

Revista Española de Salud Pública



MONOGRÁFICO SOBRE EL ALCOHOL. LÍMITES DE CONSUMO DE BAJO RIESGO DE ALCOHOL

EDITORIAL

Prevención del consumo de alcohol: límites de consumo de bajo riesgo y otras actuaciones.

Carmen Tristán Antona, Inés Zuza Santacilla, Soledad Justo Gil, Elena Pola Ferrández, Pilar Campos Esteban, Alicia Estirado Gómez, M^a Aránzazu López Franco.
8-11

COLABORACIÓN ESPECIAL

La actualización de los límites de bajo riesgo del alcohol. Una oportunidad para mejorar la implementación de las estrategias de identificación precoz e intervención breve en España.

Joan Colom, Lidia Segura-García.
12-23

COLABORACIÓN ESPECIAL

Políticas para prevenir los daños causados por el alcohol: prioridades para España.

Joan R Villalbí, Marina Bosque-Prous.
24-38

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Límites para el consumo de bajo riesgo de alcohol en función de la mortalidad asociada.

Luis Sordo, Rodrigo Córdoba, Antoni Gual, Xisca Sureda.
39-49

COLABORACIÓN ESPECIAL

Episodios de consumo intensivo de alcohol "*Binge drinking*": retos en su definición e impacto en salud.

José L. Valencia Martín, Iñaki Galán, Lidia Segura García, Francisco Camarellés Guillem, Mónica Suárez Cardona, Begoña Brime Beteta.
50-66

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tipos de bebidas alcohólicas y efectos diferenciados en la salud: una revisión paraguas de estudios observacionales.

Iñaki Galán Labaca, Lidia Segura-García, F. Javier Álvarez, Marina Bosque-Prous.
67-93

ORIGINAL

Prevalencia de los episodios de consumo intensivo de alcohol entre estudiantes de secundaria y factores urbanos contextuales.

Joan R Villalbí, Gemma Serral, Albert Espelt, Susanna Puigcorbè, Montse Bartrolí, Xisca Sureda, Ester Teixidó-Compañó, Marina Bosque-Prous.
94-104

ORIGINAL

El fenómeno del botellón. Análisis descriptivo y posibles implicaciones a partir de una muestra de adolescentes gallegos.

Nuria García-Couceiro, Manuel Isorna Folgar, Jesús Varela Mallou, Manuel Gandoy-Crego, Teresa Braña Tobío, Antonio Rial Boubeta.
105-119

ORIGINAL

Impacto de las medidas de confinamiento durante la pandemia de COVID-19 en el consumo de riesgo de alcohol.

Víctor J. Villanueva, Patricia Motos, Manuel Isorna, Verónica Villanueva, Pere Blay, Andrea Vázquez-Martínez.
120-132

ORIGINAL BREVE

Análisis comparativo de la incidencia de intoxicaciones etílicas en adolescentes en un servicio de Urgencias pediátricas.

Marina Caballero Bellón, Vanessa Arias Constantí, Ana I. Curcoy Barcenilla, Victoria Trenchs Sainz de la Maza, Anna Colom Gordillo, Carles Luaces Cubells.
133-140

ORIGINAL BREVE

Conducir con presencia de alcohol en España en 2018.

Francisco Herrera-Gómez, Mercedes García-Mingo, Francisco Javier Álvarez.
141-148

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Clima laboral, estrés laboral y consumo de alcohol en trabajadores de la industria. Una revisión sistemática.

Nereyda Cruz-Zuñiga, María Magdalena Alonso Castillo, Nora Angélica Armendáriz-García, Joaquín Salvador Lima Rodríguez.
149-163

MONOGRAPHIC ON ALCOHOL. LOW RISK ALCOHOL DRINKING LIMITS

EDITORIAL

Prevention of alcohol consumption: low risk drinking limits and other actions.

Carmen Tristán Antona, Inés Zuza Santacilla, Soledad Justo Gil, Elena Pola Ferrández, Pilar Campos Esteban, Alicia Estirado Gómez, M^a Aránzazu López Franco.
8-11

SPECIAL COLABORATION

The update of the limits for low risk alcohol consumption. An opportunity for implementing strategies for early intervention and brief interventions in Spain.

Joan Colom, Lidia Segura-García.
12-23

SPECIAL COLABORATION

Policies to prevent the harm caused by alcohol: priorities for Spain.

Joan R Villalbí, Marina Bosque-Prous.
24-38

SYSTEMATIC REVIEW

Low risk alcohol drinking limits based on associated mortality.

Luis Sordo, Rodrigo Córdoba, Antoni Gual, Xisca Sureda.
39-49

SPECIAL COLABORATION

Binge drinking: the challenges of definition and its impact on health.

José L. Valencia Martín, Iñaki Galán, Lidia Segura García, Francisco Camarelles Guillem, Mónica Suárez Cardona, Begoña Brime Beteta.
50-66

BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

Differential health effects of alcoholic beverages: an umbrella review of observational studies.

Iñaki Galán Labaca, Lidia Segura-García, F. Javier Álvarez, Marina Bosque-Prous.
67-93

ORIGINAL

Prevalence of binge drinking among high school students and urban contextual factors.

Joan R Villalbí, Gemma Serral, Albert Espelt, Susanna Puigcorbó, Montse Bartroli, Xisca Sureda, Ester Teixidó-Compañó, Marina Bosque-Prous.
94-104

ORIGINAL

The *botellón* phenomenon. Descriptive analysis and possible implications from a sample of galician teenagers.

Nuria García-Couceiro, Manuel Isorna Folgar, Jesús Varela Mallou, Manuel Gandoy-Crego, Teresa Braña Tobío, Antonio Rial Boubeta.
105-119

ORIGINAL

Impact of confinement measures on the COVID-19 pandemic on alcohol risk consumption.

Víctor J. Villanueva, Patricia Motos, Manuel Isorna, Verónica Villanueva, Pere Blay, Andrea Vázquez-Martínez.
120-132

BRIEF ORIGINAL

Comparative analysis of the incidence of alcohol intoxication in adolescents in a pediatric emergency department.

Marina Caballero Bellón, Vanessa Arias Constantí, Ana I. Curcoy Barcenilla, Victoria Trenchs Sainz de la Maza, Anna Colom Gordillo, Carles Luaces Cubells.
133-140

BRIEF ORIGINAL

Driving with a positive test result for alcohol in Spain in 2018.

Francisco Herrera-Gómez, Mercedes García-Mingo, Francisco Javier Álvarez.
141-148

SYSTEMATIC REVIEW

Work climate, work stress and alcohol consumption in workers in the industry. A systematic review.

Nereyda Cruz-Zuñiga, María Magdalena Alonso Castillo, Nora Angélica Armendáriz-García, Joaquín Salvador Lima Rodríguez.
149-163

Revista Española de Salud Pública

MINISTERIO DE SANIDAD

Paseo del Prado, 18-20

28071 Madrid, España

Teléfono 0034 91 506 4107

resp@sanidad.gob.es

www.mscls.gob.es/resp

SITIOS WEB EN LOS QUE ESTÁ INCLUIDA CON EL TEXTO COMPLETO DE LOS ARTÍCULOS:

Scielo España: <http://scielo.isciii.es/scielo/php>

Biblioteca Virtual Scielo Salud Pública: www.scielosp.org

RECYT: <http://recyt.fecyt.es/>

Latindex: <http://www.latindex.unam.mx/>

CSIC-e-revistas: www.erevistas.cisc.es

Dialnet: <http://dialnet.uniroja.es/>

Redalyc: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/index.jsp>

Directory of Open Access Journals: www.doaj.org

INDIZADA EN:

Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud

Cuiden

Medline/Index Medicus

SIIC Data Base

EMBASE/Excerpta Médica

Directorio Ulrich

Social Science Citation Index

NIPO papel: 133-21-047-5

NIPO en línea: 133-21-048-0

DEPÓSITO LEGAL: M-17324-2021



COMITÉ INSTITUCIONAL

JOSÉ MARÍA DE TORRES MEDINA

Director General de Salud Pública
y Ordenación Farmacéutica
ANDALUCÍA

CARMEN DURÁN PARRANDO

Directora General de Salud Pública
GALICIA

FRANCISCO JAVIER FALO FORNIÉS

Director General de Salud Pública
ARAGÓN

M^a ANTONIA FONT OLIVER

Directora General de Salud Pública
ISLAS BALEARES

JOSÉ JUAN ALEMÁN SÁNCHEZ

Director General de Salud Pública
CANARIAS

JOSÉ JESÚS GUILLEN PÉREZ

Director General de Salud Pública y Adicciones
REGIÓN DE MURCIA

REINHARD WALLMANN

Director General de Salud Pública
CANTABRIA

MARÍA ANGELES NUÍN VILLANUEVA

Directora Gerente del Instituto
de Salud Pública y Laboral
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

JUAN JOSÉ CAMACHO PAREJO

Director General de Salud Pública
CASTILLA-LA MANCHA

ITZIAR LARIZGOITIA JAUREGUI

Directora General de Salud Pública y Adicciones
PAÍS VASCO

M^a DEL CARMEN PACHECO MARTÍNEZ

Directora General de Salud Pública
CASTILLA Y LEÓN

PELLO LATASA ZAMALLOA

Director General de Salud Pública, Consumo y Cuidados
LA RIOJA

XAVIER LLEBARIA SAMPER

Director de la Agencia de Salud Pública
CATALUÑA

RAFAEL COFIÑO FERNÁNDEZ

Director General de Salud Pública
PRINCIPADO DE ASTURIAS

ELENA ANDRADAS ARAGONÉS

Directora General de Salud Pública
COMUNIDAD DE MADRID

M^a PILAR GUIJARRO GONZALO

Directora General de Salud Pública
EXTREMADURA

OFELIA GIMENO FORNER

Directora General de Salud Pública y Adicciones
COMUNIDAD VALENCIANA

REBECA BENARROCH BENARROCH

Directora General de Sanidad y Consumo
CEUTA

JOSE LUIS CABANILLAS

Director General de Sanidad y Consumo
MELILLA



COMITÉ EDITORIAL

EQUIPO DIRECTIVO

PILAR APARICIO AZCÁRRAGA
Directora General de Salud Pública

PILAR CAMPOS ESTEBAN
Subdirectora General de Promoción,
Prevención y Calidad

M^a ARANZAZU LÓPEZ FRANCO
Editora jefe de la Revista Española de Salud Pública

EDITORES ASOCIADOS

M^a VICENTA LABRADOR CAÑADAS
Unidad de Programas de Cribado Poblacional.
Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad

MARTA MOLINA OLIVAS
Unidad de Sistemas de Información.
Plan Nacional sobre Drogas

**LUCÍA PILAR GARCÍA SAN MIGUEL
RODRÍGUEZ-ALARCÓN**
Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

JUAN GÓMEZ SALGADO
Universidad de Huelva.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

AURORA LIMIA
Unidad de vacunas.
Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad

CRISTINA BOJO CANALES
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud.
Instituto de Salud Carlos III

MARTA SOLER SONEIRA
Centro Nacional de Epidemiología.
Instituto de Salud Carlos III

CARMEN TRISTÁN ANTONA
Unidad de Sistemas de Información.
Plan Nacional sobre Drogas

JOSÉ TUELLS HERNÁNDEZ
Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud
Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante

EQUIPO DE REDACCIÓN

RUBÉN MARTÍN BRAVO
Diseñador y encargado del soporte técnico.
Técnico de Diseño Externo (TRAGSATEC)

JOSÉ IGNACIO CORTÉS RIVEIRO
Externo (TRAGSATEC)

LAURA MOLINERA GÓMEZ
Traductora.
Personal administrativo-Externa (TRAGSATEC)



COMITÉ CIENTÍFICO

YOLANDA AGRA VARELA

Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad del Ministerio de Sanidad

GUILLEM LÓPEZ CASASNOVAS

Universidad Pompeu Fabra. Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES-UPF)

MIGUEL ÁNGEL ASENJO SEBASTIÁN

Miembro numerario de la Real Academia de Medicina de Catalunya. Universitat de Barcelona

M^a ARANZAZU LÓPEZ FRANCO

Revista Española de Salud Pública. Ministerio de Sanidad

JOSÉ RAMÓN BANEGAS BANEGAS

Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid

M^a CONCEPCIÓN MARTÍN ARRIBAS

Instituto de Salud Carlos III

GREGORIO BARRIO ANTA

Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, CIBERESP

JOSÉ MARÍA MARTÍN MORENO

Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Valencia, Hospital Clínico Universitario

CRISTINA BOJO CANALES

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Instituto de Salud Carlos III

JOSÉ JOAQUÍN MIRA SOLVES

Psicología Social. Universidad Miguel Hernández

MIGUEL DELGADO RODRÍGUEZ

Medicina Preventiva y Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén

MARTA MOLINA OLIVAS

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Ministerio de Sanidad

JOSÉ-MANUEL FREIRE CAMPO

Salud internacional. Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III

RAFAEL NÁJERA MORRONDO

Profesor emérito de la Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III

FERNANDO JOSÉ GARCÍA LÓPEZ

Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III

MARTA NAVARRO GÓMEZ

Ministerio de Sanidad

JOAN GENÉ BADÍA

Consorci d'Atenció Primària de Salut Eixample (CAPSE). Departamento de Salud Pública, Universitat de Barcelona

JOSÉ LUIS PEDREIRA MASSA

Ministerio de Sanidad

INÉS GÓMEZ ACEBO

Medicina Preventiva y Salud Pública. Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la Universidad de Cantabria

SALVADOR PEIRÓ MORENO

Àrea d'investigació en serveis de salut. Centre Superior d'Investigació en Salut Pública (CSISP)

JUAN GÓMEZ SALGADO

Universidad de Huelva. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

FERNANDO RODRÍGUEZ ARTALEJO

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología. Universidad Autónoma de Madrid

JESÚS GONZÁLEZ ENRÍQUEZ

Agencia de Evaluación y Tecnologías. ISCIII

JESÚS F. ROSEL REMÍREZ

Facultat de Ciències de la Salut, Castelló de la Plana. Universitat Jaume I

BEATRIZ GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCEL

Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión

TERESA SALVADOR-LLIVINA

Directora del Programa de Cooperación entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea en Políticas sobre Drogas (COPOLAD)

RAFAEL HERRUZO CABRERA

Universidad Autónoma de Madrid. Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología

CARMEN TRISTAN ANTONA

Subdirección de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública. Ministerio de Sanidad

MARIA VICENTA LABRADOR CAÑADAS

Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad del Ministerio de Sanidad

JOSÉ TUELLS HERNÁNDEZ

Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante

JOSÉ FÉLIX LOBO ALEU

Economía de la Salud. Universidad Carlos III de Madrid

El consumo de alcohol perjudica la salud

y consumir por encima de estos límites se asocia con una mayor mortalidad



10 gramos alcohol/día

10 g

1 chupito
(40%) 30 ml



o Media copa de vino
(10%) 125 ml



o 1 caña
(5%) 250 ml



20 gramos alcohol/día

20 g

2 chupitos
(40%) 60 ml



o 1 copa de vino
(10%) 250 ml



o 1 jarra cerveza
(5%) 500 ml



El riesgo sólo se evita
si no consumes alcohol

EDITORIAL**PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL:
LÍMITES DE CONSUMO DE BAJO RIESGO Y OTRAS ACTUACIONES**

Carmen Tristán Antona (1), Inés Zuza Santacilia (1), Soledad Justo Gil (1), Elena Pola Ferrández (1), Pilar Campos Esteban (1), Alicia Estirado Gómez (2) y M^a Aránzazu López Franco (3)

(1) Área de Prevención. Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

(2) Subdirección General de Información Sanitaria. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

(3) Revista Española de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

El consumo de alcohol contribuye al desarrollo de más 200 problemas de salud y lesiones, incluyendo enfermedades cardiovasculares, hepáticas, neuropsiquiátricas y enfermedades transmisibles, entre otras⁽¹⁾. Además, existe una sólida evidencia de la asociación del consumo de alcohol y ciertos tipos de cáncer, con una relación dosis-respuesta positiva con el de cavidad oral, faringe, laringe, esófago, colon-recto, mama (mujer) y hepatocarcinoma^(2,3,4,5), de manera que cualquier nivel de consumo aumenta el riesgo. Asimismo, el alcohol es una sustancia adictiva que puede ocasionar dependencia.

En España, el alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida. En 2017, el 91% de la población española de 15 a 64 años declaraba haber consumido bebidas alcohólicas alguna vez en la vida (94% hombres y 89% mujeres) y el 63% en los últimos 30 días (72% hombres y 54% mujeres)⁽⁶⁾. El consumo habitual es el doble en hombres (uno de cada dos) que en mujeres (una de cada cuatro)⁽⁷⁾. La edad de inicio del consumo se sitúa en los 14 años en ambos sexos⁽⁸⁾.

En nuestro país se estima que el consumo de alcohol es el 4º factor de riesgo en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), siendo el 2º para las mujeres y el 5º para los hombres⁽⁹⁾.

Produjo anualmente una media estimada de 15.489 muertes en el periodo 2010-2017, siendo el 74% en hombres⁽¹⁰⁾. El consumo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad, siendo el principal factor de riesgo en la población de 15-49 años. En 2016 en este grupo de población, a nivel mundial, fueron atribuibles al consumo de alcohol el 3,8% de las muertes en mujeres y el 12,2% en hombres⁽¹¹⁾. Además, los efectos del consumo de alcohol van más allá de la salud de la persona que consume, ya que también puede producir daños a terceras personas (accidentes de tráfico, violencia, Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal (TEAF), así como a la economía y a la sociedad en su conjunto (desempleo, conductas violentas, pérdidas de productividad, etc.).

Tanto la distribución de su consumo, como sus consecuencias, se presentan de manera desigual en la sociedad, afectando principalmente a los grupos más desfavorecidos y potenciando las desigualdades respecto al nivel socioeconómico, etnia, edad o género^(12,13). Es por ello fundamental un enfoque de curso de vida en el abordaje del consumo de alcohol, teniendo en cuenta su influencia en todos los niveles del desarrollo, con un impacto que puede condicionar toda la vida e incluso transmitirse a futuras generaciones⁽¹²⁾.

Para reducir los daños producidos por el consumo de alcohol es necesario un abordaje intersectorial, tal y como se recoge en iniciativas internacionales como la *Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol*⁽¹⁴⁾ y la iniciativa SAFER de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹⁵⁾. En esta línea, el Ministerio de Sanidad puso en marcha en España la *Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud*⁽¹⁶⁾ que incluye el abordaje del consumo de alcohol como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Además, la reducción de los daños derivados del alcohol, especialmente en los más jóvenes, es una prioridad en la *Estrategia Nacional de Adicciones 2017-2024*⁽¹⁷⁾.

En el marco de la *Acción conjunta europea para reducir los daños relacionados con el alcohol (Reducing Alcohol Related Harm, RARHA)*⁽¹⁸⁾, se constató que las guías nacionales de muchos países aconsejaban reducir el consumo de alcohol utilizando el concepto de consumo de “bajo riesgo”, asumiendo que para determinadas enfermedades gastrointestinales, cáncer y lesiones no existe un nivel de consumo seguro⁽¹⁹⁾. La mayoría de los límites de consumo de bajo riesgo de los países de nuestro entorno se encuentran por debajo de los valores recomendados por España hasta el momento⁽²⁰⁾.

Por ello, el Ministerio de Sanidad revisó la evidencia y recomendaciones internacionales, y constituyó un grupo de trabajo a nivel nacional formado por personas expertas en los siguientes ámbitos relacionados con el consumo de alcohol: práctica clínica, salud pública, investigación, epidemiología, bioestadística y política sanitaria. La mayoría de ellas habían participado también en la redacción del documento previo de *Prevención de los problemas derivados del alcohol* del año 2008⁽²¹⁾. El propósito fue actualizar los límites de consumo de bajo riesgo de alcohol, con el fin de disminuir los problemas

de salud, lesiones, daños a terceras personas y consecuencias sociales y económicas de su consumo. Esta información se publicará próximamente en la web del Ministerio de Sanidad y se difundirá para conocimiento de la ciudadanía, profesionales sanitarios y decisores políticos.

El Comité Editorial de la Revista Española de Salud Pública quiere sumarse a esta propuesta realizando un llamamiento a contribuciones de autoría con el fin de publicar un número monográfico que incluya una colección de artículos profundizando en los efectos del consumo de alcohol sobre la salud, con especial énfasis en el análisis del consumo de bajo riesgo de alcohol, así como en los estudios realizados en grupos específicos de población como, por ejemplo, menores de edad, embarazo y lactancia o situaciones especiales, y sobre las políticas de prevención del consumo de alcohol.

El plazo para la recepción de artículos es hasta el 30 de septiembre en los formatos incluidos en las normas de publicación de la revista⁽²²⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global status report on alcohol and health 2018. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado 2020 mar 19]. Disponible en: <https://iogt.org/wp-content/uploads/2018/09/WHO-GSR-Alcohol-2018.pdf>
2. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Alcohol Drinking. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 44 [Internet]. 1988 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Alcohol-Drinking-1988>
3. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Alcohol Consumption and Ethyl Carbamate. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 96 [Internet]. 2010 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Alcohol-Consumption-and-Ethyl-Carbamate-2010>

Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Alcohol-Consumption-And-Ethyl-Carbamate-2010

4. Consumption of alcoholic beverages [Internet]. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization; [citado 2020 abr 3]. Disponible en: <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100E-11.pdf>

5. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention – IARC [Internet]. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW. 2020 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/586>

6. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 1995-2017 [Internet]. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; Disponible en: http://www.pnsd.msrebs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm

7. Encuesta Nacional de Salud de España 2017 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística; 2017 [citado 2020 jun 24]. Disponible en: <https://www.msrebs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>

8. ESTUDES 2018/2019. Encuesta Sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España. 1994-2018 [Internet]. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [citado 2020 mar 27]. Disponible en: <http://www.pnsd.msrebs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/home.htm>

9. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E *et al*. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *Med Clínica* 2018;151(5):171-190.

10. Donat M, Sordo L, Belza MJ, Barrio G. Carga de enfermedad atribuible al alcohol en España: elaboración de una metodología y estimación durante 2001-2017 [Internet]. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y

las Adicciones; 2020 [citado 2020 jun 24]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2020_Mortalidad_atribuible_al_alcohol_en_Espana_2001-2017.pdf

11. Griswold MG, Fullman N, Hawley C, Arian N, Zimsen SRM, Tymeson HD *et al*. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* [Internet] 2018 [citado 2020 jun 24];392(10152):1015-35. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2)

12. World Health Organization. Regional Office for Europe. Alcohol and inequities: guidance for addressing inequities in alcohol-related harm. [Internet]. Copenhagen: World Health Organization; 2014. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/247629/Alcohol-and-inequities.pdf

13. Profile of socio-economic inequalities in alcohol, nutrition and physical activity. Spain. HEALTH EQUITY PILOT PROJECT. [Internet]. European Commission; [citado 2020 abr 19]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/social_determinants/docs/hepp_spain_en.pdf

14. Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44486/9789243599939_spa.pdf?sequence=1

15. SAFER [Internet]. World Health Organization; 2018 [citado 2020 abr 19]. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/safer/en/

16. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2014 [citado 2020 abr 19]. Disponible en: https://www.msrebs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Consejo_Integral_EstiloVida_en_AtencionPrimaria.pdf

17. Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2014 [Internet]. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad,

- Consumo y Bienestar Social; 2017 [citado 2020 abr 19]. Disponible en: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/docs/180209 ESTRATEGIA_N.ADICIONES_2017-2024__aprobada_CM.pdf
18. Broholm K, Galluzzo L, Gandin C, Ghirini S, Ghiselli A, Jones L, Martire S, Mongan D, Montonen M, Mäkelä P, Rossi L, Sarrazin D, Scafato E, Schumacher J, Steffens R. Good practice principles for low risk drinking guidelines [Internet]. National Institute for Health and Welfare (THL); 2016 [citado 2020 abr 19]. Disponible en: https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item30909/WP5_Good_practice_principles_low_risk_drinking_guidelines.pdf
19. Shield KD, Gmel G, Gmel G, Mäkelä P, Probst C, Room R et al. Life-time risk of mortality due to different levels of alcohol consumption in seven European countries: implications for low-risk drinking guidelines. *Addiction* 2017;112(9):1535-1544.
20. Consejo integral en estilo de vida en Atención Primaria, vinculado con recursos comunitario en población adulta. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.; 2015 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Consejo_Integral_EstiloVida_en_AtencionPrimaria.pdf
21. Prevención de los problemas derivados del alcohol. 1a Conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España. Madrid 14 y 15 de junio de 2007. [Internet]. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008 [citado 2020 mar 27]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/docs/prevencionProblemasAlcohol.pdf>
22. Normas de publicacion. *Rev Esp Salud Publica* [Internet] 2019 [citado 2020 abr 30]; Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/pdf/normas.pdf.

COLABORACIÓN ESPECIALRecibido: 26 de junio de 2020
Aceptado: 27 de octubre de 2020
Publicado: 13 de noviembre de 2020**LA ACTUALIZACIÓN DE LOS LÍMITES DE BAJO RIESGO DEL ALCOHOL.
UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS
DE IDENTIFICACIÓN PRECOZ E INTERVENCIÓN BREVE EN ESPAÑA**

Joan Colom (1) y Lidia Segura-García (1)

(1) Sub-direcció General de Drogodependències. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona. España.

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

RESUMEN

Este trabajo pone en contexto la reciente actualización para España de los límites de bajo riesgo del consumo de alcohol, que se sitúa en los 20 g/día en el caso de los hombres, y en 10 g/día en el caso de las mujeres. En este sentido, se resumen algunos datos sobre el impacto en la salud individual y los costos sociales del consumo alcohol. Asimismo, plantea los retos que se derivan en relación a la alfabetización en salud de la población y de los profesionales de la salud en cuanto a los riesgos del consumo de alcohol. El artículo también repasa las implicaciones de la nueva definición en cuanto a las políticas más rentables para disminuir los daños asociados al consumo de alcohol. Este repaso se hace desde una perspectiva de salud pública, haciendo especial hincapié en cómo aprovechar la oportunidad para promover mejor la implementación de las estrategias de identificación precoz e intervención breve en el consumo de alcohol en el ámbito de la atención primaria de salud en nuestro país.

Palabras clave: Alcohol, Alfabetización, Prevención, Epidemiología, Políticas públicas.

ABSTRACT

The update of the limits for low risk alcohol consumption. An opportunity for implementing strategies for early intervention and brief interventions in Spain

This work places in context Spain's recent update of the defined limits for low risk alcohol consumption to 20g/day for men and 10g/day for women, and summarises data on the impact on individual health and the social costs of alcohol consumption. Furthermore, it considers the challenges that arise related to awareness of the risks of alcohol consumption, in the general population and among health professionals. The paper also reviews the implications of the new definitions in relation to the most effective policies for reducing alcohol-related harm. It looks at this from a public health perspective with particular emphasis on how to seize the opportunity to better promote the implementation of strategies for early identification and brief interventions in primary care in this country.

Key words: Alcohol, Health literacy, Prevention, Epidemiology, Public policies.

Correspondencia:

Joan Colom

Sub-direcció General de Drogodependències

Agència de Salut Pública de Catalunya

Roc Boronat, 81-95

08005 Barcelona, España

joan.colom@gencat.cat

Cita sugerida: Colom J, Segura-García L. La actualización de los límites de bajo riesgo del alcohol. Una oportunidad para mejorar la implementación de las estrategias de identificación precoz e intervención breve en España. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011166.

INTRODUCCIÓN

La reciente definición para España de los límites de bajo riesgo del consumo de alcohol⁽¹⁾ a partir de la revisión de la evidencia y el consenso de personas expertas, plantea, por un lado, numerosos retos respecto a la alfabetización en salud sobre los riesgos del consumo de alcohol de la población y los propios profesionales. Por otro, abre la oportunidad a repensar y mejorar las estrategias de sensibilización y la implementación de las políticas de prevención en este ámbito. Los esfuerzos realizados hasta ahora en nuestro país, desafortunadamente, no han contribuido como se deseaba ni a aumentar la percepción de riesgo de la población sobre su consumo ni a disminuir el consumo en sí. El alcohol sigue siendo la sustancia que más se consume y que más daños ocasiona a nivel individual y social. El objetivo de este trabajo ha sido precisamente analizar dichos retos y las oportunidades para la implementación de políticas en general y respecto a las estrategias de identificación precoz e intervención breve en particular.

EL IMPACTO DEL ALCOHOL EN EUROPA

El consumo de alcohol es un problema muy importante de salud pública, siendo uno de los principales factores de riesgo de enfermedad y mortalidad prematura. Sus efectos tóxicos aumentan el riesgo de padecer cáncer y enfermedades hepáticas, psiquiátricas, cardiovasculares y transmisibles, entre otras, y sus efectos adictivos pueden ocasionar dependencia⁽²⁾.

En Europa, que es la región del mundo donde más alcohol se consume, en 2016 esta sustancia causó 291.103 muertes, un 5,5% del total. De estas muertes, el 74% fueron hombres y el 26% mujeres, y el 23% jóvenes de entre 20 y 24 años. Las principales causas de muerte atribuibles al alcohol en mujeres fueron las

enfermedades cardiovasculares (34,8%) y en hombres, el cáncer (29,2%). En menores de 35 años, lo fueron las lesiones intencionadas (suicidios, homicidios, etc.) y no intencionadas (accidentes de tráfico, caídas, quemaduras, etc.), y en personas mayores de 65 años, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares⁽³⁾.

El consumo de alcohol, especialmente su consumo episódico intensivo, también comporta consecuencias negativas para terceros (trastornos del espectro alcohólico fetal, etc.), para la sociedad (criminalidad, etc.) y para la economía (daños en la propiedad pública y privada, aumento del gasto en salud, absentismo, etc⁽⁴⁾). El impacto económico y social del alcohol en Europa se estimó en 2010 en 155.800 millones €/año⁽⁵⁾. En cuanto a las desigualdades, se observa que la carga de los daños relacionados con el alcohol recae de forma importante en ciertos grupos, siendo claves aspectos como el nivel socioeconómico, el sexo y el lugar de residencia, entre otros. La relación entre el alcohol y el nivel socioeconómico no siempre sigue el gradiente inverso que se observa para muchos otros factores de riesgo y esta relación viene modulada por la frecuencia de consumo episódico intensivo de alcohol, el tipo de alcohol consumido y también las vulnerabilidades y exposiciones a factores positivos y negativos⁽⁶⁾.

EL IMPACTO DEL ALCOHOL EN ESPAÑA

En España, en el 2016, el consumo de alcohol per cápita fue de 10 litros de alcohol puro por persona/año en mayores de 15 años (16,4 litros para hombres y 4,0 para mujeres), ligeramente superior al promedio de 9,8 litros de Europa. El consumo es mayormente en forma de cerveza (54%), seguido de bebidas espirituosas o licores (28%) y vino (18%)⁽²⁾.

En 2017, el 75% de la población refiere haber consumido alcohol en el último año (81%

en hombres y 69% en mujeres) y el 63% en los últimos 30 días (72% en hombres y 54% en mujeres). El 7,4% de las personas de entre 15 y 64 años (11,5% en hombres y 3,3% en mujeres) beben cada día y sólo un 8,8% (6,4% en hombres y 11,2% en mujeres) se declaran abstemias. Casi el 7,1% de la población en esta franja de edad (9,6% en hombres; 4,5% en mujeres) afirma haberse emborrachado alguna vez en los últimos 30 días y el 15,1% (20,4% en hombres; 9,7% en mujeres) ha realizado al menos un episodio de *binge drinking* en el último mes⁽⁷⁾. Entre los grupos más jóvenes de 15 a 24 años, en el último mes, el 15,3% (18,4% en hombres; 12,1% en mujeres) se ha emborrachado y el 21% (24,7% hombres; 17% mujeres) ha realizado al menos un episodio de *binge drinking*⁽⁷⁾.

En España el consumo de alcohol es el cuarto factor de riesgo en porcentaje de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), el 2º para hombres y el 5º en mujeres⁽⁸⁾. En 2010-2017, se produjeron en España 15.489 muertes al año atribuibles al alcohol (MAA), siendo un 73,8% en hombres, el 55,7% fueron muertes prematuras (antes de los 75 años) y un 79,9% (82,8% en hombres y 69,0% en mujeres) atribuibles a episodios de consumo intensivo (≥ 60 g/día en hombres y ≥ 40 g/día en mujeres en una ocasión). El riesgo poblacional de MAA, medido por tasa media anual estandarizada por edad (2010-2017), fue de 40,9 por cada 100.000 habitantes, 3,8 veces mayor en hombres (69,3 por 100.000) que en mujeres (18,1 por 100.000). El consumo de alcohol supuso un 4,0% (5,4% en hombres y 2,3% en mujeres) del riesgo general de mortalidad, aumentando considerablemente con la edad para ambos sexos. Según el mismo informe, las causas de muerte principales fueron cáncer (43%) y enfermedades digestivas (25,9%), con una contribución de causas externas y cáncer mayor en hombres que en mujeres, y lo contrario en el caso de enfermedades circulatorias

y digestivas. Por edades, las causas principales fueron las externas en el grupo 15-34 años (82,6%) y el cáncer a partir de esa edad, especialmente en el grupo 55-74 años (52,9%)⁽⁹⁾.

En España, en el 2016 las pérdidas de productividad (los costes indirectos) asociadas a la MAA en relación al Producto Interior Bruto (PIB) se situaron en el 0,170% del PIB, cifra que equivale a más de 2.000 millones €⁽¹⁰⁾. Los costes sociales totales, según otros autores, puede llegar a ser hasta de un 1% del PIB⁽¹¹⁾.

LAS POLÍTICAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ALCOHOL

Por todo ello, reducir el consumo de alcohol es prioritario y es uno de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas⁽¹²⁾. En este sentido, existe suficiente evidencia y consenso sobre cuáles son las políticas más efectivas para reducirlo desde la salud pública^(13,14) y están recogidas en las estrategias internacionales^(15,16) y también nacionales^(17,18). En concreto, según la iniciativa SAFER⁽¹⁹⁾, las políticas más rentables son: a) fortalecer las restricciones sobre la disponibilidad de alcohol; b) impulsar y hacer cumplir las medidas contra la conducción bajo los efectos del alcohol; c) facilitar el acceso al cribado, a las intervenciones breves y al tratamiento; d) hacer cumplir las medidas de prohibición o restricción con respecto a la publicidad, el patrocinio y la promoción del alcohol, y e) aumentar los precios del alcohol a través de impuestos y el establecimiento de precios mínimos.

LOS RETOS DE LA ALFABETIZACIÓN SOBRE LOS RIESGOS DEL ALCOHOL EN LA SALUD

Un elemento clave para la implementación efectiva de las políticas de alcohol es el nivel de alfabetización en salud (AS) de la ciudadanía

sobre temas relacionados con el alcohol. Es decir, hasta qué punto las personas entienden los riesgos y los daños que comporta su consumo y eligen no beber o beber menos y de forma más segura. En este sentido, es preocupante que, a pesar de todos los esfuerzos realizados, la conciencia y percepción sobre los riesgos relacionados con el alcohol siga siendo tan baja⁽²⁰⁾. Algunos factores que pueden contribuir a esto, según un estudio de Jürgen Rehm y colaboradores⁽²¹⁾, son: 1) que el alcohol no esté regulado como sustancia adictiva (como los fármacos, el tabaco, las drogas ilegales, etc.) por los tratados internacionales; 2) que las bebidas con grado alcohólico superior en volumen al 1,2 por 100 están exentas del etiquetado nutricional obligatorio y también de advertencias sobre sus riesgos para la salud, a pesar de ser un producto carcinógeno, y 3) que se ha sobreestimado el efecto beneficioso del consumo de pequeñas cantidades. Por otro lado, los autores reflexionan sobre por qué las personas tienden a minimizar los riesgos hacia uno mismo y aceptar un mayor riesgo con el alcohol comparado con otros riesgos voluntarios, y si las propiedades adictivas y placenteras del alcohol pueden interferir en la capacidad de las personas de evaluar la información, hacer elecciones informadas y reclamar la implementación de políticas efectivas⁽²¹⁾.

En este análisis hay que tener en cuenta además los ingentes esfuerzos que hace la industria para promover sus productos e interferir en las políticas que van en contra de sus intereses comerciales. Por un lado, hablan sólo de sus beneficios, los asocian al placer y al bienestar y utilizan términos equívocos como “consumo responsable” o consumo “moderado” que no permiten la cuantificación objetiva y desplazan la responsabilidad de poner los límites a la construcción social y a la subjetividad individual. Por otro, construyen relaciones con actores clave, incluidos del ámbito de la salud, para asegurarse que el alcohol no entre en la agenda política⁽²²⁾.

En este contexto, la credibilidad y la calidad de la información, tanto sobre salud como sobre servicios y sistemas sanitarios, desempeña un rol central en la AS de la ciudadanía. La AS en el caso del alcohol está determinada por factores objetivos (evidencia), subjetivos (información socialmente construida), individuales (nivel de educación o socioeconómico) y por factores estructurales (la accesibilidad, la promoción, etc.)⁽²³⁾. Igualmente, requiere entender, entre otros, las complejas fuerzas detrás de la promoción del alcohol (papel de la industria, etc.) y cómo se distribuyen en la sociedad los perjuicios que este ocasiona. Según el estudio de Okan y colaboradores⁽²³⁾, la falta de habilidades de los profesionales de la salud para intervenir con pacientes con baja AS y para evaluar e intervenir en el consumo de alcohol tiene un impacto muy negativo en el nivel de AS sobre el alcohol. En este sentido, propone que, para mejorar la AS de los usuarios y mejorar su salud es clave: 1) la AS de los profesionales de la salud, comunitarios y de las organizaciones, 2) tener en cuenta las funciones que desempeñan los mediadores de la salud en las comunidades (la familia, los compañeros, los medios de comunicación, las redes sociales), 3) la implementación de programas preventivos en diferentes ámbitos, incluidas las familias, la escuela, el lugar de trabajo y a lo largo del curso de la vida y 4) facilitar mensajes claros sobre los riesgos y beneficios del alcohol tanto a nivel individual como de la sociedad⁽²³⁾.

LAS OPORTUNIDADES Y LOS RETOS DE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS LÍMITES DE BAJO RIESGO EN ESPAÑA

El consumo de alcohol está normalizado en nuestro país, se empieza a consumir a los 14 años (en ambos sexos) y la percepción de riesgo -sobre todo de los episodios de consumo intensivo- es muy baja^(7,24). En este sentido,

el establecimiento de los límites de bajo riesgo en 20 g/día y en 10 g/día (para hombres y mujeres respectivamente)⁽¹⁾ teniendo en cuenta los límites de riesgo establecidos en el 2007 de 40 g/día y de 20 g/día⁽²⁵⁾, que siguen vigentes para la intervención en las consultas, nos abre una serie de retos y oportunidades respecto a la alfabetización en salud sobre el alcohol y la implementación de políticas^(1,25).

Entre los retos, el más importante se deriva de cómo concienciar, sin confundir más a la población, sobre que no existe consumo seguro o sin riesgo, sobre la importancia de no beber por encima de los límites de bajo riesgo y sobre los riesgos del consumo episódico intensivo (*binge drinking*). Entre las oportunidades, el de dar impulso a las políticas de identificación precoz e intervención breve con el primer objetivo de alfabetizar en salud a los profesionales y dotarles de protocolos claros de actuación en este nuevo contexto para que el mensaje sobre los riesgos llegue a los ciudadanos de forma consistente, adecuada y ajustada a sus necesidades.

EL IMPULSO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE IDENTIFICACIÓN PRECOZ E INTERVENCIÓN BREVE (IPIB) EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS)

A pesar de que la IPIB en la APS es de las políticas más rentables para reducir los daños que ocasiona el alcohol⁽¹⁹⁾ y que el consumo de alcohol es una de las causas modificables más importantes de morbilidad y mortalidad prematura, hasta cuatro de cada cinco personas que beben por encima de los límites de riesgo no reciben intervención ajustada a su consumo⁽²⁶⁾.

La intervención breve en personas que presentan consumo de riesgo, ha demostrado ser efectiva a la hora de reducir el consumo en adultos, sobretodo en hombres de entre 18 y 65 años^(27,28,29).

Reduce otros problemas relacionados con el alcohol tales como las lesiones^(27,28,29), el consumo de recursos asistenciales⁽²⁸⁾ y la mortalidad⁽³⁰⁾. La efectividad en mujeres, mujeres embarazadas, personas mayores de 65 años y en personas con comorbilidades y con problemas psiquiátricos es menos concluyente⁽²⁸⁾.

En cuanto al contenido, duración y periodicidad de las intervenciones breves, se observa que las más efectivas incluyen al menos dos o tres de los siguientes elementos: retroalimentación, definición de objetivos y consejos⁽³¹⁾; contacto múltiple; y son breves o muy breves -de 5 a 15 minutos. Su efectividad dependerá en gran medida de la relación establecida entre el profesional de atención primaria y el paciente independientemente del profesional que la administre (médicos de familia, enfermeras, psicólogos)⁽²⁸⁾. Las intervenciones digitales tanto por móvil como por internet⁽³²⁾ son también efectivas. Se considera una intervención sanitaria muy coste-efectiva^(33,34).

El nivel de implementación de las estrategias de IPIB viene condicionada por factores relacionados con el nivel de conocimientos, las habilidades y creencias de los profesionales y los pacientes, así como del contexto sociopolítico⁽³⁵⁾. Las barreras a nivel de los profesionales incluyen la falta de formación⁽³⁶⁾, confianza en sus aptitudes⁽³⁷⁾, tiempo⁽³⁸⁾ e incentivos económicos⁽³⁹⁾, junto con el miedo a molestar a los pacientes preguntándoles sobre sus consumos⁽⁴⁰⁾. El estudio *Optimizing Delivery of Health Interventions*⁽⁴¹⁾, implementado en cinco países europeos, evidenció que proporcionar capacitación y apoyo a los proveedores de APS aumentó en un 50% el cribado de pacientes y proporcionarles incentivos lo aumentó en un 100%⁽⁴¹⁾.

En este sentido, es clave aplicar estrategias multinivel (organización, profesionales, pacientes) y multicomponente que incluya, en-

tre otras, el nivel de organización (continuidad asistencial y coordinación de casos, disponibilidad de guías de práctica clínica, mejoras en la historia clínica, introducción de incentivos), el nivel de los profesionales (formación continuada, evaluación de la calidad de la intervención, modelado por referentes, etc.) y de los pacientes (instrumentos de auto-evaluación para la mejora de los estilos de vida, etc.)⁽⁴²⁾.

El estado de implementación de las IPIB en España. En el marco de la Acción 8 de la *Estrategia Nacional sobre Drogas 2009-2016*⁽⁴³⁾, se realizó una evaluación del estado de la implementación de dichos programas en nuestro país y un análisis de necesidades en dicho ámbito. Se obtuvo información sobre todas las CCAA excepto Asturias y Ceuta. Según los resultados, en 3 de cada 4 CCAA existe uno o más organismos formales o informales encargados de implementar programas de detección y abordaje del consumo de riesgo y perjudicial de alcohol, aunque 3 de cada 4 no tienen identificado un organismo de referencia que supervise y coordine su implementación. Según las CCAA, en todas se están implementando acciones, incluyendo la derivación entre AP y servicios especializados, aunque el grado de implementación se valora de media en un 5,5 dentro de una escala del 0 al 10. Las estrategias de implementación más utilizadas son la formación de los profesionales, el apoyo por parte de los servicios especializados de atención a las drogodependencias y la elaboración de protocolos y recomendaciones específicas. Destaca que, exceptuando dos comunidades, el resto no dispone de presupuesto específico para su implementación. En general, las CCAA disponen de instrumentos de cribado y de registro en la historia clínica. No obstante, los protocolos de ayuda a la decisión clínica, el apoyo de los especialistas y los sistemas para la monitorización de los pacientes no son tan accesibles. Sobre el análisis de barreras, se detectó entre los profesionales poca motivación, baja

formación, pocos incentivos y falta de tiempo. A nivel de la organización se identificaron sobrecargas asistenciales, falta de espacios físicos adaptados, dificultad de colaboración entre niveles asistenciales, dificultades asociadas a los sistemas de información y falta de financiación específica. Finalmente, en relación con los pacientes, se mencionó dificultad de acceso a la población joven y falta de percepción de riesgo por parte de los pacientes. En general, se constató bastante interés por parte de las CCAA en mejorar dichos programas, pero también considerable variabilidad respecto al tipo de estructuras, programas, estrategias de implementación y falta de priorización a nivel de la APS.

Acciones para mejorar la implementación de la IPIB en APS: Priorizar dichos programas dentro de la cartera de servicios de APS, difundir ejemplos de buenas prácticas y alfabetizar sobre los límites de bajo riesgo y de riesgo del alcohol (incluido los del consumo episódico intenso o *binge drinking*) primero a los y las profesionales y luego a la ciudadanía serán acciones clave para mejorar la implementación de los programas de IPIB en todo el país.

En cuanto a la priorización de dichos programas, el documento con recomendaciones sobre el consejo integral en estilos de vida en AP que recoge también el alcohol tendrá que ser debidamente actualizado⁽⁴⁴⁾, pero la armonización de las directrices tendrá que ir acompañada de medidas evaluativas o contractuales para que aumente la implementación del consejo en las consultas. Hay que introducir mecanismos dentro de la planificación y la dirección por objetivos tanto a nivel de los centros como de los profesionales de la APS que permitan una amplia difusión del consejo integral también en el consumo de riesgo de alcohol.

En cuanto a las buenas prácticas, en España existen como mínimo experiencias en Cataluña, con el programa *Beveu Menys* (Bebed Menos)

⁽⁴⁵⁾, y en Murcia, con el *Programa Argos*⁽⁴⁶⁾, que se vienen implementando desde hace años y que pueden inspirar el trabajo que aún está por hacer en el resto de CCAA, evitando cometer los mismos errores y aprendiendo de los aciertos. Así, el programa *Bebed Menos* de identificación precoz, intervención breve y derivación al tratamiento se está implementando sin interrupción en Cataluña desde el año 2002, utilizando un enfoque de investigación-acción en tres fases diferentes y una estrategia multicomponente y multinivel (organizacional, profesional y poblacional) que incluye la formación de formadores y la formación entre iguales con el apoyo de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (CAMFIC). Alrededor de 15.000 profesionales (medicina y enfermería) y el 95% de todos los centros de APS han sido formados en estas estrategias. Se ha conseguido un significativo aumento en la aplicación de las herramientas de identificación precoz y una importante mejora de la derivación de personas con trastornos relacionados con el consumo de alcohol a los servicios de tratamiento especializados. Los retos que aún quedan son mejorar la fidelidad y la calidad de las intervenciones y poder monitorizar el impacto a nivel poblacional.

En cuanto a la AS de los profesionales de la APS sobre el riesgo del alcohol, cabe destacar que esta es imprescindible, ya que un estudio realizado recientemente ha evidenciado que su consumo de riesgo según el AUDIT-C se sitúa en el 32% (IC del 95%: 26,7 a 37,3) y es superior al de la población general⁽⁴⁷⁾. En este sentido, es imprescindible hacer llegar a todos los profesionales de la salud, los documentos que definen los límites de bajo riesgo y de riesgo e incorporarlos en la formación de grado y la formación profesional continua. Con ello, pueden, por un lado, tomar conciencia sobre la necesidad de reducir su propio consumo y, por otro, mejorar sus intervenciones en el consumo de alcohol de las personas que atienden⁽⁴⁷⁾

diferenciando bien cuando una persona se puede considerar abstemia, hace consumos de bajo riesgo, de riesgo o padece posibles trastornos relacionados con el alcohol y adaptando su intervención en función del patrón de consumo y riesgo. Así, según las recomendaciones actuales, en aquellas personas que sus niveles superen los considerados de riesgo (40 g/día en hombres y 20 g/día en mujeres) se procederá según lo indicado en el documento *Consejo integral en estilo de vida en atención primaria, vinculado con recursos comunitarios en población adulta*⁽⁴⁴⁾.

En este sentido, hace falta promover, aún más si cabe, que las CCAA en las que no haya disponible una estrategia o programa, se utilicen las directrices del consejo integral⁽⁴⁴⁾, las recomendaciones del *Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS)*⁽⁴⁸⁾ y herramientas como el *Mójate con el alcohol*⁽⁴⁹⁾ elaborado por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria y el Ministerio de Sanidad. En dicha formación, además de facilitar conocimientos, conviene incidir también en el cambio de actitudes. Es clave desmontar sus prejuicios (estigma) respecto a las personas con problemas relacionados con el alcohol⁽⁵⁰⁾, su falsa percepción sobre que los pacientes se molestan al ser preguntados y aconsejados por el consumo de alcohol y sobre que los consejos no contribuyen al cambio de conocimientos y comportamientos en salud⁽⁵¹⁾, ya que estos reducen la eficacia del consejo. Al mismo tiempo, para aumentar la adopción e implementación de las IPIB se recomienda optar por intervenciones más cortas, que son igualmente efectivas y permitirían reducir el tiempo de dedicación de los profesionales, que es una de las barreras principales.

Además, sería importante alertar a los profesionales de la salud de los prejuicios que comporta para la credibilidad de los mensajes de salud sobre el alcohol y el impulso de las políticas más rentables que acepten financiación

del sector productor, que realicen investigación para éste sin la transparencia necesaria y avalen los resultados de sus estudios en los medios⁽⁵²⁾.

Las campañas de sensibilización por sí solas no han demostrado ser efectivas a la hora de concienciar a la ciudadanía y reducir los problemas de alcohol⁽¹³⁾, pero son indispensables para facilitar la implementación de otras políticas más efectivas. A la hora de diseñar los mensajes preventivos hay que tener en cuenta: 1) que a la población le resulta especialmente difícil comprender lo que significan los riesgos a largo plazo; 2) que los límites de consumo de riesgo se tienden a interpretar de manera flexible y en función del patrón y contexto de consumo⁽⁵¹⁾, y 3) que las personas con consumo de riesgo tienden a subestimar los riesgos del consumo de alcohol y también a estar menos a favor de políticas consideradas altamente efectivas (probablemente porque las perciben como una amenaza potencial para su propio consumo de alcohol)⁽⁵³⁾. En este sentido, las conversaciones en la consulta deben individualizarse e ir más allá de la cantidad del consumo y considerar el patrón, el contexto y los motivos del consumo para permitir la identificación conjunta de estrategias más útiles y aceptables para ellas. Así, desde el abordaje motivacional, los consejos deben evocar y reforzar las estrategias de auto-regulación de los comportamientos que las personas ya utilizan habitualmente⁽⁵¹⁾.

Otras medidas necesarias. Algunas sociedades científicas de nuestro país como la la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC) ya se han posicionado sobre la importancia de dar apoyo a las políticas de prevención del alcohol y a la implementación de los programas de IPIB en particular^(54,55). Sin embargo, conviene fomentar un consenso más amplio que abarque todas las sociedades científicas de nuestro país y porqué no también los colegios profesionales.

Hay que impulsar, además, el resto de políticas basadas en la evidencia incluidas dentro de la iniciativa SAFER⁽¹⁹⁾ y que siguen siendo altamente rentables más de una década después de su primera formulación, en especial las políticas de precios⁽⁵⁶⁾, las restricciones a la disponibilidad y a la comercialización del alcohol⁽¹⁴⁾. Además, la OMS promueve también que se incluyan en las botellas (latas, bricks, etc.) etiquetas que contengan información nutricional y advertencias sobre los riesgos del alcohol, que son ya habituales en el caso del tabaco, en especial para informar y sensibilizar a la población sobre que el alcohol causa cáncer y que no se recomienda su uso durante el embarazo y la conducción⁽⁵⁷⁾. En España, se ha avanzado bastante en todo lo relativo a las limitaciones a la accesibilidad por parte de los jóvenes, pero falta mucho por hacer en cuanto a la monitorización del cumplimiento y a las políticas en materia de precios (establecimiento de precios mínimos y aumento de los impuestos especiales). La alineación de las políticas puede, además, facilitar la transmisión de un mensaje coherente a la población que no conlleve confusión y permita mejorar su nivel de AS respecto al alcohol. Es decir, el mensaje de los límites de bajo riesgo puede calar mejor en la población si va acompañado de la mejora del etiquetado de advertencia de los productos y un aumento de sus precios.

Además, para reducir el impacto y los costes del alcohol, se requiere más inversión en salud⁽¹⁰⁾ y un compromiso político por parte de todos los actores (incluidas las personas consumidoras y las familias) que trabajan en pro de la salud pública y una mejor coordinación de las acciones multisectoriales para hacer frente a las fuerzas e intereses que se oponen a las políticas eficaces de control del alcohol. Es necesario avanzar, por tanto, en la regulación de la responsabilidad del sector productor en la reducción de los daños que causa su producto, ya sea, por ejemplo, mediante el etiquetado de advertencia o la reducción del volumen

de alcohol de sus productos. Conseguir esto, requiere el liderazgo del ámbito de salud y conseguir que el principio de Salud en Todas las Políticas se aplique también en el caso del alcohol, movilizándolo a otros ámbitos clave como el de la agricultura, hacienda, industria, etc. en la formulación de políticas.

No hay que olvidar que aun estando el consumo de alcohol muy arraigado en nuestras tradiciones es un producto que causa enfermedades, y también adicción y que se requeriría avanzar en su control y regulación a todos los niveles.

AGRADECIMIENTOS

Lidia Segura-García ha co-escrito este artículo en el marco del programa interuniversitario de doctorado “Psicología de la Comunicación y Cambio” de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad de Barcelona (UB).

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad. Límites de Consumo de Bajo Riesgo de Alcohol. Actualización del riesgo relacionado con los niveles de consumo de alcohol, el patrón de consumo y el tipo de bebida. Madrid, 2020. Disponible en: https://www.msrebs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/Limites_Consumo_Bajo_Riesgo_Alcohol.htm
2. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: WHO, 2018. Disponible en: <https://iogh.org/wp-content/uploads/2018/09/WHO-GSR-Alcohol-2018.pdf>
3. World Health Organization. Status report on alcohol consumption, harm and policy responses in 30 European countries. Geneva: WHO, 2019. Disponible en: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/411418/Alcohol-consumption-harm-policy-responses-30-European-countries-2019.pdf
4. Laslett AM, Room R, Waleewong O, Stanesby O and Callinan S. Harm to others from drinking: patterns in nine societies. Geneva: World Health Organization; 2019. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail/harm-to-others-from-drinking-patterns-in-nine-societies>
5. Rehm J, Shield KD, Rehm MX, Gmel G, Frick U. Alcohol consumption, alcohol dependence, and attributable burden of disease in Europe: potential gains from effective interventions for alcohol dependence. Toronto: Center for Addiction and Mental Health: Toronto, 2012.
6. World Health Organization. Regional Office for Europe. Alcohol and inequities: guidance for addressing inequities in alcohol-related harm. Copenhagen: WHO, 2014. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/247629/Alcohol-and-Inequities.pdf
7. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 1995-2017. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Disponible en: http://www.pnsd.msrebs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm
8. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E *et al.* La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *Med Clínica* 2018; 151(5): 171-90.
9. Donat M, Sordo L, Belza MJ, Barrio G. Carga de enfermedad atribuible al alcohol en España: elaboración de una metodología y estimación durante 2001-2017. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones; 2020. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2020_Mortalidad_atribuible_al_alcohol_en_Espana_2001-2017.pdf
10. Łyszczarz B. Production Losses Associated with Alcohol-Attributable Mortality in the European Union. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16 (19): 3536. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/19/3536/htm>

11. Rehm J, Rehm MX, Shield KD, Gmel G, Gual A. Alcohol consumption, alcohol dependence and related harms in Spain, and the effect of treatment-based interventions on alcohol dependence. *Adicciones*. 2013; 25: 11-18.
12. Naciones Unidas. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2018. ONU: Nueva York, 2018. Disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-es.pdf>
13. Alcohol and Public Policy Group. Alcohol: no ordinary commodity--a summary of the second edition. *Addiction*. 2010 May; 105 (5): 769-779.
14. Chisholm D, Moro D, Bertram M, Pretorius C, Gmel G, Shield K *et al*. Are the “Best Buys” for Alcohol Control Still Valid? An Update on the Comparative Cost-Effectiveness of Alcohol Control Strategies at the Global Level. *J Stud Alcohol Drugs*. 2018 Jul;79 (4): 514-522.
15. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol. Ginebra: OMS, 2010. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44486/9789243599939_spa.pdf?sequence=1
16. World Health Organization. European Alcohol Action Plan 2012-2020. Copenhagen: WHO, 2012. Disponible en: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/178163/E96726.pdf
17. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. Madrid, 2014. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prev-Promocion/Estrategia/estrategiaPromocionyPrevencion.htm>
18. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2017. Disponible en: http://www.pnsd.msbs.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/docs/180209 ESTRATEGIA_N. ADICCIONES_2017-2024__aprobada_CM.pdf
19. Organización Mundial de la Salud. El paquete SAFER: cinco áreas de intervención a nivel nacional y subnacional. Ginebra: OMS, 2019. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51867/9879275321959_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
20. Bowden JA, Delfabbro P, Room R, Miller CL, Wilson C. Alcohol consumption and NHMRC guidelines: has the message got out, are people conforming and are they aware that alcohol causes cancer? *Aust N Z J Public Health*. 2014 Feb; 38(1): 66-72.
21. Rehm J, Lachenmeier DW, Room R. Why does society accept a higher risk for alcohol than for other voluntary or involuntary risks? *BMC Med* 12, Article number: 189 (2014)
22. McCambridge J, Mialon M, Hawkins B. Alcohol industry involvement in policymaking: a systematic review. *Addiction*. 2018 Mar 15; 113(9): 1571-1584.
23. Okan O, Rowlands G, Sykes S, Wills J. Shaping Alcohol Health Literacy: A Systematic Concept Analysis and Review. *Health Lit Res Pract*. 2020 Jan 14; 4 (1): e3-e20.
24. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. ESTUDES 2018/2019. Encuesta Sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España. 1994-2018. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Disponible en: <http://www.pnsd.msbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/home.htm>
25. Javier Álvarez J, Cabezas MC, Colom J, Galán I, Gual A, Lizarbe V *et al*. Prevención de los problemas derivados del alcohol 1ª Conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España, junio 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo: Madrid, 2008.
26. Rehm J, Anderson P, Manthey J, Shield KD, Struzzo P, Wojnar M *et al*. Alcohol use disorders in primary health care: what do we know and where do we go? *Alcohol Alcohol*. 2016; 51(4): 422-427.
27. López-Marina V, Pizarro Romero G, Alcolea García R, Beato Fernández P, Galindo Montané E, Montellà Jordana N. Evaluación del cribado y la efectividad de una intervención breve en bebedores de riesgo atendidos en consultas de atención primaria. *Aten Primaria*. 2005; 36(5): 261-268.

28. O'Donnell A, Anderson P, Newbury-Birch D, Schulte B, Schmidt C, Reimer J *et al.* The impact of Brief Alcohol Interventions in Primary Healthcare: A systematic review of reviews. *Alcohol and Alcohol*. 2014 Jan; 49(1): 66-78.
29. Kaner EF, Beyer FR, Muirhead C, Campbell F, Pienaar ED, Bertholet N *et al.* Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Feb 24; 2(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004148.pub4>
30. Cuijpers P, Riper H, Lemmers L. The effects on mortality of brief interventions for problem drinking: a meta-analysis. *Addiction*. 2004; 99, 839-845.
31. Whitlock EP, Polen MR, Green CA, Orleans T, Klein J. Behavioural counselling interventions in Primary Care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2004; 140: 557-568.
32. Kaner EF, Beyer FR, Garnett C, Crane D, Brown J, Muirhead C *et al.* Personalised digital interventions for reducing hazardous and harmful alcohol consumption in community-dwelling populations. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Sep 25; 9(9).
33. Kaner E. NICE work if you can get it: Development of national guidance incorporating screening and brief intervention to prevent hazardous and harmful drinking in England. *Drug and Alcohol Review*. 2010; 29, 589-595.
34. Angus C, Scafato E, Ghirini S, Torbica A, Ferre F, Struzzo P *et al.* Costeffectiveness of a programme of screening and brief interventions for alcohol in primary care in Italy. *BMC Family Practice*. 2014; 15: 26.
35. Flottorp SA, Oxman AD, Krause J, Musila NR, Wensing M, Godycki-Cwirko M *et al.* A checklist for identifying determinants of practice: a systematic review and synthesis of frameworks and taxonomies of factors that prevent or enable improvements in healthcare professional practice. *Implement Sci*. 2013; 8(1): 35.
36. Aira M, Kauhanen J, Larivaara P, Rautio P. Factors influencing inquiry about patients' alcohol consumption by primary health care physicians: qualitative semi-structured interview study. *Fam Pract*. 2003; 20(3): 270-275.
37. Anderson P, Kaner E, Wutzke S, Funk M, Heather N *et al.* WHO Brief Intervention Study Group. Attitudes and managing alcohol problems in general practice: an interaction analysis based on findings from a WHO collaborative study. *Alcohol Alcohol*. 2004 Jul-Aug; 39(4): 351-356.
38. Beich A, Gannik D, Malterud K. Screening and brief intervention for excessive alcohol use: qualitative interview study of the experiences of general practitioners. *Brit Med J*. 2002; 325: 870.
39. Johnson M, Jackson R, Guillaume L, Meier P, Goyder E. Barriers and facilitators to implementing screening and brief intervention for alcohol misuse: a systematic review of qualitative evidence. *J Public Health (Oxf)*. 2010; 33(3): 412-421.
40. Rapley T, May C, Kaner E. Still a difficult business? Negotiating alcohol-related problems in general practice consultations. *Soc Sci Med*. 2006; 63(9): 2418-2428.
41. Anderson P, Bendtsen P, Spak F, Reynolds J, Drummond C, Segura L *et al.* Improving the delivery of brief interventions for heavy drinking in primary health care: outcome results of the Optimizing Delivery of Health Care Intervention (ODHIN) five-country cluster randomized factorial trial. *Addiction*. 2016 Nov; 111(11): 1935-1945.
42. Keurhorst M, van de Glind I, do Amaral-Sabadini MB, Anderson P, Kaner E, Newbury-Birch D *et al.* Implementation strategies to enhance management of heavy alcohol consumption in primary health care: a meta-analysis. *Addiction*. 2015; 110 (12): 1877-1900.
43. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Resumen de la evaluación de la situación actual y de las necesidades en las diferentes CCAA. Estrategia Nacional sobre Drogas 2009-2016 Plan de Acción sobre Drogas 2013-2016. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/planAccion/>

plan/productos/pdf/Accion_8_Proyecto_de_mejora_de_los_procesos_deteccion_e_intervencion_breve_en_bebedores_de_riesgo_pdf

44. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. Consejo integral en estilo de vida en atención primaria, vinculado con recursos comunitarios en población adulta. Madrid, 2015. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/Consejo_integral_EstilosVida.htm

45. Subdirección General de Drogodependencias. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departamento de Salud. Programa Beveu Menys 2002-2020. <https://webgate.ec.europa.eu/dyna/bp-portal/practice.cfm?id=282>

46. Consejería de Sanidad y Política Social, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Programa ARGOS. 2009-2019. Disponible en: <http://www.prevencionbasadaenlaevidencia.net/index.php?page=ficha029>

47. Romero-Rodríguez E, Pérula de Torres LÁ, Fernández García JÁ, Parras Rejano JM, Roldán Villalobos A, Camarelles Guillén F. Grupo Colaborativo Estudio AlcoaP. Alcohol consumption in Spanish primary health care providers: a national, cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019 Feb 19; 9(2): e024211.

48. Córdoba García R, Camarelles Guillem F, Muñoz Seco E, Gómez Puente JM, José Arango JS, Ramírez Manent JI *et al*. Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria*. 2018 May; 50 Suppl 1(Suppl 1):29-40.

49. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. *Mójate con el alcohol*. SEMFYC: Madrid, 2012. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/mojateAlcohol.htm>

50. Fraser S, Moore D, Farrugia A, Edwards M, Madden A. Exclusion and hospitality: the subtle dynamics of stigma

in healthcare access for people emerging from alcohol and other drug treatment. *Social Health Illn*. 2020 Oct 13.

51. O'Donnell A, Hanratty B, Schulte B, Kaner E. Patients' experiences of alcohol screening and advice in primary care: a qualitative study. *BMC Fam Pract*. 2020 Apr 22; 21(1): 68. Disponible en: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-020-01142-9>

52. International Network on Brief Interventions for Alcohol & Other Drugs. Position statement on the alcohol industry (INEBRIA). Disponible en: http://inebria.net/wp-content/uploads/2016/02/position_statement_on_the_alcohol_industry.pdf

53. Sjöberg, L. Risk Perception of Alcohol Consumption. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 1998; 22: 277s-284s.

54. Sociedad Española de Epidemiología. *Alcohol y salud pública: hechos y datos*. Barcelona, 2016. Disponible en: <https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/SaludySP.pdf>

55. Córdoba R, Camarelles F, San José J. Posicionamiento sobre el consumo de alcohol semFYC Aten Primaria. 2017 Nov; 49(9): 505-507.

56. World Health Organization. *Alcohol pricing in the WHO European Region. Update report on the evidence and recommended policy actions*. WHO: Copenhagen, 2020. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/news/news/2020/06/new-who-report-on-alcohol-pricing-europe-ignores-cost-effective-ways-to-lower-health-risks>

57. Jané-Llopis E, Kokole D, Neufeld M, Hasan OSM, Rehm J. What is the current alcohol labelling practice in the WHO European Region and what are barriers and facilitators to development and implementation of alcohol labelling policy? WHO: Copenhagen, 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332129/9789289054898-eng.pdf>

COLABORACIÓN ESPECIAL

Recibido: 21 de octubre de 2020
Aceptado: 4 de noviembre de 2020
Publicado: 13 de noviembre de 2020

**POLÍTICAS PARA PREVENIR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL ALCOHOL:
PRIORIDADES PARA ESPAÑA(*)****Joan R Villalbí (1,2,3,4) y Marina Bosque-Prous (5,6)**

(1) Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona. España.

(2) CIBER de Epidemiología y Salud Pública. España.

(3) Institut de Recerca Sant Pau. Barcelona. España.

(4) Departament de Ciències Experimentals i de la Salut. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. España.

(5) Estudis de Ciències de la Salut. Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona. España.

(6) Departament de Psicobiologia i Metodologia en Ciències de la Salut. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

(*) Financiación: Este trabajo se ha beneficiado de la financiación parcial del Plan Nacional sobre Drogas (Exp. 2016/029).

