



## Ingestión de bebidas alcohólicas por conductores de vehículos en la provincia Villa Clara

CUBA

**Objetivo:** determinar la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas por conductores en la provincia de Villa Clara. **Métodos:** como parte de un estudio de intervención se realizó vigilancia activa sobre la ingestión de bebidas alcohólicas por los conductores, desde el 25 de abril de 2003 hasta el 31 de octubre del mismo año, en vías urbanas y rurales, de viernes a domingo, en semanas alternas. Se determinó la concentración de alcohol con el equipo Alcotest 7410 RS Plus. Fue detenido cualquier tipo de conductor independientemente del tipo de vehículo, procedencia o provincia de registro. Fueron calculadas las frecuencias absolutas y relativas para cada una de las categorías de las variables de interés. **Resultados:** fueron estudiados 6 461 conductores, de los cuales 805 (12,46 %) resultaron positivos. El 9,82 % tuvo concentraciones de alcohol  $\leq$  0,08 mg/L, 77,26 % con cifras entre 0,09 y 1,00 mg/L y 12,92 % con cifras  $>$  1,00. Las mayores frecuencias de ingestión de bebidas alcohólicas se encontraron en los conductores de vehículos de tracción animal, de tractor, de bicicleta y de motor con porcentajes de 44,27; 36,56; 28,57 y 27,26; respectivamente. El 25,73 % de los conductores con vehículos registrados en otras provincias fueron positivos y el 11,39 % de Villa Clara. Fue más frecuente detectar conductores positivos los meses de junio (16,9 %) y agosto (15,8 %). **Conclusiones:** la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas encontrada hace necesario fortalecer las políticas de prevención de accidentes para controlar esta conducta de riesgo, y estimular la realización de investigaciones sobre alcohol y conducción.

### Introducción

En Cuba los accidentes en general, fundamentalmente los de tráfico, constituyen la quinta causa de muerte de la población y la tercera causa de años de vida potencial perdidos, sólo superados en este acápite por las enfermedades del corazón y los tumores malignos, 1,2 por lo que constituye un problema que no ha podido ser controlado.

Numerosos trabajos realizados han demostrado que aquellos accidentes de tráfico en los que se encuentra implicado el alcohol,<sup>3,4</sup> son de resultados más lesivos, lo que incrementa el riesgo de sufrir lesiones mortales, debido en parte a la reducción de la respuesta al trauma, además de otras circunstancias que le rodean.

Según estudios realizados en los EE.UU. de la población de conductores el 32 % son abstemios, el 45 % bebedores sociales moderados, y el 23 % bebedores sociales fuertes, bebedores consuetudinarios o alcohólicos.<sup>5</sup>

En Cuba un estudio de los conductores de tres entidades transportistas de Pinar del Río demostró que el 17,9 % eran alcohólicos y el 7,8 % de ellos, bebedores de riesgo.<sup>6</sup> En vías de alto riesgo de accidentalidad de La Habana, Pinar del Río y Matanzas se demostró que el 18,7; 11,6 y 14,6 % de los conductores, respectivamente, conducía vehículos bajo efecto del alcohol.<sup>7</sup> Un estudio realizado con similar metodología que el antes mencionado, pero limitado a conductores profesionales, fue realizado en la Vía Blanca (La Habana, 2001) y demostró que el 8,18 % de los conductores se

encontraban bajo efecto del alcohol.<sup>8</sup>

La provincia de Villa Clara durante el primer cuatrimestre de 2003 tuvo un importante crecimiento de los accidentes de tráfico, y tiene como característica distintiva que puede estar relacionada con la accidentalidad el hecho de ser un punto de conexión del occidente y el oriente del país, además de concluir en ella la autopista nacional. El presente estudio pretende identificar la frecuencia y cantidad de ingestión de bebidas alcohólicas (IBA) por conductores en la provincia de Villa Clara, información obtenida como parte de un estudio de intervención diseñado para reducir los accidentes de tráfico relacionados con el alcohol en exceso.

## Métodos

Se realizó vigilancia activa sobre la ingestión de bebidas alcohólicas por conductores en la provincia Villa Clara, desde el 25 de abril de 2006 hasta el 31 de octubre del mismo año.

## Técnicas y procedimientos

Para el desarrollo de la investigación se prepararon dos equipos de trabajo, compuestos por oficiales de la división de tránsito del MININT, inspectores estatales y personal médico. Cada equipo trabajó simultáneamente en diferentes vías de las provincias (urbanas o rurales), seleccionadas antes de cada jornada de trabajo de acuerdo con su peligrosidad. Esta característica fue determinada por los oficiales de tránsito en función de la frecuencia conocida de accidentes, y la probabilidad de detener conductores bajo efecto de las bebidas alcohólicas, elementos definidos por su experiencia, conocimiento de la vía e informaciones obtenidas de la vigilancia rutinaria de la división de tránsito.

