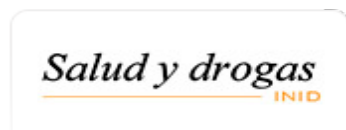


Giménez, Jose Antonio; Motos, Patricia; Cortés-Tomás, Maria Teresa  
Factores asociados en la relación alcohol-conducción en jóvenes conductores  
Salud y drogas, vol. 14, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 15-26  
Instituto de Investigación de Drogodependencias  
Alicante, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83931686002>



*Salud y drogas*,  
ISSN (Versión impresa): 1578-5319  
[jagr@umh.es](mailto:jagr@umh.es)  
Instituto de Investigación de Drogodependencias  
España

## FACTORES ASOCIADOS EN LA RELACIÓN ALCOHOL-CONDUCCIÓN EN JÓVENES CONDUCTORES

### RELATED FACTORS IN DRIVING UNDER THE INFLUENCE OF ALCOHOL AMONG YOUNG DRIVERS

Jose Antonio Giménez<sup>1</sup>, Patricia Motos<sup>1</sup> y Maria Teresa Cortés-Tomás<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología, Universitat de València

#### Abstract

Driving under the influence of alcohol is a major road safety problem. Added to this there is a progressive homogenization of the new patterns of youth intensive use of alcohol (binge drinking). This implies the need to adapt the content of prevention programs implemented with this population.

This paper reviews the determinants involved in this risky behavior, depending on the pattern of consumption (CIA/noCIA) and the driving experience (Learner/Experienced) among college students (n = 340).

The results reflect a general lack of knowledge on issues related to both traffic regulations as to aspects of the substance.

Drivers with higher intakes also show a lower perception of risk to this behavior.

These results provide updated information that allows adjust the interventions in the field of road safety needs of this population.

*Keywords: Alcohol, Driving, Prevention, Youth.*

#### Resumen

La conducción bajo los efectos del alcohol es uno de los grandes problemas en la Seguridad Vial. A ello se une una progresiva homogeneización de los nuevos patrones de consumo intensivo de alcohol (CIA) juvenil. Este hecho implica la necesidad de adaptar los contenidos de los programas preventivos aplicados con esta población.

Este trabajo parte de la revisión de los determinantes más implicados en esta conducta de riesgo, en función del patrón de consumo (CIA/noCIA) y de la experiencia del conductor (Novatos/Experimentados), entre estudiantes universitarios (n=340).

Los resultados reflejan una falta de conocimientos generalizada respecto a cuestiones relacionadas tanto con la normativa de tráfico como con aspectos de la sustancia.

Los conductores con mayores consumos también muestran una menor percepción de riesgo hacia esta conducta.

Estos resultados aportan información actualizada que permite reajustar las intervenciones dentro del campo de la seguridad vial a las necesidades de esta población.

*Palabras clave: Alcohol, Conducción, Jóvenes, Prevención.*

---

Correspondencia: Dr. José A. Giménez Costa.  
Universitat de València.  
Departamento de Psicología Básica  
Avda. Blasco Ibáñez, 21  
46010- Valencia  
E-mail: jagimene@uv.es

Uno de los determinantes más frecuentemente asociado con la siniestralidad en accidentes de tráfico es el consumo de alcohol (Brady y Li, 2012; DGT, 2012; OMS, 2009; Sklar, Boissoneault, Fillmore y Nixon, 2014). Los informes del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses en España evidencian que es la sustancia más detectada en análisis toxicológicos en conductores fallecidos (35.12% de casos), mostrándose una tendencia al alza en los últimos años (INTCF, 2013).

Numerosas investigaciones (Giménez y Cortés, 2000; RACC, 2009; Weiss, Kaplan y Prato, 2014) concluyen que esta sustancia afecta a las capacidades necesarias para conducir un vehículo. Destacan sus efectos sobre el rendimiento psicomotor, la visión y el comportamiento, y por ello, sobre la capacidad para conducir con seguridad, aumentando el riesgo de accidente.

Uno de los grupos poblacionales que combinan una alta siniestralidad al volante (Zhu et al., 2013) y patrones característicos de consumo de alcohol (Calafat, Adrover, Juan y Blay, 2008; Cortés y Giménez, 2004) es el de los jóvenes. Aunque representan el 17% de conductores, están involucrados en más del 60% de los accidentes de tráfico, siendo responsables de casi un 35% de accidentes mortales (ETSC, 2011). Estos se caracterizan por la ingesta de grandes cantidades de alcohol en cortos periodos de tiempo, principalmente en momentos de ocio de fin de semana, con algún grado de pérdida de control y períodos de abstinencia entre episodios. De todos los jóvenes, son los de 18 a 24 años los más propensos a consumir alcohol antes de conducir (Calafat et al., 2008; OMS, 2009; RACC, 2009).

Diferentes factores se han relacionado con esta alta siniestralidad: actitudes más negativas hacia las normas de circulación y la conducción segura, inexperiencia o características propias de la juventud -desinhibición, forzar límites, desprecio de normas,...- (Foss y Goodwin, 2014; Laapotti, Keskinen y Rajalin, 2003; Weis et al., 2014).

Para intervenir ante la conducta de riesgo que supone combinar alcohol y conducción existe suficiente evidencia de la utilidad de ciertas medidas preventivas (Ditsuwan, Veerman, Bertram y Vos, 2013; Montoro y Mayor, 1997), entre las que se encuentran las informativas/formativas, con las que se busca intervenir sobre el nivel de información acerca de la sustancia y sus efectos, las creencias distorsionadas y las habilidades

que facilitan la evitación de esta conducta (Cortés y Giménez, 2004).

Un estudio de la Universidad de Girona (Olivera Planes, Conill y Grass, 2002) revela el desconocimiento sobre los efectos del alcohol (cambios comportamentales, absorción, metabolización...) que muestran un 49% de jóvenes entrevistados. Esto unido a la presencia de expectativas positivas (sociabilidad, desinhibición, etc.) hacia su consumo, facilita la ingesta de mayor cantidad de alcohol (Goldman, Darkes y del Broca, 1999).