RESUMEN

Este trabajo presenta un análisis estratégico de la prevención de los daños causados por el alcohol en España. El plan de acción sobre el alcohol de la Oficina Europea de la OMS ofrece una guía para el desarrollo de las políticas más efectivas de control. Siguiendo su esquema, se revisan la situación y las políticas de prevención con los datos disponibles en el año 2020. Se proponen unas estrategias y acciones clave para el futuro, considerando como grandes objetivos evitar el abuso precoz del alcohol en adolescentes y reducir el consumo de riesgo en el conjunto de la población. Además de ayudar a las personas con criterios de abuso desde los servicios sanitarios, destacan como acciones clave de prevención políticas públicas como la fiscal, la regulación de la publicidad y otras formas de promoción, la regulación de la disponibilidad de bebidas, y las medidas sobre alcohol y conducción. Algunas han seguido una evolución favorable en España, pero en otras hay amplio margen de mejora.

Palabras clave: Alcohol, Políticas públicas, Prevención, Evaluación.

ABSTRACT**Policies to prevent the harm caused by alcohol: priorities for Spain**

This paper presents a strategic analysis of the prevention of the harm caused by alcohol in Spain. The alcohol action plan of the European Office of the WHO offers a guide for the development of the most effective control policies. Following its scheme, the current situation and the prevention policies are reviewed with data available in 2020. Strategies and key actions for the future are proposed, considering as major goals to curb the early abuse of alcohol by adolescents and to reduce the risk consumption of the population at large. Besides helping persons with abuse criteria from health services, key actions for prevention include public policies such as fiscal, marketing and availability regulations, and drink driving measures. Some have followed a favorable evolution in Spain, but for others there is wide room for improvement.

Key words: Alcohol, Public policy, Prevention, Evaluation.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales factores de riesgo prevenibles de enfermedad y muerte en el mundo es el consumo de alcohol⁽¹⁾. El impacto del alcohol en la salud de una sociedad depende en buena parte del consumo medio per cápita, y éste está relacionado con aspectos individuales, pero también con aspectos ambientales, en parte configurados por diversas políticas públicas. Así, éstas pueden favorecer o desincentivar el consumo de alcohol, y por tanto tienen una notable capacidad preventiva. La efectividad de las políticas que pueden prevenir el daño causado por el alcohol se ha revisado en documentos recientes, que proporcionan suficientes elementos para extraer recomendaciones. Entre ellos, destacan los generados por el Plan de acción sobre el alcohol de la oficina Regional Europea de la Organización Mundial de la Salud⁽²⁾, y los libros editados por Edwards *et al* o Babor *et al*, que proporcionan una reflexión continuada a lo largo de décadas^(3,4).

El objetivo de este trabajo fue valorar brevemente la situación actual del alcohol como problema de salud pública en España, y el grado de implantación de las acciones y políticas de prevención. A partir de esta valoración se proponen unas prioridades de actuación para mejorar la situación.

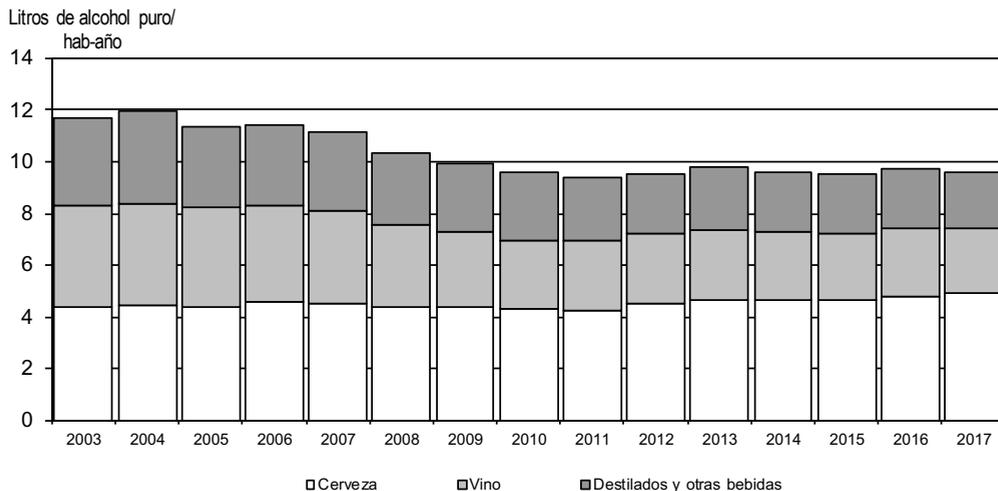
ALCOHOL Y SALUD PÚBLICA EN ESPAÑA

En las últimas décadas, el consumo de alcohol en España ha disminuido en términos poblacionales⁽⁵⁾. Los datos compilados por la OMS en sus informes periódicos sobre la situación mundial del alcohol ponen de manifiesto que el pico de consumo de alcohol puro por habitante y año en España se alcanzó a fines de los años 70, y que desde entonces se ha producido una notable disminución⁽⁶⁾. Una estimación reciente del consumo medio por habitante y año a

partir de la diversidad de fuentes disponibles lo confirma⁽⁷⁾. En la **figura 1**, se presenta el consumo medio anual por habitante según tipo de bebida a lo largo de los años 2003-2017, estimado con la misma metodología. Pese a ser España un país vitícola, la mayor parte del alcohol consumido hoy procede de la cerveza. Como puede verse, en 2008-2012 se produjo un declive en el consumo per cápita, probablemente ligado a la recesión económica.

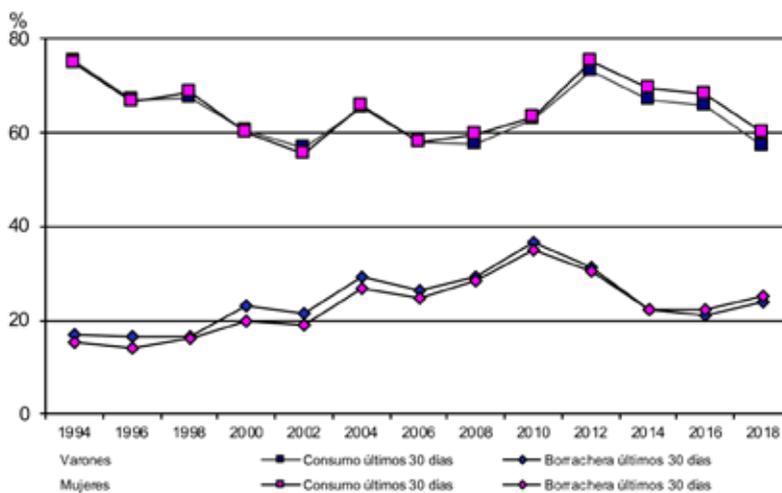
Se ha observado un cambio de patrón en el uso de alcohol en España: en las últimas décadas el tradicional consumo diario de alcohol con las comidas se ha ido reduciendo y ahora solo es habitual en las generaciones de mayor edad, que concentran a las personas con un mayor consumo medio de alcohol. En contraste, los grupos de edad más jóvenes beben mayoritariamente de forma intermitente; en ellos, se aprecian patrones de abuso vinculados a episodios de consumo intensivo (lo que los anglosajones denominan *binge drinking*), pero con un consumo medio de alcohol relativamente bajo^(8,9). Los datos de las encuestas a adolescentes escolarizados (ESTUDES) del Plan Nacional Sobre Drogas (**figura 2**) muestran entre 2000 y 2010 un notable incremento de la proporción de personas que refieren intoxicaciones por alcohol los últimos 30 días, con un declive posterior -atribuible tal vez al ciclo económico⁽¹⁰⁾. En todo caso, el 24% que refiere intoxicaciones durante el último mes en 2018 es superior al 16% registrado en 1994. La frecuencia referida de episodios de consumo intensivo (cinco o más unidades en una ocasión), que se incluyó posteriormente en estas encuestas, muestra un discreto descenso a lo largo de los últimos años (del 41% en 2008 al 32% en 2018). La proporción de adolescentes que dice haber bebido alcohol en los últimos 30 días ha disminuido: en 2018 parece haber un 40% de adolescentes de 14-18 años que se declaran abstemios, frente al 25% en 1994. Es interesante constatar que no se aprecian

Figura 1
Consumo de alcohol (litros de alcohol puro) según tipo de bebida, por habitante y año.
España, 2003-2017.



Fuente: elaboración propia a partir de la referencia (7), incorporando datos actualizados para años posteriores proporcionados por Donat M y Barrio G.

Figura 2
Prevalencia del consumo de alcohol y de borracheras en los últimos 30 días declarados por los estudiantes de enseñanzas secundarias de 14-18 años, por sexo. España, 1994-2018.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de las encuestas ESTUDES, recogidas en la referencia (10).

diferencias de género en estas series. Otras fuentes de datos apuntan en la misma dirección, documentando un descenso del consumo y de las intoxicaciones por alcohol en adolescentes entre 2010 y 2018⁽¹¹⁾.

Estudiar el impacto del alcohol en la salud de la población es complejo. Buscando una aproximación integrada, se suele recurrir a la estimación de la mortalidad atribuible al alcohol, que tiene en cuenta tanto aquellas causas de defunción directamente causadas por el alcohol como las que pueden tener otras causas, para las que se han estimado fracciones atribuibles al alcohol. De este modo, con las fracciones atribuibles de aquellas causas de defunción relacionadas directa o indirectamente con el alcohol y las estimaciones de consumo en la población, se han realizado recientemente estimaciones rigurosas de la mortalidad atribuible al alcohol en España⁽¹²⁾. En contraste con

cálculos anteriores basados en infraestimaciones de consumo, se ha valorado que para el periodo 2010-2017 un 3,9% de la mortalidad se puede atribuir al alcohol. Son casi 15.000 defunciones al año, de las que el 59% se podrían considerar prematuras (al ser en personas menores de 75 años)⁽¹²⁾. El mismo estudio mostró que se ha registrado un descenso destacable en la mortalidad atribuible al alcohol. A este descenso ha contribuido mucho la reducción de las lesiones por tráfico (como consecuencia de las políticas desarrolladas sobre alcohol y conducción), así como la disminución de la mortalidad por cirrosis del hígado y otras vinculadas a un consumo medio elevado a largo plazo de alcohol, patrón de consumo que se ha reducido. De todas formas, tal como puede apreciarse en la **figura 3**, la distribución geográfica de la mortalidad atribuible al alcohol es diversa, destacando las mayores tasas de mortalidad en Asturias⁽¹²⁾.

Figura 3
Tasa anual media de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad por periodo según comunidad autónoma en la población de 15 años y más. España, 2010-2017.



Nota: Tasas medias anuales por 100.000 habitantes de 15 años y más. Para el cálculo se han utilizado las cifras de residentes en España a 1 de julio de 2017, y para la estandarización la distribución por edad de la Población Estándar Europea de 2013. Los puntos de corte exactos para asignar los colores fueron: 29,999; 32,999; 35,999; 38,999; 41,999; 44,999; 46,999; 49,999. Elaborado a partir de la referencia (12).

Por tanto, en el momento actual en España se aprecia un consumo medio de alcohol por habitante muy inferior al del pasado, aunque parece haber dejado de descender. Los datos de mortalidad sugieren un descenso del impacto del alcohol en la salud de la población, aunque sigue siendo un factor de riesgo muy relevante. Hay cambios en el patrón de consumo que sugieren que los episodios de consumo intenso son más frecuentes y que afectan selectivamente a los más jóvenes (incluidos menores de edad), con consecuencias inciertas a medio

y largo plazo. Por tanto, los grandes retos que se plantean a nuestra sociedad son evitar el abuso precoz del alcohol por los adolescentes, y al mismo tiempo reducir el consumo de riesgo en el conjunto de la población.

ACCIONES PRIORITARIAS

En la **tabla 1** se presentan las diez áreas de trabajo propuestas en el plan de acción sobre alcohol de la Oficina Regional Europea de la OMS para sus estados miembros, con una

Tabla 1 Áreas de acción sobre el alcohol para los estados miembros de la Oficina Regional Europea de la Organización Mundial de la Salud.	
Área de acción	Opciones de políticas e intervenciones
Liderazgo, concienciación y compromiso	Expresión de compromiso político mediante políticas con recursos adecuados, integrales e intersectoriales que se basen en datos y se adecuen a las necesidades locales. Incluye aspectos como la existencia de una política o plan nacional sobre alcohol, o la realización de campañas de comunicación al público sobre los riesgos asociados al alcohol.
Respuesta de los servicios sanitarios	Servicios de prevención y tratamiento para personas y familias de riesgo o afectadas por trastornos por uso de alcohol y situaciones asociadas. Incluye programas de detección de personas con consumo de riesgo y de intervención, servicios de atención para las personas con dependencia del alcohol, programas de derivación y seguimiento.
Acciones comunitarias y en los lugares de trabajo	Poner el conocimiento y la capacidad de las comunidades al servicio de un cambio en la conducta colectiva. Incluye programas locales basados en la acción comunitaria, programas de prevención en el medio educativo, o intervenciones en el medio laboral.
Políticas y medidas relativas al alcohol y la conducción	Medidas disuasorias de la conducción bajo la influencia del alcohol; creación de un entorno de conducción seguro para reducir la probabilidad y gravedad de las lesiones de tráfico asociadas al alcohol. Incluye aspectos como los controles aleatorios de alcoholemia.
Disponibilidad de alcohol	Prevención del acceso fácil al alcohol por grupos vulnerables y de riesgo; reducción de su disponibilidad social para cambiar las normas sociales y culturales que fomentan el consumo de riesgo. Incluye aspectos como las regulaciones de venta de bebidas (establecimientos, horarios, densidad, edad del comprador...), o la prohibición de beber en espacios públicos.
Promoción y publicidad de las bebidas alcohólicas	Protección de menores y jóvenes mediante la regulación de los contenidos de promoción y publicidad y del volumen de exposición a los mismos. Incluye aspectos como la regulación de anuncios en televisión.
Políticas fiscales y de precios	Incremento de los precios de las bebidas para reducir el consumo de menores, frenar el progreso hacia el consumo de grandes cantidades de alcohol y/o episodios de consumo intenso e influir en las preferencias de los consumidores.
Reducción de las consecuencias negativas del consumo de alcohol y la intoxicación	Reducción del daño causado por la intoxicación por alcohol mediante la gestión del entorno del consumo y la información a los consumidores. Incluye aspectos como las advertencias sanitarias en los envases.
Reducción de impacto en salud del alcohol ilícito y el producido informalmente	Reducción de las consecuencias negativas del alcohol informal o ilícito mediante un buen conocimiento del mercado, un marco legal apropiado, y haciendo cumplir las normas.
Monitorización y vigilancia	Desarrollo de sistemas de vigilancia para seguir la magnitud y las tendencias de los daños causados por el alcohol, reforzar la abogacía, formular políticas, y valorar el impacto de las intervenciones.

Fuente: elaboración propia a partir de la referencia (2).

breve explicación de su contenido, y algunos ejemplos de acciones⁽²⁾. De estas diez áreas, la misma OMS ha seleccionado cinco como las más relevantes para reducir el daño causado por el alcohol, que son objeto de la iniciativa SAFER⁽¹³⁾. Son las orientadas a reducir la disponibilidad del alcohol, a reducir la exposición a la promoción y publicidad de las bebidas alcohólicas, las políticas fiscales y de precios orientadas a incrementar el coste de beber, las medidas sobre alcohol y conducción, y a facilitar acceso al cribado, intervenciones breves y tratamiento. A continuación, se revisan las diez acciones incluidas en el Plan (con mayor énfasis para las cinco propuestas por la iniciativa SAFER de la OMS), valorando brevemente la actual situación de cada una en España.

Liderazgo, concienciación y compromiso. Se refiere a la formulación de planes de acción sobre el alcohol como problema de salud pública, con políticas concretas dotadas de recursos adecuados. También a la existencia de esfuerzos de comunicación a la sociedad sobre los riesgos asociados al alcohol. En España el alcohol está integrado en las estrategias y planes de acción sobre drogas de la administración, y se han realizado campañas de comunicación centradas en el consumo de los menores o en el alcohol y la conducción. Sin embargo, en momentos de debate social, diversos sectores gubernamentales han mantenido posiciones favorables a la industria de bebidas alcohólicas.

Respuesta de los servicios sanitarios. La intervención con mayor potencial es el cribado en los servicios asistenciales (especialmente en atención primaria de salud) de las personas con criterios de consumo de riesgo sin dependencia, para aplicar una intervención breve⁽¹⁴⁾. El cuestionario AUDIT se ha desarrollado con este fin, y se han protocolizado las intervenciones breves para favorecer su desarrollo. Por otra parte, es relevante derivar a las personas con criterios de dependencia a servicios de ayuda: es frecuente

que las personas acudan a estos servicios cuando su consumo ya ha causado lesiones orgánicas irreversibles. Además, se registran altas tasas de abandono del tratamiento. Hay que mejorar la oferta de atención, favorecer la derivación activa, y trabajar para mejorar la coordinación con otros servicios. En España se han desarrollado diversos esfuerzos para favorecer estas intervenciones, con guías y materiales de apoyo y acciones de formación para profesionales. Destacan el programa ARGOS y el proyecto “*beveu menys*” en Cataluña, por su grado de desarrollo^(15,16), aunque se constata que el cribado y las intervenciones están lejos de ser sistemáticas. Sería por tanto deseable trabajar para lograr una mayor implantación. Entre otras se pueden desarrollar acciones de formación y materiales de apoyo, se pueden implantar mecanismos de alerta en las historias clínicas electrónicas, y se puede incentivar que los profesionales dediquen tiempo a estas actividades.

Acciones comunitarias y en los lugares de trabajo. Desde hace décadas se han venido desarrollando programas educativos e informativos orientados a la prevención de los problemas causados por el alcohol en entornos educativos, laborales y comunitarios. Algunos parecen sustentados en datos, pero otros son de baja calidad y probablemente sin efectividad^(17,18). La falta de efectividad podría deberse en algunos casos a un pobre diseño de los programas evaluados, pero en otros casos podría ser debida a la ejecución mediocre o incompleta de un programa que en principio es eficaz⁽¹⁹⁾. Recientemente se han explorado acciones comunitarias de prevención en este campo^(20,21).

Políticas y medidas relativas al alcohol y la conducción. Gran parte del daño atribuible al consumo de alcohol deriva de las lesiones por tráfico causadas por personas intoxicadas: se sabe que el riesgo de sufrir una colisión aumenta a partir de alcoholemias iguales o superiores a 0,2 g/l, y que se dobla a partir de 0,3 g/l.

En este campo, el objetivo de las políticas es minimizar la probabilidad de que una persona intoxicada conduzca. Para conseguirlo, hace falta un equilibrio entre la severidad del castigo, la probabilidad de que se aplique realmente, y la rapidez del procedimiento sancionador⁽²²⁾.

El establecimiento de unos niveles máximos de alcoholemia en conductores (estimadas de forma habitual mediante la medida del alcohol en el aire espirado) es un elemento básico de prevención, que puede plantearse con mayor exigencia para conductores profesionales y conductores jóvenes o noveles (algunos países plantean alcoholemia cero para éstos). Realizar frecuentes pruebas de alcoholemia de forma aleatoria o selectiva, obligatorias para los conductores, es una estrategia clave. Los casos de reincidencia deben tener un tratamiento específico y que sea disuasorio.

En este ámbito, la situación española ha mejorado notablemente⁽¹⁵⁾. Parte del éxito deriva del cambio de la percepción social del problema. Han sido elementos clave la adopción del carné por puntos y la inclusión en el código penal de algunos comportamientos como delitos contra la seguridad del tráfico⁽²³⁾. Estas acciones han tenido un claro efecto en las cifras de accidentes por tráfico y en las defunciones relacionadas, que muestran un descenso pronunciado desde 2006. Sin embargo, hay encuestas en las que la frecuencia autorreferida de haber conducido bajo el efecto del alcohol u otras drogas alguna vez ronda el 14-18% en jóvenes⁽²⁴⁾. En la medida en que las actuales regulaciones en España muestran niveles de aceptación y cumplimiento crecientes así como un impacto favorable, se puede plantear una regulación más estricta para el futuro (como se ha hecho en otros países), puesto que el riesgo de sufrir un accidente de tráfico empieza a aumentar con niveles de alcoholemia inferiores a los fijados actualmente. Bajar los límites máximos de alcohol sería un paso adelante.

Disponibilidad de alcohol. La disponibilidad física del alcohol se refiere a la accesibilidad y facilidad para obtener y/o consumir bebidas alcohólicas. Las políticas que generan barreras para obtener alcohol tienden a reducir el consumo⁽²¹⁾: en el fondo, incrementan los costes (no monetarios) del consumo de alcohol. Contrariamente, cuando la accesibilidad es mayor, es más fácil consumir. La regulación de la accesibilidad física se suele basar en el establecimiento de controles y normas sobre los puntos de venta y servicio de bebidas alcohólicas, la disponibilidad diferencial de las bebidas alcohólicas según su concentración de alcohol, y en la existencia de restricciones en el acceso al alcohol en determinadas situaciones (especialmente para jóvenes)⁽²⁵⁾.

En muchos países, la regulación de la accesibilidad y los puntos de venta se basa en la exigencia de licencias para los establecimientos donde se sirven bebidas alcohólicas (restaurantes, bares y cafeterías, salas de fiesta...) y en los establecimientos donde se vende sin que se pueda consumir inmediatamente (en algunos países, fuera de los locales donde se consume, las ventas de alcohol se limitan a las tiendas especializadas; en otros se vende también en las tiendas de alimentación y supermercados). La concesión administrativa de una licencia permite fijar normas y sancionar al establecimiento que las incumpla, llegando incluso a su suspensión. Se pueden plantear restricciones parciales a la venta, limitar la densidad de puntos de venta y consumo, o restringir los horarios y días de venta: tienen un claro impacto en el consumo⁽¹⁵⁾. Otras regulaciones sobre la accesibilidad están relacionadas con la fijación de una edad mínima para comprar / consumir, y también para vender. En muchos países la edad mínima se sitúa en 18 años, pero en los EEUU son 21 años en muchos estados. Se puede segmentar el comercio de bebidas en función de su concentración de alcohol, por ejemplo, restringiendo la venta de bebidas de alta graduación

en locales situados a pie de carretera o en supermercados. También es relevante la prohibición del consumo en la vía pública, vigente en muchos países.

En España, los horarios de los locales de ocio nocturno son muy amplios. Además, tradicionalmente los comercios alimentarios han vendido bebidas alcohólicas sin precisar de una licencia especial, y la liberalización de horarios comerciales ha resultado en un claro incremento de la disponibilidad de bebidas a coste relativamente bajo, algo especialmente visible en las grandes ciudades^(26,27). Esto se podría relacionar con fenómenos como el botellón (consumo en grupo en espacios públicos de bebidas adquiridas en el comercio minorista, especialmente los fines de semana), y con el incremento de episodios de consumo intensivo o borrachera^(10,28). Como esta dinámica se percibe como un problema, han surgido iniciativas de regulación de ámbito local y autonómico, con valor desigual al responder a prioridades diversas (que no siempre son las mejores para la salud). Entre las de mayor interés preventivo destacan: la prohibición de la venta a menores de 18 años y de vender alcohol en los comercios en horario nocturno, la prohibición de consumo en espacios públicos (que no sean terrazas o espacios delimitados de establecimientos), y la limitación de los horarios comerciales de los establecimientos de conveniencia en las zonas céntricas de algunas ciudades⁽²⁹⁾.

Promoción y publicidad de las bebidas alcohólicas. Es deseable proteger a los menores y jóvenes mediante la regulación de los contenidos de promoción y publicidad, así como del volumen de exposición a éstos⁽³⁰⁾. Hasta hace relativamente pocos años, había pocos ejemplos de regulación rigurosa de la publicidad del alcohol, pero en los últimos años diversos países han ido adoptando normas que parecen dar frutos^(31,32).

El objetivo del marketing del alcohol es que las personas, especialmente las más jóvenes, perciban su consumo como normal y lo asocien al bienestar físico y social⁽³³⁾. Está documentada la influencia de la promoción y la publicidad del alcohol en el consumo, especialmente en adolescentes y jóvenes⁽³⁴⁾. La industria de bebidas alcohólicas se resiste a la regulación invocando su autorregulación, pero la numerosa casuística planteada ante los órganos de autocontrol muestra que se incumple con frecuencia^(35,36). La autorregulación por tanto es una opción inefectiva para reducir el consumo de la población^(37,38). En España está prohibida la publicidad en televisión de bebidas alcohólicas de alta graduación, y algunas ciudades o CCAA la han prohibido también en la vía pública. La industria ha usado diversas tácticas para burlar estas restricciones parciales, como la realización de anuncios presuntamente basados en el patrocinio, o la publicidad de bebidas de baja graduación con la misma marca e imagen que otras de alta graduación. En todo caso, en España hay una intensa presión del marketing, ligado en parte a los establecimientos que venden alcohol^(27,39,40).

Políticas fiscales y de precios. En general, el aumento del coste de un producto reduce su demanda. En el caso del alcohol, un aumento del precio de las bebidas alcohólicas resulta en un menor consumo, y, en consecuencia, en menos daños a la salud^(29,30). La existencia en la UE de un esquema fiscal común, regulado por la directiva europea que define el impuesto especial sobre el alcohol⁽⁴⁴⁾, permite usar la fiscalidad para reducir su consumo, proporcionando a su vez mayores ingresos para la administración. En países nórdicos, como Suecia o Noruega, los impuestos aplicados son directamente proporcionales al contenido absoluto de alcohol de las bebidas, y esto tiene efectos disuasorios sobre el consumo de alcohol. En cambio, otros países europeos han tendido a minimizar la carga impositiva sobre las bebidas alcohólicas⁽⁴⁵⁾.

En España, la situación es peculiar pues el vino tiene un tipo cero en el impuesto sobre bebidas alcohólicas (algo que pasa también en otros países viticultores), y se grava tan solo con el IVA. Además, la cerveza tiene una carga fiscal relativamente baja. Aunque podría ser deseable que las bebidas de alta graduación sean menos asequibles, no parece razonable que el vino o la cerveza tengan impuestos tan bajos que sean más baratos que la leche. Hay datos que sugieren que las personas con dependencia consumen preferentemente las bebidas de menor coste por gramo de alcohol (independientemente de su graduación)^(24,46). En cualquier caso, la carga impositiva sobre las bebidas alcohólicas en España está en la franja más baja entre los países de nuestro entorno, con un amplio margen para reforzar la fiscalidad sobre el alcohol y reducir así su consumo en nuestro país⁽⁴⁷⁾. Actuar sobre este tema es una prioridad absoluta para la prevención.

Reducción de las consecuencias negativas del consumo de alcohol y la intoxicación. La gestión del entorno de consumo y la información a los consumidores pueden reducir el daño causado por el consumo y la intoxicación. Aspectos como los programas de formación de expendedores para reducir las ventas a personas visiblemente intoxicadas van en esta dirección. Los intentos de modificar el contexto de consumo mediante restricciones sociales (por ejemplo, designando un conductor abstemio) no parecen mostrar un impacto real en la reducción de lesiones. La inclusión de advertencias en los envases también va en la dirección de mejorar la información de los consumidores para contribuir a reducir riesgos. Hay un interés creciente por incluir mejoras en el etiquetado⁽⁴⁸⁾, incluyendo advertencias (países como Francia lo hacen)

y más información nutricional (por ejemplo, el contenido calórico de las bebidas), pero los intentos de adopción de una norma europea en este campo han fracasado hasta ahora.

Reducción del impacto en salud del alcohol ilícito y el producido informalmente. En algunos países, la producción ilegal de bebidas destiladas plantea graves problemas. Aunque no hay indicios de que haya una importante producción ilegal de bebidas alcohólicas en España⁽⁴⁹⁾, es probable que exista un cierto volumen de vino producido al margen del mercado formal. La persistencia del tipo cero en el impuesto especial para el vino dificulta un mejor conocimiento del mercado.

Monitorización y vigilancia. Es importante disponer de un sistema de información que ayude a identificar problemas y prioridades, y a evaluar la utilidad de las políticas y programas. En España se recogen datos periódicamente sobre consumo en adolescentes escolarizados (encuestas ESTUDES y otras) y en población adulta (Encuesta Nacional de Salud, encuesta EDADES, y otras). En cambio, no hay datos que faciliten un análisis sistemático de la morbilidad debida al alcohol, pese a algunos proyectos puntuales. Los datos de mortalidad sí que permiten estudios por causas y por grupos de edad y sexo, así como por territorios; aunque no suelen ser objeto de análisis sistemáticos sobre la mortalidad atribuible al alcohol, periódicamente hay investigadores que los llevan a cabo⁽¹²⁾. No hay información sistemática válida sobre la atención a los problemas por alcohol, pese a algunos estudios puntuales. Tampoco se hace un seguimiento sistemático de las políticas relacionadas con el alcohol salvo el seguimiento que hace la Oficina Regional Europea de la OMS de su plan de acción⁽⁵⁰⁾ (cuyo instrumento

de seguimiento podría aplicarse en España por las CCAA, que son las responsables de buena parte de los programas y políticas que influyen en el consumo de alcohol).

¿QUÉ HACER PARA MEJORAR?

Esta revisión permite apreciar como de los cinco ámbitos prioritarios tenemos una buena posición en las políticas sobre alcohol y conducción, una situación intermedia respecto a la respuesta de los servicios sanitarios, y un amplio margen de mejora en la política fiscal, la limitación de la disponibilidad, y la regulación del marketing. Además, en estos tres ámbitos se han apreciado dificultades cada vez que se ha intentado progresar. Necesitamos un vector que fomente las políticas preventivas. Lo cierto es que en nuestro país no hay una organización que agrupe y cohesione a la sociedad civil interesada en la prevención, aunque algunos grupos han mostrado su compromiso e implicación. Un estudio de los intentos fallidos de regulación de 2002 y 2007 documentó que la mayoría de los actores interesados en la regulación preventiva se relacionan directamente con la salud, destacando algunos responsables en las administraciones (del campo de la sanidad, también de interior), diversos profesionales y asociaciones relacionados con las adicciones, la medicina y la salud pública⁽⁵¹⁾. Hay que tener en cuenta que la complejidad del tema comporta que muchas organizaciones no tengan una política explícita frente al alcohol, de forma que en su seno pueden coexistir personas con una visión clara de la problemática y de cómo mejorarla, con otras que expresan creencias extendidas en la sociedad, banalizando el consumo y sus consecuencias, y desconociendo el abanico de políticas preventivas y su eficacia relativa. En estos episodios han sido visibles también otros actores, como las organizaciones de consumidores (Asociación de Usuarios de la Comunicación, Consejo de Consumidores y Usuarios de España), las organizaciones de padres y madres

de alumnos (CONCAPA y CEAPA), y asociaciones que representan a las víctimas del alcohol o sus familiares. Con motivo de la Ponencia constituida en las Cortes para abordar el problema de alcohol y menores, se ha ido evidenciando una cierta articulación de estos actores, con posiciones más homogéneas⁽⁵²⁾.

Contrariamente, la industria de bebidas alcohólicas desarrolla estrategias para aumentar sus beneficios incrementando sus ventas, y formula alianzas y estrategias adaptadas a cada contexto⁽⁵³⁾. Analizando la actuación de los actores contrarios a los intentos de regulación en España, los más visibles han sido las organizaciones del sector. Siempre han sabido generar apoyo de la oposición política al gobierno, pero también captar en la esfera institucional tanto a administraciones nacionales como autonómicas (de distinto color político). De todos modos, los intentos de regulación fallidos afrontaron una movilización general de todos los actores contrarios a la regulación, observándose que los interesados en mantener o incrementar el consumo del alcohol en España son poderosos, están bien organizados, y cuentan con una fuerte red de alianzas. El sector de las bebidas alcohólicas ha creado organizaciones paralelas para reforzar su política de relaciones públicas y defender mejor sus intereses. Estas organizaciones pantalla adoptan la forma de entidades de investigación, información, o incluso de organizaciones presuntamente orientadas a la prevención, y suelen implicar a personalidades conocidas del ámbito profesional o académico (incluso de la medicina y la salud pública) que luego han aparecido en los medios en momentos de debate social criticando posibles regulaciones. Este problema no es exclusivo de España, se produce también en otros países. En el Reino Unido, la influencia de la industria del alcohol y de sus aliados en los medios de comunicación mediante organismos hipotéticamente de investigación se puso de manifiesto recientemente⁽⁵⁴⁾, en línea con actividades previas

contrarias a las medidas legislativas contra el tabaco y el alcohol^(55,56). La industria del alcohol es poderosa, y como otras industrias cuenta con el apoyo de académicos poco escrupulosos en su resistencia a la regulación⁽⁵⁷⁾.

Los sectores interesados en ampliar las políticas públicas preventivas del daño que causa el alcohol precisarían de una mayor cohesión y organización para avanzar. Para empezar, habría que convertir los datos en una base de información sanitaria compartida, que cubra aspectos como el impacto del alcohol en la salud en nuestra sociedad, la medida del consumo actual y sus tendencias, y las iniciativas más eficaces para reducirlo. El Grupo de Trabajo sobre Alcohol de la Sociedad Española de Epidemiología (GTOH-SEE) lleva años trabajando para favorecer este proceso⁽⁵⁸⁾. También habrá que desarrollar un trabajo de sensibilización de la opinión pública, traduciendo el conocimiento científico al lenguaje de los medios de comunicación. Finalmente,

hace falta crear una perspectiva política que pueda unir de forma transversal a todo el espectro ideológico al afrontar este problema, para no repetir los fracasos previos. En efecto, cada vez que un gobernante responsable constata la existencia del problema y sus dimensiones e intenta formular una propuesta de regulación, ésta es descalificada por la oposición ayudada por los medios de comunicación afines y por los sectores con intereses económicos contrarios a la regulación, que dan a la controversia gran visibilidad pública. En la **tabla 2** se recoge un listado de prioridades de actuación para mejorar las políticas públicas en España en un sentido preventivo, adaptada a partir de anteriores propuestas^(59,60). De él se desprende una cierta priorización para la acción, con un abanico de opciones de mejora. El emergente movimiento de prevención debería actuar de forma planificada y organizada para avanzar, valorando las oportunidades en cada momento, como se hizo años atrás para el tabaquismo.

Tabla 2 Una propuesta de tareas prioritarias para los profesionales comprometidos con la prevención.
Documentar y difundir el daño que causa el alcohol a la sociedad.
Identificar las políticas clave para la prevención en este momento, priorizando la política fiscal, la reducción de la disponibilidad, la regulación de la publicidad, y el cribado sistemático e intervención.
Influir en los medios de comunicación y promocionar profesionales expertos como referentes.
Agruparse de forma coordinada en las organizaciones profesionales y científicas con otros actores clave favorables a la prevención.
Convertirse en interlocutor de los poderes públicos, impulsando la aprobación de un Plan sobre el alcohol (y de planes autonómicos).
Conocer a los actores contrarios a la regulación y anticiparse a sus acciones.
Fuente: elaboración propia a partir de la referencia (60).

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a Marta Donat y Goyo Barrio por su colaboración en la estimación de los datos de consumo más recientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 10 2018;392(10159):1923-1994.
2. World Health Organization. European action plan to reduce the harmful use of alcohol 2012-2020. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2012. Disponible en: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/178163/E96726.pdf
3. Edwards G. Alcohol y salud pública. Prous Science; 1997.
4. Babor TF, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K *et al*. Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy. New York: Oxford University Press; 2010.
5. Llamosas-Falcón L, Manthey J, Rehm J. Changes in alcohol consumption in Spain between 1990 and 2019. *Adicciones*. 2020; 0(0):1400.
6. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/
7. Sordo L, Barrio G, Bravo MJ, Villalbí JR, Espelt A, Neira M *et al*. Estimating average alcohol consumption in the population using multiple sources: the case of Spain. *Popul Health Metr*. 2016;14:21.
8. Galán I, González MJ, Valencia-Martín JL. [Alcohol drinking patterns in Spain: a country in transition]. *Rev Esp Salud Pública*. 2014; 88(4):529-540.
9. Teixidó-Compañó E, Sordo L, Bosque-Prous M, Puigcorbé S, Barrio G, Brugal MT *et al*. Individual and contextual factors related to binge drinking among adolescents in Spain: a multilevel approach. *Adicciones*. 2019;31(1):41-51.
10. Plan Nacional Sobre Drogas. Informe 2020. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2020.
11. Leal-López E, Sánchez-Queija I, Rivera F, Moreno C. Tendencias en el consumo de alcohol en adolescentes escolarizados en España (2010-2018). *Gac Sanit*. 2019; S0213911119302237.
12. Donat M, Sordo L, Belza MJ, Barrio G. Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2017. Metodología y resultados. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas; 2020.
13. World Health Organization. SAFER: a world free from alcohol related harms. World Health Organization; 2018.
14. Ornstein SM, Miller PM, Wessell AM, Jenkins RG, Nemeth LS, Nietert PJ. Integration and sustainability of alcohol screening, brief intervention, and pharmacotherapy in primary care settings. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013; 74(4):598-604.
15. Segura-García L, Gual A, Mestre OM, Bueno-Belmonte Á, Colom J. Detección y abordaje de los problemas de alcohol en la atención primaria de Cataluña. *Aten Primaria*. 2006;37(9):484-488.
16. Zarco Montejo J, Caudevilla Galligo F, López Santiago A, Álvarez Mazariegos JA, Martínez Osorio S. El papel de la atención primaria ante los problemas de salud relacionados con el consumo de drogas. 2007. Sociedad Española de Medicina de Familiar y Comunitaria. Barcelona: SEMFYC; 2007.

17. Foxcroft DR, Tsertsvadze A. Universal alcohol misuse prevention programmes for children and adolescents: Cochrane systematic reviews. *Perspect Public Health*. 2012; 132(3):128-134.
18. García-Lorenzo B, Trapero-Bertran M. [Evaluation of programs to reduce alcohol consumption in Spain: a pending issue.]. *Rev Esp Salud Publica*. 2020; 94.
19. Ariza C, Villalbí JR, Sánchez-Martínez F, Nebot M. La evaluación de proceso en relación con la evaluación de la efectividad: experiencias de programas en el medio escolar. *Gac Sanit*. 2011; 25 Suppl 1:32-39.
20. Porthé V, García-Subirats I, Ariza C, Villalbí JR, Bartroli M, Juárez O *et al*. Community-Based Interventions to Reduce Alcohol Consumption and Alcohol-Related Harm in Adults. *J Community Health*. 2020; online ahead. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00898-6>
21. Anderson P, Chisholm D, Fuhr DC. Effectiveness and cost-effectiveness of policies and programmes to reduce the harm caused by alcohol. *Lancet*. 2009; 373(9682):2234-2246.
22. Villalbí JR, Pérez C. [Evaluation of regulatory policies: the prevention of traffic accidents in Spain]. *Gac Sanit*. 2006; 20 Suppl 1:79-87.
23. Navarro Olivella P. Algunas lecciones de la seguridad vial. *El País* [Internet]. 2012; Disponible en: http://elpais.com/elpais/2012/05/01/opinion/1335872256_068603.html
24. Font-Ribera L, Garcia-Continente X, Pérez A, Torres R, Sala N, Espelt A *et al*. Driving under the influence of alcohol or drugs among adolescents: The role of urban and rural environments. *Accid Anal Prev*. 2013;60:1-4.
25. Babor TF, Caetano R. Evidence-based alcohol policy in the Americas: strengths, weaknesses, and future challenges. *Pan Am J Public Health*. 2005; 18(4-5):327-337.
26. Pastor A, Espelt A, Villalbí JR, Moure L, Fuentes S, Shortt NK *et al*. Availability and promotion of alcohol across different outlet typologies and under different area-level socioeconomic status. *Adicciones*. 2020; 0(0):1367.
27. Puigcorbé S, Villalbí JR, Sureda X, Bosque-Prous M, Teixidó-Compañó E, Franco M *et al*. Assessing the association between tourism and the alcohol urban environment in Barcelona: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2020; 10(9):e037569.
28. Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. Binge drinking in Madrid, Spain. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007;31(10):1723-1730.
29. Ministerio de Sanidad y Consumo. Prevención de los problemas derivados del alcohol. Madrid: Ministerio de Sanidad y de Consumo; 2008.
30. Petticrew M, Shemilt I, Lorenc T, Marteau TM, Melendez-Torres GJ, O'Mara-Eves A *et al*. Alcohol advertising and public health: systems perspectives versus narrow perspectives. *J Epidemiol Community Health*. 2016;71(3):308-312.
31. Esser MB, Jernigan DH. Policy Approaches for Regulating Alcohol Marketing in a Global Context: A Public Health Perspective. *Annu Rev Public Health*. 2018;39:385-401.
32. Bosque-Prous M, Espelt A, Guitart AM, Bartroli M, Villalbí JR, Brugal MT. Association between stricter alcohol advertising regulations and lower hazardous drinking across European countries. *Addiction*. 2014;109(10):1634-1643.
33. Anderson P, de Bruijn A, Angus K, Gordon R, Hastings G. Impact of alcohol advertising and media exposure on adolescent alcohol use: a systematic review of longitudinal studies. *Alcohol Alcohol*. 2009;44(3):229-243.
34. Jernigan D, Noel J, Landon J, Thornton N, Lobstein T. Alcohol marketing and youth alcohol consumption: a systematic review of longitudinal studies published since 2008. *Addiction*. 2017;112:7-20.
35. AUC. Asociación de Usuarios de la Comunicación [Internet]. Asociación de Usuarios de la Comunicación. Disponible en: <https://www.auc.es/>
36. Jackson MC, Hastings G, Wheeler C, Eadie D, Mackintosh AM. Marketing alcohol to young people:

- implications for industry regulation and research policy. *Addiction*. 2000; 95 Suppl 4:S597-608.
37. Hastings G, Brooks O, Stead M, Angus K, Anker T, Farrell T. Failure of self regulation of UK alcohol advertising. *BMJ*. 2010;340:b5650.
38. Booth A, Meier P, Stockwell T, Sutton A, Wilkinson A, Wong R *et al*. Independent review of the effects of alcohol pricing and promotion. Part A: systematic reviews. 2008; Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPIDISCA&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=175519&indexSearch=ID>
39. Sureda X, Carreño V, Espelt A, Villalbí JR, Pearce J, Franco M. Alcohol in the city: wherever and whenever. *Gac Sanit*. 2017;S0213-9111(17):30174-30177.
40. Sureda X, Villalbí JR, Espelt A, Franco M. Living under the influence: normalisation of alcohol consumption in our cities. *Gac Sanit*. 2017;31(1):66-68.
41. Wagenaar AC, Salois MJ, Komro KA. Effects of beverage alcohol price and tax levels on drinking: a meta-analysis of 1003 estimates from 112 studies. *Addict Abingdon Engl*. 2009; 104(2):179-190.
42. Wagenaar AC, Tobler AL, Komro KA. Effects of alcohol tax and price policies on morbidity and mortality: a systematic review. *Am J Public Health*. 2010; 100(11):2270-2278.
43. Purshouse RC, Meier PS, Brennan A, Taylor KB, Rafia R. Estimated effect of alcohol pricing policies on health and health economic outcomes in England: an epidemiological model. *Lancet*. 2010; 375(9723):1355-1364.
44. Directiva 92/83/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la armonización de las estructuras de los impuestos especiales sobre el alcohol y las bebidas alcohólicas [Internet]. 1992. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/ALL/?uri=CELEX%3A31992L0083>
45. Nelson JP. Alcohol advertising bans, consumption and control policies in seventeen OECD countries, 1975–2000. *Appl Econ*. 2010;42(7):803–823.
46. Meier PS, Purshouse R, Brennan A. Policy options for alcohol price regulation: the importance of modelling population heterogeneity. *Addiction*. 2010; 105(3):383-393.
47. Mora T. Acerca de la imposición sobre bebidas alcohólicas en España. *Gac Sanit*. 2018; 2018; 32(2):176-180. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/acerca-imposicion-sobre-bebidas-alcoholicas/avance/S0213911117303084/>
48. Jané-Llopis E, Kokole D, Neufeld M, Hasan OSM, Rehm J. What is the current alcohol labelling practice in the WHO European Region and what are barriers and facilitators to development and implementation of alcohol labelling policy? Copenhagen: World Health Organization; 2020.
49. Lachenmeier DW, Leitz J, Schoeberl K, Kuballa T, Straub I, Rehm J. Calidad del alcohol producido en Europa ilegalmente o de forma no regulada: resultados del proyecto AMPHORA. *Adicciones*. 2011; 23(2):133-140.
50. World Health Organization. Status report on alcohol consumption, harm and policy responses in 30 European countries [Internet]. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2019. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/publications/2019/status-report-on-alcohol-consumption,-harm-and-policy-responses-in-30-european-countries-2019>
51. Villalbí JR, Granero L, Brugal MT. [Regulatory policies on alcohol in Spain. Experience-based public health?]. *Gac Sanit*. 2008;22 Suppl 1:79-85.
52. Informe de la ponencia ‘menores sin alcohol’ creada en el seno de la Comisión Mixta para el estudio del problema de las drogas [Internet]. 2018 [citad 16 octubre 2020]. Boletín Oficial Cortes Generales. 2018; 203; 1-44. Disponible en: http://www.congreso.es/public_oficiales/L12/CORT/BOCG/A/BOCG-12-CG-A-203.PDF

53. Jahiel RI, Babor TF. Industrial epidemics, public health advocacy and the alcohol industry: lessons from other fields. *Addiction*. 2007; 102(9):1335-1339.
54. Gornall J. Consultation on minimum price for alcohol was a sham, BMJ investigation shows. *BMJ*. 2014; 348:g72.
55. Snowden C. Costs of minimum alcohol pricing would outweigh benefits. *BMJ*. 2014; 348:g1572.
56. Gornall J. Under the influence: author's response to criticism by Institute of Economic Affairs. *BMJ*. 2014; 348:g1563.
57. Michaels D. *The Triumph of doubt: dark money and the science of deception*. Oxford University Press; 2020.
58. Villalbí J, Benavides F. Contribuir a la salud pública desde las sociedades profesionales y científicas. El Grupo de Trabajo sobre Alcohol de la Sociedad Española de Epidemiología. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88(4):429-432.
59. Villalbi JR, Rodriguez-Martos A, Jansa JM, Guix J. Políticas para reducir el daño causado por el consumo de alcohol. Una aproximación desde la salud pública. *Med Clin (Barc)*. 2006;127(19):741-743.
60. Villalbi JR, Bosque-Prous M, Gili-Miner M, Espelt A, Brugal MT. Políticas para prevenir los daños causados por el alcohol. *Rev Esp Salud Pública*. 2014; 88 (4):515-528.

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Recibido: 29 de septiembre de 2020

Aceptado: 27 de octubre de 2020

Publicado: 13 de noviembre de 2020

**LÍMITES PARA EL CONSUMO DE BAJO RIESGO DE ALCOHOL
EN FUNCIÓN DE LA MORTALIDAD ASOCIADA****Luis Sordo (1,2), Rodrigo Córdoba (3), Antoni Gual (4,5,6) y Xisca Sureda (7,8,9,10)**

(1) Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

(2) CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

(3) Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Centro de Salud Universitario Delicias Sur. Zaragoza. España.

(4) Unidad de Conductas Adictivas. Hospital Clínic. Barcelona. España.

(5) IDIBAPS. Barcelona. España.

(6) Red de Trastornos Adictivos. I. Carlos III. Madrid. España.

(7) Grupo de Investigación en Salud Pública y Epidemiología. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid. España.

(8) Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Escuela Graduada de Salud Pública. City University of New York. Nueva York. EEUU.

(9) Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge-IDIBELL. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

(10) Consorcio de Investigación Biomédica en Enfermedades Respiratorias. CIBER en Enfermedades Respiratorias. CIBERES. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

RESUMEN

Fundamentos: El alcohol está relacionado con un aumento de la mortalidad por todas las causas, sin embargo, no está clara la cantidad a partir de la cual se produce este incremento. El objetivo de este estudio fue establecer los niveles de consumo de alcohol que pueden ser considerados de bajo riesgo de mortalidad general.

Métodos: Revisión sistemática de estudios de cohortes publicados desde 2014 que establecieran una relación entre la mortalidad general y cantidades consumidas de alcohol en población general. Se excluyeron aquellos estudios no realizados en países de nuestro entorno sociocultural y aquellos que presentaran conflictos de intereses.

Resultados: la mediana de los gramos de consumo de alcohol a partir de los que la mortalidad aumentaba fueron de 23-25 g/día. Al diferenciar por sexo estos valores fueron de 20 g/día en mujeres y 24 g/día en hombres. El valor mínimo de la mediana a partir de los que se observó un aumento de la mortalidad fue de 17-21 g/día de alcohol; 12 g/día en mujeres y 20 g/día en hombres.

Conclusiones: Si tenemos en cuenta el principio de precaución y tomamos aquellos niveles más conservadores de consumo promedio de alcohol a partir de los cuales se ha observado un aumento de la mortalidad, los consumos de bajo riesgo deberían situarse en 20 g/día en hombres y 10 g/día en mujeres, asumiendo que no hay un riesgo cero.

Palabras clave: Alcohol, Mortalidad, Revisión sistemática.

ABSTRACT**Low-risk alcohol drinking limits based on associated mortality**

Background: Alcohol is associated with all-cause mortality increase. However, when this increase takes place has not been clearly established. The objective of this study was to establish the levels of alcohol consumption that can be considered low risk for overall mortality.

Methods: Systematic review of cohort studies published since 2014 that established a relationship between general mortality and alcohol consumption in the general population. Those studies not conducted in countries with Spain socio-cultural environment and those that present conflicts of interest were excluded.

Results: The median of alcohol consumption (in grams) from which mortality increased was 23-25 g/day. Differentiating by sex, these values were 20 g/day in women and 24 g/day in men. The minimum value of the median from which an increase in mortality was observed was 17-21 g/day of alcohol; 12 g/day in women and 20 g/day in men.

Conclusions: If we take into account caution principle, taking more conservative levels of average alcohol consumption from which an increase in mortality was observed, low-risk consumption should be 20 g/day in men and 10 g/day in women, assuming that there is no safe level of alcohol consumption.

Key words: Alcohol, Mortality, Systematic review.

Correspondencia:

Luis Sordo

Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil

Facultad de Medicina

Universidad Complutense de Madrid

Plaza de Ramón y Cajal, s/n

28040 Madrid, España

lsordo@ucm.es

Cita sugerida: Sordo L, Córdoba R, Gual A, Sureda X. Límites para el consumo de bajo riesgo de alcohol en función de la mortalidad asociada. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011167.

INTRODUCCIÓN

El alcohol es una sustancia potencialmente adictiva responsable de más de 200 problemas de salud que contribuye al desarrollo de al menos 40 enfermedades⁽¹⁾. En 2010-2017 se produjeron en España 15.489 muertes al año atribuibles al consumo de alcohol, siendo un 73,8% de estas muertes en hombres y un 55,7% muertes prematuras. El consumo de alcohol supuso un 4,0% del riesgo general de mortalidad⁽²⁾. Teniendo en cuenta estos datos, es obvio que el consumo de alcohol sigue representando una carga importante de morbilidad y mortalidad. Una parte se debe a los accidentes de tráfico, relacionados con el consumo agudo, pero existe otra parte mayor atribuible al consumo crónico. En España el 7,4% de la población adulta consume diariamente bebidas alcohólicas⁽³⁾.

El consumo de alcohol no está exento de riesgos que dependen del patrón de consumo (incluyendo la cantidad y frecuencia) y de características de la persona como edad, sexo y algunas condiciones de salud. Por eso es importante estar informado y conocer los riesgos para la salud que tiene su uso. Desde las instituciones sanitarias se determinan niveles de consumo a partir de los cuales se estima que el riesgo aumenta de manera significativa. Pero dichos niveles son complejos de determinar y varían en función de las organizaciones que los determinan y los países.

El efecto sobre la salud del consumo de alcohol varía en función de los órganos y sistemas a los que afecta. Por la carga de enfermedad que suponen, las más afectadas por el consumo crónico son las enfermedades oncológicas y las cardiovasculares.

Aunque en términos absolutos el riesgo poblacional medio es bajo, el alcohol es cancerígeno y, por lo tanto, el efecto protector global no existe. Se ha estimado que el alcohol causa

el 5,6% de la mortalidad por cáncer en Estados Unidos, unas 87.000 muertes prevenibles por año⁽⁴⁾. En el Estudio *European Prospective Investigation into Cancer and nutrition* (EPIC) se observó que el 10% de los cánceres en hombres y el 3% en mujeres están relacionados de forma significativa con el consumo de alcohol. Según estimaciones del estudio EPIC y los datos de mortalidad de 2017 de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), tendríamos un total de 1.343 muertes por consumo de alcohol y cáncer en mujeres (3%) y 6.850 en hombres (10%), lo que da un total de 8.192 personas fallecidas de cáncer atribuible al consumo de alcohol en base al consumo promedio real en España⁽⁵⁾. Según la *International Agency for Cancer Research* (IARC), el alcohol es un carcinógeno del Grupo A para el cual no existe un nivel seguro de exposición^(6,7).

La relación entre consumo de alcohol y riesgo cardiovascular es compleja, con cambios en el sentido de la asociación en función de las dosis⁽⁸⁾. Se ha propuesto un efecto beneficioso de dosis bajas de alcohol en cardiopatía isquémica e ictus trombótico⁽⁹⁾. Sin embargo, la mayoría de los estudios que lo señalan son observacionales y, en todo caso, este efecto hay que contextualizarlo dentro de los efectos globales del consumo de alcohol⁽¹⁰⁾. Así, por ejemplo, Smith *et al* encontraron que con dosis superiores a un consumo de alcohol de 10 g/día en mujeres o 20 g/día en hombres, el riesgo de infarto disminuía un 24%, pero el riesgo de cáncer se incrementaba en un 51%⁽¹¹⁾. Otros estudios señalan que los consumos intensivos de alcohol aumentan el riesgo de infarto (*INTERHEART*, 2014)⁽¹²⁾. También se ha señalado que los consumos de más de 30g/día de alcohol incrementan igualmente el riesgo de hipertensión arterial (HTA), fibrilación auricular, miocardiopatía alcohólica o insuficiencia cardiaca. Wood *et al*, observaron que en los individuos que consumieron una media superior a 28,5 g/día se incrementaba el riesgo de ictus en un 14%; el ángor en un 6%;

la insuficiencia cardíaca en un 9%; la HTA en un 24% y la arritmia en un 15%. Por el contrario, en este mismo estudio se observó una disminución del infarto de miocardio del 6%⁽¹³⁾. Sin embargo, a pesar de que los resultados muestran una ligera reducción de la mortalidad por cardiopatía isquémica, el beneficio cardiovascular no parece compensar la mortalidad por el conjunto de causas⁽¹⁾.

A la controversia entre los efectos del alcohol sobre la salud cardiovascular y el efecto del mismo sobre el cáncer le añadimos las consecuencias sobre otras enfermedades como diabetes u obesidad. Por ello parece necesario un abordaje global de dichos efectos, al menos desde la perspectiva de salud pública. En este sentido, existen diferentes aproximaciones al problema de la dosis de alcohol a partir de la cual se produce un aumento de la mortalidad general. Si se estudian las revisiones sistemáticas y metaanálisis que se ocupan del tema, se encuentra cierta heterogeneidad de resultados. Di Castelnuovo *et al* parte del hecho de que existe una dosis de consumo de alcohol a partir de la que aumenta la mortalidad por todas las causas. Tras una revisión de 34 cohortes hasta 2005, lo establecen en 38 g/día en el caso de los hombres y 18 g/día en el de las mujeres⁽¹⁴⁾. White y Burger *et al*, en un trabajo similar, lo establecen en 9,9 g/día en hombres para los estudios estadounidenses y 16,6 g/día para los estudios británicos⁽¹⁵⁾. En las mujeres lo establece en 3,7 g/día, sólo teniendo en cuenta los estudios de origen estadounidense. Burger⁽¹⁶⁾, por su parte, cifra ese nivel “máximo tolerable” o de riesgo bajo en 19 g/día en hombres y 10 g/día en mujeres. En otros metaanálisis identificados, los niveles umbrales de consumo de riesgo a partir de los que se evidenció un aumento significativo del riesgo de mortalidad ($p < 0,05$) fueron de 20 a 75 g/día en mujeres y de 30 a 90 g/día en hombres. Todos estos datos provienen de revisiones publicadas entre 1996 y 2017, en las

que los estudios de los que proceden los datos primarios se realizaron sobre todo en Estados Unidos. El número de estudios que incluyeron osciló entre 9 y 87, siendo la mediana de 27. Estas revisiones incluían estudios de cohortes de seguimientos de entre 10 y 15 años, con poblaciones que fueron de las 3.998.626 a 62.950 personas.

El problema de estos metaanálisis procede de los estudios primarios en los que se basan. Los grupos “control” de no bebedores, aquellos sobre los que se establecen los niveles de riesgo de los que beben, incluyen a ex bebedores o personas cuya condición física les impide beber, por lo que tanto el supuesto factor protector como los niveles establecidos por algunos estudios se deben poner en duda^(17,18). Cuatro de estas revisiones establecieron cifras de alcohol que se asocian a una disminución del riesgo de mortalidad, hecho que hoy está claramente discutido, si bien dos de ellos, los más recientes, señalaron un sesgo común a los estudios incluidos en todas ellas^(19,20,21,22). Por otro lado, a veces los autores de las revisiones incluyen un determinado rango de consumo de alcohol, que no permite inferir riesgos en casos de otros niveles de consumo. Además, gran parte de estos estudios, sobrestiman la protección cardiovascular e infraestiman el exceso de mortalidad por consumo de riesgo^(17,23). Al mismo tiempo, los estudios no se basan siempre en muestras representativas de la población general, sino más bien en estratos sociales medios sin incluir a grupos más desfavorecidos ni población de altos ingresos. Los estudios en un país concreto pueden no tener en cuenta factores genéticos específicos de la región como genes más sensibles a padecer determinadas enfermedades por la exposición al alcohol⁽²³⁾. Finalmente, en algunas ocasiones no se han ajustado los resultados por factores importantes como la alimentación o la actividad física. Por ejemplo, en un estudio, los no bebedores presentaban niveles desfavorables

en 27 de 30 factores de riesgo cardiovascular y es difícil ajustar por todas esas variables⁽²⁴⁾. Por todo ello resulta necesario una aproximación nueva a este problema. El objetivo de este estudio fue establecer el umbral de consumo de alcohol que puede ser considerado de bajo riesgo de mortalidad general a partir de una revisión de los estudios de cohortes más recientes, controlando por los sesgos anteriores mencionados y sin posibles conflictos de interés en sus resultados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura. Se buscó en las bases de datos *Medline*, *Embase* y *PsycINFO*, sin restricciones de lenguaje, empleando los diferentes términos clave agrupados en tres ejes: alcohol (y términos clave relacionados), mortalidad y estudios de cohortes. Se incluyeron estudios publicados entre enero de 2014 hasta mayo de 2019.

Se incluyeron todos los estudios de cohortes que establecieran una relación entre la mortalidad general y cantidades consumidas de alcohol en población general. La información referida a niveles de consumo se extrajo en Unidades de Bebida Estándar (UBE) y/o gramos, si bien ante la variabilidad regional de qué se entiende por UBE, en todos los casos se convirtió a gramos de alcohol. Las cohortes seleccionadas, además de la información referida a consumo de alcohol, tuvieron como variable dependiente mortalidad general facilitando resultados en forma de *Hazard Ratios* o Incidencias.

Los criterios de exclusión fueron:

– Aquellas cohortes centradas en determinadas patologías y/o poblaciones y/o pacientes que ya tenían una condición predefinida (VIH, Hipertensión) y no en la población general.

– Cohortes sobre eficacia de determinados tratamientos en pacientes con enfermedades derivadas del uso de alcohol.

– Cohortes de mortalidad por accidentes de tráfico

– Estudios exclusivamente de supervivencia

– Estudios de impacto de cambio en políticas de alcohol (precio, disponibilidad...)

– Revisiones no sistemáticas narrativas/*critical reviews* o revisiones fisiopatológicas

– Los estudios de cohorte que demostraran conflictos de intereses con la industria farmacéutica o con la industria de alcohol.

– Artículos realizados exclusivamente con población asiática.

Selección de cohortes y extracción de datos. Se revisaron los títulos y resúmenes identificados en la búsqueda, seleccionando aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión.

Para cada uno de los estudios de cohortes incluidos, se extrajeron los datos relativos al año de publicación del estudio, autor/es, país/es de realización del estudio/s, número de personas incluidas en el/los estudio/s, tiempo de seguimiento, rango de cantidades de alcohol evaluadas y la relación de las mismas con la mortalidad o morbilidad medidas en *Hazard Ratio* o *Risk Ratio*. Concretamente, de cada uno de los estudios se extrajo la cifra de consumo de alcohol a partir de la cual se observaba un aumento estadísticamente significativo de la mortalidad por todas las causas (tabla 1). Los resultados que se proporcionan son ajustados en función de variables de confusión relevantes como tabaquismo, índice de masa corporal y

Tabla 1
Características de los estudios de cohortes incluidos en la revisión
con minimización de sesgos (2014-2019).

Autor/año	Nº personas	Nº Países	Sexo/edad	Media seguimiento (años)	Sesgo exbebedor/a	Valor (p<0,05) al que aumenta mortalidad	Umbral bajo riesgo /Valor de mínimo riesgo mortalidad
Wood, 2018⁽¹³⁾	599.912	19	Ambos >57 años	9	No	17-21 g/día	14,2g/día
Ferrari, 2014⁽²⁷⁾	380.453	10 de la UE (España incluida)	Ambos >53 años	12,6	No	30 g/día	5-15 g/día
Smyth, 2015⁽¹¹⁾	114.000	12 de 4 continentes	Ambos Adultos	4,3	No	30g/día (hombres) 20g/día (mujeres)	-
Knott, 2015⁽²⁸⁾	53.000	1 (Reino Unido)	Ambos >50 años	6,5 – 9,7	No	no lo relacionan con mayor mortalidad	22g/día (hombres) 11g/día (mujeres)
Perreault, 2017⁽²⁹⁾	36.370	1 (Reino Unido)	Ambos >40 años	9,7	No	24g/día (hombres) 16g/día (mujeres)	16g/día (hombres) 8g/d (mujeres)
Gouldent, 2016⁽²³⁾	24.000	1 (EEUU)	Ambos >50 años	4	No	35 g/día	14,2 g/día
Bobak, 2016⁽³⁰⁾	32.892	4 (Este Europa)	Ambos 45-69 años	7	No	60g/día (hombres) 20g/día (mujeres)	10g/día (hombres) 5g/día (mujeres)
Luksiene, 2017⁽³¹⁾	6.729	1 (Lituania)	Ambos De 35-64 años	31	No	20 g/día (hombres)	20g/día
Licaj, 2016⁽³²⁾	48.249	1 (Suecia)	Mujeres 30-49 años	11	No	15g/día	15g/día
Midlöv, 2016⁽³³⁾	10.766	1 (Suecia)	Mujeres 50-59 años	15	Si	12g/día	12g/día
Medianas:						Global^(*): 23-25 g/día Mujeres: 20 g/día / Hombres: 24 g/día	Global^(*): 14,2 g/día Mujeres: 10,5 g/día Hombres: 19 g/día
(*) Sin especificar sexo.							

nivel socioeconómico. Cuando los datos no se dieron en gramos se transformaron las UBE a g/día o g/semana^(25,26). Unidad de Bebida Estándar (UBE) de alcohol equivale a 10 g que es el contenido medio un vaso de vino de 100 cc de 13 grados, 1 vaso de 250 cc de cerveza de 5 grados o 30 cc de licor de 40 grados. El contenido alcohólico en gramos se estima para cada bebida con la fórmula: Cantidad en cc x grado alcohólico x 0,8/100.

Aunque se excluyeron estudios de diferentes entornos geográficos (estudios asiáticos), los resultantes presentaron una enorme heterogeneidad de poblaciones, países y edades, por lo que el metaanálisis de estos datos no resulta recomendable.

RESULTADOS

Tras excluir duplicados, se seleccionaron 670 cohortes publicadas entre enero de 2014 y mayo de 2019. De ellas, 93 evaluaron la relación entre mortalidad por cualquier causa y consumo de alcohol. De estas, 32 aportaban datos de mortalidad general. Tras la revisión de estos artículos, cumplieron criterios de inclusión y exclusión del estudio 10 trabajos publicados en dicho periodo^(11,13,23,27-33) (figura 1). Los resultados de los estudios incluidos se reflejan en la tabla 1.

Estos estudios fueron muy heterogéneos. Se centraron en diferentes rangos de edad desde 35 años a 69, con medias de seguimiento que oscilaron entre 4 y 31 años (la mediana fue 9 años de seguimiento). La procedencia de su población fue igualmente variada, con un estudio de 599.912 personas realizado en 19 países en contraste con una cohorte lituana de 6.729 personas. Los dos países más presentes en ellas fueron Reino Unido y Suecia. La mediana de participantes en las cohortes fue de 53.000 personas. Ocho se centraron en ambos sexos, dos

de ellos exclusivamente en mujeres (Licaj et al y Midlov et al)^(32,33).

