

Original

## Tendencias en el consumo de alcohol en adolescentes escolarizados en España (2010-2018)

Eva Leal-López<sup>a</sup>, Inmaculada Sánchez-Queija<sup>a,\*</sup>, Francisco Rivera<sup>b</sup> y Carmen Moreno<sup>a</sup><sup>a</sup> Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla, Sevilla, España<sup>b</sup> Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 17 de mayo de 2019

Aceptado el 12 de julio de 2019

On-line el 28 de noviembre de 2019

*Palabras clave:*Bebidas alcohólicas  
Intoxicación alcohólica  
Adolescente  
Tendencias  
Epidemiología

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las tendencias en el consumo de cerveza, vino y licores destilados, así como de los episodios de embriaguez de los chicos y chicas adolescentes en España, en 2010, 2014 y 2018, por sexo y edad.

**Método:** La muestra está formada por 35.310 participantes de 15 a 18 años de edad representativos de la población adolescente escolarizada en España en 2010, 2014 y 2018. El cuestionario empleado fue el de consumo de alcohol y de episodios de embriaguez consensuado por el equipo internacional del estudio. Para lograr el objetivo se estimaron las razones de prevalencia y los intervalos de confianza del 95% mediante modelos de regresión de Poisson con varianza robusta.

**Resultados:** Los datos muestran un descenso global entre 2010 y 2018 en el consumo de alcohol (tanto de cerveza como de vino y licores destilados) y en los episodios de embriaguez, aunque este descenso se concentra principalmente entre 2010 y 2014. Las diferencias según el sexo (mayor consumo frecuente y episodios de embriaguez en los chicos) se observan a los 17-18 años, pero no a los 15-16 años. Respecto a la edad, el grupo de 17-18 años presenta mayores niveles que el de 15-16 años.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio confirman la importancia de realizar análisis específicos para identificar posibles grupos de riesgo que no se detectan con análisis más generales. Se destaca la necesidad de seguir trabajando en la prevención y en las políticas de control dado el riesgo de estabilización del consumo.

© 2019 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Trends in alcohol consumption among school-aged adolescents in Spain (2010-2018)**

## ABSTRACT

*Keywords:*Alcohol beverages  
Alcoholic intoxication  
Adolescent  
Trends  
Epidemiology

**Objective:** To analyze trends in beer, wine, and distilled spirits consumption, as well as drunkenness among school-aged adolescents in Spain from 2010 to 2018 by sex and age.

**Method:** The sample is composed of 35,310 adolescents aged 15 to 18. The data is representative of the adolescent school population in Spain in 2010, 2014, and 2018. The alcohol consumption questionnaire and the drunkenness questionnaire provided by the international team of the study were employed. Prevalence Ratios and 95% confidence intervals were estimated using Poisson regression models with robust variance.

**Results:** the data show a general decrease in alcohol consumption (beer, wine, as well as distilled spirits) and in drunkenness, but the decrease mainly occurs between 2010 and 2014. Sex differences (higher consumption and drunkenness among boys) are found among adolescents aged 17-18 but not in the age group of 15-16 years old. Older adolescents show higher levels of consumption and drunkenness than younger adolescents.

**Conclusion:** The results confirm the relevance of carrying out specific analyses in order to identify risk groups which are not detected through general analyses. This data highlights the need to maintain alcohol prevention and control policies due to the risk of stabilization in alcohol-related behaviours.

© 2019 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [queija@us.es](mailto:queija@us.es) (I. Sánchez-Queija).

## Introducción

El consumo de alcohol es un importante factor de riesgo para la salud<sup>1</sup>. La adolescencia es un periodo clave en el inicio del consumo de alcohol, que en la actualidad es la droga más consumida por los chicos y chicas adolescentes<sup>2-6</sup>. Sin embargo, a estas edades en las que el cerebro se encuentra aún en pleno proceso de maduración, el efecto neurotóxico del alcohol tiene consecuencias muy perjudiciales tanto para su salud como en su desarrollo. Así, los datos relacionan el consumo de alcohol en la adolescencia con problemas de salud física y psicológica, efectos en el desarrollo cerebral, menor rendimiento académico, relaciones sexuales de riesgo, conductas delictivas, lesiones y accidentes, así como con trastornos por abuso de alcohol en la edad adulta<sup>7-13</sup>.

Los datos de consumo de alcohol en la adolescencia en España señalan una inestabilidad en las tendencias. Así, en la encuesta ESTUDES<sup>5</sup> se observa que, entre 2010 y 2016 (última encuesta publicada), tanto la prevalencia como el consumo en los últimos 12 meses y en los últimos 30 días alternan momentos de crecimiento (2010-2012) y de descenso (2012-2016), y lo mismo ocurre con los episodios de embriaguez. Por su parte, los resultados del estudio HBSC en España, entre 2002 y 2010, mostraron un descenso en el consumo frecuente de alcohol, pero un aumento en los episodios de embriaguez<sup>14</sup>. Estas fluctuaciones también se observan en otros países. En efecto, aunque los distintos informes de resultados reportan descensos en términos absolutos, en Europa se observa mucha variabilidad entre países<sup>2,6</sup>, y en los Estados Unidos los periodos de disminución se mezclan con otros de estabilidad o ligeros aumentos<sup>3</sup>.

Dada esta inestabilidad en las tendencias y que los niveles de consumo y de episodios de embriaguez son más altos de lo deseable, se hace necesario poner el foco de atención en estos comportamientos para conocer en profundidad cómo está siendo su evolución en los últimos años y si las tendencias se están desarrollando de manera análoga en los dos sexos y en las distintas edades, o si por el contrario existen grupos específicos de riesgo. Estos análisis permitirán tomar decisiones y diseñar políticas basadas en la evidencia. Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar las tendencias por sexo y edad del consumo de alcohol y de los episodios de embriaguez de 2010 a 2018 en una muestra de adolescentes representativa de la población escolarizada en España.