Entre las creencias erróneas más trabajadas destacan las relacionadas con acciones o conductas que piensan que neutralizan los efectos del alcohol al volante (RACC, 2009; Viñes, 1990). Concretamente se citan: pegar una cabezadita antes de conducir (61.6%), dejar de beber una hora antes (22.3%), darse una ducha fría (18.7%), tomar café después de beber (10.2%), masticar chicles mentolados (3.8%) y beber aceite antes de consumir (2.5%) (RACC, 2009). Además es importante señalar que las creencias irracionales se acentúan conforme se incrementa el consumo (Sierra, Pérez, Pérez y Núñez, 2005).

Otros contenidos también contemplados en las medidas preventivas aluden a la falta de información sobre la normativa que regula el consumo de alcohol de los conductores (Eurobarómetro, 2010; RACC, 2009). Olivera et al. (2002) muestran como un 40% de estudiantes desconoce incluso la tasa de alcoholemia permitida.

Tampoco puede obviarse la baja percepción de riesgo, puesta en evidencia cuando en diferentes estudios (McCarthy, Pedersen, Thompson y Leuty, 2006; RAAC, 2009) porcentajes elevados de jóvenes (44%) confirman haber conducido bajo los efectos del alcohol y más de la mitad (54%) informan haber subido a un vehículo con un conductor bebido, pese a que el 60% considera el alcohol una de las principales causas de accidentes de tráfico. Destacan los varones de 18-24 años, quienes ven menos relación entre alcohol-accidentes de circulación (21%) y reconocen haber conducido sabiendo que superaban el límite de alcoholemia (14%) (Sánchez, 2008).

Propuestas preventivas recientes llevadas a cabo en nuestro país (Arnau y Montané, 2010; Arnau, Filella,

Jariot y Montané, 2011) demuestran que medidas informativo/formativas con jóvenes conductores que abordan todos estos aspectos resultan eficaces a la hora de cambiar actitudes y de reducir el consumo de alcohol, disminuyendo conductas de riesgo.

No obstante, este tipo de intervenciones presentan problemas al implementarlas. Por un lado, aunque se realicen en la mayoría de las ocasiones en autoescuelas, muchas de ellas dependen de la voluntariedad y motivación de los profesores de formación vial (Arnau y Montané, 2010). Además, muy pocas parten de una evaluación y revisión periódica de necesidades, a pesar de ser cambiantes en el tiempo las diferentes variables que trabajan (patrón de consumo, creencias, expectativas...). Asimismo, es importante destacar la necesidad de ampliar este tipo de intervenciones a todo el colectivo de conductores debido a la dificultad de poder trabajar estos contenidos mediante campañas informativas o publicitarias que garantizan llegar a la población general, pero de las que se obtienen pocos beneficios (Becoña, 2002).

En este trabajo se propone evaluar el conocimiento sobre la normativa del consumo de alcohol al volante, de los efectos reales y esperados, de la percepción de riesgo y de las creencias relacionadas. Además, se contempla cómo todos estos aspectos varían en función de ser más o menos consumidor y ser más o menos experto al volante. Todo ello permitirá disponer de un conocimiento actualizado para ajustar las actuaciones preventivas a la nueva realidad.

## MÉTODO

### Participantes

Se entrevistan 340 estudiantes (52 varones/15.3%) con una media de edad de 23.23 años. La mayor parte de ellos poseen carnet de conducir (76.7%) y un 32% son noveles. Entre los no-noveles la media de años con carnet es de 5.7, aunque predominan los que lo tienen 2 (23.8%) y 3 años (21.9%).

### Procedimiento

La muestra se ha obtenido a partir de la población de estudiantes de tres titulaciones de la Universitat de València que aceptaron colaborar en la investigación

(Psicología, Logopedia y Trabajo Social) durante el curso 2012-2013. En cada una de ellas se seleccionaron aleatoriamente dos grupos (uno de mañana y otro de tarde). Un grupo de investigadores acudió a las clases donde los alumnos cumplimentaron anónima y voluntariamente el instrumento que se detalla a continuación. Ningún alumno se negó a participar. Se anulaban aquellos cuestionarios que presentaban errores en su cumplimentación o con respuestas incongruentes, quedando al final 229 cuestionarios válidos.

### Instrumento y variables

Para el presente trabajo se utilizó una versión revisada de un cuestionario previo elaborado por Motos, Giménez y Cortés (2010). La primera versión de este instrumento se confeccionó a partir de una revisión de estudios de conducción bajo los efectos del alcohol en jóvenes, de trabajos sobre recomendaciones metodológicas para este tipo de estudios (EMCDDA, 2008) y de entrevistas con jóvenes. El mismo incluía tres grandes bloques de contenido:

Un primer apartado con variables sociodemográficas (edad, sexo y peso), e información sobre pautas de conducción y consumo de alcohol. Se preguntaba si disponían del permiso de circulación y qué tipo (A1, A, B, C, BTP). En caso de conducir se les preguntaba por su frecuencia semanal. El consumo de alcohol se evaluó a partir del número de días de consumo al mes y del número de copas consumidas, tipo de bebida y tiempo transcurrido entre la primera y última copa en un episodio de consumo.

Un segundo bloque evaluaba los conocimientos sobre normativa de tráfico, alcohol y su percepción de riesgo. En concreto se les preguntó sobre la tasa máxima de alcoholemia permitida en conductores (general y noveles), y la sanción correspondiente en el caso de dar positivo (sanción económica, suspensión temporal o pérdida de puntos).

Los conocimientos sobre los efectos del alcohol en la conducción se evaluaron mediante 18 ítems dicotómicos (verdadero/falso) que recogían: efectos sobre capacidades psicofísicas implicadas en la conducción (p.e. Tu capacidad de coordinación se reducirá...), conocimiento del metabolismo del alcohol (p.e. El alcohol tomado junto con la comida, pasa a la

sangre más rápidamente...), así como conocimiento de la normativa vigente (p.e. La conducción en estado de ebriedad sólo se sanciona con una multa elevada...). También se les preguntó cuántas cervezas y cubatas podrían consumir sin dar positivo, teniendo en cuenta su peso.

Su percepción de riesgo se registró mediante dos tipos de cuestiones: número de veces que habían conducido después de haber bebido o subido a un coche con un conductor ebrio durante el último año, y número de copas que consideraban necesarias para que su conducción se volviese problemática, peligrosa e imposible.

