

# Estimación del uso del cinturón de seguridad mediante un estudio de observación y una encuesta telefónica

P. Godoy / J. Castell / E. Peiró / D. Herrera / C. Ibáñez / J. Rullán

Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Correspondencia: Pere Godoy García. Delegación Territorial del Departamento de Sanidad y Seguridad Social. Generalidad de Cataluña. C/ Alcalde Rovira Roure, 2. 25006 Lleida.

Los cinco primeros autores han recibido una beca del Fondo de Investigación Sanitaria (Beca de Ampliación de Estudios: BAE/1994).

Recibido: 20 de junio de 1995  
Aceptado: 31 de enero de 1996

(Estimation of safety-belt use with an observational and a telephone survey)

## Resumen

**Objetivo.** Estimar la prevalencia de usuarios del cinturón de seguridad mediante una encuesta telefónica y un estudio de observación.

**Población y métodos:**

**Observación directa.** Observadores entrenados previamente, estudiaron 4.067 usuarios de turismos particulares, en 10 intersecciones de Madrid, siguiendo las recomendaciones de la «National Highway Traffic Safety Administration».

**Encuesta telefónica.** Se estudiaron 433 usuarios de turismos particulares seleccionados a partir de la guía telefónica. El cuestionario fue cumplimentado por entrevistadores entrenados.

**Resultados.** La observación directa registró una prevalencia de 58,5%, siendo superior en las intersecciones de tráfico interurbano (OR = 2,1). En la encuesta telefónica, la prevalencia fue del 94% en el ámbito interurbano y del 64% en el urbano y se asoció con no haber sido sancionado y tener una opinión positiva sobre su utilidad.

**Conclusiones.** La prevalencia observada es baja especialmente en el ámbito urbano. La encuesta telefónica sobreestima el uso del cinturón, pero aporta información útil para la planificación.

**Palabras clave:** Cinturón de seguridad. Prevalencia. Encuesta telefónica.

## Summary

**Objective.** To estimate the prevalence of safety-belt use in a telephone survey and an observational survey.

**Patients and methods:**

**Observational survey.** Trained interviewers studied 4,067 front-seat occupants, at ten intersections of Madrid, according to «National Highway Traffic Safety Administration» guidelines.

**Telephone survey.** We selected 433 front seat occupants from the Madrid city residential telephone directory. The questionnaire was completed by trained interviewers.

**Results.** Prevalence by the observational survey was 58.5%, and was significantly higher at interurban intersections (OR = 2.1) than city intersections. In the telephone survey, the overall prevalence was 94% at interurban area and 64% at city area and it was associated with no history of fines and positive opinion of effectiveness of safety belts.

**Conclusions.** The safety belt prevalence observed is low, especially in the urban area. The telephone survey overestimates the safety belt use, but contributes with useful information for planning strategies.

**Key words:** Safety-belt. Prevalence. Telephone survey.

## Introducción

Los accidentes asociados a vehículos de motor causaron en España 4.514 muertes el año 1994<sup>1</sup>, constituyendo una de las principales causas de mortalidad prematura y sanitariamente evitable<sup>2,3</sup>. En este sentido, la región europea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido como uno de sus objetivos para el año 2000, la reducción de la mortalidad por accidentes en un 25%<sup>4</sup>.

El uso del cinturón de seguridad constituye una de

las medidas de protección individual capaz de reducir tanto la letalidad como la severidad de los accidentes. La efectividad del cinturón varía según los estudios entre un 40% y un 60%<sup>5-8</sup>. La mayoría de los expertos recomiendan las medidas coercitivas (legislación y sanciones en caso de incumplimiento) como el sistema más efectivo para estimular su utilización<sup>9,10</sup>. Por otro lado, el consejo educativo también podría contribuir a incrementar su uso<sup>11,12</sup>.

El cinturón de seguridad es obligatorio en nuestro país<sup>13</sup>, y dado su interés sanitario parece recomendable que, como en otros países<sup>14-16</sup>, se estudie

la proporción de población que lo utiliza habitualmente. Los trabajos realizados en países, en los cuales la utilización del cinturón es obligatoria, y que emplean sistemas de entrevistas (telefónicas o cuestionarios autoadministrados por correo) para estimar la proporción de usuarios, en general sobreestiman dicha proporción<sup>17,18</sup>. Sin embargo, estos estudios suministran información sobre conocimientos, actitudes y comportamientos que podrían permitir diseñar estrategias de intervención para aumentar su uso<sup>17</sup>. Por otro lado, para corregir la previsible sobreestimación de la proporción de población que utiliza el cinturón, estos estudios se deben combinar con otros basados en la observación directa mediante métodos estandarizados<sup>19</sup>.