Los conductores fueron detenidos según el criterio de los oficiales actuantes sin seguir ningún método de selección aleatoria. Fue detenido cualquier tipo de conductor independientemente del tipo de vehículo, procedencia, tipo de matrícula o cualquier otra característica, incluyéndose los vehículos de tracción animal y bicicletas.

El contenido de alcohol en los conductores fue comprobada mediante la utilización del equipo Alcotest 7410 RS Plus (Dräger, Germany), concebido para la determinación rápida del contenido de alcohol en la sangre, por medición de su concentración en el aliento. En la manipulación del equipo se tuvieron en cuenta las siguientes recomendaciones dadas por los fabricantes: 1. Evitar en el aire ambiental la presencia de vapores alcohólicos o de disolventes, así como de humo denso de tabaco. 2. Manipular el equipo a más de 30 cms de distancia de las antenas de aparatos emisores en funcionamiento. 3. Mantener despejado el orificio de salida de la parte posterior del equipo.

La determinación de alcohol se realizó orientándole al chofer que debía soplar aire continuamente hacia el equipo hasta tanto le fuese comunicado que se había realizado la lectura correcta, en mg/L.

Las boquillas utilizadas para la determinación de alcohol en aliento fueron de uso individual en cada conductor. Después de su uso las boquillas fueron sometidas a desinfección de nivel intermedio utilizando agua, detergente e hipoclorito de sodio al 1 %.

Dada las posibilidades del grupo de investigadores, el trabajo se realizó los días viernes y sábados, desde 3:00 p.m. hasta 11:00 p.m., y domingos, desde 9:00 a.m. hasta 11:00 p.m., en semanas alternas, los cuales son días y horarios de alto riesgo de accidentalidad, según criterios de las autoridades de tráfico considerando la frecuencia de accidentes con respecto a otros días de la semana y los horarios de cada día.

La información obtenida fue procesada de forma automatizada. Se utilizó la técnica estadística de análisis de distribución de frecuencias y para cada una de las variables de interés fueron calculadas las frecuencias absolutas y relativas.

## Resultados

En 210 h dedicadas a la pesquisa fueron estudiados un total de 6 461 conductores. De ellos, 805 (12,46 %), habían ingerido bebidas alcohólicas.

Sólo 79 (9,82 %) conductores que habían bebido tuvieron concentraciones de alcohol en sangre  $\geq 0,08$  mg/L. Se encontró que 622 (77,26 %) tenían concentraciones entre 0,09 y 1,00 mg/L y 104 (12,92 %) valores superiores a 1,00 mg/L (figura).

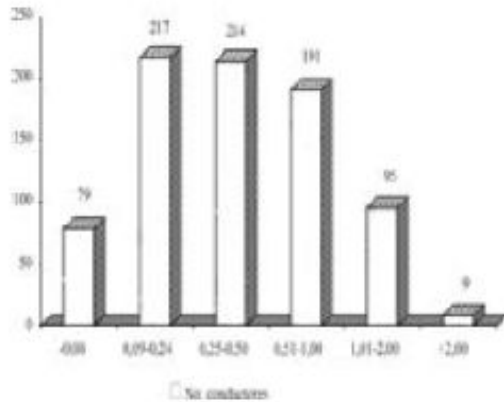


Fig. Conductores detectados bajo efecto del alcohol según concentración de alcohol en sangre en mg/L.

En la tabla se puede observar que las mayores frecuencias de IBA se correspondieron con los conductores de vehículos de tracción animal (VTA), de tractor, de bicicleta y de motor, en ese mismo orden, 44,27 %, 36,56 %, 28,57 %, y 27,26 %. Las menores, con los conductores de camión (7,26 %), de ómnibus (3,81 %) y de panel (3,27 %), mientras que los conductores de auto presentaron frecuencias intermedias (15,40 %).