El último bloque de preguntas contenía 22 creencias relacionadas con medidas para reducir o eliminar los efectos del alcohol al volante (p.e. Comer mucho antes de coger el coche; Tomar redbulls antes de coger el coche...) valorando cada una de ellas mediante un continuo desde "nada efectivo/1" hasta "muy efectivo/10".

### Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos sobre el patrón de consumo (frecuencia, cantidad y duración de los episodios), sobre variables relacionadas con la conducción (tipo de permiso, antigüedad y frecuencia), y sobre las variables relacionadas con conductas de riesgo (frecuencia de conducir tras beber y de viajar con un conductor bebido).

Los jóvenes que disponían de permiso de circulación se dividieron siguiendo dos criterios: según la antigüedad del permiso: experimentados (más de dos años de permiso) y novatos (menos de dos años de permiso); y según el consumo: CIA (>60gr en varones y >40gr en mujeres) y noCIA, siguiendo el criterio propuesto por el MSC (2008). Del cruce ambas variables se generaron 4 grupos: 1-Novato/noCIA, 2-Novato/CIA, 3-Experto/noCIA y 4-Experto/CIA.

Tabla 1. Características basales de la muestra

| Tipo conductor | N  | % varones | % mujeres | Edad (Md/DT)  | gramos alcohol (Md/DT) | tiempo carnet (Md/DT) | Días conducción en semana normal (Md/DT) |
|----------------|----|-----------|-----------|---------------|------------------------|-----------------------|--|
| Novato/No CIA  | 21 | 19        | 81        | 23.33 (4.799) | 18.57 (13.148)         | 1.88 (.402)           | 2.24 (.995)                              |
| Experto/No CIA | 38 | 26.3      | 73.7      | 27.21 (8.786) | 15.92 (13.449)         | 7.75 (3.09)           | 2.34 (1.047)                             |
| Novato/CIA     | 82 | 13.4      | 86.6      | 21.21 (1.3)   | 84.63 (38.656)         | 1.4947 (.56263)       | 2.60 (1.195)                             |
| Experto/CIA    | 88 | 15.9      | 84.1      | 23.69 (3.934) | 85.97 (38.349)         | 4.5067 (1.71817)      | 2.56 (.969)                              |

Se implementaron tablas de contingencia y contrastes chi-cuadrado entre estos grupos y las variables relativas a nivel de conocimiento sobre los efectos esperados del alcohol, las tasas de alcoholemia permitidas y las sanciones por alcoholemia positiva. También se efectuó un ANOVA tomando esta variable como Independiente y las 22 creencias como Dependientes.

Para evaluar el número de consumiciones asociadas a una conducción Problemática, Peligrosa e Imposible, se transformaron a gramos de alcohol el número de copas indicadas por los sujetos (1 fermentado=10gr, 1 destilados=20gr). Similar procedimiento se usó para la variable Número de cervezas y de cubatas que los sujetos creían poder consumir sin dar positivo en la prueba de alcoholemia.

## RESULTADOS

### Patrón de consumo de alcohol y de conducción

El 100% de la muestra consume alcohol, bebiendo al mes de media 4.59 días, mayoritariamente durante el fin de semana (66.4%; n=152). De media se consumen 67.6gr por ocasión. La duración media de cada episodio es de 3.6 horas. Un 74.2% (n=170) de los entrevistados presenta el CIA como patrón de consumo.

El tipo de permiso de conducción más predominante es el B (95%; n=217). La antigüedad media del permiso es de 3.9 años (Tabla 1). Un 44.1% (n=101) de la muestra se clasificó como "novato" y un 55.9% (n=128) de "experimentados". Un 29.7% conduce a diario, un 25.8% lo hace 2/3 días a la semana y un 23.1% sólo los fines de semana. Un 21.4% conduce con una periodicidad superior a la semanal.

A continuación, se muestran los principales resultados de las variables evaluadas en función del tipo de consumo (CIA/NoCIA) y del tipo de conductor (Novato/Experto).

### Conocimiento de la normativa

Respecto al nivel de conocimiento sobre la tasa de alcoholemia permitida y la sanción establecida por dar positivo en la prueba de determinación de la misma, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Pese a ello, en la Figura 1 se aprecian ciertas tendencias a tener en cuenta.

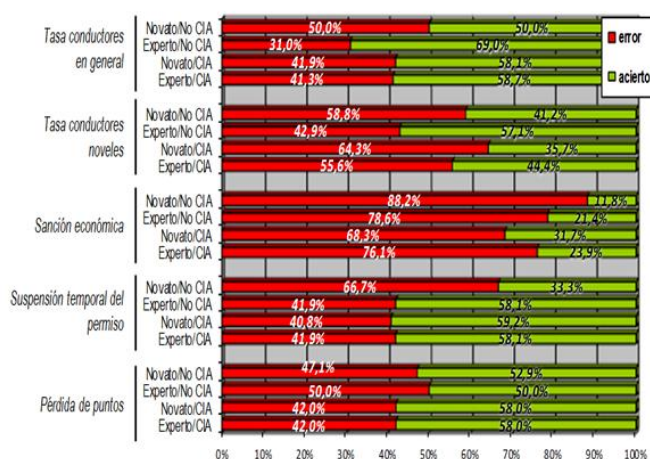


Figura 1. Porcentaje de aciertos y errores a los límites de alcoholemias máximas establecidos para conductores en general y novatos, y a los tres tipos de sanción asociadas a una alcoholemia positiva

El 44% de los conductores desconoce el límite legal para conductores en general, y un 45% el específico para conductores noveles.

Respecto de las sanciones correspondientes a estas faltas, el mayor desconocimiento aparece referido a la cantidad de puntos del permiso de circulación que pueden perder (72.3%), seguido de la creencia de que no existe suspensión del permiso (56.2%). Sólo un 38.8% de conductores no saben cuál es la sanción económica por alcoholemia positiva.

Al comparar los resultados por grupos, los novatos son los que más errores cometen en cuatro de las cinco cuestiones. Concretamente, los noveles/noCIA cometen más errores acerca de las sanciones económicas (50%) y los puntos que se pueden perder (88.2%). En la cuestión sobre la suspensión del permiso los novatos/CIA

obtienen el mayor porcentaje de errores (64.3%) seguidos por los noCIA (58.8%).

Es interesante señalar como ambos grupos de CIA muestran los mayores porcentajes de aciertos en las tres cuestiones, aunque son bajos (M=27.8%).

Con el objetivo de comprobar su capacidad para estimar correctamente su nivel de alcoholemia a partir de su consumo, se les pidió a que señalaran cuántas consumiciones de cerveza y de destilados podían llegar a ingerir sin sobrepasar el límite legal. En la Tabla 2 se recogen los gramos medios resultantes de la conversión de las consumiciones señaladas y los niveles medios de alcoholemia que presentarían con estos consumos. Las diferencias encontradas entre los grupos tampoco son significativas, aunque hay algunos aspectos interesantes a destacar.

Los entrevistados no varían de manera significativa el número de consumiciones cuando se les pregunta acerca de fermentados y destilados (1.66 y 1.27 respectivamente). Esto supone que tras la conversión a gramos sí que aparezcan diferencias significativas ( $p<.001$ ) entre ambos tipos de consumiciones (fermentados=16.26; destilados=24.77).

Esta diferencia también aparece en las alcoholemias alcanzadas con dichas consumiciones (Tabla 2). En los destilados las medias resultarían positivas en todos los casos. En los fermentados provocaría alcoholemias positivas en los novatos, y se acercaría mucho al límite de los conductores experimentados. En ambos casos los novatos ofrecen medias de consumo que provocarían alcoholemias superiores a las ofrecidas por los conductores experimentados.

### Percepción del riesgo al combinar alcohol-conducción

Un modo de analizar el riesgo percibido de esta conducta es comprobar la cantidad de alcohol estimada para que su conducción sea problemática, peligrosa e imposible (Tabla 3). En los tres análisis las diferencias resultan significativas ( $p<.047$ ).



Tabla 2. Estimación media de gramos de alcohol consumidos (fermentados y destilados) para no dar positivo en la prueba de alcoholemia y nivel de alcoholemia en sangre en función los mismos

|   |                   |         |       | Media<br>(Dt) | Intervalo<br>Min-Máx | F     | Sig. |
|---|-------------------|---------|-------|---------------|----------------------|-------|------|
| Gramos máximos estimados<br>para no dar positivo...                     | ...en fermentados | Novato  | noCIA | 15,38 (8,7)   | 10-40                | .547  | .651 |
|   |                   |         | CIA   | 17,91 (15,02) | 10-120               |       |      |
|   |                   | Experto | noCIA | 15,17 (6,3)   | 10-30                |       |      |
|   |                   |         | CIA   | 16,19 (7,6)   | 10-40                |       |      |
|   | ...en destilados  | Novato  | noCIA | 26,67 (14,1)  | 20-60                | .045  | .987 |
|   |                   |         | CIA   | 25,28 (11,5)  | 10-60                |       |      |
|   |                   | Experto | noCIA | 25,33 (9,1)   | 20-40                |       |      |
|   |                   |         | CIA   | 25,14 (11,2)  | 20-60                |       |      |
| Nivel de alcoholemia(mg/l<br>sangre) alcanzado con esa<br>estimación... | ...en fermentados | Novato  | noCIA | 0.43 (.26)    | 0.19-1.11            | 1.028 | .382 |
|   |                   |         | CIA   | 0.51 (.34)    | 0.16-2.45            |       |      |
|   |                   | Experto | noCIA | 0.42 (.21)    | 0.15-0.80            |       |      |
|   |                   |         | CIA   | 0.45 (.21)    | 0.16-1.08            |       |      |
|   | ...en destilados  | Novato  | noCIA | 0.78 (.43)    | 0.41-1.67            | .194  | .900 |
|   |                   |         | CIA   | 0.74 (.36)    | 0.30-1.79            |       |      |
|   |                   | Experto | noCIA | 0.77 (.32)    | 0.36-1.55            |       |      |
|   |                   |         | CIA   | 0.70 (.33)    | 0.33-1.61            |       |      |

Tabla 3. Diferentes niveles de la percepción de riesgo al volante en función de los grupos de conductores entrevistados

|   |         |       | Media (DT)<br>consumiciones | Min-Máx de<br>consumiciones | F     | Sig. |
|---|---------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-------|------|
| Consumiciones para una<br>conducción problemática | Novato  | noCIA | 2.28 (1.2)                  | 1-5                         | 2.886 | .037 |
|   |         | CIA   | 2.62 (1.2)                  | 1-6                         |       |      |
|   | Experto | noCIA | 2.05 (.91)                  | 1-4                         |       |      |
|   |         | CIA   | 2.81 (1.1)                  | 1-12                        |       |      |
| Consumiciones para una<br>conducción peligrosa    | Novato  | noCIA | 4.00 (2.3)                  | 1-8                         | 3.387 | .019 |
|   |         | CIA   | 4.21 (1.4)                  | 1-9                         |       |      |
|   | Experto | noCIA | 3.27 (1.2)                  | 1-7                         |       |      |
|   |         | CIA   | 4.40 (2)                    | 1-12                        |       |      |
| Consumiciones para una<br>conducción imposible    | Novato  | noCIA | 5.65 (2.3)                  | 3-11                        | 2.700 | .047 |
|   |         | CIA   | 6.35 (2.2)                  | 3-15                        |       |      |
|   | Experto | noCIA | 4.97 (2.1)                  | 1-11                        |       |      |
|   |         | CIA   | 6.20 (2.3)                  | 1-15                        |       |      |

Las pruebas a posteriori muestran que los Expertos/NoCIA señalan una cantidad significativamente menor ( $p<.038$ ) de consumiciones que les puede llevar a tener problemas en la conducción (2.05) que los CIA (novatos=2.62/expertos=2.81). También es significativa la diferencia entre estos grupos en el número de consumiciones que harían peligrosa la conducción ( $p<.013$ ).

En el caso del consumo para una conducción imposible la única diferencia significativa ( $p<.033$ ) aparece entre Expertos/NoCIA (4.97) y Novatos/CIA (6.37). En todos los casos, los CIA señalan un número superior de consumiciones que los noCIA.

Un modo de mostrar el error en estas estimaciones, es calcular la alcoholemia que se obtendría con las cantidades ofrecidas. Para ello se han calculado las alcoholemias para fermentados o destilados (Figura 2).

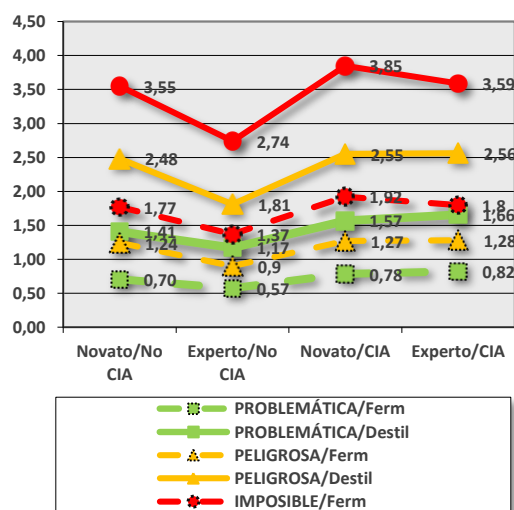


Figura 2. Estimación media de los niveles de alcoholemia en sangre alcanzados (con fermentados y destilados) con las cantidades señaladas para que la conducción resulte problemática, peligrosa e imposible

Existe una subestimación de los efectos del alcohol al señalar como “problemáticas” alcoholemias que superan en ambos casos el límite máximo permitido. Los CIAs muestran una mayor subestimación al señalar mayores cantidades en todos los casos.

Destacan las alcoholemias alcanzadas con las estimaciones para una conducción “peligrosa”. En fermentados, las cantidades señaladas se sitúan entre 2 y 2.5 veces por encima del límite máximo para los conductores experimentados, y 4 veces por encima del límite para los novatos. Con los destilados los conductores experimentados superan el límite entre 3.5 y 5 veces y los novatos 8 veces. En todos los casos las diferencias entre los cuatro grupos resultan significativas ( $p < .21$ ).

Otro modo de evaluar su percepción de riesgo es señalar que durante el último año han conducido tras consumir alcohol 1.79 veces de media y que han subido a un vehículo conducido por un conductor ebrio en 5.11 ocasiones.

Por grupos (Tabla 4) los datos muestran diferencias significativas en el número de veces que han conducido tras consumir alcohol ( $p < .014$ ). Las pruebas a posteriori señalan que los Expertos/CIA ( $M=4.19$ ) lo han hecho significativamente más veces que los Novatos/CIA ( $p < .032$ ) y que los Novatos/NoCIA ( $p < .001$ ).

Ambos grupos de expertos han conducido tras consumir alcohol significativamente más veces que los novatos (3.5 Vs 1.1) ( $p < .006$ ).

Respecto a la frecuencia con la que han viajado con un conductor ebrio no hay diferencias significativas entre los cuatro grupos. La mayor media aparece entre los Novatos/CIA (6.2) y la menor entre los Novatos/noCIA (4.3).

Tabla 4. Número de veces que los sujetos han circulado bajo los efectos del alcohol o subido con alguien que estaba bajo los efectos del alcohol

| Nº de veces que<br>has conducido<br>después de<br>haber bebido<br>alcohol durante<br>el último año                 |         | Media | nº Min-Max de<br>veces que se<br>ha realizado la<br>conducta |      |
|--|---------|-------|--|------|
|  |         |       | noCIA  | CIA  |
|  | Novato  | noCIA | 0.38   | 0-5  |
|  |         | CIA   | 1.36   | 0-21 |
|  | Experto | noCIA | 2.11   | 0-30 |
|  |         | CIA   | 4.19   | 0-48 |
| Nº de veces que<br>has sido<br>pasajero de un<br>conductor que<br>había bebido<br>alcohol durante<br>el último año | Novato  | noCIA | 4.30   | 0-20 |
|  |         | CIA   | 6.20   | 0-40 |
|  | Experto | noCIA | 5.32   | 0-50 |
|  |         | CIA   | 5.25   | 0-50 |

### Expectativas sobre los efectos del alcohol

Cuando se atiende a los efectos que creen que puede provocar el alcohol sobre sus capacidades para conducir, el porcentaje general de aciertos es alto entre todos los grupos y sin diferencias significativas. Sin embargo, es interesante indicar algunas tendencias observadas.

Alrededor de un 20% de todos los conductores CIA señalan que el alcohol no incrementa su autoconfianza.

Además un alto porcentaje de todos los grupos (superior al 61%) señala que el consumo de alcohol no afecta a la percepción de los colores, con los CIA mostrando un mayor desacuerdo con ese efecto (80%).

Asimismo, aproximadamente un 10% de los novatos señalan que el consumo de alcohol mejora la concentración y la percepción de la velocidad, y casi un 20% indican que les puede ayudar a tener mayor lucidez y a disminuir la fatiga.



Cuando se les pide que señalen qué efectos puede tener en ellos una cantidad determinada (2 destilados – alcoholemia 0.7-0.9 gr/l-) más del 80% de todos los conductores afirman que con ese nivel de alcohol podrían conducir sin problemas. Además, destaca que un 10% de CIAs indican que esa cantidad no provoca un peor rendimiento psicomotor, un 20% apuntan que no aumenta el tiempo de reacción y entre el 20 y el 25% señalan que no altera la coordinación manual.

### Creencias erróneas

Por último se ha analizado el nivel de acuerdo que muestran los jóvenes con algunos remedios populares de disminución de los efectos subjetivos del alcohol (Tabla 5). Únicamente un ítem presenta diferencias significativas entre los grupos: “Provocarte el vómito antes de conducir”. Los conductores

Experimentados/CIA (M=3.79) le atribuyen mayor utilidad que los noCIA (2.34).

En el resto de elementos, ninguna interacción es estadísticamente significativa, aunque pueden destacarse algunos resultados.

Como se aprecia también en la Tabla 5, el nivel de acuerdo es superior entre los grupos con mayor consumo, sobre todo en conductores experimentados. Destaca que más de la mitad de estos piense que dormir un poco es una buena medida, y un 11.5% la califiquen de muy efectiva. Un 46.6% están de acuerdo en que “beber mucha agua acelera la eliminación del alcohol”, con casi un 10% otorgándole la máxima eficacia. Porcentajes algo inferiores aparecen para “vomitar para que se pase la borrachera” (38.6%=efectivo; 3%=muy efectivo).