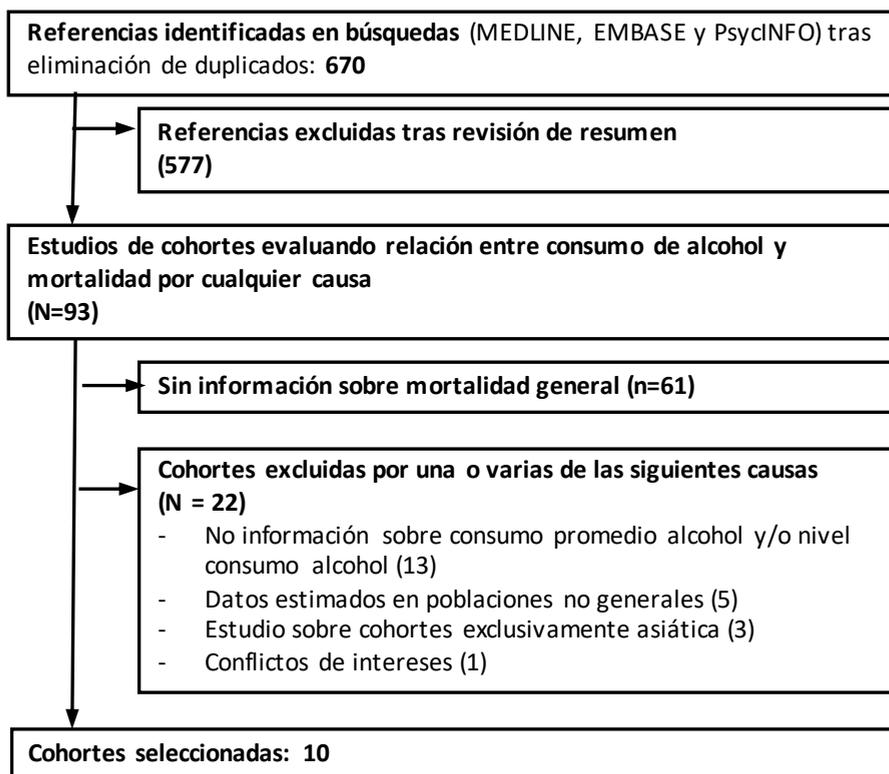
De los 10 estudios, 8 determinaron niveles de consumo de alcohol en los cuales objetivaban un aumento de la mortalidad. Estos niveles fueron igualmente heterogéneos. El mínimo global a partir del cual se observó un aumento de la mortalidad fue de 17-21 g/día de consumo de alcohol cuando se calculó sin diferenciar por sexo, y de 20 g/día en hombres y 12 g/día en mujeres en aquellas cohortes en las que estos niveles se dieron por separado.

Destacando los resultados de algunas de las cohortes, Smyth et al⁽¹¹⁾ observó que con consumos de 30 g/semana en varones y de 20 g/semana en mujeres había un incremento de riesgo de muerte del 31% con el consumo habitual. Ferrari et al⁽²⁷⁾ mostró una *Hazard Ratio* (HR) para consumos de más de 30 g/día en mujeres y de más de 60 g/día en varones comparado con consumo diarios inferiores a 5 g, de 1,27 (CI 95%: 1,13-1,43) y 1,53 (CI 95%: 1,39-1,38), respectivamente. La HR de Bobak et al⁽³⁰⁾ en mujeres que beben en promedio ≥ 20 g/día fue de 1,92 (CI 95%: 1,25-2,93). En la cohorte de Luksiene D et al⁽³¹⁾, la mortalidad por todas las causas de hombres y mujeres que nunca fumaron se incrementó un 57% con consumos de alcohol por encima de 20 g/día.

Otras cohortes fijaron las cantidades a partir de las cuales aumentaba la mortalidad en niveles más altos siendo la mediana de los resultados 23-25 g/día cuando se dieron sin diferenciar por sexo y 20 g/día en mujeres y 24 g/día en hombres cuando sí se diferenció.

Por otro lado, muchas de las cohortes, además de facilitar cifras de consumo “de riesgo”, establecieron otras cifras en las que consideraban que este riesgo era mínimo Ferrari et al⁽²⁷⁾ señalaron que con cifras de

Figura 1
Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios.



5-15 g/día de consumo de alcohol observaron un ligero efecto protector sobre la mortalidad global y cardiovascular (7%), pero no sobre la mortalidad por causas externas ni cáncer. En el estudio de Knott *et al*⁽²⁸⁾ el efecto protector se observó para consumos de alcohol de 22g/día en hombres y 11 g/día en mujeres.

En lo referente al control de sesgos, la mayor parte de los estudios diferenciaron abstemios de ex bebedores y de bebedores habituales por considerar que los abstemios podían tener problemas de salud que les impidieran beber alcohol a lo largo de su vida. Ninguno de los 10 estudios incluidos usó como población de referencia a personas

ex-bebedoras como abstemias. No obstante, en algunos casos la población de referencia fue la de los consumidores ocasionales. Los resultados se facilitaron ajustados por las principales variables de confusión (factores socioeconómicos, étnicos, tabaco, IMC, etc.).

DISCUSIÓN

Los estudios de cohortes realizados en los últimos años establecen diferentes niveles de consumo de alcohol a partir de los cuales la mortalidad por todas las causas aumenta. Dado que no existe un nivel seguro para la salud del consumo de alcohol^(1,34), parece razonable fijar las cantidades de consumo de alcohol más

conservadoras cómo las menos perjudiciales. Estas cantidades serían 12 g/día en mujeres y 20 g/día en hombres. Estas cantidades podrían equipararse según los estándares españoles a una Unidad de Bebida Estándar en mujeres y dos en hombres.

Estas cifras proceden de la revisión de los estudios de cohortes publicados en los últimos años, pero además están en consonancia con las cifras que se dan en otros países como Portugal (24 y 16 g/día para hombres y mujeres, respectivamente); Alemania o Italia (24 y 12 g/día para hombres y mujeres, respectivamente) e incluso Francia (20 y 20 g/día para hombres y mujeres, respectivamente) o Noruega (20 y 10 g/día para hombres y mujeres, respectivamente). Además, estos valores se alinean con las recomendaciones de algunos de los artículos más relevantes de los últimos tiempos como el publicado por Shield *et al* (2017) en el que se señala que los niveles para Europa deberían ser de 15-20 g/día en hombres y 8-10 g/día en mujeres para que el riesgo sea mínimo⁽³⁵⁾. O el estudio de Kunzmann *et al* que concluía que las dosis de bajo riesgo serían inferiores a 14 g/día en hombres y 7 g/día en mujeres, sin que ello implique un efecto protector por debajo de esas dosis⁽³⁶⁾.

Hasta ahora se vienen utilizando términos referidos al alcohol como “consumo moderado”, “prudente”, “social” o “responsable”. Estos términos son equívocos y confusos y provienen más del marketing que de la salud pública. Desde hace algunos años, las Guías Nacionales de nuestro entorno están utilizando el concepto de consumo de “bajo riesgo” dado que para muchas patologías no existe un nivel de consumo seguro⁽¹⁾. Sin embargo, existe disparidad en estas recomendaciones por usar diferentes metodologías y diferentes conceptos de lo que significa “bajo riesgo”. Ello ha venido creando cierta confusión entre la ciudadanía y también los profesionales sanitarios. Por esto existe la

necesidad de disponer de un consenso en la definición del término de consumo de bajo riesgo, e informar a profesionales sanitarios y a la población. Una definición de consumo de bajo riesgo aceptada en la comunidad científica se correspondería con un nivel de consumo asociado a una mortalidad menor del 1/1.000⁽³⁵⁾.

Hay que diferenciar lo que son los niveles de bajo riesgo poblacional de los niveles de consumo a partir de los cuales los profesionales sanitarios deben fijar su intervención y recomendar una reducción/abstinencia del consumo de alcohol a nivel individual. La personalización de riesgos en un individuo concreto corresponde a los responsables habituales de la atención a su salud. La responsabilidad de las instituciones sanitarias, tal y como se establece en su artículo 3 la Ley General de Salud Pública, es informar a la sociedad de los efectos de consumir determinadas cantidades de alcohol, además de desarrollar políticas públicas que protejan la salud de la población⁽³⁷⁾. Para ejercer una verdadera libertad de elección se debe disponer de una información completa y veraz sobre las consecuencias propias y ajenas de los hábitos, así como de entornos que faciliten que las opciones más saludables sean las más sencillas.

Como ya se ha dicho, ninguno de los 10 estudios incluidos en esta revisión utilizó como población de referencia a personas ex-bebedoras o abstemias. No obstante, en algunos casos la población de referencia fue la de los consumidores ocasionales, lo cual no es la población ideal para ver el exceso de mortalidad producido por el consumo de alcohol. Además, hay que señalar que la heterogeneidad de los estudios ha impedido la realización de un metaanálisis, básicamente por dos razones. La primera es la heterogeneidad en la población de estudio de las cohortes incluidas. A pesar de haber excluido las cohortes de poblaciones muy diferentes a la española en cuanto a aspectos socio-culturales y genéticos, siguen siendo cohortes de países

diferentes con muchos factores de riesgo difícilmente controlables y una más que probable sobrerrepresentación de estratos sociales medios y altos. Es muy complejo que estas cohortes incluyan población que se encuentra fuera de los sistemas sanitarios y en la que es más probable que el efecto del alcohol sea superior sobre la mortalidad. La segunda razón se refiere a que los puntos de corte establecidos por cada estudio para comparar los consumos leves, moderados e intensos variaron de unas cohortes a otras. Ello condiciona que sea muy complejo dar estos resultados de forma agregada.

A la luz de estos datos, los niveles de consumo de bajo riesgo de alcohol pueden definirse como los niveles a partir de los que se evidencia un aumento significativo del riesgo de mortalidad, pero no necesariamente indica que por debajo de ella no esté aumentado. Si seguimos el principio de precaución y nos quedamos con las cifras más conservadoras de consumo promedio de alcohol por encima de las cuales ya se ha observado un aumento de la mortalidad global, los consumos de bajo riesgo de alcohol deberían situarse en 20 g/día en hombres y 10 g/día en mujeres asumiendo que no hay un riesgo cero.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se desarrolló en el marco del grupo de trabajo para la Actualización de los Límites de Consumo de Bajo Riesgo de Alcohol creado por el Ministerio de Sanidad en 2018 del que formaron parte los autores. Agradecemos al resto de componentes su esfuerzo altruista y su compromiso, así como sus valiosos comentarios que ayudaron a la mejora del presente manuscrito: Javier Álvarez González, Marina Bosque Prous, Begoña Brime Beteta, Francisco Camaralles Guillem, Olivia Castillo Soria, Joan Colom i Farran, Iñaki Galán Labaca, Paloma González Yuste, M.^a Vicenta Labrador Cañadas, Marta Molina Olivas, Lidia Segura García, Mónica Suárez Cardona y José

Valencia Martín. Agradecemos igualmente el apoyo y las sugerencias al Grupo Coordinador del Área de Prevención. Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad: Carmen Tristán Antona, Inés Zuza Santacilia, Soledad Justo Gil, Alicia Estirado Gómez y Pilar Campos Esteban.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rehm J, Gmel GR, Gmel G, Hasan OSM, Imtiaz S, Popoca S *et al.* The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease-an update. *Addiction*, 2017; 112:968-1001.
2. Donat M, Sordo L, Belza MJ, Barrio G. Carga de enfermedad atribuible al alcohol en España: elaboración de una metodología y estimación durante 2001-2017 [Internet]. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones; 2020 [citado 2020 jun 24]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2020_Mortalidad_atribuible_al_alcohol_en_Espana_2001-2017.pdf
3. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 1995-2019 [Internet]. Madrid: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; Plan Nacional de Drogas, Ministerio de Sanidad. 2019, Disponible en: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_EDADES.pdf
4. Klein WMP, Jacobsen PB, Helzlsouer KJ. Alcohol and Cancer Risk: Clinical and Research Implications. *JAMA*. 2019; 19133.
5. Schütze M, Boeing H, Pischon P, Kehoe T, Gmel G, Olsen A *et al.* Alcohol attributable burden of incidence of cancer in eight European countries based on results from prospective cohort study. *BMJ* 2011;342: d1584.
6. IARC monographs on the identification of carcinogenic hazards to humans. Agents classified by the IARC

monographs, volumes 1–125. 2019. Disponible en: <https://monographs.iarc.fr/agents-classified-by-the-iarc/>

7. IARC Monographs 100E. Consumption of alcoholic beverages. Disponible en: <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100E-11.pdf>

8. Ronsley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KG, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular outcome: a systematic review and meta-analysis *BMJ* 2011; 342: 671.

9. Zhang C *et al.* Alcohol intake and risk of stroke: A dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Cardiology* 2014; 174; 3: 667-669

10. Brien SE, Ronsley PE, Turner BJ, Mukamal KG, Ghali WA. Effect of alcohol consumption on biological markers associated with risk of coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of interventional studies *BMJ*; 2011; 342-d636.

11. Smyth A, Teo KK, Rangarajan S, O'Donnell M, Zhang X, Rana P *et al.* Alcohol consumption and cardiovascular disease, cancer, injury, admission to hospital, and mortality: a prospective cohort study. *Lancet*. 2015; 386(10007):1945-1954.

12. Leong DP, Smyth A, Teo KK, McKee M, Rangarajan S, Pais P *et al.* Patterns of alcohol consumption and myocardial infarction risk: observations from 52 countries in the INTERHEART case-control study. *Circulation* 2014;130(5):390-398.

13. Wood AL *et al.* Risk Thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual participant data for 599.512 current drinkers in 83 prospective studies. *Lancet* 2018; 391:1513-1523.

14. Di Castelnuovo A, Costanzo S, Bagnardi V, Donati MB, Iacoviello L, de Gaetano G. Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Arch Intern Med* 2006;166(22):2437-2445.

15. White IR. The level of alcohol consumption at which all-cause mortality is least. *J Clin Epidemiol* 1999;52(10):967-975.

16. Burger M, Brönstrup A, Pietrzik K. Derivation of tolerable upper alcohol intake levels in Germany: A systematic review of risks and benefits of moderate alcohol consumption. *Preventive Medicine* 2004;39(1):111-127.

17. Stockwell T, Zhao J, Panwar S, Roemer A, Naimi T and Chickritzhs T. Do “Moderate” Drinkers Have Reduced Mortality Risk? A Systematic review and meta-analysis of alcohol consumption and all-cause mortality. *J. Stud. Alcohol Drugs* 2016; 77, 185–198.

18. Stringhini S, Carmeli C, Jokela M, Avendano M, Muennig P, Guida F *et al.* Socioeconomic status and the 25 x 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. *Lancet* 2017;389(10075):1229-1237.

19. Holman CD, English DR, Milne E, Winter MG. Meta-analysis of alcohol and all-cause mortality: a validation of NHMRC recommendations. *Med J Aust* 1996;164(3):141-145.

20. Gmel G, Gutjahr E, Rehm J. How stable is the risk curve between alcohol and all-cause mortality and what factors influence the shape? A precision-weighted hierarchical meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 2003;18(7):631-642.

21. Jayasekara H, MacInnis RJ, Hodge AM, Hopper JL, Giles GG, Room R *et al.* Alcohol consumption for different periods in life, intake pattern over time and all-cause mortality. *J Public Health (Oxf)* 2015;37(4):625-633.

22. Wang C, Xue H, Wang Q, Hao Y, Li D, Gu D *et al.* Effect of drinking on all-cause mortality in women compared with men: a meta-analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2014;23(5):373-381

23. Goulden R. Moderate Alcohol Consumption Is Not Associated with Reduced All-cause Mortality. *The American Journal of Medicine* 2016;129, 180-186.

24. Naimi TS, Brown DW, Brewer RD, Giles WH, Mensah G, Serdula MK *et al.* Cardiovascular risk factors and confounders among nondrinking and moderate-drinking U.S. adults. *American Journal of Preventive Medicine. Am J Prev Med* 2005;28(4):369-373.

25. Kalinowski A, Humphreys K. Government standard drink definitions and low-risk consumption alcohol consumption guidelines in 37 countries. *Addiction* 2016; 111:1293-1298.
26. Reduced Alcohol Related Harm (RARHA) disponible en: http://www.rarha.eu/Resources/Guidelines/Documents/Overview%20WP5_T1%20LowRiskDrinkingGuidelines_FINAL.pdf
27. Ferrari P, Licaj I, Muller DC, Kragh Andersen P, Johansson M, Boeing H *et al.* Lifetime alcohol use and overall and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study. *BMJ Open* 2014;4(7):e005245.
28. Knott CS, Coombs N, Stamatakis E, Biddulph JP. All cause mortality and the case for age specific alcohol consumption guidelines: pooled analyses of up to 10 population based cohorts. *BMJ* 2015. 10;350:h384.
29. Perreault K, Bauman A, Johnson N, Britton A, Rangul V, Stamatakis E. Does physical activity moderate the association between alcohol drinking and all-cause, cancer and cardiovascular diseases mortality? A pooled analysis of eight British population cohorts. *Br J Sports Med* 2017;51(8):651-657.
30. Bobak M, Malyutina S, Horvat P, Pajak A, Tamosiunas A, Kubinova R, Simonova G, Topor-Madry R, Peasey A, Pikhart H, Marmot MG. Alcohol, drinking pattern and all-cause, cardiovascular and alcohol-related mortality in Eastern Europe. *Eur J Epidemiol* 2016;31(1):21-30.
31. Luksiene D, Tamosiunas A, Virviciute D, Radisauskas R. The Prognostic Value of Combined Smoking and Alcohol Consumption Habits for the Estimation of Cause-Specific Mortality in Middle-Age and Elderly Population: Results from a Long-Term Cohort Study in Lithuania. *Biomed Res Int* 2017;2017:9654314.
32. Licaj I, Sandin S, Skeie G, Adami HO, Roswall N, Weiderpass E. Alcohol consumption over time and mortality in the Swedish Women's Lifestyle and Health cohort. *BMJ Open* 2016; 2;6(11):e012862.
33. Midlöv P, Calling S, Memon AA, Sundquist J, Sundquist K, Johansson SE. Women's health in the Lund area (WHILA)--Alcohol consumption and all-cause mortality among women--a 17 year follow-up study. *BMC Public Health* 2016; 12;16:22.
34. GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators. The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry* 2018;5(12):987-1012.
35. Shield KD, Gmel G, Gmel G, Mäkelä P, Probst C, Room R *et al.* Life-time risk of mortality due to different levels of alcohol consumption in seven European countries: implications for low-risk drinking guidelines. *Addiction* 2017;112(9):1535-1544.
36. Kunzmann AT, Coleman HG, Huang WY, Berndt SI (2018) The association of lifetime alcohol use with mortality and cancer risk in older adults: A cohort study. *PLoS Med* 15(6): e1002585.
37. Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-15623>

COLABORACIÓN ESPECIAL

Recibido: 29 de octubre de 2020
Aceptado: 29 de octubre de 2020
Publicado: 13 de noviembre de 2020

EPISODIOS DE CONSUMO INTENSIVO DE ALCOHOL “*BINGE DRINKING*”: RETOS EN SU DEFINICIÓN E IMPACTO EN SALUD

José L. Valencia Martín (1,2), Iñaki Galán (3,4), Lidia Segura García (5), Francisco Camarelles Guillem (6), Mónica Suárez Cardona (7) y Begoña Brime Beteta (8)

(1) Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS). Hospital Universitario Ramón y Cajal. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

(2) Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital La Merced. Área de Gestión Sanitaria de Osuna (Sevilla). Servicio Andaluz de Salud. Sevilla. España.

(3) Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. España.

(4) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ. Madrid. España.

(5) Sub-dirección General de Drogodependencias. Agencia de Salud Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona. España.

(6) Centro de Salud Infanta Mercedes. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

(7) Subdirección General de Información sanitaria. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

(8) Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

RESUMEN

El patrón de episodios de consumo intensivo de alcohol o *binge drinking*, se caracteriza por la ingesta de grandes cantidades de alcohol concentrada en un corto espacio de tiempo, que comporta con frecuencia una intoxicación alcohólica.

No existe consenso en su definición operativa, hallando entre los estudios grandes diferencias metodológicas en la estimación de la cantidad de alcohol consumido, así como en la definición de la ocasión de bebida y el periodo temporal de referencia.

Hay que tener en cuenta que una mayoría de los bebedores con este patrón tienen un consumo de alcohol promedio total de bajo riesgo. Por ello, detectar de forma activa el patrón de consumo intensivo episódico, resulta fundamental para poder identificar y clasificar a todos los bebedores de riesgo y caracterizar el impacto global del consumo de alcohol en la salud, la sociedad o la economía.

Sus efectos negativos afectan al propio bebedor (intoxicación, enfermedades cardiovasculares, dependencia, alteraciones neurocognitivas y de maduración entre otros), pero también potencialmente a terceras personas (accidentes, violencia, efectos perjudiciales en el desarrollo neuronal fetal y perinatal). Estos efectos se pueden manifestar de forma aguda, pero también crónica, incluso entre los que adoptan el *binge drinking* de forma esporádica. Distintos umbrales o formas de caracterizar este patrón de consumo de alcohol podrían predecir de forma más adecuada cada uno de los efectos agudos y crónicos asociados, especialmente si consideramos la intensidad y la frecuencia con que se adopta. No obstante, resulta clara la ausencia de un umbral seguro de consumo de alcohol, tanto de forma regular como puntual; cualquier ingesta con un patrón *binge drinking*, con independencia del umbral que establezcamos, comporta riesgos importantes, no solo para la salud del bebedor, sino también para las personas de su entorno.

Palabras clave: Consumo de alcohol, Patrón de consumo, *Binge drinking*, Episodios de consumo intensivo de alcohol, Medición, Efectos en salud.

ABSTRACT

Binge drinking: the challenges of definition and its impact on health

Heavy episodic drinking, or binge drinking, is a drinking pattern characterized by the intake of large amounts of alcohol in a short period of time, which often leads to alcohol intoxication.

There is no consensus on its operational definition, finding large methodological differences between studies in estimating the amount of alcohol consumed, as well as in defining the occasion of drinking and the reference time period.

Keep in mind that most drinkers with this pattern have a low risk total average alcohol consumption. Therefore, actively detecting binge drinking is essential to be able to identify and classify all risk drinkers and characterize the global impact of alcohol consumption on health, society or the economy.

Its negative effects affect the drinker himself (intoxication, cardiovascular diseases, dependence, neurocognitive and developmental disorders, among others), but also causes harm to others (accidents, violence, harmful effects on fetal and perinatal neuronal development). These effects can be acute or chronic, even among those who adopt binge drinking sporadically. Different thresholds or ways of characterizing this pattern of alcohol consumption could more adequately predict each of the associated acute and chronic effects, especially if we consider the intensity and frequency of the episodes. However, the absence of a safe threshold for alcohol consumption, both regularly and occasionally, is clear; Any intake with a binge drinking pattern, regardless of the threshold we establish, carries significant risks, not only for the health of the drinker, but also for the people around them.

Key words: Alcohol, Drinking pattern, Binge drinking, Assessment, Health effects.

Correspondencia:

José L. Valencia Martín.
Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS)
Hospital Universitario Ramón y Cajal.
Ctra. de Colmenar Viejo, km. 9,100
28034 Madrid, España
jose.valencia@salud.madrid.org

Cita sugerida: Valencia Martín JL, Galán I, Segura García L, Camarelles Guillem F, Suárez Cardona M, Brime Beteta B. Episodios de consumo intensivo de alcohol “*Binge drinking*”: retos en su definición e impacto en salud. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011170.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los episodios de consumo intensivo de alcohol o *binge drinking* se definen como un patrón de ingesta de grandes cantidades de alcohol concentrado en un período de tiempo que se reserva expresamente para este fin⁽¹⁾ (una sesión de bebida), y que comporta con frecuencia una intoxicación alcohólica.

Este patrón de bebida es originariamente típico de países anglosajones y nórdicos, donde ha recibido diversas denominaciones (*heavy episodic drinking, risky single occasion drinking, etc.*), siendo *binge drinking* la más extendida en la literatura científica internacional. Sin embargo, en países mediterráneos como España este patrón es también el que más contribuye actualmente al riesgo global derivado del consumo de alcohol⁽²⁾, observando prevalencias de episodios de *binge drinking* en el último mes del 15,1% en población adulta en 2017⁽³⁾ y del 32,3% en 2018⁽⁴⁾ en población adolescente.

Hay que tener en cuenta que una mayoría de los bebedores, alrededor del 80% con este patrón, tienen un consumo promedio total de alcohol de bajo riesgo (por debajo de 20 g/día para hombres y 10 g/día para mujeres)⁽⁵⁾. Por ello, detectar de forma activa el patrón de consumo intensivo episódico, resulta fundamental para poder identificar y clasificar a todos los bebedores de riesgo y caracterizar el impacto global del consumo de alcohol en la salud, la sociedad o la economía.

No existe consenso en su definición operativa, con una gran heterogeneidad entre estudios. Para establecerla, deberíamos considerar tanto la cantidad de alcohol consumida, como la definición de episodio u ocasión de bebida, o la referencia temporal respecto a la que se define este patrón de bebida, aunque no existe consenso científico para ninguno de estos parámetros.

DEFINICIONES DE BINGE DRINKING

Aspectos a considerar en las definiciones operativas. Entre las definiciones más frecuentemente empleadas para definir los episodios de consumo intensivo destaca la propuesta en 2004 por el *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA): “consumo, durante una misma ocasión de bebida, de ≥ 5 unidades de bebida estándar (UBE) en hombres y ≥ 4 en mujeres, en las últimas 2 semanas”. Para ello, aproximaron la ingesta alcohólica que elevaría a 0,08 g/dL la concentración de etanol en sangre, produciendo una intoxicación alcohólica⁽⁶⁾. Algunos autores valoran esta definición como demasiado restrictiva, considerando que hay diferencias individuales y contextuales (velocidad del consumo, masa corporal, alimentos ingeridos, etc.) que condicionan esa concentración de alcohol, y sugieren emplear puntos de corte más elevados^(7,8).

En Reino Unido, adoptaron otra definición objetiva más adaptable a las recomendaciones oficiales según el consumo habitual de cada país: “la ingesta, en una misma ocasión de bebida, de más del doble de la cantidad diaria de alcohol considerada como de riesgo bajo”, que en ese país equivaldría a ≥ 8 unidades estándar en hombres, y ≥ 6 o más en mujeres (64 g y 48 g respectivamente según la equivalencia de 8 g de cada UBE en este país)⁽⁹⁾.

Más recientemente, algunos autores han tratado de estimar el umbral más adecuado según los efectos agudos más conocidos de este patrón de consumo, observando efectos negativos incrementales, es decir, consecuencias más frecuentes y graves cuanto mayor es el umbral⁽¹⁰⁾. Esto ilustra la importancia de considerar la intensidad o cantidad de alcohol que se consume en cada episodio, que quedaría oculta con una definición dicotómica o poco restrictiva del *binge drinking*. Otros autores han establecido un punto de corte más bajo o sensible (50 g y 40

g de alcohol en hombres y mujeres, respectivamente), que podría ser útil para predecir algunas de las consecuencias agudas más comunes, pero podría resultar demasiado inespecífico para identificar las consecuencias más graves de este patrón de bebida⁽¹¹⁾.

En la definición del *binge drinking* es importante diferenciar para cada sexo el umbral establecido, debido a las diferencias existentes en la masa corporal y el metabolismo del etanol antes comentadas, que condicionarían sus efectos. No obstante, instrumentos para el cribado del consumo de riesgo de alcohol, tan extendidos como el AUDIT, o instituciones como la OMS, continúan empleando un umbral único, de 60 g de etanol puro, común a ambos sexos^(12,13,14).

Otra fuente de heterogeneidad en la definición de *binge drinking* se deriva de las diferencias en la UBE, que a menudo no son consideradas al comparar las definiciones propuestas en distintos países. Por ejemplo, en Estados Unidos la UBE equivale a 14 g de alcohol puro, por lo que el umbral de 5/4 (hombres/mujeres) bebidas estándar equivalen al consumo de ≥ 70 y ≥ 56 g de alcohol puro, mientras que en España equivaldría a ≥ 50 g y ≥ 40 g, al contener 10 g de alcohol la UBE. La definición de 8/6 (hombres/mujeres) UBE de Reino Unido equivaldría a 64 g y 48 g de alcohol puro, respectivamente (según la equivalencia de 8 g de cada UBE en este país), siendo en realidad bastante similar a la propuesta por el NIAAA. Esta heterogeneidad también debe ser tenida en cuenta en instrumentos de cribado de amplio uso poblacional, como el AUDIT, en el que se establece un punto de corte basado sólo en número de bebidas, sin considerar su contenido alcohólico o la forma de consumirlas⁽¹⁵⁾.

Es importante también conocer el tipo de bebida consumida en los episodios de *binge drinking*, o al menos diferenciar entre bebidas de baja y alta graduación, y considerar en cualquier

caso su equivalencia en gramos de etanol. Además, la mayor parte de estos bebedores consume en los episodios de *binge drinking* una cantidad de alcohol que supera de forma importante los umbrales que lo definen^(5,16).

El marco temporal de referencia que se establece para clasificar al bebedor como *binge drinker* resulta otro elemento igualmente relevante. Lo que entendemos por “ocasión o sesión de bebida” puede ser muy diferente en cada país, y depende de la forma de consumo de alcohol más habituales en cada sociedad: unas 2 horas de consumo en los países anglosajones o nórdicos (con un consumo de alcohol típicamente más esporádico y concentrado), frente a varias horas más en países mediterráneos, con un consumo más regular y social. Algo similar sucede con el periodo de referencia que tomamos para identificar este tipo de episodios, que oscila entre las últimas “2 semanas”, “30 días”, o “12 meses”. El criterio utilizado lógicamente condicionará la prevalencia final estimada, aunque se han descrito importantes efectos negativos para *binge drinkers* clasificados bajo cualquiera de estas referencias temporales^(5,10,13,17). En cualquier caso, para realizar comparaciones adecuadas entre estudios es importante considerar estas diferencias

Definiciones utilizadas en países europeos. La definición del patrón *binge drinking* presenta diferencias importantes en los distintos países europeos^(18,19), derivadas tanto del contenido alcohólico de la UBE como de las características del consumo de alcohol (duración de los episodios, frecuencia y periodo temporal que se toma como referencia), que resumimos en la **tabla 1**. Como se puede observar que existe una amplia diversidad en la forma de estimar la cantidad ingerida, oscilando entre 3/2 (hombres/mujeres) UBEs en Austria y 8/6 UBEs en Reino Unido. Igualmente, el periodo temporal de ingesta de alcohol en cada episodio fluctúa entre < 2 horas en Italia y un día en Alemania, Bélgica o Reino Unido.

Tabla 1
Definición del patrón *binge drinking* en distintos países europeos, según la cantidad de unidades de bebida estándar (UBE), la duración y frecuencia de los episodios y el periodo temporal de referencia^(18,19).

PAÍS	Nº UBE POR OCASIÓN DE <i>BINGE DRINKING</i> (hombres / mujeres)	EQUIVALENCIA (g alcohol puro)	DURACIÓN DE OCASIÓN <i>BINGE DRINKING</i>	PERIODO TEMPORAL DE REFERENCIA	FRECUENCIA EPISODIOS <i>BINGE DRINKING</i>	1 UBE (g alcohol puro)
ALEMANIA	5	70	1 día	Últimos 12 meses y últimos 30 días	-	14
AUSTRIA	3 / 2	60 / 40	-	-	-	20
BÉLGICA	6	60	1 día	Últimos 6 meses	-	10
BULGARIA	6	-	-	Últimos 12 meses (< 1 ocasión)	-	10-14
CROACIA	6	60	-	-	-	10
DINAMARCA	6 / 5	72 / 60	-	-	-	12
ESLOVENIA	6 / 4	60 / 40	-	-	-	10
FINLANDIA	5	60	-	-	-	12
FRANCIA	6	60	"ocasión de bebida"	-	-	10
GRECIA	5	-	"ocasión de bebida"	Últimos 30 días	1 / 3 / 10 veces (en últimos 30 días)	10-16
HUNGRÍA	6 5/4	60	-	Últimos 12 meses	-	10
IRLANDA	-	-	"ocasión de bebida"	Últimos 12 meses	-	10
ISLANDIA	5	50-60	-	-	-	10-12
ITALIA	6	72	"ocasión de bebida" <2 horas	Últimos 12 meses	-	12
LETONIA	5	60	1 día / fiesta o celebración	-	-	12
LITUANIA	6	60	"ocasión de bebida"	-	-	12
NORUEGA	6	72-84	-	-	-	12-14
POLONIA	Cerveza >1,5 L / Vino >0,6L / Vodka: >180 ml	60	-	-	-	10
PORTUGAL	5	50	-	-	-	10
R. UNIDO	8 / 6	64 / 48	1 día	Última semana	-	8
SUECIA	<ul style="list-style-type: none"> • Cerveza alta graduación (4 latas) • Cerveza baja graduación (6 latas) • Vino (1 botella, 750 mL) • Destilados (5 chupitos; 250 mL) 	48-75	-	-	-	12
SUIZA	8	80-96	"ocasión de bebida"	-	-	10-12

Definiciones utilizadas en otros estudios internacionales. Ante la heterogeneidad existente en la literatura en el abordaje de este patrón de consumo de alcohol, instituciones e investigadores de distintos países del mundo han reformulado las definiciones de *binge drinking* con distintos

enfoques. La **tabla 2** resume los aspectos más destacables de cada una de ellas, además de comparar las diferencias según el umbral de consumo, el periodo temporal que se toma como referencia, la duración o la frecuencia, su intensidad o el tipo de bebida ingerida en los episodios.

Tabla 2

Definiciones internacionales del patrón *binge drinking*, según los principales indicadores para su estimación.

EPISODIOS DE CONSUMO INTENSIVO DE ALCOHOL (<i>BINGE DRINKING</i>)	CDC BRFSS, 2010(17) <i>Behavioural Risk Factors Surveillance System</i>	NHMRC, 2009 ⁽²⁰⁾ <i>Australian guidelines to reduce health risks from drinking alcohol</i>	Soler et al, 2014 ⁽⁵⁾ Estudio ENRICA sobre <i>binge drinking</i> en España	<i>UK Chief Medical Officers</i> , 2016(21)	Hingson et al, 2017 ⁽¹⁰⁾ Estudio NESARC	Rolland et al, 2017 ⁽¹³⁾	Labhart et al, 2018 ⁽¹¹⁾
Periodo temporal de referencia en su estimación	últimos 30 días	-	últimos 30 días	-	últimos 12 meses	últimos 60 días	últimos 30 días
Duración de la ocasión	“ocasión de bebida”	“secuencia en la que la concentración de alcohol en sangre no desciende a 0”	“tarde o noche”	3-6 horas	“1 día”	“<2 horas”	“1 noche”
Diferenciado por sexo	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Nº unidades estándar por ocasión (hombres/mujeres)	5 / 4	4	8 / 6	no definidas (variable según diferencias individuales y contextuales)	5-9 / 10-14 / ≥15 4-7 / 8-11 / ≥12	5 / 4 vs. 60 g	5 / 4 (entre otros; umbral óptimo)
Equivalencia en gramos de alcohol puro	70 / 56	40	80 / 60	-	70-135 / 160-238 / ≥270 56-105 / 128-187 / ≥216	70 / 56	50 / 40
Frecuencia episodios	SÍ número de episodios	-	SÍ ≥3 / <3	-	SÍ Diario / 1-4 por semana / 1-3 al mes / 1-11 al año	SÍ 1 por semana / 1 al mes / < 1 al mes	SÍ número de episodios
Intensidad episodios (nº bebidas por episodio)	SÍ	-	SÍ	-	NO	SÍ	SÍ
Diferencia nº bebidas alta / baja graduación	NO	-	SÍ	-	NO	NO	NO
Diferenciación por día de consumo	NO	-	NO	-	NO	NO	NO
Diferenciación consumo promedio o regular	SÍ	-	SÍ	-	NO	SÍ	SÍ
Aspectos clave a destacar	Definición clásica propuesta por el NIAAA; Añade además la intensidad y frecuencia del patrón	Hace más estrictas e indefinidas recomendaciones nacionales	Definición basada en Reino Unido en 2013 (doble de la cantidad de alcohol recomendada como promedio diario) ⁽⁹⁾	Hace más estrictas e indefinidas recomendaciones nacionales previas	Compara varios umbrales o definiciones, con riesgo incremental para varios efectos agudos	Para varios efectos agudos, mayor riesgo incluso en <i>binge drinkers</i> irregulares (12 meses)	Análisis de sensibilidad definiciones para distintos efectos agudos, el umbral óptimo de 40/50 g

Definiciones utilizadas en España y Europa. La Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) recoge desde 2011 la estimación del *binge drinking* incluyendo una cantidad de alcohol específica para cada sexo (6 y 5 unidades de bebida estándar para hombres y mujeres, equivalente a 60 y 50 g de etanol puro respectivamente), y una referencia para la duración de la ocasión de consumo (4-6 horas por ocasión). Desde entonces, su estimación ha sido idéntica, tanto en las sucesivas ENSE (2011 y 2017), como en las Encuestas Europeas de Salud en España (ESEE) de 2014 y 2019 (tabla 3)⁽²²⁾.

Por otro lado, el Plan Nacional sobre Drogas realiza bianualmente desde 1995 la Encuesta Domiciliaria sobre Drogas y Alcohol en España (EDADES) en población general de 15 a 64 años (tabla 4)⁽²³⁾. También bianualmente, desde 1994, este mismo organismo realiza la Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES), en población escolar de 14 a 18 años⁽²⁴⁾. El patrón *binge drinking* empezó a estimarse en 2003 en EDADES, y en 2006 en ESTUDES, con pequeñas diferencias en su medición en las diferentes ediciones de cada encuesta así como en relación con las encuestas de salud antes mencionadas (ENSE y ESEE) (tabla 5).

En Europa, la *European Health Interview Survey* (EHIS) recoge quinquenalmente información de población de 15 o más años residente en los Estados miembros de la Unión Europea desde 2006, incluyendo información sobre el consumo de alcohol. Su definición de consumo *binge drinking* no diferencia entre hombres y mujeres (umbral común de 60 g etanol) y no estandariza la duración de la ocasión (tabla 3).

EFFECTOS EN SALUD DEL BINGE DRINKING

Este patrón de consumo se asocia a importantes efectos negativos para el bebedor, pero

también para otras personas y para la sociedad en su conjunto. Estos son proporcionales a la cantidad de alcohol consumida en cada episodio y a la frecuencia de los mismos. Los efectos del *binge drinking* son independientes del consumo promedio, y equiparables en magnitud y relevancia a los que clásicamente se atribuyen al consumo promedio de riesgo, incluso en aquellos bebedores que adoptan este patrón de forma esporádica^(13,25,26,27).

La presencia de alcohol a altas concentraciones puede afectar potencialmente a cualquier tejido y órgano, alterando su función, de forma tanto aguda como crónica. Las evidencias sobre el impacto en salud del consumo intensivo episódico son bastante más recientes que las existentes en relación al consumo promedio, y con frecuencia presentan limitaciones metodológicas por la heterogeneidad en la forma de estimación o la falta de control de confusores, incluyendo el propio consumo promedio de alcohol. Esto explica el reducido número de metaanálisis que han podido integrar los resultados de diversos estudios que, sin embargo, han identificado asociaciones sólidas entre el *binge drinking* y distintos efectos en salud.

Intoxicaciones, accidentalidad y violencia.

Uno de los efectos en salud más obvios es la intoxicación aguda, producida por el consumo de cantidades masivas de alcohol que incrementan la concentración de alcohol en sangre. Esta implica riesgos severos por sí misma, incluso el compromiso vital a partir de concentraciones de 3 g de alcohol por litro de sangre. La investigación de estos efectos, sin embargo, presenta dificultades metodológicas que suelen conducir a una infraestimación del riesgo en muchos estudios^(26,28).

El *binge drinking* se asocia a un incremento en el riesgo de lesiones intencionales por ataques violentos a otras personas (incluyendo peleas, violencia de género, abusos sexuales y

Tabla 3
Definición de binge drinking en la Encuesta Nacional de Salud (ENSE)
y Encuesta Europea de Salud (ESEE y EHIS).

Variables	ENSE, 2011	ESEE, 2014	ENSE, 2017	ESEE, 2019	EHIS
Población estudiada	15 y más años	15 y más años	15 y más años	15 y más años	15 y más años
Período temporal de referencia	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses
Nº unidades de bebida estándar (UBE) por ocasión	6 en hombres 5 en mujeres	6 en hombres 5 en mujeres	6 en hombres 5 en mujeres	6 en hombres 5 en mujeres	60 g. etanol
Umbral diferenciado por sexo	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Definición de “ocasión”	Aproximadamente 4-6 h	Aproximadamente 4-6 h	Aproximadamente 4-6 h	Aproximadamente 4-6 h	...en una fiesta, una comida, un encuentro con amigos, solo en casa...
Cálculo de UBEs	Persona entrevistada y ayuda de tarjeta de equivalencias	Persona entrevistada y ayuda de tarjeta de equivalencias	Persona entrevistada y ayuda de tarjeta de equivalencias	Persona entrevistada y ayuda de tarjeta de equivalencias	NO
Frecuencia de episodios	5 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • A diario / casi a diario • Semanalmente • Mensualmente • < 1 vez / mes • Nunca 	9 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • A diario / casi a diario • 5 a 6 días / semana • 3 a 4 días / semana • 1 a 2 días / semana • 2 a 3 días / mes • 1 vez / mes • < 1 vez / mes • No en últimos 12 meses • Nunca 	9 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • A diario / casi a diario • 5 a 6 días / semana • 3 a 4 días / semana • 1 a 2 días / semana • 2 a 3 días / mes • 1 vez / mes • < 1 vez / mes • No en últimos 12 meses • Nunca 	9 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • A diario / casi a diario • 5 a 6 días / semana • 3 a 4 días / semana • 1 a 2 días / semana • 2 a 3 días / mes • 1 vez / mes • < 1 vez / mes • No en últimos 12 meses • Nunca 	

ENSE: Encuesta Nacional de Salud; ESEE: Encuesta Europea de Salud en España; EHIS: *European Health Interview Survey*.

Tabla 4
Definición de *binge drinking* en la Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES).

VARIABLES	EDADES 1999-2001	EDADES 2003-2005-2007	EDADES 2009-2011	EDADES 2013	EDADES 2015	EDADES 2017
<i>Binge drinking</i>	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Población estudiada	15-64 años	15-64 años	15-64 años	15-64 años	15-64 años	15-64 años
Período temporal de referencia	-	Últimos 30 días	Últimos 30 días	Últimos 30 días	Últimos 30 días	Últimos 30 días
Nº unidades de bebida estándar por ocasión	-	5	5/4	5/4	5/4	5/4
Umbral dif. por sexo	-	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Duración de la ocasión	-	Aproximadamente 2h	Aproximadamente 2h	Aproximadamente 2h	Aproximadamente 2h	Aproximadamente 2h
Diferencia nº bebidas alta/baja graduación	-	No	No	No	No	No
Frecuencia de episodios	-	SÍ (nº días)	SÍ (nº días)	SÍ (nº días)	SÍ (nº días)	SÍ (nº días)
Diferenciación por día de consumo	-	No	No	No	No	No

Tabla 5
Definición de *binge drinking* en la Encuesta sobre Uso de Drogas
en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES).

Variables	ESTUDES 1994-2004	ESTUDES 2006-2012	ESTUDES 2014	ESTUDES 2016	ESTUDES 2018
<i>Binge drinking</i>	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Población estudiada	14-18 años	14-18 años	14-18 años	14-18 años	14-18 años
Período temporal de referencia	-	Últimos 30 días	Últimos 30 días	Últimos 30 días	Últimos 30 días
Nº unidades por ocasión	-	5	5	5	5
Umbral diferenciado por sexo	-	No	No	No	No
Duración de la ocasión	-	Aproximadamente 2h	Aproximadamente 2h	7 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • < 1 hora • 1-2 horas • 3-4 horas • 5-6 horas • 7-8 horas • 9 horas o más • No lo he hecho en los últimos 30 días 	Aproximadamente 2h
Diferencia nº bebidas alta/baja graduación	-	No	Tipo de bebidas que consumió cuando hizo <i>binge drinking</i>	Tipo de bebidas que consumió cuando hizo <i>binge drinking</i>	No
Frecuencia de episodios	-	8 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 2 días • 4 a 5 días • 6 a 9 días • 10 a 19 días • ≥ 20 días • Ningún día (0) 	8 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 2 días • 4 a 5 días • 6 a 9 días • 10 a 19 días • ≥ 20 días • Ningún día (0) 	8 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • De 1 a 3 días • De 4 a 9 días • De 10 a 19 días • De 20 a 29 días • 30 días • No he consumido ≥ 5 unidades de alcohol en la misma ocasión en los últimos 30 días • No he consumido bebidas alcohólicas en los últimos 30 días • Nunca he consumido bebidas alcohólicas 	8 categorías: <ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 2 días • 4 a 5 días • 6 a 9 días • 10 a 19 días • ≥ 20 días • Ningún día (0)
Diferenciación por día de consumo	-	No	No	No	No

homicidios) o auto-infligidas (lesiones y suicidio), especialmente entre los jóvenes^(29,30,31), asociándose a un consumo intensivo de alcohol de la víctima y/o del perpetrador, lo que hace aún más compleja su investigación⁽³²⁾. Diversos estudios muestran diferencias importantes en estas asociaciones según el sexo o el nivel cultural; además, la causalidad no siempre está clara, ya que el alcohol podría consumirse previamente de forma deliberada para favorecer la desinhibición o aliviar el dolor esperado, o una vez producidos dichos episodios. De hecho, se ha relacionado la intoxicación alcohólica propia del consumo intensivo episódico con el desarrollo de depresión y lesiones por causas externas, con importantes incapacidades laborales asociadas⁽³³⁾.

También es conocido el papel del consumo de alcohol en la incidencia de lesiones por accidentes y lesiones no intencionales, debido a las alteraciones que produce en la coordinación, el procesamiento cognitivo o el tiempo de reacción. Estas son particularmente importantes en las edades más jóvenes, y cuando se derivan de la adopción de un patrón de consumo intensivo de alcohol, que incrementa el riesgo hasta 4 veces respecto a los que no siguen este patrón^(34,35). Así, conducir bajo los efectos del *binge drinking* incrementa el riesgo de sufrir accidentes automovilísticos y otras lesiones no intencionales, de forma exponencial y proporcional a los niveles de alcoholemia alcanzados⁽²⁹⁾. Además, el riesgo es mayor en los bebedores con un consumo promedio moderado y episodios de consumo intensivo asociados, respecto a los que adoptan un consumo promedio de riesgo con una alcoholemia similar en las 6 horas previas a las lesiones⁽³⁶⁾.

Kuntsche *et al* también relacionan el *binge drinking* con una actividad sexual sin protección⁽²⁹⁾, cuyo riesgo fue estimado en un metaanálisis en un 5% por el aumento de 0,1 g/L en la alcoholemia⁽³⁷⁾. Estos hallazgos son consistentes con la relación observada

entre el *binge drinking* y otros patrones de consumo de alcohol y mantener relaciones sexuales sin preservativo entre personas VIH serodiscordantes⁽³⁸⁾, sugiriendo un mayor riesgo de infecciones de transmisión sexual entre los *binge drinkers*.

Además, el *binge drinking* puede causar otros daños sociales de diversa consideración, tanto directos (ruidos, vandalismo, etc.), como indirectos (costes derivados de la asistencia sanitaria o jurídica, pérdida de productividad, etc.) que pueden suponer una carga económica muy importante para la sociedad. Por ejemplo, solo el coste anual de la asistencia sanitaria requerida por los *binge drinkers* se estima en 168.000 millones de dólares en Estados Unidos o en 1.700 millones de libras esterlinas en Gran Bretaña⁽³⁹⁾.

Riesgo cardiovascular. Aunque existe una evidencia consistente de que cantidades bajas de alcohol pueden asociarse a un menor riesgo de enfermedad coronaria, el patrón *binge drinking* se asocia claramente a un incremento del riesgo cardiovascular, por distintos mecanismos fisiopatológicos. Aunque todavía no son bien conocidos, la evidencia disponible sugiere que estos mecanismos están relacionados con:

- i) La inducción de estrés oxidativo vascular y cambios en la función endotelial.
- ii) El rebote del estado protrombótico secundario a la retirada del efecto inhibitorio sobre la agregación plaquetaria.
- iii) Efectos adversos en el perfil lipídico, con elevación del colesterol LDL sin incremento del colesterol HDL.
- iv) Además, aunque el alcohol baja la presión arterial en las primeras 4 horas de su consumo, esta se eleva de forma significativa entre las 20-24 horas.

v) Finalmente, afecta a la conducción del impulso eléctrico, ocasionando un mayor riesgo de arritmias^(40,41,42).

Según un metaanálisis de Britton y McKee, a partir de 6 estudios de cohortes y 3 estudios caso-control, concluyeron que el patrón *binge drinking* duplicaba el riesgo de mortalidad cardiovascular⁽⁴³⁾. Otra revisión centrada en la enfermedad coronaria, realizado por Bagnardi et al, a partir de 6 estudios (4 de cohortes y 2 caso-control), concluyeron que el consumo intensivo episódico modificaban el efecto favorable del alcohol sobre el riesgo de enfermedad coronaria, incrementando significativamente su probabilidad, con un riesgo relativo (RR) de 1,10 (IC 95%: 1,03-1,17)⁽⁴⁴⁾. En la misma línea, otro metaanálisis de Roerecke y Rehm a partir de 14 estudios (10 cohortes y 4 caso-control) estimó en aquellos bebedores con un patrón *binge drinking* un RR de padecer cardiopatía isquémica de 1,45 (IC 95%: 1,24-1,70), respecto al riesgo de otros bebedores sin episodios de consumo intensivo ocasional (bebedores regulares “moderados”)⁽⁴⁵⁾. En el estudio INTERHEART⁽⁴⁰⁾, estudio caso-control realizado en 52 países de todo el mundo, el consumo de 6 o más bebidas estándar en las últimas 48 horas se asoció a un incremento del riesgo (*odds ratio* [OR]) de infarto de miocardio de 1,4 (1,1-1,9), siendo significativo a partir de los 45 años (OR=1,57; IC 95% 1,1-2,25), y aumentando a 5,33 (IC 95%: 1,55-18,3) en los mayores de 65 años.

Otro efecto importante del consumo *binge drinking* sobre el corazón son los trastornos en la conducción. Diversos estudios longitudinales han observado que tanto en sujetos sanos como en aquellos con antecedentes de enfermedades cardiovasculares con un patrón *binge drinking*, tenían mayor riesgo de arritmias como la fibrilación auricular. La magnitud de los riesgos variaba entre 1,13 y 1,29⁽⁴¹⁾. Diversos mecanismos implicados han sido descritos: las intoxicaciones etílicas conllevan una mayor actividad del

sistema simpático con un incremento del 17% de la frecuencia cardiaca en sujetos sanos tras los episodios de *binge drinking*; el efecto diurético, con la elevación de la aldosterona y de la hormona antidiurética, pueden originar una alteración electrolítica y contribuir a un estado proarrítmico; además, el efecto cardiotoxico del acetaldehído puede persistir durante todo el periodo de la intoxicación⁽⁴⁶⁾.

Finalmente, de forma consistente el *binge drinking* se asocia a un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y de mortalidad por esta causa, incluso después de un control integral de variables confusoras, así como ajustando por hipertensión. Incluso se han observado efectos agudos relacionados con el consumo en las últimas 24 horas, tanto en jóvenes como en personas de mediana edad⁽⁴¹⁾. Esta elevación del riesgo parece relacionarse tanto con el accidente cerebrovascular isquémico como el hemorrágico. Uno de los factores que pueden estar involucrados es el efecto del consumo agudo de alcohol sobre la presión arterial, tanto sistólica como diastólica, independientemente del promedio del consumo de alcohol⁽⁴⁷⁾. Sin embargo, existe controversia respecto a esta explicación, y otros autores defienden que la evidencia de que la hipertensión asociada al consumo de alcohol es la mediadora del incremento del riesgo de accidente cerebrovascular no es suficiente ya que este riesgo persiste incluso después de ajustar por los niveles de presión arterial⁽⁴⁸⁾.

Efectos neurocognitivos y en el desarrollo. La exposición prenatal al alcohol es la causa prevenible más común de retraso mental, produciendo alteraciones estructurales y funcionales en el desarrollo neuronal, con anomalías cognitivas y conductuales, como un bajo coeficiente intelectual, hiperactividad, déficits en la función motora, la atención, la memoria, el lenguaje verbal, la función ejecutiva o la visión espacial^(49,50,51). Diversos modelos animales, y estudios en humanos basados en neuroimagen,

neurofisiología y neuropsicología, han observado alteraciones en el desarrollo y maduración del cerebro asociados al *binge drinking*, especialmente cuando este era frecuente y/o comportaba la ingesta de grandes cantidades de consumo de alcohol⁽⁵²⁾. Así, el *binge drinking* se ha asociado a déficits en la memoria verbal y funciones ejecutivas, especialmente el control inhibitorio deficiente, que sería el principal rasgo diferenciador frente a las consecuencias del consumo “excesivo” regular⁽⁵¹⁾. Estas alteraciones se presentan de forma similar en ambos sexos⁽⁵³⁾, y podrían condicionar un menor rendimiento académico⁽²⁹⁾, identificado también por Montgomery et al. en estudiantes universitarios⁽⁵⁴⁾. Aunque este último estudio incluyó un metaanálisis previo que no identificaba diferencias cognitivas significativas, esta falta de asociación ha sido explicada por problemas metodológicos, tanto en la definición de consumo intensivo como en la forma de estimación de las alteraciones cognitivas en los estudios incluidos⁽⁵⁴⁾, un problema también señalado por revisiones realizadas en otro tipo de poblaciones⁽⁵⁵⁾. Los efectos sobre atención, memoria y funciones ejecutivas asociados al *binge drinking* se asemejan cualitativamente a los observados en la dependencia alcohólica, con una doble alteración del control ejecutivo (acciones deliberadas) y un incremento de procesos automáticos y emocionales (comportamientos impulsivos). Considerando que existe una asociación entre la adopción temprana del *binge drinking* y el desarrollo de dependencia alcohólica en la edad adulta, algunos autores proponen la teoría del continuum entre ambos problemas de salud^(56,57,58). Los mecanismos neurobiológicos que lo explicarían no han sido aún verificados, proponiéndose entre otros la existencia de polimorfismos genéticos⁽⁵⁹⁾ o la existencia de comorbilidades y factores familiares y ambientales comunes para justificarlo⁽²⁹⁾.

Durante el periodo de adolescencia, la neuroplasticidad límbica y un desarrollo incompleto

de la corteza prefrontal y de los circuitos responsables del juicio y el control inhibitorio favorecería la impulsividad y la adopción de distintas conductas de riesgo, incluidas el inicio del consumo y el abuso del alcohol y otras sustancias, que agravarían a su vez el compromiso inhibitorio. Estas alteraciones también se han asociado a una mayor predisposición y severidad de los trastornos relacionados con el uso del alcohol, y la adopción de otras conductas de riesgo, como conducir bajo los efectos del alcohol. En este sentido, autores como Spear muestran una asociación entre el inicio temprano del consumo de alcohol con una mayor frecuencia del patrón *binge drinking* y alteraciones cognitivas⁽⁵⁸⁾.

Otros efectos sobre la salud. Diversos estudios preclínicos asocian la exposición a altas concentraciones de alcohol con importantes alteraciones en la microbiota y en la permeabilidad intestinal, provocando alteraciones inmunológicas e inflamatorias en todo el sistema digestivo, que explicarían efectos deletéreos en el metabolismo lipídico y daños tóxicos e inflamatorios en el hígado o el páncreas^(39,63,64). Alguno de estos daños, podrían ser mayores entre los bebedores con un consumo promedio de riesgo que en los *binge drinkers*, especialmente si este patrón se adopta de forma esporádica⁽²⁶⁾. Otros, como la esteatosis y el daño hepático, parecen ser superiores entre aquellos bebedores con un consumo promedio de riesgo que además adoptan el patrón *binge drinking*⁽³⁹⁾.

El *binge drinking* también se ha asociado a daños en el tejido pulmonar y musculoesquelético (miopatía, rhabdomiólisis), con afectación renal secundaria^(39,64), al igual que a daños en el sistema inmunológico (alteración de los fagocitos, depleción de citoquinas) que incrementarían la vulnerabilidad ante distintos tipos de infecciones⁽²⁶⁾.

Por último, otros estudios sugieren un incremento de hasta 5 veces en el riesgo de desarrollar

diabetes mellitus, que se produciría por alteraciones en el metabolismo de la glucosa combinadas con un pobre patrón nutricional, aunque esta asociación resulta aún controvertida por los escasos estudios disponibles con calidad metodológica suficiente^(26,65). También se ha descrito un efecto oncogénico asociado al *binge drinking* en boca, esófago e hígado, pero sólo en modelos animales, o en estudios observacionales sin control de factores confusores importantes, como el consumo promedio de alcohol o el consumo de tabaco⁽³⁹⁾.

DISCUSIÓN

Podríamos definir los episodios de *binge drinking* como un patrón de ingesta de grandes cantidades de alcohol concentrado en un período de tiempo que se reserva expresamente para este fin (OMS)⁽¹⁾. Sin embargo, no existe un acuerdo científico en su definición debido a la gran heterogeneidad en la estimación de la bebida estándar, así como por factores individuales y contextuales que condicionan los efectos fisiopatológicos y sociales de esta forma de bebida. Además, distintos umbrales o formas de caracterizar este patrón de consumo de alcohol podrían predecir de forma más adecuada cada uno de los efectos agudos y crónicos asociados. Esto hace muy complejo establecer un consenso científico en su definición, y sugiere la necesidad de combinar distintos indicadores para poder identificar todos los efectos negativos del *binge drinking*.

Resulta clara la ausencia de un umbral seguro de consumo de alcohol, tanto de forma regular como puntual; cualquier ingesta intensiva de alcohol, con independencia del umbral que establezcamos, comporta riesgos importantes, no solo para la salud del bebedor (efectos agudos y crónicos), sino también para las personas de su entorno. A nivel individual, se ha evidenciado que los efectos deletéreos de este patrón son incrementales conforme aumentan las cantidades consumidas en cada episodio.

Para hacer operativa la identificación de los *binge drinkers* y caracterizar los efectos en salud asociados a este patrón de bebida, no es posible recomendar un único umbral, ya que este condiciona la capacidad de establecer diferentes asociaciones causales y estimar de forma específica distintos efectos para la salud del *binge drinking*. Un punto de corte demasiado bajo podría infraestimar los efectos asociados más graves y menos frecuentes^(10,11); por el contrario, un umbral más alto (más específico) permitiría identificar mejor algunas consecuencias, pero dejaría fuera a una parte de los *binge drinkers* con un consumo menos extremo y otro tipo de consecuencias asociadas.

Por ello, la definición elegida debe considerar el objetivo principal de la estimación, o, en su caso, combinar distintas definiciones o umbrales que permitan caracterizar de forma más precisa y completa los efectos agudos y crónicos asociados a este patrón de consumo, ya que estos condicionarán la prevalencia de personas consideradas dentro de este grupo de riesgo, la estabilidad de este indicador y su comparabilidad entre distintos países y sistemas de información epidemiológica.

Los riesgos del consumo *binge drinking* son importantes incluso cuando este patrón se adopta de forma esporádica, incluso una sola vez a lo largo de un año⁽¹³⁾, por lo que el periodo temporal de referencia para clasificar estos bebedores probablemente debería ampliarse más allá de los últimos 30 días, y en cualquier caso debería ser considerado dicho periodo al estimar y comparar sus efectos. Estos bebedores, que con frecuencia tienen un consumo promedio de riesgo bajo de alcohol, constituyen un importante grupo de riesgo que no será posible identificar si no realizamos un examen pormenorizado de todas las características que determinan el consumo intensivo de alcohol y sus efectos asociados.

Es igualmente necesario complementar el umbral elegido con indicadores complementarios, como la frecuencia de episodios, el número y tipo de bebidas consumidas habitualmente en los episodios de *binge drinking* (intensidad), o el consumo de alcohol promedio consumido de forma regular, para mejorar la sensibilidad y el poder predictivo de esta clasificación.

Por todo ello, no se puede considerar un umbral seguro para este patrón de consumo, que por definición debe siempre desaconsejarse, limitando tanto la frecuencia como la cantidad de alcohol consumida durante cada episodio de bebida. Su estudio resulta de gran importancia para identificar a todos los bebedores de riesgo y caracterizar el impacto en la salud que provoca, tanto de forma independiente como asociada al consumo promedio de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Glosario de términos de alcohol y drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid; 1994. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf
2. Galán I, González MJ, Valencia-Martín JL. [Alcohol drinking patterns in Spain: a country in transition]. *Rev Esp Salud Pública*. 2014;88(4):529-540.
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. EDADES 2017. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2017_Informe.pdf
4. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. ESTUDES 2018/19. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2018-19_Informe.pdf
5. Soler-Vila H, Galán I, Valencia-Martín JL, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Binge drinking in Spain, 2008-2010. *Alcohol Clin Exp Res*. 2014;38(3):810-819.
6. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. NIAAA Council approves definition of binge drinking. 2004;3. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Newsletter/winter2004/Newsletter_Number3.pdf
7. Jackson KM. Heavy episodic drinking: determining the predictive utility of five or more drinks. *Psychol Addict Behav*. 2008;22(1):68-77.
8. Read JP, Beattie M, Chamberlain R, Merrill JE. Beyond the «Binge» threshold: heavy drinking patterns and their association with alcohol involvement indices in college students. *Addict Behav*. 2008;33(2):225-234.
9. CabinetOffice, Prime Minister's Strategy Unit. Alcohol Harm Reduction Strategy for England.2004
10. Hingson RW, Zha W, White AM. Drinking Beyond the Binge Threshold: Predictors, Consequences, and Changes in the U.S. *Am J Prev Med*. 2017;52(6):717-727.
11. Labhart F, Livingston M, Engels R, Kuntsche E. After how many drinks does someone experience acute consequences-determining thresholds for binge drinking based on two event-level studies. *Addiction*. 2018;113(12):2235-2244.
12. Bush K, Kivlahan DR, McDonnell MB, Fihn SD, Bradley KA. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Arch Intern Med*. 1998;158(16):1789-1795.
13. Rolland B, Chazeron I de, Carpentier F, Moustafa F, Viallon A, Jacob X *et al*. Comparison between the WHO and NIAAA criteria for binge drinking on drinking features and alcohol-related aftermaths: Results from a cross-sectional study among eight emergency wards in France. *Drug Alcohol Depend*. 2017;175:92-98.

14. WHO | Global status report on alcohol and health 2018. WHO. [citado 28 de octubre de 2020]. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/
15. Higgins-Biddle JC, Babor TF. A review of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), AUDIT-C, and USAUDIT for screening in the United States: Past issues and future directions. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2018;44(6):578-586.
16. Naimi TS, Nelson DE, Brewer RD. The intensity of binge alcohol consumption among U.S. adults. *Am J Prev Med*. 2010;38(2):201-207.
17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: binge drinking prevalence, frequency, and intensity among adults - United States, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61(1):14-19.
18. Moskalewicz J, Room R, Thom B. Comparative monitoring of alcohol epidemiology across the EU. Baseline Assessment and Suggestions for Future Action Synthesis Report Warsaw, PARPA-The State Agency for Prevention of Alcohol Related Problems. 2016. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.rarha.eu/NewsEvents/LatestNews/Lists/LatestNews/Attachments/36/Comparative%20monitoring%20of%20alcohol%20epidemiology%20across%20the%20EU%20E2%80%93%2027.02.pdf>
19. Sieroslawski J, Foster J, Moskalewicz J. Survey of European drinking surveys. Alcohol survey experiences of 22 European countries. *Drugs: Education, Prevention, and Policy*. 2013;20(5).
20. National Health and Medical Research Council. Australian guidelines to reduce health risks from drinking alcohol. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-guidelines-reduce-health-risks-drinking-alcohol#block-views-block-file-attachments-content-block-1>
21. Department of Health. UK Chief Medical Officers' Low Risk Drinking Guidelines. 2016 [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/545937/UK_CMOs__report.pdf
22. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta europea de salud en España. [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175
23. Ministerio de Sanidad - Portal Plan Nacional sobre Drogas - Encuestas y estudios. EDADES [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_EDADES.htm
24. Ministerio de Sanidad - Portal Plan Nacional sobre Drogas - Encuestas y estudios. ESTUDES [citado 28 de octubre de 2020]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_ESTUDES.htm
25. Hingson RW, Zha W, White AM. Drinking Beyond the Binge Threshold: Predictors, Consequences, and Changes in the U.S. *Am J Prev Med*. 2017;52(6):717-727.
26. Rehm J, Gmel GE, Gmel G, Hasan OSM, Imtiaz S, Popova S *et al*. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease-an update. *Addiction*. 2017;112(6):968-1001.
27. Roerecke M, Rehm J. Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010;171(6):633-644.
28. White A, Hingson R. The burden of alcohol use: excessive alcohol consumption and related consequences among college students. *Alcohol Res*. 2013;35(2):201-218.
29. Kuntsche E, Kuntsche S, Thrul J, Gmel G. Binge drinking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol Health*. 2017;32(8):976-1017.
30. Norström T, Rossow I. Alcohol Consumption as a Risk Factor for Suicidal Behavior: A Systematic Review of

- Associations at the Individual and at the Population Level. *Arch Suicide Res.* 2016;20(4):489-506.
31. Rothman EF, McNaughton Reyes L, Johnson RM, LaValley M. Does the alcohol make them do it? Dating violence perpetration and drinking among youth. *Epidemiol Rev.* 2012;34:103-119.
 32. Krebs CP, Lindquist CH, Warner TD, Fisher BS, Martin SL. The differential risk factors of physically forced and alcohol- or other drug-enabled sexual assault among university women. *Violence Vict.* 2009;24(3):302-321.
 33. Virtanen M, Ervasti J, Head J, Oksanen T, Salo P, Pentti J *et al.* Lifestyle factors and risk of sickness absence from work: a multicohort study. *Lancet Public Health.* 2018;3(11):e545-554.
 34. Cherpitel CJ, Ye Y, Bond J, Borges G. The causal attribution of injury to alcohol consumption: a cross-national meta-analysis from the emergency room collaborative alcohol analysis project. *Alcohol Clin Exp Res.* 2003;27(11):1805-1812.
 35. Taylor BJ, Shield KD, Rehm JT. Combining best evidence: a novel method to calculate the alcohol-attributable fraction and its variance for injury mortality. *BMC Public Health.* 2011;11:265.
 36. Gmel G, Kuntsche E, Rehm J. Risky single-occasion drinking: bingeing is not bingeing. *Addiction* 2011;106(6):1037-45.
 37. Rehm J, Shield KD, Joharchi N, Shuper PA. Alcohol consumption and the intention to engage in unprotected sex: systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Addiction.* 2012;107(1):51-59.
 38. Przybyla SM, Krawiec G, Godleski SA, Crane CA. Meta-Analysis of Alcohol and Serodiscordant Condomless Sex Among People Living with HIV. *Arch Sex Behav.* 2018;47(5):1351-1366.
 39. Llerena S, Arias-Loste MT, Puente A, Cabezas J, Crespo J, Fábrega E. Binge drinking: Burden of liver disease and beyond. *World J Hepatol.* 2015;7(27):2703-2715.
 40. Leong DP, Smyth A, Teo KK, McKee M, Rangarajan S, Pais P *et al.* Patterns of alcohol consumption and myocardial infarction risk: observations from 52 countries in the INTERHEART case-control study. *Circulation.* 2014;130(5):390-398.
 41. Piano MR, Mazzucco A, Kang M, Phillips SA. Cardiovascular Consequences of Binge Drinking: An Integrative Review with Implications for Advocacy, Policy, and Research. *Alcohol Clin Exp Res.* 2017;41(3):487-496.
 42. Rehm J, Roerecke M. Cardiovascular effects of alcohol consumption. *Trends Cardiovasc Med.* 2017;27(8):534-538.
 43. Britton A, McKee M. The relation between alcohol and cardiovascular disease in Eastern Europe: explaining the paradox. *J Epidemiol Community Health.* 2000;54(5):328-332.
 44. Bagnardi V, Zatonski W, Scotti L, La Vecchia C, Corrao G. Does drinking pattern modify the effect of alcohol on the risk of coronary heart disease? Evidence from a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62(7):615-619.
 45. Roerecke M, Rehm J. Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2010;171(6):633-644.
 46. Voskoboinik A, Prabhu S, Ling L-H, Kalman JM, Kistler PM. Alcohol and Atrial Fibrillation: A Sobering Review. *J Am Coll Cardiol.* 13 de diciembre de 2016;68(23):2567-2576.
 47. Sundell L, Salomaa V, Vartiainen E, Poikolainen K, Laatikainen T. Increased stroke risk is related to a binge-drinking habit. *Stroke.* 2008;39(12):3179-3184.
 48. Puddey IB, Beilin LJ. Alcohol is bad for blood pressure. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2006;33(9):847-852.