Los objetivos de este estudio son estimar, en el área urbana de Madrid, la prevalencia de usuarios de turismos privados que utilizan el cinturón de seguridad y comparar los resultados hallados mediante una encuesta telefónica con los obtenidos en un estudio de observación directa.

---

## Población y métodos

La prevalencia se estimó mediante dos estudios realizados simultáneamente durante el mes de septiembre de 1994, con elementos y métodos propios.

*Observación directa del uso del cinturón de seguridad:* la población del estudio fueron los usuarios de los asientos delanteros de turismos en circulación en el área urbana de Madrid. Se excluyeron los taxis y el resto de vehículos de servicio público. La muestra estuvo constituida por 4.067 individuos, para estimar la prevalencia con una precisión de 0,015 (suponiendo un error alfa de 0,05 y una prevalencia esperada de 0,5). Las observaciones se realizaron en 10 intersecciones reguladas por semáforos del área urbana de Madrid, seleccionadas según las recomendaciones de la Dirección General de Tráfico. Cinco intersecciones correspondían a «entradas-salidas» de la ciudad, por las cuales circulaba tráfico interurbano, predominantemente, y las otras cinco eran intersecciones del núcleo de Madrid, con tráfico urbano fundamentalmente. En cada una de las intersecciones se realizaron 400 observaciones aproximadamente (100 observaciones por la mañana y 100 por la tarde de un día laboral y un día festivo). En cada ocasión se realizaron 50 observaciones en cada una de las direcciones de la vía elegida. Para cada una de las intersecciones, las observaciones las realizaron grupos de dos observadores, previamente entrenados, realizando observaciones independientes cada miembro de la pareja, con los vehículos totalmente parados. Los registros se iniciaron a

partir del segundo vehículo. La información se registró en un cuestionario, siguiendo las recomendaciones de la agencia «National Highway Traffic Safety Administration» (NHTSA)<sup>18</sup>. Las variables del estudio fueron: sexo, uso del cinturón, posición en el vehículo (conductor o pasajero delantero), intersección (tráfico urbano o interurbano), hora y día (laboral o festivo).

*Encuesta telefónica sobre el uso del cinturón de seguridad:* la población del estudio fueron los ocupantes de turismos de uso particular registrados en la guía telefónica del municipio de Madrid, mayores de 18 años. La muestra estuvo constituida por 433 personas, para estimar la prevalencia con una precisión del 0,047 (asumiendo un error alfa de 0,05 y una prevalencia esperada de 0,5). Los individuos se seleccionaron mediante un sistema de muestreo en tres etapas. En primer lugar, se seleccionaron las páginas del directorio telefónico mediante números aleatorios; a continuación, se seleccionaron los números de forma sistemática dentro de cada una de las páginas elegidas y finalmente el entrevistador, si había más de un candidato a ser entrevistado, elegía alternativamente a una persona de sexo diferente al de la anterior entrevista. Se intentó contactar con 1.063 números diferentes. No se logró contactar con 294, después de tres llamadas realizadas en tres momentos del día diferentes. Por tanto, se consiguió un contacto efectivo con 769. Se excluyeron 165 debido a ser teléfonos comerciales (37) y no haber personas mayores de 18 años o no viajar nunca en coche (128). Resultaron elegibles 604, de los cuales 171 (28,3%) rehusaron la entrevista (no respuestas). La entrevista se realizó en 433 casos. Las variables del estudio fueron de tipo demográfico y de conocimiento, actitud y comportamiento respecto al uso del cinturón en el ámbito urbano e interurbano. El cuestionario se confeccionó con 19 preguntas, previa revisión y adaptación de cuestionarios utilizados en otros estudios; fueron cumplimentados por entrevistadores entrenados y posteriormente supervisados durante las entrevistas. Se realizó un estudio piloto para adaptar las preguntas, el orden de las mismas, los aspectos introductorios y entrenar a los entrevistadores<sup>20</sup>.

