

Evaluación de un Programa Educativo Sobre Seguridad Vial en Estudiantes Universitarios

Liliana Libreros Piñeros, Luzmila Fuentes, Amilcar Pérez

Departamento de Salud Pública. Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

Resumen **Introducción:** Los accidentes de tránsito constituyen un grave problema de salud pública por sus secuelas de muertes, discapacitados y pérdidas millonarias que producen en el país; lo cual hace indispensable educar a la población en general. **Objetivo:** Evaluar un programa en educación vial. **Material y Métodos:** Investigación descriptiva, diseño experimental de un solo grupo, con pre y posprueba. La muestra fue no probabilística intencional, conformada por estudiantes universitarios a quienes se les aplicó un cuestionario en dos momentos: antes y después de la ejecución del programa educativo. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva y la prueba de hipótesis para la diferencia entre porcentajes, adoptando como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05. **Resultados:** Según la opinión de los estudiantes, las primeras causas de los accidentes de tránsito en Venezuela coinciden con las investigaciones encontradas. El conocimiento de las señales y normas de seguridad vial aumentaron después del programa educativo en un 56%, el respeto a las señales del semáforo 72% y el uso del cinturón de seguridad 69,3%. **Conclusiones:** El programa de educación vial aumentó los conocimientos y mejoró la conducta para la prevención de accidentes de tránsito en la población estudiada. Para que estos efectos sean perdurables es necesario abordar otros factores involucrados, como los sociales, económicos, industriales, y los relacionados con el sector salud.

PALABRAS CLAVE: Educación Vial, Promoción de la salud, Accidentes de tránsito, Universitarios.

Abstract ASSESSMENT OF AN EDUCATIONAL PROGRAM ON ROAD SECURITY IN UNIVERSITY STUDENTS

Introduction: Traffic accidents constitute a serious problem of public health by its aftermath of dead, disabled and millionaire losses they produce in the country; making it important to educate the population. **Objective:** to evaluate a driver education program. **Material and Methods:** descriptive research, with a single experimental group with pre-and post-test. The sample was not intentional, probabilistic, made of students to apply a questionnaire in two moments, before and after receiving the educational program. Descriptive statistics and test of hypothesis for the difference between percentages was done, taking as level of statistical significance P values less than 0.05. **Results:** According to students answers the first cause of traffic accidents in Venezuela match former investigations. Signals and rules of road safety awareness increased after the educational program; 56% obey the traffic lights, 72% follow the signals; and the use of seat belt in 69.3%. **Conclusions:** The driver education program increased knowledge and best practices for accidents prevention in the studied population. For enduring traffic rules its necessary to address some other factors involved, such as social, economic, industrial conditions and those related to the health authorities.

KEY WORDS: Driver education, Promotion of health, Traffic accidents, University.

Introducción

La promoción del cuidado de la salud es esencial para lograr la integración y participación de las comunidades que les permitan internalizar los valores de prevención de accidentes viales; más aún, teniendo en cuenta las estadísticas de accidentes de tránsito donde se encuentran mayormente involucrados los jóvenes dada su vulnerabilidad al momento de conducir por su impulsividad o por no tener la educación vial necesaria para asumir esta responsabilidad tan importante, que acarrea la seguridad de su vida y la de otros ciudadanos. Todas las muertes y lesiones causadas por accidentes viales pudieran evitarse con un adecuado plan de educación vial que facilite el aprendizaje de los individuos y así afianzar la cultura de seguridad y prevención vial de accidentes. A nivel mundial, los traumatismos ocasionados por los accidentes viales constituyen la segunda causa de muerte en edades comprendidas entre cinco y veinticinco años; asimismo, 1.260.000 personas al año mueren por accidentes viales y 50.000.000 sufren lesiones.¹ Los accidentes viales no sólo representan pérdidas humanas, daños físicos y psicológicos, sino que trascienden al plano

económico, como lo estima la Organización Mundial de la Salud (OMS) por que generan un costo mundial de 518.000 millones de dólares por año. ² Según el Ministerio de la Salud, citado por Morell D (MS; 2007) en el continente americano, Venezuela ocupa el quinto lugar en las estadísticas que registran el número de fallecidos en siniestros y accidentes viales luego de Estados Unidos, México, Brasil y Colombia. ³ Según Rodríguez C, las cifras suministradas por el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS, 2007) registran los accidentes de tránsito como la quinta causa de muerte en el territorio nacional y señalan que la tasa de mortalidad en el país es de 20,27 por 100.000 habitantes. ⁴

Con relación al estado Carabobo, en Venezuela, el Instituto Carabobeño para la Salud (Insalud) reportó en el periodo 2003-2007, 2.401 muertes y 21.491 lesionados por accidentes de tránsito. ⁵ En particular, como docentes de una institución universitaria hemos presenciado en los últimos años accidentes viales en las vías del *campus*, siendo los afectados estudiantes de esta universidad por incumplimiento de las normas viales. Por la magnitud del problema que representan los accidentes viales nos motivamos a ejecutar y evaluar un programa de educación vial. Además de la responsabilidad social del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, de colaborar con la educación y seguridad vial del país, como se estipula en el Capítulo II, artículos 88 y 89 de la Ley de Transporte Terrestre de la República Bolivariana de Venezuela. ⁶

Sujetos y Métodos

La investigación está enmarcada en un nivel descriptivo y un diseño experimental con un solo grupo de pre y posprueba. La muestra fue no probabilística intencional, conformada por estudiantes de la carrera de Medicina, cursantes de la asignatura Educación para la salud correspondiente al año lectivo en curso (81 en el pre-test y 75 en el post-test). Previo consentimiento informado. Para la recolección de la información se elaboro un cuestionario, de tres partes, la primera con dos preguntas para indagar los datos demográficos de los estudiantes; la segunda, relacionada con las opiniones de los encuestados sobre las causas de los accidentes viales y la evaluación del conocimiento sobre las señales de tránsito; y la tercera parte, el respeto a las señales del semáforo y el uso del cinturón de seguridad. Para evaluar el conocimiento relacionado con las señales y normas de tránsito se estableció como bueno de 10 a 12 respuestas correctas; de 7 a 9 como regular, y de 0 a 6 como deficiente. El cuestionario se aplicó a los estudiantes antes de la ejecución del programa educativo, posteriormente se ejecutó el programa educativo durante cuatro semanas, en las cuales se dictaron conferencias con expertos sobre

epidemiología y accidentes de tránsito, legislación vial y emociones vs seguridad vial; en colaboración con el Cuerpo Técnico de Vigilancia de Tránsito y Transporte Terrestre del Municipio Guacara, estado Carabobo. Asimismo, los estudiantes elaboraron material didáctico sobre normas de tránsito terrestre y realizaron dramatizaciones sobre seguridad vial. Finalizado el programa educativo se procedió a la aplicación del mismo cuestionario a los estudiantes participantes en la investigación. Para el análisis estadístico se procedió a las técnicas estadísticas descriptivas presentadas en tablas de distribución de frecuencias (absolutas y relativas) y medidas de tendencia central como el promedio y la variabilidad promedio. Para comparar los porcentajes entre las variables de estudio se recurrió a la prueba de hipótesis para la diferencia entre porcentajes, adoptando como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05.

Resultados

La muestra estuvo conformada por estudiantes de medicina, de los cuales 81 participaron en el pre test con un promedio de edad de 19,62 \pm 0,20 años; con una variabilidad de 1,78 años, edad mínima de 17 años, y una máxima de 28 años. En cuanto al sexo, el que predominó fue el femenino con 67,90% (55 casos). En el pos-test participaron 75 estudiantes (6 alumnos retirados del periodo académico) de los cuales 52 eran del sexo femenino (69,33%) predominando el grupo de 17 a 20 años (68%) (Tabla 1). Con relación a las causas de accidentes viales los estudiantes encuestados opinaron que las cinco principales fueron: el consumo de alcohol, el exceso de velocidad, la imprudencia y el irrespeto a las señales de tránsito, las cuales se mantuvieron en el post-test, y solo cambiaron en sus frecuencias porcentuales (Tabla 2). En lo que respecta a la identificación de señales y normas de tránsito por parte de los estudiantes participantes, en el pre-test predominó el nivel regular de identificación con 54,32% (44 casos), mientras que para el post test el nivel que predominó fue el bueno, con 56% (42 casos). Demostrándose un aumento estadísticamente significativo en el nivel de identificación bueno en ambos momentos del estudio ($Z= 4,39$; $P \text{ valor}= 0,0001 < 0,05$) (Figura 1). En lo que corresponde a la frecuencia en el respeto a las señales del semáforo en el pre-test predominó la opción "siempre" con 53,00% (43 casos), aumentando en el post-test con 72,00% (54 casos). Demostrándose un aumento estadísticamente significativo en la opción "siempre" en ambos momentos del estudio ($Z= 2,00$; $P \text{ valor}= 0,0444 < 0,05$) (Figura 2). Respecto a la frecuencia del uso del cinturón de seguridad se observa que aumentó la frecuencia de

su uso en el post-test en 20%; al pasar de 49,3 a 69,3% (Figura 3).

Discusión

A pesar de los avances en la fabricación de vehículos más seguros, de dispositivos de seguridad personal para motociclistas o ciclistas y de las reformas en la legislación vial, los accidentes de tránsito aún representan un problema de salud pública por las estadísticas de muerte y discapacidad reportadas tanto a nivel nacional como internacional.

Venezuela es el país de América con más muertes por sucesos viales en relación con su población, con una tasa de 21,8 accidentes por cada 100.000 habitantes, por lo cual la implementación de un programa preventivo es bien vista en los sectores académicos y de salud pública.

Las estadísticas reflejadas en el Anuario de Mortalidad correspondiente al año 2007, citadas por Peña, indican que de cada 100 mil habitantes 23,7% mueren al año en accidentes de tránsito, 90% de ellas son ocasionadas por la imprudencia, el exceso de velocidad y la ingesta de alcohol, entre otras.⁷ Los datos de Protección Civil Nacional revelan que las principales causas de accidentes de tránsito en Venezuela para el año 2007 fueron el exceso de velocidad muchas veces provocado por ebriedad (63,74%) y la ingesta de alcohol (12,1%).⁸ En este mismo informe, Rodríguez Corvo D. comenta que en el estudio de la Universidad de Los Andes de Venezuela en 2007, el consumo de alcohol multiplica por 16 las probabilidades de tener un accidente de tránsito y estas probabilidades se multiplican por 180, si la persona involucrada tiene entre 17 y 24 años de edad. El trabajo señala que el grado de alcoholemia (nivel del alcohol en la sangre) llega a su máxima concentración, por lo regular, media hora después de detenerse la ingesta. Muchas personas que han estado ingiriendo licor creen que detendrán los efectos si dejan de tomar, y media hora después pueden encontrarse en la riesgosa situación de estar frente al volante. En este estudio se expresa que el licor disminuye las funciones motoras y distorsiona la percepción de la velocidad y la distancia. Sin embargo, "paradójicamente, aumenta la sensación de seguridad y control sobre el vehículo", algo que entraña muchísimo peligro. Por ello es bueno persuadir oportunamente al conductor que se dispone a ingerir licor.⁸

Llama la atención lo citado anteriormente en relación a las causas de accidentes de tránsito y lo encontrado en esta población estudiada de jóvenes universitarios que a pesar de estar informados de las principales causas de muerte por accidentes de tránsito en el país (Tabla 2) se evidencia la persistencia de 44% (33 estudiantes) que después de la ejecución del programa educativo aún desconocen las normas y señales

de seguridad vial. La investigación realizada en Argentina sobre hábitos y opinión en relación a la seguridad vial consiguió un índice de conocimiento nulo, con 45,45% y muy bajo 30,8%.⁹ Otro estudio en una población de adolescentes y adultos de la Provincia de Ica, Perú, confirmó el impacto de los programas educativos, ya que los conocimientos sobre seguridad vial mejoraron de un nivel regular a bueno.¹⁰ Resultados similares a este estudio, se evidencian la efectividad de los programas de educación que aumentan la información y predisponen a una actitud positiva para la seguridad vial. Sin embargo, la información por sí sola no es suficiente para mantener en la población conductas de prevención y seguridad vial, es necesario tener en cuenta otros factores de control como la legislación; como se evidenció en Bélgica, donde se logró disminuir en 10% las defunciones y traumatismos por accidentes viales en un año mediante el programa dirigido a la estricta aplicación de la legislación contra la conducción en estado de ebriedad de vehículos automotores.¹¹ En cuanto al respeto a las señales del semáforo, se observa en este estudio que los programas educativos y campañas de seguridad vial sí mejoran la actitud y comportamiento de las personas. Cabe señalar, la campaña denominada "señorita Vida y don Semáforo: La pareja segura" realizada en septiembre de 2011 por la Facultad de Estudios Generales de la Universidad del Magdalena, Colombia; la cual buscó sensibilizar a la comunidad para que hicieran buen uso de las señales del semáforo. Con la participación de 150 estudiantes universitarios que mediante actividad teatral en una de las vías de mayor acceso de la ciudad, sensibilizaron a los conductores y transeúntes sobre el respeto que debe dársele a las señales de tránsito.¹² Con relación al uso del cinturón de seguridad se observó en la investigación el incremento en la frecuencia de su uso después de la ejecución del programa educativo (69,3%); similar a los resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Salud Pública de Cuernavaca, México, que después de la intervención educativa aumentó el uso a 98,1%. Cabe resaltar que en esta investigación el incremento del uso del cinturón de seguridad fue de 20%; sin embargo, se pone de manifiesto la necesidad de reforzar la educación vial para alcanzar el 100%.¹³ Eduardo Mondino, declaró que Argentina sufre una epidemia de siniestros viales, a los que define como una verdadera enfermedad social. Para enfrentar esta "enfermedad endémica" es preciso aplicar una metodología equivalente a la empleada por las autoridades.¹⁴ Este autor, también señala que en los últimos siete años, las campañas de prevención de accidentes realizadas no han logrado fomentar un mayor acatamiento de las disposiciones de la Ley de Tránsito. No hay pruebas de que, por sí solas, la educación vial y las campañas de información sean eficaces para reducir los índices de colisiones en la vía pública. La publicidad empleada en apoyo de medidas de aplicación de la ley

incrementa la eficacia de éstas, pero por sí sola influye muy poco en el comportamiento de conductores y peatones. ¹⁴ Como puede verse, abordar el problema de los accidentes de tránsito es complejo debido a la multicausalidad de factores involucrados donde convergen factores individuales, sociales, económicos y los relacionados con el sector salud, provocando una de las pandemias de la actualidad que amerita el abordaje desde una visión transdisciplinaria. Por lo cual, promover la educación vial de todas las personas involucradas en su casuística, es una de las vías; no solo ofreciendo información sobre normas y leyes de tránsito sino fomentando una cultura que humanice el tránsito y revalorice el amor por la vida y el respeto hacia las otras personas.

Tabla 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA EDUCATIVO SEGÚN EDAD, SEXO				
Programa				
Edad (Años)	PRETEST		POSTEST	
	(n=81)		(n=75)	
	f	%	f	%
17 – 20	59	72,84	51	68,00
21 – 24	21	25,93	23	30,67
25 – 28	1	1,23	1	1,33
Sexo				
Femenino	55	67,90	52	69,33
Masculino	26	32,10	23	30,67

Tabla 2

CAUSAS DE ACCIDENTES VIALES EN VENEZUELA SEGÚN LA OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES				
MOMENTO	PRETEST (n=81)		POSTEST (n=75)	
Causas de accidentes	f	%	f	%
Consumo de alcohol	67	82,72	58	77,33
Exceso de velocidad	65	80,25	61	81,33
Imprudencia	59	72,84	59	78,67
No se respetan las señales	51	62,96	51	68,00
Uso del celular	41	50,62	53	70,67
Falta de educación vial	35	43,21	32	42,67
El estado de las calles	25	30,86	39	52,00
Fallan los controles policiales	13	16,05	22	29,33
Impericia	9	11,11	19	25,33
Mal estado del vehiculo	9	11,11	20	26,67

Figura 1

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE LAS SEÑALES Y NORMAS DE TRÁNSITO. ESTUDIANTES ENCUESTADOS

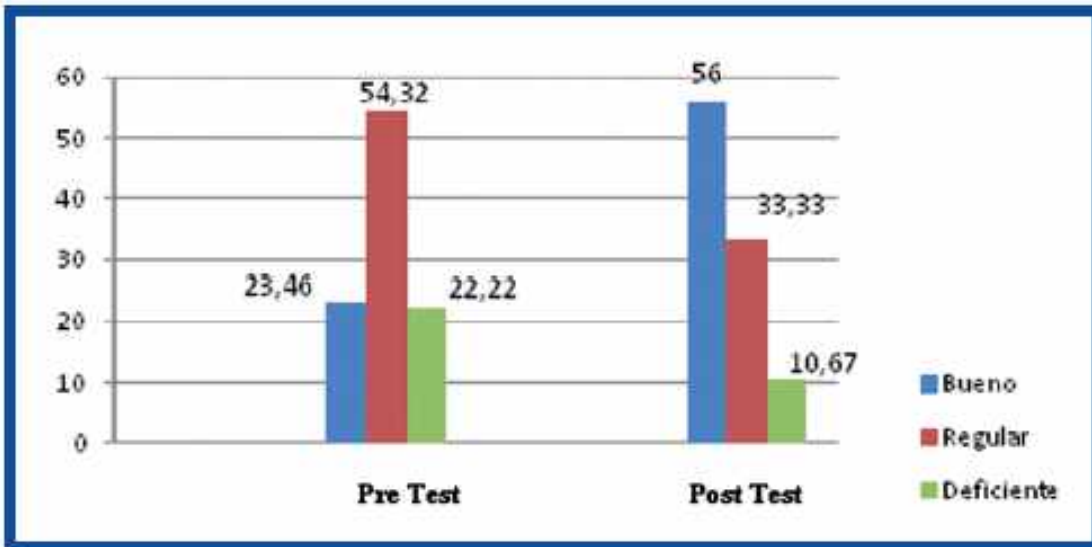


Figura 2

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN LA FRECUENCIA DEL RESPETO A LAS SEÑALES DEL SEMÁFORO

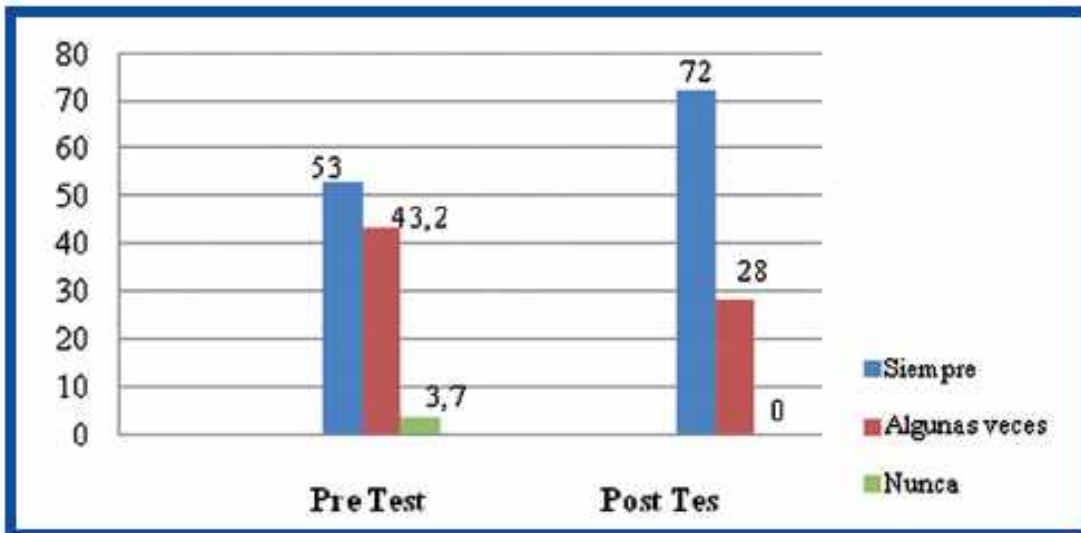
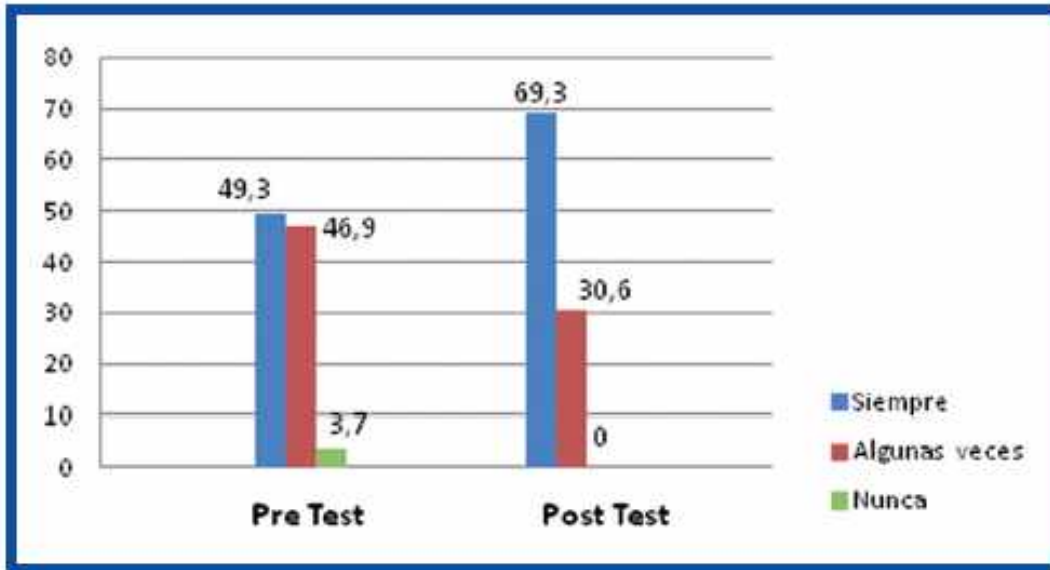


Figura 3

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN LA FRECUENCIA DEL USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD



Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por tránsito Ginebra; 2004: Organización Mundial de la Salud [En línea] [Fecha de acceso 25-4-2012] disponible en: http://www.paho.org/spanish/dd/pub/resumen_informe_mundial_traumatismos.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de los Jóvenes y la Salud. Ginebra 2007. Organización Mundial de la Salud. [En línea] [Fecha de acceso 25-4-2012]; Disponible en: <http://www.swisslatin.ch/ginebra-0721.htm>
3. Morrell D. Con la llegada de las vacaciones aumentan accidentes de tránsito. Diario los Andes 2007-12-18 [En línea] [fecha de acceso 25-4-2012]; Disponible en: <http://diariodelosandes.com/content/view/22198/>
4. Rodríguez C. Propuesta sobre prevención de accidentes de tránsito dirigido a adolescentes de las escuelas saludables del Municipio Iribarren, estado Lara, 2008, [Tesis de Maestría], Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Venezuela.
5. Instituto Carabobeño para la Salud, (Insalud). Informe sobre la mortalidad por accidentes de tránsito a nivel regional, 2007. Valencia, Venezuela.
6. Ley de Transporte Terrestre. Gaceta Oficial N°38.985. Agosto 2008. República Bolivariana de Venezuela.
7. Herrera E. Accidentes de tránsito y homicidios tercera causa de muerte. Diario de Monagas 25-11-2010 [En línea] [fecha de acceso 25-4-2012]; 50(1): disponible en: <http://www.elperiodicodemonagas.com.ve/data.php?link=2&expediente=2609>
8. Protección Civil de Vargas. Consumo de alcohol multiplica por 16 probabilidades de accidentes de tránsito. Vargas 2010. Protección Civil de Vargas [En línea] [fecha de acceso 25-4-2012]; disponible en: <http://proteccioncivilmunicipalvargas.com/wp/?p=409>
9. Universidad Nacional de tres de febrero. Estudio de hábitos y opinión sobre la Seguridad Vial en la Argentina. Argentina 2005. Universidad

Nacional de tres de febrero [En línea] [fecha de acceso 25-4-2012]; disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd59/vial-argentina.pdf>

10. Castro Morales J. Conocimientos y actitudes sobre educación vial. Predictores de riesgo en escolares sus madres y profesores, Ica, Perú, Rev. Diagnóstico [En línea]; 2011 [Fecha de acceso 27-4-2012]; 50(1): disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2011/ene-mar/indice.html>

11. Vázquez Pedrouzo A. Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. El binomio alcohol-tránsito. Rev Méd Urug 2004;20(3):178-186.

12. Castro Hernández F. Campaña de Prevención Vial en las calles de Santa Marta. Centro de Prensa de la Universidad del Magdalena y Centro Virtual de Noticias de la Educación. (CVNE). [Documento en Internet]. 2011. Colombia. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-propertyvalue-43103.html>

13. Hidalgo E, Ijar M, Mora A, Treviño S, Indán C. Accidentes de tránsito de vehículos de motor en la población joven: evaluación de una intervención educativa en Cuernavaca, Morelos Rev Salud Pública Méx 2008;50 (supl.1)

14. Beltramino J, Carrera E. El respeto a las Normas de tránsito en la ciudad de Santa Fe, Argentina. Rev Panam Salud Pública. 2007;22(2):125-130.