49. Norman AL, Crocker N, Mattson SN, Riley EP. Neuroimaging and fetal alcohol spectrum disorders. *Dev Disabil Res Rev.* 2009;15(3):209-217.
50. Wilson S, Bair JL, Thomas KM, Iacono WG. Problematic alcohol use and reduced hippocampal volume: a meta-analytic review. *Psychol Med.* 2017;47(13):2288-2301.
51. Waszkiewicz N, Galińska-Skok B, Nestsiarovich A, Kulak-Bejda A, Wilczyńska K, Simonienko K *et al.* Neurobiological Effects of Binge Drinking Help in Its Detection and Differential Diagnosis from Alcohol Dependence. *Dis Markers.* 2018;2018:5623683.
52. Henderson J, Kesmodel U, Gray R. Systematic review of the fetal effects of prenatal binge-drinking. *J Epidemiol Community Health.* 2007;61(12):1069-1073.
53. Carbia C, López-Caneda E, Corral M, Cadaveira F. A systematic review of neuropsychological studies involving young binge drinkers. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;90:332-349.
54. Montgomery C, Fisk JE, Murphy PN, Ryland I, Hilton J. The effects of heavy social drinking on executive function: a systematic review and meta-analytic study of existing literature and new empirical findings. *Hum Psychopharmacol.* 2012;27(2):187-199.
55. Barker CT. The alcohol hangover and its potential impact on the UK armed forces: a review of the literature on post-alcohol impairment. *J R Army Med Corps.* 2004;150(3):168-174.
56. Cui C, Noronha A, Morikawa H, Alvarez VA, Stuber GD, Szumlinski KK *et al.* New insights on neurobiological mechanisms underlying alcohol addiction. *Neuropharmacology.* 2013;67:223-232.
57. Lannoy S, Billieux J, Maurage P. Beyond inhibition: a dual-process perspective to renew the exploration of binge drinking. *Front Hum Neurosci.* 2014;8:405.
58. Spear LP. Adolescent alcohol exposure: Are there separable vulnerable periods within adolescence? *Physiol Behav.* 2015;148:122-130.
59. Siqueira L, Smith VC, COMMITTEE ON SUBSTANCE ABUSE. Binge Drinking. *Pediatrics.* 2015;136(3):e718-726.
60. Guerri C, Pascual M. Mechanisms involved in the neurotoxic, cognitive, and neurobehavioral effects of alcohol consumption during adolescence. *Alcohol.* 2010;44(1):15-26.
61. Blakemore SJ. The social brain in adolescence. *Nat Rev Neurosci.* 2008;9(4):267-277.
62. López-Caneda E, Rodríguez Holguín S, Cadaveira F, Corral M, Doallo S. Impact of alcohol use on inhibitory control (and vice versa) during adolescence and young adulthood: a review. *Alcohol Alcohol.* 2014;49(2):173-181.
63. Herreros-Villanueva M, Hijona E, Bañales JM, Cosme A, Bujanda L. Alcohol consumption on pancreatic diseases. *World J Gastroenterol.* 2013;19(5):638-647.
64. Molina PE, Nelson S. Binge Drinking's Effects on the Body. *Alcohol Res.* 2018;39(1):99-109.
65. Pietraszek A, Gregersen S, Hermansen K. Alcohol and type 2 diabetes. A review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2010;20(5):366-375.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Recibido: 30 de septiembre de 2020

Aceptado: 14 de octubre de 2020

Publicado: 13 de noviembre de 2020

**TIPOS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y EFECTOS DIFERENCIADOS EN LA SALUD:
UNA REVISIÓN PARAGUAS DE ESTUDIOS OBSERVACIONALES**

Iñaki Galán Labaca (1,2), Lidia Segura-García (3), F. Javier Álvarez (4,5) y Marina Bosque-Prous (6,7)

(1) Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

(2) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid/IdiPAZ. Madrid. España.

(3) Sub-direcció General de Drogodependències. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona, España.

(4) Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Valladolid. España.

(5) CElm. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. España.

(6) Estudios de Ciencias de la Salud. Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona. España.

(7) Departament de Psicobiologia i Metodologia en Ciències de la Salut. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Barcelona. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: Existe gran controversia sobre si el consumo de diversos tipos de bebidas alcohólicas tiene efectos diferenciados en la salud. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión paraguas de los estudios que describían la asociación del consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas con diversos indicadores de salud.

Métodos: Se realizó una búsqueda a través de *PubMed* (entre enero de 2000 y febrero de 2019) de revisiones sistemáticas y metaanálisis que reportaban resultados cuantitativos de la asociación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y efectos en salud. Se identificaron 26 estudios: veintiuno estaban relacionados con cáncer, tres con enfermedades cardiometabólicas, dos con neurodegenerativas y uno con mortalidad general.

Resultados: Los resultados fueron heterogéneos. Las grandes diferencias metodológicas en la estimación de la ingesta de alcohol, el control de las variables confusoras y el contraste de las estimaciones entre el tipo de bebidas hacían muy difícil concluir sobre si provocaban un efecto desigual en la salud. En la mortalidad general y las enfermedades cardiometabólicas, aunque parece que la cerveza y los licores tenían un mayor efecto negativo que el vino, las diferencias entre tipos de bebidas no eran estadísticamente significativas. Respecto al cáncer, en aquellos tipos cuya evidencia causal era totalmente consistente (orofaringe, colorrectal y de mama [mujeres]), las revisiones no mostraban un efecto diferenciado según los tipos de bebidas alcohólicas. Respecto a las enfermedades neurodegenerativas, la información disponible tampoco permitía establecer claras conclusiones.

Conclusiones: La evidencia revisada no permite afirmar que el consumo de vino, cerveza o licores tenga un efecto diferencial en las enfermedades cardiometabólicas, las neurodegenerativas o el cáncer.

Palabras clave: Bebidas alcohólicas, Efectos en salud, Enfermedades cardiometabólicas, Cáncer, Enfermedades neurodegenerativas, Revisión paraguas.

ABSTRACT**Differential health effects of alcoholic beverages: an umbrella review of observational studies**

Background: There is great controversy about whether the consumption of different types of alcoholic beverages has different effects on health. The objective was to carry out an umbrella review of the studies that described the association between the consumption of different types of alcoholic beverages and various health indicators.

Methods: Search through *PubMed* (from January 2000 to February 2019) of systematic reviews and meta-analysis that reported quantitative results of the association between the consumption of different types of alcoholic beverages and health effects. 26 studies were identified: 21 related to cancer, three to cardiometabolic diseases, two to neurodegenerative diseases, and one to general mortality.

Results: The results were heterogeneous. The great methodological differences in the estimation of alcohol intake, control of confounding variables, and the evaluation of statistical difference between types of beverages, made it very difficult to conclude whether they cause an unequal effect on health. In general mortality and cardiometabolic diseases, it was suggested that beer and spirits appear to have a greater negative effect than wine, but the differences were not statistically significant. Regarding cancer, in those types where the causal evidence is totally consistent: oropharynx, colorectal and breast (women), the reviews did not show a differentiated effect according to the type of alcoholic beverages. Regarding neurodegenerative diseases, the available information did not allow clear conclusions to be drawn.

Conclusions: The reviewed evidence does not allow to conclude that the consumption of wine, beer or spirits, has a differential effect on cardiometabolic, cancer or neurodegenerative diseases.

Key words: Alcoholic beverages, Health effects, Cardiometabolic diseases, Cancer, Neurodegenerative diseases, Umbrella review.

Correspondencia:

Iñaki Galán
Centro Nacional de Epidemiología
Monforte de Lemos, 5
28029 Madrid, España
igalan@isciii.esCita sugerida: Galán Labaca I, Segura-García L, Álvarez FJ, Bosque-Prous M. Tipos de bebidas alcohólicas y efectos diferenciados en la salud: una revisión paraguas de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Pública*. 2020; 94: 13 de noviembre e202011147.

INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo para la salud, siendo responsable en España del 7,6% de todas las muertes y del 7% del total de años de vida ajustados por discapacidad (DALYs)⁽¹⁾. No obstante, a dosis bajas podría tener un efecto beneficioso para ciertas enfermedades cardiovasculares como la cardiopatía isquémica y el ictus isquémico^(2,3). En el marco de este efecto positivo, existe una creencia, ampliamente extendida, de que determinadas bebidas alcohólicas podrían tener un efecto beneficioso adicional. Se trata fundamentalmente de las bebidas que requieren un proceso de fermentación: el vino (particularmente, el vino tinto) y la cerveza, ambos importantes productos de elaboración y consumo a nivel europeo, especialmente en los países de la cuenca mediterránea.

Los mecanismos de acción de las bebidas alcohólicas relacionados con los potenciales efectos beneficiosos, extraordinariamente complejos debido a las numerosas vías involucradas, incluyen un aumento de la concentración de colesterol HDL, una disminución de la actividad plaquetaria y del fibrinógeno, así como un incremento de la sensibilidad a la insulina⁽⁴⁾. Los componentes de las bebidas alcohólicas implicados en estos efectos son, principalmente, el etanol y los compuestos fenólicos o polifenoles. El etanol incrementa el colesterol HDL, inhibe la agregación plaquetaria y reduce la inflamación. Los polifenoles contribuyen a disminuir la presión arterial, inhiben la oxidación del colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad), mejoran la función endotelial, inhiben la agregación plaquetaria y reducen la inflamación⁽⁵⁾. Los más de 8.000 compuestos fenólicos conocidos pueden dividirse en dos grandes grupos: los flavonoides y los no flavonoides, destacando en este último grupo el resveratrol. Entre las propiedades biológicas de estas sustancias, su papel como elementos antioxidantes sería el

responsable de gran parte de los mecanismos de acción descritos anteriormente.

Mientras que la proporción de etanol depende de la graduación de las bebidas alcohólicas, la concentración de polifenoles, aunque siendo baja en general, varía mucho según el tipo de bebida. Por ejemplo, el vino tinto contiene niveles diez veces superiores a los del vino blanco o la cerveza. Así, del total de la ingesta media de polifenoles en la dieta española, solo un 8%-9% proviene del vino y un 2% de la cerveza⁽⁶⁾. Por ejemplo, la ingesta media de naranjas (35 g/día) o manzanas (41 g/día) aportarían concentraciones similares de polifenoles a las de una ingesta media de vino (36 mL), mientras que la ingesta media de pan (100 g/día) la duplicaría. En cambio, el vino constituye la fuente más importante de resveratrol en la dieta (más del 98%)⁽⁷⁾. A pesar de que este compuesto ha recibido mucha atención por sus efectos antiinflamatorios, que podrían estar implicados en la disminución del riesgo de desarrollar cáncer, algunos autores cuestionan su eficacia o la minimizan, ya que la dosis efectiva derivada de la ingesta de este producto no podría alcanzar nunca un efecto preventivo⁽⁸⁾. Además, cabe destacar que la mayor parte de los efectos biológicos potencialmente beneficiosos atribuidos a este compuesto provienen de investigación “in vitro” y experimentación animal, por lo que se necesita una mayor evidencia en humanos.

Otro importante elemento que fortalece la creencia de los efectos positivos para la salud de algunos tipos de bebidas es que su consumo se asocia con el patrón de dieta mediterránea, un modelo de consumo equilibrado y recomendado por la mayoría de guías alimentarias. De hecho, el consumo de una o dos unidades de alcohol/día puntúa positivamente respecto a los abstemios en la mayoría de las escalas de dieta mediterránea⁽⁹⁾. En este contexto, en algunas de las escalas, como la “*Mediterranean Diet Adherence Screener*” (MEDAS)⁽¹⁰⁾, se incluye

de forma específica el vino (mayor o igual a siete copas/semana), o en el “*Mediterranean Diet Serving Score*” (MDSS) las bebidas fermentadas (vino o cerveza, uno-dos vasos/día)⁽¹¹⁾ como importantes componentes de este patrón alimentario. Incluso, se ha propuesto un patrón mediterráneo de consumo de alcohol que correspondería a un consumo “moderado” de vino y otras bebidas fermentadas durante las comidas (dos vasos en hombres y uno en mujeres)⁽¹²⁾. Sin embargo, dos estudios que evaluaron la relación de este patrón de consumo de alcohol con el patrón de la dieta mediterránea encontraron una débil asociación. En el primero, basado en el estudio ENRICA⁽¹³⁾, sólo el 15% que mostraban un patrón de dieta mediterránea presentaban además un patrón mediterráneo de consumo de alcohol. En la cohorte SUN⁽¹⁴⁾, los patrones dietéticos fueron similares entre los consumidores de los diferentes tipos de bebidas alcohólicas.

En oposición a los efectos potencialmente beneficiosos, se ha argumentado que algunas bebidas alcohólicas podrían tener mayores efectos adversos, principalmente los asociados con accidentes y violencia. Estudios experimentales muestran que las bebidas de alta graduación, cuando son consumidas con el estómago vacío, inducen un rápido incremento de la concentración de alcohol en sangre, mayor que la ingesta de un volumen similar de otras bebidas de baja graduación. Como consecuencia, el consumo de estas bebidas estaría asociado a más comportamientos agresivos⁽¹⁵⁾ y, aunque la evidencia no es concluyente, a un incremento del riesgo de lesiones⁽¹⁶⁾.

Teniendo en cuenta la falta de evidencia sobre este tema, el objetivo del estudio fue hacer una revisión de los artículos publicados recientemente bajo el formato de revisiones sistemáticas y metaanálisis que reportaban resultados cuantitativos de la asociación entre el consumo

de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y diversos indicadores de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinaron las revisiones sistemáticas y metaanálisis de estudios observacionales que reportaban los efectos del consumo de alcohol diferenciados por tipos de bebidas alcohólicas. Se excluyeron las que no indicaban resultados cuantitativos, que analizaban complicaciones de enfermedades previamente diagnosticadas o que presentaban conflictos de interés. Se realizó la búsqueda en *PubMed* y se incluyeron los artículos publicados entre el 1 de enero de 2000 y el 15 de febrero de 2019. Se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda: (“*alcohol*”[*All Fields*] OR “*alcoholic beverage*”[*All Fields*] OR “*wine*”[*All Fields*] OR “*beer*”[*All Fields*] OR “*spirits*”[*All Fields*] OR “*liquor*”[*All Fields*]) AND (“*adverse effects*”[*All Fields*] OR “*cardiovascular diseases*”[*All Fields*] OR “*stroke*”[*All Fields*] OR “*myocardial infarction*”[*All Fields*] OR “*coronary disease*”[*All Fields*] OR “*diabetes*”[*All Fields*] OR “*cancer*”[*All Fields*] OR “*obesity*”[*All Fields*] OR “*overweight*”[*All Fields*]) AND (“*systematic review*”[*All Fields*] OR “*meta-analysis*”[*All Fields*]) AND (“2000/01/01”[*PDAT*]: “2019/02/15”[*PDAT*]) AND “*humans*”[*MeSH Terms*]). Asimismo, se revisaron las referencias bibliográficas de los artículos incluidos para identificar otras posibles revisiones o metaanálisis relevantes. La selección de los artículos y la posterior extracción de los datos de cada uno de los trabajos seleccionados fue realizada por un investigador y revisada por otro, discutiendo y solucionando cualquier discrepancia.

La información extraída de cada uno de los artículos se detalla en la **tabla 1**. En las **tablas 2 a 4** se sintetiza esta información de forma más cualitativa.

Tabla 1
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Mortalidad general y enfermedades cardiometabólicas	(3)	Wood (2018)	Mortalidad general; Casos fatales y no fatales de: ictus, infarto de miocardio, enfermedad coronaria (no infarto) e insuficiencia cardiaca	Cohortes	83 (global). No se especifica por tipo de bebidas	351.342 bebedores de vino; 227.469 bebedores de cerveza; 171.770 bebedores de licores	Vino, cerveza y licores	Gramos/semana	<p>Medida de asociación: Hazard Ratios (IC95%)</p> <p>Comparando con los que consumían cantidades mínimas, el riesgo de mortalidad general aumenta de forma lineal en el caso del consumo de cerveza y licores, mientras que en bebedores de vino el aumento del riesgo es más moderado</p> <p>Hazard Ratios (IC95%) por cada 100 gramos/semana de alcohol:</p> <p>Ictus: vino 1,01 (0,95-1,07); cerveza 1,11 (1,06-1,16); licores 1,22 (1,18-1,26)</p> <p>Infarto de miocardio: vino 0,93 (0,88-0,98); cerveza 0,99 (0,97-1,02); licores 1,12 (1,07-1,17)</p> <p>Enfermedad coronaria (no infarto): vino 0,97 (0,92-1,03); cerveza 1,02 (0,99-1,04); licores 1,15 (1,10-1,20).</p> <p>Insuficiencia cardiaca: vino 0,98 (0,85-1,13); cerveza 1,13 (1,08-1,18); licores 1,16 (1,07-1,25)</p> <p>Las diferencias con las enfermedades cardiovasculares según el tipo de bebida no son significativas.</p>	No hay conclusiones específicas según tipo de bebida

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Mortalidad general y enfermedades cardiometabólicas	(20)	Di Castelnuovo (2002)	Enfermedades cardiovasculares fatales y no fatales	Casos y controles y cohortes	13	Vino 201.308; Cerveza 208.096	Vino y cerveza	Bebedores vs. no bebedores y dosis-respuesta en ml/día	Medida de asociación: RR (IC95%) Vino: bebedores comparado con no bebedores: 0,68 (0,59-0,77). Dosis-respuesta en forma de J con máxima protección en 150 ml/día. Cerveza: bebedores comparado con no bebedores: 0,78 (0,70-0,86). No hay tendencia de dosis-respuesta, ni lineal ni cuadrática.	Asociación inversa significativa entre el consumo bajo o moderado de vino y riesgo vascular. Una asociación similar, aunque más pequeña, con el consumo de cerveza. En esta bebida no se encontró una relación dosis-respuesta significativa
	(22)	Huang (2017)	Diabetes tipo II	Cohortes	13	397.296	Vino, cerveza y licores	Gramos de alcohol/día, categorizados en tres grupos: (0-10 g/día), (10-20 g/día) y (>20 g/día)	Medida de asociación: RR (IC95%), categoría de referencia: no consumo Vino: (<10g/día): 0,86 (0,80-0,92), (10-20 g/día): 0,83 (0,76-0,91), (>20 g/día): 0,83 (0,76-0,91); Cerveza: (<10g/día): 0,95 (0,89-1,01), (10-20 g/día): 0,93 (0,87-1,00), (>20 g/día): 1,01 (0,88-1,16); Licores: (<10g/día): 0,94 (0,84-1,05), (10-20 g/día): 0,95 (0,84-1,08), (>20 g/día): 1,24 (0,87-1,77) Dosis-respuesta para los tres tipos de bebida: vino: máxima protección=20-30g/día (reducción riesgo=20%); cerveza: máxima protección=20-30g/día (reducción riesgo=9%); licores: máxima protección=7-15g/día (reducción riesgo=5%).	El vino se asoció con una disminución más significativa del riesgo de diabetes tipo 2, por lo que podría ser más beneficioso que la cerveza o los licores

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(26)	Turati (2013)	Cáncer orofaríngeo	Cohortes y casos y controles	10 (vino); 8 (cerveza); 8 (licores)	ND	Vino, cerveza y licores	Bebidas/día. Consumo exclusivo de un tipo de bebida (vino, cerveza o licores). 3 categorías: no consumo o consumo ocasional de alcohol (categoría de referencia); consumo moderado (1-2 bebidas/día); consumo elevado (≥ 4 bebidas/día)	Medida de asociación: RR (IC95%) consumo vs no consumo: vino=2,12 (1,37-3,29); cerveza=2,43 (1,92-3,07); licores=2,30 (1,78-2,98) consumo elevado vs no consumo: vino=4,92 (2,80-8,65); cerveza=4,20 (1,43-12,58); licores=5,20 (2,77-9,78)	Consumo de alcohol asociado a un mayor riesgo de cáncer orofaríngeo sin diferencias según tipo de bebida
	(32)	Fang (2015)	Cáncer gástrico	Cohortes	13 cerveza, 11 vino y 12 licores	1.197.197	Vino, cerveza y licores	Bebedores vs. No bebedores	Medida de asociación: RR (IC95%) Vino: bebedores comparado con no bebedores: 1,02 (0,77-1,34) Cerveza: comparado con no bebedores, 1,21 (1,02-1,43) Licores: comparado con no bebedores, 1,22 (1,05-1,43)	El consumo de cerveza y de licores se asoció significativamente con el cáncer de estómago

Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.										
Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(39)	Wang (2016)	Cáncer de páncreas	Cohortes	19 (no especificado según tipo de bebida)	4.211.129 (11.846 casos)	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	<p>Medida de asociación: RR (IC95%) (referencia no consumo)</p> <p>Hombres: cerveza: consumo ligero=1,06 (0,84-1,34); consumo moderado=1,14 (0,94-1,39); vino: consumo ligero=1,00 (0,85-1,18); consumo moderado=1,00 (0,84-1,18); licores: consumo ligero=0,97 (0,73-1,28); consumo moderado=1,01 (0,84-1,18); consumo elevado=1,66 (1,24-2,23)</p> <p>Mujeres: cerveza: consumo ligero=1,00 (0,76-1,30); consumo moderado=0,94 (0,56-1,57); vino: consumo ligero=1,00 (0,86-1,15); consumo moderado=0,95 (0,74-1,23); licores: consumo ligero=1,06 (0,90-1,26); consumo moderado=1,08 (0,90-1,31); consumo elevado=1,46 (0,80-2,67)</p> <p>Total: cerveza: consumo ligero=0,98 (0,86-1,11); consumo moderado=1,05 (0,93-1,19); consumo elevado=1,08 (0,90-1,30); vino: consumo ligero=0,97 (0,87-1,07); consumo moderado=0,95 (0,85-1,07); consumo elevado=1,09 (0,79-1,49); licores: consumo ligero=1,02 (0,90-1,16); consumo moderado=1,09 (0,99-1,19); consumo elevado=1,43 (1,17-1,74)</p>	El consumo elevado de alcohol, sobre todo de licores, está asociado a un mayor riesgo de cáncer de páncreas

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(19)	Cho (2004)	Cáncer colorrectal	Cohortes	8	489.979	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	<p>Medida de asociación: RR (IC95%)</p> <p>Cerveza: comparado con no bebedores, la ingesta de 1-29 gramos/día: 1,01 (0,89-1,13); la ingesta de ≥ 30 gramos/día: 1,37 (1,00-1,87)</p> <p>Vino: comparado con no bebedores, la ingesta de 1-29 gramos/día: 0,97 (0,89-1,05); la ingesta de ≥ 30 gramos/día: 1,82 (1,28-2,59)</p> <p>Licores: comparado con no bebedores, la ingesta de 1-29 gramos/día: 0,98 (0,88-1,09); la ingesta de ≥ 30 gramos/día: 1,21 (0,99-1,47)</p>	Los autores no mencionan en las conclusiones los resultados de los tipos de bebida
	(29)	Zhang (2015)	Cáncer colorrectal	Cohortes y casos y controles	21 (cerveza)	Casos y controles: 4.577 casos y 8.081 controles	Vino, cerveza y licores	Gramos de alcohol/día, categorizados en tres grupos: (0-10 g/día), (10-20 g/día) y (>20 g/día)	<p>Medida de asociación: RR (IC95%)</p> <p>Algun consumo vs no consumo=1,20 (1,06-1,37); respecto no consumo o consumo ocasional: 1,03 (0,95-1,11) para consumo bajo; 1,09 (0,91-1,31) para consumo moderado; 1,37 (1,26-1,49) para consumo elevado</p> <p>Por cada incremento de 1 bebida/día: 1,13 (1,06-1,21)</p>	El consumo elevado de cerveza se ha asociado a un mayor riesgo de cáncer colorrectal
	(17)	Chao (2007)	Cáncer de pulmón	Casos y controles y cohortes	14	468.466	Vino, cerveza y licores	UBE	<p>Medida de asociación: RR (IC95%) en modelos con máximo ajuste</p> <p>Cerveza: comparado con no bebedores, el consumo de menos de 1 UBE/día: 0,85 (0,67-1,08); ≥ 1 UBE/día: 1,20 (0,90-1,58)</p> <p>Vino: comparado con no bebedores, el consumo de menos de 1 UBE/día: 0,72 (0,52-0,99); ≥ 1 UBE/día: 0,80 (0,65-0,99)</p> <p>Licores: comparado con no bebedores, el consumo de menos de 1 UBE/día: 0,89 (0,69-1,16); ≥ 1 UBE/día: 1,20 (0,98-1,48)</p>	El elevado consumo de cerveza y licores está asociado con un mayor riesgo de cáncer de pulmón, mientras que el consumo moderado de vino puede estar inversamente relacionado

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(18)	Chen (2016)	Cáncer de mama	Casos y controles y cohortes	26	539.721 en estudios de cohortes y 25.974 en casos y controles	Vino	Gramos/día	Medida de asociación: RR (IC95%) Agregando todos los estudios, comparando el consumo más elevado con el más bajo (incluyen no bebedores): 1,36 (1,20-1,54). En los estudios de cohortes: 1,25 (1,07-1,46); en los estudios de casos y controles: 1,44 (1,19-1,73) En la curva dosis-respuesta, cantidades muy pequeñas (<10 g/día), comparando con no bebedoras, parece tener un efecto ligeramente protector	El consumo de cantidades elevadas de vino incrementa el riesgo de cáncer de mama, mientras que con dosis bajas se asocia a una reducción del riesgo
	(36)	Key (2006)	Cáncer de mama	Casos y controles	30 (cerveza); 32 (vino); 31 (licores)	77.724 casos y 1.030.675 controles (ND según tipo de bebida)	Vino, cerveza y licores	Consumo de alcohol vs no consumo de alcohol	Medida de asociación: OR (IC95%): consumo vs no consumo: Cerveza=1,16 (1,04-1,29); Vino=1,14 (1,05-1,24); Licores=1,14 (1,06-1,23)	El consumo de alcohol está relacionado positivamente con el cáncer de mama, sin diferencias entre tipo de bebidas alcohólicas
	(31)	Cook (2015)	Cáncer de mama en hombres	Casos y controles y cohortes	20	2.378 / 51.959	Vino, cerveza y licores	Consumo sí/no	Medida de asociación: OR (IC95%) Cerveza: comparado con los que no beben cerveza, los consumidores: 0,95 (0,79-1,13) Vino: comparado con no bebedores: 1,06 (0,89-1,26) Licores: comparado con no bebedores: 0,89 (0,75-1,05)	Los autores no mencionan en las conclusiones los resultados de los tipos de bebida

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(30)	Zhou (2017)	Cáncer de endometrio	Cohortes	6 (cerveza, vino y licores)	Subestudios tipos de bebida: 4.438 casos en 612.849 individuos	Vino, cerveza y licores	Gramos /día, clasificados en 2 grupos: <1UJBE/día; >1UJBE/día	Medida de asociación: RR (IC95%) consumo superior vs inferior Cerveza=0,94 (0,72-1,22); vino=1,10 (0,80-1,51); licores=1,04 (0,86-1,27) RR(IC95%) aumento 1 bebida Cerveza=0,99 (0,97-1,01); vino=1,00 (0,99-1,01); licores=1,00 (0,99-1,01)	No existe asociación entre el cáncer de endometrio y el consumo de alcohol. Sin diferencias según tipo de bebida
	(25)	Sun (2011)	Cáncer de endometrio	Cohortes y casos y controles	7	Subestudios tipos de bebida: Casos y controles: 2.277 casos y 8.040 controles cohortes: 771 casos de 129.317 individuos	Vino, cerveza y licores	Comparación consumo alcohol alguna vez respecto abstemios	Medida de asociación: OR/RR (IC95%) de algún consumo vs no consumo: Cerveza=0,91 (0,75-1,11); vino=1,07 (0,92-1,25); licores=1,22 (1,03-1,45)	El consumo de alcohol no está relacionado con el riesgo de cáncer de endometrio. No se concluye por tipo de bebidas
	(24)	Song (2012)	Cáncer de células renales	Cohortes, casos y controles y "pooled analysis" de cohortes	1 (cerveza, vino y licores), 10 (cerveza, vino y licores)	Subestudios tipos de bebida Casos y controles: 7.834 casos y 17.245 controles Cohortes: 3.244 casos de 1.252.431 individuos	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	Medida de asociación: RR combinado (IC95%) (categoría superior respecto categoría inferior) Casos y controles: cerveza=0,81 (0,70-0,91); vino=0,75 (0,59-0,91); licores=0,76 (0,66-0,87) Cohortes: cerveza=0,75 (0,55-0,95); vino=0,81 (0,65-0,97); licores=0,87 (0,77-0,97)	El consumo de alcohol es protector frente al cáncer de células renales. No diferencias según tipo de bebidas

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
	(28)	Xu (2015)	Cáncer de células renales	Cohortes y "pooled analysis" de cohortes	3 (cerveza, vino y licores)	Subestudios tipos de bebida: 3.652 casos en 1.360.229 individuos	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	Medida de asociación: RR (IC95%) (si aumento consumo 5g/día) Cerveza=0,89 (0,85-0,93); vino=0,94 (0,90-0,99); licores=0,96 (0,92-0,99) Estratificando por sexo: Hombres: Cerveza=0,87 (0,83-0,91); licores=0,95 (0,92-0,99). No asociación con el vino Mujeres: Vino: 0,82 (0,73-0,91). No asociación con cerveza y licores	Existen diferencias en la relación entre el cáncer de células renales y el consumo de alcohol, según tipos de bebidas alcohólicas y género
Cáncer	(37)	Mao (2010)	Cáncer de vejiga	Cohortes y casos y controles (hospitalario y poblacional)	13 (cerveza; 13 (vino); 12 (licores)	Subestudios tipos de bebida: 74.303 individuos	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	Medida de asociación: OR (IC95%) de algún consumo vs no consumo: Cerveza=0,86 (0,76-0,96); Vino=0,85 (0,71-1,00); Licores=1,01 (0,87-1,15) Exceso de riesgo por incremento de 10g/día de consumo: Cerveza=-5,7% (1,8-9,4%); Vino=-3,3% (0,9-5,7%)	El consumo de alcohol en general no se ha asociado al cáncer de vejiga, pero se ha encontrado una reducción del riesgo para la cerveza y el vino
	(27)	Vartolomei (2018)	Cáncer de próstata	Casos y controles, caso-cohortes	14 (vino), 4 (vino blanco), 4 (vino tinto)	455.413	Vino	Consumo moderado (variable según estudios)	Medida de asociación: RR (IC95%) Vino total (consumo moderado vs no consumo): 0,98 (0,92-1,05); vino blanco: 1,26 (1,10-1,43); vino tinto: 0,88 (0,78-1,00)	La ingesta de vino de forma moderada no se asoció a mayor o menor riesgo de cáncer de próstata. El vino blanco incrementó el riesgo mientras que el vino tinto fue protector

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(33)	Galeone (2013)	Tumores cerebrales	Casos controles y cohortes	6 vino, 10 cerveza y 7 licores	No se especifica completamente el número de participantes	Vino, cerveza y licores	Bebedores vs no bebedores	Medida de asociación: RR (IC95%) Vino: los bebedores comparado con no bebedores: 1,01 (0,70–1,48) Cerveza: comparado con no bebedores: 0,96 (0,82–1,12) Licores: comparado con no bebedores: 1,20 (1,01–1,42)	Los autores no mencionan en las conclusiones los resultados de los tipos de bebida
	(21)	Gandini (2018)	Melanoma	Casos y controles cohortes	8 vino, 10 cerveza, 8 licores	Vino y licores: 82.188; cerveza: 133.053	Vino, cerveza y licores	Gramos/día	Medida de asociación: RR (IC95%) Vino: Comparando la categoría más alta de consumo con la más baja (no se especifican umbrales): 1,22 (0,95–1,57) Cerveza: Comparando la categoría más alta de consumo con la más baja: 1,03 (0,81–1,29) Licores: Comparando la categoría más alta de consumo con la más baja: 1,08 (0,91–1,28)	Los autores no mencionan en las conclusiones los resultados de los tipos de bebida
	(34)	Hong (2017)	Cáncer de tiroides	Casos y controles, cohortes y transversales	15 (vino), 15 (cerveza), 14 (vino y cerveza), 1 (licores)	3.121.404	Vino, cerveza y licores	No disponible	Medida de asociación: OR o RR (IC95%), comparando máxima vs mínima ingesta Vino: 0,95 (0,76–1,19); cerveza: 0,63 (0,34–1,16); vino y cerveza: 0,90 (0,70–1,10); licores: solo 1 estudio, no valorable	La ingesta de alcohol disminuyó el riesgo de cáncer de tiroides. No concluye sobre el tipo de bebidas

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(38)	Psaltopoulou (2018)	Linfomas (No-Hodgkin y Hodgkin) y leucemias	Cohortes	5 (cerveza, vino y licores)	Subestudios tipos de bebida: 848.672 individuos	Vino, cerveza y licores	Consumo actual/alguna vez vs no consumo	Medida de asociación: RR (IC95%) consumo actual/alguna vez respecto no consumo: linfoma no-Hodgkin: cerveza=0,88 (0,81-0,95); vino=0,96 (0,90-1,12); licores=0,90 (0,79-1,02) Subtipos linfoma no-Hodgkin: linfoma no-Hodgkin B difuso de células grandes: cerveza=0,82 (0,72-0,94); vino=0,95 (0,84-1,08); licores=0,84 (0,74-0,95); linfoma folicular: cerveza=0,88 (0,74-1,04); vino=1,06 (0,76-1,48); licores=0,95 (0,79-1,14); leucemia linfocítica crónica/linfoma linfocítico de células pequeñas: cerveza=0,90 (0,79-1,03); vino=0,91 (0,77-1,07); licores=1,07 (0,86-1,32) linfoma Hodgkin: solo 1 estudio, no valorable	Se observa un efecto protector del consumo de alcohol de licor en el linfoma no Hodgkin. Por subtipo de bebidas, la cerveza parece más beneficiosa
	(23)	Psaltopoulou (2015)	Mieloma múltiple	Cohortes y casos y controles	11 (cerveza, vino y licores), 1 (cerveza y licores)	Subestudios tipos de bebida: Casos y controles: 2.496 casos y 14.525 controles Cohortes: 606 casos en 366.555 individuos	Vino, cerveza y licores	Gramos/día, categorizado en 3 niveles: consumo ligero (<=12,5g/día); consumo moderado (12,5-50g/día); consumo elevado (>=50g/día)	Medida de asociación: RR (IC95%) (consumo respecto no consumo alcohol) Cerveza=0,88 (0,73-1,07); vino=0,77 (0,67-0,89); licores=0,99 (0,77-1,26)	El consumo de alcohol en mujeres se asoció a un menor riesgo de mieloma múltiple, especialmente en el caso del vino

Tabla 1 (continuación)
Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.

Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Cáncer	(35)	Karalexi (2017)	Leucemia (en descendencia)	Casos y controles	Leucemia linfoblástica aguda: 9 (vino, cerveza y licores)	Subestudios tipos de bebida: 7.270 casos y 18.944 controles	Vino, cerveza y licores	Consumo alcohol vs no consumo alcohol (durante el embarazo)	Medida de asociación: OR (IC95%) de algún consumo vs no consumo: Consumo paterno periodo preconcepcional: Leucemia linfoblástica aguda: cerveza= 1,20 (1,01-1,42); licores= 1,18 (1,00-1,40) Leucemia mieloides aguda: sin estudios disponibles por tipos de bebidas. Consumo materno durante gestación: Leucemia linfoblástica aguda: cerveza= 0,97 (0,79-1,21); vino=0,94 (0,76-1,16); licores= 1,12 (0,85-1,49) Leucemia mieloides aguda: cerveza= 1,16 (0,84-1,60); vino=1,59 (1,22-2,08); licores= 1,46 (0,78-2,75)	El consumo de alcohol de materno se asoció a la leucemia mieloides aguda. No se concluye sobre tipo de bebidas
Enfermedades neurodegenerativas	(40)	Xu (2017)	Demencia (todas las demencias (ACD); Alzheimer (AD); demencia vascular (VD))	Cohortes y casos y controles anidado	5 (cerveza, vino y licores), 1 (vino y licores)	70.150 casos de ACD; 49.535 de AD; 49.535 de VD	Vino, cerveza y licores	Consumo actual (sí/no) Consumo bajo (<7bebidas/semana); consumo bajo a moderado (<14bebidas/semana); consumo moderado (7-14bebidas/semana); consumo moderado a elevado (>7bebidas/semana); consumo elevado (>14bebidas/semana)	Medida de asociación: RR(IC95%) (análisis para todos tipos demencia agrupados) En bebedores actuales vs no consumo: vino=0,67 (0,48-0,94); cerveza=1,04 (0,78-1,40); licores=1,16 (0,80-1,69) En consumo <14 UBE/semana vs no consumo: vino=0,58 (0,39-0,87); cerveza=1,59 (0,75-3,41); licores=0,93 (0,74-1,18) En categoría mayor consumo respecto a menor consumo: vino=1,01 (1,00-1,02); cerveza=1,84 (1,01-3,34); licores=1,16 (0,73-1,84)	El consumo de alcohol ≤12,5g se ha asociado a un menor riesgo de demencia, mientras que el consumo elevado (≥23bebidas/semana o ≥38g/día) se ha asociado a mayor riesgo. No se concluye por tipo de bebida

Tabla 1 (continuación) Características y resultados principales de los estudios incluidos en la revisión.										
Problemas de salud	Número de Ref.	Autor (año)	Problemas de salud	Tipo de estudios	Número de estudios	Número de participantes	Tipo de bebidas	Medición del consumo de alcohol	Resultados principales	Conclusiones de los autores
Enfermedades neurodegenerativas	(41)	Zhang (2014)	Parkinson	Cohortes y casos y controles	8 (cerveza y licores), 9 (vino)	Cerveza: 581.489 (4090 casos); vino: 582.390 (4582 casos); licores: 581.084 (3841 casos)	Vino, cerveza y licores	Bebidas/día	Medida de asociación: RR (IC95%) consumo vs no consumo Vino= 0,92 (0,72-1,17); cerveza=0,66 (0,48-0,91); licores=0,92 (0,75-1,13). RR sin ajuste por tabaco y cafeína Vino= 0,98 (0,67-1,44); cerveza=0,77 (0,52-1,14); licores=1,05 (0,76-1,44). RR con ajuste por tabaco y cafeína	El consumo de alcohol, sobre todo de cerveza, podría reducir el riesgo de Parkinson
ND: no disponible; UBE: Unidad estándar de bebida.										

Tabla 2
Síntesis de las asociaciones observadas en los estudios incluidos en la revisión.
Mortalidad general y enfermedades cardiometabólicas.

Problemas de salud		Autor (año)	Medición del consumo de alcohol	Vino	Cerveza	Licores
Mortalidad general		Wood (2018)	g/semana (solo bebedores)	(0 / +)	+	+
Enf. cardiovascular	Ictus	Wood (2018)	g/semana (solo bebedores)	0	+	+
	Infarto de miocardio		g/semana (solo bebedores)	-	0	+
	Enf. Coronaria		g/semana (solo bebedores)	0	0	+
	Insuficiencia cardiaca		g/semana (solo bebedores)	0	+	+
Enf. cardiovascular		Di Castelnuovo (2002)	Consumo/no consumo	-	-	
Diabetes mellitus II		Huang (2017)	<10g/día	-	0	0
			10-20g/día	-	0	0
			>20g/día	-	0	0

0 (efecto nulo); + (mayor riesgo); - (menor riesgo); celdas vacías (no se ha evaluado ese tipo de bebida).

Tabla 3
Síntesis de las asociaciones observadas en los estudios incluidos en la revisión. Cáncer.

Problemas de salud		Autor (año)	Medición del consumo de alcohol	Vino	Cerveza	Licores	Efecto y nivel de evidencia (IARC) ⁽⁵⁰⁾
Cáncer orofaríngeo		Turati (2012)	Consumo/no consumo	+	+	+	Evid. causal consistente
Cáncer estómago		Fang (2015)	Consumo/no consumo	0	+	+	Evid. causal insuficiente
Cáncer páncreas		Wang (2016)	Consumo ligero	0	0	0	Evid. causal insuficiente
			Consumo moderado	0	0	0	
			Consumo elevado	0	0	+	
Cáncer colorrectal		Cho (2004)	<30g/día	0	0	0	Evid. causal consistente
		Zhang (2015)	≥30g/día	+	+	0	
Cáncer pulmón		Chao (2007)	<1UBE/día	-	0	0	Evid. causal insuficiente
			≥1UBE/día	0	+	+	
Cáncer mama (mujeres)		Chen (2016)	Categoría (cat) superior/cat. inferior	+			Evid. causal consistente
		Key (2006)	Consumo/no consumo	+	+	+	
Cáncer mama (hombres)		Cook (2014)	Consumo/no consumo	0	0	0	Evid. causal insuficiente
Cáncer endometrio		Sun (2011)	Consumo/no consumo	0	0	+	Evid. causal insuficiente
		Zhou (2016)	Cat. superior/cat. inferior	0	0	0	
Cáncer riñón		Song (2012)	Cat. superior/cat. inferior	-	-	-	No asociación
		Xu (2015)	Aumento 5g/día	-	-	-	
Cáncer vejiga		Mao (2010)	Consumo/no consumo	-	-	0	No asociación
Cáncer próstata		Vartolomei (2018)	Consumo moderado	0			Evid. causal insuficiente
Tumor cerebral		Galeone (2012)	Consumo/no consumo	0	0	+	Evid. causal insuficiente
Cáncer piel		Gandini (2018)	Cat. superior/cat. inferior	0	0	0	Evid. causal insuficiente
Cáncer tiroides		Hong (2017)	Cat. superior/cat. inferior	0	0	0	Evid. causal insuficiente
Cáncer hematopoyético y linfático	Leucemia linfoblástica aguda (descendencia)	Karalexi (2017)	Consumo/no consumo	0	0	0	Asociación inversa (evid. insuficiente)
	Leucemia mieloide aguda (descendencia)	Karalexi (2017)	Consumo/no consumo	+	0	0	Asociación inversa (evid. insuficiente)
	Linfoma no Hodgkin	Psaltopoulou (2018)	Consumo/no consumo	0	-	0	Asociación inversa (evid. insuficiente)
	Mieloma	Psaltopoulou (2015)	Consumo/no consumo	-	0	0	Evid. causal insuficiente

0 (efecto nulo); + (mayor riesgo); - (menor riesgo); celdas vacías (no se ha evaluado ese tipo de bebida).

Tabla 4
Síntesis de las asociaciones observadas en los estudios incluidos en la revisión.
Enfermedades neurodegenerativas.

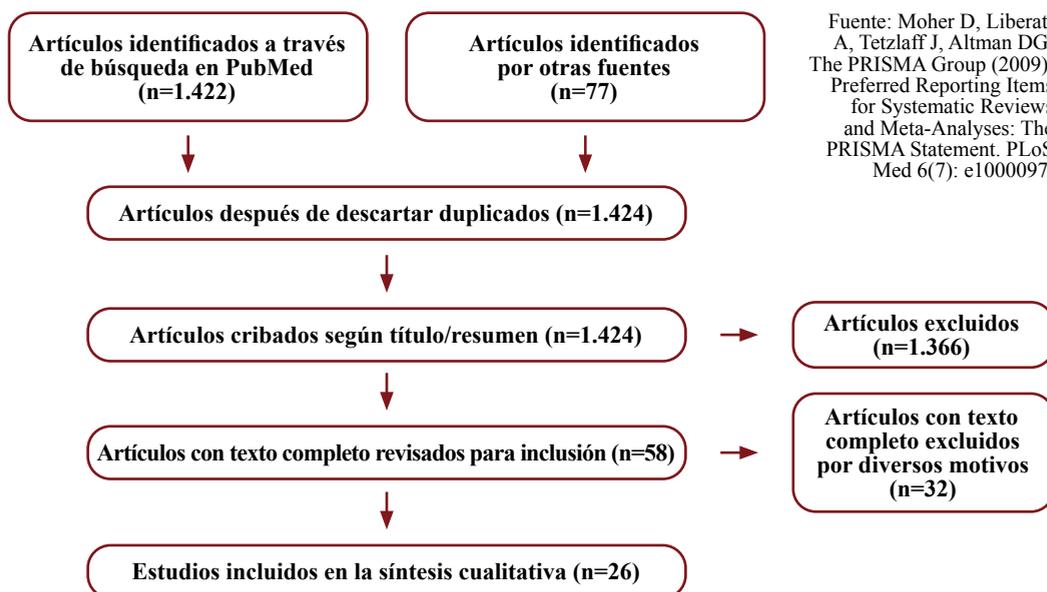
Problemas de salud	Autor (año)	Medición del consumo de alcohol	Vino	Cerveza	Licores
Demencia	Xu (2017)	Consumo actual/ no consumo	-	0	0
		Cat. Superior/ cat. inferior	+	+	0
Parkinson	Zhang (2014)	Consumo/no consumo (ajustado)	0	0	0

0 (efecto nulo); + (mayor riesgo); - (menor riesgo); celdas vacías (no se ha evaluado ese tipo de bebida).

En la **figura 1** se presenta el diagrama de flujo con los artículos identificados inicialmente y las pérdidas en las diferentes fases del proceso de selección. Se obtuvieron 1.424 revisiones sistemáticas y metaanálisis, que fueron cribadas primero según título y resumen. 58 artículos se incluyeron para la revisión del texto completo. Se excluyeron doce artículos por no tratarse de una revisión sistemática o un metaanálisis, 12 más

debido a que no se analizaban o no se presentaban los resultados por tipos de bebidas en tablas o figuras, tres debido a que analizaban efectos sobre biomarcadores, uno debido a que no recogía el consumo de alcohol, uno por mostrar información ya incluida en otro artículo seleccionado y tres por presentar conflictos de interés. Al final, se incluyeron 26 estudios en la síntesis cualitativa, que se detallan en la **tabla 1**.

Figura 1
Diagrama de flujo que describe las principales etapas del proceso de selección de la revisión paraguas.



RESULTADOS

Características de los artículos incluidos. En la **tabla 1**, se describen los principales resultados de la revisión. De los 26 estudios que cumplían los criterios de selección, veintiuno trataban del cáncer, tres de enfermedades cardiometabólicas, dos de neurodegenerativas y uno de mortalidad general (análisis simultáneo con enfermedades cardiovasculares).

En cerca de la mitad de los trabajos seleccionados, el análisis de la asociación con el tipo de bebidas alcohólicas fue el objetivo principal del estudio⁽¹⁷⁻³⁰⁾, mientras que en el resto este análisis era secundario a la evaluación del efecto global del consumo de alcohol^(3,31-41).

La mayoría de los estudios analizaban las tres principales bebidas: vino, cerveza y licores. Dos estudiaron solo el vino^(18,27), uno la cerveza⁽²⁹⁾ y otro el vino y la cerveza⁽²⁰⁾. La definición más habitual del consumo de cada tipo de bebida fue la cuantificación en gramos de alcohol/día, pero sin ajustarse por la cantidad total de alcohol consumido o por patrones de consumo. El ajuste de variables confusoras fue muy heterogéneo y estaba, por lo general, insuficientemente descrito cómo se controlaban en el análisis combinado de los datos.

Efecto de las diferentes bebidas alcohólicas sobre la mortalidad general. La revisión realizada por Wood *et al*⁽³⁾, donde se analizó la mortalidad por todas las causas según el tipo de bebida consumida, mostró que para todos los tipos de bebidas había un mayor riesgo a mayor consumo, aunque estas asociaciones eran de mayor magnitud en las personas que consumían cerveza o licores que para las que consumían vino.

Enfermedades cardiometabólicas y tipos de bebidas alcohólicas. Dos revisiones^(3,20) analizaron los efectos del consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas sobre las enfermedades

cardiovasculares. En el metaanálisis realizado por Di Castelnuovo *et al*⁽²⁰⁾ se observó que, en relación a las personas que no bebían alcohol, las personas que consumían vino presentaban un menor riesgo de cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, eventos vasculares no fatales y mortalidad cardiovascular, mientras que las que consumían cerveza tenían un menor riesgo de cardiopatía coronaria y eventos vasculares no fatales. En cambio, en el metaanálisis realizado por Wood *et al*⁽³⁾ solo se encontró un efecto protector del aumento del consumo de vino con relación al infarto de miocardio. Para los ictus, la insuficiencia cardíaca y otras enfermedades coronarias (excluyendo el infarto de miocardio) se observó un aumento del riesgo con un consumo de 100g/semana, sobre todo en la ingesta de cerveza o licores. A pesar de estas variaciones, las diferencias observadas en los eventos cardiovasculares según el tipo de bebidas no fueron estadísticamente significativas.

La relación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y la diabetes mellitus tipo 2 se analizó en una sola revisión⁽²²⁾. Para los tres tipos de bebidas estudiadas (vino, cerveza y licores) se observó una asociación inversa entre su consumo y el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, con un mayor efecto protector para consumos de 10-20g/día. En el metaanálisis dosis-respuesta se confirmó esta relación en forma de curva U para los tres tipos de bebidas, con un efecto protector de mayor magnitud en el caso del vino.

Cáncer y tipos de bebidas alcohólicas. Veintiuna revisiones sistemáticas y/o metaanálisis analizaron la relación entre diferentes tipos de cáncer y el consumo de vino, cerveza y/o licores^(17,18,19,21,23-39). El número de artículos encontrados se distribuyeron así según los tipos de cáncer analizados: orofaringe (1), estómago (1), páncreas (1), colorrectal (2), pulmón (1), mama (3), endometrio (2), riñón (2), vejiga (1),

próstata (1), cerebro (1), piel (1), tiroides (1) y sistema hematopoyético y linfático (3).

El consumo de vino, cerveza y licores se asoció fuertemente a un mayor riesgo de cáncer orofaríngeo pero no se observaron diferencias en el riesgo según el tipo de bebida⁽²⁶⁾.

Una revisión sistemática⁽³²⁾ analizó la relación de los diferentes tipos de bebidas alcohólicas con el cáncer de estómago a partir de trece estudios de cohortes. Se observó un mayor riesgo de cáncer de estómago con el consumo de cerveza y de licores, pero no se observó asociación con el vino.

Wang *et al*⁽³⁹⁾ analizaron si el consumo de diferentes niveles de alcohol, según los tipos de bebidas alcohólicas, estaba relacionado con el riesgo de cáncer de páncreas. Encontraron un mayor riesgo con un consumo elevado de licores en la muestra total y en los hombres. Para el resto de las estimaciones, no encontraron ninguna asociación estadísticamente significativa.

Dos artículos analizaron la asociación entre el cáncer colorrectal y el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas^(19,29), a partir de un análisis combinado de estudios de cohortes y un metaanálisis de estudios de cohortes, casos y controles, respectivamente. En el estudio de Cho *et al*⁽¹⁹⁾ se encontró un mayor riesgo de cáncer colorrectal para consumos superiores a 30g/día de vino o cerveza, pero la asociación no fue estadísticamente significativa para el consumo de licores (riesgo relativo [RR]=1,21; IC95%=0,99-1,47). Las diferencias entre tipos de bebidas no fueron significativas. Zhang *et al*⁽²⁹⁾ solo analizaron la relación con el consumo de cerveza, observando resultados similares, con asociaciones estadísticamente significativas para consumos medios de dos o más bebidas al día.

La relación entre el cáncer de pulmón y el consumo de alcohol, teniendo en cuenta el tipo

de bebida, se analizó en una revisión⁽¹⁷⁾. En los modelos con máximo ajuste (incluyendo el tabaco), el consumo de una o más UBE (unidad de bebida estándar) de cerveza o licores al día se asoció a un mayor riesgo de cáncer de pulmón (aunque de forma no estadísticamente significativa), mientras que no se observó una asociación en el caso del vino. Comparado con los no bebedores, el consumo inferior a una UBE al día de vino parecía asociarse a menor riesgo de cáncer de pulmón.

Tres metaanálisis describían la relación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y el cáncer de mama, dos de ellos en mujeres^(18,36) y uno en hombres⁽³¹⁾. Los estudios en mujeres observaron una relación positiva entre el consumo de alcohol y un mayor riesgo de cáncer de mama, independientemente de si este consumo era de cerveza, vino o licores. Sin embargo, en las curvas dosis-respuesta, uno de los estudios detectó que el consumo diario de vino inferior a 10g⁽¹⁸⁾ se relacionó con un menor riesgo de cáncer de mama comparando con las mujeres no bebedoras. En cambio, en el estudio realizado en hombres, no se observó ninguna asociación estadísticamente significativa.

Dos metaanálisis^(25,30) analizaron la asociación entre el cáncer de endometrio y el consumo de vino, cerveza y licores. Zhou *et al*⁽³⁰⁾ observaron que no existía una asociación entre el cáncer de endometrio y el consumo de los diferentes tipos de bebidas alcohólicas. Sin embargo, en el metaanálisis realizado por Sun *et al*⁽²⁵⁾, aunque no se encontró asociación con el vino y la cerveza, se observó un mayor riesgo en aquellas mujeres que consumían licores respecto a aquellas que no consumían alcohol.

El cáncer de riñón y su relación con el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas se analizó en dos metaanálisis^(24,28), mientras que su relación con el cáncer de vejiga se analizó en un metaanálisis⁽³⁷⁾. Para el cáncer

de riñón, se encontró una relación inversa tanto para el vino como para la cerveza y los licores. Las personas con un consumo más elevado de alcohol tenían menos riesgo de tener cáncer de riñón⁽²⁴⁾. Además, los resultados del metaanálisis evaluando el efecto dosis-respuesta mostraron que un aumento del consumo de alcohol de 5g al día, ya fuera vino, cerveza o licores, estaba relacionado con un menor riesgo de cáncer de riñón⁽²⁸⁾. Por otro lado, en el caso del cáncer de vejiga, se observó un efecto protector con el consumo de cerveza o vino, pero no se encontró una asociación en el caso de los licores⁽³⁷⁾.

Respecto al cáncer de próstata, Vartolomei *et al*⁽²⁷⁾ analizaron su relación con el consumo moderado de vino. No se observó una asociación para el consumo total de vino respecto al no consumo. Sin embargo, al analizar de forma separada el vino blanco y el tinto, se observó que el consumo de vino blanco estaba asociado a un mayor riesgo de cáncer de próstata, mientras que el consumo de vino tinto tenía un efecto protector.

La relación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y tumores cerebrales como el glioma o el meningioma fue analizada en un metaanálisis⁽³³⁾. No se observó ninguna asociación con relación al consumo de vino o cerveza, mientras que en el caso de los licores se observó un aumento del riesgo de tumor en el cerebro.

Gandini *et al*⁽²¹⁾ analizaron la posible relación entre el cáncer de piel, en concreto el melanoma, y el consumo de cerveza, vino y licores. No se observó una relación entre el consumo de alcohol, de forma global o por tipo de bebidas, y este tipo de cáncer.

El consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y su relación con el cáncer de tiroides se analizó en un metaanálisis de quince estudios⁽³⁴⁾. No se observó ninguna asociación

estadísticamente significativa para el vino y la cerveza. En el caso de los licores, no se pudo valorar debido a que solo se tenían datos de un estudio.

Finalmente, en el caso de los cánceres del sistema hematopoyético y linfático, tres artículos cumplían con los criterios de selección^(23,35,38). En el caso de los linfomas, se observó un efecto protector del consumo de cerveza con el linfoma que no fuera de Hodgkin, pero no se observó una asociación para el vino y los licores⁽³⁸⁾. No se pudo valorar la relación con el linfoma de Hodgkin por falta de estudios. En el mieloma múltiple, al comparar las personas que consumían alcohol respecto a las que no, se encontró un menor riesgo con el consumo de vino, pero no se encontró ninguna asociación para la cerveza o los licores⁽²³⁾. Karalexí *et al*⁽³⁵⁾ realizaron una revisión sistemática para analizar si el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas durante el periodo preconcepcional (en el caso de los padres) o en el periodo de gestación (en el caso de las madres), estaba relacionado con el riesgo de leucemia en la descendencia. Se encontró mayor riesgo de leucemia linfoblástica aguda en la descendencia de hombres que habían bebido cerveza y licores en el periodo preconcepcional. Asimismo, el consumo de vino durante el embarazo se asoció a un mayor riesgo de leucemia mielode aguda.

Enfermedades neurodegenerativas y tipos de bebidas alcohólicas. La relación entre el consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas y el riesgo de demencia se analizó en una revisión⁽⁴⁰⁾, en la que se incluyeron seis artículos que diferenciaban por tipo de bebida. Se observó una asociación inversa con el vino en las personas que lo consumían entonces y en aquellas que realizaban un consumo inferior a catorce UBE a la semana, mientras que en la cerveza se observó un mayor riesgo al comparar la categoría de mayor consumo respecto a la de menor consumo. Sin embargo, debido a los

pocos estudios disponibles, los autores no pudieron establecer conclusiones robustas según el tipo de bebida.

Otra revisión⁽⁴¹⁾ analizó la relación entre el consumo de alcohol y el riesgo de Parkinson. En los análisis por subtipo de bebidas no se observaron asociaciones estadísticamente significativas una vez ajustado por el consumo de tabaco y café/caféina.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión paraguas son dispares en cuanto al efecto diferenciado del tipo de bebidas alcohólicas sobre diversos problemas de salud. Las grandes diferencias metodológicas en la estimación de la ingesta de alcohol, el control de las variables confusoras y el contraste de las estimaciones entre el tipo de bebidas, hacen muy difícil concluir sobre si provocan un efecto desigual en la salud.

Los beneficios aparentes de ciertos tipos de bebidas alcohólicas como el vino o la cerveza, observados en algunos estudios y comparados con las bebidas no fermentadas de alta graduación, pueden ser el resultado de una combinación de diversos problemas metodológicos, asociados tanto a la definición utilizada para estimar la contribución independiente de cada tipo de bebida como a una confusión residual derivada de la diferente distribución de estilos de vida y de otros patrones de consumo de alcohol.

Existe una amplia variedad de aproximaciones a la hora de evaluar la contribución del tipo de bebidas en los efectos sobre la salud. Por una parte, son numerosos los estudios que incluyen la cuantificación del alcohol puro ingerido proveniente de cada tipo de bebidas, expresada en gramos o UBE. Por otro lado, diversos trabajos estiman la preferencia del tipo de bebida, clasificando ésta con diferentes puntos de corte. Si una persona supera determinado umbral del

porcentaje de consumo total a partir de la ingesta de alcohol proveniente de una de las tres principales bebidas, se clasifica con preferencia por el vino, cerveza o licores. Los umbrales varían desde un 50%^(42,43) o un 80%⁽⁴⁴⁾ del total de ingesta, a un 20% superior que el consumo de otras bebidas alcohólicas⁽⁴⁵⁾; si no supera estos umbrales, se clasifica como “sin preferencia”. A veces, la preferencia no está basada en la cantidad de ingesta específica de alcohol sino de forma cualitativa en la declaración de cuál es la bebida que se consume más habitualmente^(46,47). Además, al igual que ocurre al establecer los efectos en salud del consumo promedio de alcohol, muchos estudios incluyen en la categoría de referencia a los nunca bebedores junto con los exbebedores y bebedores sin preferencia, lo que complica enormemente la comparación e interpretación de los resultados.

Otra de las grandes críticas que se han formulado en relación con los controvertidos efectos beneficiosos del consumo de diversos tipos de bebidas es la falta de ajuste de variables potencialmente confusoras. Por una parte, es bien conocido que los consumidores de vino y cerveza, en contraposición con los de bebidas espirituosas, tienen unos estilos de vida más saludables: son menos consumidores de tabaco y realizan más actividad física. Además, los consumidores de bebidas fermentadas tienen también un mayor nivel de estudios y una mejor posición socioeconómica⁽⁴²⁾.

Por otro lado, un aspecto esencial que muchos estudios no reflejan claramente en la descripción metodológica es la necesidad de incluir en los análisis el ajuste por otras características del consumo de alcohol. Es necesario ajustar por la cantidad total de alcohol ingerida y, además, habría que considerar los patrones de consumo: por ejemplo, si el consumo de alcohol se produce de forma regular o no, si se consume principalmente en las comidas o fuera de ellas y, muy importante, si se realiza *binge*

drinking. En España, con datos de base poblacional representativos de la población mayor de 15 años⁽⁴⁸⁾, la preferencia de bebida (más del 80% del total de ingesta de alcohol puro) recae en primer lugar en la cerveza, seguida a corta distancia por el vino. Sin embargo, los bebedores preferentes de cerveza se concentran en hombres y mujeres jóvenes y de mediana edad, mientras que el vino es la bebida preferente en los mayores de 64 años, y los licores en los más jóvenes, lo que pone de manifiesto la importancia del control de estas variables. Además, alrededor del 80% de las personas con un patrón de *binge drinking* son clasificadas con un consumo promedio de bajo riesgo, y la mayor contribución a la ingesta de alcohol proviene de bebidas de alta graduación⁽⁴⁹⁾.

El único estudio incluido en la revisión que describe la asociación del tipo de bebidas con la mortalidad general⁽³⁾ describe un efecto no diferenciado ya que, aunque la cerveza y los licores parecen tener un mayor efecto negativo que el vino, las diferencias no son estadísticamente significativas. De forma similar, este estudio no encuentra diferencias significativas con diversas enfermedades cardiovasculares, aunque nuevamente los autores plantean que el vino quizás tenga un efecto menos perjudicial que las otras bebidas. Sin embargo, un metaanálisis previo realizado por Di Castelnuovo *et al*⁽²⁰⁾, centrado en el consumo de vino y cerveza y su efecto en la morbimortalidad cardiovascular, mostró un menor riesgo de morbimortalidad cardiovascular en las personas que habían consumido en alguna ocasión vino o cerveza al compararlas con las personas no consumidoras de alcohol. Estos resultados persistieron después de excluir de la categoría de referencia a los exbebedores y bebedores esporádicos, y de incluir como covariable el consumo combinado de alcohol, aunque no se muestran resultados de estos subanálisis. La descripción de las variables confusoras de los estudios seleccionados y su control en el análisis no se especifican en el trabajo.

Una única revisión dirigida a evaluar el impacto sobre la diabetes⁽²²⁾, mostró un efecto protector para el consumo de vino, mientras que no se encontró asociación para la cerveza y los licores. Este efecto se observó para varias categorías clasificadas por cantidad de ingesta y se mantuvo en el análisis estratificando por tiempo de seguimiento de las cohortes seleccionadas, en el ajuste por el índice de masa corporal y por el consumo de otras bebidas alcohólicas. Los autores destacaron dos importantes limitaciones: por un lado, los estudios seleccionados incluían en la categoría de referencia dos grupos de bebedores (abstemios y bebedores ocasionales) y no se especificaba si los exbebedores estaban excluidos de la categoría de referencia; por otro lado, se detectó probabilidad de sesgo de publicación. Además, la mitad de los estudios incluidos estaban basados en la definición de diabetes de forma autodeclarada.

De acuerdo a la *International Agency for Research on Cancer* (IARC), el alcohol es un carcinógeno del Grupo A para el cual no existe un límite seguro de exposición⁽⁵⁰⁾. Por ello, el código europeo contra el cáncer recomienda no consumir alcohol como mejor medida de prevención y, en el caso de que se consuma, limitar su ingesta⁽⁵¹⁾. La evidencia es consistente respecto a la asociación causal con el cáncer de cavidad oral, faringe, laringe, esófago, hígado, colorrectal y de mama (en mujeres). Sin embargo, la evidencia todavía es incierta o menos consistente para otros tipos de cáncer, como los descritos en esta revisión. En la **tabla 3** podemos observar la clasificación de la evidencia de la IARC para los diversos tipos de cáncer incluidos en este trabajo. En los cánceres cuya evidencia causal es totalmente consistente (orofaringe, colorrectal y de mama [mujeres]), las revisiones seleccionadas no muestran un efecto diferenciado según el tipo de bebidas alcohólicas, observando efectos perjudiciales con cada una de ellas. Una excepción sería la nula asociación observada con el cáncer colorrectal en

la categoría de consumo de menos de 30 g/día. Sin embargo, la relación lineal descrita para este tipo de cáncer es de crecimiento gradual, y a dosis bajas la asociación es de pequeña magnitud. Por ello, no es sorprendente encontrar falta de asociación a dosis bajas, especialmente si el consumo total de alcohol se estratifica por tipo de bebida. De hecho, la IARC expone en su informe que es posible que los efectos del alcohol sobre este tipo de cáncer solo se observen con el consumo de más de 30g/día⁽⁵⁰⁾.

