

# Ingestión de bebidas alcohólicas en conductores profesionales en la carretera de Vía Blanca (Cuba)

Humberto Guanche Garcell<sup>a</sup> / Tomás Suárez Enríquez<sup>b</sup> / Francisco Gutiérrez García<sup>a</sup> / Carlos Martínez Quesada<sup>a</sup> / Ramón Mendoza Pérez<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Epidemiología Hospitalaria, Hospital Universitario, Joaquín Albarrán, La Habana, Cuba;

<sup>b</sup>Departamento de Seguridad e Inspección Automotor, Ministerio del Transporte, La Habana, Cuba.

(Drink driving in professional drivers in the Vía Blanca highway in Cuba)

## Resumen

Con el objetivo determinar la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas en conductores profesionales (Vía Blanca, Ciudad de La Habana), realizamos un estudio observacional descriptivo de 832 conductores seleccionados mediante muestreo estratificado polietápico de los que, mediante entrevista estructurada, se registraron las variables de interés y a continuación se les realizó una medición de alcohol en aliento. La frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas fue del 8,18% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 5,94-10,42), con un predominio de sujetos con valores de alcohol  $\leq 0,24\%$  (51,07%). En horario de «alto riesgo» fue más frecuente detectar a conductores bajo el efecto del alcohol con edades entre 40 y 49 años (10,3%) y con 15 a 24 años de experiencia como conductor (11,02%). La frecuencia identificada de conductores bajo efecto del alcohol refuerza la necesidad de elaborar estrategias de prevención.

**Palabras clave:** Accidentes de tráfico. Factores de riesgo. Alcohol. Conductor profesional.

## Abstract

To determine the frequency of drink driving in professional drivers (Via Blanca, Havana City), we carried out a descriptive study of 832 drivers selected by multistage stratified sampling. A structured interview with each driver was carried out to record the variables under study, and a breath alcohol test was subsequently performed. The frequency of drink driving was 8.18% (95% CI, 5.94%-10.42%), with a predominance of drivers with alcohol levels  $\leq 0.24\%$  (51.07%). Drink driving was more frequent in «high risk» hours, in drivers aged between 40 and 49 years old (10.3%), and in those with 15 to 24 years of experience (11.02%). The frequency of drink driving found in this study highlights the need to design traffic accident prevention strategies.

**Key words:** Traffic accidents. Risk factors. Alcohol. Professional drivers.

## Introducción

Es bien conocido el importante papel del alcohol en los accidentes de tráfico y su peligrosidad, por lo que las regulaciones acerca de las concentraciones permisibles están conduciendo a la reducción paulatina de los límites, hasta establecer el límite cero para conductores profesionales, lo cual ya se ha establecido en la Ley cubana<sup>1-4</sup>. A pesar de ello, estudios realizados en Cuba han demostrado que entre el 11 y 18% de los conductores la violaban<sup>5</sup>. A lo anterior se suma el hecho de que, en Cuba, los accidentes han ocupado entre el cuarto y el quinto lugar de las cau-

sas de muerte de la población durante más de 30 años<sup>6</sup>. Además, La Habana tiene un significativo aporte en la morbimortalidad por accidentes en el país, y La Vía Blanca (VB) constituye la carretera donde se producen más accidentes, muertos y lesionados, con una tendencia al incremento durante los últimos años. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas (IBA) en conductores profesionales.

## Desarrollo de la experiencia

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de tipo transversal. El universo lo constituyó la totalidad de los conductores profesionales que conducen vehículos hacia La Habana por la VB, desde Peñas Altas hasta la Ronda de Cojimar. Los conductores profesionales en Cuba son reconocidos por el color de la matrícula de los vehículos, según establecen las regulaciones nacionales.

*Correspondencia:* Dr. Humberto Guanche Garcell.  
Apdo. Postal 14072, Marianao 14. La Habana. Cuba.  
Correo electrónico: guanche@infomed.sld.cu

*Recibido:* 21 de noviembre de 2005.

*Aceptado:* 1 de febrero 2006.

El cálculo del tamaño muestral fue realizado mediante el programa estadístico Win Episcopo versión 2.0, y se tuvieron en cuenta los estudios realizados por Ingeniería del Tránsito sobre el flujo de vehículos. Según dicho departamento, entre las 6.00 y las 21.00 y durante una semana, deben circular alrededor de 30.984 vehículos (el 85% automóviles, el 10% camiones y el 5% autobuses). Con estos datos, con una prevalencia anticipada (P) de un 4%, un error aceptado (e) del 3% y un nivel de confianza del 95%, se calculó el tamaño de muestra. Debido al tipo de diseño empleado, el tamaño de muestra calculado para cada tipo de vehículo se incrementó un 50%. El tamaño final fue de 703 vehículos: 246 automóviles, 234 camiones y 223 autobuses.

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo estratificado polietápico. Los días de la semana se dividieron en secciones de 3 h, desde las 6.00 hasta las 21.00. Cada una de éstas se clasificó, de acuerdo con el riesgo de accidentes, en alto y no alto (estratos); estos estratos fueron identificados por expertos de seguridad vial en función de la frecuencia histórica de accidentes en la VB según día de la semana y la hora. En cada estrato se seleccionó, mediante muestreo simple aleatorio, una determinada cantidad de secciones de 3 h. En una segunda etapa, en cada una de las secciones elegidas se utilizó un muestreo sistemático para seleccionar los vehículos en estudio.

El estudio fue desarrollado en un período de 2 semanas. En la primera se realizó el muestreo de automóviles y en la segunda, el de camiones y autobuses. En la vía, cada vehículo seleccionado fue detenido por un inspector de transporte, quien explicó al conductor el procedimiento seguido. En un segundo paso, mediante una entrevista estructurada, se obtuvo la siguiente información: edad del conductor, distancia recorrida y tiempo de experiencia como conductor. Posteriormente, se realizó la medición de alcohol en aliento, expresada en porcentaje y dividida en valores ( $\leq 0,24\%$ ,  $0,25-0,49\%$ ,  $0,50-0,99\%$ ,  $\geq 1,00\%$ ). Se utilizó el equipo Alcotest 7410 (Dräger Ltd., Alemania).

Para el análisis se utilizó el módulo CSAMPLE (EpiInfo v. 6.0). Se estimaron la frecuencia de ingestión de bebidas alcohólicas y su intervalo de confianza (IC) del 95% para cada una de las categorías de las variables. La totalidad de las estimaciones fue ponderada para evitar el sesgo debido a las diferencias en las probabilidades de inclusión de cada sujeto.

Se estudió a un total de 832 conductores profesionales, en los que la frecuencia de IBA fue del 8,18% (IC del 95%, 5,94-10,42). Hubo un predominio de conductores cuyas mediciones se encontraron entre 0,01 y 0,24 mg/l (51,07%) (tabla 1), a los que siguieron, con frecuencias muy similares, los que tenían mediciones entre 0,50 y 0,99 mg/l y entre 0,25 y 0,49 mg/l y que constituyeron el 20,70 y el 19,03%, respectivamente. La menor frecuencia (9,19%) correspondió a los con-

**Tabla 1. Valores de alcoholemia de los conductores profesionales con aliento etílico. Carretera de Vía Blanca, 2000**

Alcohol en aliento (%)	n	% (IC del 95%)
0,01-0,24	31	51,07 (36,79-65,36)
0,25-0,49	11	19,03 (6,80-31,26)
0,50-0,99	16	20,70 (9,74-31,67)
> 1	8	9,19 (2,02-16,36)
Total	66	100

IC: intervalo de confianza.

**Tabla 2. Conductores con aliento etílico según variables estudiadas. Carretera de Vía Blanca, 2000**

Variabes	n	% (IC del 95%)
Tipo de vehículo (n)		
Automóvil (453)	39	8,27 (5,63-10,91)
Camión (213)	18	8,45 (4,50-12,58)
Autobús (166)	9	6,97 (2,45-11,49)
Horario		
Alto riesgo	32	10,53 (6,62-14,45)
No alto riesgo	34	6,48 (3,89-9,08)
Grupo de edades (años)		
$\leq 29$	5	7,09 (0,52-13,66)
30-39	23	7,78 (3,98-11,58)
40-49	23	10,13 (5,5-14,76)
50-59	12	6,98 (2,65-11,31)
$\geq 60$	3	7,14 (-1,96 a 16,24)
Distancia recorrida (km)		
$\leq 49$	48	8,03 (5,41-10,65)
50-99	12	10,92 (4,25-17,59)
100-149	4	4,65 (-0,01 a 9,31)
$\geq 150$	2	22,00 (7,47-51,47)
Experiencia conductor (años)		
0-4	3	4,98 (-0,92-10,88)
5-14	19	7,75 (3,89-11,61)
15-24	29	11,02 (6,49-15,55)
$\geq 25$	15	6,29 (2,70-9,88)

IC: intervalo de confianza.

ductores con las cifras más elevadas. De acuerdo con los IC, la frecuencia de conductores con cifras entre 0,01 y 0,24 fue significativamente mayor que la del resto de los grupos.

En relación con el tipo de vehículo (tabla 2), la frecuencia de IBA resultó ser discretamente inferior en conductores de autobús (6,97%) al compararla con la presentada por los otros 2 grupos (el 8,27 y el 8,45%).

En cuanto a los horarios (tabla 2), la frecuencia de IBA fue mayor en el horario de «alto riesgo» de accidentalidad, con un 10,53%, frente al 6,40% del horario de «no alto riesgo».

Los conductores con edades entre 40 y 49 años (10,3%) tuvieron mayor frecuencia de IBA. En cuanto

a la distancia recorrida, la mayor frecuencia correspondió a los que habían sobrepasado los 149 km (22,00%) y la menor (4,65%), a los que se encontraban entre 100 y los 149 km.

Los conductores con 15 a 24 años de experiencia tuvieron mayor frecuencia de IBA (11,02 %). Los que poseían una experiencia  $\geq 25$  años y los de 5 a 14 años presentaron frecuencias muy similares, del 6,29 y el 7,75%, respectivamente.

La frecuencia de IBA en los conductores profesionales que circulaban por la VB resultó menor al compararla con los resultados del único estudio previo publicado sobre el tema y referido a Cuba<sup>5</sup>.

A pesar de que la metodología utilizada difiere de la de otros estudios, la frecuencia de conductores bajo efecto del alcohol fue inferior que la hallada en otros países. En estudios realizados en el tráfico general de Kenia<sup>7</sup>, el 19,9% tenía cifras de alcoholemia  $\geq 0,05$  mg/l. Otros estudios realizados en Italia<sup>3</sup> evidencian cifras importantes (57,6%) en conductores evaluados en horarios nocturnos de los fines de semana.

Al igual que en otros países, hubo un predominio de conductores con concentraciones bajas de alcohol en sangre y una mayor frecuencia en horarios de mayor riesgo de accidentalidad<sup>8,9</sup>. A pesar que, de acuerdo con los intervalos calculados, no se encontraron diferencias, los datos de la bibliografía concuerda con que algunas circunstancias influyen en la probabilidad de IBA mientras se conduce, entre las que destacan los horarios nocturnos y fines de semana<sup>9</sup>.

Algunos estudios han encontrado una frecuencia superior de IBA en conductores de más edad, comparados con los más jóvenes, y también han dado mayor importancia a los estilos de vida individuales, los cuales parecen determinar la probabilidad de IBA cuando

se considera la influencia de la distancia recorrida y la experiencia como conductor profesional<sup>10</sup>.

Los hallazgos constituyen un elemento sólido para la implementación de acciones preventivas sobre la ingestión de bebidas alcohólicas por conductores profesionales.

## Bibliografía

1. Glizer IM. Prevención de accidentes y lesiones: conceptos, métodos y orientaciones para países en desarrollo. Serie Pal-tex N.º 29. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 1993.
2. Ferrara SD, Zancaner S, Frison G, Giorgetti R, Snenghi R, Maietti S, et al. Alcohol, drugs, pharmacologic agents and street safety. *Ann Ist Super Sanita*. 2000;36:29-40.
3. Foss RD, Steward JR, Reinfurt DW. Evaluation of the effects of North Carolina's 0.08% BAC law. *Accident Analysis and Prevention*. 2001;33:507-17.
4. Ley 60, 1987. Código de vialidad y tránsito. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Especial. La Habana. Miércoles 21 de noviembre de 1987.
5. Guancho 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 accidentalidad del occidente de Cuba. *Gac Sanit*. 2005;19:486-91.
6. MINSAP. Anuario estadístico 2000. La Habana, República de Cuba 2001 [accedido 12 Nov 2003]. Disponible en: [www.sld.cu](http://www.sld.cu)
7. Odero W, Zwi AB. Drinking and driving in a urban setting in Kenya. *East Afr Med J*. 1997;74:1673-4.
8. Alcohol involvement in fatal motor-vehicle crashes. United States, 1999-2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2001;47:1064-5.
9. Vanakoski J, Mattila MJ, Seppala T. Driving under light and dark conditions: effects of alcohol and diazepam in young and older subjects. *Eur J Clin Pharmacol*. 2000;56:453-8.
10. Chliaoutakis JE, Danuiri C, Demakalcos PT. The impact of young drivers' lifestyle on their road traffic. *Accid Anal Prev*. 1999;31:771-80.