La prevalencia del uso del cinturón se calculó en tantos por ciento, con el intervalo de confianza de 95% (IC 95%). La asociación del uso del cinturón con el resto de variables se estudió mediante el cálculo de la *odds ratio* (OR) con el IC 95%. En el caso de la encuesta telefónica, las OR se ajustaron por el resto de variables del estudio, mediante los correspondientes modelos de regresión logística. Las bases de datos y el análisis de las mismas se efectuó con el programa Epi Info, versión 6.0<sup>21</sup> y con métodos de regresión logística múltiple, mediante el programa MULTLR<sup>22</sup>.

**Tabla 1. Prevalencia del uso del cinturón según las variables del estudio de observación directa**

Variable	Uso del cinturón				OR	IC 95%*
	Sí		No			
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	892	61,9	548	38,1	1,24	1,1-1,4
Hombre	1.489	56,7	1.138	43,3		
Intersección						
Interurbana	1.356	67,2	662	32,8	2,05	1,8-2,3
Urbana	1.025	50,5	1.024	50,5		
Día						
Laboral	1.072	57,9	853	42,1	0,95	0,8-1,1
Festivo	1.209	59,3	833	40,7		
Hora						
Mañana	1.172	57,7	858	42,3	0,94	0,8-1,1
Tarde	1.209	59,3	828	40,7		
Posición						
Conductor	1.673	57,7	1.224	42,3	0,89	0,8-1,0
Copiloto	708	60,5	462	39,5		

\* OR, odds ratio; IC, intervalo de confianza

## Resultados

En la observación directa del uso del cinturón se estudiaron 4.067 individuos, 64,6% hombres y 35,4% mujeres. Se obtuvo una prevalencia del uso del cinturón de 58,5% (IC 95% 57,0-60,1). La prevalencia para las mujeres fue 61,9% y para los hombres 56,7% (OR = 1,24, IC 95% 1,1-1,4). La proporción de usuarios del cinturón también fue superior en las intersecciones de tráfico predominantemente interurbano (67,2%) en comparación con las de tráfico urbano (50%) (OR = 2,05, IC 95% 1,8-2,3). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables: día de la semana, hora del día y posición en el vehículo (tabla 1).

En la encuesta telefónica se estudiaron 433 personas, de las cuales 46,4% eran hombres y 53,6% eran mujeres. Las características sociodemográficas de esta muestra están recogidas en la tabla 2.

La proporción del uso del cinturón en el ámbito interurbano registrado en la entrevista telefónica fue del 94% (IC 95% 91,8-96,2). El uso fue algo superior en las mujeres (OR = 1,3, IC 95% 0,3-3,3), en los mayores de 59 años (OR = 2,68, IC 95% 0,7-10,1), en los que ya habían tenido algún accidente (OR = 0,14, IC 95% 0,1-1,4) y en los que nunca conducían bajo los efectos del alcohol (OR = 1,98, IC 95% 0,7-5,6). El

**Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes en la encuesta telefónica**

Variable	Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%
Edad				
< 30	50	24,9	54	23,3
30-59	105	52,2	44	19,0
> 59	46	22,9	44	19,0
Estado civil				
Soltero	78	39,0	66	28,6
Casado	108	54,0	140	60,6
Viudo	12	6,0	22	9,5
Separado	1	0,5	2	0,9
Divorciado	1	0,5	1	0,5
Nivel de estudios				
< primaria	9	4,5	22	9,5
Primaria	58	29,1	72	31,0
Secundaria	51	25,6	61	26,3
Medios	23	11,6	26	11,2
Superiores	58	29,1	51	22,0
Situación laboral				
Empleado	111	55,5	155	66,8
Desempleado	29	14,5	40	17,2
Estudiante	21	10,5	16	6,9
Jubilado	39	19,5	21	9,1

**Tabla 3. Características asociadas al uso del cinturón en carretera según la encuesta telefónica**

Variable	Uso del cinturón en carretera				OR	IC 95%*
	Sí		No			
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	220	94,8	12	5,2	1,30	0,3-3,3
Hombre	187	93,0	14	7,0		
Edad						
< 30	97	93,3	7	6,7	1,00	
30-59	225	94,1	14	5,9	1,33	0,5-3,6
> 59	85	94,4	5	5,6	2,68	0,7-10,1
Accidentes						
No	360	93,3	25	6,7	0,14	0,1-1,4
Sí	47	100,0	1	0,0		
Multas						
No	395	95,2	20	4,8	10,91	3,0-39,5
Sí	12	66,7	6	33,3		
Utilidad cinturón carretera						
Sí	385	95,1	20	4,9	4,20	1,4-12,9
No	16	76,2	5	23,8		
Conducción y abuso alcohol						
No	229	95,4	11	4,6	1,98	0,7-5,6
Sí	18	78,3	5	21,7		
Exceso de velocidad						
No	128	96,2	5	3,8	1,33	0,4-4,5
Sí	125	92,6	10	7,4		

\* OR, odds ratio ajustada por el resto de variables; IC, intervalo de confianza

uso del cinturón se asoció de forma estadísticamente significativa con no haber sido sancionado (OR = 10,91, IC 95% 3,0-39,5) y tener una opinión favorable sobre la utilidad del cinturón (OR = 4,20, IC 95% 1,4-12,9) (tabla 3).

La proporción de usuarios del cinturón en el medio urbano, estimados por la encuesta telefónica, fue del 64% (IC 95% 59,5-68,5). El uso en ciudad también fue ligeramente superior para las mujeres (OR = 1,11, IC 95% 0,7-1,7), los mayores de 59 años (OR = 1,64, IC 95% 0,8-3,2) y los que no conducían bajo los efectos del alcohol (OR = 1,27, IC 95% 0,7-2,2). Además, también se asoció de forma estadísticamente significativa con haber sufrido accidentes (OR = 0,37, IC 95% 0,2-0,8), no haber sido nunca sancionado (OR = 11,46, IC 95% 3,0-43,2) y tener una opinión positiva respecto a la utilidad del cinturón (OR = 3,74, IC 95% 2,4-5,9) (tabla 4).

El método de la entrevista telefónica respecto al de la observación directa sobreestimó la prevalencia del uso del cinturón de seguridad en vías interurba-

nas por un factor de 1,40 y en vías urbanas por un factor de 1,28.

## Discusión

La utilización de un estudio de observación directa, siguiendo las directrices de la NHTSA<sup>19</sup>, ha permitido estudiar la prevalencia del uso del cinturón y estimar el sesgo en el que previsiblemente se ha incurrido en la estimación de la prevalencia mediante la encuesta telefónica<sup>18</sup>. Las limitaciones de este tipo de estudios es que no suministran información sobre conocimientos, actitudes y comportamientos. Sin embargo, la encuesta telefónica permite recoger información adicional, aunque presenta la limitación de estar sujeta al sesgo de las respuestas por complacencia («social desirability bias»), ya observado en otros estudios<sup>17,18</sup>. Además, los dos estudios tampoco son directamente comparables entre sí, debido a

Tabla 4. Características asociadas al uso del cinturón en ciudad según la encuesta telefónica

Variable	Uso del cinturón en ciudad				OR	IC 95%*
	Sí		No			
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	151	65,1	81	34,9	1,11	0,7-1,7
Hombre	126	62,7	75	37,3		
Edad						
< 30	67	64,4	37	35,6	1,00	
30-59	148	61,9	91	38,1	0,98	0,6-1,6
> 59	62	68,9	28	31,1	1,64	0,8-3,2
Accidentes						
No	240	62,0	145	38,0	0,37	0,2-0,8
Sí	37	80,4	11	19,6		
Multas						
No	274	66,6	141	34,0	11,46	3,0-43,2
Sí	3	16,7	14	83,3		
Utilidad cinturón ciudad						
Sí	231	72,2	89	27,8	3,74	2,4-5,9
No	44	40,0	66	60,0		
Conducción y abuso alcohol						
No	157	65,4	83	34,6	1,27	0,7-2,2
Sí	11	47,8	12	52,8		
Exceso de velocidad						
No	89	66,9	44	33,1	1,09	0,6-1,9
Sí	82	60,7	53	39,3		

\* OR, odds ratio ajustada por el resto de variables; IC, intervalo de confianza

que las muestras de participantes proceden de poblaciones diferentes, a pesar que ambos estudios se refieren a usuarios de vehículos y no exclusivamente a conductores.

En el caso de la encuesta telefónica se deben señalar otras dos limitaciones. Una, ligada a la población de la cual procede la muestra. Es bien conocido que las personas que poseen teléfono pueden diferir en diversas características respecto a las que no disponen de él, a pesar de que la cobertura telefónica estimada para la Comunidad de Madrid es la más alta de España<sup>20</sup>. La otra limitación procede de las 171 personas que, siendo candidatas a la encuesta, no quisieron completar la entrevista<sup>14,20</sup>. Al respecto, se ha de señalar que se volvió a entrevistar a una muestra aleatoria de las no respuestas (el 53,2%) y no se encontraron diferencias respecto a las personas del estudio para las variables sociodemográficas recogidas en la tabla 2.

La prevalencia del uso del cinturón del 58,5%, registrada mediante la observación directa, es simi-

lar a la estimada en el año 1993 en Budapest (Hungría)<sup>16</sup> y muy superior a la observada con métodos similares en diversos estados de EE.UU. antes de la entrada en vigor de la obligatoriedad del uso del cinturón<sup>14</sup>. En todos los estudios<sup>14-16,18</sup> se detecta una prevalencia superior del uso en las mujeres, pero se deben señalar las importantes diferencias entre el tráfico urbano (50%) y el interurbano (67,2%) halladas en este trabajo. Estas diferencias se podrían deber a tres tipos de motivos: a) la obligatoriedad del uso del cinturón para el tráfico interurbano data de 1975 y una parte de la población todavía no ha asimilado su posterior obligación para el tráfico urbano; b) el seguimiento del cumplimiento de su uso no ha sido tan enérgico para el tráfico urbano; c) la población no ha conceptualizado el riesgo de accidentes en los viajes de corta distancia<sup>14</sup> a pesar de que un 45% de las muertes ocurren en la ciudad<sup>23</sup>.

En la encuesta telefónica, tal y como se ha realizado en otros estudios<sup>18</sup>, el uso del cinturón se ha asimilado a la respuesta «siempre», mientras que el resto

de categorías de esta pregunta («a menudo», «algunas veces», «casi nunca», «nunca») se ha analizado como no uso. No obstante, se ha producido una sobreestimación del uso del cinturón similar a la observada en el estudio de Georgia del año 1986<sup>14</sup>. A pesar de estos problemas se ha de señalar que las características generales detectadas por la encuesta telefónica son similares a las halladas por el estudio de observación directa<sup>18</sup>: mayor uso en las mujeres, mayores de 59 años y en las intersecciones interurbanas. Además, la encuesta telefónica aporta información complementaria: el uso del cinturón se asocia con los accidentes, el no haber sido sancionado, la opinión positiva sobre su utilidad y la no conducción bajo los efectos del alcohol, como ya se ha observado en otros estudios<sup>5, 10, 15, 24-27</sup>.

Información de este tipo debería permitir diseñar estrategias de intervención para incrementar el uso del cinturón<sup>12, 14, 16, 28</sup>. Se ha apuntado que las campañas educativas capaces de llegar a aquellos conductores más remisos al uso del cinturón conseguirían una reducción de la gravedad de los accidentes. Es más, esta disminución sería comparativamente superior a la que se alcanzaría por la obligatoriedad del uso del cinturón en aquellos conductores tendentes a utilizar estas medidas, durante los primeros años de su implantación<sup>29</sup>.

La realización de otros estudios de observación directa del uso del cinturón utilizando los mismos métodos<sup>19</sup> en el área urbana de Madrid y en otras ciudades del Estado español permitiría realizar comparaciones geográficas, monitorizar las prevalencias y evaluar la efectividad de los programas de intervención<sup>29</sup>.

## Bibliografía

1. Ministerio de Justicia e Interior. Dirección General de Tráfico. Boletín Informativo Accidentes 1994. Madrid: Dirección General de Tráfico, 1995.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General de Salud. Indicadores de Salud. Segunda evaluación en España del programa regional europeo Salud para Todos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
3. Bernat LM, Tathwel T. The effect of health services on mortality: amenable and non amenable causes in Spain. *Int J Epidemiol* 1989;3:652-7.
4. World Health Organization. Targets for Health for All. Copenhagen: 1985.
5. Chorba TL, Reinfurt D, Hulka BS. Efficacy of mandatory seat-belt legislation. The North Carolina experience from 1983 through 1987. *JAMA* 1988;3:593-7.
6. Kaplan BH, Cowley RA. Seatbelt effectiveness and cost of non-compliance among drivers admitted to a trauma center. *Am J Emerg Med* 1991;9:4-10.
7. Mueller E, Turnbull TL, Dunne M, Barret JA, Langenberg P, Orsay ChP. Prospective study of the effect of safety belts on morbidity and health care costs in motor vehicle accidents. *JAMA* 1988;260:3:598-603.
8. Steed D. The case for safety belt use. *JAMA* 1988;260:3:651.
9. El-Nour S, Mufti MH. Seat belt legislation and the experience of the world. *Journal of Traffic Medicine* 1991;20:83-90.
10. Centers for Disease Control (CDC). Seat belt use United States. *MMWR* 1986;35:301-4.
11. Polem MR, Friedman GD. Automobile injury: selected risk factors and prevention in the health care setting. *JAMA* 1988;259:76-80.
12. Kizer KW, Trent RB. Safety belts and public health. The role of medical practitioners. *West J Med* 1991;154:303-6.
13. Real Decreto 339/1990, del 2 de marzo, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley 18/1989 sobre tráfico, circulación de vehículos de motor y seguridad vial.
14. CDC. Use of seat belts - DeKalb County, Georgia, 1986. *MMWR* 1987;36:433-7.
15. Godbaum GM, Remington PL, Powel KG, Hogelin GC, Gentry EM. Failure to use seat belts in the United States. *JAMA* 1986;255:2:459-62.
16. CDC. Driver safety-belt use - Budapest, Hungary, 1993. *MMWR* 1993;42:939-41.
17. Escobedo LG, Chorba TL, Remington PL, Anda RF, Sanderson L, Zaidi AA. The influence of safety laws on self-reported safety belt use in the United States. *Accid Anal Prev* 1992;24:643-53.
18. Streff FM, Wagenaar AC. Are there really Shortcuts? Estimating seat belt use with self-report measures. *Accid Anal Prev* 1989;21:509-16.
19. National Highway Traffic Safety Administration. Guidelines for state observational surveys of safety belt and motorcycle helmet use. Washington: Department of Transportation, 1991.
20. Centro de Investigaciones Sociológicas. Encuestas telefónicas y por correo. Madrid: CIS, 1993.
21. Epi Info, versión 6. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Burton AH, Brendel KA, Smith DC y cols. Atlanta: CDC, 1994.
22. Campos-Filho N, Franco EL. A microcomputer program for multiple logistic regression by unconditional and conditional maximum likelihood methods. *Am J Epidemiol* 1989;129:439-444.
23. Plasencia A, Borrell C, Antó JM. Emergency department and hospital admissions and deaths from traffic injuries in Barcelona, Spain. A one-year population-based study. 38th Annual Proceedings Association for the Advancement of Automotive Medicine. Lyon: Association for the Advancement of Automotive Medicine, 1994:297-317.
24. Fox MA, Fabian TC, Croce MA, Mangiante EC, Carson JP, Kudsk KA. Anatomy of the accident scene: a prospective study of injury and mortality. *Am Surgeon* 1991;57:394-7.
25. Rutledge R, Lalor A, Oller D, Hansen A, Thomason M, Meredith W y cols. The cost of not wearing seat belts. A comparison of outcome in 3.396 patients. *Ann Surg* 1993;217:122-7.
26. Bradbury A, Robertson C. Prospective audit of the pattern, severity and circumstances of injury sustained by vehicle occupants as a result of road traffic accidents. *Arch Emerg Med* 1993;10:15-23.
27. Foss RD, Beirness DJ, Sprattler K. Seat belt use drinking drivers in Minnesota. *Am J Public Health* 1994;84:1:732-7.
28. Salleras L, Taberner JL, Fernández R, Prats R, Gayta R, Garrido P y cols. Consejos para la prevención de accidentes. *Med Clin (Barc)* 1994;112(supl 1):127-31.
29. Graham JD. Injuries from traffic crashes: Meeting the challenge. *Ann Rev Public Health* 1993;14:515-43.