Respecto al cáncer de estómago, páncreas, pulmón y próstata, la evidencia con el consumo global de alcohol es todavía insuficiente. En nuestro trabajo, el único efecto inverso (potencialmente beneficioso) se observó para el consumo de cantidades muy pequeñas de vino y el cáncer de pulmón, mientras que no se observó asociación con el consumo de cerveza y licores a dosis bajas, bebidas que aumentaban el riesgo a partir de la ingesta de una unidad de alcohol⁽¹⁷⁾. En la revisión de Chao⁽¹⁷⁾ se exponen las numerosas limitaciones asociadas a los estudios incluidos, como es el difícil ajuste por consumo de tabaco (la mayor parte de los estudios ajustan por paquetes-año). Además, pocos estudios ajustan por factores dietéticos, ocupacionales y ambientales, y la mayor parte de los estudios incluían a los exbebedores en la categoría de no bebedores. Con el fin de solucionar el problema de la confusión residual del control del consumo de tabaco, la revisión efectuada por García-Lavandeira *et al*⁽⁵²⁾ (no incluida en nuestra selección al no estimar datos combinados de los estudios), centrada exclusivamente en población no fumadora, no mostró un claro efecto para ninguna de las diferentes bebidas, aunque el vino y la cerveza parecían no asociarse con el cáncer de pulmón. Por el contrario, en un análisis combinado publicado posteriormente a cerrar nuestra revisión⁽⁵³⁾, los autores observaron un efecto beneficioso con ingestas muy pequeñas de vino y licores, pero no de cerveza. Estas asociaciones se mantenían en los análisis

realizados en los nunca fumadores. Por tanto, la asociación del tipo de bebidas alcohólicas y el cáncer de pulmón no puede ser concluyente.

Existen algunos tipos de cáncer no asociados al consumo de alcohol como el de riñón y vejiga, o aquellos en donde se ha observado una asociación inversa, aunque todavía sin evidencia causal consistente, como los del sistema hematopoyético y linfático⁽⁵⁰⁾. Es precisamente en estas tipologías de cáncer donde hemos encontrado asociaciones positivas, es decir, el consumo de alcohol, de forma global, y al estratificar por bebidas alcohólicas, se asociaba con una menor probabilidad de desarrollar estos tipos de cáncer. Sin embargo, existían pocas diferencias según el tipo de bebida, o cuando había diferencias los resultados eran heterogéneos. Por ejemplo, dos revisiones centradas en el cáncer de riñón describían efectos beneficiosos para los tres tipos de bebida^(24,28); otra, valorando la relación con el cáncer de vejiga, el vino y la cerveza se asociaron a menor riesgo⁽³⁷⁾; mientras, en el linfoma no Hodgkin la asociación positiva fue con la cerveza⁽³⁸⁾, y el consumo de vino con el mieloma⁽²³⁾.

La IARC plantea que existe insuficiente evidencia en la asociación con el cáncer de endometrio, cerebro, piel y tiroides, incluidos en esta revisión⁽⁵⁰⁾. En ninguno de ellos hemos encontrado asociaciones con las diferentes bebidas alcohólicas, excepto un aumento del riesgo de cáncer de endometrio y tumores cerebrales con los licores, basado en una clasificación muy general (consumo o no consumo) de la ingesta de alcohol.

El informe de la IARC⁽⁵⁰⁾ destaca que de los siete tipos de cáncer donde existen estudios con información desagregada por las principales bebidas alcohólicas (cáncer de orofaringe, laringe, esófago, colorrectal, mama y hematopoyéticos) en ninguno de ellos se encontraron asociaciones diferenciadas entre tipo de bebidas.

Finalmente, el consumo de alcohol es uno de los factores de riesgo modificables de demencia. Sin embargo, aunque algunos estudios muestran que cantidades pequeñas de alcohol podrían asociarse a un menor riesgo de esta enfermedad, la evidencia todavía es controvertida. La revisión de Xu *et al*, analizando la asociación para el tipo de bebidas y categorías de ingesta de alcohol, está sustentada en muy pocos estudios⁽⁴⁰⁾. Por tanto, el menor riesgo para el vino observado con ingestas pequeñas de esta bebida, no detectado para la cerveza o licores, debe ser tomado con cautela. Además, la categoría de referencia incluye a los exbebedores. Por otro lado, la revisión de Zhang respecto a la asociación con el Parkinson mostró resultados nulos para los tres tipos de bebidas⁽⁴¹⁾.

Para interpretar correctamente los resultados de esta revisión, hay que tener en consideración las siguientes limitaciones: por una parte, no se ha realizado una consulta de diversas bases de datos bibliográficas, centrandó la identificación en artículos indexados en *PubMed*. La razón fue la limitación de tiempo y recursos. No obstante, aunque se recomienda la consulta de múltiples fuentes de información cuando se realizan revisiones sistemáticas⁽⁵⁴⁾, la ganancia es modesta cuando se compara con la búsqueda a través de *PubMed*⁽⁵⁵⁾. Además, otros estudios sugieren que los investigadores tienen mayor probabilidad de perder información relevante por el uso de búsquedas poco sensibles que por reducir la consulta de múltiples fuentes de información⁽⁵⁶⁾. En este sentido, nuestra estrategia de búsqueda ha sido muy sensible, incluyendo términos libres que han incrementado el número de artículos a revisar. Por otro lado, habría que mencionar la dificultad relacionada con la escasa descripción metodológica en la cuantificación de la cantidad de alcohol aportada por las diferentes bebidas estudiadas y con el control de otros patrones de consumo de alcohol, así como de las variables confusoras.

A modo de conclusiones, señalar que la evidencia epidemiológica revisada no permite concluir que el consumo de vino y de cerveza, a pesar de incluir en su composición sustancias potencialmente beneficiosas para la salud, tenga un efecto diferencial en el riesgo cardiometabólico, el cáncer o las enfermedades neurodegenerativas. Por tanto, recomendar el consumo de estas bebidas alcohólicas, atribuyéndoles efectos diferentes, no estaría justificado con la evidencia científica disponible en la actualidad.

Se requiere alcanzar un consenso entre las diferentes Administraciones y sociedades científicas a la hora de hacer recomendaciones en este sentido, con el objetivo de transmitir un mensaje claro a los profesionales sanitarios y a la población general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease Study [Internet]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
2. Bell S, Daskalopoulou M, Rapsomaniki E, George J, Britton A, Bobak M *et al*. Association between clinically recorded alcohol consumption and initial presentation of 12 cardiovascular diseases: population based cohort study using linked health records. *BMJ*. 2017;j909.
3. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T *et al*. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. *Lancet Lond Engl*. 2018;391(10129):1513-1523.
4. Chiva-Blanch G, Arranz S, Lamuela-Raventos RM, Estruch R. Effects of wine, alcohol and polyphenols on cardiovascular disease risk factors: evidences from human studies. *Alcohol Alcohol Oxf Oxf*. 2013;48(3):270-277.
5. Arranz S, Chiva-Blanch G, Valderas-Martínez P, Medina-Remón A, Lamuela-Raventos RM, Estruch R. Wine, beer,

- alcohol and polyphenols on cardiovascular disease and cancer. *Nutrients*. 2012;4(7):759-781.
6. Navarro González I, Periago MJ, García Alonso FJ. Estimación de la ingesta diaria de compuestos fenólicos en la población española. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2017;21:320-326.
 7. Zamora-Ros R, Andres-Lacueva C, Lamuela-Raventós RM, Berenguer T, Jakszyn P, Martínez C *et al*. Concentrations of resveratrol and derivatives in foods and estimation of dietary intake in a Spanish population: European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Spain cohort. *Br J Nutr*. 2008;100(1):188-196.
 8. Lachenmeier DW, Godelmann R, Witt B, Riedel K, Rehm J. Can resveratrol in wine protect against the carcinogenicity of ethanol? A probabilistic dose-response assessment. *Int J Cancer*. 2014;134(1):144-153.
 9. Sofi F, Macchi C, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score. *Public Health Nutr*. 2014;17(12):2769-2782.
 10. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J *et al*. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *J Nutr*. 2011;141(6):1140-1145.
 11. Monteagudo C, Mariscal-Arcas M, Rivas A, Lorenzo-Tovar ML, Tur JA, Olea-Serrano F. Proposal of a Mediterranean Diet Serving Score. *PloS One*. 2015;10(6):e0128594.
 12. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulos A, Dernini S *et al*. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr*. 2011;14(12A):2274-2284.
 13. León-Muñoz LM, Galán I, Valencia-Martin JL, López-García E, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Is a specific drinking pattern a consistent feature of the Mediterranean diet in Spain in the XXI century? *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2014;24(10):1074-1081.
 14. Alcácer MA, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, Foncillas JP, Carmona-Torre F, Martínez-González MA. Alcoholic beverage preference and dietary pattern in Spanish university graduates: the SUN cohort study. *Eur J Clin Nutr*. 2008;62(10):1178-1186.
 15. Mäkelä P, Mustonen H, Österberg E. Does Beverage Type Matter? *Nord Stud Alcohol Drugs*. 2007;24(6):617-631.
 16. Rehm J, Hasan OSM. Is burden of disease differentially linked to spirits? A systematic scoping review and implications for alcohol policy. *Alcohol*. 2020;82:1-10.
 17. Chao C. Associations between beer, wine, and liquor consumption and lung cancer risk: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomark Prev*. 2007;16(11):2436-2447.
 18. Chen JY, Zhu HC, Guo Q, Shu Z, Bao XH, Sun F *et al*. Dose-Dependent Associations between Wine Drinking and Breast Cancer Risk - Meta-Analysis Findings. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(3):1221-1233.
 19. Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, van den Brandt PA, Colditz GA, Folsom AR *et al*. Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies. *Ann Intern Med*. 2004;140(8):603-613.
 20. Di Castelnuovo A, Rotondo S, Iacoviello L, Donati MB, De Gaetano G. Meta-analysis of wine and beer consumption in relation to vascular risk. *Circulation*. 2002;105(24):2836-2844.
 21. Gandini S, Masala G, Palli D, Cavicchi B, Saieva C, Ermini I *et al*. Alcohol, alcoholic beverages, and melanoma risk: a systematic literature review and dose-response meta-analysis. *Eur J Nutr*. 2018;57(7):2323-2332.
 22. Huang J, Wang X, Zhang Y. Specific types of alcoholic beverage consumption and risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Investig*. 2017;8(1):56-68.
 23. Psaltopoulou T, Sergentanis TN, Sergentanis IN, Karadimitris A, Terpos E, Dimopoulos MA. Alcohol intake, alcoholic beverage type and multiple myeloma

- risk: a meta-analysis of 26 observational studies. *Leuk Lymphoma*. 2015;56(5):1484-1501.
24. Song DY, Song S, Song Y, Lee JE. Alcohol intake and renal cell cancer risk: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 2012;106(11):1881-1890.
25. Sun Q, Xu L, Zhou B, Wang Y, Jing Y, Wang B. Alcohol consumption and the risk of endometrial cancer: a meta-analysis. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2011;20(1):125-133.
26. Turati F, Garavello W, Tramacere I, Pelucchi C, Galeone C, Bagnardi V *et al*. A meta-analysis of alcohol drinking and oral and pharyngeal cancers: results from subgroup analyses. *Alcohol Alcohol Oxf Oxf*. 2013;48(1):107-118.
27. Vartolomei MD, Kimura S, Ferro M, Foerster B, Abufaraj M, Briganti A *et al*. The impact of moderate wine consumption on the risk of developing prostate cancer. *Clin Epidemiol*. 2018;10:431-444.
28. Xu X, Zhu Y, Zheng X, Xie L. Does beer, wine or liquor consumption correlate with the risk of renal cell carcinoma? A dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Oncotarget*. 2015;6(15):13347-13358.
29. Zhang C, Zhong M. Consumption of beer and colorectal cancer incidence: a meta-analysis of observational studies. *Cancer Causes Control*. 2015;26(4):549-560.
30. Zhou Q, Guo P, Li H, Chen XD. Does alcohol consumption modify the risk of endometrial cancer? A dose-response meta-analysis of prospective studies. *Arch Gynecol Obstet*. 2017;295(2):467-479.
31. Cook MB, Guénel P, Gapstur SM, van den Brandt PA, Michels KB, Casagrande JT *et al*. Tobacco and alcohol in relation to male breast cancer: an analysis of the male breast cancer pooling project consortium. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2015;24(3):520-531.
32. Fang X, Wei J, He X, An P, Wang H, Jiang L *et al*. Landscape of dietary factors associated with risk of gastric cancer: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Cancer*. 2015;51(18):2820-2832.
33. Galeone C, Malerba S, Rota M, Bagnardi V, Negri E, Scotti L *et al*. A meta-analysis of alcohol consumption and the risk of brain tumours. *Ann Oncol*. 2013;24(2):514-523.
34. Hong SH, Myung SK, Kim HS, Korean Meta-Analysis (KORMA) Study Group. Alcohol Intake and Risk of Thyroid Cancer: A Meta-Analysis of Observational Studies. *Cancer Res Treat*. 2017;49(2):534-547.
35. Karalexi MA, Dessypris N, Thomopoulos TP, Ntouvelis E, Kantzanou M, Diamantaras AA *et al*. Parental alcohol consumption and risk of leukemia in the offspring: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer Prev*. 2017;26(5):433-441.
36. Key J, Hodgson S, Omar RZ, Jensen TK, Thompson SG, Boobis AR *et al*. Meta-analysis of studies of alcohol and breast cancer with consideration of the methodological issues. *Cancer Causes Control*. 2006;17(6):759-770.
37. Mao Q, Lin Y, Zheng X, Qin J, Yang K, Xie L. A meta-analysis of alcohol intake and risk of bladder cancer. *Cancer Causes Control*. 2010;21(11):1843-1850.
38. Psaltopoulou T, Sergentanis TN, Ntanasis-Stathopoulos I, Tzanninis I-G, Tsilimigras DI, Dimopoulos MA. Alcohol consumption and risk of hematological malignancies: A meta-analysis of prospective studies. *Int J Cancer*. 2018;143(3):486-495.
39. Wang YT, Gou YW, Jin WW, Xiao M, Fang HY. Association between alcohol intake and the risk of pancreatic cancer: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *BMC Cancer*. 12 de marzo de 2016;16:212.
40. Xu W, Wang H, Wan Y, Tan C, Li J, Tan L *et al*. Alcohol consumption and dementia risk: a dose-response meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(1):31-42.

41. Zhang D, Jiang H, Xie J. Alcohol intake and risk of Parkinson's disease: a meta-analysis of observational studies. *Mov Disord.* 2014;29(6):819-822.
42. Barefoot JC, Grønbaek M, Feaganes JR, McPherson RS, Williams RB, Siegler IC. Alcoholic beverage preference, diet, and health habits in the UNC Alumni Heart Study. *Am J Clin Nutr.* 2002;76(2):466-472.
43. Grønbaek M, Tjønneland A, Johansen D, Stripp C, Overvad K. Type of alcohol and drinking pattern in 56, 970 Danish men and women. *Eur J Clin Nutr.* 2000;54(2):174-176.
44. Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. Alcohol and self-rated health in a Mediterranean country: the role of average volume, drinking pattern, and alcohol dependence. *Alcohol Clin Exp Res.* 2009;33(2):240-246.
45. Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Díez Gañán LD, Banegas Banegas JR, Lafuente Urdinguio PL, Herruzo Cabrera RH. Consumption of alcoholic beverages and subjective health in Spain. *J Epidemiol Community Health.* 2001;55(9):648-652.
46. Paschall M, Lipton RI. Wine preference and related health determinants in a U.S. national sample of young adults. *Drug Alcohol Depend.* 2005;78(3):339-344.
47. Grønbaek M, Mortensen EL, Mygind K, Andersen AT, Becker U, Gluud C *et al.* Beer, wine, spirits and subjective health. *J Epidemiol Community Health.* 1999;53(11):721-724.
48. Galán I, González MJ, Valencia-Martín JL. [Alcohol drinking patterns in Spain: a country in transition]. *Rev Esp Salud Publica.* 2014;88(4):529-540.
49. Soler-Vila H, Galán I, Valencia-Martín JL, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Binge Drinking in Spain, 2008-2010. *Alcohol Clin Exp Res.* 2014;38(3):810-819.
50. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Personal Habits and Indoor Combustions. Consumption of alcoholic beverages. [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012. (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans No. 100E). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304390/>
51. Scoccianti C, Cecchini M, Anderson AS, Berrino F, Boutron-Ruault MC, Espina C *et al.* European Code against Cancer 4th Edition: Alcohol drinking and cancer. *Cancer Epidemiol.* 2015;39 Suppl 1:S67-74.
52. García-Lavandeira JA, Ruano-Ravina A, Barros-Dios JM. Alcohol consumption and lung cancer risk in never smokers. *Gac Sanit.* 2016;30(4):311-317.
53. Brenner DR, Fehringer G, Zhang ZF, Lee YCA, Meyers T, Matsuo K *et al.* Alcohol consumption and lung cancer risk: A pooled analysis from the International Lung Cancer Consortium and the SYNERGY study. *Cancer Epidemiol.* 2019;58:25-32.
54. Helmer D, Savoie I, Green C, Kazanjian A. Evidence-based practice: extending the search to find material for the systematic review. *Bull Med Libr Assoc.* 2001;89(4):346-532.
55. Halladay CW, Trikalinos TA, Schmid IT, Schmid CH, Dahabreh IJ. Using data sources beyond PubMed has a modest impact on the results of systematic reviews of therapeutic interventions. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(9):1076-1084.
56. Savoie I, Helmer D, Green CJ, Kazanjian A. Beyond Medline: reducing bias through extended systematic review search. *Int J Technol Assess Health Care.* 2003;19(1):168-178.

ORIGINAL

Recibido: 7 de septiembre de 2020

Aceptado: 15 de octubre de 2020

Publicado: 13 de noviembre de 2020

PREVALENCIA DE LOS EPISODIOS DE CONSUMO INTENSIVO DE ALCOHOL ENTRE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA Y FACTORES URBANOS CONTEXTUALES(*)

Joan R Villalbí (1,2,3,4), Gemma Serral (1,3,4), Albert Espelt (4,5), Susanna Puigcorbó (6), Montse Bartroli (1,4), Xisca Sureda (7,8,9,10), Ester Teixidó-Compañó (2,5) y Marina Bosque-Prous (11)

(1) Agència de Salut Pública. Barcelona. España.

(2) Departament de Ciències Experimentals i de la Salut. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. España.

(3) Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IIB Sant Pau). Barcelona. España.

(4) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Madrid. España.

(5) Facultat de Ciències de la Salut de Manresa. Universitat de Vic. Universitat Central de Catalunya (UVicUCC). España.

(6) Agència de Salut Pública de Catalunya. España.

(7) Grupo de Investigación en Salud Pública y Epidemiología. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid. España.

(8) Departamento de Epidemiología y Bioestadística. City University of New York. Nueva York. Estados Unidos.

(9) Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge-IDIBELL. l'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

(10) CIBER en Enfermedades Respiratorias, CIBERES. Madrid. España.

(11) Estudios de Ciencias de la Salud. Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

(*) Financiación: Proyecto financiado por el Plan Nacional sobre Drogas, Exp. 2016/029.

RESUMEN

Fundamentos: Muchos adolescentes experimentan con sustancias adictivas como el alcohol. El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia del consumo intensivo episódico de alcohol (*binge drinking* o atracción de bebida) en estudiantes de secundaria y su relación con el género, el curso y el tipo de escuela, así como con factores urbanos contextuales del barrio de escolarización: nivel socioeconómico, densidad de locales de venta de alcohol y presión turística.

Métodos: Se trató de un estudio observacional transversal. La población estudiada fue el alumnado de 2º y 4º de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) de la ciudad de Barcelona en 2016. El consumo de alcohol, el sexo, el curso, el tipo de escuela y el barrio de escolarización se extrajeron de la encuesta FRESC. La riqueza del barrio y la presión turística se extrajeron de las estadísticas municipales. La densidad de establecimientos de venta de alcohol se obtuvo por observación directa mediante el instrumento OHCITIES. Se estimó la prevalencia de episodios de consumo intensivo de alcohol (cinco o más unidades en una ocasión), estratificando por edad, sexo y titularidad de la escuela. Se calcularon modelos de regresión de Poisson con varianza robusta para estimar las variables relacionadas con una mayor prevalencia de consumo intensivo.

Resultados: La frecuencia autodeclarada de episodios de consumo intensivo en los últimos 30 días fue del 6,1% en esta muestra de 2.329 estudiantes, 2,2% en 2º curso y 10,3% en 4º curso. Fue mayor en los chicos (7%) que en las chicas (5,1%), y ligeramente mayor en las escuelas privadas subvencionadas (6,4%) que en las escuelas públicas (5,5%). En los modelos de regresión de Poisson, ni los coeficientes de las tres variables de contexto ni el tipo de escuela alcanzaron significación estadística, a diferencia de los obtenidos con las variables individuales de sexo y curso. La prevalencia ajustada de episodios de consumo intensivo en los barrios osciló entre 0 y el 18,2%. Al comparar las variables contextuales de los ocho barrios con menor prevalencia de consumo intensivo con los demás, tanto una mayor densidad de locales de venta de alcohol como una mayor presión turística se asociaron a una mayor prevalencia de episodios de consumo intensivo, mientras que para la riqueza no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: El consumo de alcohol en la adolescencia temprana está asociado con variables individuales como el sexo y la edad. Factores urbanos contextuales como una mayor presión turística y la densidad de los locales que venden alcohol podrían ejercer también cierta influencia.

Palabras clave: Consumo de alcohol, Borrachera, Adolescencia, Barrio, Salud urbana.

ABSTRACT

Prevalence of binge drinking among high school students and urban contextual factors

Background: Many teenagers experiment with addictive substances such as alcohol. The objective of this study was to estimate the frequency of binge drinking among secondary school students and its relationship with sex, grade, and type of school, as well as with urban contextual factors of the school neighborhood: socioeconomic level, density of alcohol outlet premises, and tourist pressure.

Methods: This was an observational cross-sectional study. The study population were the students of 8th and 10th grade (2nd and 4th year of ESO) in the city of Barcelona in 2016. Alcohol use, sex, grade, type of school and school neighborhood were taken from the FRESC survey. The wealth of the neighborhood and tourist pressure were extracted from municipal statistics. The density of alcohol outlets was obtained by direct observation with the OHCITIES instrument. We estimated the prevalence of binge drinking (consumption of five or more units on one occasion) stratifying by age, sex and ownership of the school. We calculated a robust Poisson regression model with the individual and contextual variables and analyzed the situation of those neighborhoods with the highest prevalence of binge.

Results: The self-declared frequency of binge drinking in the last 30 days was 6.1% in this sample of 2,329 students, 2.2% in 8th grade and 10.3% in 10th grade. It was higher in boys (7%) than in girls (5.1%), and slightly higher in private subsidized schools (6.4%) than in public schools (5.5%). In the Poisson regression models, neither the coefficients of the three contextual variables nor the type of school reached statistical significance, contrary to those obtained with the individual variables of sex and year. The adjusted prevalence of binge in the 36 neighborhoods ranged from 0 to 18.2%. Comparing the contextual variables of the 8 neighborhoods with the lowest prevalence of binge with the others, both a greater density of local alcohol sales and higher tourism pressure were associated with a higher prevalence of binge drinking, while for wealth there were no significant differences.

Conclusions: The use of alcohol in early adolescence is related to individual variables such as sex and age. Urban contextual factors such as a higher tourist pressure and the density of premises that sell alcohol may exert also some influence.

Key words: Alcohol drinking, Binge drinking, Adolescence, Neighborhood, Urban health.

Correspondencia:

Joan R Villalbí
Agència de Salut Pública de Barcelona
Pl. Lesseps, 1
08023 Barcelona, España
jrvillal@asp.cat

Cita sugerida: Villalbí JR, Serral G, Espelt A, Puigcorbó S, Bartroli M, Sureda X, Teixidó-Compañó E, Bosque-Prous M. Prevalencia de los episodios de consumo intensivo de alcohol entre estudiantes de secundaria y factores urbanos contextuales. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011150.

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un período de transición hacia la edad adulta en que las personas se vuelven progresivamente más independientes de sus padres y familia. Al tiempo, son cada vez más conscientes de cómo se comportan los demás y cómo los demás les ven a ellos, mientras intentan ajustar su posición entre sus pares, que pasan a ser mucho más influyentes. Durante la adolescencia es frecuente experimentar con nuevas conductas, y esto incluye fumar, beber y consumir otras sustancias, todas ellas con posibles implicaciones para la salud⁽¹⁾. En este contexto, la presencia del alcohol en el entorno personal, derivada de la conducta de personas adultas y amistades, puede tener un papel importante en la construcción de la percepción de la persona sobre el concepto de lo que es un consumo normal de alcohol^(2,3,4,5,6,7,8,9). El contexto individual en el que se desarrolla cada persona (su familia, sus relaciones y los factores vinculados a éstas) tiene una influencia importante, pero también puede tenerla el ambiente más amplio que, en las zonas urbanas, está definido principalmente por el entorno construido, resultado de factores culturales, socioeconómicos y reglamentarios^(10,11,12). Así, en la adolescencia, las personas tienen una mayor probabilidad de haber participado en un consumo de alcohol de riesgo a medida que aumentaba su edad, aunque con variaciones según su género, dinero disponible, región o grupo étnico^(13,14). La regulación y otros factores relacionados con el alcohol pueden modificar su oferta y, por lo tanto, influir en la demanda y consumo^(10,15,16). La publicidad y otros elementos de promoción pueden modular las percepciones individuales de la frecuencia con que se consume y de su aceptación social y, por tanto, influir en su uso y en la normalización de su consumo^(17,18,19,20). Se ha documentado que en el medio urbano la densidad de la oferta y de elementos promocionales relacionados con el alcohol varía entre barrios^(21,22). La interacción entre

esos factores y su influencia real en el consumo de alcohol son temas emergentes de investigación en diferentes contextos culturales, aunque casi toda la literatura procede de países anglosajones^(15,16).

El objetivo de este estudio fue, con datos recogidos en Barcelona, estimar la frecuencia de los episodios de consumo intensivo (ECI) de alcohol (*binge drinking* o atracones de bebida) en los estudiantes de secundaria, y su asociación con el género, la edad y aspectos de la escuela, así como con factores contextuales de la zona como su riqueza, la densidad de los puntos de venta de alcohol y la presión que ejercía el turismo que en los últimos años estaba cambiando la dinámica de la ciudad^(23,24,25).

SUJETOS Y MÉTODOS

Este fue un estudio observacional transversal realizado en una muestra representativa de las aulas de las escuelas secundarias en la ciudad de Barcelona (Cataluña, España). Los sujetos del estudio eran estudiantes de 2º y 4º curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), que en el sistema educativo español tienen 13 y 15 años, respectivamente.

El consumo de alcohol, el sexo, el curso, el tipo de escuela y el barrio donde se encontraba ubicada la escuela fueron extraídos de la edición de 2016 de la encuesta FRESC, realizada periódicamente desde 1987 por los servicios de Salud Pública de la ciudad a partir de cuestionarios anónimos auto-reportados⁽²⁶⁾. Para medir el consumo de riesgo de alcohol se utilizó la pregunta referida a “*episodio de consumo intensivo en los últimos 30 días*” (definido como beber cinco o más unidades en una sola ocasión), que se categorizó de forma dicotómica, por ser éste el patrón predominante de consumo de riesgo en este grupo⁽⁷⁾. La encuesta se realizó en 2º y 4º curso de ESO y 2º curso de educación postobligatoria pero, como en España la

escuela es obligatoria hasta los 16 años, restringimos este estudio a la ESO, pues a esta edad la población de la escuela secundaria refleja la población adolescente real. Las escuelas se clasificaron como públicas o privadas, aunque todas las escuelas privadas de la muestra estaban subvencionadas con fondos públicos y muchas no aplicaban ningún gasto directo en educación. Además, eran algo diferentes de las escuelas públicas de la misma zona, ya que tendían a incluir a familias de mayor nivel socioeconómico, la titularidad de la mayoría pertenecía a organizaciones religiosas y era menos probable que incluyeran a familias de origen inmigrante.

Las variables contextuales como el nivel socioeconómico y la presión turística del barrio se extrajeron de las estadísticas oficiales disponibles de la ciudad. La riqueza del barrio se derivó del índice de renta familiar disponible (RFD), un indicador del nivel de riqueza *per cápita* de cada barrio utilizado en otros estudios⁽²⁷⁾. Este índice es la combinación de cinco variables ponderadas, relacionadas con el nivel socioeconómico de la población: calificación académica (proporción de personas con título universitario), empleo (proporción de ocupados en la población en edad de trabajar), número de vehículos en relación con la población, potencia de los vehículos nuevos adquiridos por los residentes y precios del mercado residencial de segunda mano. Oscila entre 34 y 242 puntos según barrio, con la media de la ciudad establecida en 100. Consideramos que los del cuartil inferior (Q1) son los de menor riqueza. Para estimar la presión turística, dividimos la suma de todas las camas turísticas de un barrio (incluyendo hoteles, y también *bed and breakfast* o apartamentos turísticos) entre su población en 2016⁽²⁸⁾. La densidad de camas turísticas en los barrios osciló de 0 a 67,5 camas por cada 1.000 residentes. Consideramos los barrios del cuartil inferior como los de menor presión turística. La densidad de locales de venta de alcohol por barrio se obtuvo a partir de la observación directa utilizando el instrumento

validado OHCITIES⁽²⁹⁾ en una muestra de secciones censales para cada barrio⁽³⁰⁾. Se incluyeron tanto los establecimientos donde se vendía y se consumía alcohol (bares, cafeterías o restaurantes) como los comercios o supermercados donde se vendía. La densidad por barrios varió entre 1,1 y 30,4 locales por cada 1.000 residentes, y consideramos que el cuartil inferior reflejaba una menor disponibilidad de alcohol.

La variable dependiente fue la prevalencia de ECI de alcohol, mientras que todas las demás variables se consideraron independientes. Se estimó la prevalencia de ECI de alcohol durante los últimos 30 días, estratificada por sexo, curso y tipo de escuela, y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). Se estimó la prevalencia de ECI de alcohol según barrio de escolarización, ajustada por sexo y curso. Se estimaron modelos de regresión de Poisson con varianza robusta, utilizando variables tanto individuales como contextuales que proporcionaron razones de prevalencia de ECI de alcohol y su significación estadística⁽³¹⁾. Finalmente, se compararon las variables contextuales de los barrios en cuyas escuelas se apreció una prevalencia nula o baja de ECI con las de los demás barrios, mediante una prueba de Khi cuadrado.

RESULTADOS

En esta muestra de 2.329 estudiantes, la frecuencia declarada de uno o más ECI de alcohol en los últimos 30 días fue del 6,1%. La **tabla 1** proporciona la prevalencia estimada por estratos, con sus IC al 95%. Hubo una marcada progresión en la proporción que refería episodios, desde el 2,2% en 2º curso de ESO hasta el 10,3% en 4º curso. La prevalencia fue mayor entre los chicos (7%) que entre las chicas (5,1%). También fue un poco más alta en las escuelas privadas subvencionadas (6,4%) que en las escuelas públicas (5,5%), pero sin apreciar diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1
Prevalencia de algún episodio de consumo intensivo (ECI) de alcohol en los últimos 30 días
autoreportado por los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria
por sexo, curso escolar y tipo de escuela. Encuesta FRESC de Barcelona, 2016.

Sexo	Curso	Tipo de escuela	Estudiantes que refieren ECI 30 días	Total Estudiantes (n)	% que refieren ECI	95% IC
Chicos	2º curso	Pública	5	188	2,66	±2,30
		Privada concertada	13	436	2,98	±1,60
		Total	18	624	2,88	±1,31
	4º curso	Pública	17	159	10,69	±4,80
		Privada concertada	50	427	11,71	±3,05
		Total	67	586	11,43	±2,58
	Total chicos	Pública	22	347	6,34	±2,56
		Privada concertada	63	863	7,30	±1,74
		Total	85	1.210	7,02	±1,44
Chicas	2º curso	Pública	3	195	1,54	±1,73
		Privada concertada	6	389	1,54	±1,22
		Total	9	584	1,54	±1,00
	4º curso	Pública	14	173	8,09	±4,06
		Privada concertada	34	362	9,39	±3,00
		Total	48	535	8,97	±2,42
	Total chicas	Pública	17	368	4,62	±2,14
		Privada concertada	40	751	5,33	±1,61
		Total	57	1.119	5,09	±1,29
Total	2º curso	Pública	8	383	2,09	±1,43
		Privada concertada	19	825	2,30	±1,02
		Total	27	1.208	2,24	±0,83
	4º curso	Pública	31	332	9,34	±3,13
		Privada concertada	84	789	10,65	±2,15
		Total	115	1.121	10,26	±1,78
	Total	Pública	39	715	5,45	±1,66
		Privada concertada	103	1.614	6,38	±1,19
		Total	142	2.329	6,10	±0,97

La **tabla 2** proporciona los resultados de los modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Las tres variables contextuales parecieron tener cierta influencia, pero no llegaban a alcanzar la significación estadística, mientras que el sexo y el curso mostraron un efecto estadísticamente significativo.

La prevalencia ajustada de episodios de consumo intensivo de alcohol de los estudiantes de los 36 barrios con escuelas incluidas en esta muestra osciló de 0 al 18,2%. La **figura 1** muestra la distribución por barrios de las tres variables contextuales, así como

la distribución de la prevalencia de ECI en todos los barrios con escuelas incluidas en la muestra.

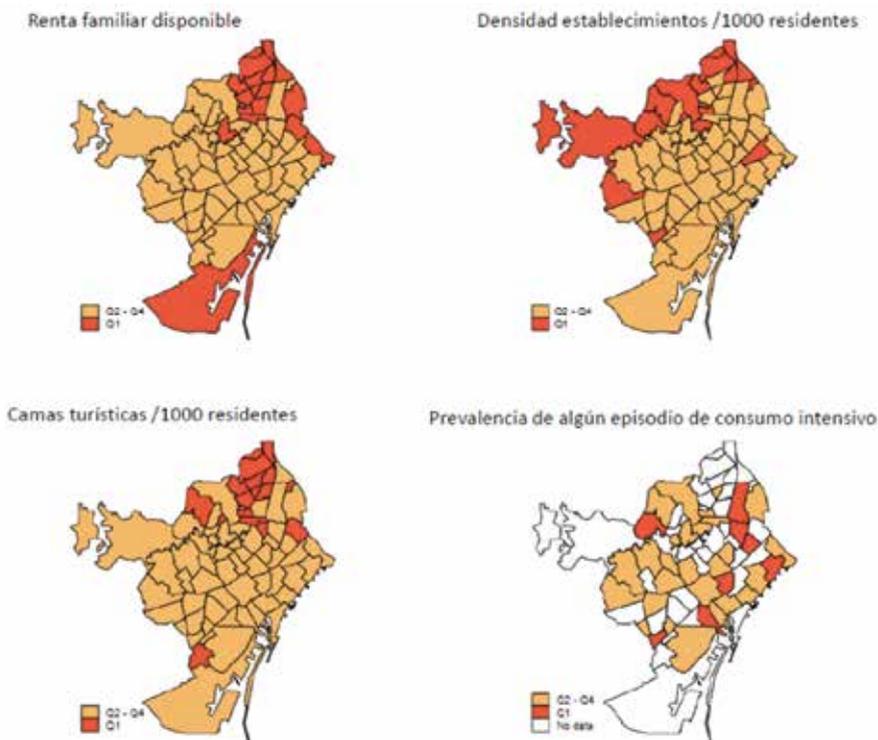
Las variables contextuales de los ocho barrios del cuartil inferior de prevalencia de ECI de alcohol se compararon con las de los otros 24 barrios. Como puede verse en la **figura 2**, era más probable que fueran barrios con una menor densidad de locales de venta de alcohol ($p < 0,05$) y con una presión turística baja o nula ($p < 0,05$). La riqueza del barrio no parecía tener una influencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabla 2
Razones de prevalencia de episodios de consumo intensivo (ECI) de alcohol en los últimos 30 días en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, estimadas mediante modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Encuesta FRESC de Barcelona, 2016.

Variables			Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
			Razón de prevalencia	IC 95%		Razón de prevalencia	IC 95%		Razón de prevalencia	IC 95%	
Factores individuales	Sexo	Chica	1	-	-	1	-	-	1	-	-
		Chico	1,48	1,04	2	1,48	1,04	2,11	1,48	1,04	2,11
	Curso	2º curso	1	-	-	1	-	-	1	-	-
		4º curso	4,60	2,95	7,16	4,60	2,95	7,16	4,58	2,94	7,14
	Tipo de escuela	Pública	1	-	-	1	-	-	1	-	-
		Privada concertada	1,09	0,74	1,60	1,09	0,74	1,60	1,09	0,74	1,60
Factores contextuales	Nivel socioeconómico del barrio	Bajo	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		Medio y alto	0,82	0,54	1,25	-	-	-	-	-	-
	Presión turística en el barrio	Bajo	-	-	-	1	-	-	-	-	-
		Medio y alto	-	-	-	1,03	0,72	1,47	-	-	-
	Densidad de locales de venta de alcohol en el barrio	Bajo	-	-	-	-	-	-	1	-	-
		Medio y alto	-	-	-	-	-	-	0,93	0,54	1,59
Constante			0,02	0,01	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,04
R²			0,07	-	-	0,07	-	-	0,07	-	-

Los factores contextuales se dicotomizan en bajo (cuartil más bajo, Q1) y medio o alto (otros cuartiles, Q2-Q4). El índice de renta familiar disponible varía entre 34 y 62,5 en Q1, los otros van de 63,7 a 242. La densidad de establecimientos de venta de alcohol varía de 1,1 a 5,19 establecimientos / 1.000 residentes en Q1, los otros van de 5,2 a 30,4. La densidad de camas turísticas varía de 0 a 0,21 camas/ 1.000 residentes en Q1; los otros van de 0,23 a 67,5. La prevalencia de algún episodio de consumo intensivo de alcohol en los últimos 30 días varía de 0 a 2,9/100 estudiantes en Q1, los demás van de 3,2 a 18,2.

Figura 1
Renta familiar disponible, densidad de establecimientos de venta de alcohol por 1.000 residentes, camas turísticas por 1.000 residentes y prevalencia de episodios de consumo intensivo de alcohol autoreportado por los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, por barrio en Barcelona.

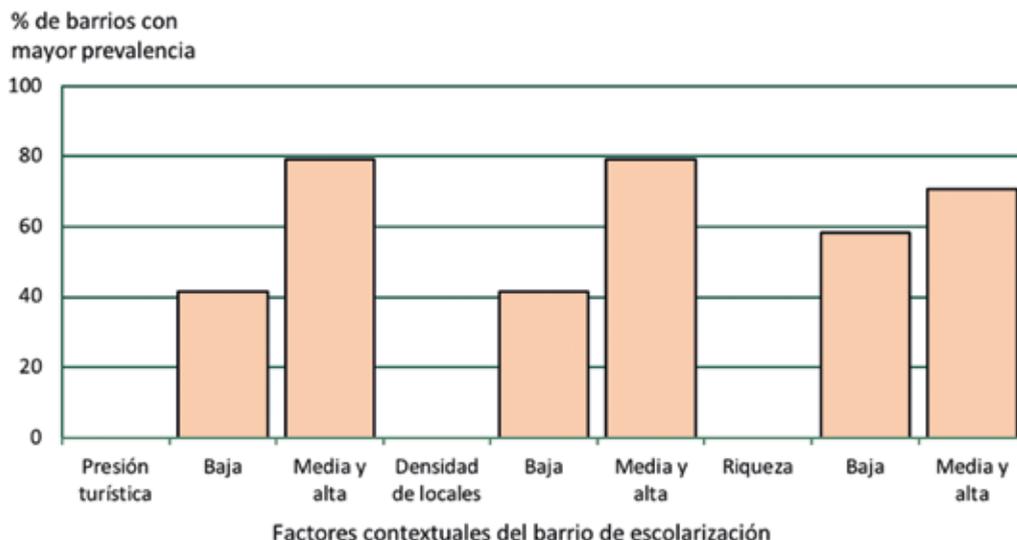


Q1: cuartil más bajo. Q2-Q4: otros cuartiles.

El índice de renta familiar disponible varía entre 34 y 62,5 en Q1, los otros van de 63,7 a 242. La densidad de establecimientos de venta de alcohol varía de 1,1 a 5,19 establecimientos / 1.000 residentes en Q1, los otros van de 5,2 a 30,4. La densidad de camas turísticas varía de 0 a 0,21 camas / 1.000 residentes en Q1; los otros van de 0,23 a 67,5. La prevalencia de consumo episódico intensivo de alcohol en los últimos 30 días varía de 0 a 2,9/100 estudiantes en Q1, los demás van de 3,2 a 18,2.

Figura 2

Proporción de barrios con mayor prevalencia de algún episodio de consumo intensivo en los últimos 30 días autoreportado por los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria ajustado por curso y sexo, según diversos factores contextuales del barrio de escolarización. Encuesta FRESC de Barcelona, 2016.



Nota: para las variables contextuales, la categoría “baja” incluye los barrios situados en el primer cuartil, y las categorías “media y alta” los otros tres cuartiles.

DISCUSIÓN

Este trabajo parece confirmar la fuerte influencia del sexo y la edad en la frecuencia de episodios de consumo intensivo de alcohol, siendo un indicador de conducta de riesgo de alcohol de los adolescentes. También sugiere un efecto modesto de algunas variables contextuales como la densidad de los puntos de venta de alcohol del barrio o la presión turística que, en todo caso, operan en una ciudad con una oferta amplia y generalizada en todos los barrios. No se aprecia que el tipo de escuela, variable relacionada con el nivel socioeconómico, tenga una influencia estadísticamente significativa sobre el consumo intensivo de alcohol. Tampoco parece que la tenga la riqueza

relativa del barrio de escolarización, probablemente relacionada con el nivel socioeconómico de la familia.

Una de las fortalezas del estudio es que la densidad de establecimientos que venden alcohol se basa en datos directamente observados, y no en registros de la administración, lo que permite afinar la información. El instrumento OHCITIES capta importantes características del entorno del alcohol tal y como lo experimentan las personas mientras están en la calle, las cuales son difíciles de capturar con otros métodos y que son justamente las que reflejan su presencia en el espacio público⁽³⁰⁾. Entre las limitaciones del estudio está la naturaleza autodeclarada del consumo de alcohol, aunque es habitual la realización

de estudios de este tipo en población adolescente escolarizada⁽³²⁾ y parece que el uso de cuestionarios autodeclarados es un método viable para medir el consumo de alcohol en adolescentes⁽³³⁾. Por otra parte, se trata de un estudio transversal del que no se puede inferir causalidad de las asociaciones observadas.

Estos resultados se contextualizan con la relativamente elevada frecuencia de borracheras y de episodios de consumo intensivo entre adolescentes y jóvenes descritos en España, aunque en los últimos años haya indicios que sugieren cierta disminución⁽³⁴⁾. La frecuencia referida de episodios de consumo intensivo en Barcelona parece algo menor que la descrita en las encuestas ESTUDES, que se realizan cada dos años en una muestra de estudiantes de secundaria de toda España: en la encuesta de 2016 refirieron haber practicado binge el último mes un 14% de los estudiantes de 14 años y un 26% de los de 15 años⁽¹³⁾. Parte de la diferencia puede deberse a que nuestro estudio incluye en 2º de ESO a escolares de 13 años, menores que los de la muestra del ESTUDES, así como al hecho de que los cuestionarios no son exactamente iguales, y esto puede influir. Por otra parte, se sabe que en el medio rural el consumo de alcohol es mayor que en el medio urbano⁽⁹⁾, y en la ciudad de Barcelona se aplican algunas políticas preventivas que podrían tener cierta influencia⁽³⁵⁾.

Se sabe que la población general con mayor nivel socioeconómico consume más alcohol que las demás, aunque los efectos adversos del alcohol se concentran en las capas sociales más desfavorecidas⁽³⁵⁾. En la población adolescente, diversos estudios muestran una asociación entre la disponibilidad de dinero propio para gastar y el consumo de alcohol (o de tabaco)^(2,14,37,38).

La disponibilidad de dinero propio podría estar relacionada con el nivel socioeconómico familiar, pero intervienen probablemente otros factores relacionados con la dinámica familiar^(2,33).

En la ciudad se documenta que en los últimos años el turismo tiene una influencia importante en la distribución de la oferta de alcohol y de elementos que lo promocionan⁽³¹⁾, que no se aprecia en otras capitales⁽²²⁾. Desde la perspectiva de la prevención, estos resultados sugieren que las políticas orientadas a limitar la oferta de bebidas podrían tener algún efecto sobre el consumo, como se ha planteado⁽³⁹⁾. Plantean también que la excesiva presión turística, que en este contexto se ve estrechamente relacionada con la oferta de alcohol y elementos que lo publicitan y promocionan, podría contribuir a la percepción del consumo como normativo y, por tanto, favorecerlo. Esto sugiere que las políticas urbanas orientadas a limitar su impacto podrían tener algún valor preventivo, aunque habría que contrastarlo empíricamente. Hasta ahora, en estudios cualitativos con adolescentes y sus familias se identificaban como relevantes para la prevención aspectos relacionados con la motivación, la autoestima y la autoeficacia, así como la supervisión y el control parental⁽⁵⁾. Estudios basados en encuestas documentaban asimismo el papel de los factores familiares y del estado de ánimo⁽⁶⁾. Todo esto pone de manifiesto cómo los aspectos ambientales, que están más relacionados con las políticas públicas, han sido menos estudiados hasta ahora en las encuestas a adolescentes y jóvenes, pese al creciente reconocimiento de su valor^(40,41). Pensamos que en el futuro habrá que buscar una perspectiva integradora de la prevención ambiental con los programas habitualmente insertados en el entorno escolar y comunitario^(42,43).

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Salud para los adolescentes del mundo Una segunda oportunidad en la segunda década. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: http://apps.who.int/adolescent/second-decade/files/WHO_FWC_MCA_14.05_spa.pdf?ua=1
2. Vargas-Martínez AM, Trapero-Bertrán M, Mora T, Lima-Serrano M. Social, economic and family factors associated with binge drinking in Spanish adolescents. *BMC Public Health* 2020; 20:519. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08605-9>
3. Belzunegui-Eraso A, Pastor-Gosálbez I, Raigal-Aran L, Valls-Fonayet F, Fernández-Aliseda S, Torres-Coronas T. Substance use among Spanish adolescents: the information paradox. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17:627. Disponible en: doi: 10.3390/ijerph17020627
4. Yañez AM, Bennasar-Veny M, Leiva A, García-Toro M. Implications of personality and parental education on healthy lifestyles among adolescents. *Sci Rep*. 2020; 10(1):7911. Disponible en: doi: 10.1038/s41598-020-64850-3
5. Martínez-Montilla JM, Mercken L, Lima-Serrano M, de Vries H, Lima-Rodríguez JS. Why are Spanish adolescents binge drinkers? Focus group with adolescents and parents. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(10):3551. Disponible en doi: 10.3390/ijerph17103551
6. Martínez-Hernández A, Mari-Klose M, Julià A, Escapa S, Mari-Klose P. Consumo episódico excesivo de alcohol en adolescentes: su asociación con los estados de ánimo negativos y los factores familiares. *Rev Esp Salud Pública*. 2012; 86(1): 101-14. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000100009&lng=es
7. Rodríguez Muñoz PM, Carmona Torres JM, Hidalgo Lopezosa P, Cobo Cuenca AI, Rodríguez Borrego MA. Evolution of alcohol and tobacco consumption in young people in Spain, after the law 42/2010 against smoking: 2011-2014. *Adicciones* 2019; 31(4):274-283. Disponible en: doi: 10.20882/adicciones.1035
8. García OF, Serra E, Zacaes JJ, Calafat A, García F. Alcohol use and abuse and motivations for drinking and non-drinking among Spanish adolescents: do we know enough when we know parenting style? *Psychol Health*. 2020; 35(6):645-64. Disponible en: doi: 10.1080/08870446.2019.1675660
9. Obradors-Rial N, Ariza C, Contínente X, Muntaner C. School and town factors associated with risky alcohol consumption among Catalan adolescents. *Alcohol* 2020; 82: 71-9.
10. Babor TF, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K *et al*. *Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy*. New York: Oxford University Press; 2010.
11. Sureda X, Villalbí JR, Espelt A, Franco M. Living under the influence: normalisation of alcohol consumption in our cities. *Gac Sanit*. 2017; 31:66-68.
12. Sureda X, Carreño V, Espelt A, Villalbí JR, Pearce J, Franco M. Alcohol in the city: Wherever and whenever. *Gac Sanit*. 2018; S0213-9111(17), 30174-30177. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.06.008>
13. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Estadísticas 2018. Alcohol, Tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informes-Estadisticas/pdf/2018OEDA-ESTADISTICAS.pdf>
14. Teixidó-Compañó E, Sordo L, Bosque-Prous M, Puigcorbé S, Barrio G, Brugal MT *et al*. Individual and contextual factors related to binge drinking among adolescents in Spain: a multilevel approach. *Adicciones*. 2019; 31:41-51. Disponible en: doi: 10.20882/adicciones.975
15. Popova S, Giesbrecht N, Bekmuradov D, Patra J. Hours and days of sale and density of alcohol outlets: Impacts on alcohol consumption and damage: a systematic review. *Alcohol Alcohol*. 2009; 44: 500-516. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/alcalc/agg054>

16. Mori-Gamarra F, Moure-Rodríguez L, Sureda X, Carbia C, Royé D, Montes-Martínez A *et al.* Alcohol outlet density and alcohol consumption in Galician youth. *Gac Sanit.* 2020; 34: 15-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.09.005>
17. Anderson P, de Bruijn A, Angus K, Gordon R, Hastings G. Impact of alcohol advertising and media exposure on adolescent alcohol use: a systematic review of longitudinal studies. *Alcohol Alcohol.* 2009; 44: 229-243.
18. Strasburger VC. Children, adolescents, and advertising. *Pediatrics.* 2006; 118(6), 2563-2569. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2698>
19. Petticrew M, Shemilt I, Lorenc T, Marteau TM, Melendez-Torres GJ, O'Mara-Eves A *et al.* Alcohol advertising and public health: systems perspectives versus narrow perspectives. *J Epidemiol Community Health.* 2016; 71: 308-312. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207644>
20. Bosque-Prous M, Espelt A, Guitart AM, Bartroli M, Villalbí JR, Brugal MT. Association between stricter alcohol advertising regulations and lower hazardous drinking across European countries. *Addiction.* 2014; 109:1634-43.
21. Villalbí JR, Espelt A, Sureda X, Bosque-Prous M, Teixidó-Compañó E, Puigcorbé S *et al.* The urban environment of alcohol: a study on the availability, promotion and visibility of its use in the neighborhoods of Barcelona. *Adicciones.* 2019; 31:33-40.
22. Pastor A, Espelt A, Villalbí JR, Moure L, Fuentes S, Shortt N *et al.* Availability and promotion of alcohol across different outlet typologies and under different area-level socioeconomic status. *Adicciones.* 2020; 32: 1367. Disponible en: doi: 10.20882/adicciones.1367
23. Palomeque FL. Barcelona, de ciutat amb turisme a ciutat turística. Notes sobre un procés complex i inacabat. *Documents d'Anàlisi Geogràfica.* 2015; 61: 483-506.
24. Observatori del Turisme a Barcelona. Barcelona tourism activity report. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2017. Disponible en: https://www.observatoriturisme.barcelona/sites/default/files/informe_act_tu_2017_complet_1.pdf
25. Barcelona Turisme. Tourism statistics: Barcelona city and region. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2017.
26. Santamarina-Rubio E, Serral Cano G, Pérez C, Ariza C i Grup col·laborador enquesta FRESC 2016. La salut i els seus determinants en l'alumnat adolescent de Barcelona. Enquesta FRESC 2016. Agència de Salut Pública de Barcelona, 2017. Disponible en: <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2017/05/salut-i-els-seus-determinants-en-alumnat-adolescent-Barcelona-FRESC-2016.pdf>
27. Distribució Territorial de la Renda Familiar Disponible Per Càpita a Barcelona (2016). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2017.
28. Barcelona Regional. Pla especial urbanístic per a l'ordenació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, residències col·lectives d'allotjament temporal i habitatges d'ús turístic a la ciutat de Barcelona. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 2016.
29. Sureda X, Espelt A, Villalbí JR, Cebrecos A, Baranda L, Pearce J, Franco M. Development and evaluation of the OHCITIES instrument: Assessing alcohol urban environments in the Heart Healthy Hoods project. *BMJ Open.* 2017; 7(10), e017362.
30. Puigcorbé S, Villalbí JR, Sureda X, Bosque-Prous M, Teixidó-Compañó E, Franco M *et al.* Assessing the association between tourism and the alcohol urban environment in Barcelona: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2020; 0:e037569.
31. Espelt A, Mari-Dell'Olmo M, Penelo E, Bosque-Prous M. Applied prevalence ratio estimation with different regression models: an example from a cross-national study on substance use research». *Adicciones* 2017; 29: 105-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.823>
32. Teixidó-Compañó E, Sordo L, Bosque-Prous M, Puigcorbé S, Barrio G, Brugal MT, Belza MJ, Espelt A. Individual and contextual factors related to binge

- drinking among adolescents in Spain: a multilevel approach. *Adicciones* 2019; 31: 41-51. Disponible en: <https://doi.org/10.20882/adicciones.975>
33. Engs R, Hanson D. Gender differences in drinking patterns and problems among college students: A review of the literature. *Journal Drug Alcohol Education*. 1990; 35: 36-47.
34. Leal-López E, Sánchez-Queija I, Rivera, F, Moreno C. Tendencias en el consumo de alcohol en adolescentes escolarizados en España (2010-2018). *Gac Sanit*. 2019. Disponible en: [10.1016/j.gaceta.2019.07.011](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.07.011)
35. Villalbí JR, Bartroli M, Bosque-Prous M, Guitart A, Serra-Batiste E, Casas C, Brugal M. Enforcing regulations on alcohol sales and use as universal environmental prevention. *Adicciones*. 2015; 27: 288-293.
36. Anderson P, Baumberg B. Alcohol in Europe, a public health perspective. A report for the European Commission. London: Institute for Alcohol Studies 2006; 99.
37. Bosque-Prous M, Kuipers MAG, Espelt A, Richter M, Rimpelä A, Perelman J, Federico B, Brugal MT, Lorant V, Kunst AE. Adolescent alcohol use and parental and adolescent socioeconomic position in six European cities. *BMC Public Health*. 2017; 17: 646. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4635-7>
38. Obradors-Rial N, Ariza C, Rajmil L, Muntaner C. Socioeconomic position and occupational social class and their association with risky alcohol consumption among adolescents. *Int J Public Health*. 2018; 63 (4):457-467. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1078-6>
39. Martineau F, Tyner E, Lorenc T, Petticrew M, Lock K. Population-level interventions to reduce alcohol-related harm: an overview of systematic reviews. *Prev Med*. 2013; 57(4):278-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.06.019>
40. Foxcroft DR. Can prevention classification be improved by considering the function of prevention? *Prev Sci*. 2014; 15:818-822.
41. SAFER. A world free from alcohol related harms- Geneva: World Health Organization, 2018. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/safer/msb_safer_brochure.pdf?ua=1
42. Porthé V, Garcia-Subirats I, Ariza C, Villalbí JR, Bartroli M, Juárez O *et al*. Community based interventions to reduce alcohol consumption and alcohol related harm in adults. *J Community Health* 2020 online ahead. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00898-6>
43. Pechey R, Burge P, Mentzakis E, Suhrcke M, Marteau TM. Public acceptability of population-level interventions to reduce alcohol consumption: a discrete choice experiment. *Soc Sci Med*. 2014; 113:104-109. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.05.010>

EL FENÓMENO DEL BOTELLÓN. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y POSIBLES IMPLICACIONES A PARTIR DE UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES GALLEGOS(*)

Nuria García-Couceiro (1), Manuel Isorna Folgar (2), Jesús Varela Mallou (1), Manuel Gandoy-Crego (1), Teresa Braña Tobío (1) y Antonio Rial Boubeta (1)

(1) Universidade de Santiago de Compostela. A Coruña. España.

(2) Universidade de Vigo. Pontevedra. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

(*) Financiación: Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación financiado por el Plan Nacional sobre Drogas (Ref. 2018/008).

RESUMEN

Fundamentos: El botellón se ha consolidado como un ritual recreativo de gran importancia en el ocio de los jóvenes y ha contribuido a la expansión de un patrón preocupante de consumo de alcohol y otras sustancias. Pese a ello, son escasos los trabajos que lo aborden de manera integral. Este trabajo se planteó con el objetivo disponer de nuevos datos que permitan caracterizar dicha práctica, al tiempo que aportar evidencias sobre sus consecuencias e identificar factores de pronóstico relevantes para la prevención.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal con una muestra de 4.867 adolescentes gallegos de entre 12 y 18 años (Media=14,68; DT=1,67). Los datos se recogieron en centros escolares mediante un cuestionario elaborado *ad hoc* y fueron analizados mediante una tabulación bivariada, con la aplicación de los contrastes oportunos en función de la naturaleza de las variables.

Resultados: El 27,3% de los adolescentes de la muestra hicieron botellón en el transcurso del último año. El 96,6% reconoció beber alcohol cuando acude a un botellón, el 53,4% alcohol y tabaco y un 30,2% tres o más sustancias. Esta práctica se asoció con tasas significativamente mayores de consumo intensivo de alcohol (28% vs. 0,9%), así como de consumo de riesgo de alcohol, cannabis y drogas en general. Se constató también el papel modulador de variables como la percepción de riesgo y las creencias y expectativas asociadas al consumo, el dinero disponible o la hora de llegada a casa.

Conclusiones: Al menos 1 de cada 4 adolescentes sigue haciendo botellón, asociándose este a un consumo de riesgo. Las evidencias encontradas refuerzan el carácter multidimensional del problema y sugieren reorientar las políticas de prevención.

Palabras clave: Adolescente, Consumo intensivo de alcohol, Botellón, Variables epidemiológicas.

ABSTRACT

The botellón phenomenon. Descriptive analysis and possible implications from a sample of galician teenagers

Background: *Botellón* has established itself as a recreational ritual of great importance in the leisure of young people and it has contributed to the expansion of a worrying pattern of alcohol and other substances consumption. However, there are few papers that take an integrated approach to this issue. The aim of this work was to have new data to characterize this practice, while providing evidence of its consequences and identifying relevant prognostic factors for prevention.

Methods: A cross-sectional study was carried out with a sample of 4,867 Galician adolescents between 12 and 18 years of age (Mean=14.68; SD=1.67). Data were collected in schools through an ad hoc questionnaire and they were analyzed through of a bivariate tabulation, with the application of the opportune contrasts according to the nature of the variables.

Results: 27.3% of the teenagers in the sample went to *botellón* during the last year. 96.6% admitted to drinking alcohol when they went to a *botellón*, 53.4% alcohol and tobacco and 30.2% three or more substances. This practice was associated with significantly higher rates of Intensive Alcohol Consumption (28% vs. 0.9%), as well as of consumption of risk of alcohol, cannabis and drugs in general. The modulating role of variables such as risk perception and beliefs and expectations associated with consumption, money available or time of arrival at home was also found.

Conclusions: At least 1 in 4 teenagers continue to go to *botellones*. This practice associated with risky consumption. The evidence found reinforces the multidimensional nature of the problem and suggests reorienting prevention policies.

Key words: Adolescent, Binge drinking, *Botellón*, Epidemiologic factors.

Correspondencia:

Nuria García Couceiro
Facultad de Enfermería
Universidade de Santiago de Compostela
Avda. de Xoán XXIII, s/n. (Campus Norte)
15782 Santiago de Compostela, España
n.garcia.couceiro@usc.es

Cita sugerida: García-Couceiro N, Isorna Folgar M, Varela Mallou J, Gandoy-Crego M, Braña Tobío T, Rial Boubeta A. El fenómeno del botellón. Análisis descriptivo y posibles implicaciones a partir de una muestra de adolescentes gallegos. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011171.

INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel global. La Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte en su última publicación de la *Health Behaviour in School-Aged Children* (HBSC) que, aproximadamente, seis de cada diez adolescentes de 15 años han consumido alcohol en alguna ocasión⁽¹⁾. En Europa, tal y como revela el *European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs* (ESPAD), la media de estudiantes que han bebido alcohol al menos una vez en su vida asciende al 80%. España, a pesar de que se sitúa justo por debajo de la media europea (78%), en lo que se refiere al porcentaje de jóvenes que han consumido alcohol en los últimos 30 días solo es superado por cinco países: Dinamarca, República Checa, Austria, Chipre y Grecia, con prevalencias más elevadas⁽²⁾. El informe de la última edición de la encuesta EDADES (Encuesta sobre Alcohol y Drogas en España) alerta que el grupo de edad de 15 a 24 años es el que presenta un consumo de riesgo más elevado (7,2%). La encuesta ESTUDES 2018/2019 (Encuesta sobre uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España) recoge, por su parte, que el alcohol continúa siendo la sustancia psicoactiva más consumida por los estudiantes de 14 a 18 años, tres de cada cinco (75,8%) en el transcurso del último año⁽³⁾.

Más allá de estos datos persisten otros elementos preocupantes. Por un lado, la instauración progresiva de un patrón de consumo en forma de atracón, conocido como Consumo Intensivo de Alcohol (CIA) o *Binge Drinking* y caracterizado por la ingesta de grandes cantidades de alcohol en cortos espacios de tiempo. El CIA se ha relacionado en la literatura con daños a nivel fisiológico^(4,5), alteraciones cerebrales de tipo estructural y funcional^(6,7), mayor incidencia de trastornos de dependencia⁽⁸⁾ y mayor probabilidad de desarrollar diferentes conductas riesgo, como es el caso de prácticas sexuales

sin protección, accidentes de tráfico o diferentes formas de violencia⁽⁹⁻¹⁷⁾. Según la encuesta ESTUDES 2018/2019 el 24,3% de los estudiantes de entre 14 a 18 años reconoce haberse emborrachado en el último mes y el 32,3% haber practicado *Binge Drinking*⁽³⁾. Por otro lado, hay que señalar el descenso progresivo de las edades de inicio, que sitúa en los 13,4 años la edad media en la que los españoles comienzan a beber alcohol⁽¹⁸⁾ y que acarrea consecuencias para la salud física y mental de los jóvenes, además de serias implicaciones a nivel conductual^(19,20). Conviene añadir además la incorporación progresiva de las mujeres al consumo que, en la franja de 14 a 18 años, superan desde hace años en términos de prevalencia a los varones⁽³⁾. Esto conlleva implicaciones sanitarias añadidas, ya que ellas son más vulnerables desde un punto de vista fisiológico a los daños producidos por el alcohol⁽²¹⁾, y hace necesario adoptar un enfoque de género en las políticas de prevención. Es preciso tener presente también la baja percepción del riesgo asociado al consumo de alcohol, la alta accesibilidad o disponibilidad de éste (que sigue siendo la sustancia más disponible para jóvenes y adolescentes), las creencias y expectativas positivas asociadas a su consumo y la normalización social que todavía persiste en nuestra cultura, siendo el fenómeno del botellón una de sus expresiones más notorias⁽²²⁾. Más de la mitad de los estudiantes de entre 14 y 18 años admite haber realizado botellón en los últimos 12 meses (51,3%) y el 22,6% haberlo hecho en el último mes⁽³⁾.

En opinión de los expertos, el botellón ejemplifica la institucionalización del consumo de alcohol en los contextos públicos, suponiendo una práctica de riesgo en sí misma, un factor de riesgo para otros tipos de conductas y un escaparate peligroso para los jóvenes⁽¹⁰⁾. La propia encuesta ESTUDES (edición 2018/2019) revela que la relación entre el consumo abusivo de alcohol y la práctica del botellón es significativa. Con independencia del grupo de edad y del

sexo, la prevalencia de borracheras y de *Binge Drinking* es entre tres y cuatro veces mayor entre los adolescentes que acude regularmente a botellones, siendo también mayor la tasa de consumo de muchas sustancias psicoactivas⁽³⁾.

Aunque en la serie histórica la prevalencia del botellón ha disminuido paulatinamente en los últimos años⁽²³⁾, no cabe duda de que se trata de un problema de salud pública todavía vigente, que afecta a miles de jóvenes y adolescentes de edades tempranas y que acarrea graves consecuencias para su salud y para la convivencia. A pesar de la importancia del tema, en España son pocos los trabajos que han abordado el problema del botellón en profundidad, aunando la prevalencia, los hábitos de consumo, las posibles implicaciones y variables asociadas e intentando identificar posibles factores explicativos o de pronóstico. No es fácil para profesionales e investigadores del ámbito de la prevención o de la salud pública, disponer de información actualizada y completa, que permita llevar a cabo un análisis de carácter integral del problema e incluso ampliando el marco muestral a franjas de edad más precoces (como los 12-13 años), en la que según los expertos es posible encontrar ya un volumen preocupante de niñas y niños en el contexto de los populares botellones⁽²²⁾.

El presente trabajo se plantea con el objetivo de disponer de nuevas cifras acerca de la práctica del botellón en adolescentes, incorporando al marco muestral la franja de edad de 12-13 años, al tiempo que se pretende aportar evidencias de las posibles consecuencias asociadas e identificar factores de pronóstico, que puedan tener recorrido aplicado a nivel de prevención.

SUJETOS Y MÉTODOS

Participantes. Se realizó una encuesta de consumo de sustancias a estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato

y Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Galicia. Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo por conveniencia, tanto para la selección de las unidades de primer nivel (centros educativos) como de segundo nivel (individuos). Participaron un total de 4.867 adolescentes de entre 12 y 18 años (Media=14,68; DT=1.67), pertenecientes a 32 centros educativos (13 de titularidad pública y 19 concertados) ubicados en ayuntamientos de las provincias de A Coruña y Pontevedra. De ellos 2.392 marcaron la opción “*mujer*” cuando se les preguntó por el sexo, 2.388 “*hombre*” y 87 marcaron la opción “*otros*”. El 72,6% estaba cursando ESO, el 19,6% Bachillerato y el 7,8% restante Ciclos Formativos de Formación Profesional.