Los vehículos del 92,54 % de los conductores evaluados poseían matrícula de Villa Clara, en los cuales la frecuencia de IBA fue de 11,39 %, en tanto que para los conductores con matrículas de otras provincias la frecuencia llegó a alcanzar el 25,73 %. 3

Tabla. Conductores positivos según tipo de vehículo, provincia  
de procedencia, y mes de estudio

Variables	Conductores evaluados	Positivos	
		No.	%
<b>Tipo de vehículo</b>			
Auto	2 584	398	15,40
Camión	1 762	128	7,26
Panel	1 010	33	3,27
Motor	631	172	27,26
Vehículo de tracción animal	59	26	44,27
Tractor	93	34	36,56
Ómnibus	315	12	3,81
Bicicleta	7	2	28,57
<b>Provincia de la matrícula</b>			
Villa Clara	5 979	681	11,39
Otras provincias	482	124	25,73
<b>Mes</b>			
Abril	1 136	147	12,9
Mayo	983	112	11,4
Junio	1 062	179	16,9
Julio	1 033	86	8,3
Agosto	875	138	15,8
Septiembre	819	83	10,1
Octubre	553	60	10,8
<b>Total</b>	<b>6 461</b>	<b>805</b>	<b>12,46</b>

La frecuencia de IBA durante el periodo de estudio fue muy variable; se puede observar (tabla), una serie mensual muy irregular con grandes fluctuaciones, y cifras que van desde 8,3 hasta 16,9 %. Los valores más elevados se correspondieron con los meses de junio (16,9 %), agosto (15,8 %) y los mas bajos con julio (8,3 %), mayo (11,4 %), Octubre (10,8 %) y septiembre (10,1 %).

Discusión

La prevención de accidentes de tráfico constituye una necesidad mundial, fundamentalmente en aquellos países donde constituyen causa fundamental de morbilidad y mortalidad de la población, y de importantes pérdidas económicas.<sup>9</sup> Muchas han sido las estrategias aplicadas para su prevención, las cuales, en general, pretenden actuar sobre sus causas potenciales: el hombre, las vías o los vehículos, entre las que son vitales las acciones dirigidas a reducir los accidentes producidos por la ingestión de bebidas alcohólicas.

Los resultados encontrados no son comparables con otros estudios realizados en Cuba debido a las diferencias en cuanto a metodologías y las poblaciones objeto de estudio. No obstante, desde el año 2001 se ha investigado la frecuencia de la ingestión de bebidas alcohólicas en 2 256 conductores de las provincias de Pinar del Río, La Habana, y Matanzas, de los cuales 277 (12,28 %) fueron encontrados bajo efecto del alcohol.<sup>7,8</sup> En este estudio se encontraron frecuencias similares, aunque hay que considerar que a pesar de que existen aspectos coincidentes en sus metodologías, son reales las diferencias en cuanto a los días seleccionados para el estudio y el tipo de conductor evaluado. En el estudio realizado en el año 2002,<sup>7</sup> los días seleccionados fueron de jueves a sábado, y en el realizado en el año 2001,<sup>8</sup> se evaluó sólo a conductores profesionales.

Resultó significativo que la mayoría de los conductores detectados bajo efecto del alcohol mostraran concentraciones superiores a 0,08 mg/L. A partir de esta concentración, la probabilidad de tener un accidente de tráfico y su letalidad crece exponencialmente.<sup>10,11</sup> Los estudios realizados en Cuba han mostrado que más del 50 % de los conductores circula con concentraciones superiores a 0,08 mg/L.<sup>7,8</sup>

Es significativo el hecho de que la proporción de conductores positivos de otras provincias fue muy superior cuando se comparó con los positivos cuya matrícula vehicular fue de Villa Clara. Ello no tiene una explicación plausible, ni existen referencias que permitan hacer comparaciones, pero si constituye un dato de interés para futuros abordajes del tema o para la definición de las políticas de prevención provinciales o nacionales.

Igualmente fue interesante observar, aún con las elevaciones de los meses de junio y agosto, una ligera tendencia a la disminución de la proporción de conductores detectados bajo efecto del alcohol. No existen datos nacionales para comparar, y la serie, por ser corta, impide demostrar que la intervención conduciría a una reducción en la frecuencia de conductores violadores.

La frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas y las concentraciones de alcohol detectados en los conductores que circulan por Villa Clara constituye una conducta de riesgo que debe ser tomada en consideración para la elaboración de estrategias de prevención y control de accidentes de tráfico a nivel provincial y nacional. Es necesario estimular la realización de investigaciones sobre la ingestión de alcohol y la conducción, en especial, sobre las poblaciones de conductores bebedores.

