirección, fallecimiento del destinatario, etc.). Todos los cuestionarios recibidos fueron revisados por un supervisor externo al grupo que realizaba el estudio. Un total de 1.500 cuestionarios fueron considerados válidos. El error muestral, para un nivel de confianza del 95,5% (2 sigmas y $P=Q$), es de $\pm 2,58\%$ para el conjunto de la muestra. Otras cuestiones metodológicas han sido descritas con detalle con anterioridad^{18,19}.

Del total de individuos que respondieron a la encuesta (1.500), 1.016 (67,7%) eran varones y 484 (32,3%) eran mujeres. La distribución de la población por rangos de edad fue la siguiente: de 16-30 años el 41,5% ($n=623$), de 31-50 el 42,2% ($n=633$), y mayores de 50 el 16,3% ($n=224$). La media ($\pm DS$) de la edad fue de $36,1 \pm 13,1$ años, siendo sensiblemente mayor entre los varones ($38,1 \pm 14,1$) que entre las mujeres ($31,8 \pm 10,4$, $F=76,42$, $p < 0,0001$). Esta distribución se corresponde con la de los conductores de vehículos a motor de nuestro país.

La información de cada cuestionario fue codificada e introducida en Dbase IV para su posterior análisis informático, utilizándose el paquete estadístico SAS versión 6.07 (para VAX/VMS, versión 5.0). Valores de $P \leq 0,05$ se han considerado como estadísticamente significativos.

RESULTADOS

La autopercepción del estado de salud fue considerada por la mayoría de los encuestados como buena (61,8%) o muy buena (35,3%). Un porcentaje reducido lo consideró como regular (2,9%) y ningún encuestado consideró que fuera malo. Su distribución con relación al sexo y la edad se muestra en la tabla 2.

TABLA 2

Estado de salud de los conductores de vehículos españoles

	En la actualidad, Vd. considera que su estado de salud es:							
	Muy bueno		Bueno		Regular		Malo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	525	35,3	918	61,8	43	2,9	0	0,0
Sexo	$X^2_3 = 20,8, p < 0,0001$							
• Hombre	317	31,4	659	65,4	32	3,2	0	0,0
• Mujer	208	43,5	259	54,2	11	2,3	0	0,0
Rango de edad	$X^2_4 = 53,0, p < 0,0001$							
• 16-30	262	42,5	342	55,4	13	2,1	0	0,0
• 31-50	213	34,0	402	64,1	12	1,9	0	0,0
• > 50	50	20,7	174	71,9	18	7,4	0	0,0

El 84,7% del total de encuestados señaló que no padecían ningún proceso patológico en el momento de realizarse la encuesta (tabla 3), frente a un 15,3% (n=229) de individuos que refirieron algún tipo de enfermedad (una enfermedad 14,1%, varias enfermedades 1,1%). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo ($p > 0,05$), pero sí en relación a la edad ($p < 0,0001$). Con relación a la distribución etaria, la presencia de enfermedad fue más frecuentemente señalada en los grupos de mayor edad.

La mayoría de las patologías referidas presentan una evolución crónica, situándose la media (\pm DS) en $57,6 \pm 67,0$ meses (tabla 4), no existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en cuanto al sexo y la edad. Sin embargo, los procesos de corta duración (1 mes o menos) son más frecuentes en las mujeres y en los grupos de menor edad, mientras que los de larga duración (más de un año) lo son entre los hombres y en los grupos de mayor de edad. No obstante, hay que señalar que de los 229 encuestados que refirieron padecer algún proceso patológico, sólo 133 indicaron la duración de su proceso.

TABLA 3

Presencia de procesos patológicos entre los conductores de vehículos españoles

	No refieren padecer procesos patológicos		Refieren padecer alguna enfermedad	
	n	%	n	%
Total	1.271	84,7	229	15,3
Sexo	$X^2 = 1,1, p > 0,05$			
• Hombre	854	84,1	162	15,9
• Mujer	417	86,2	67	13,8
Rango de edad	$X^2_2 = 56,1, p < 0,0001$			
• 16-30	556	89,3	67	10,7
• 31-50	546	86,3	87	13,7
• > 50	169	69,3	75	30,7

TABLA 4

Duración de los procesos patológicos referidos por los conductores de vehículos españoles