Instrumentos. Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario elaborado expresamente para el presente estudio, en el que se incluyeron preguntas agrupadas en 5 bloques: un primer bloque referido a la participación en el botellón y a los consumos realizados; un segundo encaminado a conocer posibles conductas y variables asociadas, tomando como referencia las preguntas incluidas en la última edición de la encuesta ESTUDES⁽³⁾ y algunas variables destacadas en la literatura, como pueden ser la percepción de riesgo o las creencias y expectativas. Para ello, tomando como referencia el trabajo de Golpe *et al*⁽²²⁾, se desarrolló una *Escala de Percepción de Riesgo Asociado al Consumo de Alcohol y Otras Sustancias*, compuesta por 10 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos (0 “Ningún Riesgo”, 1 “Poco Riesgo”, 2 “Bastante Riesgo” y 3 “Mucho Riesgo”), que presentó una elevada consistencia interna ($\alpha=0,92$) y una *Escala de Creencias y Expectativas Asociadas al Consumo de Alcohol*, compuesta por 10 ítems tipo Likert de 4 puntos (0 “Nada Probable”, 1 “Poco Probable”, 2 “Bastante probable” y 3 “Muy Probable”), que presentó un α de Cronbach de 0,87; en el

cuarto bloque se incluyeron tres herramientas de cribado específicas, validadas tanto a nivel internacional como con adolescentes españoles: el *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT) ($\alpha = 0,82$)^(24,25), el *Substance Abuse Screening Test* (CRAFFT) ($\alpha = 0,70$)^(26,27) y el *Cannabis Abuse Screening Test* (CAST) ($\alpha = 0,87$)⁽²⁸⁾, presentando en los tres casos niveles de consistencia muy similares a los obtenidos en los trabajos de validación; por último, se incluyó un bloque en el que se recogía información sobre diferentes variables sociodemográficas, como el sexo, la edad, el curso o la titularidad del centro.

Procedimiento. Los datos se recogieron en las propias aulas, por miembros del equipo de investigación, todos ellos psicólogos con experiencia en el trabajo con adolescentes y en este tipo de estudios, sin que estuviera presente ningún miembro de los equipos docentes. Previamente a la recogida, se llevó a cabo una sesión de formación para estandarizar al máximo el procedimiento a seguir y resolver las posibles dudas a nivel técnico. Se realizó un pilotaje con una muestra de 35 sujetos, con el objetivo de valorar la longitud del cuestionario y los tiempos de cumplimentación y garantizar la correcta comprensión de las preguntas. Los participantes invertían por norma general entre 30 y 40 minutos para completar el cuestionario. Fueron informados previamente de la finalidad del estudio y su participación fue totalmente voluntaria y no remunerada, garantizando el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas. Se contó con el consentimiento tanto de la dirección de los centros, como de las respectivas asociaciones de madres y padres de alumnos. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético de la Universidad de Santiago de Compostela.

Análisis de datos. En primer lugar, se llevó a cabo una depuración de datos, atendiendo a las recomendaciones de Rial, Varela y Rojas⁽²⁹⁾. Del

total de 4.867 casos iniciales, se eliminaron 304; 43 por presentar un alto porcentaje de valores ausentes, 32 por presentar un patrón incoherente de respuesta y 229 por encontrarse fuera del rango de edad establecido (12-18 años). Las diferencias entre los que practican y no practican botellón fueron analizadas mediante una tabulación bivariada, con la aplicación de los contrastes oportunos en función de la naturaleza de las variables: pruebas t de Student para la comparación de medias y coeficientes eta (η) para estimar el tamaño del efecto en variables cuantitativas, así como contrastes χ^2 para la comparación de porcentajes y coeficientes de contingencia (CC) y/o V de Cramer para variables cualitativas. Por último, se llevó a cabo un análisis de regresión logística binaria jerárquica, para profundizar en el peso relativo que, factores como la percepción de riesgo y las expectativas, pudieran tener en la práctica del Botellón. Los análisis fueron realizados con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25⁽³⁰⁾.

RESULTADOS

La práctica del botellón. El 27,3% de los participantes reconoció hacer botellón al menos una vez al año, el 14% al menos una vez al mes y el 2,9% uno o varios días a la semana. En la franja de 14 a 18 años los porcentajes ascendieron al 36,4%, el 19,2% y el 3,9% respectivamente. Cuando se analizaron las cifras exclusivamente en menores de edad, los porcentajes se situaron en el 25,7% en el último año y del 16,6% en el último mes. En cuanto a las posibles diferencias por sexo y edad (tabla 1), de forma general las mujeres presentaron porcentajes mayores que los hombres, si bien sólo alcanzaron la significatividad estadística en las cifras referidas al último año (28,9% vs. 25,5%; $p < 0,05$). Por grupos de edad las diferencias fueron mayores y en ambos casos significativas, alcanzándose un porcentaje del 21% para la participación en botellones en el último año en la franja de 14-15 años y del 55,6% en la de 16-18. Dicho

Tabla 1
Práctica de botellón según grupo de edad y sexo.

ANUAL	12-13 años	14-15 años	16-18 años	χ^2	Phi
		3,6%	21%	54,6	1.015,56 ^(***)
MENSUAL	12-13 años	14-15 años	16-18 años	χ^2	Phi
		0,7%	6,8%	33,5%	787,73 ^(***)
ANUAL	Mujeres		Hombres	χ^2	χ^2
	28,9%		25,5%	6,57 ^(*)	0,038
MENSUAL	Mujeres		Hombres	χ^2	χ^2
	14,8%		13,2%	2,56	0,02

(*) $p < 0,05$; (**) $p < 0,01$; (***) $p < 0,001$.

porcentaje se situó en el 3,6% en los 12-13 años. Resultó interesante también analizar de manera conjunta las diferencias por sexo en función de la edad (figura 1), lo que permitió comprobar que es en la franja crítica de los 14-15 años cuando las diferencias entre sexos son más amplias (19,9% hombre vs 24,5% mujeres en el último año y 4,8% hombres vs 8,4% mujeres en el último mes).

Repertorio y patrón de consumo. El 96,6% de los adolescentes reconoció consumir alcohol cuando acude a un botellón, un 54,2% tabaco, un 35,4% cannabis y un 6,6% otro tipo de sustancias, como puede ser cocaína, heroína, anfetaminas, *speed* o hipnosédantes. Integrandó la información anterior, puede afirmarse que el 96,6% consumía alcohol, el 53,4% alcohol y tabaco (ambas) y un 30,2% presentaban un claro patrón de policonsumo (alcohol, tabaco más otras sustancias, generalmente cannabis). Tan sólo el 1,2% no consumió ningún tipo de sustancia, ni bebió alcohol en los botellones. Se observó también que aquellos adolescentes que hacían botellón con regularidad (al menos una vez al mes), presentaron tasas de consumo

global (más allá del botellón) de todas las sustancias significativamente mayores (tabla 2): 98,2% vs 11,3% en el caso del alcohol; 52,7% vs 5,5% en el caso del tabaco o 33,4% vs 2,4% en el caso del cannabis. Del mismo modo, las tasas de consumo intensivo de alcohol (CIA) fueron 30 veces mayores (0,9% vs 28%) y los consumos de riesgo, medidos a partir de los porcentajes de positivos en el AUDIT (*Alcohol Use Disorder Identification Test*), en el CAST (*Cannabis Abuse Screening Test*) y en el CRAFFT (*Substance Abuse Screening Test*) hasta 8 veces superiores, llegando a alcanzar el 80,4% en el caso del AUDIT (vs 11,6%), el 63,1% en el caso de CRAFFT (vs 10%) y el 28,7% en el caso del CAST (vs 2,9%). De igual modo, los formatos de consumo más “novedosos”, como puede ser el uso de la cachimba, el consumo de Lean o Jarabe Violeta o el consumo combinado del alcohol con bebidas energéticas, fueron entre 7 y 9 veces más habituales entre los asistentes al botellón.

Conductas de riesgo y variables asociadas. La figura 2 muestra que la práctica de botellón

Figura 1
Práctica del botellón por sexo y grupo de edad.

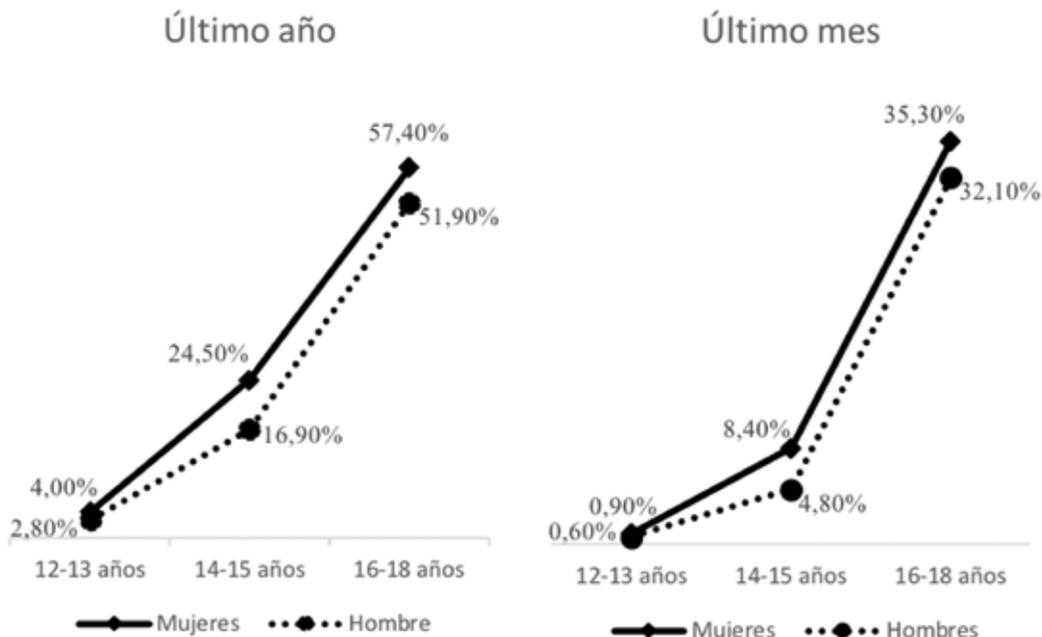
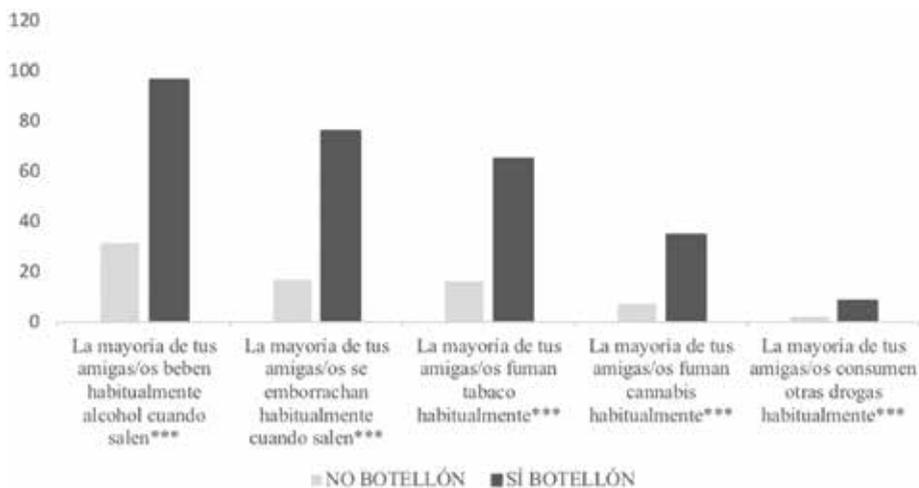


Figura 2
Comparación del consumo de los pares entre los que realizan botellón y quienes no.



(*) p<0,05; (**) p<0,01; (***) p<0,001.

Tabla 2
Comparación de los patrones de consumo global entre los estudiantes que practican y no practican botellón.

CONSUMO ÚLTIMO MES	NO BOTELLÓN %	SÍ BOTELLÓN %	χ^2	Phi
Alcohol	11,3	98,2	2.463,33 ^(***)	0,63
Tabaco	5,5	52,7	1.224,08 ^(***)	0,50
Cannabis	2,4	33,4	884,62 ^(***)	0,43
Cocaína	0,1	2,2	56,90 ^(***)	0,11
Heroína	0,1	1,2	26,79 ^(***)	0,08
Speed / Anfetaminas	0,1	2,8	74,90 ^(***)	0,13
Hipnosedantes	0,1	2,3	67,05 ^(***)	0,12
Binge Drinking (6 o más)	0,9	28	964,01 ^(***)	0,45
Emborracharse	3	57,2	1.818,14 ^(***)	0,61
Cachimba Tabaco	3,4	31,8	690,85 ^(***)	0,38
Cachimba Cannabis	1,1	21,4	622,53 ^(***)	0,36
Alcohol + Bebidas energéticas	7	53,6	1.081,93 ^(***)	0,47
Lean (Jarabe Violeta)	0,6	5,4	107,42 ^(***)	0,15
AUDIT +	11,6	80,4	1.658,76 ^(***)	0,59
CAST +	2,9	28,7	634,83 ^(***)	0,36
CRAFFT +	10	63,1	1.114,40 ^(***)	0,49

(*) p<0,05; (**) p<0,01; (***) p<0,001.

resultó ser más frecuente entre aquellos adolescentes que tenían amistades que consumían alcohol u otras drogas. El 96,6% de los que practicaron botellón reconocieron que la mayoría de sus amigos beben alcohol cuando salen y el 76,1% reconoció que se emborrachan; más de la mitad refirieron que sus amistades fuman tabaco, una tercera parte que fuman cannabis y casi uno de cada diez otras drogas.

En cuanto a las prácticas de riesgo asociadas (tabla 3), las tasas fueron significativamente mayores entre los que hacen botellón. De estos, un 29,6% (vs 14,5%) aseguró haberse subido a un vehículo cuyo conductor iba bajo los efectos del alcohol, un 25% (vs 2,6%) haberse metido en problemas/líos tras haber consumido alcohol u otras drogas, un 20,2% (vs 3%) haber sufrido un accidente o lesión y un 11% (vs 2,5%) haber sido víctima de asalto sexual.

Tabla 3
Conductas de riesgo asociadas a la práctica del botellón.

EN EL ÚLTIMO AÑO...	NO BOTELLÓN %	SÍ BOTELLÓN %	χ^2	Phi
<i>Te has metido en problemas/ lios tras haber consumido alcohol u otras drogas</i>	2,6	25	540,75 ^(***)	0,34
<i>Te has subido a un vehículo cuyo conductor iba bajo los efectos del alcohol u otras drogas (incluido tú mismo/a)</i>	14,5	29,6	95,89 ^(***)	0,14
<i>Tú o alguien ha sufrido algún accidente o lesión como consecuencia de que tú hubieras consumido alcohol u otras drogas</i>	3	20,2	337,141 ^(***)	0,27
<i>Te han dado alcohol u otras drogas para intentar aprovecharse sexualmente de ti</i>	2,5	11	117,18 ^(***)	0,16
<i>Te has despertado desorientada/o y con la sospecha de que pudieran haber drogado</i>	1,5	7,3	84,93 ^(***)	0,13
<i>Han llegado a aprovecharse sexualmente de ti después de darte alcohol u otras drogas</i>	0,8	5	72,82 ^(***)	0,12

(*) p<0,05; (**) p<0,01; (***) p<0,001.

La **tabla 4**, por su parte, recoge las diferencias entre ambos grupos en lo que se refiere a algunos hábitos de ocio nocturno. Así, por ejemplo, el 96% de los que participan de manera regular en botellones acostumbraban a salir una o varias veces al mes o incluso varias veces a la semana, porcentaje que se situaba en el 41% entre los que no hacían botellón. Del mismo modo, el 63% de los que acuden a botellones acostumbraban a llegar a casa pasadas las 4 de la madrugada, porcentaje que se situó en un 12,3% entre los que no hacían botellón.

Por último, en cuanto al dinero disponible, el 26% de los que hacían botellón solían disponer de más de 20€ para salir, cifra que se situó en un 18,4% entre los que no hacían botellón. Para comprobar que no existió un posible efecto de *confounding* de la edad, se repitieron los análisis para las diferentes franjas y la pauta encontrada fue la misma.

Posibles factores de pronóstico: percepción de riesgo, creencias y expectativas. En la **tabla 5** se muestran los resultados de comparar

Tabla 4
Comparación de los hábitos de ocio nocturno entre los estudiantes que practican botellón y los que no.

HÁBITOS DE OCIO NOCTURNO		NO BOTELLÓN %	SÍ BOTELLÓN %	χ^2	CC
Frecuencia con la que sales de noche con tus amigas/os	Nunca	32,1	0,4	735,48 ^(***)	0,36
	Una o varias veces al año	26,9	3,5		
	Una o varias veces al mes	24,7	65,7		
	Una o varias veces a la semana	16,3	30,3		
Hora de llegada	Antes de las 12 de la noche	45,1	3,7	998,83 ^(***)	0,47
	Entre las 12 y las 2 de la madrugada	20,9	4		
	Entre las 2 y las 4 de la madrugada	21,7	29,4		
	Entre las 4 y las 6 de la madrugada	9	43,4		
	A partir de las 6 de la madrugada	3,3	19,6		
Dinero disponible	Hasta 5€	16,8	5,1	91,38 ^(***)	0,16
	Entre 6€ y 10€	30,2	23,8		
	Entre 11€ y 20€	34,6	45		
	Entre 21€ y 30€	12,7	18,5		
	Más de 30€	5,7	7,5		

(*) $p < 0,05$; (**) $p < 0,01$; (***) $p < 0,001$.

la percepción de riesgo y las creencias y expectativas entre los adolescentes que acuden y no acuden a botellones. Se constataron diferencias significativas en casi todos los casos, pero los valores más elevados del coeficiente eta (η) revelaron un peso relativamente mayor de las creencias y expectativas, en particular las positivas. Los mayores tamaños del efecto correspondieron a expectativas positivas como “que te diviertas mucho”, “que te sientas feliz” y “que te sientas más sociable”.

Para profundizar en el peso relativo que ambos factores (percepción de riesgo y expectativas) pudieran tener, se llevó a cabo un análisis de regresión logística binaria jerárquica, utilizando como variables independientes o predictores en el primer bloque las creencias y expectativas y, en el segundo bloque, los elementos de la percepción de riesgo. Como variable dependiente (VD) se utilizó la variable binaria “Botellón al menos una vez al mes” (No/Sí). El análisis fue realizado mediante el método de

Tabla 5
Comparación de la percepción de riesgo, creencias y expectativas
entre los estudiantes que realizan y no realizan botellón.

VARIABLES		NO BOTELLÓN Media	SÍ BOTELLÓN Media	IC Diferencia	t de Student	Eta
Percepción de Riesgo	Tomar 5 o más consumiciones alcohólicas en una misma noche/fiesta	2,07	1,46	[0,54 – 0,68]	18,61 ^(***)	0,24
	Fumar 10 o más cigarrillos en un mismo día	2,25	1,68	[0,50 – 0, 65]	14,92 ^(***)	0,22
	Fumar un porro (marihuana o hachís) el fin de semana o cuando sales	1,88	1,18	[0,63 – 0,77]	19,08 ^(***)	0,25
	Consumir tabaco en cachimba	1,97	1,22	[0,67 – 0,81]	20,98 ^(***)	0,27
	Consumir marihuana o hachís en cachimba	2,13	1,48	[0,58 – 0,73]	17,22 ^(***)	0,24
	Consumir alucinógenos (Setas, LSD...) en una fiesta, festival o botellón	2,36	2,32	[-0,02 – 0,11]	1,27	-
	Consumir estimulantes (cocaína, éxtasis...) en una fiesta, festival o botellón	2,43	2,43	[-0,07 – 0,06]	-0,14	-
	Consumir medicamentos sin que los recete un médico	2,10	2,17	[-0,14 – -0,01]	-2,21 ^(*)	0,03
	Mezclar medicamentos con alcohol u otras drogas	2,57	2,49	[0,02 – 0,15]	2,69 ^(**)	0,04
	Consumir alcohol con bebidas energéticas tipo Red Bull o Monster	1,89	1,54	[0,28 – 0,42]	8,99 ^(***)	0,13
Creencias y expectativas	Que sea malo para tu salud	2,04	1,88	[0,09 – 0,24]	4,34 ^(***)	0,05
	Que pierdas el control y no sepas lo que haces	1,51	1,27	[0,16 – 0,32]	5,93 ^(***)	0,07
	Que te encuentres fatal al día siguiente	1,85	1,59	[0,18 – 0,34]	6,61 ^(***)	0,08
	Que baje tu rendimiento académico y saques peores notas	1,47	0,72	[0,67 – 0,82]	19,67 ^(***)	0,22
	Que pueda dejar secuelas en tu cerebro	1,52	1,05	[0,39 – 0,55]	11,81 ^(***)	0,14
	NEGATIVAS	1,68	1,30	[0,32 – 0,44]	13,01 ^(***)	0,14
	Que te sientas feliz, te sientas muy bien	1,30	2,26	[0,89 – 1,02]	-29,08 ^(***)	0,32
	Que olvides tus problemas	1,35	1,89	[0,46 – 0,62]	-13,56 ^(***)	0,17
	Que te sueltes, estés más sociable y le caigas mejor a los demás	1,28	2,22	[0,87 – 1,01]	-26,47 ^(***)	0,30
	Que lagues más	0,84	1,63	[0,71 – 0,86]	-20,67 ^(***)	0,29
	Que te diviertas mucho, que te lo pases bien	1,46	2,48	[0,96 – 1,08]	-33,14 ^(***)	0,33
	POSITIVAS	1,24	2,09	[0,80 – 0,90]	32,43 ^(***)	0,34

(*) p<0,05; (**) p<0,01; (***) p<0,001.

pasos, utilizando como criterio de inclusión el *estadístico de Wald*. El modelo resultante fue estadísticamente significativo tanto con el primer bloque de variables ($\chi^2=1087,06$; $p<0,001$), como con el segundo bloque, ($\chi^2=1272,13$; $p<0,001$). Únicamente incluyendo las creencias y expectativas (bloque 1) se obtuvo una capacidad explicativa conjunta (R^2 de Nagelkerke) del 36,5%. Incorporando la percepción de riesgo

(bloque 2) esta ascendió al 41,9%. Las variables que entraron en la ecuación fueron un total de 11. La **tabla 6** resume los resultados obtenidos. Cuatro de los cinco predictores del modelo más relevantes se correspondieron con creencias y expectativas positivas: “*que te diviertas mucho y te lo pases bien*”, “*que lligues más*”, “*que te sientas feliz, te sientas muy bien*” y “*que te sueltes, estés más sociable y le caigas mejor a los demás*”.

Tabla 6
Modelo final obtenido del análisis de regresión logística binaria.

VARIABLES	B	E.T.	Wald	OR [C]
Creencias y Expectativas Positivas 5 (Que te diviertas mucho y te lo pases bien)	0,56	0,08	43,50 ^(***)	1,75 [1,48 – 2,08]
Percepción de Riesgo 10 (Consumir alcohol con bebidas energéticas tipo Red Bull o Monster)	0,47	0,06	56,97 ^(***)	1,61 [1,42 – 1,82]
Creencias y Expectativas Positivas 4 (Que lligues más)	0,35	0,06	31,07 ^(***)	1,41 [1,25 – 1,60]
Creencias y Expectativas Positivas 1 (Que te sientas feliz, te sientas muy bien)	0,33	0,07	19,07 ^(***)	1,39 [1,20 – 1,62]
Creencias y Expectativas Positivas 3 (Que te sueltes, estés más sociable y le caigas mejor a los demás)	0,31	0,07	19,04 ^(***)	1,36 [1,18 – 1,57]
Creencias y Expectativas Negativas 3 (Que te encuentres fatal al día siguiente)	-0,19	0,06	10,75 ^(***)	0,83 [0,74 – 0,94]
Percepción de Riesgo 2 (Fumar 10 o más cigarrillos en un mismo día)	-0,23	0,07	10,96 ^(***)	0,79 [0,69 – 0,91]
Percepción de Riesgo 3 (Fumar un porro el fin de semana o cuando sales)	-0,26	0,08	11,66 ^(***)	0,77 [0,66 – 0,89]
Percepción de Riesgo 4 (Consumir tabaco en cachimba)	-0,28	0,07	15,56 ^(***)	0,76 [0,66 – 0,87]
Percepción de Riesgo 1 (Tomar 5 o más consumiciones alcohólicas en una misma noche/fiesta)	-0,28	0,07	14,45 ^(***)	0,75 [0,65 – 0,87]
Creencias y Expectativas Negativas 4 (Que baje tu rendimiento académico y saques peores notas)	-0,57	0,06	88,48 ^(***)	0,57 [0,50 – 0,64]

(*) $p<0,05$; (**) $p<0,01$; (***) $p<0,001$.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente trabajo permiten constatar la vigencia del fenómeno del botellón entre los adolescentes, aunque con porcentajes inferiores a los recogidos en la encuesta ESTUDES 2018-2019⁽³⁾. Las cifras globales comprenden tasas muy distintas en función de la franja de edad, que van desde el 3,6% entre los 12-13 años, hasta el 54,6% en el rango de 16-18. Si se comparan estos porcentajes con los obtenidos por Golpe *et al* en 2017 (4% y 66,8% respectivamente), se aprecia que mientras en la franja superior (16-18) el descenso es de más de diez puntos, en la inferior (12-13) ese porcentaje apenas ha bajado medio punto. Por otra parte, a pesar de que el porcentaje encontrado en la franja de edad más temprana podría considerarse reducido (un 3,6%), supondría que un volumen importante de niños/as de 12 ó 13 años estarían ya haciendo botellón. Este hecho, a tenor de los daños a nivel cerebral que el CIA causa a edades tan tempranas⁽¹⁹⁾, nos sitúan ante un importante problema de salud pública de serias consecuencias. Asimismo, aunque se observa una clara progresión del consumo con la edad, el crecimiento de los porcentajes no es uniforme. En el tránsito de los 12-13 a los 14-15, el incremento es seis veces mayor que en el paso de los 14-15 a los 16-18. Es por ello que, tal y como ya han señalado otros trabajos^(18,31), la prevención debe iniciarse de manera más precoz, en los últimos cursos de la Educación Primaria, e intensificarse durante la ESO. En cuanto al análisis por sexos, aunque los resultados coinciden con la tendencia observada en la encuesta ESTUDES 2018/2019⁽³⁾, mostrando escasas diferencias entre sexos, dichas diferencias sí resultan en este caso estadísticamente significativas, confirmando que no sólo es falso el mito del predominio de los varones en los botellones, sino que paulatinamente parece imponerse lo contrario. En consonancia con lo que señalan Fernández Rodríguez *et al*⁽³²⁾, a la hora de planificar actuaciones

preventivas eficaces, no solo es preciso tener en cuenta los distintos momentos de las etapas evolutivas de los adolescentes, sino también los determinantes de género.

En lo que se refiere a las implicaciones o consecuencias derivadas de la práctica de botellón, este trabajo sirve para reforzar algunas evidencias señaladas en otros trabajos^(10,22,33). Prácticamente ninguno de los jóvenes que acuden al botellón lo hace como mero espectador, sino que más del 96% consumen alcohol y/u otras sustancias e incluso presentan un patrón de policonsumo. Además, las tasas de consumo de riesgo (evaluado con los instrumentos de cribado oportunos) son hasta ocho veces superiores entre los que realizan botellón. Amén de una práctica de riesgo en sí misma, los datos indicarían también que el botellón es un factor de riesgo para otras conductas relacionadas con la salud pública, como la participación en reyerías, la conducción bajo los efectos del alcohol, los accidentes o el asalto sexual. Este último es hasta cinco veces mayor entre aquellos que participan en botellones de forma habitual, lo que está en consonancia con los trabajos que afirman que el alcohol constituye la principal Droga Facilitadora del Asalto Sexual (DFAS) y la vulnerabilidad química⁽³⁴⁾.

Respecto a los posibles antecedentes que pueden favorecer la participación de los jóvenes en el botellón, en la línea de lo que defienden autores como Giménez-García⁽³⁵⁾, variables como la frecuencia con la que los adolescentes salen, la hora de llegada, el dinero disponible o el papel de los pares, parecen seguir teniendo un protagonismo importante, lo que refuerza la necesidad de incrementar el trabajo preventivo a nivel familiar y comunitario⁽³⁶⁾.

Sin embargo, los resultados obtenidos y en particular los derivados del análisis de regresión logística llevado a cabo, permite constatar el peso especial que tienen las expectativas

positivas relacionadas con el consumo de alcohol, que parecen fuertemente arraigadas al imaginario adolescente y denotan la dimensión psicosocial del fenómeno. Los jóvenes vinculan, por lo general, el consumo de alcohol al placer y la diversión, la amistad y el sexo, pese a que a priori son conscientes de los riesgos subyacentes.

En definitiva, el botellón sigue siendo un fenómeno vigente, por lo que merece un tratamiento estratégico desde el punto de vista de la salud pública. Como consecuencia, ello va a requerir medidas estructurales a nivel legal e institucional⁽³⁷⁾, que garantice la protección de la salud de los menores y la desnormalización del consumo en la sociedad en general. Por otra parte, el carácter multidimensional del problema requiere la puesta en marcha de políticas de prevención que impliquen a toda la comunidad, aunando tanto la prevención escolar y familiar, como la prevención ambiental⁽³⁸⁾, reclamando un papel más proactivo por parte de los servicios públicos de salud.

En cuanto a las posibles limitaciones del presente trabajo, cabe referirse, en primer lugar, a la estrategia de muestreo utilizada. A pesar de disponer de una muestra de 4.867 adolescentes, el hecho de no haber podido utilizar una estrategia de muestreo probabilístico y garantizar una afijación proporcional por variables como “tipo de estudios”, hace que las cifras estimadas deban interpretarse con cautela y no puedan ser generalizables al conjunto de la comunidad gallega y, obviamente, al resto de comunidades autónomas. Dichas limitaciones no afectarían tanto al análisis de las relaciones entre las variables objeto de estudio. Por otro lado, conviene hacer mención a la naturaleza transversal del trabajo, que imposibilita establecer relaciones de causalidad entre las variables objeto de estudio. Realmente sigue pendiente una verdadera apuesta por la modelización estadística capaz de dar cuenta de las verdaderas causas y consecuencia del

botellón. Ello implicaría optar por diseños metodológicos específicos (longitudinales, de seguimiento de casos, con grupo control, etc.) que se escapan de los objetivos de este trabajo. Por último, cabe advertir, que todas las variables recogidas en este trabajo han sido autoinformadas, por lo que las respuestas podrían depender de la subjetividad del informante, quien puede haber infravalorado o sobrevalorado sus conductas, en especial en áreas especialmente sensibles como puede ser toda la casuística relacionada con el asalto sexual. No obstante, como han señalado previamente diferentes expertos del ámbito de las conductas adictivas, las medidas de autoinforme han demostrado ser fiables e incluso preferibles a otros métodos a la hora de evaluar los hábitos de consumo de alcohol y otras drogas en jóvenes y adolescentes^(39,40).

BIBLIOGRAFÍA

1. Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, Torsheim T, Jastad A, Cosma A *et al.* Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Vol. 1. Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2020.
2. ESPAD report 2015: results from the European school survey project on alcohol and other drugs. [Internet]. LU: Publications Office; 2016 [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2810/86718>
3. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta sobre el uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES) 1994-2018/2019. Madrid, España: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2020.
4. Sarasa-Renedo A, Sordo L, Molist G, Hoyos J, Guitart AM, Barrio G. Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. *Rev Esp Salud Pública.* agosto de 2014;88(4):469-491.

5. Tramacere I, Negri E, Bagnardi V, Garavello W, Rota M, Scotti L *et al*. A meta-analysis of alcohol drinking and oral and pharyngeal cancers. Part 1: overall results and dose-risk relation. *Oral Oncol*. julio de 2010;46(7):497-503.
6. López-Caneda E, Mota N, Crego A, Velasquez T, Corral M, Rodríguez Holguín S *et al*. Anomalías neurocognitivas asociadas al consumo intensivo de alcohol (*binge drinking*) en jóvenes y adolescentes: Una revisión. *Adicciones*. 1 de diciembre de 2014;26(4):334.
7. Carbia C, Cadaveira F, Caamaño-Isorna F, Rodríguez-Holguín S, Corral M. Binge drinking during adolescence and young adulthood is associated with deficits in verbal episodic memory. *PLoS One*. 2017;12(2):e0171393.
8. Petit G, Maurage P, Kornreich C, Verbanck P, Campanella S. Binge Drinking in Adolescents: A Review of Neurophysiological and Neuroimaging Research. *Alcohol Alcohol*. 1 de marzo de 2014;49(2):198-206.
9. Isorna Folgar M, Fariña Rivera F, Sierra JC, Vallejo-Medina P. *Binge drinking*: conductas sexuales de riesgo y drogas facilitadoras del asalto sexual en jóvenes españoles. *Suma Psicológica*. enero de 2015;22(1):1-8.
10. Gómez Fragueta JA, Fernández Pérez N, Romero Triñanes E, Luengo Martín A. [Alcohol drinking parties and consumption of alcohol and other drugs in youth]. *Psicothema*. mayo de 2008;20(2):211-217.
11. Watt K, Purdie DM, Roche AM, McClure RJ. Risk of injury from acute alcohol consumption and the influence of confounders. *Addiction*. octubre de 2004;99(10):1262-1273.
12. Calafat A, Juan M, Becoña E, Castillo A, Fernández C, Franco M *et al*. El consumo de alcohol en la lógica del botellón. *Adicciones*. 1 de septiembre de 2005;17(3):193.
13. Royuela Ruiz P, Rodríguez Molinero L, Marugán de Miguelsanz JM, Carbajosa Rodríguez V. Factores de riesgo de la precocidad sexual en adolescentes. *Pediatría Aten Primaria*. Junio de 2015;17(66):127-136.
14. Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. The joint association of average volume of alcohol and binge drinking with hazardous driving behaviour and traffic crashes. *Addiction*. mayo de 2008;103(5):749-757.
15. DeCamp W, Gealt R, Martin S, O'Connell D, Visher C. Binge drinking and other risk behaviors among college students. Newark, DE: Center for Drug and Health Studies University of Delaware; 2015.
16. Pichiule Castañeda M, Gandarillas Grande AM, Díez-Gañán L, Sonego M, Ordobás Gavin MA. Violencia de pareja en jóvenes de 15 a 16 años de la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública*. Octubre de 2014;88(5):639-652.
17. Donath C, Gräbel E, Baier D, Pfeiffer C, Bleich S, Hillemecher T. Predictors of binge drinking in adolescents: ultimate and distal factors - a representative study. *BMC Public Health*. diciembre de 2012;12(1):263.
18. Rial Boubeta A, Golpe S, Barreiro C, Gómez P, Isorna Folgar M. La edad de inicio en el consumo de alcohol en adolescentes: implicaciones y variables asociadas. *Adicciones*. 2020;32(1):52.
19. Cadaveira Mahía F. Alcohol y cerebro adolescente. *Adicciones*. 2009;21(1):09.
20. Nguyen-Louie TT, Matt GE, Jacobus J, Li I, Cota C, Castro N *et al*. Earlier Alcohol Use Onset Predicts Poorer Neuropsychological Functioning in Young Adults. *Alcohol Clin Exp Res*. diciembre de 2017;41(12):2082-2092.
21. Mumenthaler MS, Taylor JL, O'Hara R, Yesavage JA. Gender differences in moderate drinking effects. *Alcohol Res Health J Natl Inst Alcohol Abuse Alcohol*. 1999;23(1):55-64.
22. Golpe Ferreiro S, Barreiro Couto C, Isorna Folgar M, Varela Mallou J, Rial Boubeta A. La práctica del botellón en adolescentes gallegos: prevalencia, implicaciones y variables asociadas. *Behav Psychol Psicol Conduct*. 2017;25(3):529-545.

23. Plan Nacional sobre Drogas. Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), 1994-2012. Madrid, España: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
24. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De La Fuente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption-II. *Addiction*. junio de 1993;88(6):791-804.
25. Rial Boubeta A, Golpe S, Braña Tobío T, Varela Mallou J. Validación del «Test de Identificación de Trastornos por Consumo de Alcohol» (AUDIT) en población adolescente española. *Behav Psychol Conduct*. 2017;25(2):371-386.
26. Rial A, Kim-Harris S, Knight JR, Araujo M, Gómez P, Braña T *et al*. Validación empírica del CRAFFT Abuse Screening Test en una muestra de adolescentes españoles. *Adicciones*. 2018;31(2):160.
27. Knight JR, Shrier LA, Bravender TD, Farrell M, Vander Bilt J, Shaffer HJ. A new brief screen for adolescent substance abuse. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999;153(6):591-596.
28. Legleye S, Karila L, Beck F, Reynaud M. Validation of the CAST, a general population Cannabis Abuse Screening Test. *J Subst Use*. 2007;12(4):233-242.
29. Rial Boubeta A, Varela Mallou J, Rojas Tejada AJ. Depuración y análisis preliminares de datos en SPSS: sistemas informatizados para la investigación del comportamiento. Madrid: RA-MA; 2001.
30. IBM SPSS Statistics for Windows. Armonk, NY: IBM Corp; 2017.
31. Cortés Tomás MT, Espejo Tort B, Giménez Costa JA. Características que definen el fenómeno del botellón en universitarios y adolescentes. *Adicciones*. 1 de diciembre de 2007;19(4):357.
32. Fernández Rodríguez MA, Dema Moreno S, Fontanil Gómez Y. La influencia de los roles de género en el consumo de alcohol: estudio cualitativo en adolescentes y jóvenes en Asturias. *Adicciones*. 13 de julio de 2018;31(4):260.
33. Martín-Santana JD, Fernández-Monroy M, Galván-Sánchez I. Valores y creencias de los jóvenes ante el policonsumo de sustancias adictivas. *Rev Cienc Soc*. 2015;XXI(4):494-508.
34. Panyella-Carbó MN, Agustina JR, Martín-Fumadó C. Sumisión química versus vulnerabilidad química: análisis criminológico de los delitos sexuales facilitados mediante el uso de sustancias psicoactivas a partir de una muestra de sentencias. *Rev Esp Investig Criminológica*. 2019;(17):1-23.
35. Giménez-García C, Ruiz-Palomino E, Gil-Llario MD, Ballester-Arnal R, Castro-Calvo J. Una perspectiva de género en el estudio de conductas de riesgo de los adolescentes. *Int J Dev Educ Psychol Rev INFAD Psicol*. 2 de julio de 2016;2(1):189.
36. Llorens N, Barrio G, Sánchez A, Suelves JM, ESTUDES Working Group. Effects of socialization and family factors on adolescent excessive drinking in Spain. *Prev Sci Off J Soc Prev Res*. junio de 2011;12(2):150-161.
37. Rodríguez-Martos A. [Why is it so difficult to legislate on alcohol in Spain?]. *Adicciones*. 2007;19(4):325-331.
38. Burkhart G. Environmental drug prevention in the EU. Why is it so unpopular? *Adicciones*. 2011;23(2):87-100.
39. Babor TF, Kranzler HR, Lauerman RJ. Early detection of harmful alcohol consumption: comparison of clinical, laboratory, and self-report screening procedures. *Addict Behav*. 1989;14(2):139-157.
40. Winters KC, Stinchfield RD, Henly GA, Schwartz RH. Validity of adolescent self-report of alcohol and other drug involvement. *Int J Addict*. 1991 de 1990;25(11A):1379-1395.

IMPACTO DE LAS MEDIDAS DE CONFINAMIENTO DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN EL CONSUMO DE RIESGO DE ALCOHOL(*)

Victor J. Villanueva (1), Patricia Motos (2), Manuel Isorna (3), Verónica Villanueva (1), Pere Blay (4) y Andrea Vázquez-Martínez (1)

(1) Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Internacional de Valencia. Valencia. España.

(2) Departamento de Psicología Básica. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia. Valencia. España.

(3) Facultad de Ciencias de la Educación y Trabajo Social. Universidad de Vigo. Pontevedra. España.

(4) Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología. Universidad Internacional de Valencia. Valencia. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

(*) Financiación: Estudio financiado por la Universidad Internacional de Valencia.

RESUMEN

Fundamentos: Las estrategias de salud pública adoptadas para la contención del COVID-19 han generado estresores psicosociales que actúan como factores de riesgo del consumo de alcohol. Los objetivos del estudio fueron establecer si el consumo de riesgo de alcohol varió durante el confinamiento por COVID-19 durante los meses de abril y mayo de 2020, y cómo estas variaciones se manifestaban en función de distintas variables sociodemográficas.

Métodos: El estudio se desarrolló durante el confinamiento con 3.779 participantes en España. Se utilizó una encuesta online con variables sociodemográficas (sexo, edad y situación laboral) y el AUDIT-C. Se realizó análisis de frecuencias y diferencia de medias (t de Student, ANOVA y Kruskal-Wallis) para establecer las variaciones a nivel intragrupo entre antes de la pandemia y durante el confinamiento, e intergrupo para cada periodo temporal, reportando tamaño del efecto.

Resultados: El consumo de riesgo de alcohol presentó una prevalencia elevada antes del confinamiento (25,9% de los consumidores de alcohol), mostrando un descenso durante el confinamiento (15,1%), tanto en hombres ($X^2=224,829$; $p<0,001$) como en mujeres ($X^2=214,324$; $p<0,001$). Las mujeres presentaron una mayor prevalencia de consumo de riesgo antes de la pandemia ($X^2=13,124$; $p<0,001$; $d=1,067$) como durante el confinamiento ($X^2=26,316$; $p<0,001$; $d=2,85$); sin embargo, los hombres reportaron mayores puntuaciones que las mujeres en el AUDIT-C antes de la pandemia ($t_{(2343)}=-7,887$; $p<0,001$; $d=0,322$) y durante el confinamiento ($t_{(2343)}=-5,664$; $p<0,001$; $d=0,231$). A nivel de edad, se encontraron diferencias significativas de prevalencia entre los distintos grupos antes de la pandemia ($X^2=22,889$; $p<0,001$) y durante el confinamiento ($X^2=38,302$; $p<0,001$), siendo el rango de 18-24 años el de menor prevalencia. También se observaron diferencias entre los grupos de edad en las puntuaciones de consumo de riesgo durante el confinamiento ($F_{(5,2338)}=43,849$; $p=0,001$), aumentando conforme es mayor la edad. Respecto a la situación laboral, existen diferencias tanto antes de la pandemia ($KW_{(5,2933)}=13,467$; $p=0,019$; $E^2=0,44$), como durante el confinamiento ($KW_{(5,2933)}=149,818$; $p<0,001$; $E^2_R=0,51$). Ser trabajador autónomo mostró una mayor puntuación de consumo de riesgo de alcohol con respecto a ser trabajador a tiempo completo ($p=0,047$).

Conclusiones: El consumo de riesgo de alcohol descendiendo de manera generalizada durante el confinamiento por COVID-19, pero los cambios en prevalencia y probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol son dependientes de variables sociodemográficas. Se recomienda contemplar estos hallazgos en el diseño de políticas y estrategias de salud pública.

Palabras clave: Alcohol, Consumo de riesgo, COVID-19, Pandemia, Medidas de confinamiento, Salud pública, Sexo, Edad, Situación laboral, Perspectiva de género.

Correspondencia:

Manuel Isorna Folgar

Facultad de Ciencias de la Educación y Trabajo Social

Universidad de Vigo

36310 Vigo, Pontevedra, España

isorna.catoira@uvigo.es

ABSTRACT

Impact of confinement measures on the Covid-19 pandemic on alcohol risk consumption

Background: The public health strategies adopted for the containment of COVID-19 have generated psychosocial stressors that act as risk factors for alcohol consumption. The objectives of this study were to establish whether alcohol risk consumption varied during COVID-19 confinement, and how these variations manifested as a function of different sociodemographic variables.

Methods: The study was conducted during confinement with 3,779 participants in Spain. We used an online survey with sociodemographic variables (sex, age and employment situation) and AUDIT-C. Frequency and mean difference analysis were performed (Student t, ANOVA and Kruskal-Wallis) to establish intra-group variations before the pandemic compared to during confinement, and intergroup for each time period, reporting effect size.

Results: Alcohol risky consumption presented high prevalence rates before confinement (25,9% of alcohol consumers), showing a general decrease during confinement (15,1%), both in men ($X^2=224,829$; $p<0,001$) and women ($X^2=214,324$; $p<0,001$). Women had higher risk consumption rates both before the pandemic ($X^2=13,124$; $p<0,001$; $d=1,067$) and during confinement ($X^2=26,316$; $p<0,001$; $d=2,85$); however, men reported higher score in AUDIT-C before the pandemic ($t_{(2343)}=-7,887$; $p<0,001$; $d=0,322$) and during confinement ($t_{(2343)}=-5,664$; $p<0,001$; $d=0,231$). Considering age, significant differences in prevalence among groups were found before the pandemic ($X^2=22,889$; $p<0,001$) and during confinement ($X^2=38,302$; $p<0,001$), with the age range 18-24 showing less prevalence. Differences among age groups were also found in the risky consumption scores during confinement ($F_{(5,2338)}=43,849$; $p=0,001$), increasing with age. With regards to the employment situation, differences before the pandemic ($KW_{(5,2933)}=13,467$; $p=0,019$; $E^2=0,44$), and during confinement ($KW_{(5,2933)}=149,818$; $p<0,001$; $E^2_R=0,51$) were also found. Self-employed workers showed a higher score in alcohol risky consumption with respect to full-time employees ($p=0,047$).

Conclusions: The alcohol risky consumption decreased in a generalized way during the confinement by COVID-19, but the changes in prevalence and risk index were dependent on sociodemographic variables. It is recommended that these findings are considered in the design of public health policies and strategies.

Key words: Alcohol, Risk consumption, COVID-19, Pandemic, Confinement measures, Public health, Sex, Age, Employment situation, Gender perspective.

Cita sugerida: Villanueva VJ, Motos P, Isorna M, Villanueva V, Blay P, Vázquez-Martínez A. Impacto de las medidas de confinamiento durante la pandemia de Covid-19 en el consumo de riesgo de alcohol. Rev Esp Salud Pública. 2021; 95: 20 de enero e202101015.

INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por la enfermedad del coronavirus (COVID-19) ha traído consigo la aplicación de medidas de confinamiento de toda la población. Esto ha supuesto la pérdida de hábitos y rutinas, así como la aparición de estímulos generadores de estrés psicosocial⁽¹⁾. Entre estos, destacan el cierre de centros educativos, la paralización de la actividad económica⁽²⁾, la percepción de amenaza económica para uno mismo y su familia, la gestión de frustraciones y emociones desagradables, y la consecuente readaptación a una situación desconocida e incierta⁽³⁾.

Algunos autores^(4,5) apuntan a que el distanciamiento social, el confinamiento en casa y las medidas de cuarentena adoptadas como estrategias de salud pública para la contención del COVID-19, en consonancia con lo sucedido en otros desastres, conllevarán un empeoramiento de la salud mental y un aumento del uso indebido de sustancias. En este contexto, el alcohol puede ser utilizado por algunas personas para reducir la intensidad de su respuesta a la ansiedad, estrés o depresión^(6,7,8), sobre todo en ciertos grupos de población vulnerable, como personas que realizan consumos problemáticos de alcohol⁽⁹⁾. Sin embargo, otros autores postulan que las personas tienden a disminuir el gasto en bienes que no son de primera necesidad, ante la reducción de ingresos económicos^(10,11), como los ocasionados por las medidas aplicadas para contención de la COVID-19.

La Encuesta web Europea Alcohol y COVID-19⁽¹²⁾, con una muestra en España de 3.133 participantes (mujeres, 65,2%; hombres, 34,8%), informa que el consumo de alcohol parece haberse mantenido o incluso reducido respecto a niveles previos a la pandemia, tanto en frecuencia como en número de bebidas en cada ocasión o en episodios de consumo intenso. Sin embargo, una encuesta en Canadá

mostró que durante la cuarentena relacionada con la pandemia de COVID-19, los canadienses han bebido más alcohol, observándose los mayores aumentos en personas de 35 a 54 años, donde el 25% reconoció que había aumentado su consumo de alcohol durante la pandemia, y el 44% atribuyó este cambio al estrés sufrido en este contexto⁽¹³⁾. En China, una investigación longitudinal durante el SARS indicó del comienzo del abuso de sustancias de algunos participantes durante la pandemia, persistiendo tras ésta⁽¹⁴⁾.

Debido a la ausencia de consenso sobre los efectos de las medidas de confinamiento de la pandemia por COVID-19 sobre la conducta de consumo de alcohol, este trabajo planteó dos objetivos. El primero, establecer si en el periodo de aplicación de estas medidas por la COVID-19 había variado la prevalencia y probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol en población adulta respecto a antes de la pandemia. El segundo, si hubo variaciones, cómo se representan, en función de diversas variables sociodemográficas como sexo, edad y situación laboral.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño de estudio. Se trata de un estudio descriptivo para evaluar el consumo de riesgo de alcohol y su prevalencia entre la población general en España antes de la pandemia y durante el periodo de medidas de confinamiento por COVID-19 en el año 2020.

Se utilizó un diseño no probabilístico con muestreo por conveniencia mediante la aplicación de una batería de instrumentos de manera telemática para evaluar las variables de estudio. Se consideró el error de cobertura de este tipo de encuestas online, quedando reducido en la medida en que los rangos de edad establecidos para la población de estudio presentan un adecuado acceso a internet según

la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares⁽¹⁵⁾.

Población de estudio. El cálculo del tamaño muestral se realizó presuponiendo máxima dispersión, establecido en 3.600 participantes para un nivel de confianza del 99,7% y un error muestral de $\pm 2,5$. El número inicial de participantes en el estudio fue de 4.213, siendo eliminados 434 (10,3%) por presentar valores *missing*, patrones de respuesta incoherentes o encontrarse fuera del rango de edad establecido (18-64 años). La muestra final quedó compuesta por 3.779 participantes (70% mujeres; 30% hombres), de edades comprendidas entre 18 y 64 años ($M=37,76$ y $DT=11,95$), correspondientes a las 17 comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas españolas.

Para corregir el sesgo derivado del carácter no probabilístico del muestreo intencionado utilizado en este estudio, traducido en un desequilibrio muestral importante respecto al sexo de los participantes, se procedió a la ponderación de la base de datos. Esta estrategia de equilibrado muestral es utilizada habitualmente en otros trabajos realizados en el ámbito de las adicciones.

Procedimiento. La recolección de los datos se inició el 14 de abril de 2020, transcurridos los primeros 30 días de aplicación de las medidas de confinamiento asociadas al estado de alarma para la gestión de la situación sanitaria ocasionada por el COVID-19⁽¹⁶⁾ y finalizó el 29 de mayo del mismo año, una vez aprobadas las medidas de desescalada del confinamiento. La petición de colaboración se realizó mediante el alojamiento en web, redes sociales, a través de correo electrónico y aplicaciones de mensajería telefónica. Se informó a los participantes de la voluntariedad de su participación acorde a la *Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía*

de los Derechos Digitales⁽¹⁷⁾. Los criterios de selección de la muestra fueron: a) Tener una edad entre 18 y 64 años; b) Tener acceso a internet a través de cualquier dispositivo electrónico que permitiera cumplimentar el cuestionario online; c) Aceptar participar en el estudio; y, d) Cumplimentación adecuada del cuestionario online. El estudio fue aprobado por el Comité de Evaluación y Seguimiento de la Investigación con Seres Humanos (CEISH) de la Universidad Internacional de Valencia.

Variables de estudio. Se recogieron variables sociodemográficas: Sexo (hombre o mujer); Edad, según los tramos establecidos en la encuesta EDADES⁽¹⁸⁾ (18-24 años, 25-29 años, 30-34 años, 35-44 años, 45-54 años, 55-64 años); y, Situación laboral (empleo a tiempo completo, empleo a tiempo parcial, autónomo, acogido a un ERTE (expediente de regulación de empleo), estudiante, en paro).

Se aplicó el AUDIT-C, una versión corta de la escala *Alcohol Use Disorders Identification Test*, validada por Contel, Gual y Colom⁽¹⁹⁾ para medir el consumo de riesgo de alcohol, consultando sobre el periodo de los seis meses previos a la pandemia y al periodo durante el que se aplicaron las medidas de contención del COVID-19. El consumo de riesgo se define como un patrón de consumo que eleva el riesgo, o probabilidad, de sufrir consecuencias nocivas para el consumidor, a pesar de que este no presente ningún trastorno actual (WHO, 1994)⁽²⁰⁾. En consecuencia, el riesgo o probabilidad de sufrir estas consecuencias asociadas al consumo de alcohol es un continuo desde una probabilidad baja a una probabilidad alta, considerando que una mayor puntuación en el AUDIT-C se asocia a una mayor probabilidad de presentar un consumo de riesgo y consecuencias negativas asociadas. Asimismo, en ese continuo de riesgo se ha establecido una puntuación que determina la existencia de un consumo de riesgo de alcohol, siendo 4 puntos o más en mujeres y 5 o más en hombres^(21,22, 23).

Análisis estadísticos. Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS-25. Primeramente, se procedió a la ponderación de la base de datos como estrategia de equilibrio muestral. A continuación, se realizó un análisis de frecuencias y la prueba Chi-Cuadrado para las diferencias intragrupo (de manera desagregada en función del Sexo, Edad y Situación laboral) para la prevalencia del Consumo de riesgo de alcohol antes de la pandemia y durante el confinamiento por COVID-19. Para la comparación de medias de la puntuación del AUDIT-C que permite establecer una menor o mayor probabilidad de ser consumidor de riesgo antes de la pandemia y durante el confinamiento por COVID-19, primero se comprobó el cumplimiento de los supuestos de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y de homocedasticidad (Levene de igualdad de varianzas) en las tres variables independientes analizadas (sexo, edad y situación laboral). Para analizar las diferencias antes y durante el confinamiento se aplicó un T-test de Student para Sexo y Edad, y la prueba Z de Wilcoxon para Situación laboral.

También se efectuaron comparación de medias para comprobar la existencia de diferencias significativas entre grupos antes del confinamiento y después del mismo. Concretamente, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes para analizar diferencias entre sexos y el análisis de varianza (ANOVA) para comprobar la existencia de diferencias entre los grupos de edad, utilizando Bonferroni para las pruebas *post hoc*. Para la variable Situación laboral se utilizó el estadístico de contraste no paramétrico Kruskal-Wallis y las pruebas a posteriori Games-Howell.

Para el cálculo del tamaño del efecto de todas las diferencias encontradas se utilizó la d de Cohen, y para la variable Situación laboral se utilizó Kruskal-Wallis (E^2_R) para evaluar la magnitud de las diferencias entre grupos, tanto antes como durante el confinamiento.

RESULTADOS

El 62% de los participantes (n=2.345) reconoció haber consumido alcohol en los últimos seis meses, siendo el 53,7% varones (n=1.259) y el 46,3% mujeres (n=1.086). El 25,9% (n=607) fueron clasificados como consumidores de riesgo antes del confinamiento. Sobre el total de participantes del estudio (n=3.779), que incluye consumidores y no consumidores, representan un 16,1%. En el periodo de aplicación de medidas de confinamiento durante la pandemia de COVID-19 el porcentaje de consumidores de riesgo de alcohol descendió a un 15,1% (n=353) entre los consumidores de alcohol; representando un 9,3% del total de la muestra.

La proporción de consumidores de riesgo de alcohol fue mayor en mujeres que en hombres, tanto antes de la pandemia (Mujeres 13,2%, n=321; Hombres 11,8%, n=286; $X^2 = 13,124$; $p < 0,001$; $d = 1,067$) como durante el confinamiento (Mujeres 8,6%, n=209; Hombres 6%, n=144; $X^2 = 26,316$; $p < 0,001$; $d = 2,85$), con un tamaño de efecto grande en ambos tramos temporales. En relación al porcentaje de consumidores de riesgo de alcohol, durante el confinamiento se produjo un descenso significativo respecto a antes de la pandemia, tanto en hombres ($X^2 = 224,829$; $p < 0,001$) como en mujeres ($X^2 = 214,324$; $p < 0,001$), con un tamaño de efecto grande (tabla 1; figura 1).

Los resultados de la tabla 1 muestran que, a excepción del grupo de mayor edad (55-64 años), para todos los tramos de edad existió mayor proporción de consumidores de riesgo de alcohol antes de la pandemia que durante el confinamiento, observándose tamaños de efecto moderados para el descenso observado durante el confinamiento para los rangos de 18-24 años y 25-29 años; y tamaños de efecto grandes para los tramos entre 30 y 54 años (figura 2). En relación a la situación laboral, existió mayor

Tabla 1
Proporción de consumo de riesgo de alcohol en función del sexo, la edad y situación laboral, antes y durante el confinamiento.

Variables		n	CRA antes confinamiento	CRA durante confinamiento	X ²	p	d
Sexo	Mujer	1.086	13,2 (321)	8,6 (209)	214,324	0,001	0,992
	Hombre	1.259	11,8 (286)	6 (144)	224,829	0,001	0,933
Edad	18-24	400	32 (128)	7,75 (31)	31,858	0,001	0,588
	25-29	454	31,28 (142)	12,56 (57)	46,087	0,001	0,672
	30-34	338	22,78 (77)	12,43 (43)	68,104	0,001	1,004
	35-44	530	22,41 (119)	18,27 (97)	164,254	0,001	1,338
	45-54	401	22,7 (91)	19,9 (80)	100,760	0,001	1,156
	55-64	220	22,73 (50)	20,91 (46)	12,134	0,10	-
Situación Laboral	TTC	1.108	22,5 (249)	14,45 (165)	281,026	0,001	1,142
	TTP	199	33,2 (66)	14,1 (28)	22,035	0,001	0,697
	AUT	177	27,1 (48)	20,3 (36)	40,962	0,001	1,063
	ERTE	225	28,9 (65)	19,5 (44)	32,432	0,001	0,800
	ESTUD	355	28,5 (101)	6,8 (24)	22,714	0,001	0,523
	PARO	207	29 (60)	19,8 (41)	53,994	0,001	1,158

CRA antes confinamiento = Consumidores de riesgo de alcohol antes del confinamiento; CRA durante confinamiento = Consumidores de riesgo de alcohol durante el confinamiento; TTC = Trabajo a tiempo completo; TTP = Trabajo a tiempo parcial; AUT = Trabajador autónomo; ERTE = Trabajador acogido a ERTE; ESTUD = Estudiante; PARO = Persona en desempleo; X² = Chi cuadrado; p = nivel de significación; d = d de Cohen.

Figura 1
Prevalencia (%) del consumo de riesgo de alcohol en función del sexo antes de la pandemia y durante el confinamiento por COVID-19.

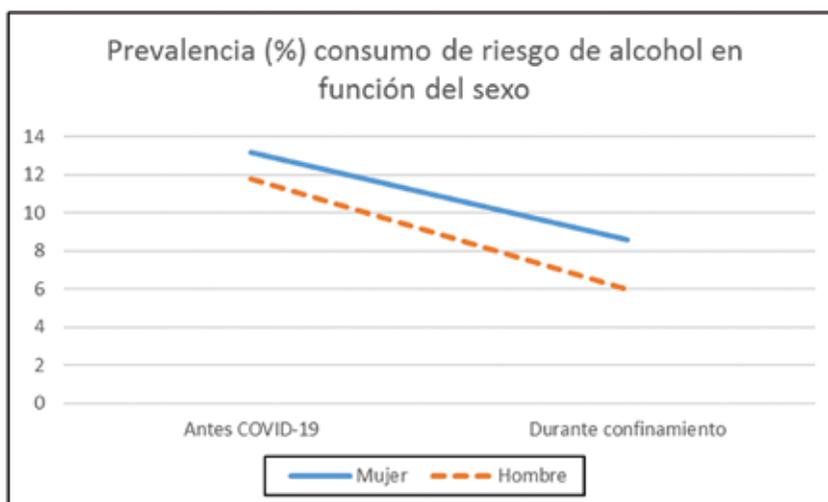
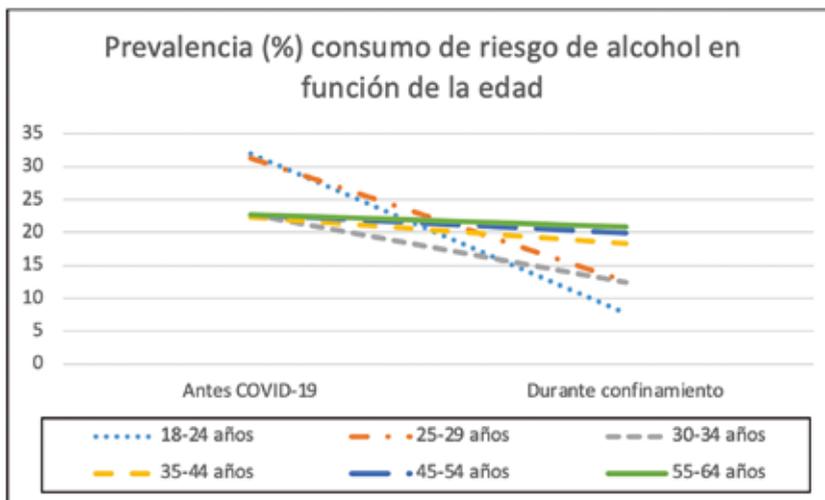


Figura 2
Prevalencia (%) del consumo de riesgo de alcohol en función de la edad antes de la pandemia y durante el confinamiento por COVID-19.



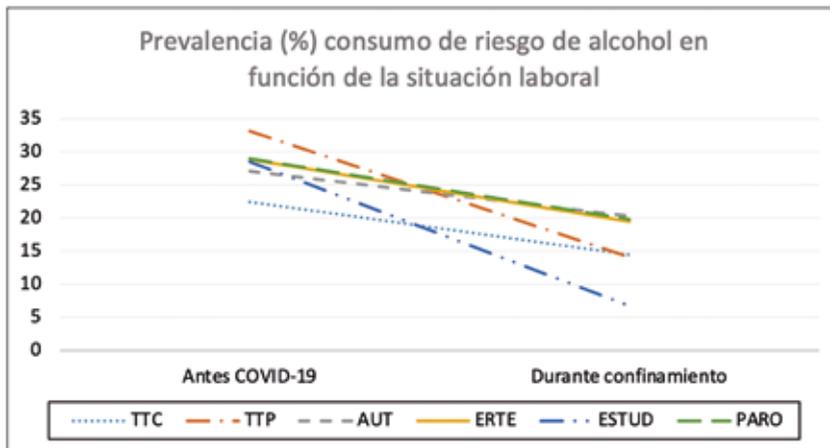
proporción de consumidores de riesgo antes que durante el confinamiento, observándose tamaños de efecto moderados para los descensos observados durante el confinamiento para los Trabajadores a tiempo parcial y Estudiantes; y tamaños de efecto grandes para el resto (figura 3).

La prevalencia del consumo de riesgo de alcohol antes de la pandemia entre los distintos grupos de edad mostró diferencias significativas ($X^2=22,889$; $p<0,001$). Concretamente, entre los grupos de 18-24 años ($X^2=5,963$; $p=0,009$) y 25-29 años ($X^2=5,318$; $p=0,013$), con prevalencias de consumidores de riesgo superiores comparadas con el resto de grupos. Durante el confinamiento por COVID-19 también se encontraron diferencias significativas entre los distintos grupos ($X^2=38,302$; $p<0,001$), siendo el rango de 18-24 años el que mostró una prevalencia significativamente menor que el resto de grupos ($X^2=4,552$; $p=0,022$), seguido del rango de

25-29 años ($X^2=6,118$; $p=0,008$) y 30-34 años ($X^2=5,217$; $p=0,013$), respecto al resto de grupos de mayor edad.

La prevalencia del consumo de riesgo de alcohol antes de la pandemia en función de la Situación laboral presentó diferencias significativas ($X^2=15,654$; $p=0,008$), siendo los Trabajadores a tiempo completo quienes mostraron una menor prevalencia que el resto de grupos ($X^2=3,658$; $p=0,036$), exceptuando el grupo de Trabajadores autónomos ($X^2=1,621$; $p=0,123$). Durante el confinamiento por COVID-19, se hallaron diferencias significativas entre los distintos grupos ($X^2=30,436$; $p<0,001$), siendo los Estudiantes los que presentaron una menor prevalencia en comparación con el resto de grupos ($X^2=8,191$; $p=0,004$). También se observó una prevalencia significativamente menor en el grupo de Trabajadores a tiempo completo ($X^2=2,957$; $p=0,05$), con respecto a los Trabajadores autónomos, con un ERTE y con los que estaban en Paro.

Figura 3
Prevalencia (%) del consumo de riesgo de alcohol en función de la situación laboral antes de la pandemia y durante el confinamiento por COVID-19.



En el análisis de la diferencia de medias que permite establecer una menor o mayor probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol, se observó que las puntuaciones medias en el AUDIT-C eran más altas antes de la pandemia ($M=3,16$; $DT=1,740$) que durante el confinamiento ($M=2,36$; $DT=1,871$) ($t_{(2343)}=22,361$; $p<0,001$). En el análisis desagregado por sexo, los hombres mostraron puntuaciones medias más elevadas que las mujeres antes de la pandemia (Hombres $M=3,42$; $DT=1,771$; Mujeres $M=2,86$; $DT=1,656$; $t_{(2343)}=-7,887$; $p<0,001$; $d=0,322$) y durante el confinamiento (Hombres $M=2,56$; $DT=1,933$; Mujeres $M=2,13$; $DT=1,771$; $t_{(2343)}=-5,664$; $p<0,001$; $d=0,231$), con un tamaño de efecto pequeño. Además, la probabilidad de ser consumidores de riesgo era más elevada antes de la pandemia que durante el confinamiento, tanto en hombres ($t_{(1250)}=-17,033$; $p<0,001$) como en mujeres ($t_{(1085)}=-14,506$; $p<0,001$), en ambos con un efecto de tamaño pequeño.

Los resultados de la comparación de medias de la probabilidad para ser consumidor de riesgo en función de la edad y situación laboral

se muestran en la [tabla 2](#). En todos los tramos de edad, a excepción del grupo de mayor edad (55-64 años), se mostró una mayor probabilidad antes de la pandemia que durante el confinamiento por COVID-19, observándose tamaños de efecto pequeños para los rangos entre 30 y 54 años; un tamaño de efecto moderado para el rango de 25-29 años; y un tamaño de efecto grande para el rango de 18-24 años. Analizada la probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol en función de la situación laboral, se observó que para todos los grupos existe una mayor probabilidad antes de la pandemia que durante el confinamiento por COVID-19, observándose tamaños de efecto moderados para los Trabajadores autónomos; y tamaños de efecto grandes para el resto.

Aunque antes de la pandemia no se mostraron diferencias significativas en la probabilidad de ser consumidores de riesgo de alcohol entre los diferentes grupos de edad ($F_{(5,2338)}=2,117$; $p=0,061$), se observaron durante el confinamiento por COVID-19 ($F_{(5,2338)}=43,849$; $p=0,001$), con una probabilidad superior a

Tabla 2
Comparación de la probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol antes y durante el confinamiento, en función del sexo, la edad y la situación laboral.