**Objective:** To determine the frequency of alcohol consumption by drivers in Villa Clara province.  
**Methods:** As part of an intervention study, alcohol intake was actively surveilled from April 25th, 2003 to October 31st of the same year, in urban and rural roads, from Friday to Sunday every one week. Alcohol concentrations was estimated thanks to Alcotest 7410 RS Plus. Any type of driver regardless of the type of vehicle, origin and province

of registration as put into jail was stopped. Absolute and relative frequencies for each category of the variables of interest were estimated. Results: Six thousand four hundred and sixty one drivers were studied; 805 of them (12,46 %) were positive. 9,8% had blood alcohol concentrations (BAC)  $\geq$  0,08 mg/L; 77,6 % with BAC from 0,09 to 1,00 mg/L whereas 12,92 % showed  $\geq$  1,00. The higher frequencies of alcohol intake were found in horse-drawn and ox-drawn vehicle drivers (44,27 %), tractor drivers (36,56 %), cyclists (28,57 %) and motorcyclists (27,26 %). 25,73 % of the drivers whose vehicles were registered in other provinces, were positive in BAC test and Villa Clara's 11,39 %. The frequency of BAC-positive drivers was higher in the months of June (16,9 %) and August (15,8 %). **Conclusions:** The frequency of alcohol consumption found in this study makes it

necessary to strengthen traffic accident prevention policies to control this risky behaviour and to encourage the conduction of research works on alcohol and driving.

## Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública. Cuba. Anuario Estadístico 2000. La Habana: MINSAP;2001.
2. López Nistal LM, Torres Vidal RM, Martínez Morales MA. Los accidentes de transporte en Cuba. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud Pública [serie en internet]. [citado 12 Ene 2006]. Disponible en: [http://www.dne.sld.cu/Libro/capitulo2/capitulo2.htm#\\_ftn3](http://www.dne.sld.cu/Libro/capitulo2/capitulo2.htm#_ftn3)
3. Seymour A, Oliver JS. Role of drug and alcohol in impaired driver and fatally injured drivers in the strathclyde police region of Scotland, 1995-1998. *Forensic Sci Int*. 1999;103(2):89-100.
4. Alcohol involvement in fatal motor-vehicle crashes. United States, 1999-2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2001(47):1064-5.
5. Korelitz JJ, Fernandez AA, Uyeda VJ, Spivey GH, Browdy BL, Schmidt RT. Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. *Am J Health Promot*. 1993;8(2):117-23.
6. Guanche Garcel H, Suárez Enríquez T, Gutiérrez García F, Martínez Quesada C, Piñera Crehuet S, García Ternblom A, et al. Factores de riesgo de accidentalidad en conductores profesionales de entidades transportistas. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2003;19(5). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_5\\_03/mgisu503.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_5_03/mgisu503.htm)
7. Guanche Garcell H, Suárez Enríquez T, Gutiérrez García F, Martínez Quesada C, Mendoza Pérez R. Ingestión de bebidas alcohólicas por conductores en vías de alto riesgo de accidentes en Cuba, 2002. *Gaceta Sanitaria (Barc)*. 2005;19(6):486-91. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pident=13082797>
8. Guanche Garcell H, Suárez Enríquez T, Gutiérrez García F, Martínez Quesada C, Mendoza Pérez R. Ingestión de bebidas alcohólicas en conductores profesionales. Carretera de Vía Blanca, Noviembre del 2001. *Gaceta Sanitaria*. En prensa 2006.
9. Reporte mundial sobre la prevención de lesiones por accidente de tráfico. Organización Mundial de la Salud, 2004. Disponible en: [http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world\\_report/](http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/)
10. McCammon K. Alcohol-related motor vehicle crashes: deterrence and intervention. *Ann Emerg Med*. 2001;38(4):412-22.
11. Hingson R, Winter M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. *Alcohol Res Health*. 2003;27(1):63-78.

Humberto Guanche Garcell,<sup>1</sup>

Tomás Suárez Enríquez,<sup>2</sup>

Francisco Gutiérrez García,<sup>3</sup>

Carlos Martínez Quesada,<sup>4</sup>

Rosa Peña Sandoval,<sup>5</sup>

Jesús Sánchez Villalobos,<sup>6</sup>

1 *Especialista de I Grado en Medicina Interna, Máster en Epidemiología, Departamento de Epidemiología Hospitalaria, Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán."*

2 *Ingeniero Mecánico en Diseño, Especialista en Seguridad Automotor, Dirección de Inspección y Seguridad Automotor, Ministerio de Transporte.*

3 *Especialista de I Grado en Bioestadística.*

4 *Especialista de I Grado en Medicina Interna.*

5 *Licenciada en Enfermería.*

6 *Licenciado en Economía.*

**FUENTE:** Scielo/Cuba/Investigación

[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000300014&lng=&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300014&lng=&nrm=iso)