## Método

### Diseño y muestra del estudio

Este trabajo forma parte del estudio *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) en España. El muestreo empleado fue aleatorio polietápico estratificado por conglomerados, siendo los estratos edad, zona geográfica, hábitat y titularidad del centro educativo. Las unidades muestrales fueron las aulas, elegidas al azar del censo proporcionado por el Ministerio de Educación. Se utilizaron pesos muestrales por edad, zona geográfica y titularidad del centro educativo para ajustar las descompensaciones de la muestra y adaptar los datos a los parámetros poblacionales. La muestra estuvo compuesta por 35.310 adolescentes (15-18 años) participantes del estudio en 2010, 2014 y 2018. Las tasas de respuesta a los ítems fueron superiores al 97% en todos los casos. Toda la información técnica puede verse en los informes de las distintas ediciones del estudio HBSC.

### Procedimiento e instrumento

La recogida de datos se realizó mediante cuestionarios anónimos completados por el alumnado en horario escolar. De este cuestionario, aprobado por el Comité de Ética de la Investigación

Biomédica de Andalucía, se seleccionaron para este trabajo las variables sexo (chico, chica), edad (15-16 años, 17-18 años), edición del estudio (2010, 2014, 2018), consumo de alcohol y episodios de embriaguez. El consumo de alcohol se evaluó con la pregunta «Actualmente, ¿con qué frecuencia bebes algo de alcohol, como por ejemplo cerveza, vino o licores, como la ginebra o el whisky? Cuenta incluso aquellas veces en que solo bebes una pequeña cantidad». Las categorías de respuesta fueron «nunca», «rara vez», «todos los meses», «todas las semanas» y «todos los días». Para conocer el consumo de alcohol en general, se creó la variable «frecuencia máxima de consumo de alcohol». En esta, cada participante tiene asignado el valor máximo de consumo que ha indicado, independientemente de la bebida alcohólica de la que parta este valor (cerveza, vino o licores). Para los episodios de embriaguez se empleó la pregunta «¿Alguna vez has bebido tanto alcohol que te has llegado a emborrachar? -En tu vida-». Las opciones de respuesta fueron «no, nunca», «sí, una vez», «sí, 2-3 veces», «sí, 4-10 veces» y «sí, más de 10 veces». En ambos casos, las categorías de respuesta se dicotomizaron en «nulo-esporádico» (las opciones de menor valor) y «frecuente» (todas las semanas y todos los días para el consumo, y 4-10 veces o más de 10 veces para los episodios de embriaguez).

### Análisis estadístico

Se estimaron las razones de prevalencia y los intervalos de confianza del 95% mediante modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Los análisis se realizaron en dos pasos. Primero, en cada uno de los años analizados (2010, 2014 y 2018) con el fin de conocer las diferencias en función del sexo (chico/chica) y los grupos de edad (15-16 años/17-18 años). Posteriormente, se procedió con los análisis de tendencias, tanto del periodo entero para lograr una visión global de la tendencia completa (2010-2018) como de las comparaciones parciales para examinar la tendencia con mayor precisión (2010-2014 y 2014-2018). Ambos análisis de tendencias se realizaron teniendo en cuenta las variables sexo y edad para analizar si la evolución del consumo de alcohol en la adolescencia y de los episodios de embriaguez es similar o distinta en los diferentes grupos. Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico Stata.

## Resultados

En la [tabla 1](#) se detallan los datos de la muestra. Seguidamente, se describen los resultados de cada una de las variables contempladas en este trabajo.

### Máxima frecuencia de alcohol

Como se observa en la [tabla 2](#), la máxima frecuencia de consumo de alcohol (independientemente de la bebida) se ha reducido a la mitad de 2010 (26,5%) a 2018 (13,2%), aunque el descenso sucede entre 2010 (26,5%) y 2014 (14,0%), y no hay cambio significativo entre 2014 (14,0%) y 2018 (13,2%). Respecto al sexo, los chicos son más dados al consumo que las chicas en todas las ediciones, pero estas diferencias se encuentran principalmente a los 17-18 años, ya que a los 15-16 años solo son significativas en 2014. En cuanto a la edad, el grupo de 17-18 años muestra un consumo superior al de 15-16 años en todas las ediciones del estudio analizadas. En los cuatro grupos, la tendencia de descenso entre 2010 y 2018 es significativa, pero cabe destacar que entre 2014 y 2018 se mantienen niveles similares de consumo frecuente de alcohol en todos los grupos excepto en los chicos de 15-16 años.

**Tabla 1**Descripción de la muestra por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | 2010<br>n | 2014<br>n | 2018<br>n | Total<br>N |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <i>15-16 años</i> |           |           |           |            |
| Chicos            | 1.237     | 2.949     | 3.655     | 7.841      |
| Chicas            | 1.350     | 3.082     | 3.619     | 8.051      |
| <i>17-18 años</i> |           |           |           |            |
| Chicos            | 1.007     | 3.909     | 4.824     | 9.740      |
| Chicas            | 975       | 3.800     | 4.903     | 9.678      |
| <i>Total</i>      | 4.569     | 13.740    | 17.001    | 35.310     |

**Tabla 2**Consumo frecuente (semanal o diario) de alcohol (independientemente de la bebida) por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | Ediciones del estudio            |                                  |                                  | Comparación global y parciales   |                                  |                                  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | RP (IC95%)                       |                                  |                                  |
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | 2010 vs. 2018                    | 2010 vs. 2014                    | 2014 vs. 2018                    |
| <i>Total</i>      | 26,5%                            | 14,0%                            | 13,2%                            | 0,704 (0,676-0,733) <sup>c</sup> | 0,528 (0,481-0,580) <sup>c</sup> | 0,938 (0,846-1,040)              |
| <i>Sexo</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas            | 23,1%                            | 10,5%                            | 10,6%                            | 0,677 (0,635-0,722) <sup>c</sup> | 0,453 (0,386-0,530) <sup>c</sup> | 1,013 (0,852-1,205)              |
| Chicos            | 30,1%                            | 17,6%                            | 15,6%                            | 0,720 (0,684-0,759) <sup>c</sup> | 0,584 (0,521-0,655) <sup>c</sup> | 0,888 (0,782-1,009)              |
| RP (IC95%)        | 1,304 (1,183-1,437) <sup>c</sup> | 1,682 (1,420-1,993) <sup>c</sup> | 1,475 (1,292-1,685) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <i>Edad</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 15-16 años        | 21,9%                            | 8,8%                             | 6,4%                             | 0,541 (0,503-0,583) <sup>c</sup> | 0,403 (0,350-0,464) <sup>c</sup> | 0,728 (0,610-0,868) <sup>c</sup> |
| 17-18 años        | 32,6%                            | 18,1%                            | 18,3%                            | 0,748 (0,712-0,785) <sup>c</sup> | 0,555 (0,493-0,625) <sup>c</sup> | 1,007 (0,890-1,140)              |
| RP (IC95%)        | 1,492 (1,354-1,643) <sup>c</sup> | 2,055 (1,757-2,404) <sup>c</sup> | 2,844 (2,455-3,295) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <i>Por grupos</i> |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 15-16 años | 21,5%                            | 7,5%                             | 6,1%                             | 0,533 (0,478-0,593) <sup>c</sup> | 0,349 (0,281-0,434) <sup>c</sup> | 0,812 (0,621-1,062)              |
| Chicos 15-16 años | 22,3%                            | 10,2%                            | 6,7%                             | 0,549 (0,496-0,607) <sup>c</sup> | 0,456 (0,378-0,550) <sup>c</sup> | 0,660 (0,523-0,833) <sup>c</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,039 (0,898-1,203)              | 1,358 (1,061-1,738) <sup>a</sup> | 1,104 (0,855-1,425)              |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 17-18 años | 25,3%                            | 12,9%                            | 14,0%                            | 0,743 (0,686-0,806) <sup>c</sup> | 0,508 (0,410-0,628) <sup>c</sup> | 1,088 (0,873-1,356)              |
| Chicos 17-18 años | 39,7%                            | 23,2%                            | 22,3%                            | 0,750 (0,706-0,796) <sup>c</sup> | 0,584 (0,508-0,671) <sup>c</sup> | 0,963 (0,830-1,116)              |
| RP (IC95%)        | 1,567 (1,373-1,788) <sup>c</sup> | 1,801 (1,449-2,237) <sup>c</sup> | 1,593 (1,369-1,854) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencia.

<sup>a</sup> p < 0,05.<sup>b</sup> p < 0,01.<sup>c</sup> p < 0,001.**Tabla 3**Consumo frecuente (semanal o diario) de cerveza por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | Ediciones del estudio            |                                  |                                  | Comparación global y parciales   |                                  |                                  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | RP (IC95%)                       |                                  |                                  |
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | 2010 vs. 2018                    | 2010 vs. 2014                    | 2014 vs. 2018                    |
| <i>Total</i>      | 15,4%                            | 10,6%                            | 10,2%                            | 0,816 (0,775-0,859) <sup>c</sup> | 0,690 (0,613-0,777) <sup>c</sup> | 0,964 (0,852-1,090)              |
| <i>Sexo</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas            | 10,0%                            | 6,9%                             | 7,6%                             | 0,875 (0,801-0,956) <sup>b</sup> | 0,695 (0,556-0,867) <sup>b</sup> | 1,102 (0,881-1,379)              |
| Chicos            | 20,9%                            | 14,3%                            | 12,7%                            | 0,779 (0,732-0,830) <sup>c</sup> | 0,683 (0,596-0,783) <sup>c</sup> | 0,768 (0,775-1,029)              |
| RP (IC95%)        | 2,100 (1,813-2,431) <sup>c</sup> | 2,064 (1,664-2,561) <sup>c</sup> | 1,666 (1,422-1,951) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <i>Edad</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 15-16 años        | 12,0%                            | 5,7%                             | 4,3%                             | 0,599 (0,546-0,657) <sup>c</sup> | 0,477 (0,393-0,579) <sup>c</sup> | 0,753 (0,602-0,941) <sup>a</sup> |
| 17-18 años        | 19,8%                            | 14,4%                            | 14,7%                            | 0,862 (0,810-0,917) <sup>c</sup> | 0,730 (0,631-0,844) <sup>c</sup> | 1,017 (0,881-1,174)              |
| RP (IC95%)        | 1,651 (1,439-1,893) <sup>c</sup> | 2,526 (2,068-3,085) <sup>c</sup> | 3,413 (2,867-4,063) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <i>Por grupos</i> |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 15-16 años | 9,1%                             | 4,4%                             | 4,0%                             | 0,667 (0,577-0,771) <sup>c</sup> | 0,484 (0,347-0,674) <sup>c</sup> | 0,920 (0,636-1,332)              |
| Chicos 15-16 años | 15,1%                            | 7,1%                             | 4,6%                             | 0,549 (0,487-0,618) <sup>c</sup> | 0,470 (0,371-0,596) <sup>c</sup> | 0,640 (0,484-0,846) <sup>b</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,665 (1,343-2,064) <sup>c</sup> | 1,619 (1,145-2,289) <sup>b</sup> | 1,126 (0,828-1,531)              |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 17-18 años | 11,2%                            | 9,0%                             | 10,4%                            | 0,962 (0,857-1,079)              | 0,804 (0,601-1,076)              | 1,150 (0,874-1,513)              |
| Chicos 17-18 años | 28,1%                            | 19,7%                            | 18,9%                            | 0,819 (0,762-0,880) <sup>c</sup> | 0,701 (0,596-0,825) <sup>c</sup> | 0,957 (0,811-1,129)              |
| RP (IC95%)        | 2,509 (2,049-3,074) <sup>c</sup> | 2,188 (1,678-2,852) <sup>c</sup> | 1,821 (1,521-2,179) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencia.

<sup>a</sup> p < 0,05.<sup>b</sup> p < 0,01.<sup>c</sup> p < 0,001.

**Tabla 4**  
Consumo frecuente (semanal o diario) de vino por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | Ediciones del estudio            |                                  |                                  | Comparación global y parciales   |                                  |                                  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | RP (IC95%)                       |                                  |                                  |
|                   |                                  |                                  |                                  | 2010 vs. 2018                    | 2010 vs. 2014                    | 2014 vs. 2018                    |
| <b>Total</b>      | 4,7%                             | 1,6%                             | 1,9%                             | 0,642 (0,577-0,715) <sup>c</sup> | 0,334 (0,257-0,434) <sup>c</sup> | 1,235 (0,932-1,638)              |
| <b>Sexo</b>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas            | 3,8%                             | 1,2%                             | 1,4%                             | 0,598 (0,504-0,708) <sup>c</sup> | 0,315 (0,209-0,475) <sup>c</sup> | 1,132 (0,725-1,768)              |
| Chicos            | 5,6%                             | 1,9%                             | 2,5%                             | 0,667 (0,582-0,765) <sup>c</sup> | 0,344 (0,245-0,484) <sup>c</sup> | 1,290 (0,897-1,855)              |
| RP (IC95%)        | 1,467 (1,124-1,915) <sup>b</sup> | 1,602 (1,011-2,539) <sup>a</sup> | 1,827 (1,294-2,578) <sup>b</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <b>Edad</b>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 15-16 años        | 4,3%                             | 1,5%                             | 1,0%                             | 0,494 (0,414-0,590) <sup>c</sup> | 0,361 (0,249-0,522) <sup>c</sup> | 0,677 (0,435-1,054)              |
| 17-18 años        | 5,2%                             | 1,6%                             | 2,6%                             | 0,706 (0,616-0,810) <sup>c</sup> | 0,303 (0,210-0,438) <sup>c</sup> | 1,645 (1,133-2,389) <sup>b</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,220 (0,938-1,586)              | 1,025 (0,653-1,607)              | 2,488 (1,731-3,578) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <b>Por grupos</b> |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 15-16 años | 3,6%                             | 1,6%                             | 0,8%                             | 0,473 (0,353-0,634) <sup>c</sup> | 0,436 (0,253-0,750) <sup>b</sup> | 0,514 (0,256-1,031)              |
| Chicos 15-16 años | 5,0%                             | 1,5%                             | 1,3%                             | 0,504 (0,403-0,631) <sup>c</sup> | 0,303 (0,184-0,499) <sup>c</sup> | 0,840 (0,472-1,494)              |
| RP (IC95%)        | 1,401 (0,969-2,027)              | 0,975 (0,514-1,847)              | 1,593 (0,842-3,015)              | -                                | -                                | -                                |
| Chicas 17-18 años | 4,1%                             | 0,9%                             | 1,8%                             | 0,658 (0,528-0,819) <sup>c</sup> | 0,220 (0,118-0,410) <sup>c</sup> | 1,965 (1,049-3,683) <sup>a</sup> |
| Chicos 17-18 años | 6,3%                             | 2,2%                             | 3,4%                             | 0,735 (0,618-0,874) <sup>b</sup> | 0,354 (0,225-0,557) <sup>c</sup> | 1,522 (0,962-2,409)              |
| RP (IC95%)        | 1,526 (1,037-2,246) <sup>a</sup> | 2,458 (1,265-4,776) <sup>b</sup> | 1,904 (1,270-2,855) <sup>b</sup> | -                                | -                                | -                                |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencia.

<sup>a</sup> p < 0,05.<sup>b</sup> p < 0,01.<sup>c</sup> p < 0,001.**Tabla 5**  
Consumo frecuente (semanal o diario) de licores destilados por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | Ediciones del estudio            |                                  |                                  | Comparación global y parciales   |                                  |                                  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | RP (IC95%)                       |                                  |                                  |
|                   |                                  |                                  |                                  | 2010 vs. 2018                    | 2010 vs. 2014                    | 2014 vs. 2018                    |
| <b>Total</b>      | 19,2%                            | 5,9%                             | 4,7%                             | 0,497 (0,466-0,529) <sup>c</sup> | 0,306 (0,266-0,352) <sup>c</sup> | 0,806 (0,681-0,953) <sup>a</sup> |
| <b>Sexo</b>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas            | 17,7%                            | 5,3%                             | 3,8%                             | 0,460 (0,418-0,505) <sup>c</sup> | 0,300 (0,240-0,375) <sup>c</sup> | 0,703 (0,540-0,917) <sup>b</sup> |
| Chicos            | 20,6%                            | 6,4%                             | 5,7%                             | 0,524 (0,481-0,571) <sup>c</sup> | 0,310 (0,261-0,370) <sup>c</sup> | 0,885 (0,714-1,097)              |
| RP (IC95%)        | 1,162 (1,030-1,310) <sup>a</sup> | 1,202 (0,930-1,552)              | 1,512 (1,207-1,893) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <b>Edad</b>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 15-16 años        | 16,4%                            | 4,0%                             | 2,7%                             | 0,407 (0,364-0,455) <sup>c</sup> | 0,246 (0,204-0,296) <sup>c</sup> | 0,675 (0,519-0,879) <sup>b</sup> |
| 17-18 años        | 22,8%                            | 7,3%                             | 6,2%                             | 0,523 (0,484-0,566) <sup>c</sup> | 0,321 (0,267-0,386) <sup>c</sup> | 0,853 (0,690-1,054)              |
| RP (IC95%)        | 1,390 (1,233-1,566) <sup>c</sup> | 1,815 (1,438-2,291) <sup>c</sup> | 2,292 (1,796-2,927) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <b>Por grupos</b> |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 15-16 años | 17,2%                            | 3,7%                             | 2,6%                             | 0,389 (0,333-0,455) <sup>c</sup> | 0,217 (0,164-0,286) <sup>c</sup> | 0,698 (0,477-1,022)              |
| Chicos 15-16 años | 15,5%                            | 4,4%                             | 2,8%                             | 0,427 (0,364-0,501) <sup>c</sup> | 0,279 (0,217-0,360) <sup>c</sup> | 0,653 (0,453-0,940) <sup>a</sup> |
| RP (IC95%)        | 0,905 (0,759-1,080)              | 1,166 (0,836-1,625)              | 1,090 (0,724-1,640)              |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 17-18 años | 18,6%                            | 6,7%                             | 4,6%                             | 0,499 (0,441-0,564) <sup>c</sup> | 0,358 (0,264-0,486) <sup>c</sup> | 0,695 (0,493-0,980) <sup>a</sup> |
| Chicos 17-18 años | 26,9%                            | 8,0%                             | 7,8%                             | 0,538 (0,487-0,595) <sup>c</sup> | 0,296 (0,237-0,370) <sup>c</sup> | 0,978 (0,753-1,271)              |
| RP (IC95%)        | 1,448 (1,225-1,711) <sup>c</sup> | 1,199 (1,854-0,681)              | 1,686 (1,290-2,204) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencia.

<sup>a</sup> p < 0,05.<sup>b</sup> p < 0,01.<sup>c</sup> p < 0,001.

### Consumo frecuente de cerveza

La **tabla 3** muestra los datos de consumo frecuente de cerveza. El consumo disminuye entre 2010 (15,4%) y 2018 (10,2%), aunque este cambio se produce entre 2010 (15,4%) y 2014 (10,6%) y no en la edición más reciente (2014-2018), en la que permanece estable (del 10,6% al 10,2%).

Según el sexo, los chicos son más dados a beber cerveza de manera frecuente que las chicas en todas las ediciones, pero en 2018 las diferencias han desaparecido en el grupo de 15-16 años. En relación con la edad, el consumo frecuente de cerveza está más presente a los 17-18 años que a los 15-16 en todos los años. En el análisis conjunto de las variables sexo y edad se observa que las chicas de 17-18 años

permanecen en los mismos niveles de consumo de cerveza desde 2010, y las chicas de 15-16 años y los chicos de 17-18 años, desde 2014.

### Consumo frecuente de vino

Los datos de consumo frecuente de vino se presentan en la **tabla 4**. Se observa un descenso global entre 2010 (4,7%) y 2018 (1,9%), aunque se ha mantenido estable en los años más recientes (del 1,6% en 2014 al 1,9% en 2018). No se observan diferencias significativas asociadas al sexo a los 15-16 años, pero a los 17-18 años los chicos consumen más que las chicas en todas las ediciones. En función de la edad, el consumo frecuente de vino fue similar en los

**Tabla 6**Cuatro o más episodios de embriaguez en la vida por sexo, edad y año de la encuesta en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children*. España, 2010, 2014 y 2018

|                   | Ediciones del estudio            |                                  |                                  | Comparación global y parciales   |                                  |                                  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                   | 2010                             | 2014                             | 2018                             | RP (IC95%)                       |                                  |                                  |
|                   |                                  |                                  |                                  | 2010 vs. 2018                    | 2010 vs. 2014                    | 2014 vs. 2018                    |
| <i>Total</i>      | 26,9%                            | 22,0%                            | 19,8%                            | 0,857 (0,831-0,885) <sup>c</sup> | 0,819 (0,758-0,886) <sup>c</sup> | 0,897 (0,834-0,965) <sup>b</sup> |
| <i>Sexo</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas            | 24,2%                            | 19,9%                            | 19,1%                            | 0,888 (0,848-0,930) <sup>c</sup> | 0,821 (0,728-0,926) <sup>b</sup> | 0,960 (0,858-1,074)              |
| Chicos            | 29,7%                            | 24,2%                            | 20,5%                            | 0,830 (0,796-0,866) <sup>c</sup> | 0,815 (0,737-0,902) <sup>c</sup> | 0,845 (0,768-0,931) <sup>b</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,227 (1,114-1,351) <sup>c</sup> | 1,218 (1,076-1,379) <sup>b</sup> | 1,073 (0,989-1,163)              |                                  |                                  |                                  |
| <i>Edad</i>       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| 15-16 años        | 21,0%                            | 13,1%                            | 11,3%                            | 0,733 (0,695-0,773) <sup>c</sup> | 0,623 (0,551-0,704) <sup>c</sup> | 0,862 (0,763-0,974) <sup>a</sup> |
| 17-18 años        | 34,6%                            | 29,1%                            | 26,2%                            | 0,869 (0,836-0,903) <sup>c</sup> | 0,841 (0,764-0,925) <sup>c</sup> | 0,898 (0,823-0,981) <sup>a</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,651 (1,499-1,818) <sup>c</sup> | 2,226 (1,971-2,514) <sup>c</sup> | 2,320 (2,126-2,533) <sup>c</sup> |                                  |                                  |                                  |
| <i>Por grupos</i> |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 15-16 años | 21,2%                            | 12,0%                            | 11,4%                            | 0,733 (0,681-0,788) <sup>c</sup> | 0,567 (0,476-0,677) <sup>c</sup> | 0,947 (0,794-1,130)              |
| Chicos 15-16 años | 20,7%                            | 14,2%                            | 11,2%                            | 0,733 (0,680-0,791) <sup>c</sup> | 0,684 (0,576-0,811) <sup>c</sup> | 0,787 (0,664-0,932) <sup>b</sup> |
| RP (IC95%)        | 0,978 (0,841-1,136)              | 1,178 (0,970-1,430)              | 0,979 (0,844-1,135)              |                                  |                                  |                                  |
| Chicas 17-18 años | 28,3%                            | 26,3%                            | 24,8%                            | 0,935 (0,880-0,994) <sup>a</sup> | 0,928 (0,795-1,084)              | 0,942 (0,822-1,081)              |
| Chicos 17-18 años | 40,7%                            | 31,8%                            | 27,5%                            | 0,822 (0,783-0,863) <sup>c</sup> | 0,781 (0,693-0,881) <sup>c</sup> | 0,865 (0,772-0,969) <sup>a</sup> |
| RP (IC95%)        | 1,438 (1,269-1,629) <sup>c</sup> | 1,210 (1,041-1,408) <sup>a</sup> | 1,111 (1,012-1,220) <sup>a</sup> |                                  |                                  |                                  |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencia.

<sup>a</sup> p < 0,05.<sup>b</sup> p < 0,01.<sup>c</sup> p < 0,001.

dos grupos de edad en 2010 y 2014, y fue superior en el grupo de 17-18 años en 2018. En todos los grupos se observa un descenso en el periodo completo (2010-2018) localizado en los primeros años (2010-2014), ya que en los años más recientes (2014-2018) no se producen descensos significativos. Es más, en las chicas de 17-18 años se observa un aumento significativo (del 0,9% en 2014 al 1,8% en 2018).

#### Consumo frecuente de licores destilados

Como refleja la [tabla 5](#), el consumo frecuente de licores ha disminuido tanto en el periodo global (del 19,2% en 2010 al 4,7% en 2018) como en las comparaciones parciales de 2010-2014 (del 19,2% al 5,9%, cuando el descenso es más pronunciado) y de 2014-2018 (del 5,9% al 4,7%). Respecto al sexo, en 2010 y 2018 los chicos de 17-18 años consumen más licores que las chicas de su misma edad, sin que las diferencias entre unos y otras sean significativas a los 15-16 años en ninguno de los años contemplados. En cuanto a la edad, el grupo de 17-18 años presenta más consumo frecuente de licores que el de 15-16 años en todas las ediciones. Analizando cada grupo por separado, todos muestran descensos significativos en el periodo completo, pero de nuevo se observa mayor estabilidad en el consumo en los años más recientes (2014-2018), con descensos significativos únicamente en los chicos de 15-16 años y en las chicas de 17-18 años.

#### Cuatro o más episodios de embriaguez en la vida

La [tabla 6](#) muestra los resultados relacionados con haber experimentado cuatro o más episodios de embriaguez en la vida. El porcentaje de adolescentes que afirman haberse embriagado cuatro o más veces en su vida ha descendido significativamente en estos 8 años (del 26,9% en 2010 al 19,8% en 2018) y en las comparaciones cuatrienales de 2010-2014 (del 26,9% al 22,0%) y 2014-2018 (del 22,0% al 19,8%). Según el sexo, este fenómeno es más común entre los chicos que entre las chicas. En función de la edad, el grupo de 17-18 años presenta valores superiores al de 15-16 años en todas las ediciones. En relación a la combinación de sexo y edad, los chicos de ambos grupos de edad muestran descensos significativos tanto en la comparación global como en las cuatrienales. Sin

embargo, en las chicas se percibe un descenso significativo para la comparación global de 2010-2018, pero es tan paulatino que en las comparaciones parciales el descenso solo resulta significativo en las de 15-16 años entre 2010 y 2014.

#### Discusión

Este trabajo se centra en analizar la evolución entre 2010 y 2018, por sexo y edad, del consumo frecuente de bebidas alcohólicas (independientemente de la bebida) y del consumo de cerveza, vino y licores destilados específicamente. Además, se examinan las tendencias por sexo y edad en la proporción de adolescentes que han experimentado cuatro o más episodios de embriaguez en la vida.

En la línea de otros estudios nacionales e internacionales<sup>2,3,5,6,14</sup>, se produce un descenso global entre 2010 y 2018 en todos los tipos de bebidas y en todos los grupos, excepto del consumo de cerveza en las chicas de 17-18 años, que se ha mantenido estable en todo el periodo. Respecto a los episodios de embriaguez, es importante destacar que los datos muestran un descenso continuo desde 2010, rompiendo así la tendencia ascendente mostrada entre 2002 y 2010<sup>14</sup>. No obstante, al analizar los datos en profundidad se observa una estabilización en los niveles de consumo y en los episodios de embriaguez en los años más recientes (2014-2018), que debe tenerse en cuenta.

En cuanto a las diferencias según el sexo encontradas en este trabajo (los chicos presentan más consumo frecuente y son más dados a haberse embriagado cuatro veces o más en sus vidas, aunque las diferencias se encuentran principalmente en el grupo de 17-18 años), sería interesante que futuras investigaciones analizaran qué posibles factores pueden estar asociados a la discrepancia que se produce en las conductas relacionadas con el alcohol entre los chicos y las chicas mayores.

A la luz de los resultados de este estudio, no debe bajarse la guardia en el trabajo de prevención del consumo de alcohol en la adolescencia. Primero, porque sigue siendo más alto de lo deseable (en 2018, y a pesar del descenso que se destaca en esta investigación, el 13,2% de los/las adolescentes decían consumir alcohol al menos semanalmente), y en segundo lugar porque, como también revela este trabajo, en los años recientes se ha producido una

estabilización en el consumo e incluso un incremento en el consumo frecuente de vino en las chicas de 17-18 años. El alcohol es uno de los factores de riesgo más importante para la salud en la población general<sup>1</sup> y especialmente para los/las adolescentes, ya que se encuentran en pleno proceso de maduración y desarrollo<sup>7-13</sup>, y sin embargo es la droga más consumida en España tanto en la edad adulta<sup>15</sup> como en la adolescencia<sup>4,5</sup>. El consumo está tan extendido en la sociedad que los propios chicos y chicas adolescentes perciben que está normalizado entre las personas adultas y orientado hacia la diversión<sup>16</sup>, y las familias no consideran un problema el consumo de alcohol de sus hijos e hijas, siempre que sea moderado y relacionado con el ocio<sup>17</sup>. Además, la disponibilidad de puntos de acceso al alcohol y la permisividad ante dicho acceso hacen que aumente la percepción de facilidad para obtenerlo<sup>5</sup>, así como su consumo<sup>18</sup>, lo que sin duda redundará en la percepción de normalización. Son muchos los trabajos que han destacado la importancia de poner en marcha acciones para controlar el consumo de alcohol, como por ejemplo medidas fiscales y de precios, de regulación de la disponibilidad y la accesibilidad, de control de la publicidad y el *marketing*, relacionadas con la conducción y el alcohol, centradas en los tratamientos y las intervenciones, así como de información y educación, entre otras<sup>19-22</sup>. Y más específicamente en el fenómeno del consumo de alcohol en adolescentes, se hace muy necesaria la implementación de la ley de menores y alcohol prevista en nuestro país, en la que el abordaje de este problema se haga desde una perspectiva integral que abarque distintos ámbitos: social, cultural, educativo, familiar, legal, fiscal, sanitario y asistencial<sup>23,24</sup>.

Este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, se trata de un estudio transversal en el que los datos se recogen en un solo momento y mediante autoinformes anónimos, lo que conlleva ciertos riesgos, como la deseabilidad social o la infravaloración de las conductas problemáticas. Por otro lado, la muestra está formada por población escolarizada, y no contempla a los chicos y chicas de 17-18 años que están fuera del sistema educativo, lo que puede estar sesgando los datos de este segmento poblacional. Por último, otra limitación es la dicotomización de los datos, que aunque es un método muy empleado en investigación<sup>25</sup> puede conllevar cierta pérdida de información.

No obstante, esta investigación cuenta con importantes fortalezas, como tener una muestra de más de 35.000 adolescentes (representativa de la población adolescente escolarizada de toda España), varios momentos temporales (2010, 2014 y 2018), información sobre distintas medidas relacionadas con el consumo de alcohol en la adolescencia (máxima frecuencia de alcohol; consumo de cerveza, vino y licores; episodios de embriaguez), así como unos análisis estadísticos específicos para examinar la evolución de dichos comportamientos en los distintos grupos poblacionales. Todas estas fortalezas hacen de este trabajo un buen recurso para entender mejor la realidad del consumo de alcohol en la adolescencia en España en la segunda década del siglo XXI.

En conclusión, esta investigación evidencia la importancia de seguir monitorizando en profundidad la evolución del fenómeno del alcohol en la adolescencia, ya que las tendencias presentan ciertas fluctuaciones. Solo de este modo podrán evaluarse las políticas públicas de manera más eficaz y diseñar intervenciones más ajustadas a la realidad.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Los informes nacionales e internacionales apuntan a una reducción global en el consumo de alcohol en adolescentes, aunque con ciertas fluctuaciones en los datos. Respecto a los episodios de embriaguez en adolescentes, en España parece existir un aumento entre 2002 y 2010.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Con datos representativos nacionales se confirma la tendencia de descenso del consumo de alcohol, así como de los episodios de embriaguez, desde 2010 a 2018. Se muestra que hay ciertos grupos de riesgo que han mantenido niveles similares de consumo en los últimos años, lo que subraya la conveniencia de implementar políticas específicas para los grupos de riesgo.

### Editor responsable del artículo

Mariano Hernán-García.

### Declaración de transparencia

La autora principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

### Contribuciones de autoría

Todos los autores participaron en la concepción y el diseño del trabajo. Carmen Moreno es la IP del estudio, quien supervisa y revisa que todas las actuaciones que se realizan en el mismo son pertinentes y ajustadas. I. Sánchez-Queija ha participado junto a la IP en todas las ediciones del estudio, incluidas las que se presentan en este trabajo. F. Rivera es el responsable metodológico y ha participado en todas las ediciones desde 2010. E. Leal-López, I. Sánchez-Queija y F. Rivera realizaron los análisis y la interpretación de los datos. E. Leal realizó la primera versión del manuscrito. F. Rivera, I. Sánchez-Queija y C. Moreno llevaron a cabo la revisión crítica con importantes contribuciones intelectuales. Todos los autores participaron en la revisión final y la aprobación de la versión última para su publicación.

### Financiación

El estudio HBSC en España se ha financiado gracias a sucesivos convenios de colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad / Sanidad y Política Social / Sanidad, Política Social e Igualdad / Sanidad y Política Social / Sanidad y Consumo, y la Universidad de Sevilla. Códigos: 2315/0294; 2053/0294; 0551/0294/2010; 1298/0294; 0551/0294/2009; SI-039/08; SI-084/07; SI-080/06; SI-150/05.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.gaceta.2019.07.011](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.07.011).

### Bibliografía

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. p. 478. (Consultado el 15/4/2019.)

- Disponible en: [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/gsr\\_2018/en/](https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/gsr_2018/en/).
2. ESPAD Group. ESPAD Report 2015: results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. Luxembourg: European Union; 2016. 104 p. (Consultado el 16/4/2019.) Disponible en: <http://espad.org/report/home/>.
  3. Miech MR, Johnston LD, O'Malley PM, et al. Monitoring the future: national survey results on drug use 1975-2018. Volume I. Secondary school students. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan; 2018:610. (Consultado el 16/4/2019.) Disponible en: [http://monitoringthefuture.org//pubs/monographs/mtf-vol1\\_2018.pdf](http://monitoringthefuture.org//pubs/monographs/mtf-vol1_2018.pdf).
  4. Moreno C, Ramos P, Rivera F, et al. Informe técnico de los resultados obtenidos por el Estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC-2018) en España. Madrid, España: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; en prensa.
  5. Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta sobre el uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES) 2016-2017. Madrid, España: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2018. 145 p. (Consultado el 15/4/2019.) Disponible en: <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES.2018.Informe.pdf>.
  6. Inchley J, Currie C, Vieno A, et al. Adolescent alcohol-related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region 2002-2014. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2018. p.92. (Consultado el 16/4/2019.) Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf/file/0007/382840/WH15-alcohol-report-eng.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf/file/0007/382840/WH15-alcohol-report-eng.pdf?ua=1).
  7. Thayer RE, YorkWilliams S, Karoly HC, et al. Structural neuroimaging correlates of alcohol and cannabis use in adolescents and adults. *Addiction*. 2017;112:2144–54.
  8. Zeigler DW, Wang CC, Yoast RA, et al. The neurocognitive effects of alcohol on adolescents and college students. *Prev Med*. 2005;40:23–32.
  9. Bousoño M, Al-Halabi S, Buron P, et al. Substance use or abuse Internet use, psychopathology and suicidal ideation in adolescents? *Adicciones*. 2017;29:97–104.
  10. Ingles CJ, Torregrosa MS, Rodríguez-Marin J, et al. Alcohol and tobacco use and cognitive-motivational variables in school settings: effects on academic performance in Spanish adolescents. *Adicciones*. 2013;25:63–70.
  11. Lavikainen H, Salmi V, Aaltonen M, et al. Alcohol-related harms and risk behaviours among adolescents: does drinking style matter. *Journal Subst Use*. 2011;16:243–55.
  12. Newbury-Birch D, Walker J, Avery L, et al. Impact of alcohol consumption on young people: a systematic review of published reviews. Newcastle: Newcastle University. 2009:69. (Consultado el 19/4/2019.) Disponible en: [https://www.drugsandalcohol.ie/12292/3/Review\\_of\\_existing\\_reviews.pdf](https://www.drugsandalcohol.ie/12292/3/Review_of_existing_reviews.pdf).
  13. Waller R, Murray L, Shaw DS, et al. Accelerated alcohol use across adolescence predicts early adult symptoms of alcohol use disorder via reward-related neural function. *Psychol Med*. 2019;49:675–84.
  14. Sánchez-Queija I, Moreno C, Rivera F, et al. Tendencias en el consumo de alcohol en los adolescentes escolarizados españoles a lo largo de la primera década del siglo XXI. *Gac Sanit*. 2015;29:184–9.
  15. Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES) 2017-2018. Madrid, España: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2018. 138 p. (Consultado el 20/04/2019.) Disponible en: <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES.2017.Informe.pdf>.
  16. Suarez C, del Moral G, Martínez B, et al. Adult pattern of alcohol use as perceived by adolescents. *Gac Sanit*. 2016;30:11–7.
  17. March JC, Prieto MA, Danet A, et al. Posicionamiento de padres y madres ante el consumo de alcohol en población de 12 a 17 años en el ámbito urbano de seis comunidades autónomas. *Gac Sanit*. 2010;24:53–8.
  18. Mori-Gamarra F, Moure-Rodríguez L, Sureda X, et al. Densidad de los puntos de venta de alcohol y su consumo en jóvenes de Galicia. *Gac Sanit*. 2018 Dec 21;piiS0213–9111:30238–43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.09.005> [Epub ahead of print].
  19. Villalbi JR, Bosque-Prous M, Gili-Miner M, et al. Policies to prevent the harm caused by alcohol. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88:515–28.
  20. Burton R, Henn C, Lavoie D, et al. A rapid evidence review of the effectiveness and cost-effectiveness of alcohol control policies: an English perspective. *Lancet*. 2017;389:1558–80.
  21. Fairman BJ, Simons-Morton BG, Haynie DL, et al. State alcohol policies, taxes, and availability as predictors of adolescent binge drinking trajectories into early adulthood. *Addiction*. 2019;114:1173–82.
  22. Mora T. On alcoholic beverage taxation in Spain. *Gac Sanit*. 2018;32:176–80.
  23. Sociedad Española de Epidemiología. Posicionamiento de la SEE sobre el Informe de la Ponencia “Menores sin Alcohol” de la Comisión Mixta Congreso-Senado para el Estudio del Problema de las Drogas 2018. (Consultado el 25/4/2019.) Disponible en: <http://www.seepidemiologia.es/lasociedad.php?contenido=posicionaydeclara&catid=155>.
  24. Fundación de Ayuda a la Drogadicción. La FAD ante el consumo de alcohol por parte de menores. 2016. (Consultado el 25/4/2019.) Disponible en: [https://www.fad.es/sites/default/files/Declaraci%C3%B3nFAD\\_alcohol\\_y\\_menores.pdf](https://www.fad.es/sites/default/files/Declaraci%C3%B3nFAD_alcohol_y_menores.pdf).
  25. MacCallum RC, Zhang SB, Preacher KJ, et al. On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychol Methods*. 2002;7:19–40.