Variables		n	CRA antes confinamiento M (DT)	CRA durante confinamiento M (DT)	t / Z	p	d
Sexo	Mujer	1.086	2,86 (1,656)	2,13 (1,771)	-14,506	0,001	0,424
	Hombre	1.259	3,42 (1,771)	2,56 (1,933)	-17,033	0,001	0,457
Edad	18-24	400	3,25 (1,827)	1,48 (1,669)	18,361	0,001	1,01
	25-29	454	3,23 (1,828)	1,97 (1,701)	14,786	0,001	0,716
	30-34	338	3,07 (1,681)	2,32 (1,763)	8,579	0,001	0,436
	35-44	530	2,98 (1,731)	2,61 (1,939)	6,144	0,001	0,201
	45-54	401	3,17 (1,651)	2,92 (1,771)	3,386	0,010	0,142
	55-64	220	3,34 (1,640)	3,22 (1,893)	1,328	0,186	-
Situación Laboral	TTC	1.108	3,05 (1,608)	2,45 (1,745)	-14,537	0,001	0,953
	TTP	199	3,41 (1,858)	2,41 (1,872)	-7,295	0,001	1,192
	AUT	177	3,48 (1,866)	2,87 (2,186)	-4,623	0,001	0,721
	ERTE	225	3,20 (1,703)	2,58 (1,897)	-5,992	0,001	0,849
	ESTUD	355	3,11 (1,852)	1,48 (1,595)	-14,402	0,001	2,371
	PARO	207	3,16 (1,914)	2,48 (2,090)	-6,216	0,001	0,936

CRA antes confinamiento = Consumidores de riesgo de alcohol antes del confinamiento; CRA durante confinamiento = Consumidores de riesgo de alcohol durante el confinamiento; TTC = Trabajo a tiempo completo; TTP = Trabajo a tiempo parcial; AUT = Trabajador autónomo; ERTE = Trabajador acogido a ERTE; ESTUD = Estudiante; PARO = Persona en desempleo; t = T de Student; Z = Wilcoxon; p = nivel de significación; d = d de Cohen.

medida que aumentaba la edad. Los análisis post hoc mostraron que el grupo de 55-64 años presentó una mayor probabilidad respecto al resto de grupos ($p < 0,001$), a excepción del grupo de 45-54 años ($p = 0,719$). Por el contrario, el grupo de 18-24 años mostró una probabilidad significativamente menor que el resto de grupos ($p = 0,001$); el de 25-29 años respecto al resto de grupos de edades superiores ($p = 0,001$), a excepción del grupo de 30-34 años ($p = 0,090$); y estos últimos respecto a los grupos de 45-54 años ($p < 0,001$) y de 55-64 años ($p < 0,001$). El grupo de 35-44 años indicaron una probabilidad mayor que los dos grupos más jóvenes ($p < 0,001$); y el grupo de 45-54 años respecto al resto de grupos ($p < 0,001$), a excepción de los participantes de entre 55 y 64 años ($p = 0,118$).

En el análisis desagregado por Situación laboral, se mostraron diferencias significativas

entre los distintos grupos en relación a la probabilidad de ser consumidores de riesgo de alcohol, tanto antes de la pandemia ($KW_{(5,2933)} = 13,467$; $p = 0,019$; $E^2_R = 0,44$), como durante el confinamiento por COVID-19 ($KW_{(5,2933)} = 149,818$; $p < 0,001$; $E^2_R = 0,51$); con tamaños de efecto moderados en ambos tramos temporales. Los análisis post hoc indicaron que antes de la pandemia el grupo de Trabajadores autónomos presentó una mayor probabilidad en comparación con los Trabajadores a tiempo completo ($p = 0,047$). Durante el confinamiento por COVID-19, eran los Estudiantes quienes presentaron menor probabilidad respecto al resto de grupos ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

La ausencia de resultados concluyentes respecto al efecto de la situación de confinamiento por COVID-19 en el consumo de alcohol,

justifica el desarrollo de nuevos estudios que permitan obtener mayor nivel de evidencia. El presente estudio contribuye a tal propósito, considerando el tamaño y representatividad de la muestra participante, así como por los hallazgos sobre los cambios producidos en relación al consumo de riesgo de alcohol en función de distintas variables sociodemográficas.

Los resultados muestran que seis de cada 10 personas reportan consumo de alcohol en los últimos seis meses y, entre estas, una de cada cuatro presenta un consumo de riesgo antes de la pandemia. Estos datos están en consonancia con los informados por el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones⁽¹⁸⁾, que ofrece cifras similares para el consumo mensual de alcohol, aunque inferiores para el consumo de riesgo. La diferencia existente puede ser explicada porque el presente estudio no incluye a la población muestral de 15 a 17 años, la cual, aunque es el principal grupo poblacional que realiza *binge drinking*, no necesariamente cumple criterios de consumo de riesgo. Este hallazgo ofrece cifras preocupantes de prevalencia de consumo de riesgo de alcohol en población adulta, a pesar de que el último informe de la OMS⁽²⁴⁾ señala que es el primer problema de salud pública y causa un grave daño social y económico.

Durante el periodo de aplicación de medidas de confinamiento en la pandemia por COVID-19, el porcentaje de consumidores de riesgo de alcohol descendió un 10,8%, pasando de ser uno de cada cuatro consumidores a uno de cada siete. También se observa un descenso de la probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol evaluada con el AUDIT-C, descendiendo de 3,16 a 2,36 puntos. Estos hallazgos señalan el importante papel de los factores ambientales como elementos claves de prevención, concretamente la disponibilidad y el contexto cultural, que se han visto modificados durante el confinamiento. La regulación y

restricción de la disponibilidad de alcohol, recogidas en la Estrategia Nacional sobre adicciones 2017-2024⁽²⁵⁾, son consideradas estrategias de salud pública coste-efectivas. Igualmente, se señala la importancia de los procesos de cribado y detección precoz en la progresión del consumo hacia la adicción.

Atendiendo al sexo, la prevalencia de consumidores de riesgo de alcohol desciende un 4,6% en mujeres y un 5,8% en hombres; manteniéndose una prevalencia superior en mujeres tanto antes de la pandemia como durante el confinamiento. También desciende la probabilidad de ser consumidores de riesgo de alcohol en ambos sexos; sin embargo, los hombres muestran puntuaciones medias del AUDIT-C más elevadas, tanto antes como durante el confinamiento. Esto indica un patrón de consumo de alcohol, en relación a frecuencia y cantidad diaria, superior al que presentan las mujeres, fenómeno que hay que considerar aparte de la puntuación de corte diferencial considerada para hombres y mujeres para ser considerado consumo de riesgo de alcohol. Este hallazgo apunta a un patrón cultural asociado a un consumo más intensivo que ha de ser considerado en los programas de sensibilización y prevención. Por tanto, estos resultados señalan la relevancia de la inclusión de la perspectiva de género en el diseño de las estrategias de salud pública, programas preventivos y de tratamiento. Asimismo, la OMS⁽²⁶⁾ ha identificado el consumo abusivo de alcohol como uno de los factores de riesgo en la violencia contra la pareja y la violencia sexual, incrementando las probabilidades de que las agresiones sean más graves. También, que las mujeres que han sufrido violencia de pareja tienen casi el doble de posibilidades de padecer problemas con el alcohol. Estas relaciones cobran especial relevancia en la situación de confinamiento por COVID-19 durante la cual han aumentado los índices de violencia de género⁽²⁷⁾.

Atendiendo a la edad, la prevalencia de consumo de riesgo de alcohol desciende durante el confinamiento para todos los tramos desde los 18 a los 54 años, pero no en las personas de mayor edad (55-64 años). Esto mismo se observa en el descenso de la probabilidad para ser consumidor de riesgo de alcohol. El tamaño del efecto del descenso de la prevalencia de consumidores de riesgo dentro de un mismo grupo entre antes de la pandemia y el confinamiento es mayor conforme aumenta la edad; por el contrario, para la probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol es mayor cuanto menor es el rango de edad. Sin embargo, son los grupos de menor edad (de 18 a 24 años y de 25 a 29 años) los que muestran mayores cambios en la prevalencia de consumidores de riesgo, siendo mucho mayor antes de la pandemia que durante el confinamiento. De igual modo, se observa que para la probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol antes de la pandemia no existían diferencias entre los grupos de edad; y durante el confinamiento por COVID-19 son mayores conforme aumenta la edad. Estos hallazgos son esperables debido a que en España predomina un patrón de consumo de alcohol asociado a momentos de ocio entre grupos sociales (amistades, compañías, familiares, etc.). En las circunstancias de confinamiento, los lugares donde mucha gente, especialmente los jóvenes, acostumbraba a beber alcohol regularmente (restaurantes, discotecas, festivales y pubs) han estado cerrados⁽³⁾. En este sentido, el confinamiento muestra de manera indirecta los beneficios de las estrategias de regulación y restricción para la reducción del consumo de riesgo de alcohol, especialmente en población joven y en contextos asociados al ocio. También, que en situaciones similares a las de confinamiento por COVID-19, las estrategias de sensibilización y los programas de detección e intervención breve sobre el consumo de riesgo de alcohol se focalicen, prioritariamente, en los grupos de edad entre los 30 y 64 años, intensificándose en las edades superiores.

Atendiendo a la situación laboral, la prevalencia y probabilidad de ser consumidor de riesgo de alcohol descienden durante el confinamiento para todos los grupos considerados. El tamaño de efecto del descenso de la prevalencia dentro de un mismo grupo entre antes de la pandemia y el confinamiento parece ser mayor en la medida en que el empleo es más demandante de responsabilidades, como en el caso de los Trabajadores a tiempo completo y los Trabajadores autónomos; o bien los ingresos económicos son limitados, como el grupo en Paro. En Trabajadores a tiempo parcial, trabajadores acogidos a ERTE, o en Estudiantes, el descenso es menor, aunque de tamaño moderado. Sin embargo, se observa que si antes de la pandemia era el grupo de Trabajadores autónomos el que presentaba mayores prevalencias de consumidores de riesgo en comparación con los Trabajadores a tiempo completo; durante el confinamiento son los Estudiantes quienes presentan menores prevalencias respecto al resto de grupos. Este hallazgo señala a los Trabajadores autónomos como grupo de riesgo con respecto al resto de grupos antes de la pandemia, y puede explicarse a través de lo señalado en distintos estudios^(6,7,8) sobre el uso de alcohol para reducir la ansiedad y el estrés, ya que el nivel de responsabilidad y las consecuencias laborales y económicas en caso de fracaso son mayores que en el resto de grupos. Asimismo, a partir del presente estudio, disponer de un Trabajo a tiempo completo es un factor protector, lo que estaría en consonancia con la anterior argumentación. Por tanto, la estabilidad laboral y la minimización de los efectos económicos y de desempleo que pueden asociarse a situaciones de crisis como la derivada del confinamiento por el COVID-19, son elementos a considerar en relación a la reducción del consumo de riesgo de alcohol. A este respecto, puede ser de interés la aplicación de medidas para reducir factores ambientales promotores de estrés que, asimismo, pueden generar un incremento del

consumo de riesgo de alcohol en la población. Entre estas, podemos señalar el impulso de programas de fuerza laboral activa; el acceso a protección social y prestaciones económicas a personas desempleadas y en ERTE; así como la introducción de medidas de mejora de las condiciones psicosociales en los lugares de trabajo y en la conciliación familiar durante el confinamiento, tales como el teletrabajo y la flexibilidad horaria.

Una limitación a considerar en este trabajo es la utilización de autoinformes online, por los posibles errores de cobertura, la ausencia de aleatoriedad de la muestra y la menor tasa de respuesta. Si bien, una vez corregidos estos errores (explicados anteriormente en los apartados del Diseño de estudio y de la Población de estudio) los autoinformes se consideran estrategias válidas y fiables al garantizar el anonimato del participante y la confidencialidad de los datos⁽²⁸⁾. Pese a que la muestra con la que se ha llevado el estudio es amplia, se trata de una muestra de conveniencia, sin selección aleatoria ni muestreo estratificado, por lo que no es posible generalizar los resultados obtenidos más allá de este estudio, aunque sí pueden proporcionar una primera aproximación a los cambios que las medidas de control asociadas al confinamiento en la pandemia por COVID-19 han podido desencadenar en el consumo de alcohol.

Para futuras investigaciones sería interesante replicar este estudio con muestras de otros países, facilitando de este modo la comparabilidad de los resultados y generalización de los hallazgos. Asimismo, sería relevante disponer de datos longitudinales que permitan establecer si persisten en el tiempo los cambios producidos en relación al consumo de riesgo de alcohol.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. Immediate Psychological Responses and Associated

Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(5):1729. doi: 10.3390/ijerph17051729. PMID: 32155789; PMCID: PMC7084952.

2. Balluerka N, Gómez J, Hidalgo D, Gorostiaga a, Espada P, Padilla JL *et al*. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento. Informe de investigación. Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco. 2020. Disponible en: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/45924/Consecuencias%20psicol%C3%B3gicas%20COVID-19%20PR3%20DIG.pdf?sequence=1>

3. Chodkiewicz J, Talarowska M, Miniszewska J, Nawrocka N, Bilinski P. Alcohol Consumption Reported during the COVID-19 Pandemic: The Initial Stage. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(13):4677. doi: 10.3390/ijerph17134677. PMID: 32610613; PMCID: PMC7369979.

4. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, Ballard C, Christensen H, Cohen Silver R, Everall I, Ford T, John A, Kabir T, King K, Madan I, Michie S, Przybylski AK, Shafran R, Sweeney A, Worthman CM, Yardley L, Cowan K, Cope C, Hotopf M, Bullmore E. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. 2020 Jun; 7(6):547-560. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32304649; PMCID: PMC7159850.

5. Clay JM, Parker MO. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *Lancet Public Health* 2020; 5: e259. doi: 10.1016/s2468-2667(20)30088-8

6. Abrahao KP, Salinas AG, Lovinger DM. Alcohol and the brain: neuronal molecular targets, synapses, and circuits. *Neuron*. 2017; 96: 1223–1238. doi: /10.1016/j.neuron.2017.10.032

7. Lebeaut A, Tran JK, Vujanovic AA. Posttraumatic stress, alcohol use severity, and alcohol use motives among firefighters: The role of anxiety sensitivity. *Addic Behav*. 2020. 106: 106353. doi: 10.1016/j.addbeh.2020.106353

8. Zatoński WA, Wojtyła A. From the editors. *J. Health Inequal.* 2019. 5, 121. doi: 10.3390/ijerph17134677
9. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *N Engl J Med.* 2020 Aug 6;383(6):510-512. doi: 10.1056/NEJMp2008017. Epub 2020 Apr 13. PMID: 32283003.
10. Catalano R. An emerging theory of the effect of economic contraction on alcohol abuse in the United States. *Soc. Justice Res.* 1997; 10(2):191-201.
11. Ruhm, 1995. C.J. Ruhm Economic conditions and alcohol problems. *J Health Econ.* 1995; 14(5):583-603.
12. EMCDDA Trends potter briefing: impact of COVID-19 on patterns of drug use and drug-related harms in Europe. EMCDDA. Lisboa, Junio 2020. Disponible en: https://www.emcdda.europa.eu/publications/ad-hoc-publication/impact-covid-19-patterns-drug-use-and-harms_en
13. Canadian Centre on Substance Use and Addiction. COVID-19 and Increased Alcohol Consumptions: NANOS Poll Summary Report. CCSA. Canadian Centre on Substance Use and Addiction. 2020.
14. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z *et al.* The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: Exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Canadian J of Psych.* 2009; 54(5):302-311. doi: 10.1177/070674370905400504
15. Instituto nacional de estadística. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares [Internet]. 2019. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/tich_2019.pdf
16. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rs/2020/03/14/463/con>
17. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales [Internet]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>
18. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. EDADES Informe 2019. Alcohol, tabaco y otras drogas ilegales en España. [Internet]. España: Plan Nacional Sobre Drogas. 2020. Disponible en: http://www.pnsd.mschs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_EDADES.pdf
19. Contel M, Gual A, Colom J. Alcohol Use Disorders Identification Test (Audit): Translation And Validation To Catalan And Spanish. *Adicciones.* 1999; 11(4): 337-347.
20. World Health Organization. Glosario de términos de alcohol y drogas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1994. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44000>
21. García-Carretero MA., Novalbos-Ruiz JP, Delgado J, Martínez M., González CO. Validation of the Alcohol Use Disorders Identification Test in university students: AUDIT and AUDIT-C. *Adicciones.* 2016; 28(4): 194-204. doi: 10.20882/adicciones.775
22. Rodríguez A, Santamariña E. Does the short form of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-C) work at a trauma emergency department?. *Subst use misuse.* 2007; 42(6):923-932. doi: 10.1080/10826080701351507
23. Motos P, Cortés MT, Giménez JA. Evaluación de la adaptación de los ítems de consumo del AUDIT para mejor el cribado de Binge Drinking en universitarios. *Adicciones.* 2019 (en prensa). doi: 10.20882/adicciones.1145
24. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción para reducir el consumo nocivo de alcohol 2012-2020 [Internet]. 2020. Disponible en: <http://copolad.eu/es/publicacion/32#:~:text=EI%20Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20europeo,nocivas%20de%20uso%20de%20alcohol>
25. Plan Nacional sobre Drogas. Estrategia Nacional sobre adicciones 2017-2024. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo,

- y Bienestar Social [Internet]. 2018. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/docs/180209_ESTRATEGIA_N.ADICCIONES_2017-2024__aprobada_CM.pdf
26. Organización Mundial de la Salud. Preventing intimate partner and sexual violence against women: Taking action and generating evidence. Ginebra: Suiza [Internet]. 2010. Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/violence/9789241564007_eng.pdf
27. Ruiz-Pérez I, Pastor-Moreno G. Medidas de contención de la violencia de género durante la pandemia de COVID-19. *Gaceta Sanitaria*. 2020 (en prensa). doi: 10.1016/j.gaceta.2020.04.005
28. Degenhardt L, O'Loughlin C, Swift W, Romaniuk JC, Coffey C, Hall W, Patton G. The persistence of adolescent binge drinking into adulthood: findings from a 15-year prospective cohort study. *BMJ Open*. 2013; 3: 1-11. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003015

ORIGINAL BREVE

Recibido: 22 de julio de 2020
Aceptado: 25 de septiembre de 2020
Publicado: 13 de noviembre de 2020

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INCIDENCIA DE INTOXICACIONES ETÍLICAS EN ADOLESCENTES EN UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS^(*)

Marina Caballero Bellón (1,2), Vanessa Arias Constantí (1,2), Ana I. Curcoy Barcenilla (1,2), Victoria Trenchs Sainz de la Maza (1,2), Anna Colom Gordillo (1,2) y Carles Luaces Cubells (1,2)

(1) Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. España.
(2) Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona. Esplugues de Llobregat. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

(*) Este trabajo ha sido presentado parcialmente como póster en la 23ª Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (abril 2018) y en el 66º Congreso de la Asociación Española de Pediatría (junio 2018).

RESUMEN

Fundamentos: Una revisión retrospectiva (período 2007-2012) de las intoxicaciones etílicas agudas (IEA) en el Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP) del Hospital San Joan de Déu, de Barcelona, evidenció un descenso de las visitas por IEA los últimos dos años. El objetivo de este trabajo fue comprobar si este descenso se había mantenido los 5 años posteriores, así como describir el perfil y manejo de estos pacientes.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se incluyeron consultas de adolescentes en el SUP del Hospital San Joan de Déu, de Barcelona, por IEA (período 2007-2017). Se dividieron los pacientes en IEA leve y moderada-grave. Se valoraron las diferencias en su manejo (toma de constantes, analítica y tratamiento). Se definió la tasa de incidencia de IEA cada 1.000 visitas a Urgencias de adolescentes/año.

Resultados: Se incluyeron 836 IEA. Las tasas de incidencia por años fueron: 7,7% (2007); 8,5% (2008); 6,6% (2009); 7,8% (2010); 6,4% (2011); 6,4% (2012); 4,8% (2013); 4,6% (2014); 5,5% (2015); 4,8% (2016) y 3,4% (2017). La edad media fue de 15,9 (DE 1,2) años, siendo mujeres el 54,9%. Presentó IEA leve un 54,5% y moderada-grave un 45,4%. Se determinó temperatura a 607, glicemia capilar a 573 y tensión arterial a 633. No hubo diferencias significativas en la determinación de las tres constantes según la clínica de intoxicación. A los pacientes con IEA moderada-grave se les realizó analítica sanguínea con mayor frecuencia que a los de IEA leve (niveles de etanol del 88,2% frente al 50,4%; $p < 0,001$ / EAB-ionograma del 81,2% contra el 48%, $p < 0,001$ / glicemia venosa del 64,4% respecto al 37,1%, $p < 0,001$). Se administró sueroterapia a 412 (49,3%). Precizaron ingreso 22 pacientes.

Conclusiones: La incidencia de IEA en SUP disminuye. Se mantiene el perfil de adolescentes (IEA moderadas el fin de semana). Aunque se realizó analítica con mayor frecuencia a los pacientes con IEA moderada, el manejo de las IAE presenta aspectos mejorables, debiendo preconizar la toma de constantes y la glicemia capilar en todos los pacientes, reservando la analítica para los pacientes moderados-graves.

Palabras clave: Intoxicación etílica aguda, Alcohol, Adolescentes.

ABSTRACT

Comparative analysis of the incidence of alcohol intoxication in adolescents in a paediatric emergency department

Background: A retrospective study (2007-2012) of acute alcohol intoxication (AAI) in the paediatric Emergency Department (ED) (Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona) demonstrated a decrease in the rates of AAI over the last two years. Aim: to determine if this decline continued during the following 5 years and to describe the profile and clinical management of these patients.

Methods: Descriptive, retrospective and observation study. Adolescents who presented to the ED (Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona) with AAI were included (2007-2017). Patients were classified in two groups: mild and moderate/severe; we compared the differences in the clinical management (monitoring of vital signs, lab test and treatment). We defined the AAI incidence rate: number of AAI every 1000 ED adolescent consultations/year.

Results: We included 836 AAI, incidence rate: 7.7;2007, 8.5;2008, 6.6;2009, 7.8;2010, 6.4;2011, 6.4;2012, 4.8;2013, 4.6;2014, 5.5;2015, 4.8;2016 and 3.4;2017. The mean age was 15.9 (SD 1.2) years, 54.9% (459) were women. 54.5% had mild AAI, 45.4% moderate/severe. The temperature was taken to 607 patients, capillary blood glucose to 573 and blood pressure to 633. We found no differences in the monitoring of vital signs regardless of the symptoms of the patients. Patients with moderate/severe AAI underwent blood test more frequently than those with mild AAI (ethanol levels 88.2% vs 50.4%; $p < 0.001$; electrolytes 81.2% vs 48%, $p < 0.001$; glucose levels 64.4% vs 37.1%, $p < 0.001$). Four hundred and twelve patients (49.3%) received fluid therapy. Twenty-two patients were admitted.

Conclusions: The incidence of AAI decreased over the last years. The profile of these patients remains unchanged (adolescents with moderate AAI during weekends). Even though lab test were performed more frequently to patients with moderate/severe AAI, clinical management should be improved by taking vital signs and capillary glycaemia in all patients, keeping the blood analysis for moderate-severe AAI.

Key words: Acute alcohol intoxication, Alcohol, Adolescents.

INTRODUCCIÓN

El alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida en nuestro país, siendo la adolescencia el momento clave de toma de contacto. Existe una gran permisividad en nuestro medio respecto al alcohol, siendo habituales las consultas por intoxicaciones etílicas agudas (IEA). Por ello, durante el periodo 2007-2012 se realizó una revisión de las consultas de adolescentes por IEA en el SUP del Hospital Sant Joan de Déu en Barcelona, y se evidenció una tendencia a la disminución de las visitas en los últimos años⁽¹⁾. Este dato contrastaba con los resultados publicados por otros autores como Azkunaga⁽²⁾ o Vrkić⁽³⁾, donde la tendencia era a la inversa. Sin embargo, dado el corto periodo de tiempo estudiado y que los datos no comprendían exactamente el mismo período, se consideró interesante valorar si la disminución de las visitas por IEA se había mantenido en el tiempo.

Por otro lado, en los últimos años se ha hecho hincapié en un manejo menos agresivo de estos pacientes, limitándose la sueroterapia endovenosa y/o la realización de pruebas complementarias a los pacientes con IEA grave, poli-intoxicados o casos con consecuencias judiciales⁽⁴⁾.

El objetivo de este trabajo fue comprobar si la tendencia a la disminución de las consultas por IEA se había mantenido en el tiempo, describir el perfil del paciente intoxicado y revisar el manejo realizado en los casos de IEA en el SUP.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se elaboró un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Se incluyeron las consultas de los adolescentes (entre 12 y 18 años de edad) atendidos en el SUP del Hospital Sant Joan de Déu, de Barcelona, por IEA durante once años (entre enero de 2007 y

diciembre de 2017). Para identificar los casos, se seleccionaron pacientes con diagnóstico de alta por IEA (CIE F10.129) de la base de datos de Urgencias⁽⁵⁾.

Se establecieron dos periodos de tiempo diferentes:

- De 2007 a 2012 (estudio inicial)⁽¹⁾: se recogieron los datos de forma retrospectiva a través de la revisión de las historias clínicas de todos los casos de sospecha de intoxicación etílica atendidos en el SUP
- De 2013 a 2017: se recogieron los datos como en el periodo inicial.

Se definió IEA como la presencia de uno o varios de los siguientes signos y síntomas en un contexto acorde: fetor etílico, disartria, vómitos, inestabilidad de la marcha o disminución del nivel de conciencia. Se dividieron los pacientes, según la clínica, en IEA leve e IEA moderada-grave, y se valoraron las diferencias en la toma de constantes, la realización de analítica y el tratamiento. La clasificación clínica se basó en la descrita en el *Manual de intoxicaciones en Pediatría* del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)⁽⁶⁾.

Se definió la tasa de incidencia como el número de IEA cada 1.000 episodios de Urgencias de pacientes de entre 12 y 18 años de edad por año. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, uso de ambulancia, presencia de antecedentes psiquiátricos, constantes a su llegada, pruebas complementarias, tratamientos administrados y destino al alta.

La determinación de los niveles de etanol en sangre y los tóxicos en orina se realizaron según el criterio del médico que atendió al paciente.

En el análisis estadístico, los resultados se almacenaron y procesaron en una base de datos relacional Microsoft Access. Se tabularon variables cuantitativas y categóricas. Se analizaron con el programa estadístico SPSS 24.0, aplicando pruebas para el estudio de distribución de datos (Kolmogorov-Smirnov), de comparación de datos cuantitativos (test de la t de Student, test de la U de Mann-Whitney) y de datos cualitativos (chi-cuadrado, tabla de contingencia, test exacto de Fisher). Los valores de p menores de 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos.

RESULTADOS

Entre los años 2007 y 2017 se realizaron 836 consultas por IEA en el SUP.

En la **figura 1** se muestra la tasa de incidencia y el recuento de casos por año, y en la **tabla 1** el perfil de los pacientes para cada uno de los años analizados.

Cuatrocientas cincuenta y nueve consultas (54,9%) tuvieron pacientes de sexo femenino. La edad media fue de 15,9 años (DE 1,2). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad de los sujetos según el sexo. La **figura 2** muestra la distribución por sexo y edad según el periodo analizado.

597 consultas (71,4%) fueron en fin de semana, acudiendo en ambulancia 684 (82,1%). 100 (12%) presentaban antecedentes psiquiátricos.

Al llegar a Urgencias, 456 (54,5%) presentaban IEA leve y 380 (45,4%) moderada-grave. Se determinó temperatura a 607 (72,6%), glucemia capilar a 573 (68,5%) y tensión arterial a 633 (75,8%); en 80 casos (9,5%) no se determinó ninguna de las tres constantes. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la determinación de las tres constantes según la clínica de intoxicación

Figura 1
Tasa de incidencia de IEA cada 1.000 episodios de Urgencias de pacientes de 12-18 años de edad (n=836).

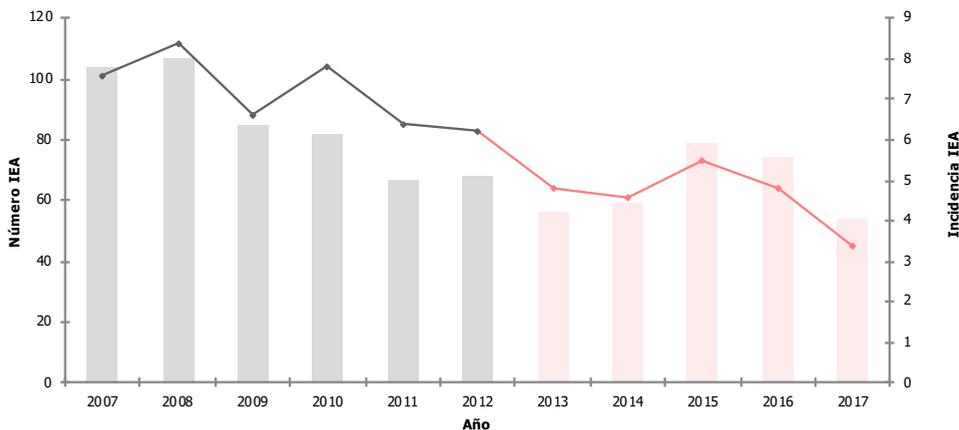
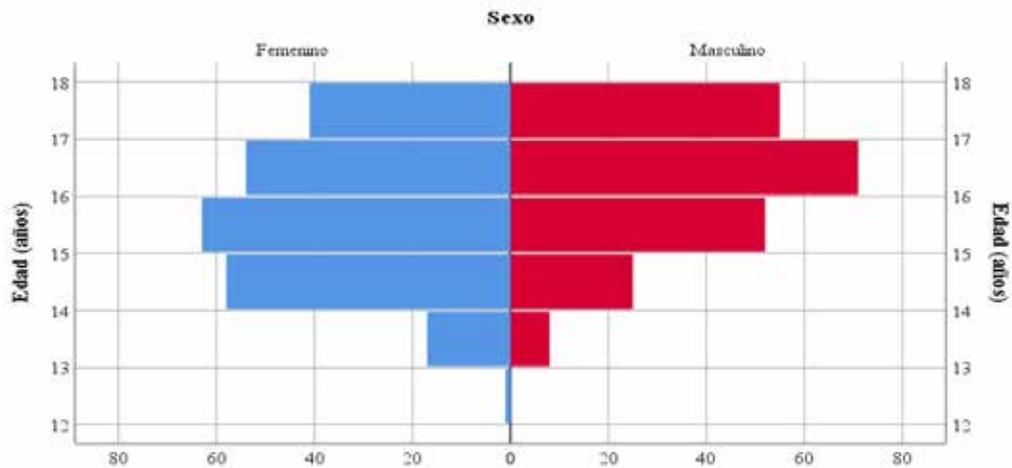


Figura 2
Pirámide poblacional. Comparación de edad y sexo según periodo de estudio.

Periodo 1 (2007-2011); n=445



Periodo 2 (2012-2017); n=391

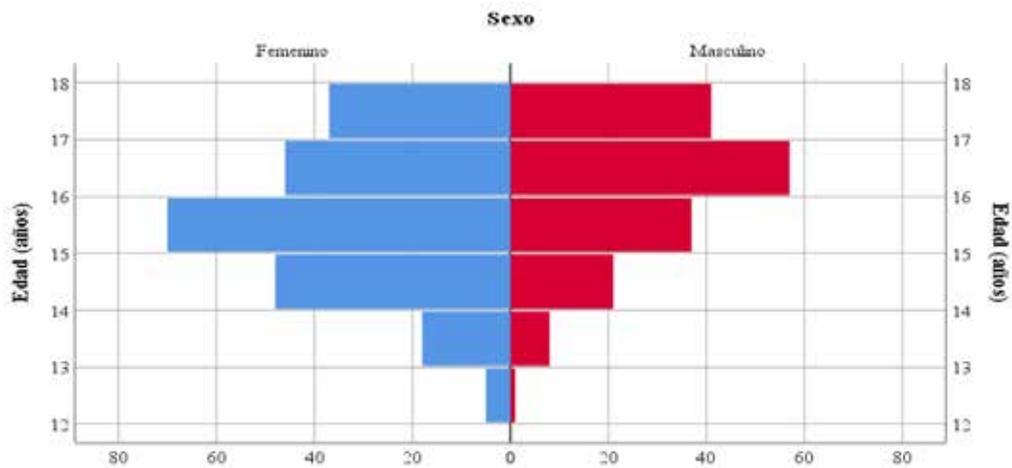


Tabla 1
Perfil de los pacientes según los años analizados.

Variable	2007 (n=104)	2008 (n=107)	2009 (n=85)	2010 (n=82)	2011 (n=67)	2012 (n=68)	2013 (n=56)	2014 (n=59)	2015 (n=80)	2016 (n=74)	2017 (n=54)	P
Edad (años)	16,2	16,0	15,9	15,9	15,6	15,7	15,7	15,7	15,8	15,9	16,3	0,065
Mujer	49 (47,1)	59 (55,1)	46 (54,1)	42 (51,2)	38 (56,7)	44 (64,7)	31 (55,4)	34 (57,6)	44 (55,0)	42 (56,8)	30 (55,6)	0,812
SEM	77 (74,0)	95 (88,8)	72 (84,7)	69 (84,1)	55 (82,1)	52 (76,5)	42 (76,4)	45 (76,3)	74 (92,5)	64 (88,9)	39 (72,2)	0,007
Festivo	73 (70,2)	78 (72,9)	57 (67,1)	56 (68,3)	50 (74,6)	55 (80,9)	39 (69,6)	46 (78,0)	55 (68,8)	54 (73,0)	34 (63,0)	0,602
Noche	81 (77,9)	82 (76,6)	68 (80,0)	70 (85,4)	47 (70,1)	63 (92,6)	41 (73,2)	50 (84,7)	60 (75,0)	61 (82,4)	45 (83,3)	0,061
PSQ	5 (4,8)	7 (6,5)	6 (7,1)	9 (11,0)	8 (11,9)	10 (14,7)	7 (12,5)	10 (16,9)	13 (16,3)	15 (20,5)	10 (18,5)	0,024

Las variables cuantitativas se expresan en media; las categóricas en recuento (porcentaje). SEM: Servicio Emergencias Médicas; PSQ: antecedentes psiquiátricos.

Se midieron los niveles de etanol en sangre en 568 casos (67,9%), determinación del equilibrio de ácido base (EAB) e ionograma en 530 (63,4%), y glicemia venosa en 416 (49,7%). A los pacientes con IEA moderada-grave se les realizó analítica sanguínea con mayor frecuencia que a los de IEA leve: niveles de etanol del 88,2% frente al 50,4%; $p < 0,001$ / EAB-ionograma del 81,2% contra el 48%, $p < 0,001$ / glicemia venosa del 64,4% respecto al 37,1%, $p < 0,001$. Se administró sueroterapia a 412 (49,3%).

Veintidós pacientes (2,6%) requirieron ingreso hospitalario, treinta y seis (4,3%) realizaron seguimiento ambulatorio por distintas especialidades (Centro de Salud Mental Infanto-juvenil, Trabajo Social, Unidad de Adicciones, Consulta Externa). El resto fueron

dados de alta desde Urgencias con control en su área de primaria.

DISCUSIÓN

Durante el periodo de estudio se objetiva una disminución de la tasa anual de consultas por IEA en el SUP, manteniéndose la tendencia observada en el estudio anterior realizado en el centro investigador⁽¹⁾. Según la última *Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias* (ESTUDES 2018-2019)⁽⁷⁾, la sustancia psicoactiva más consumida es el alcohol. Su consumo sigue una tendencia creciente desde 2008 hasta 2012, encontrando posteriormente un descenso del mismo (en 2018 se observa un repunte, pero este año no está incluido en el estudio). Estos datos se

correlacionan parcialmente con los obtenidos en la población estudiada, que muestra un aumento de la incidencia del número de consultas por IEA hasta el año 2010, cuando alcanzó su máximo (8,4), observándose después un descenso de la misma. Este descenso podría explicarse por la disminución del consumo, pero también por el aumento de los dispositivos que atienden Urgencias de Atención Primaria en la región sanitaria donde se realizó el estudio, pudiéndose atender a estos pacientes en dichos centros⁽⁸⁾.

Comparando estos datos con estudios europeos, las cifras difieren en función del país estudiado. En Portugal se refleja una incidencia estable (estudio realizado por Rodrigues que incluye pacientes de 10-17 años entre 2012-2016)⁽⁹⁾, mientras que en países como Polonia parece que haber un incremento progresivo de la misma (estudio realizado por Pawlowska que incluye pacientes de 7-18 años entre 2004-2013)⁽¹⁰⁾. Estas discrepancias pueden explicarse en parte por las diferencias en los rangos de edad y el periodo de tiempo evaluado pero, sobre todo, por las diferencias socioculturales y económicas entre los distintos países.

En relación al perfil de los pacientes, no existen diferencias significativas en función del sexo aunque, coincidiendo con la Encuesta ESTUDES⁽⁷⁾, la prevalencia se encuentra ligeramente aumentada en el sexo femenino. En cuanto a la edad, presentan una media de 15,9 años, dato que se correlaciona con el descenso del consumo de los estudiantes de menor edad (14 años), describiéndose para los mayores un aumento del mismo. Al comparar los dos periodos analizados, se constata que la distribución por edad y sexo se mantiene, observándose que en edades más tempranas (menores de 15 años) el número de consultas de adolescentes de sexo femenino es notablemente superior al de sexo masculino. Este dato reflejaría la mayor precocidad de las adolescentes en el consumo de IEA.

El momento de mayor consumo ocurre en fin de semana, siendo la bebida alcohólica más consumida la de alta graduación. Ambos datos coinciden con los resultados de la ESTUDES⁽⁷⁾, donde se calcula que el consumo en fin de semana es 2,5 veces superior al observado en días laborables y en forma de combinados.

Por tanto, el perfil descrito en el estudio es comparable con el resto de la península ibérica, donde la mayoría de los pacientes son mayores de 15 años, con ligero predominio de mujeres y con consumo mayoritario de bebidas destiladas los fines de semana⁽⁹⁾.

El *Manual de Intoxicaciones de la SEUP*⁽⁶⁾ establece las recomendaciones a seguir en el manejo de las IEA según su gravedad. En todos los casos se recomienda realizar la toma de constantes, incluyendo la glicemia por el riesgo de hipoglicemia asociado al consumo de alcohol⁽¹¹⁾. Según los datos, la toma de constantes no se realiza de forma óptima, sobre todo en casos leves, hecho también constatado en otras series⁽⁹⁾. Por este motivo, es uno de los puntos de mejora en el manejo de las IEA, sin subestimar las complicaciones incluso leves.

En cuanto al tratamiento, se recomienda un manejo conservador de los pacientes con intoxicación leve⁽⁶⁾, mientras que, en las moderadas-graves, estaría indicado realizar analítica con niveles de etanol e iniciar sueroterapia⁽¹¹⁾. Según los datos de la serie, se puede establecer que en el SUP se siguen las recomendaciones (se realiza analítica y se comprueban los niveles de etanol en más del 80% de los pacientes con intoxicaciones moderadas-graves). Aun así, estos procedimientos también se realizan a casi a la mitad de los pacientes con intoxicación leve, pudiendo seguir un manejo más conservador en este grupo.

Por otro lado, aunque casi un 50% presentan una intoxicación moderada-grave, el porcentaje

de ingresos es muy bajo, hecho que se repite en las series pediátricas. A diferencia de los adultos, los niños no presentan comorbilidades que empeoren el pronóstico de las IEA^(4,9).

Cabe destacar que tan sólo un 4,3% son derivados a unidades especializadas, remitiéndose el resto de pacientes a seguimiento por su pediatra habitual. Es de vital importancia asegurar esta continuidad asistencial antes del alta, ya que los SUP generan una oportunidad para identificar a estos pacientes e iniciar una intervención para prevenir consecuencias a largo plazo.

Como limitaciones del estudio, destacar un sesgo de muestra, ya que en el hospital se atienden habitualmente los casos más graves y no se incluyen aquellos que consultan en otros centros de atención urgente de la región sanitaria.

A modo de conclusión, el estudio confirma que la incidencia de las IEA en el SUP disminuye durante los últimos años, y se mantiene el perfil de los adolescentes que consultan con IEA moderadas durante el fin de semana. Este hecho debe seguir preocupándonos, dadas las consecuencias adversas a largo plazo, por lo que debemos poner nuestro empeño, conjuntamente a las administraciones, para asegurar el seguimiento e intervención en estos pacientes. Además, el manejo de las IAE en Urgencias presenta aspectos mejorables, debiendo preconizar la toma de constantes y la glicemia capilar en todos los pacientes, reservando la realización de analítica para los pacientes moderados-graves.

BIBLIOGRAFÍA

1. Trenchs Sainz de la Maza V, Curcoy Barcenilla AI, Arias Constantí V, Luaces Cubells C. Evolución de la incidencia de las consultas de adolescentes por intoxicación etílica aguda en un Servicio de Urgencias durante 6 años. *Med Clin (Barc)*.2015; 144:232-234.
2. Azkunaga B, Mintegi S, Del Arco Arco L, Bizkarra I. Cambios epidemiológicos en las intoxicaciones atendidas en los servicios de urgencias pediátricos españoles entre 2001 y 2010: incremento de las intoxicaciones etílicas. *Emergencias*. 2012;24:376-379.
3. Vrkić Boban I, Vrca A, Saraga M. Changing Pattern of Acute Alcohol Intoxications in Children. *Med Sci Monit*. 2018; 23:24:5123-5131.
4. Kozar E, Bar-Hamburger R, Rosenfeld NY, Zdanovitch I, Bulkowstein M, Berkovitch M. Illicit drug and alcohol users admitted to the paediatric emergency department. *Isr Med Assoc J*. 2008;10:779-782.
5. Edición electrónica de la CIE-10-ES Diagnósticos. 2ª Edición-Enero 2018. Disponible en <https://eciemaps.mscbs.gob.es/>. Consultado en enero del 2020.
6. Lasarte J, Iradi R. Intoxicación por etanol. En: Mintegi S. Manual de intoxicaciones en Pediatría del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, 3ª edición. Madrid: Ergon, 2012. p. 248-255.
7. Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES 2018-2019), 1994-2018. Editado por Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Disponible en: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2018-19_Informe.pdf. Consultado en abril del 2020.
8. Plan de Salud de Catalunya 2011-2015. Disponible en: https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_departament/pla-de-salut/Plans-de-salut-antersors/Pla-de-salut-de-Catalunya-2011-2015/pla-de-salut-2011-2015/documents/plan_de_salud_catalunya_es.pdf. Consultado en enero del 2020.
9. Rodrigues M, Pontes T, Almeida J, Estrada A, Carvalho S. Alcohol use in adolescence: a 5 years admissions at a pediatric emergency department. *Int J Adolesc Med Health*. 2018;13:1-7.

10. Pawłowska-Kamieniak A, Mroczkowska-Juchkiewicz A, Kominek K, Krawiec P, Melges B, Pac-Kożuchowska E. Alcohol intoxication among adolescents and children in urban and rural environments – a retrospective analysis. *Ann Agric Environ Med.* 2018;25:1-3.
11. Gatti T, Orgle A, Casarin T, Von Diemen L. Identification and initial management of intoxication by alcohol and other drugs in the pediatric emergency room. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93:46-52.
12. Verelst S, Moonen PJ, Desruelles D, Gillet JB. Emergency department visits due to alcohol intoxication: characteristics of patients and impact on the emergency room. *Alcohol Alcohol.* 2012;47:433-438.

ORIGINAL BREVE

Recibido: 30 de septiembre de 2020

Aceptado: 26 de octubre de 2020

Publicado: 13 de noviembre de 2020

CONducir con presencia de alcohol en España en 2018^(*)

Francisco Herrera-Gómez (1,2), Mercedes García-Mingo (1) y Francisco Javier Álvarez (1,3)

(1) Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Valladolid. España.

(2) Hospital Virgen de la Concha de Zamora. Zamora. España

(3) CEIm. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

(*) Financiación: Este estudio fue financiado por la Dirección General de Tráfico, Expediente N° 3DGT00000260. La elaboración de este artículo ha sido financiada por el Instituto de Salud Carlos III, Redes Temáticas de Investigación Cooperativa, Red de Trastornos Adictivos [número de concesión RD16/0017/0006], co-financiado por los fondos FEDER de la Unión Europea: una manera de hacer Europa.

RESUMEN

Fundamentos: La asociación entre alcohol y lesiones por colisiones de tráfico es bien conocida. Nuestro objetivo fue analizar la frecuencia de conducir con presencia de alcohol en las pruebas de control en carretera, considerando diversas concentraciones de alcohol en aire espirado, así como conducir con la presencia de sólo alcohol o alcohol junto con drogas.

Métodos: Se ha realizado un estudio transversal en una muestra representativa de los conductores de vehículos de motor en vías públicas españolas, excluyendo ciclistas y conductores de vehículos de más de 3500 kg en 2018. En el estudio se han incluido 2.881 conductores. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 24.0.

Resultados: El 10,9% (95% IC, 9,8-12,1) de los conductores fueron casos positivos a alguna sustancia: la presencia de alcohol (solo, sin ninguna otra sustancia) se observó en el 3,9% (3,2-4,6), y alcohol más alguna otra sustancia en el 0,8% (0,6-1,3). El 2,1% (1,6-2,7) de los conductores presentó un nivel de alcohol en aire espirado superior al límite legal (>0,25 mg/L) permitido a los conductores (excepto noveles y profesionales). El 0,4% (0,2-0,7) de los conductores conducían con una concentración de alcohol en aire espirado >0,60 mg/L. Conducir con presencia de alcohol y drogas se observa en dos de cada diez casos positivos a alcohol.

Conclusiones: Conducir con presencia de alcohol es frecuente entre los conductores españoles, y no debieran pasar desapercibidos aquellos que conducen después de haber consumido alcohol y drogas.

Palabras clave: Alcohol, Bebidas alcohólicas, Conducción de vehículos, Conducción con presencia de drogas, Epidemiología, Efectos en salud, Prueba de alcoholemia.

ABSTRACT

Driving with a positive test result for alcohol in Spain in 2018

Background: The association between alcohol and traffic collision injuries is well established. Our objective was to analyze the frequency of driving with a positive result in on-road tests for alcohol with considering different concentrations of alcohol in exhaled air, as well as driving while positive only for alcohol or for alcohol and drugs.

Methods: In 2018, a cross-sectional study was carried out in a representative sample of motor vehicle drivers on Spanish public roads, excluding cyclists and drivers of vehicles weighing more than 3,500 kg. 2,881 drivers were included in this study. Data was analysed with the statistics program SPSS 24.0.

Results: 10.9% (95% CI, 9.8-12.1) of the drivers were positive cases for any substance: In 3.9% (3.2-4.6) alcohol alone (i.e., without any other substance), and in 0.8% (0.6-1.3) alcohol plus another substance, were observed. 2.1% (1.6-2.7) of the drivers had a level of alcohol in expired air higher than the legal allowed limit for drivers (>0.25 mg/L, that excluding novice and professional drivers). 0.4% (0.2-0.7) of the drivers had an alcohol concentration in expired air >0.60 mg/L. Driving with the presence of alcohol and drugs is observed in two out of ten positive cases for alcohol.

Conclusions: Driving while positive for alcohol is common among Spanish drivers, and drivers positive for alcohol and drugs should not be ignored.

Key words: Alcohol, Alcoholic beverages, Automobile driving, Breath alcohol concentration, Driving under the influence, Epidemiology, Health effects.

Correspondencia:

F. Javier Álvarez:

Farmacología, Facultad de Medicina

Universidad de Valladolid.

C/ Ramón y Cajal, 7

47005 Valladolid, España

alvarez@med.uva.es

Cita sugerida: Herrera-Gómez F, García-Mingo M, Álvarez FJ. Conducir con presencia de alcohol en España en 2018. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de noviembre e202011164.

INTRODUCCIÓN

La asociación entre alcohol y lesiones no intencionales, particularmente conducir con presencia de alcohol y lesiones por colisiones de tráfico, está bien establecida^(1,2). En el documento del Ministerio de Sanidad⁽³⁾ sobre *Límites de consumo de bajo riesgo de alcohol en España* se ha señalado los riesgos del consumo de alcohol asociados a la conducción, además de indicar que no se deben consumir alcohol si va a conducir un vehículo.

Generalizando, a mayor concentración de alcohol en sangre, mayor deterioro en el rendimiento psicomotor y mayor riesgo de implicación en colisión de tráfico, no solo con resultado de muerte, sino también de lesiones y discapacidad, particularmente si se conduce con presencia de alcohol y drogas^(4,5). Según el informe de la Dirección General de Tráfico (DGT) sobre *Las principales cifras de la Siniestralidad Vial, España 2018*⁽⁶⁾ “el alcohol aparece como factor en un 21% de los accidentes mortales; si además tenemos en cuenta las drogas de comercio ilegal, uno de cada tres conductores fallecidos había consumido alcohol y/u otras drogas (pp 6)”. Quizás sea preciso señalar los datos del citado informe⁽⁶⁾ sobre los resultados de las pruebas realizadas en conductores que estuvieron implicados en colisiones de tráfico con víctimas (45.688 de 120.408 casos en 2018): “el 23% de los conductores fallecidos tuvo resultado positivo en la prueba de alcoholemia, el 12% en el caso de los conductores heridos hospitalizados, el 8% en los conductores heridos no hospitalizados y el 7% en los conductores ilesos (pp 179)”.

En el proyecto europeo DRUID (*Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*)⁽⁴⁾ se realizó el estudio de 2008⁽⁷⁾ sobre presencia de alcohol y drogas en conductores de varios países Europeos, entre ellos de España, realizándose posteriormente estudios

específicos en España en 2013⁽⁸⁾, 2015^(9,10) y el actual de 2018, básicamente con la misma metodología. Desde 2015 esos estudios se denominan como EDAP: “*Estudio sobre la prevalencia del consumo de drogas y alcohol en conductores de vehículos de España*”⁽⁹⁾, siendo diseñados, planificados y realizados por la DGT⁽⁹⁾.

En este sentido utilizamos los datos del estudio EDAP 2018^(11,12) con el objetivo de analizar la frecuencia de conducir con presencia de alcohol según diversas concentraciones de alcohol en aire espirado, así como la frecuencia de conducir con la presencia de sólo alcohol o alcohol junto con drogas.

SUJETOS Y MÉTODOS

Contexto: Se presentó una descripción detallada de la metodología del presente estudio previamente^(11,12). Básicamente, este fue un estudio transversal sobre datos administrativos, que se llevó a cabo siguiendo las directrices del grupo de trabajo RECORD (*REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data*)⁽¹³⁾.

Participantes: conductores de vehículos de motor en vías públicas españolas, excluyendo ciclistas y conductores de vehículos de más de 3.500 kg durante 2018.

Diseño del estudio: Los conductores fueron seleccionados al azar de entre la población total de conductores utilizando un esquema de muestreo estratificado por áreas de país, tamaño de la población y tipo de carretera (urbana/interurbana), y periodo de tiempo teniendo en cuenta diferentes días de la semana y horas del día: (a) de lunes a viernes de 7:00 a 23:59 h (laborable diurno); (b) de lunes a viernes de 0:00 a 6:59 h (laborable madrugada o nocturno); (c) sábado, domingo y festivos de 7:00 a 23:59 h (fin de semana diurno); (d) sábado, domingo,

lunes y festivos de 0:00 a 6:59 h (fin de semana madrugado o nocturno)^(11,12).

Tamaño muestral: El estudio se diseñó para incluir a 2.944 conductores en 2018. Se realizaron un total de 2.899 pruebas de alcohol y drogas, pero de estas se pudieron analizar los resultados de una muestra total de 2.881 pruebas: en 19 casos no se pudo realizar la prueba de alcohol (n=1) o drogas (n=18), ya que los conductores no pudieron producir suficiente saliva para llevar a cabo la prueba de drogas o hubo un error con el dispositivo de detección de alcohol o drogas. Los datos se ponderaron de acuerdo con la intensidad del tráfico en cada uno de los 128 puntos de detección seleccionados. El estudio se diseñó para realizarse durante 4 semanas (del 8 de octubre al 4 de noviembre de 2018)^(11,12).

Realización del control de alcohol y drogas, y aspectos toxicológicos: En España, los controles policiales de alcohol y drogas en carretera están legalmente regulados. Los controles de alcohol y drogas se realizaron con dispositivos autorizados, utilizando aire espirado en el caso del alcohol y saliva (fluido oral) en el caso de las drogas. En el caso de los controles de droga en carretera en saliva, cuando la prueba en carretera era positiva, se obtenía una segunda muestra de fluido oral que era enviada al laboratorio toxicológico. La concentración de alcohol en aire espirado se midió en mg de alcohol/L. La prueba de alcoholemia se consideraba positiva si la concentración era $>0,05$ mg/L. Para las sustancias distintas al alcohol analizadas en el laboratorio, y los puntos de corte (en ng/mL) remitimos a la publicación previa⁽¹²⁾.

Análisis de los datos: Se creó una base de datos de carácter anónimo que incluía información sobre los datos sociodemográficos (sexo, edad, nacionalidad), lugar, fecha y hora del día del control, el tipo de vehículo y tipo de permiso de circulación, los resultados de la prueba

de alcohol en aire espirado (en mg/L) y de las drogas en fluido oral (en ng/mL), los cuales se agruparon en 7 grandes grupos: alcohol, cannabis, cocaína, opioides, anfetaminas y análogos, benzodiacepinas y análogos.

Variables: Para el presente estudio se realizaron dos análisis. En primer lugar: negativo a cualquier sustancia y positivo, en este caso se consideró si el resultado era positivo a alcohol (sin ninguna otra sustancia), a alcohol más droga(s), o a una o varias drogas (sin alcohol). En segundo lugar, se consideraron diversos niveles de alcohol en aire espirado: i) $>0,05$ mg/L, ii) $>0,15$ mg/L, iii) $>0,25$ mg/L y iv) $>0,60$ mg/L.

La elección de estos niveles viene determinada por que en España⁽¹⁴⁾ está sancionado por vía administrativa conducir con concentraciones de alcohol $>0,25$ mg/L en aire espirado ($>0,5$ g/L en sangre), siendo esos límites de $>0,15$ ($>0,3$) para conductores noveles y profesionales. Por vía penal⁽¹⁵⁾, la conducción bajo la influencia de alcohol está establecida en una concentración de alcohol en aire espirado $>0,6$ mg/L (1,2 g/L en sangre).

Análisis estadístico: El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 24.0. Los porcentajes de casos positivos se presentan con un intervalo de confianza del 95% (IC). La descripción de variables continuas incluye su media y desviación estándar (DE). Las comparaciones entre grupos se llevaron a cabo utilizando la prueba de χ^2 . El nivel de significación se estableció en $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

De los 2.881 conductores/as incluidos en el estudio (tabla 1), el 76% fueron varones, con una media (\pm DE) de edad de 39,0 (\pm 12,8) años, rango 16-84 años. El 40,3% de los conductores se encontraban en el rango de edad de 35 a 49 años. La gran mayoría eran conductores

Tabla 1
Conducir con presencia de alcohol en conductores de vehículos de España en 2018. Las categorías no son excluyentes.
Para cada concentración de alcohol en aire espirado se presentan el total (TOTAL), y aquellos en los que solo de detecta alcohol (SOLO).

Distribución de la muestra (n)		Concentración de alcohol en aire espirado (mg/L)															
		>0,05				>0,15				>0,25				>0,60			
Sexo	Edad (años)	Tipo de vía	Periodo	Tipo de vehículo	Zona	TOTAL n (%)	TOTAL X ² /p	SOLO n (%)	SOLO X ² /p	TOTAL n (%)	TOTAL X ² /p	SOLO n (%)	SOLO X ² /p	TOTAL n (%)	TOTAL X ² /p	SOLO n (%)	SOLO X ² /p
Hombre (2.189)	110 (5,01)	84 (3,84)	66 (3,35)	50 (2,29)	37 (1,69)	45 (2,28)	0,92/0,34	12 (0,55)	0,17/0,68	10 (0,47)	0,17/0,68	8 (0,35)	0,37/0,54	2 (0,09)	0,17/0,68	8 (0,35)	0,01/0,91
Mujer (599)	23 (3,82)	21 (3,52)	14 (2,42)	12 (1,99)	9 (1,53)	9 (1,64)		7 (1,16)		2 (0,33)		8 (1,30)		2 (0,31)		2 (0,31)	
16-24 (323)	9 (2,74)	8 (2,49)	7 (2,19)	7 (2,22)	4 (1,23)	4 (1,23)		4 (1,23)		2 (0,62)		4 (1,23)		2 (0,62)		2 (0,62)	
25-34 (741)	44 (5,89)	29 (3,90)	29 (4,47)	17 (2,24)	19 (2,56)	19 (2,56)		13 (1,76)		4 (0,57)		13 (1,76)		4 (0,57)		3 (0,40)	
35-49 (1.160)	53 (4,53)	45 (3,86)	26 (2,45)	22 (1,93)	17 (1,47)	17 (1,57)	6,05/0,11	20 (1,72)	0,14/0,77	17 (1,57)	4,21/0,24	15 (1,27)	1,83/0,61	3 (0,24)	1,32/0,72	3 (0,24)	1,07/0,78
>50 (642)	30 (4,73)	56 (4,09)	18 (2,99)	17 (2,67)	14 (2,19)	14 (2,19)		13 (2,03)		3 (0,46)		13 (2,03)		3 (0,46)		3 (0,46)	
Interurbana (1.859)	81 (4,34)	61 (3,26)	52 (3,22)	37 (2,01)	38 (2,37)	38 (2,37)	0,16/0,69	12 (0,84)	0,94/0,33	7 (0,46)	1,44/0,23	30 (1,63)	0,09 (0,76)	7 (0,46)	0,20/0,65	5 (0,28)	0,32/0,57
Urbana (1.023)	55 (5,41)	48 (4,68)	30 (2,93)	26 (2,58)	17 (1,64)	17 (1,64)		26 (2,58)		17 (1,64)		15 (1,47)		5 (0,46)		4 (0,43)	
Laboral diurno	37 (2,65)	28 (2,06)	16 (1,24)	12 (0,84)	7 (0,55)	7 (0,55)		12 (0,84)		7 (0,55)		6 (0,45)		0 (0,00)		0 (0,00)	
Laborable	15 (1,383)	13 (1,10)	10 (0,85)	7 (0,59)	6 (0,51)	6 (0,51)		7 (0,59)		6 (0,51)		5 (0,42)		2 (0,16)		1 (0,08)	
madrugada (178)	8 (0,65)	7 (0,56)	5 (0,39)	4 (0,31)	3 (0,23)	3 (0,23)	49,12/0,00	43 (3,22)	35,84/0,00	26 (1,94)	44,19/0,00	22 (1,63)	32,34/0,00	6 (0,45)	17,07/0,00	5 (0,37)	17,05/0,00
Fin de semana diurno (1.073)	54 (4,99)	43 (4,04)	35 (3,73)	29 (2,68)	26 (2,76)	26 (2,76)		29 (2,68)		26 (2,76)		22 (2,06)		6 (0,56)		5 (0,46)	
Fin de semana madrugada (247)	30 (12,29)	24 (9,72)	21 (8,96)	16 (6,60)	16 (6,84)	16 (6,84)		16 (6,60)		16 (6,84)		12 (4,92)		4 (1,72)		4 (1,44)	
Turismo (2.341)	114 (4,86)	91 (3,89)	75 (3,48)	61 (2,59)	52 (2,43)	52 (2,43)		61 (2,59)		52 (2,43)		43 (1,83)		10 (0,44)		8 (0,33)	
Ciclomotor (46)	1 (1,19)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	4,42/0,22	0 (0,00)	7,49/0,06	0 (0,00)	6,01/0,11	0 (0,00)	6,16/0,10	0 (0,00)	3,93/0,27	0 (0,00)	4,78/0,19
Motocicleta (160)	11 (6,73)	11 (6,73)	2 (1,50)	2 (1,23)	2 (1,40)	2 (1,40)		2 (1,23)		2 (1,40)		2 (1,14)		2 (1,14)		2 (1,14)	
Otros (273)	8 (2,88)	4 (1,37)	5 (1,89)	1 (0,31)	1 (0,38)	1 (0,38)		1 (0,31)		1 (0,38)		0 (0,00)		0 (0,00)		0 (0,00)	
Mediterránea (608)	41 (6,72)	33 (5,47)	26 (4,33)	22 (3,57)	19 (3,11)	19 (3,11)		22 (3,57)		19 (3,11)		15 (2,46)		8 (1,38)		6 (1,00)	
Cantábrica (683)	44 (6,45)	39 (5,68)	21 (3,11)	18 (2,58)	11 (1,58)	11 (1,58)	5,18/0,16	18 (2,58)	9,71/0,02	11 (1,58)	8,23/0,41	10 (1,43)	4,35/0,23	0 (0,06)	18,24/0,00	0 (0,58)	11,91/0,01
Norte (861)	26 (2,98)	20 (2,31)	19 (2,15)	13 (1,51)	11 (1,33)	11 (1,33)		13 (1,51)		11 (1,33)		10 (1,20)		2 (0,24)		2 (0,21)	
Sur (730)	25 (3,48)	17 (2,26)	16 (3,26)	11 (1,57)	14 (2,87)	14 (2,87)		11 (1,57)		14 (2,87)		10 (1,41)		1 (0,17)		1 (0,17)	
TOTAL	136 (4,72)	108 (3,76)	82 (3,10)	64 (2,21)	55 (2,09)	55 (2,09)	-	64 (2,21)	-	55 (2,09)	-	45 (1,57)	-	12 (0,42)	-	10 (0,33)	-

de nacionalidad española (86,2%), conducían un turismo (81,2%) y circulaban por vías interurbanas (64,5%).

El 10,9% (95% IC, 9,8-12,1) de los conductores fueron casos positivos a alguna sustancia: la presencia de alcohol (solo, sin ninguna otra sustancia) se observó en el 3,9% (3,2-4,6), alcohol más alguna otra sustancia en el 0,8% (0,6-1,3), una sola droga en el 5,1 (4,4-6,0) excluyendo alcohol, y en el 1,1% (0,7-1,5) había más de una droga distinta del alcohol.

En la **tabla 1** se presenta la distribución de la frecuencia de conducir con presencia de alcohol de acuerdo a los cuatro niveles de alcohol en aire espirado establecidos, en categorías no excluyentes, y según diversas variables sociodemográficas. El 4,7% (3,9-5,5) de los conductores fue positivo (>0,05 mg/L de aire espirado). Si se considera el límite en el caso de los conductores noveles y profesionales (>0,15 mg/L) el 3,1%

(2,5-3,8) de los conductores habría sido positivo. El 2,1% (1,6-2,7) de los conductores presentó un nivel de alcohol en aire espirado superior al límite legal (>0,25 mg/L) permitido a los conductores (excepto noveles y profesionales). Finalmente, el 0,4% (0,2-0,7) de los conductores conducirían con una concentración de alcohol en aire espirado >0,60 mg/L.

Conducir con presencia de alcohol difiere en relación al periodo cuando se realizan los controles en carretera (**tabla 1**). Durante el periodo de madrugada o nocturno del fin de semana, los casos positivos a alcohol llegaron a ser del 12,3% (8,5-16,6) y los casos de conductores con alcoholemias en aire espirado >0,6 mg/L fue del 1,7% (0,5-3,8). La mayor frecuencia de casos positivos durante los periodos de madrugada o nocturnos se observaron particularmente en los varones y para ambos sexos los fines de semana (**figura 1**). La **figura 2** presenta la distribución por género y rango de edad

Figura 1
Conducir con presencia de alcohol en aire espirado de acuerdo al género de los conductores y periodo en que se realizan los controles.

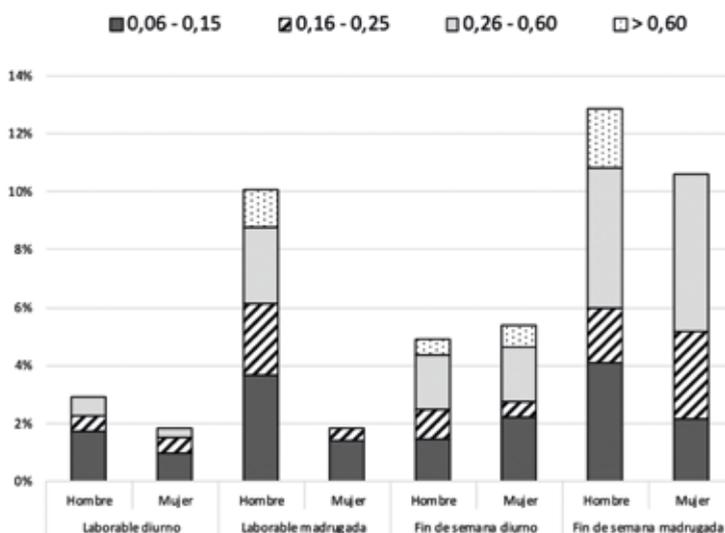
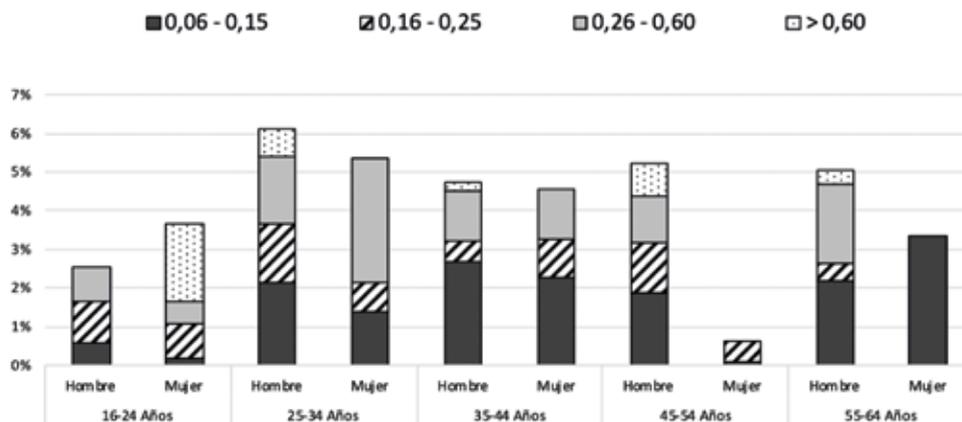


Figura 2
Conducir con presencia de alcohol en aire espirado
de acuerdo al género y edad de los conductores.