Tabla 5. Creencias con diferentes niveles de acuerdo entre los jóvenes entrevistados en función del tipo de permiso de circulación y del tipo de consumo, (entre paréntesis se muestra el porcentaje de jóvenes de cada grupo que contesta 5 o más en la escala de acuerdo en las creencias con mayor puntuación)

|  | Media de las creencias<br>(% con puntuación >5) |                |             |             |
|--|---|----------------|-------------|-------------|
|  | Novato/No CIA                                   | Experto/No CIA | Novato/CIA  | Experto/CIA |
| Dormir un rato antes de coger el coche, para estar luego más despejado en la carretera   | 4.10 (38.1)                                     | 3.58 (36.8)    | 3.93 (40.2) | 4.69 (53.4) |
| Beber mucha agua para ir más veces al baño y eliminarlo más rápido                       | 3.67 (42.9)                                     | 3.24 (23.7)    | 4.05 (45.1) | 4.25 (46.6) |
| Comer algo antes de coger el coche   | 4.10 (47.6)                                     | 2.89 (15.8)    | 3.61 (35.4) | 3.85 (42)   |
| Provocarte el vómito y esperarte una hora antes de coger el coche                        | 3.67 (33.3)                                     | 2.34 (13.2)    | 3.12 (26.8) | 3.79 (38.6) |
| Dejar de beber una hora antes de coger el coche  | 4.33 (19)                                       | 3.15 (15.8)    | 3.40 (19.5) | 3.60 (21.6) |
| Comer mucho antes de coger el coche  | 2.62 (14.3)                                     | 2.76 (21.1)    | 3.34 (28)   | 3.51 (31.8) |
| Poner el aire acondicionado o bajar las ventanillas para que te de el aire               | 2.95 (23.8)                                     | 2.89 (23.7)    | 3.32 (30.5) | 3.48 (35.2) |
| Cápsulas de vitamina B6 o B12 metaboliza más rápido el alcohol                           | 3.15 (23.8)                                     | 3.32 (24.2)    | 2.91 (26.8) | 3.36 (34.1) |
| Mojarte la cara con agua y mojar la camiseta   | 2.81  | 2.58           | 3.10        | 3.05        |
| Correr mucho para sudar, mientras lo haces con la boca abierta y respirando muy fuerte   | 2.19  | 2.11           | 2.93        | 2.86        |
| La fructosa acelera el metabolismo del alcohol, así como el pirofosfato de sodio.        | 2.52  | 2.62           | 2.19        | 2.35        |
| Ir acompañado en el coche para que otro te guíe, mejor cuatro ojos que dos               | 2.10  | 2.05           | 2.22        | 2.32        |
| Soplar muchas y repetidas veces cogiendo aire lo más profundamente posible antes de      | 2.00  | 1.74           | 1.84        | 2.25        |
| Comer mucho azúcar antes de conducir   | 2.38  | 2.08           | 2.48        | 2.18        |
| Beber mucha leche puede rebajar la borrachera  | 1.62  | 1.63           | 1.98        | 2.16        |
| Tomar redbulls antes de coger el coche   | 2.00  | 1.39           | 1.66        | 1.99        |
| Tomar café después de beber  | 2.67  | 2.25           | 1.94        | 1.96        |
| Ponerse granos de café en la boca  | 1.67  | 2.05           | 1.76        | 1.93        |
| Beber una cucharada de aceite antes de beber por que como el aceite flota no deja que el | 2.10  | 1.53           | 1.79        | 1.92        |
| Comer mucho chocolate antes de conducir engaña a la prueba de alcoholemia                | 1.57  | 1.63           | 1.63        | 1.80        |
| Cuando van a realizarte la prueba de alcoholemia, aspirar con la boca torcida tirando el | 1.19  | 1.58           | 1.59        | 1.78        |
| Tomar un sobre de almax después de beber y antes de conducir                             | 1.70  | 1.66           | 1.70        | 1.65        |
| Masticar chicles de menta  | 1.38  | 1.55           | 1.83        | 1.57        |
| Ponerse una aspirina bajo de la lengua   | 1.95  | 1.45           | 1.48        | 1.45        |

Con creencias muy similares, aunque con medias ligeramente inferiores, se sitúan los CIA/novatos. Casi la mitad están de acuerdo en la eficacia de “beber grandes cantidades de agua para evacuar antes el alcohol” (45.1%) y “dormir un poco” antes de coger el coche (40.2%). Aunque muy pocos (inferior al 5%) señalan ambas como muy efectivas. Además un 35.4% muestran su acuerdo con “comer algo antes de coger el coche”.

Por otra parte, pese a que los jóvenes con menores consumos manifiestan menor acuerdo en estas creencias, destacan algunas puntuaciones. Por ejemplo, casi la mitad de novatos señala cierta efectividad en “comer algo antes de coger el coche”, con un 14% que opina que es buena práctica. También un 42.9% está de acuerdo con “beber grandes cantidades de líquidos para eliminar antes el alcohol” y con “provocarse el vómito”, aunque en este caso la mayor puntuación es un 7 para un 14% de los jóvenes.

Por último, el grupo de Expertos/noCIA obtienen las puntuaciones más bajas, con todas sus medias por debajo de cuatro.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se plantea un doble objetivo: por un lado realizar una evaluación de los conocimientos de jóvenes conductores sobre la normativa relacionada con el alcohol en la conducción, así como sobre efectos, creencias y expectativas hacia esta sustancia. Y por otro lado, evaluar si el nivel de consumo de los jóvenes (especialmente la presencia de los nuevos patrones de CIA) y el tiempo de experiencia al volante, tienen algún efecto en estas expectativas, creencias o conocimientos.

Este tipo de trabajos son necesarios a modo de evaluación inicial para conocer el perfil de riesgo-seguridad de los usuarios en relación con los factores de riesgo (alcohol, tendencia al riesgo, creencias...) para plantear, programar e implementar una intervención adaptada, ampliamente utilizada en el campo de la seguridad vial (Montané y Jariot, 2003, 2005; OMS, 2009). Estas intervenciones están cobrando una especial relevancia gracias a las recomendaciones realizadas en la European Matrix-Goals for Driver Education (Assailli, 2007), y se plasman en una mayor atención en la

formación de los conductores en materias o aspectos relacionados que constituyan un mayor riesgo relacionado con la conducción. En este escenario, las autoescuelas, como espacios de formación de conductores, suponen un aliado fundamental y clave en la incorporación tanto de conocimientos, como de actitudes, intenciones y hábitos saludables para los nuevos conductores. Aunque no deberían ser los únicos, buscando nuevas vías de intervención y reciclaje, como por ejemplo la formación on-line (Weaver et al., 2014).

En este sentido, los resultados del presente estudio indican que es necesario incluir intervenciones específicas que incidan sobre actitudes, intenciones o hábitos (Arnau et al., 2011; Fouce, 2007), así como también que habría que prestar mayor atención a la información que sobre el alcohol, sus características y sus efectos se ofrece a los conductores durante su formación. Este tipo de carencias se hace patente en resultados obtenidos como el bajo conocimiento que muestran los conductores novatos sobre su límite máximo de alcoholemia.

En algunos contenidos, como los referidos al régimen sancionador, los resultados son superiores a otras encuestas anteriores (Olivera et al., 2002; RACC, 2009). Sin embargo, este conocimiento parece que esté más orientado a superar el examen teórico objetivo para obtener el carnet. Por ejemplo, aunque conocen los límites de alcoholemia no son capaces de convertir dichos límites a número de consumiciones, con lo cual es muy fácil beber más de lo que deberían. De hecho, la mitad de los novatos señalan cantidades que superan el límite específico para esa población. En el caso de los experimentados, un tercio superarían su tasa máxima.

Este mismo error de estimación se aprecia cuando se les pide el número de consumiciones necesarias para convertir la conducción en problemática, peligrosa o imposible (diferentes investigaciones -Álvarez y Del Río, 1997; Cortés, 1999- sitúan aproximadamente la conducción problemática sobre los 0.3/0.5 gramos de alcohol por litro de sangre, peligrosa a partir de los 0.8gr/l, e imposible con más de 2.5gr/l). Sin embargo, también en estos casos los grupos muestran una subestimación de su consumo, que resulta más elevada en el caso de los destilados (más presentes en el patrón de consumo de estos jóvenes).

También los resultados relativos a expectativas y conocimientos sobre el alcohol parecen mejorar los de otras encuestas (Eurobarómetro, 2010). Sin embargo, siguen apareciendo ciertos mitos o desconocimientos que de nuevo aconsejarían una mayor atención durante el periodo de formación en autoescuelas o la necesidad de un reciclaje posterior. Por ejemplo, destaca el alto porcentaje de entrevistados (especialmente los de mayores consumos) que señalan que el alcohol no afectaría a la percepción de colores, cuando la investigación señala que a partir de 0.2gr/l aparecen dificultades para percibir el rojo y entre 0.5-0.8gr/l se producen alteraciones cromáticas y lumínicas (Esteban, 1992).

Otro aspecto que parece aconsejable introducir en su formación y/o reciclaje es el trabajo sobre mitos y creencias erróneas acerca de trucos o métodos para acelerar la metabolización del alcohol. Los datos señalan que todavía hay un alto porcentaje (más elevado en los CIA) que creen que podrían disminuir su nivel de alcoholemia. Este tipo de creencias resultan peligrosas ya que indican que no se plantean la necesidad de moderar su ingesta.

Por otra parte, aunque los resultados aconsejan una mayor atención a los conductores en formación, no se puede descuidar la formación/información continuada a aquellos que ya tienen carnet. Los datos indican que aquellos con más de dos años de experiencia en la conducción presentan una mayor prevalencia de conducciones bajo la influencia del alcohol, con lo que el nivel de riesgo es más alto en esta población. Junto a ello, los CIA son los que presentan mayor prevalencia de esta conducta, con lo que se reitera la necesidad de concienciarlos de las consecuencias de su consumo.

Por último, en general es elevada la prevalencia de viajes con un conductor que ha consumido alcohol, con lo que no parece que muestren actitudes negativas hacia esta conducta.

Este trabajo presenta algunas limitaciones que es necesario señalar. Entre ellas destacan el que se trate de una muestra reducida, seleccionada aleatoriamente entre aquellas aulas que se tenía disponibilidad, con un alto porcentaje de mujeres, y con un ámbito geográfico limitado, con lo que podría presentarse problemas a la hora de generalizar los resultados. Por tanto, sería adecuado ampliar este estudio a otros colectivos de

estudiantes (diferentes carreras universitarias con mayor equilibrio entre varones y mujeres) pudiéndose alcanzar mayor potencia estadística a la hora de remarcar la necesidad de introducir cambios en los programas preventivos aplicados en autoescuelas y en el diseño de intervenciones que permitiesen el reciclaje de contenidos en conductores.

Por el momento, permite ejemplificar cómo realizar una revisión de los factores asociados con esta conducta de riesgo -conducir bajo los efectos del alcohol- para poder adaptar el contenido a un colectivo determinado y ofrecer unos primeros resultados orientativos que proponen la necesidad de adaptar los contenidos de las intervenciones a implementar en la formación y reciclaje de futuros conductores.

## REFERENCIAS

- Álvarez, F.J. y Del Río, M.C. (1997). Alcohol y Seguridad Vial. En: Álvarez González (Ed.), Seguridad Vial y medicina de tráfico (pp. 161-173). Madrid: Massan.
- Arnau, L. y Montané, J. (2010). Educación vial y cambio de actitudes: algunos resultados y líneas de futuro. *Educator*, 46, 43-56.
- Arnau, L., Filella, G., Jariot-García, M. y Montané, M. (2011). Evaluación de un programa de cambio de actitudes con preconductores para prevenir los accidentes de tráfico provocados por el alcohol en Cataluña. *Adicciones*, 23, 257-265.
- Assailly, J.P. (2007). Driver Training and Green driving in Europe: where are going to? France: INRETS.
- Brady, J.E. y Ly, G. (2012) Prevalence of alcohol and other drugs in fatally injured drivers. *Addiction*, 108, 104-114.
- Becoña, E. (2002). Bases científicas de la prevención de las drogodependencias. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas.
- Calafat, A., Adrover, D., Juan, M. y Blay, N. (2008). Relación del consumo de alcohol y drogas de los jóvenes españoles con la siniestralidad vial durante la vida recreativa nocturna en tres comunidades autónomas en 2007. *Revista Española Salud Pública*, 82, 323-331.
- Cortés, M.T. (1999). Efectos del consumo de alcohol en la conducción: pruebas diagnósticas. En: Montoro, L. Tortosa, F. y Sanmartín, J. (Eds), Reconocimiento de conductores y permisos de armas. Volumen 3 (pp. 39-67). Valencia: Editores Científicos.
- Cortés, M.T. y Giménez J.A. (2004). Posibles actuaciones psicológicas para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol y viabilidad de su aplicación en España. *Adicciones*, 16, 97-108.

- Dirección General de Tráfico –DGT– (2012). Las principales cifras de la siniestralidad vial, España 2012. Madrid: Observatorio Nacional de Seguridad Vial.
- Ditsuwan, V., Veerman, J.L., Bertram, M. y Vos, T. (2013). Cost-Effectiveness of Interventions for Reducing Road Traffic Injuries Related to Driving under the Influence of Alcohol. *Value in Health*, 16, 23-30.
- Esteban, A. (1992). Alcohol, visión y conducción de vehículos (1). *Anales de la sociedad ergofoftalmológica española*, 21, 319-354.
- ETSC (Consejo Europeo para la Seguridad en el Transporte) (2011). Informe europeo de evolución de la Siniestralidad Vial. Madrid: Ministerio de Interior. Dirección General de Tráfico (DGT).
- Eurobarómetro (2010). EU citizens' attitudes towards alcohol. Special Eurobarometer 331. Bélgica: European Commission.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction –EMCDDA– (2008). Drug use, impaired driving and traffic accidents (EMCDDA Insights Series No 8). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Foss, R.D. y Goodwin, A.H. (2014). Distracted driver behaviors and distracting conditions among adolescent drivers: findings from a naturalistic driving. *Study Journal of Adolescent Health* 54, 50-60.
- Fouce, J.G. (2007). En la carretera a 0° por hora. Programa de prevención de alcohol y otras drogas en autoescuelas. *Salud y drogas*, 7, 263-288.
- Giménez, J.A. y Cortés, M.T. (2000). La conducción bajo la influencia del alcohol: Estrategias de intervención. Comunicación presentada en las X Jornadas Socidrogalcohol de la Comunidad Valenciana, Alcoy.
- Goldman, M.S. Darkes, J. y Del Broca, F.K. (1999). Expectancy mediation of biopsychosocial risk for alcohol use and alcoholism. En E. Irving Kirch (Ed.), *How expectancies shape experience* (pp. 233-262). Washington: American Psychological Association.
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses -INTCF- (2013). Víctimas mortales en Accidentes de tráfico. Memoria 2012. Madrid: Ministerio de Justicia.
- Laapotti, S., Keskinen, E. y Rajalin, S. (2003). Comparison of young male and female drivers' attitude and self-reported traffic behaviour in Finland in 1978 and 2001. *Journal of Safety Research*, 34, 579-587.
- McCarthy, D.M., Pedersen, S.L., Thompson, D.M. y Leuty, M.E. (2006). Development of a Measure of Drinking Expectancies for Youth. *Psychological Assessment*, 18, 155-164.
- Ministerio de Sanidad y Consumo (2008). Prevención de los problemas derivados del alcohol. 1ª Conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Montané, J. y Jariot, M. (2003). La psicología aplicada a una conducció segura i eficaç. Barcelona: Generalitat de Catalunya: Departament d'Interior. Servei Català de trànsit. (Grup ERESv UAB)
- Montané, J. y Jariot, M. (2005). Visió integrada de l'accident. El factor humà present en els agents de risc i seguretat. La psicologia aplicada a una conducció segura i eficaç. Barcelona: Generalitat de Catalunya: Departament d'Interior. Servei Català de trànsit. (Grup ERESv UAB).
- Montoro, L. y Mayor, L. (1997). Efectos de las sustancias adictivas en la Seguridad Vial. En J. Escámez (Ed.), *Prevención de la drogadicción*, (pp. 71-88). Valencia: Nau llibres.
- Motos, P.; Giménez, J.A. y Cortés, M.T. (2010). Evaluación del nivel de conocimiento de jóvenes conductores sobre aspectos relacionados con el alcohol y la conducción, ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Prevención de Riesgos en los Comportamientos Viales (Valencia).
- Olivera, C., Planes, M., Conill, M. y Grass, M.E. (2002). Efectos del alcohol y conducción de vehículos: creencias y conductas de los jóvenes. *Revista Española de las Drogodependencias*, 27, 66-80.
- OMS (2009). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción. Ginebra: ediciones OMS.
- Reial Automòbil Club de Catalunya –RACC–. (2009). Los jóvenes: Alcohol y conducción. Madrid: RACC.
- Sánchez, F. (2008). Actitudes frente al riesgo vial. *Intervención psicosocial*, 17, 45-59.
- Sierra, D., Pérez, M., Pérez, A. y Núñez, M. (2005). Representaciones sociales en jóvenes consumidores y no consumidores de sustancias psicoactivas. *Adicciones*, 17, 349-360.
- Sklar, A., Boissoneault, J., Fillmore, M. y Nixon, S. (2014). Interactions between age and moderate alcohol effects on simulated driving performance. *Psychopharmacology*, 231, 557-566.
- Vinès, R. (1990). L'Enquesta de l'alcohol i la conducció entre els joves de Catalunya. Comunicación presentada en las Primeres Jornades mediterrànies de seguretat viària. Barcelona.
- Weaver, C., Leffingwell, T., Lombardi, N., Claborn, K., Miller, M., Martens, M. (2014). A computer-based feedback only intervention with and without a moderation skills component. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 46, 22-28.
- Weiss, H., Kaplan, B. y Prato, C. (2014). Analysis of factors associated with injury severity in crashes involving young New Zealand drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 65, 142-155.
- Zhu, M., Cummings, P., Chu, H., Coben, J. y Li, G. (2013). Graduated driver licensing and motor vehicle crashes involving teenage drivers: an exploratory age-stratified meta-analysis. *Injury Prevention*, 19, 49-57.