	<i>Duración de los procesos patológicos (en meses)</i>					
	<i>n</i>	<i>media ± DS</i>	<i><1 mes %</i>	<i>1-6 meses %</i>	<i>6-12 meses %</i>	<i>>1 año %</i>
Total	133	57,6 ± 67,0	14,3	15,8	10,5	59,4
Sexo	F= 2,5, p > 0,05		X ² ₃ = 12,6, p < 0,006			
• Hombre	88	66,1 ± 67,7	7,9	12,5	11,4	68,2
• Mujer	45	44,8 ± 64,4	26,7	22,2	8,9	42,2
Rango de edad	F= 3,4, p < 0,05		X ² ₆ = 21,2, p < 0,002			
• 16-30	46	31,3 ± 51,5	28,3	23,9	10,9	36,9
• 31-50	50	59,8 ± 66,7	12,0	12,0	10,0	66,0
• > 50	37	67,4 ± 70,1	0,0	10,8	10,8	78,4

Los procesos patológicos más frecuentemente referidos fueron los del aparato respiratorio (4,3%), aparato circulatorio (2,1%), aparato digestivo (2,1%) y aparato locomotor y tejido conjuntivo (2,1%). Su distribución de acuerdo al sexo y la edad se presenta en la tabla 5. Generalizando, los distintos procesos patológicos fueron más frecuentes entre los grupos etarios de mayor edad (tabla 5).

De todos los procesos patológicos referidos por los encuestados, hemos considerado, teniendo en cuenta la legislación vigente (RD 13/1992), que el 52,0% de las patologías son capaces de modificar la aptitud para conducir sin peligro. Es decir, un 7,9% de todos los conductores padecerían un proceso

patológico que podría deteriorar su capacidad para conducir. Su distribución porcentual según las causas de morbilidad consideradas se muestra en la tabla 5. No se han observado diferencias entre sexos (hombre, 53,5%; mujer, 48,6%; X²=0,5, p>0,05) (tabla 5).

De entre los conductores con procesos patológicos (n=229), el 90,4% (n=207) consideró que la presencia de su enfermedad no le afectaba a su capacidad para conducir, el 6,5% (n=15) consideró que ésta había disminuido debido a la enfermedad y el 3,1% (n=7) indicó que había dejado de conducir por este motivo. No se han observado diferencias significativas (p>0,05) en relación al sexo y la edad.

TABLA 5
Distribución de los procesos patológicos referidos por los conductores de vehículos españoles

Causas morbilidad	Total		Procesos patológicos referidos por los conductores					Procesos patológicos que pudieran deteriorar la capacidad para conducir en cada grupo de enfermedades		
	n	%	Hombre %	Mujer %	16-30 %	30-50 %	>50 %	Total %	Hombre %	Mujer %
I. Enf. Infecciosas y Parasitarias	5	0,3	0,3	0,4	0,8					
II. Neoplasias	3	0,2	0,1	0,4	0,2	0,2	0,4			
III. Enf. Endocrinas Nutricionales y Metabólicas	21	1,4	1,8	0,6	0,3	1,7	3,6	52,4	55,5	33,3
IV. Enf. de la Sangre y Órganos Hematopoyéticos	5	0,3	0,1	0,8	0,8					
V. Enf. Mentales	8	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	1,8	100,0	100,0	100,0
VI. Enf. del Sistema Nervioso	14	0,9	0,7	1,4	0,6	1,1	1,3	100,0	100,0	100,0
VII. Enf. del Aparato Circulatorio	32	2,1	2,5	1,2	0,9	0,9	11,6	100,0	100,0	100,0
VIII. Enf. del Aparato Respiratorio	64	4,3	4,1	4,5	5,4	3,8	2,7	43,7	42,8	45,4
IX. Enf. del Aparato Digestivo	31	2,1	2,5	1,0	0,5	2,8	4,5			
X. Enf. de la Piel y Tejido Subcutáneo	14	0,9	1,0	0,8	0,3	0,8	3,1			
XII. Enf. del Aparato Locomotor y del Tejido Conectivo	1	0,1	0,0	0,2		0,2				
XIII. Signos, Síntomas y Estados Patológicos mal Definidos	31	2,1	1,9	2,5	1,4	2,2	3,6	83,9	94,7	66,7
XVII. Envenenamiento, Accidentes y Lesiones por Violencia	9	0,6	0,6	0,6	0,3	0,8	0,9	55,6	50,0	66,6
	8	0,5	0,7	0,2	0,5	0,5	0,9	50,0	57,1	—
Total n	1.500									
Total n		246	172	74	72	97	77	128	92	36
%		16,4	16,9	15,3	11,5	15,3	34,4	52,0	53,5	48,6
Total muestra n			1.016	484	623	633	224			

DISCUSIÓN

Los datos obtenidos por el presente estudio son novedosos en nuestro país y tienen la importancia de poner de manifiesto la situación con respecto al estado de salud y la presencia de procesos patológicos existente entre los conductores de vehículos españoles.

Los conductores de vehículos encuestados consideran, en general, su estado de salud como bueno o muy bueno. Por otra parte, un 15,3% de los conductores padecían algún proceso patológico en el momento de realizarse la encuesta. Estos datos concuerdan con lo observado por nuestro grupo en estudios anteriores²¹. La distribución de los distintos procesos patológicos referidos, teniendo en cuenta las causas de morbilidad y duración de los mismos, no presenta diferencias sustanciales con los resultados de estudios anteriores²¹, si bien observamos un elevado porcentaje de procesos referidos al aparato respiratorio (gripe, resfriados, bronquitis), que puede ser debido a la época del año en la que se realizó el estudio. Las diferencias observadas en relación al sexo y la edad deben analizarse, teniendo en cuenta que el colectivo de conductores de vehículos en nuestro país es predominantemente de varones y que las mujeres conductoras corresponden a los grupos etarios más jóvenes. No obstante, estas tendencias coinciden, generalizando, con lo observado en la población general²².

La presencia de procesos patológicos pone de manifiesto la existencia de un porcentaje de conductores en los que la aptitud para conducir sin peligro estaría condicionada por la naturaleza y evolución de su proceso patológico. Este hecho es especialmente relevante si consideramos su incidencia en los conductores profesionales, los conductores de edad avanzada y los conductores inexpertos, para los cuales el riesgo de accidente es potencialmente mayor.

Hay que destacar el elevado porcentaje de patologías consideradas como capaces de afectar a la capacidad de conducir: un 52,0%

del total de procesos patológicos referidos por los encuestados (7,9% del total de encuestados). La valoración que hemos efectuado no permite determinar si el posible deterioro que podrían inducir en la capacidad de conducir es temporal o permanente. Si tenemos en cuenta que un conductor medio pasa al volante un 3% de su tiempo, podemos deducir que el deterioro psicofísico debido a la enfermedad podría manifestarse en este lapsus de tiempo, ocasionando mayor predisposición a padecer un accidente de circulación. La mayoría de los conductores que padecían procesos patológicos consideró que éstos no afectaban a su capacidad para conducir, frente a una minoría que consideró que había disminuido o había dejado de hacerlo. Este dato contrasta con la valoración que hemos efectuado sobre los procesos patológicos referidos por los encuestados y su capacidad para modificar la aptitud para conducir. Pensamos que la falta de conocimiento sobre este tema en la población en general, así como la "sobreevaluación" subjetiva de la propia capacidad para conducir, explicarían esta contradicción. Por otra parte, también contribuiría el hecho de que el personal sanitario y las Administraciones Públicas, con responsabilidad en este área han prestado hasta ahora escasa atención a este tema y a la adecuada información al paciente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, consideramos que el deterioro del estado de salud y la existencia de estados patológicos, capaces de modificar las condiciones psicofísicas óptimas para realizar la conducción, son circunstancias que inciden negativamente sobre el factor humano, pudiendo incrementar el riesgo de accidente de tráfico. Los estudios epidemiológicos descriptivos permiten conocer y valorar la presencia real de estos factores en los conductores de vehículos, posibilitando la elaboración de medidas de intervención encaminadas a reducir su influencia en el origen de los accidentes de tráfico.

No se conoce con exactitud el número de

accidentes, en los que la presencia de determinados procesos patológicos sería la causa primaria. Si bien enfermedades como la diabetes²³, demencia senil²⁴, parkinson²⁵, epilepsia²⁶, trastornos psiquiátricos²⁷, algunas cardiopatías¹³, etc., son consideradas circunstancias negativas que incrementan el riesgo de sufrir un accidente de circulación.

Debido a la problemática específica que el accidente de tráfico tiene para el conjunto de la sociedad, los programas de seguridad vial son el instrumento necesario para reducir o modificar el impacto de los accidentes de circulación en la salud pública. Estos programas engloban una visión multidisciplinaria, en la que intervienen diferentes colectivos, entre ellos el personal sanitario, cuyo papel en la lucha contra los accidentes de tráfico iría más allá de la labor asistencial. El médico, y en especial los médicos de atención primaria de salud, desde su consulta, pueden y deben colaborar activamente en la prevención de accidentes, informando a sus pacientes sobre los factores de riesgo que inciden sobre la capacidad de conducción de vehículos, como es el caso de la presencia de enfermedades, consumo de alcohol, drogas y medicamentos²⁸, etc.; valorando la aptitud psicofísica para conducir en cada caso y aconsejando a sus pacientes la utilización de todas aquellas medidas que favorezcan el uso más seguro y responsable de su vehículo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración anónima y desinteresada a todos los conductores que han hecho posible este estudio, así como a la Dirección General de Tráfico del Ministerio de Justicia e Interior, que en todo momento nos ha facilitado el desarrollo del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Gier JJ. Driving licences and known use of licit or illicit drugs. Maastricht: Institute of Human Psychopharmacology, 1993.

2. Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial. Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 1995. Madrid: Dirección General de Tráfico, 1995.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Indicadores de salud. Segunda evaluación en España del programa regional europeo salud para todos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
4. Prada R, Prada C, Del Río MC, Álvarez FJ. Accidentes de tráfico en la población española. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 601-605.
5. WHO Regional Office for Europe. Targets for health for all. *European Health for All series*, no 1. Copenhague: WHO Regional Office for Europe, 1985.
6. European Commission White Paper on Transport Policy (COM 92/494). Bruselas: European Commission, 1992.
7. Commission Communication on the Framework for Action in the Field of Public Health (COM 93/559). Bruselas: European Commission, 1993.
8. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud: Documento Propuesta. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
9. Departamento de Salud. Plan de Salud de Navarra. Pamplona: Gobierno de Navarra, Departamento de Salud, 1991
10. Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Programa de prevención de accidentes. Valladolid: Junta de Castilla y Leon, 1994.
11. Conde V. La importancia sanitaria de los accidentes de tráfico en España. *Rev San Hig Púb* 1989; 63: 19-42.
12. Cushman LA, Good RG, States JD. Psychiatric disorders and motor vehicle accidents. *Psychol Rep* 1990; 67: 483-489.
13. Di Matteo J, Delage F. Rôle des cardiopathies dans les accidents de la route. *Bull Acad Nat Méd* 1982; 166: 739-742.
14. Hansotia P, Broste SK. The effect of epilepsy or diabetes mellitus on the risk of automobile accidents. *New Engl J Med* 1991; 324: 22-26.
15. Krumholz A, Fisher R, Lesser R, Hauser WA. Driving and epilepsy: A review and reappraisal. *JAMA* 1991; 265: 622-626.

16. Haraldsson PO, Carenfelt C, Laurell H, Torcos J. Driving vigilance simulator test. *Acta Otolaryngol* 1990; 110: 136-140.
17. Evans L. *Traffic Safety and the drivers*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
18. Del Río MC, Álvarez FJ. Illegal drug taking and driving: patterns of drug taking among spanish drivers. *Drug Alcohol Depend* 1995; 35: 83-86.
19. Álvarez FJ, Del Río MC, Prada R. Drinking and driving in Spain. *J Stud Alcohol* 1995; 56: 403-407.
20. *Clasificaciones de la WONCA en Atención Primaria*. Barcelona: Masson, S.A., 1988.
21. Álvarez FJ, Del Río MC, Prada R. Pautas del consumo de fármacos, alcohol y drogas de abuso en conductores de vehículos. En: *Aportaciones al Tema de Conducta y Seguridad Vial*. Madrid: Fundación Mapfre, 1992; 59-148.
22. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Encuesta Nacional de Salud de España 1993*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995.
23. Ekoé JM, Laberge-Nadeau C, Ghadirian P, Hamet P. L'impact du diabète sucré sur la sécurité routière. *Diabetes & Metabolisme* 1991; 17: 61-67.
24. O'Neill D. Médicos, conductores ancianos y demencia. *Lancet* (edición española) 1992; 20: 300-303.
25. Dubinsky RM, Gray C, Husted D, Busenbark K, Vetere-Overfield B, Wiltfong D, Parrish D, Koller WC. Driving in Parkinson's disease. *Neurology* 1991; 41: 517-520.
26. Gastaut H. Epilepsie, accidents dans la route et permis de conduire. *Bull Acad Nat Med* 1982; 166: 743-747.
27. Silverstone T. The influence of Psychiatric disease and its treatment on driving performance. En: Burley D and Silverstone T, editores. *Medicines and Road Traffic Safety*. Londres: Clinical Neuroscience Publishers 1988; 59-66.
28. Álvarez FJ, Del Río MC. Drugs and driving. *Lancet* (Commentary) 1994; 344: 282.