(10 en 10 años) de los distintos niveles de alcohol en aire espirado. Conducir con presencia de alcohol y drogas se observó en dos de cada diez casos positivos a alcohol (tabla 1)

DISCUSIÓN

En 2018, 11 de cada 100 conductores lo hacían tras haber consumido alcohol y/o drogas. Entre 2008 (14%) y 2013 (9,3%) se observó un descenso en los casos positivos a alcohol/drogas, coincidiendo con la instauración de los controles de drogas en carretera⁽⁸⁾. Sin embargo, entre 2013 y 2018 no se han observado cambios⁽¹²⁾, a pesar de la nueva legislación de 2014⁽¹⁶⁾ en la que se estableció una elevada sanción económica y pérdida de puntos por conducir con presencia de drogas, y al progresivo aumento de los controles de drogas en carretera (de hecho, la prevalencia de casos positivos a alguna sustancia ha aumentado)⁽¹²⁾. Por lo que respecta a los casos de conducir con presencia de alcohol (2008: 4,9% [4,2-5,7], 2013: 3,4 [2,3-4,1], y 2018: 3,9 [3,2-4,6]) y alcohol más drogas (2008: 1,7 [1,2-2,1], 2013: 0,7 [0,4-1,0],

2018: 0,8 [0,6-1,3]), esto sigue siendo un hecho frecuente⁽¹²⁾.

Solo el período (de madrugada o nocturno/diurno, laboral/festivo) cuando se realizan los controles de alcohol/drogas es determinante en la frecuencia con la que se observan los casos positivos a alcohol. Ello refuerza la idea de que, aunque los controles de alcohol/drogas deben realizarse en todos los momentos del día y con una alta visibilidad, los periodos nocturnos son claves. No dejan de ser preocupantes los porcentajes de casos positivos a alcohol durante el periodo nocturno de los fines de semana: los casos positivos a alcohol por encima del límite legal de >0,25 mg/L son del 6,8% (4,0-10,4) y los casos de conductores con alcoholemias en aire espirado >0,6 mg/L es del 1,7% (0,5-3,8).

El policonsumo de alcohol y drogas se observa en 2 de cada 10 casos de positivos a alcohol. El policonsumo se asocia a un gran aumento del riesgo de implicación en lesiones por colisión de tráfico^(4,5,17), y es un hecho frecuente en nuestro país y a nivel internacional^(18,19). Quizás

sea relevante el realizar intervenciones para informar a los conductores, y la población en general, de los mayores riesgos de conducir con la presencia de varias sustancias⁽¹²⁾.

Las limitaciones de los estudios sobre conducir con presencia de alcohol y drogas DRUID⁽⁶⁾ y EDAP^(8,10,12) han sido analizadas con detalle, en especial al evaluar las tendencias entre los distintos estudios. El presente estudio EDAP 2018 solo se ha realizado en un período a lo largo del año, y la determinación de la densidad del tráfico se ha realizado en gran parte de los casos manualmente. Las fuentes de datos del mundo real proveen, por lo general, de información que debe considerarse evidencia observacional⁽²⁰⁾. Por último, no se pudieron evaluar todas las pruebas realizadas por errores en la obtención de las muestras de saliva y errores en los dispositivos de detección (sesgo de desgaste).

En el contexto del documento del Ministerio de Sanidad⁽³⁾ sobre *Límites de consumo de bajo riesgo de alcohol en España*, se ha señalado que los conductores de vehículos no deben consumir alcohol si van a conducir un vehículo (tolerancia cero) y en base a ello se entendería que todos aquellos conductores que son positivos a alcohol (es decir, se encuentran por encima del límite analítico $>0,05$ mg/L en aire espirado), lo estarían sobrepasando. Sin embargo, existe un límite legal establecido, y no se debería considerar igual el riesgo de conducir solo o con presencia de drogas: los datos de este estudio muestran que 54 de cada 100 conductores que conducen con la presencia de alcohol, lo harían por encima del límite legal para cualquier conductor ($>0,25$ mg/L de aire espirado), y/o conducirían con presencia de alcohol más drogas.

A pesar de que la accidentalidad de tráfico se ha reducido marcadamente en España y se encuentra en la actualidad por debajo de la media de los países de la Unión Europea⁽²¹⁾, los datos

presentes indican que conducir con presencia de alcohol es frecuente entre los conductores españoles, y que la mitad de ellos lo hacen por encima del límite legal, no debiendo menospreciarse aquellos que son positivos además a drogas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <https://iogt.org/wp-content/uploads/2018/09/WHO-GSR-Alcohol-2018.pdf>
2. Alcohol and the Driver. JAMA. 1986; 255: 522–527. <https://doi.org/10.1001/jama.1986.03370040096031>
3. Ministerio de Sanidad. Límites de consumo de bajo riesgo de alcohol. Actualización del riesgo relacionado con los niveles de consumo de alcohol, el patrón de consumo y el tipo de bebida. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/Limites_Consumo_Bajo_Riesgo_Alcohol.htm
4. Schulze H, Schumacher M, Urmeew R, Auerbach K, Alvarez FJ, Bernhoft IM, de Gier H, Hagenzieker M, Houwing S, Knoche A, Pilgerstorfer M, Zlender B. Driving under the influence of drugs, alcohol and medicines in Europe — findings from the DRUID project. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA); 2012. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/743/TDXA12006ENN_402402.pdf
5. World Health Organization (WHO). Drug use and road safety: a policy brief. Geneva: WHO; 2016. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249533/1/WHO-MSD-NVI-2016.01-eng.pdf>
6. Dirección General de Tráfico. Las principales cifras de la Siniestralidad Vial. España 2018 - Edición ampliada. Madrid: Dirección General de Tráfico; 2019. N.I.P.O.: 128-18-024-9 [citado 2020 oct 23]. Disponible en: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Las-principales-cifras-2018-ampliado-Internet_v3.pdf

7. Gómez-Talegón MT, Fierro I, González-Luque JC, Colás M, López-Rivadulla M, Álvarez FJ. Prevalence of psychoactive substances, alcohol illicit drugs, and medicines, in Spanish drivers: A roadside study. *Forensic Sci Int*, 2012; 30: 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2017.06.010>
8. Fierro I, González-Luque JC, Seguí-Gómez M, Álvarez FJ. Alcohol and drug use by Spanish drivers: Comparison of two cross-sectional road-side surveys (2008-9/2013). *Intern J Drug Policy*, 2015; 26: 794-797. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.04.021>
9. Dirección General de Tráfico (DGT). Estudio sobre la prevalencia del consumo de drogas y alcohol en conductores de vehículos de España (EDAP'15). Madrid: Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior; 2016. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/investigacion/estudios-einformes/2015/20161003.-INFORME-EDAP15-avance-resultados2.pdf>
10. Domingo-Salvany A, Herrero MJ, Fernandez B, Perez J, Del Real P, González-Luque JC, de la Torre R. Prevalence of psychoactive substances, alcohol and illicit drugs, in Spanish drivers: a roadside study in 2015. *Forensic Sci Int*, 2017; 278: 253-259. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.07.005>
11. Dirección General de Tráfico (DGT). Estudio sobre la prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas en conductores de vehículos de España. Año 2018. Manual del Agente. Madrid: Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior; 2018.
12. Herrera-Gómez F, García-Mingo M, Álvarez FJ. Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in motor vehicle drivers in Spain, 2018: cross-sectional dataset analysis with studies from 2008 and 2013. *Forensic Sci Int* 2020; 313: 110266. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110266>
13. Benchimol EI, Smeeth L, Guttman A, Harron K, Moher D, Petersen I, Sørensen HT, von Elm E, Langan SM. *PLoS Med*. 2015;12:e1001885. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001885>
14. Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/11/21/1428/>
15. Ley Orgánica 5/2010 de 22 de junio por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2010/06/22/5>
16. Ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2014/04/07/6>
17. Elvik R. Risk of road accident associated with the use of drugs: a systematic review and meta-analysis of evidence from epidemiological studies. *Accid Anal Prev*, 2013; 60: 254–267. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.06.017>
18. Herrera-Gómez F, García-Mingo M, Colás M, González-Luque JC, Álvarez FJ. Drivers who tested positive for cannabis in oral fluid: a longitudinal analysis of administrative data for Spain between 2011 and 2016. *BMJ Open*, 2019; 9: e026648. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026648>
19. Christophersen AS, Mørland J, Stewart K, Gjerde H. International trends in alcohol and drug use among vehicle drivers. *For Sci Rev*, 2016; 28: 37-66. [http://forensicsciencereview.com/Abstract/28\(1\)-29%20\(Christophersen\).pdf](http://forensicsciencereview.com/Abstract/28(1)-29%20(Christophersen).pdf)
20. Sherman RE, Anderson SA, Dal Pan GJ, Gray GW, Gross T, Hunter NL, LaVange L, Marinac-Dabic D, Marks PW, Robb MA, Shuren J, Temple R, Woodcock J, Yue LQ, Califf RM. Real-World Evidence - What Is It and What Can It Tell Us? *N Engl J Med*. 2016; 375: 2293-2297. <https://doi.org/10.1056/NEJMs1609216>
21. ETSC. Road deaths in the European Union – latest data. [citado 2020 sept 28]. Disponible en: <https://etsc.eu/euro-adsafetydata/>

REVISIÓN SISTEMÁTICARecibido: 22 de mayo de 2020
Aceptado: 30 de noviembre de 2020
Publicado: 23 de abril de 2021**CLIMA LABORAL, ESTRÉS LABORAL Y CONSUMO DE ALCOHOL
EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Nereyda Cruz-Zuñiga (1) [ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2832-7366>], María Magdalena Alonso Castillo (2) [ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7197-8116>], Nora Angélica Armendáriz-García (2) [ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9033-3241>] y Joaquín Salvador Lima Rodríguez (3) [ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9033-3241>]

(1) Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Enfermería. Monterrey, Nuevo León, México.

(2) Cuerpo Académico Prevención de Adicciones. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Enfermería. Monterrey, Nuevo León, México.

(3) Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: El clima laboral negativo influye en la inadaptación del personal y aparecen consecuencias laborales, fisiológicas y psicológicas en los trabajadores. El estrés laboral puede aparecer como resultado de la relación entre el individuo, el clima laboral y la percepción individual de factores amenazantes derivados del trabajo, que pone en peligro el bienestar físico, psicológico y social y aumenta la probabilidad del consumo de alcohol. El consumo de alcohol es una conducta frecuente en la población trabajadora, como afrontamiento negativo al estrés. El objetivo de este trabajo fue conocer el estado del arte de la relación entre el clima laboral, el estrés laboral y el consumo de alcohol en los trabajadores.

Métodos: Revisión sistemática de estudios primarios en inglés, portugués y español del año 2009 al 2019, la población de estudio fueron trabajadores de ambos sexos. Búsqueda en múltiples bases de datos: *PubMed, Scielo, Scopus, EBSCO Host, Redalyc*; se recurrió al buscador *Google Académico* para la obtención de documentos en texto completo. Tres revisores participaron en el proceso de selección y extracción de datos de forma independiente, consensuando resultados.

Resultados: Se encontraron 533 estudios de los cuales 17 cumplían los criterios de elegibilidad. Se identificó asociación entre el clima laboral (ambiente de trabajo) y/o el estrés laboral con el consumo de alcohol en población trabajadora, también se analizó un metaanálisis el cual concluye que los trabajadores que presentaban mayor estrés laboral eran bebedores de bajo riesgo de 20 g/día (2 UBEs) para hombres y 10 g/día (1 UBE) para mujeres; y bebedores de riesgo con 40 g/d (4 UBEs/día) en hombres y >20-25 g/d (2-2,5 UBEs/día) en mujeres.

Conclusiones: El clima laboral y el estrés laboral predicen el consumo de alcohol y el tipo de consumo de alcohol en los trabajadores.

Palabras clave: Estrés laboral, Consumo de alcohol, Trabajadores de la industria, Área de trabajo.

ABSTRACT**Work climate, work stress and alcohol consumption in workers in the industry. A systematic review**

Background: The negative work climate influences the maladjustment of the staff and there are labor, physiological and psychological consequences in the workers. Work stress can appear as a result of the relationship between the individual, the work environment and the individual perception of threatening factors derived from work, which endangers physical, psychological and social well-being and increases the probability of alcohol consumption. Alcohol consumption is a frequent behavior in the working population, as a negative coping with stress. The objective of this work was to know the state of the art of the relationship between the work environment, work stress and alcohol consumption in workers.

Methods: Systematic review of primary studies in English, Portuguese and Spanish from 2009 to 2019, the study population was workers of both sexes. Search in multiple databases: *PubMed, Scielo, Scopus, EBSCO Host, Redalyc*; the Google Scholar search engine was used to obtain full-text documents. Three reviewers participated in the data selection and extraction process independently, agreeing on the results.

Results: 533 studies were found, of which 17 met the eligibility criteria. An association was identified between the work environment (work environment) and/or work stress with the consumption of alcohol in the working population, a meta-analysis was also analyzed which concludes that the workers who presented greater work stress were low-risk drinkers of 20 g/day (2 UBEs) for men and 10 g/day (1 UBE) for women; and risk drinkers with 40 g/d (4 UBEs/day) in men and >20-25 g/d (2-2.5 UBEs/day) in women.

Conclusions: The work environment and work stress predict alcohol consumption and the type of alcohol consumption in workers.

Key words: Work stress, Alcohol consumption, Industrial workers, Work area.

Correspondencia:
Magdalena Alonso Castillo
Cuerpo Académico Prevención de Adicciones
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería
Monterrey, Nuevo León, México
magdalena_alonso@hotmail.com

Cita sugerida: Cruz-Zuñiga N, Alonso Castillo MM, Armendáriz-García NA, Lima Rodríguez JS. Clima laboral, estrés laboral y consumo de alcohol en trabajadores de la industria. Una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2021; 95: 23 de abril e202104057.

INTRODUCCIÓN

El trabajo es la actividad principal del ser humano que coadyuva en la satisfacción de sus necesidades vitales tanto materiales como espirituales⁽¹⁾. Un elemento clave en el desarrollo del trabajo son las condiciones naturales, físicas, de organización donde se desempeña el trabajador dentro del entorno laboral. El ambiente o clima de trabajo se compone de todos los elementos o factores que pueden influir en la actividad laboral ya sea una oficina, fábrica o empresa.

Cada vez existe mayor interés y preocupación de las empresas porque exista un clima laboral positivo, ya que este es clave para que los trabajadores no solo produzcan más, sino que también los espacios sean seguros, con condiciones físicas del ambiente confortable. Lo anterior también favorece a las relaciones interpersonales entre supervisores, jefes y trabajadores sean empáticas y propositivas, que exista un sentido de pertenencia entre los empleados hacia su espacio de trabajo y con ello exista satisfacción y menos inseguridad laboral^(1,2).

La Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo⁽³⁾ refiere que las personas trabajan para satisfacer necesidades materiales e incluso como una cuestión de autorrealización y supervivencia; además el trabajo es una conexión directa entre la persona y la sociedad. Por lo que se estima que 2,78 millones de trabajadores mueren y enferman o presentan alguna discapacidad cada año, lo que sugiere indagar el clima laboral para conocer los factores de este, que afectan directamente al trabajador.

Cuando el entorno o clima laboral es negativo se expresan en el individuo situaciones de conflicto, malestar emocional, baja motivación para el trabajo y deficientes relaciones entre los individuos (jefes y compañeros) que pueden influir en el estrés laboral y producir alteraciones

cognitivas como la restricción de la habilidad para la concentración, percepción, creatividad y la toma de decisiones, junto a problemas de salud mental y conductas de riesgo como el consumo de riesgo de alcohol⁽⁴⁾.

Se ha evidenciado que existe una relación directa entre el clima laboral y la salud mental y física de los trabajadores, cuando estos perciben que el clima es positivo se observan actitudes favorables en el trabajo, como la motivación, el compañerismo, el apoyo entre colegas, y el desempeño exitoso⁽⁵⁾. Se ha observado que cuando existe falta de información o conocimiento sobre los hechos que ocurren en su trabajo, puede afectar al trabajador y generar sentimientos de inseguridad laboral sobre su futuro⁽²⁾. Cuando el clima laboral es percibido como negativo influye en la inadaptación del personal, la alta rotación, el ausentismo, las constantes incapacidades médicas, la baja productividad y en la aparición de consecuencias fisiológicas y psicológicas como el estrés laboral y es percibida como una amenaza al bienestar físico, psicológico y social⁽⁶⁾.

El estrés laboral puede aparecer como resultado de la relación entre el individuo, el clima laboral y la percepción individual de factores amenazantes, derivados del trabajo, que pone en peligro el bienestar físico, psicológico y social y aumenta la probabilidad del consumo de alcohol. Reflejándose en el conjunto de las preocupaciones, mortificaciones y nerviosismo que tiene el trabajador como resultado de las altas exigencias demandadas en su trabajo, del clima laboral, de la inseguridad del trabajo y la capacidad de respuesta del trabajador a las demandas o exigencias de su trabajo⁽⁷⁾.

En este orden de ideas el consumo de alcohol en los trabajadores es una conducta frecuente que forma parte de la socialización y como afrontamiento negativo ante el estrés laboral. La Organización Internacional del Trabajo^(1,8) indica

que a nivel mundial más de 5 millones de personas laboralmente activas reportan una dependencia al alcohol, donde el 15% de los adultos tienen un consumo de riesgo (>40 g/d (4 UBEs/día) en hombres y $>20-25$ g/d (2-2,5 UBEs/día) en mujeres) de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Sanidad de España⁽⁹⁾, y el 70% tiene un rendimiento laboral menor que los no consumidores. En relación con las Unidad de Bebida Estándar (UBEs) de alcohol, en España equivale a 10 gramos de alcohol y en otros países también solo Canadá y Estados Unidos es de 13 a 14 gramos, no obstante aproximadamente, representa el contenido medio de un vaso de vino de 100 ml, 1 vaso o botella de 300 ml de cerveza, o 30 ml de licor⁽⁹⁾.

Cabe señalar que el consumo de alcohol excesivo o de riesgo en la población trabajadora es equivalente a >40 g/d (4 UBEs/día) en hombres y $>20-25$ g/d (2-2,5 UBEs/día) en mujeres constituye un problema de salud, social y económico. Por ello, este es un campo de estudio que compete a las diferentes disciplinas sociales y de salud. Por lo que se pretende encontrar respuesta a dicha problemática tomando en cuenta el acrónimo PICO (Población, Intervención, Contexto y Objetivo)⁽¹⁰⁾, y se propuso estudiar el estado actual del conocimiento sobre la relación entre clima y estrés laborales con el consumo de alcohol de los trabajadores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura, siguiendo los pasos propuestos por el Manual Cochrane⁽¹¹⁾ y la declaración PRISMA que establece los elementos que debe contener un estudio de revisión. La búsqueda se realizó de diciembre del 2019 a abril de 2020 en las bases de datos electrónicas *PubMed*, *EBSCO Host*, *Scopus*, *Scielo*; también se recurrió al buscador *Google Académico* para la obtención de documentos en texto completo. Como estrategia de búsqueda se incluyeron los descriptores *Desc*,

el tesoro *Mesh* en los idiomas inglés, portugués y español en todas las combinaciones posibles, así como truncadores y operadores booleanos utilizando la siguiente estrategia de búsqueda “*Working Environment AND Occupational Stress AND Alcohol Drinking*”. La estrategia de búsqueda se registra en la [tabla 1](#). La selección de artículos se ejecutó en 2 fases, revisando primeramente el título y el resumen de cada uno de los artículos encontrados y posteriormente se llevó a cabo la lectura del texto completo. Se establecieron los siguientes criterios de elegibilidad: estudios primarios en inglés, portugués y español del año 2009 al 2019, la población de estudio fueron trabajadores de ambos sexos, publicados durante los últimos 10 años, con metodología completa y satisfactoria en título, resumen y texto completo. Se utilizó la biblioteca EndNote para la concentración de referencias.

Criterios de selección: Se incluyeron los artículos que cumplieran con los siguientes criterios predefinidos: Para el diseño ensayos clínicos aleatorizados, o cuasiexperimentales y estudios no experimentales (estudios descriptivos, correlacionales)⁽⁸⁾, acordes con los objetivos de nuestro estudio, publicados en inglés, portugués y español, entre 2009 y 2019, con calidad metodológica moderada y alta, de acuerdo a los criterios del programa de lectura crítica *Critical Appraisal Skills Programme* (CASPe)⁽¹²⁾ según el tipo de estudio, con la finalidad de valorar los riesgos de sesgos de selección, de medida, clasificación y de resultados. Fueron excluidos: artículos repetidos en diferentes bases de datos y por la imposibilidad de acceso al texto completo.

El proceso de selección se realizó en tres fases, inicialmente mediante la lectura de título y resumen, posteriormente mediante la lectura a texto completo de los seleccionados en la primera fase y finalmente mediante la evaluación de la calidad metodológica para los seleccionados.

Tabla 1
Estrategia de búsqueda.

Estrategia. Base de datos	Estrategia de búsqueda. Sin filtros	Filtros: artículos y revisiones
Pubmed	(((“working environment”[All Fields] OR “workplace”[All Fields]) OR “security measures”[All Fields]) AND “occupational stress” [All Fields]) AND ((“alcohol drinking”[All Fields] OR “alcoholism”[All Fields]) OR “temperance”[All Fields])	176
Ebsco Host	<i>Working Environment OR Workplace AND Occupational Stress AND Alcohol Drinking OR Alcoholism OR Temperance</i>	287
Scielo	<i>Working Environment OR Workplace AND Occupational Stress AND Alcohol Drinking OR Alcoholism OR Temperance</i>	3
Redalyc	<i>Working Environment OR Workplace AND Occupational Stress AND Alcohol Drinking OR Alcoholism OR Temperance</i>	30
Scopus	<i>ALL (“working environment” OR “workplace” OR “security measures” AND “occupational stress” AND “alcohol drinking” OR “alcoholism” OR “temperance”)</i>	37

Para la extracción de datos, tres autores realizaron la extracción de datos de forma independiente, disminuyendo así el riesgo de sesgo, contrastando los hallazgos encontrados. Para los estudios incluidos se extrajeron los datos de autor, año, país, objetivo, diseño, población, tipo de consumo de alcohol, instrumentos de medida y resultado. Las características están contenidas en la [tabla 2](#).

En el análisis de los resultados, debido a la gran heterogeneidad en los tipos de estudios, las medidas de resultado y los puntos temporales de seguimiento, los datos se sintetizaron de forma narrativa en base a las siguientes categorías: estrés laboral y consumo de alcohol y ambiente de trabajo y consumo de alcohol.

Medidas de resumen: Siempre que ha sido posible, los hallazgos se han resumido mediante el uso de la medida del tamaño de

efecto, considerando para el coeficiente de contingencia ($r^2\phi$) (bajo=0,10, medio=0,30 y grande=0,50) para las variables con un nivel de medición categórico, el R^2 y R^2 parcial (bajo=0,01, medio=0,06 y grande=0,14); también se usó el estadístico η^2 , que es análogo a R^2 y se utiliza para analizar el tamaño del efecto cuando se ha utilizado ANOVA; diferencia de medias estandarizadas (d) (bajo=0,20, medio=0,50 y grande=0,80); y el coeficiente de correlación de Pearson (r) cuyos valores oscilan entre 0 y 1^(21,22). Cuando los autores no indicaban el tamaño de efecto, se calcularon, en aquellos casos en que fue posible, utilizando la aplicación informática *Practical Meta-Analysis Effect Size Calculator*⁽¹³⁾.

RESULTADOS

La búsqueda reportó 533 estudios, de los cuales se excluyeron 516 que no eran relevantes para el

Tabla 2
Principales características de los estudios.

Autor y año	Diseño estudio; Tamaño muestra (N); Variables	Instrumentos e ítemétricos; País
Barnes AJ y Brown R. (2013)	Descriptivo, la población de estudio estuvo conformada por 29.875 empleados de 25 a 64 años en 2005, en Estados Unidos.	Encuesta de Salud, realizada 2 veces al año desde 2001 y es representante de <i>California's Non Institutionalized</i> . Sistema 2000 de censo y <i>California Behavioral Risk Factor Surveillance</i> (BRFSS).
Bravo AJ, Kelley ML y Hollis BF. (2017)	Descriptivo. (análisis de datos secundario de Kelly <i>et al.</i> 2013) la población de estudio estuvo conformada por 101 miembros de la Armada de Estados Unidos, se evaluaron aproximadamente 6 semanas antes del despliegue (la primavera de 2013), aproximadamente 6 semanas después del retorno (es decir, después del despliegue, el invierno de 2015), y 6 meses después de la nave de retorno (reintegración, el verano de 2015). El 71,3% eran hombres, 64,4% eran blancos, y el 100% habían completado al menos un grado de estudios de la escuela de educación general alta o alguna educación superior. La edad promedio de los participantes fue 28,34 (SD=5,99, 19-44).	<i>The Command Stress Assessment</i> (CSA; Chavez y Pastrissi, 2012), Índice de Pittsburgh (Buysee, Reynolds, Monk, Berman y Kupter, 1999), <i>Medical Outcomes Study</i> (Hays, Martin, Sesti y Spritzer, 2005), <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT; Saunders, Aasland, Babor, De la Fuente y Grant, 1993), the <i>Short Form of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale</i> (CESD-10; Kohout, Berkman, Evans y Comoni-Huntley, 1993).
Cheng W-J, Cheng Y, Huang MCh y Chen ChJ. (2012)	Estudio descriptivo, con selección aleatoria de los participantes por estratos. La muestra estuvo conformada por 12.501 hombres y 8.584 mujeres empleados residentes de Taiwan, China.	Cuestionario CAGE el cual es la abreviatura de Cut Down, Molesto, Culpable y Eye Opener (1984); versión china de Karasek's; cuestionario de aspectos psicosociales C-JCQ (Cheng <i>et al.</i> 2003); Cuestionario Psicosocial de Copenhagen Kristensen <i>et al.</i> , 2005.
Chopko BA, Palmieri PA y Adams RE. (2013)	Descriptivo, la muestra estuvo conformada por 193 agentes del departamento de policía de Estados Unidos, predominando varones caucásicos 74,7%, americanos africanos 11,9% y 10,3% de América Latina.	<i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> , AUDIT (Saunders, Aasland, Babor, De La Fuents y Grant, 1993), <i>Posttraumatic Stress Disorder Checklist-Specific</i> (PCL-S) es una escala de auto-informe de 17 DSM-IV (Weathers, Litz, Huska, y Keane, 1995); <i>Patient Health Questionnaire</i> (PHQ-9), escala de depresión que evalúa el DSM-IV (Kroenke, Spitzer, y Williams, 2001).
Deguchi Y <i>et al.</i> (2013)	Estudio transversal, la muestra estuvo conformada por 723 hombres y 476 mujeres participantes maestros, directores y subdirectores, estaban unidos 60 jardines infantiles, 299 escuelas primarias, 130 secundarias, 21 escuelas secundarias y 11 colegios de la ciudad de Kansal en Japón, en 2013; de acuerdo a los objetivos del estudio y criterios de exclusión (no bebedores) la muestra final estuvo conformada participantes.	Instrumentos: <i>Generic Job Stress Questionnaire</i> GJSQ, (<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i> , NIOSH). However, <i>hazardous alcohol consumption</i> (HAC).
Frone MR. (2016)	Estudio descriptivo, la muestra estuvo conformada por 2.975 participantes, se realizó una encuesta telefónica al azar con la Encuesta Nacional de Estrés, Trabajo y Salud, los datos se tomaron de adultos no institucionalizados con edades entre 18-65 años exmpleados de la fuerza civil de 48 estados de Estados Unidos y el Distrito de Columbia que cumplieran con al menos una hora de trabajo a la semana y que vivieran con adultos, los datos fueron recolectados por 29 entrevistadores de diciembre del 2008 a abril del 2011, el muestreo fue probabilístico.	Instrumentos: la entrevista telefónica asistida por ordenador (CATT).
Gao J, Weaver SR, Fua H y Pan Z. (2014)	Estudio transversal multietápico estratificado, la muestra estuvo conformada por 5.318 trabajadores migrantes rural-urbanos chinos de 77 lugares de trabajo. El estudio se llevó a cabo en Shanghai de julio de 2012 a 2013.	Instrumentos: <i>Psychometrically tested eight-item measure</i> , <i>The Chinese version of Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT).

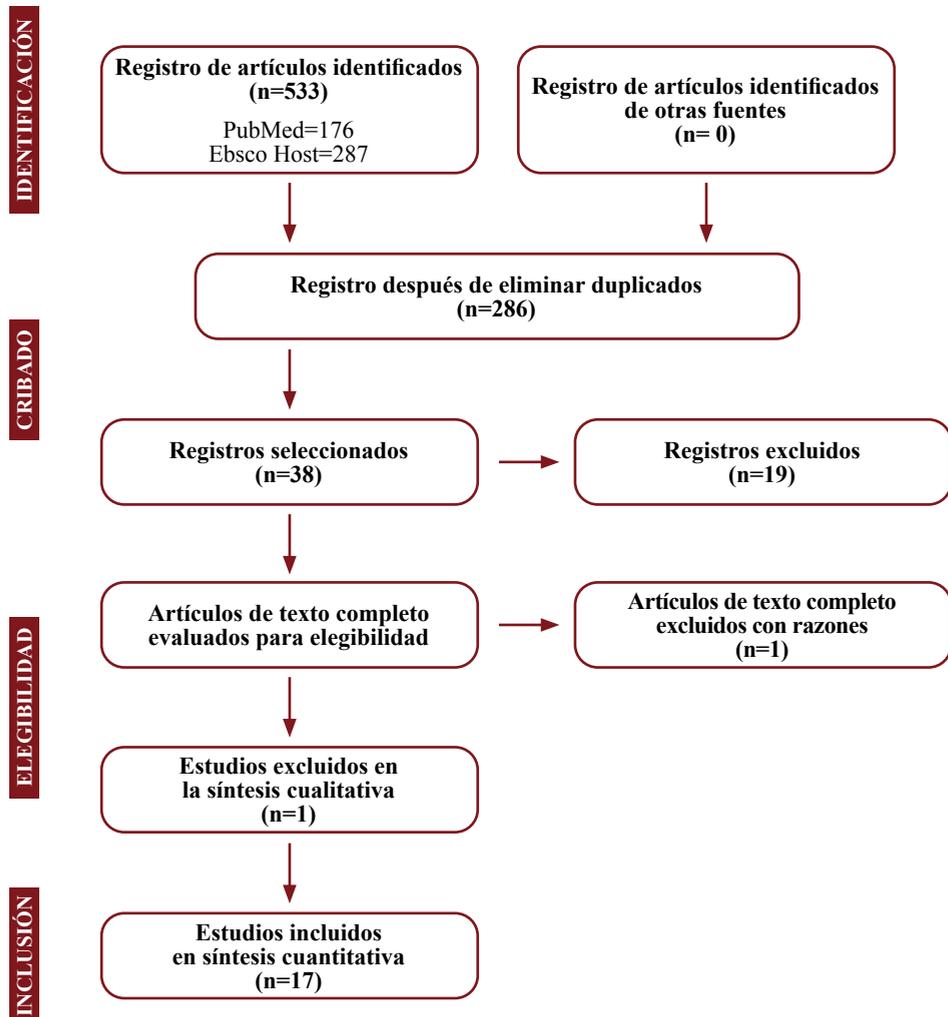
Tabla 2 (continuación)
Principales características de los estudios.

Autor y año	Diseño estudio; Tamaño muestra (N); Variables	Instrumentos clínicos; País
Geisner JM <i>et al.</i> (2018)	Estudio transversal, la muestra estuvo conformada por 1.730 estudiantes universitarios de tres grandes universidades públicas en el noroeste pacífico de Estados Unidos.	Instrumentos: Cuestionario Diario de Bebida (DDQ) para medir el consumo de alcohol y para medir el empleo se utilizó el cuestionario de situación laboral en el tiempo (describe la situación laboral actual) de Organización Gallup.
Hasegawa T <i>et al.</i> (2013)	Estudio Transversal, con muestra de 897 residentes de la ciudad de Hamamatsu de 15 a 79 años entre mayo y junio de 2008. Se aplicó un cuestionario autoadministrado.	Cuestionario CAGE para evaluar problemas de consumo de alcohol. Para evaluar los factores ocupacionales los investigadores realizaron preguntas sobre tipo de empleo, tamaño de la empresa, horas de trabajo por semana, tipo de ocupaciones, tamaño de la empresa y número de empleados. Japón.
Liu S, Wang M, Zhang Y y Shi J. (2009)	Estudio descriptivo, con muestra de 37 trabajadores de tiempo completo que consumen alcohol, contratados de cuatro empresas de Beijing China. Los datos fueron recolectados a través de una entrevista telefónica diaria en 26 días.	Cuestionario de diferencia demográfica individual, <i>Big-Five Mini-Markers</i> (Saucier, 1994). Implicación en el trabajo de cinco preguntas de Frone <i>et al.</i> 1996. Lista de control de estrés en el trabajo diario de Reis y Elliot, 2000. Preguntas sobre consumo de alcohol al día. El deseo de beber se evaluó por tres ítems usados por Armell <i>et al.</i> 2000.
Liu X, Keyes KM, Li G. (2014)	Estudio transversal, la muestra conformada por 12.341 estudiantes adolescentes, se realizaron aproximadamente 15.000 encuestas por año en más de 400 escuelas públicas y privadas en los 48 estados de Estados Unidos, en el periodo del 2005 al 2009, el muestreo fue aleatorio multietápico.	Se realizaron preguntas específicas sobre la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol, estrés laboral.
Marchand A. (2011)	Estudio transversal, la muestra fue de 76.136 participantes de Montreal, Canadá. El muestreo fue en dos etapas, los criterios utilizados fueron; personas de 15-75 años de edad, trabajadores activos al momento de la encuesta	Encuesta de Salud de la Comunidad Canadiense (CCHS); Cuestionario de consumo de alcohol; <i>Standard Occupational Classification</i> de Estadísticas de Canadá; <i>Job Content Questionnaire</i> (JCQ).
Mezuk B, Bohnert AS, Ratliff S y Zivin K. (2011)	Estudio descriptivo, la muestra estuvo conformada por 2.902 adultos, mayores de 50 años del 2004 al 2006. Se aplicó un cuestionario autoadministrado.	<i>Job stress and job satisfaction</i> se evaluó en el <i>Psychosocial Leave-Behind Questionnaire</i> , derivado de <i>Karasek's job strain scale</i> (Karasek, 1998); <i>Center for Epidemiological Studies-Depression scale</i> (CES-D) scale; Cuestionario sobre consumo de alcohol en frecuencia y cantidad. Estados Unidos.
Molina CCF, Suarez BAm, Arango A y Catalina M. (2011)	Estudio observacional, transversal. La muestra fue de 145 conductores de buses, busetones y microbuses de una empresa de transporte público de Colombia. se excluyeron los trabajadores menores de 18 años y mayores de 65, la muestra fue probabilística.	Encuesta semiestructurada con datos sociodemográficos; <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT).
Moore RS, Curandi CB, Duke MR y Ames GM. (2009)	Estudio descriptivo, la muestra estuvo conformada por 1.294 empleados de 18 a 29 años, de una cadena de restaurante-bar.	<i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT); Encuesta semiestructurada con datos sociodemográficos. Estados Unidos.
Nakagawa Y. (2017)	Estudio prospectivo, la muestra fue de 2.495 empleados de una empresa japonesa (2.109 hombres y 386 mujeres), el estudio inició en abril de 2009 a junio de 2010.	<i>General Health Questionnaire</i> (GHQ-12); <i>Brief Job Stress Questionnaire</i> (BJSQ); Encuesta con datos sociodemográficos; Preguntas sobre frecuencia, cantidad consumo de alcohol y tipo de bebida que consume.
Pacheco FA. (2017)	Estudio descriptivo, analítico de corte transversal; la muestra consistió en 79 trabajadores de la Guardia Municipal de Río de Janeiro, Brasil, en 2015.	Cuestionario sociodemográfico; Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ); <i>World Health Organization Quality of Life/Bref</i> (WHOQOL-Bref).

estudio. El proceso de búsqueda y selección se refleja en la **figura 1**. De los 17 artículos todos son artículos primarios con diseños cuantitativos se identificó asociación entre el clima laboral (ambiente de trabajo) estrés laboral con el consumo de alcohol en población trabajadora. Se analizaron estudios descriptivos de los cuales seis

son de Estados Unidos y dos de China; estudios transversales de los cuales dos son de Japón, dos de Estados Unidos uno de China y uno de Canadá; un estudio Analítico de Brasil, así como un estudio prospectivo de Japón, un estudio de Cohorte prospectivo de Estados Unidos, y uno observacional transversal de Colombia.

Figura 1
Diagrama de flujo PRISMA 2009.
Versión modificada de diagrama PRISMA (Liberati, 2009).
Proceso de inclusión y exclusión de artículos.



Análisis de sesgo y calidad de la evidencia. Como se observa en la figura 1, se excluyeron dos artículos, un artículo que es metaanálisis y otro artículo con metodología cualitativa. La tabla 3 contiene el análisis de la calidad metodológica y las limitaciones del estudio. Gran

parte de los estudios que presentan sesgo está asociado con la selección de la población de estudio y el uso de encuestas para la recopilación de los datos lo que posiblemente condujo a sesgo de información, también se identificó algunos sesgos en datos estadísticos.

Tabla 3
Calidad metodológica y principales sesgos y limitaciones.

Autor y año	%	Calidad	Limitaciones de los estudios
Barnes AJ y Brown R (2013)	100	Bueno	No se refleja.
Bravo AJ, Kelley ML y Hollis BF (2017)	100	Bueno	El análisis de datos lo realizaron basado en otra investigación previa, y eso pudiera sesgar la información que están recolectando y también limitarla.
Cheng W-J, Cheng Y, Huang MCh y Chen ChJ (2012)	75	Bueno	Metodología poco clara y resultados no descritos.
Chopko BA, Palmieri PA y Adams RE (2013)	100	Bueno	La muestra se conforma en su mayoría por hombres y generaliza los resultados.
Deguchi Y <i>et al</i> (2013)	100	Bueno	No se refleja.
Frone MR (2016)	100	Bueno	Datos de encuesta nacional no reflejado.
Gao J, Weaver SR, Fua H y Pan Z (2014)	100	Bueno	Al ser migrantes se puede sesgar la entrevista porque regularmente están en movimiento.
Geisner IM <i>et al</i> (2018)	75	Bueno	Metodología no clara y los resultados solo son descritos, no incluyeron tablas.
Hasegawa T <i>et al</i> (2013)	100	Bueno	Datos obtenidos de encuestas nacionales.
Liu S, Wang M, Zhan Y y Shi J (2009)	75	Bueno	Muestra pequeña, no representativa.

Tabla 3 (continuación)
Calidad metodológica y principales sesgos y limitaciones.

Autor y año	%	Calidad	Limitaciones de los estudios
Liu X, Keyes KM, Li G (2014)	100	Bueno	Entrevistas telefónicas por parte de la escuela.
Marchand A (2011)	100	Bueno	No se refleja.
Mezuk B, Bohnert AS, Ratliff S y Zivin K (2011)	100	Bueno	La muestra se basó en datos nacionales.
Molina CCF, Suarez BAM, Arango A y Catalina M (2011)	75	Bueno	Se usaron algunos ítems para la recolección de los datos relacionados al consumo de alcohol.
Moore RS, Curandi CB, Duke MR y Ames GM (2009)	100	Bueno	No se refleja.
Nakagawa Y (2017)	100	Bueno	Se aplicó una entrevista semiestructurada por elaboración de los autores para la recolección de los datos de consumo de alcohol.
Pacheco FA (2017)	100	Bueno	Muestra no representativa.

Características de los estudios incluidos. El presente estudio cuenta con artículos de diferente diseño como descriptivos, transversales, prospectivo, analítico, cohorte prospectivo, observacional transversal. En estos estudios se evidencia como el ambiente de trabajo (clima laboral) genera estrés en los trabajadores y este a su vez puede influir en la conducta de consumo de alcohol en esta población. La **tabla 4**, contiene los principales hallazgos con significación estadística ($p < 0,05$); en el que se describe un resumen con los hallazgos principales de cada estudio.

Características de los trabajadores consumidores susceptibles al estrés laboral. Se realizó una comparación por sexo y por tipos de consumo de alcohol entre los trabajadores, comparando a quienes presentan un consumo moderado (mujeres $< 20-25$ g/d [2-2,5 bebidas/

semana] y hombres < 40 g/d [4 bebidas/semana]) con los trabajadores que no consumen; y con los que presentan consumo excesivo o de riesgo de alcohol (mujeres $> 20-25$ g/d [2-2,5 bebidas/semana] y hombres > 40 g/d [4 bebidas/semana]), concluyendo que los trabajadores que presentan mayor consumo de alcohol son personas más propensas a reportar estrés relacionado con el trabajo; a diferencia de los trabajadores con consumo de bajo riesgo (mujeres de 20 g/d [1 bebida/semana], hombres de 20 g/d [2 bebidas/semana])⁽¹⁴⁾ Asimismo, la angustia subjetiva⁽¹⁵⁾, el ambiente de trabajo y los factores estresantes predicen alteraciones fisiológicas (sueño) y el consumo de alcohol en los trabajadores⁽¹⁶⁾; este sentido también se asocia al estrés, el deseo de beber⁽¹⁷⁾, el nivel de estrés, la carga de trabajo⁽¹⁸⁾ y la fatiga laboral con el consumo de alcohol⁽¹⁹⁾.

Tabla 4
Principales hallazgos.

Autor y año	Principales hallazgos
Barnes AJ y Brown R (2013)	El 18,2% de los californianos en edad de trabajar reportó al menos un episodio de consumo excesivo de alcohol en los últimos 30 días. Las categorías de ocupación que mostraron un efecto positivo y significativo sobre el riesgo de consumo excesivo de alcohol fueron: relacionados con las ventas 5,3% (95% IC=2,8-7,7, p<0,001) negocios y servicios financieros 3,5% (95% IC=1,5-5,6, p<0,001).
Bravo AJ, Kelley ML y Hollis BF (2017)	Los factores estresantes en el trabajo presentaron un efecto directo con la calidad del sueño ($\beta=-0,42$, 95% IC, 0,32 -0,08), donde a mayores factores menor calidad de sueño. La disminución de la calidad del sueño tuvo un efecto directo con el consumo de alcohol y los problemas relacionados ($\beta=-0,28$, 95% IC, 0,27 -0,05) donde a menor calidad de sueño, mayor consumo de alcohol y mayores problemas relacionados.
Cheng W-J, Cheng Y, Huang MCh y Chen ChJ (2012)	Los empleados de empresas de menor tamaño con menos de 30 empleados (11,8%) presentaron mayor dependencia al alcohol. Respecto a la prevalencia para la dependencia al alcohol los hombres presentaron un 38,7% y las mujeres un 23,3%. Los trabajadores con dependencia al alcohol presentaron una relación significativa con la inseguridad laboral ($\chi^2=53,10$, DE=16,2, p<0,01). Se encontró una relación positiva entre la dependencia al alcohol y los trabajadores de mediana edad (OR=1,72, 95% IC = 1,41-2,09) y con los trabajadores en ocupaciones manuales (OR=1,52, 95% IC=1,26-1,83). La inseguridad laboral se relaciona como factor protector para la dependencia y consumo de alcohol (OR=0,97, 95% IC=0,84-1,14).
Chopko BA, Palmieri PA y Adams RE (2013)	El estrés postraumático se relacionó con el trabajo ($r^2=0,69$, p<0,01) y el consumo dañino están positivamente relacionados con otros tipos de estrés del trabajo ($r^2=0,60$, p<0,01). La varianza explicada del consumo de alcohol fue de $R^2=0,11$, F (8,177)=2,60, p<0,01. El modelo representa el 11% de la varianza respecto al uso dañino de alcohol. Las variables predictoras de la variación del consumo de alcohol fueron estrés postraumático en el trabajo ($t=2,66$, p<0,01) y la evitación ($t=2,43$, p<0,05). La escala de consumo de alcohol AUDIT fue estadísticamente significativa y representó el 30% de la variación en el consumo dependiente de alcohol F (8,176)=9,60, p<0,001, $R^2=0,30$. El consumo dañino de alcohol representó 15% de la varianza explicada con el estrés relacionado al trabajo ($t=2,40$, p<0,05).
Deguchi Y <i>et al.</i> (2013)	La edad fue factor de riesgo (OR=1,07, 95% IC = 1,04-1,09) del consumo peligroso de alcohol y el apoyo social de los supervisores redujeron el nivel moderado de estrés (OR=0,43, 95% IC=0,26-0,79). La variación de la carga de trabajo para los trabajadores fue factor de riesgo del alto nivel de estrés (OR=2,09, 95% IC=1,04-4,24).
Frone MR. (2016)	La exposición a factores estresantes se relacionó de manera negativa con el consumo de alcohol ($\beta=-0,23$, p<0,001) y la fatiga en el trabajo ($\beta=-0,70$, p<0,001). Se encontró un efecto moderador por etapas de la fatiga laboral con el uso excesivo de alcohol en trabajadores con altas expectativas de reducción de la tensión, lo que explicó un aumento en la varianza en el consumo de alcohol, para el consumo excesivo de alcohol ($\Delta R^2=0,25$, p<0,01); el consumo de alcohol en el lugar de trabajo ($\Delta R^2=0,05$, p<0,01) y el consumo de alcohol después de la jornada de trabajo ($\Delta R^2=0,23$, p<0,01). La exposición al estrés laboral presenta un efecto moderador y se relaciona de manera positiva e indirecta con el uso excesivo de alcohol en trabajadores a través de la fatiga del trabajo con altas expectativas de reducción de la tensión. Se encontró un efecto negativo directo entre el estrés laboral y el consumo excesivo de alcohol en hombres (95% IC=p<0,01, N=2.808).
Gao J, Weaver SR, Fua H y Pan Z. (2014)	Los hombres presentaron mayor prevalencia global de consumo excesivo de alcohol (18%) a diferencia de las mujeres (10,6%). El consumo excesivo de alcohol varía de acuerdo al nivel de educación presentando un consumo excesivo de alcohol. Los que estudiaron secundaria superior (13,1%) a diferencia de los que presentaron estudios más bajos (8,2%). Existe una variación estadísticamente significativa en la alta prevalencia de consumo de alcohol a través de los lugares de trabajo ($X^2 = 5.182,42$, p<0,001) y una mayor probabilidad de alto consumo de alcohol en hombres (OR=5,26, 95% IC=3,77-7,35), y en trabajadores con salarios más altos (OR=3,39, 95% CI=2,67-4,06).
Geisner IM <i>et al.</i> (2018)	Los trabajos de tiempo completo se asociaron con una mayor cantidad de consumo de alcohol y con la cantidad (B=0,11, p<0,05), y el número típico de bebidas por semana aumentó en un factor de 1,16 (e.11=1,16). La impulsividad moderó la relación entre el empleo, el tiempo completo y la cantidad de consumo de alcohol (B=0,05, p=0,005). Los trabajadores de tiempo completo con mayor impulsividad se asociaron a un mayor consumo de alcohol (B=0,22, p=0,004) y el número típico de bebidas diarias aumentó en un factor de 1,25 (e.22=1,25).

Tabla 4 (continuación)
Principales hallazgos.

Autor y año	Principales hallazgos
Hasegawa T <i>et al</i> (2013)	Las mujeres que trabajan por cuenta propia (OR=4,27, 95% IC=0,99-18,36, p<0,05) y (OR = 11,33, 95% IC=0,95-135,53, p<0,05) presentaron mayor riesgo de ser bebedoras problemáticas más frecuentes; Asimismo, las profesiones administrativas, gerenciales y de venta, presentaron mayor riesgo a ser bebedoras problemáticas (OR=84,21, 95% IC=2,50-2,84, p<0,01) y (OR=139,37, 95% IC=1,47-13,24, p=0,03), en los dos modelos. Las mujeres separadas (OR=5,64, 95% IC=1,44-22,06, p<0,01) y depresivas (OR=3,52, 95% IC=1,12-11,06, p=0,03) también presentaron mayor riesgo a beber de manera problemática. Respecto a los hombres con mayor riesgo de problemas de bebida permanecían en empresas más pequeñas (OR=1,91, 95% IC=1,01-3,60, p<0,05), asimismo el ingreso familiar de 4.000,000 a 6.999,999 yenes en los hombres presentó un mayor riesgo de problemas con la bebida (OR=2,94, 95% IC=1,39-6,25, p=0,005). La prevalencia de los bebedores problemáticos en el lugar de trabajo depende del lugar de trabajo.
Liu S, Wang M, Zhan Y y Shi J (2009)	El estrés laboral diario se correlacionado con el uso diario de alcohol ($r=0,17$, $p<0,01$) y el deseo diario de ($r=0,27$, $p<0,01$), y el consumo de alcohol diario con el deseo diario de consumir ($r=0,30$, $p<0,01$). La relación de estrés laboral con el uso de alcohol fue significativa ($\gamma_{10}=0,19$, $p<0,01$) y se indicó que en cada consumo diario de alcohol aumentó en un factor de 1,21 (e. 1,9=1,21) en esa noche. Respecto a la relación del trabajo con el estrés y el deseo de consumir alcohol también fue significativo ($\gamma_{10}=0,26$, $p<0,01$) indicando que cada evento adicional aumentó el deseo de consumir en 0,26 unidades. La varianza de la relación de estrés laboral y consumo de alcohol ($\Gamma_{10}=0,13$, $p<0,01$) y el trabajo estresante con el deseo de consumir ($\Gamma_{10}=0,11$, $p<0,01$) resultaron significativas.
Liu X, Keyes KM, Li G (2014)	El estrés laboral se asoció de manera positiva con el consumo de alcohol en los últimos doce meses (OR=1,12, 95% IC 1,2 a 1,23). Se encontró que la influencia del grupo moderó significativamente la relación entre el estrés y el consumo de alcohol más de 12 meses. Las asociaciones en los adolescentes con estrés laboral y el consumo de alcohol durante la vida útil resultaron de OR=0,83 (IC del 95% 0,71-0,97) para aquellos con bajo influencia negativa de pares y 1,09 (IC del 95% 0,97 a 1,22) para aquellos con influencia de los pares de alta negativo. El consumo de alcohol dañino fue más evidente en los jóvenes que experimentaron estrés laboral. Se encontró una influencia positiva de los compañeros para amortiguar el efecto negativo sobre el consumo de alcohol.
Marchand A (2011)	El aumento de las horas de trabajo y la inseguridad laboral se asocian con mayor probabilidad de consumo de alcohol de alto riesgo (OR=1,00, 95%, IC = 1,003-1,007). El consumo de alcohol de alto riesgo se estima en 8,1% (95% IC=7,8%-8,4%), correspondiendo un 10,0% (IC del 95%=9,5%-10,4%) para los hombres y 5,9% (95% IC=5,6%-6,3%) para las mujeres. Se realizó una interacción estimada entre el trabajo donde el género interactúa con las condiciones de la organización del trabajo ($X_2=23,91$, $df=9$, $p<0,01$).
Mezduk B, Bohner AS, Ratiff S y Zivin K (2011)	Los trabajadores de mayor edad eran más propensos a reportar bajos niveles de estrés independientemente de su satisfacción laboral (C2-47,75, $p<0,001$). Los trabajadores que reportaron síntomas depresivos eran más propensos a estar en la categoría de estrés laboral (C2-122,28, $p<0,001$).
Molina CCF, Suarez BAA, Arango A y Catalina M (2011)	El 53,8% de los conductores presentaron consumo de riesgo de alcohol; el 12,4% presentó un alto riesgo de consumo perjudicial y el 17% presentó dependencia al alcohol; por lo que sugieren la necesidad de continuar estudiando la población trabajadora y la creación de propuestas con acciones para disminuir el problema de consumo de alcohol.
Moore RS, Curandi CB, Duke MR y Ames GM (2009)	Los trabajadores hombres que consumieron alcohol durante el año pasado, la cantidad de bebidas tendía a ser excesiva (más de 5 bebidas) respecto a las mujeres bebían más de 4 bebidas por ocasión, al menos una vez al mes. Se observaron altos patrones de consumo de alcohol en el 80% de los hombres participantes y un 64% en mujeres.
Nakagawa Y (2017)	El consumo de alcohol se asocia al malestar psicológico en los individuos que comenzaron a beber 80 gr., de alcohol a la semana. Se sugiere estudiar el malestar o estrés psicológico de los trabajadores para disminuir el consumo de bebidas alcohólicas.
Pacheco FA (2017)	Existe una asociación entre la función del tiempo y los riesgos psicosociales en trabajadores que se desempeñan como agentes de tránsito (F=6,65, $p<0,001$, <i>Scheffé</i> =0,03), con los problemas para dormir (F=4,89, $p<0,05$, <i>Scheffé</i> =0,02) y con el estrés laboral (F=3,39, $p=0,08$, <i>Scheffé</i> 0,03).

Factores de riesgo ligados al mundo laboral. El consumo de alcohol es un claro problema de salud en la población trabajadora ya que existen estudios que reportan altos niveles de consumo de alcohol en este grupo poblacional⁽²⁰⁾. Esta conducta de consumo varía entre las ocupaciones que puede desempeñar cada trabajador⁽²¹⁾, el número de horas trabajadas⁽²²⁾, categorías de trabajo⁽²³⁾ y el tipo de ocupaciones que realiza (manuales, calificadas con menor justicia y con menos de 40 horas de trabajo), si el trabajo es por cuenta propia o no y el tipo de profesión⁽²⁴⁾, las variables anteriores serían factores de riesgo que pueden incrementar un mayor consumo de riesgo y la dependencia al alcohol⁽²⁵⁾.

Factores de protección en el medio laboral. La influencia positiva de los compañeros de trabajo⁽²⁶⁾ y el apoyo social de los superiores⁽²⁷⁾ puede amortiguar el efecto adverso del estrés laboral con el consumo de alcohol. Por otra parte, distinguir entre los determinantes de consumo de riesgo y dependencia al alcohol a nivel de ocupación y de empleados puede mejorar los programas de asistencia a los empleados y los servicios preventivos⁽²⁸⁾.

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue revisar la literatura existente sobre las relaciones entre clima laboral, estrés laboral y consumo de alcohol en trabajadores, se identificaron 17 estudios que tienen buena calidad metodológica los cuales permitieron dar cumplimiento al propósito planteado en esta revisión, con los que se aumenta y actualiza el cuerpo de conocimiento científico para la salud pública y para enfermería que puede ser evidencia científica de utilidad para la práctica social y para futuras investigaciones.

Los estudios seleccionados en su mayoría permiten identificar diferentes problemas que deben ser atendidos, así como prioridades para

la investigación que se relacionan con el clima laboral, estrés laboral y el consumo de alcohol en trabajadores. En su mayoría los estudios localizados se relacionan con diferentes variables como edad, género, escolaridad, tipo de trabajo, clima laboral, estrés laboral que afectan de manera directa e indirecta la conducta de riesgo de consumo de alcohol o bien se relacionan con el consumo alcohol de bajo riesgo y de riesgo. Todos los estudios fueron localizados en otros países y en algunas regiones de América Latina, pero al encontrar estudios con poblaciones similares con características y problemáticas comunes puede ser útil como evidencia científica para futuras investigaciones en diversos entornos.

Barnes y Brown⁽²⁰⁾ refieren que los empleados no profesionales tienen mayor probabilidad de consumir alcohol de forma excesiva explosiva (*binge drinking*) en comparación con los profesionales, por lo que en ese mismo año Hasegawa *et al*⁽²³⁾ señala que la prevalencia de consumo de alcohol problemático depende del lugar de trabajo indicando una diferencia entre hombres y mujeres de acuerdo al tamaño de la empresa (hombres trabajadores de empresas pequeñas presentan mayor problema de consumo de alcohol a diferencia de mujeres con altos puestos administrativos y gerenciales quienes presentan un mayor problema de consumo). Al respecto, Moore, Curandi, Duke y Ames⁽²²⁾, mencionan que el consumo de alcohol se asocia a características demográficas de la población y a la categoría ocupacional de los trabajadores.

Por su parte, Geisner⁽²¹⁾ señala que los trabajos de tiempo completo se relacionan con una mayor cantidad y frecuencia de consumo de alcohol, por lo que las largas jornadas de trabajo y la inseguridad o estrés laboral se asocian con mayor probabilidad de consumo de alcohol de alto riesgo, relacionando significativamente al estrés laboral con el consumo de alcohol^(16,19,21,26,27) y actuando como predictor de

un mayor consumo^(15,17,28), datos que son referidos y se asocian con la variación de la carga de trabajo⁽¹⁸⁾ ya que los trabajadores con menos de 40 horas con ocupaciones manuales tienen mayor dependencia al alcohol. La publicación del metaanálisis que se realizó en varios países de Europa donde refiere que el consumo de alcohol incrementa la probabilidad de estrés laboral^(26,37), al respecto difiere de los autores anteriores donde señala que el estrés laboral en trabajadores más jóvenes no se relaciona con el abuso del alcohol, esto puede ser debido a la percepción de estrés del trabajador de acuerdo con la edad, en este sentido los hombres tienen altas expectativas de que el alcohol reduce el estrés^(29,30). Aunque Heikkilä *et al*⁽³¹⁾ presentan datos sobre la relación entre el estrés y el consumo de alcohol, donde no encontró evidencia clara de asociaciones longitudinales entre el consumo de alcohol auto informado y el estrés laboral.

El apoyo social a nivel individual puede proteger contra el consumo peligroso de alcohol y la influencia positiva de los compañeros puede amortiguar el efecto adverso del estrés laboral sobre el consumo de alcohol⁽²⁷⁾ al respecto, trabajadores de una empresa de transporte, sugieren la necesidad de continuar estudiando esta población⁽¹⁹⁾. Por su parte Heikkilä *et al*⁽³¹⁾ refieren la necesidad de realizar más investigación para examinar el papel de cada uno de los factores del ambiente de trabajo que influyen en el estrés y en el consumo de alcohol.

Limitaciones y Fortalezas. En cuanto a las limitaciones de esta revisión que están relacionadas con el diseño se encuentran las propias de los estudios incluidos, que han podido influir en la localización y selección de estudios, como haber utilizado solamente algunas bases de datos, aunque eran internacionales y de amplio alcance, debido a que puede haber

otros estudios que se hayan publicado en otras bases de datos. Debido a la diversidad de diseños, variables estudiadas, instrumentos clinimétricos utilizados la heterogeneidad de la presentación de resultados, no se pudo realizar un metaanálisis. Otra limitación es en relación con los diversos criterios utilizados para determinar el tipo de consumo de alcohol de bajo riesgo de riesgo, lo que limita la comparación entre los artículos y con criterios internacionales como los del Ministerio de Sanidad de España⁽⁹⁾ publicados por la Organización Panamericana de la Salud que incluye a casi todos los países con excepción de Canadá y Estados Unidos. Las fortalezas de esta revisión incluyen una búsqueda en bases internacionales que han permitido localizar y seleccionar estudios de calidad metodológica moderada-fuerte, con tamaños muestrales elevados. Estas características respaldan la relevancia de los hallazgos encontrados tras el análisis de estos.

Implicaciones para la práctica. La enfermería es una disciplina que en los últimos años ha conseguido evolucionar y lograr un importante avance en el desarrollo de la ciencia; todo esto gracias al aporte de los profesionales en enfermería que realizan investigación sobre temáticas prioritarias del área de la salud y del cuidado, aportando conocimiento científico como profesión y disciplina. Por lo tanto, el presente artículo pretende aportar conocimiento a la enfermería y a las disciplinas del área de la salud.

Futuras investigaciones. El presente artículo pretende servir de evidencia científica para futuras investigaciones, así como también servir de referente, respecto a las problemáticas que se encontraron en relación con el clima laboral, estrés laboral y el consumo de alcohol en trabajadores que requerirían de programas de atención de salud y cuidado ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Internacional del Trabajo. Comisión Mundial sobre el futuro del trabajo. 22/01/2019. Enlace: http://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/publications/WCMS_662541/lang-es/index.htm
2. Reyes CRA, Rodríguez AL, López GK, Guzmán FR y Alonso CMM. Estrés laboral, resiliencia y consumo de alcohol en trabajadores de la industria del acero de Nuevo León, México. *Health and Addictions*.2018;18(1), 29-37.
3. Organización Internacional del Trabajo. Comisión Mundial sobre el futuro del trabajo. Estrés laboral. Tema especial. Red Regional de Bibliotecas OIT para América Latina y el Caribe. 2018. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/americas/rolima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf
4. Vieco GF, Abello R. Factores psicosociales de origen laboral, estrés y morbilidad en el mundo. *Psicología desde el Caribe*, 2014;31(2), 354-385.
5. Parker Ch, Baltes B, Young S, Huff J *et al*. Relationships between psychological climate perceptions and work outcomes: a meta-analytic. *J Organizational Behavior*, 2003;24:389-416.
6. Vives A, Vanroelen C, Amable M, Ferrer M, Moncada S, Llorens C y Benach J. Employment precariousness in Spain: Prevalence, social distribution, and population-attributable risk percent of poor mental health. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation*, 2011; 41(4), 625-646. <https://doi.org/10.2190/HS.41.4.b>
7. Taberner C, Arenas A, Cuadrado E, Luque B. Incertidumbre y orientación hacia los errores en tiempos de crisis. La importancia de generar confianza fomentando la eficacia colectiva. *Papeles del Psicólogo [Internet]*. 2014;35(2):107-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77831095009>
8. Colell E, Sánchez A, Benavides FG, Delclos GL, Domingos A. Workrelated stress factors associated with problem drinking: a study of the Spanish working population. *American Journal of Industrial Medicine*, 2014: Vol. 57, pp 837-846. doi: 10.1002/ajim.22333
9. Ministerio de Sanidad (2020). Límites de Consumo de Bajo Riesgo de Alcohol Actualización del riesgo relacionado con los niveles de consumo de alcohol, el patrón de consumo y el tipo de bebida. https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/Limites_Consumo_Bajo_Riesgo_Alcohol.htm
10. Santos Cristina Mamédio da Costa, Pimenta Cibele Andruçoli de Mattos, Nobre Moacyr Roberto Cuce. Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. 2007 June [cited 2020 Mar 10]; 15(3): 508-511. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300023&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
11. Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]*. The Cochrane Collaboration, 2011. Disponible en: www.cochrane-handbook.org
12. Critical Appraisal Skills Programme Español, CASPe. <http://www.redcaspe.org/>
13. *Practical Meta-Analysis (Applied Social Research Methods Series)* Mark W. Lipsey & David B. Wilson, Edited by Leonard Bickman and Debra J. Rog. Copyrighted Material. Calculator online: <https://campbellcollaboration.org/escalc/html/EffectSizeCalculator-Home.php>
14. Chopko B, Palmieri P, Adams R. Associations Between Police Stress and Alcohol Use: Implications for Practice. *Journal of Loss & Trauma*. 2013;18(5):482-497.
15. Bravo AJ, Kelley ML, Hollis BF. Work stressors, sleep quality, and alcohol-related problems across deployment: A parallel process latent growth modeling approach among Navy members. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*. 2017;33(4):339-347.

16. Liu S, Wang M, Zhan Y, Shi J. Daily work stress and alcohol use: testing the cross-level moderation effects of neuroticism and job involvement. *Personnel Psychology*. 2009;62(3):575-597.
17. Deguchi Y, Iwasaki S, Kanchika M, Nitta T, Mitake T, Nogi Y *et al*. Gender differences in the relationships between perceived individual-level occupational stress and hazardous alcohol consumption among Japanese teachers: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2018;13(9):1-14.
18. Frone MR. Work stress and alcohol use: developing and testing a biphasic self-medication model. *Work & Stress*. 2016;30(4):374-394.
19. Molina CCF, Suarez BAM, Arango ACM. Nivel de riesgo de consumo de alcohol en trabajadores de una empresa de servicio de transporte público urbano de la ciudad de Medellín. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2011;29(4):411-418.
20. Barnes AJ, Brown ER. Occupation as an Independent Risk Factor for Binge Drinking. *American Journal of Drug & Alcohol Abuse*. 2013;39(2):108-114.
21. Geisner IM, Koopmann J, Bamberger P, Wang M, Larimer ME, Nahum-Shani I *et al*. When the party continues: Impulsivity and the effect of employment on young adults' post-college alcohol use. *Addictive behaviors*. 2018; 77:114-120.
22. Moore RS, Cunradi CB, Duke MR, Ames GM. Dimensions of problem drinking among young adult restaurant workers. *The American journal of drug and alcohol abuse*. 2009;35(5):329-333.
23. Hasegawa T, Murata C, Ninomiya T, Takabayashi T, Noda T, Hayasaka S *et al*. Occupational factors and problem drinking among a Japanese working population. *Industrial health*. 2013.
24. Cheng W-J, Cheng Y, Huang M-C, Chen C-J. Alcohol Dependence, Consumption of Alcoholic Energy Drinks and Associated Work Characteristics in the Taiwan Working Population. *Alcohol & Alcoholism*. 2012;47(4):372-379.
25. Pacheco Ferreira A. Ambiente de trabajo: Una evaluación de riesgos psicosociales y carga de trabajo mental en agentes de tránsito. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*. 2017;49(4):567-576.
26. Liu XC, Keyes KM, Guohua L. Work stress and alcohol consumption among adolescents: moderation by family and peer influences. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1172-1185.
27. Nakagawa Y, Mafune K, Inoue A, Hiro H. Changes in drinking habits and psychological distress in Japanese non- or occasional drinking workers: a one-year prospective cohort study. *Industrial health*. 2017;55(3):243-251.
28. Marchand A, Parent-Lamarche A, Blanc M-È. Work and high-risk alcohol consumption in the Canadian workforce. *International journal of environmental research and public health*. 2011;8(7):2692-2705.
29. Bono RS, Kendler KS, Barnes AJ. All in the Family? A Twin-Based Analysis of Associations Between Occupational Risk Factors, Drinking, and Tobacco Use in Employed Men. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*. 2016;40(5):1136-1147.
30. Gao J, Weaver SR, Fua H, Pan Z. Does workplace social capital associate with hazardous drinking among Chinese rural-urban migrant workers? *PLoS one*. 2014;9(12):e115286.
31. Heikkilä K, Nyberg ST, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB *et al*. Job Strain and Alcohol Intake: A Collaborative Meta-Analysis of Individual-Participant Data from 140,000 Men and Women. *PLoS ONE*. 2012;7(7):1-7.

Revista Española de Salud Pública



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD