



## Revisión

# Relación entre la cantidad y el tipo de alcohol (destilado versus fermentado) consumido y el riesgo de aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial en personas mayores de 60 años: revisión sistemática

Josep Deví-Bastida<sup>a,b,\*</sup>, Helena Puig-Martel<sup>a</sup>, Santiago Llana-Cortés<sup>b</sup>, Alexandra García-Guix<sup>b</sup>, M. Teresa Abellán-Vidal<sup>b</sup>, M. Dolores López-Villegas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Psicología Clínica y de la Salud, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, España

<sup>b</sup> Instituto de Neuropsiquiatría y Adicciones (INAD), Centros Asistenciales Dr. Emili Mira i López, CAEMIL-Recinto Torribera, Hospital del Mar, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 20 de marzo de 2023

Aceptado el 15 de junio de 2023

## Palabras Clave:

Consumo de alcohol

Tipo de bebida

Bebida alcohólica destilada

Bebida alcohólica fermentada

Cantidad de alcohol

Deterioro cognitivo

Demencia

Revisión sistemática

Vejez

## RESUMEN

**Introducción:** el alcohol es la sustancia más consumida en la cultura occidental y su consumo es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. El objetivo fue conocer la relación entre la cantidad y el tipo de alcohol (destilado o fermentado) consumido en individuos mayores de 60 años y la aparición del deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial como consecuencia de un consumo excesivo y prolongado.

**Desarrollo:** búsqueda en las bases de datos Medline, PsycInfo y Web of Science. Se acotó la búsqueda a artículos publicados entre los años 2010 y 2021, a partir de la combinación de diversos términos relacionados con la demencia, el consumo y tipo de alcohol y la vejez. Se obtuvieron 157 artículos, se eliminaron aquellos repetidos y los no relacionados con el tema, quedando un total de 9 artículos. Esta revisión sistemática se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios de la declaración PRISMA.

**Conclusiones:** la mayoría de los estudios encontrados (7 de 9) sugirieron una asociación entre el consumo de alcohol y la aparición de la demencia. Respecto al tipo de bebidas, todo y la objetivación de algunos resultados poco concluyentes, en general se sugiere que el consumo de vino (bebida fermentada) se asocia a una disminución del deterioro cognitivo y el consumo de licor (bebida destilada) a un aumento del deterioro cognitivo; no queda claro el papel de la cerveza. Por ello se puede concluir que la asociación entre el consumo de alcohol, y el mayor o menor deterioro cognitivo depende tanto del consumo excesivo y prolongado, como también del tipo de bebidas consumidas (destiladas o fermentadas).

© 2023 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Relationship between the amount and type of alcohol (distilled versus fermented) consumed and the risk of cognitive impairment compatible with a dementia syndrome in people over 60 years of age: A systematic review

## A B S T R A C T

## Keywords:

Alcohol consumption

Type of beverage

Distilled alcoholic beverage

Fermented alcoholic beverage

Amount of alcohol

Cognitive impairment

Dementia

Systematic review

Old age

**Introduction:** Alcohol is the most consumed substance in Western culture and its consumption is a causal factor in more than 200 diseases and disorders. The objective was to determine the relationship between the amount and type of alcohol (distilled or fermented) consumed, in individuals over 60 years of age, and the appearance of cognitive deterioration compatible with a dementia syndrome as a consequence of excessive and prolonged consumption.

**Development:** Search in Medline, PsycInfo and Web of Science databases. The search was limited to articles published between 2010 and 2021, based on the combination of various terms related to dementia, alcohol consumption and type, and old age. 157 articles were obtained, those repeated and those not related to the topic were eliminated, leaving a total of 9 articles. This systematic review has been carried out in accordance with the criteria of the PRISMA statement.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josep.devi@uab.cat (J. Deví-Bastida).

**Conclusions:** Most of the studies found (7 out of 9) suggested an association between alcohol consumption and the onset of dementia. Regarding the type of beverages, everything and the objectification of some inconclusive results, in general it is suggested that the consumption of wine (fermented beverage) is associated with a decrease of cognitive deterioration and the consumption of liquor (distilled beverage) to a increased cognitive decline; the role of beer is not clear. Therefore, it can be concluded that the association between alcohol consumption and greater or lesser cognitive impairment depends both on excessive and prolonged consumption, as well as on the type of beverages consumed (distilled or fermented).

© 2023 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El alcohol es una de las drogas más consumidas en todo el mundo y su consumo se extiende desde la adolescencia a la vejez. A diferencia de otras drogas, esta está culturalmente aceptada en la mayoría de países occidentales, constituyendo un significativo problema de salud pública. Según el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA)<sup>1</sup>, en el año 2017 la edad media de inicio en el consumo de alcohol era de 16 años y la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas en ese último año era de 75,2%. Se estima que en el mundo hay 237 millones de hombres y 46 millones de mujeres que padecen trastorno por consumo de alcohol (TCA) y aunque es prioritaria la prevención del consumo en los jóvenes, hay estudios que apuntan que se trata de las generaciones mayores las que presentan un mayor consumo de alcohol de manera diaria<sup>2</sup>. Concretamente, los individuos que superan los 64 años presentan un porcentaje más elevado para el consumo diario en los últimos 30 días (19%) que la población de 15 a 64 (8,8%), a pesar de que de manera general sean estos los que más beban<sup>3</sup>. Además, está aceptado que el cerebro en el envejecimiento es más vulnerable a los efectos del alcohol, presentando déficit mayores de volumen en comparación con los cerebros más jóvenes. La mayor prevalencia entre los hombres y las mujeres se registra en la región de Europa (14,8 y 3,5%) y la región de América (11,5 y 5,1%)<sup>2</sup>.

El deterioro cognitivo se puede definir como el declive de las funciones cognitivas, ya sea debido a las alteraciones atribuibles al proceso fisiológico del envejecimiento o a un deterioro patológico, al que usualmente se le supone una etiología orgánica (por causa neurodegenerativa primaria o secundaria a otros factores como carencial o metabólico) y que además implicará un deterioro funcional, que podrá ser reversible o no<sup>4</sup>. Según el grado de déficit de las funciones cognitivas y su afectación en las actividades de la vida diaria, se clasificará la enfermedad como deterioro cognitivo leve (trastorno cognoscitivo leve) o demencia (síndrome demencial) según el CIE-10 y DSM-IV-TR o como trastorno neurocognitivo leve o mayor, según el DSM-5. Dicho esto, cuando en el transcurso del texto se haga referencia a su estadio clínico evolutivo y/o a la intensidad o gravedad del deterioro cognitivo, se emplearán los términos de «deterioro cognitivo leve» o de «síndrome demencial o demencia (leve, moderada o grave)»; por el contrario, siempre que no se indique la intensidad o la gravedad del cuadro clínico o no se haga referencia a su estadio clínico evolutivo, se hablará tan solo de «deterioro cognitivo»<sup>4-7</sup>.

El consumo prolongado de alcohol en algunos casos puede evolucionar hacia un deterioro cognitivo leve (DCL) o un síndrome demencial, por lo que dicho consumo de alcohol es un factor de riesgo «modificable» asociado con la demencia, y tanto es así que algunos estudios han encontrado relación entre el abuso continuado de alcohol y la enfermedad de Alzheimer (EA)<sup>8,9</sup>. Por otro lado, en algunos casos puede evolucionar hacia una demencia secundaria alcohólica (de etiología tóxica y/o carencial), como la enfermedad de Marchiafava-Bignami, la encefalopatía de Wernicke-Korsakoff y la pelagra, que están producidas por algún proceso patológico intracerebral o extracerebral de etiología definida no degenerativa; en este sentido, entidades clínicas como la encefalopatía de Wernicke-Korsakoff o la encefalopatía hepática, tienen etiologías claramente establecidas en las

que el consumo de alcohol es un factor secundario y no es necesario para el establecimiento de estas<sup>9</sup>.

Una primera hipótesis que surge de la literatura es que las personas consumidoras de alcohol mayores de 60 años que beben de manera diaria o su tipo de consumo es de moderado a grave, tienen más probabilidad de desarrollar un deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial que los que no beben alcohol o su tipo de consumo es leve. Esto, se ve apoyado por la evidencia sobre los riesgos asociados al consumo de alcohol en altas dosis, como por ejemplo, la posible exacerbación del deterioro cognitivo o el daño cerebral irreversible<sup>10,11</sup>, pero a la vez, hay literatura que promueve que el consumo de alcohol en dosis bajas puede tener beneficios para la salud<sup>12</sup>; sin embargo, niveles más bajos de ingesta tienen efectos proporcionalmente mayores en el envejecimiento, debido a la disminución de la masa corporal magra y un menor porcentaje de peso corporal compuesto por agua<sup>13</sup>. Aun así, no hay información concluyente sobre si la ingesta de alcohol puede proteger del deterioro cognitivo<sup>13</sup> y, si así fuera, a qué niveles de alcohol se asocian estos efectos.

Asimismo, otra hipótesis es que el tipo de alcohol puede afectar esta relación, entendiendo así, que las personas consumidoras de bebidas fermentadas como el vino, tienen menos probabilidad de desarrollar un deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial que las que consumen bebidas destiladas como el *whisky*. La literatura, por un lado, indica que el efecto del consumo de alcohol no parece depender del tipo de bebidas alcohólicas consumidas<sup>14</sup>, por otra parte, parece indicar que el efecto en el deterioro cognitivo se ve reducido si se trata de consumo de vino, especialmente de vino tinto<sup>9</sup>. Además, según la Encuesta sobre Alcohol, otras Drogas y otras Adicciones en mayores de 65 años (ESDAM), este es el tipo de bebida alcohólica más consumido por esta población, seguido de la cerveza<sup>15</sup>. Finalmente, un punto a considerar es si el tipo de alcohol es considerable por la graduación de este, teniendo las bebidas destiladas una mayor graduación que las fermentadas, o lo es por la diferencia en la composición de cada una. Del mismo modo, el efecto positivo del vino podría deberse a diversos factores como a las sustancias antioxidantes que contiene<sup>14</sup>.

Por último, cabe destacar que no se ha encontrado ningún protocolo de revisión sobre el efecto de los diferentes tipos de bebidas (destiladas versus fermentadas); sin embargo, sí se han encontrado varias revisiones sobre la asociación entre el alcohol y la demencia en esta búsqueda. En este sentido y respecto a las revisiones de Topiwala et al.<sup>16</sup>, Kim et al.<sup>17</sup> y Xu et al.<sup>18</sup>, han aparecido a posteriori trabajos más recientes y por lo mencionado al principio de este párrafo, se considera adecuado hacer una revisión del tema, centrándolo también de forma más específica, en el efecto que puede presentar el consumo de diferentes tipos de bebidas (destiladas versus fermentadas) en el riesgo de aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial.

Por todo ello, el objetivo principal de este trabajo consistió en realizar una revisión sistemática (RS), con el fin de conocer la relación entre la cantidad y el tipo de alcohol (destilado o fermentado), consumido en individuos mayores de 60 años y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial. De esta manera se pretendía conocer mejor qué importancia puede tener esta variable dentro del objetivo del estudio, con el fin de ayudar a detectar la población que pueda presentar un mayor riesgo de desarrollar una demencia.

**Material y métodos**

La RS, se llevó a cabo de acuerdo con los criterios de la declaración PRISMA<sup>19</sup>. Dicha búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos Medline, PsycInfo y Web of Science. Se utilizaron los siguientes descriptores/palabras clave: «Dementia AND alcohol drinking AND aged», «Dementia AND alcohol drinking patterns», «Dementia AND alcohol consumption AND elder\*» respectivamente, filtrando por idioma: «inglés y español» y período: «publicaciones entre 2010 y 2021».

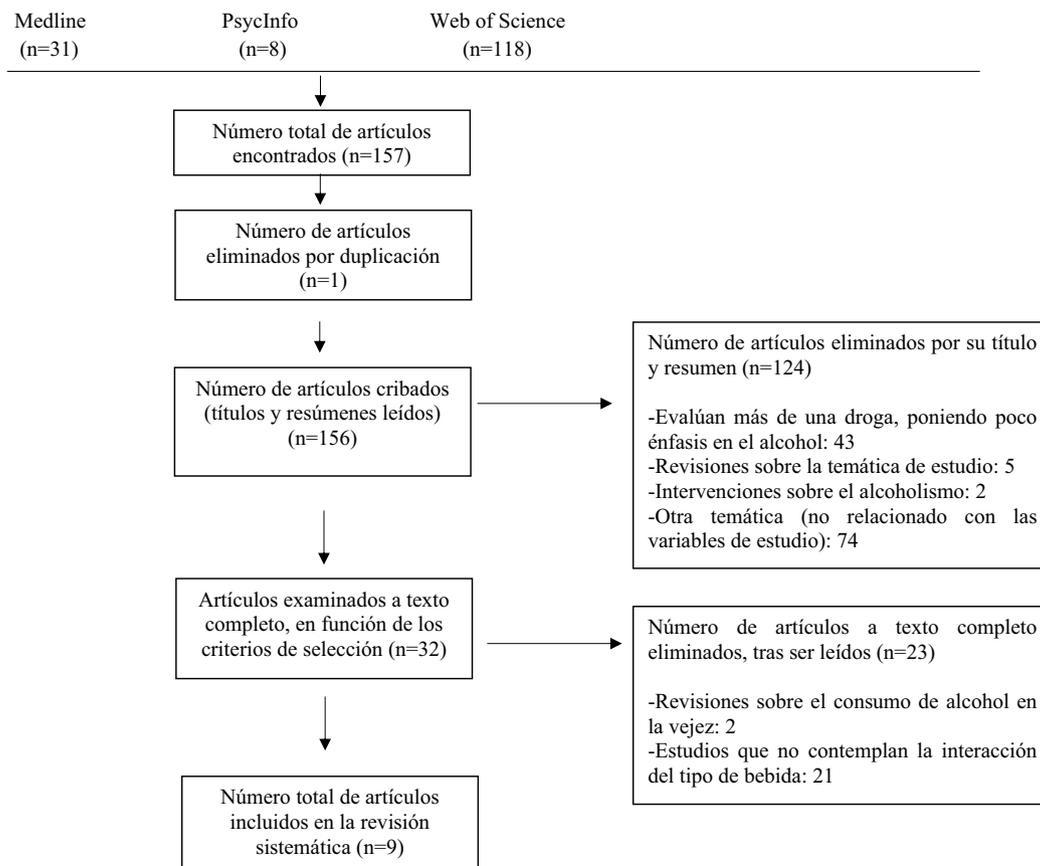
Inicialmente el total de artículos obtenidos fue de 157 (Medline n = 31, PsycInfo n = 8, Web of Science n = 118). Se eliminaron aquellos artículos repetidos (n = 1) o no relacionados con el tema del trabajo (n = 124), entre ellos, aquellos artículos que evaluaban más de una droga poniendo poco énfasis en el alcohol (n = 43), revisiones sobre la temática de estudio (n = 5), intervenciones sobre el alcoholismo (n = 2), u otra temática no relacionada con las variables de estudio (n = 74). A partir de aquí, quedaron 32 artículos potencialmente relevantes, que se examinaron a texto completo y con base en los criterios de selección y calidad (poniendo énfasis en que se tratase el tipo de bebidas alcohólicas en los estudios), eliminándose aquellos que no cumplían con algunos de los criterios de selección y calidad (n = 23), por ser también revisiones sobre el consumo de alcohol en la vejez (n = 2) o estudios que no contemplaban la interacción del tipo de bebida (n = 21).

En cuanto a la selección de los estudios que integran finalmente la RS, se hizo una pequeña excepción, en cuanto a su inclusión, en 4 de ellos: por un lado se incluyeron 2 artículos<sup>20,21</sup> que se consideraron relevantes, puesto que aunque no estudiaban la variable «tipo de bebida» como tal, de forma explícita, fueron escogidos porque se creían relevantes los resultados que aportaban, principalmente teniendo en cuenta el tipo y la cantidad de bebidas que consumían sus muestras

(no analizaron sus resultados teniendo en cuenta esta variable, pero trataban explícita y claramente la temática, aunque sin estudiarla directamente); y por otro lado también se incluyeron otros 2 artículos<sup>22,23</sup> en los que la edad de los participantes en la línea base es menor a 60 (en su inicio), pero al ser estudios prospectivos al final del estudio se encuentran dentro de la edad definida como criterio, lo cual los convierte en claramente seleccionables. Con base en todo ello, finalmente se seleccionaron un total de 9 estudios que se emplearon para realizar esta RS; el diagrama de flujo del procedimiento de selección de estudios que se realizó se puede observar en la figura 1.

**Criterios de selección y calidad**

1. Tipo de publicación: solo se consideraron las publicaciones originales completas, publicadas en revistas científicas de impacto (JCR y/o SRJ), teniendo en cuenta la posición y el cuartil que ocupaba la revista en el ranking de su especialidad<sup>24,25</sup>.
2. Estudios rigurosos metodológicamente, que trataban sobre la relación entre el consumo prolongado de alcohol y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial y que tuviesen en cuenta la variable diferencial del consumo de bebidas fermentadas y bebidas destiladas.
3. Índice de validez elevada (estudios que fuesen generalizables), realizado mediante el instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios descrito por Berra et al.<sup>26</sup>, evaluando mediante este la calidad de los artículos seleccionados (tabla 1).
4. Estudios que incluyesen sujetos de ≥ 60 años, con consumo prolongado de alcohol y que diferenciases entre consumo de bebidas fermentadas y bebidas destiladas.
5. Tamaño de la muestra estadísticamente significativa, seleccionando aquellos artículos con una muestra suficientemente grande en cada



**Figura 1.** Procedimiento de selección de artículos para la revisión sistemática.

**Tabla 1**  
Evaluación de la calidad de los estudios seleccionados utilizando el «instrumento de evaluación de la calidad»

Autores y año	A1	B2	B3	B4	B5	B6	C7	C8	C9	C10	D11	D12	D13	D14	E15	E16	E17	E18	F19	F20	F21	F22	G23	G24	G25	G26	H27	Validez interna	Validez global
Gu et al. <sup>27</sup> (2014)	4	3	3	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3-4	Alta
Handing et al. <sup>22</sup> (2015)	4	3	4	4	1	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2-3	Media
Heyman et al. <sup>28</sup> (2016)	3	3	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	Media
Koch et al. <sup>29</sup> (2019)	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3-4	Alta
Lobo et al. <sup>20</sup> (2010)	4	3	3	3	1	4	4	4	4	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3-4	Alta
Nooyens et al. <sup>23</sup> (2014)	4	1	1	3	1	4	4	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	Media	
Nooyens et al. <sup>30</sup> (2011)	3	3	4	3	1	4	4	4	4	4	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	Media
Weyerer et al. <sup>31</sup> (2021)	4	4	4	3	1	3	4	3	4	X	2	2	3	2	2	3	X	3	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2-3	Media
Zhou et al. <sup>21</sup> (2014)	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3-4	Alta

0: (no se aplica); 1: mal; 2: regular; 3: bien; 4: muy bien; X (no está informado).  
Adaptado de de Berra et al.<sup>26</sup>.

- uno de los grupos definidos, que permita comparar los resultados entre ellos y obtener unas conclusiones que podrían generalizarse a la población objeto de estudio.
- El empleo de instrumentos psicométricos (de fiabilidad y precisión conocidas en la evaluación de la demencia) de valoración cognitiva en los sujetos de la muestra, para determinar su afectación cognitiva.
- Argumentación coherente de los resultados encontrados (tanto positivos como negativos), donde los artículos detallasen con precisión los resultados obtenidos mediante la metodología utilizada y que además sus conclusiones estuviesen en sintonía con todo lo mencionado en los resultados, haciendo mención también a las posibles limitaciones.
- Pertinencia de sus referencias bibliográficas: todos los artículos debían fundamentar su introducción en bibliografía científica, referenciando el DSM, el CIE, la OMS o artículos redactados por otros autores y que tuviesen relación con el objeto de estudio.

Los 6 integrantes del presente trabajo contribuyeron en la elaboración de este artículo, diseñando el estudio y desarrollando la estrategia de búsqueda, así como examinando la literatura sobre la cuestión a estudio mediante la lectura del resumen y el texto completo, así como la extracción de los datos. Las dudas y discrepancias entre los autores se resolvieron mediante discusión en el equipo de investigación hasta llegar a un consenso. Una vez leídos y analizados los artículos se llevó a cabo a la extracción de datos, y se procedió a analizar y describir detalladamente los resultados. Todos los autores revisaron el manuscrito inicial y revisaron críticamente el manuscrito final.

Como consideraciones éticas, se tuvieron en cuenta también los artículos 5 (solidez de la fundamentación científica) y 24 (no desacreditación de los estudios realizados por otros profesionales) del Código Deontológico del Colegio Oficial de Psicología de Cataluña<sup>32</sup>.

### Resultados

El presente trabajo pretendía realizar una RS, con el fin de conocer la relación entre la cantidad y el tipo de alcohol (destilado o fermentado), consumido en individuos mayores de 60 años y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial, con el fin de ayudar a detectar la población que pudiese presentar un mayor riesgo de desarrollar una demencia<sup>20-23,27-31</sup> (tabla 2).

Como se observa en la literatura, la asociación entre el consumo de alcohol y el deterioro cognitivo es controvertida<sup>4</sup>. Los resultados de varios estudios de cohortes prospectivos sugieren que esta relación sigue una curva en forma de J o en forma de U, en la que el consumo moderado de alcohol se asocia con un menor riesgo de deterioro cognitivo, mientras que la abstinencia y el consumo excesivo de alcohol se asocian con un mayor riesgo<sup>4</sup>.

En la presente revisión, se han incluido 9 estudios<sup>20-23,27-31</sup>, de estos, uno de ellos es un estudio transversal<sup>27</sup>, 4 de ellos son estudios longitudinales<sup>22,20,23,30</sup> y los otros 4 son estudios de cohorte<sup>28,29,31,21</sup>.

Por lo que respecta a la muestra, la mayoría de los estudios tienen una n entre 500 y 4.000, menos 2 de ellos que dicha n es inferior a 400 y otros 2 que superan los 7.000. El rango de edad varía entre 54 y 80, aunque en la mayoría de los estudios la edad supera los 70 años. En cuanto al sexo, aproximadamente la mitad de los estudios incluyen un porcentaje mayor de hombres y la otra mitad de mujeres, menos en el estudio de Koch et al.<sup>29</sup>, donde el porcentaje de la variable sexo es equilibrado.

Todos los estudios, excepto el de Heymann et al.<sup>28</sup>, tenían como criterio que no hubiera indicios de demencia en sus muestras al inicio, ya que el objetivo era estudiar la progresión de la EA u otras demencias.

De los estudios seleccionados para esta RS, en la mayoría se encontró una asociación entre el consumo de alcohol y la aparición de la demencia. En uno de los estudios se observó que el consumo excesivo de alcohol (índice de riesgo = 1,10; p = 0,028) y el consumo muy excesivo de alcohol (índice de riesgo = 1,18; p = 0,033) se asociaron

**Tabla 2**  
Resumen de las características principales de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Autores (año) y país	Tamaño muestral (n)	Edad media (± DE) (baseline) (años de seguimiento)	Instrumentos psicométricos		Índices estadísticos y tipo de estudio	Resultados principales (bebidas fermentadas versus destiladas)	Conclusiones	Limitaciones
			Demencia	Alcohol				
Gu et al. <sup>27</sup> (2014) Estados Unidos	589	80,1 (5,5)  1,5 años	Basado en criterios estandarizados por un comité de expertos	SFFQ Una bebida ≈10g de alcohol Medidas: ninguno (actualmente no bebe), leve a moderado (> 0 y ≤ 30 bebidas/mes para mujeres y > 0 y ≤ 60 bebidas/mes para hombres) y copioso (> 30 bebidas/mes para mujeres y > 60 para hombres)	Prueba t de Student. Prueba de χ <sup>2</sup> . Modelo de regresión logístico y lineal.  Estudio transversal	Los participantes con una ingesta de vino, ligera a moderada, tuvieron un volumen cerebral total relativo (rTBV) mayor en comparación con los no bebedores de vino. Aunque no hubo diferencias significativas en el rTBV comparando bebedores de vino de ligeros a moderados con no bebedores, hubo una asociación dosis-respuesta entre el consumo de vino y el rTBV	Se encontró que los participantes que consumieron una cantidad leve a moderada de alcohol total tenían un volumen cerebral relativo mayor que los no bebedores, y es probable que esta asociación sea impulsada por el consumo de vino. Los efectos neuroprotectores del vino pueden atribuirse en parte al alcohol, pero los resultados indican que podrían estar más relacionados con los flavonoides y polifenoles, que son abundantes en el vino	Al ser un estudio transversal, no se puede inferir la causalidad. Subestimación del hábito de beber y la cantidad por el uso del SFFQ auto informado. No se pudo excluir la posibilidad de confusión residual. No se controlaron los genotipos del gen que codifica el acetaldehído deshidrogenasa
Handing et al. <sup>22</sup> (2015) Suecia	12.326	54,2 (5,9)  43 años	El Registro Nacional de Pacientes y/o el Registro de Causas de Muerte	Cuestionario: frecuencia, cantidad y tipo de alcohol. Se considera que una bebida equivale aproximadamente a 33 cl de cerveza, 12-15 cl de vino o 4-6 cl de licor de 80 grados, todas las cuales contienen ≈ 13-15g de etanol	Prueba de χ <sup>2</sup> . ANOVA Modelo de riesgo proporcional de Cox.  Estudio longitudinal	Cada gramo adicional de alcohol de tipo licor se asoció con un aumento del 3% en el riesgo de demencia, mientras que cada gramo adicional de alcohol de tipo vino se asoció con una disminución del riesgo del 2%. Las cantidades más altas de alcohol proveniente del vino se asociaron con un leve aumento del riesgo de demencia, mientras que los resultados no fueron significativos para los licores o la cerveza	Papel particularmente prominente del consumo de alcohol a través de los licores en el riesgo de demencia. Beber vino pareció reducir el riesgo de demencia, excepto en grandes cantidades. La posible explicación de la diferencia encontrada entre un tipo de bebida fermentada y otra destilada podría ser la teoría de la hormesis, que postula que pequeñas cantidades de sustancias tóxicas pueden estimular respuestas adaptativas naturales	Incapacidad de seguir los cambios en el consumo de alcohol a lo largo del tiempo. El uso del Registro Nacional de Pacientes puede subestimar el alcance de la diabetes y la hipertensión. Falta de certeza debida al método de medición de la demencia. Tampoco se pudo confirmar clínicamente los casos de demencia o examinar la predisposición genética subyacente a la demencia
Heyman et al. <sup>28</sup> (2016) Estados Unidos y Francia	360	74,17 (8,539)  19,28 años	mMMSE	Cuestionario informante principal: número de botellas de cerveza por semana, número de vasos de vino por semana, y la cantidad de jiggers <sup>a</sup> (42 ml) de licor fuerte por semana. Se clasificó: abstemios, bebedores leves a moderados (1-7 bebidas/semana) y bebedores empedernidos (8 o más)	Prueba t de Student. Prueba de χ <sup>2</sup> . ANOVA Post Hoc Test GEE.  Diseño de cohortes	Cuando se analizó el tipo de bebida alcohólica, encontramos que el aumento de las bebidas estándar de licor fuerte por semana (pero no la cerveza o el vino), se asoció con una disminución más rápida en las puntuaciones de mMMSE	Un consumo creciente de bebidas de tipo licor fuerte se asoció con un deterioro cognitivo más rápido en pacientes con enfermedad de Alzheimer. No mostró un efecto beneficioso del vino, aunque se plantea la hipótesis de que el vino puede generar efectos protectores adicionales en comparación con otras bebidas, porque los polifenoles tienen propiedades antioxidantes y también inhiben la agregación de beta amiloide	El consumo de alcohol informado por los cuidadores principales. Se midió el consumo de alcohol solo en los primeros 6 meses desde el ingreso. No se obtuvo información sobre la dieta o el ejercicio tampoco se investigó el patrón de uso. No se pudo tener en cuenta los factores de confusión no medidos, por lo tanto, no se puede inferir la causalidad

(Continúa)

**Tabla 2** (Continuación)

Autores (año) y país	Tamaño muestral (n)	Edad media (± DE) (baseline) (años de seguimiento)	Instrumentos psicométricos		Índices estadísticos y tipo de estudio	Resultados principales (bebidas fermentadas versus destiladas)	Conclusiones	Limitaciones
			Demencia	Alcohol				
Koch et al. <sup>29</sup> (2019) Estados Unidos	3.021	78 (76-80)  6 años	mMMSE CDR ADAS-Cog	Cuestionario: frecuencia consumo en días por semana y de manera habitual. Se clasificó: ninguno, menos de 1,0 bebida por semana, 1,0 a 7,0 bebidas por semana, 7,1 a 14,0 bebidas por semana y más de 14,0 bebidas por semana	Modelo de riesgo proporcional de Cox. Regresión de peligro proporcional de Fine y Gray. Modelos mixtos lineales.  Estudio de cohorte prospectivo	El consumo diario de cantidades bajas se asoció con un menor riesgo de demencia en comparación con el consumo infrecuente de cantidades mayores. Las pruebas de diferencias en el riesgo de demencia según los tipos de bebidas no fueron estadísticamente significativas	El consumo de alcohol dentro de los límites recomendados (≥2 bebidas) no se asoció con un mayor riesgo de demencia entre los adultos mayores con cognición inicial normal, pero beber grandes cantidades de alcohol se asoció con un mayor riesgo de demencia que beber poca cantidad a diario. Comparando las categorías más altas de cantidad de bebida, no se obtuvieron resultados significativos sobre el tipo de bebidas y no interfería en la asociación alcohol-demencia	El tipo de población limita la generalización a poblaciones más jóvenes. Los riesgos asociados con el consumo excesivo de alcohol no se pudieron evaluar. No se pudo excluir la posibilidad de confusión residual. El consumo de alcohol fue autoinformado solo en el examen inicial y no se pudo evaluar los cambios a lo largo del tiempo. No se obtuvo información sobre el historial de consumo de alcohol y no se pudo separar a los abstemios de por vida de los ex bebedores recientes, ambos incluidos en la categoría de no bebedores
Lobo et al. <sup>20</sup> (2010) España	3.888	70,5 <sup>b</sup> (8,2) 78,4 <sup>c</sup> (9)  4,5 años	GMS-B MMSE	<i>EURODEM Risks factors Questionnaire</i> : consumo presente y pasado, el tipo y la cantidad de bebidas alcohólicas. Se clasificó: abstemios, exbebedores y bebedores de < 12 g/día, 12-24 g/día y > 24 g/día para las mujeres; y < 12 g/día, 12-24 g/día, > 24-40 g/día y > 40 g/día para los hombres	Modelo de regresión logístico y lineal.  Estudio longitudinal	No encontramos evidencia de una asociación entre el consumo de alcohol y el deterioro cognitivo durante los 4,5 años de seguimiento	Dado que el 96,1% de los bebedores de la muestra fue el vino, no se realizaron análisis separados por el tipo de alcohol; aun así, los resultados de este estudio son relevantes, ya que, aparte de ser un estudio con población española, nos da información sobre qué tipo de resultados se obtienen con una muestra consumidora de vino. Una hipótesis podría ser que la falta de evidencia de asociación entre el consumo de alcohol y el deterioro cognitivo podría deberse a esto mismo	No se realizaron análisis separados para el tipo de alcohol consumido. No se ajustaron los factores sociales y de estilo de vida asociados con el hábito de beber, como la actividad física o los contactos sociales
Nooyens et al. <sup>23</sup> (2014) Países Bajos	7.769	Hombres <sup>d</sup> : 57 (7,6) 55,6 (7) 55 (6,6) Mujeres: 57 (7,4) 54,9 (6,9) 54,5 (6,5)  5 años	Batería de pruebas neuropsicológicas: -15 Words <i>Learning Test</i> - <i>Stroop</i> <i>Color-Word Test</i> - <i>Word Fluency Test</i> - <i>Letter Digit</i> <i>Substitution Test</i>	Cuestionario semi-cuantitativo de 178 ítems: frecuencia de consumo en una escala diaria/ semanal/ mensual/ anual o como nunca consumida	ANOVA (PROC GLM) Modelo de regresión lineal (PROC MIXED).  Estudio longitudinal prospectivo	Se observaron asociaciones consistentes con el deterioro cognitivo para el consumo de vino. Los individuos que bebieron más vino tinto disminuyeron menos en la función cognitiva global, memoria y flexibilidad cognitiva durante el seguimiento (los que bebieron 1,5 vasos de vino tinto al día tuvieron una menor disminución que los que bebieron menos cantidad)	En las mujeres, el consumo total de bebidas alcohólicas se asoció inversamente con la disminución de la función cognitiva global durante un período de 5 años, mientras que en los hombres no se observó asociación. Con respecto al consumo de diferentes tipos de bebidas alcohólicas en hombres y mujeres en conjunto, el consumo de vino tinto se asoció inversamente con la	Abandono de los participantes iniciales. Los individuos que abandonaron fueron en promedio mayores y puntuaron más bajo en todos los dominios cognitivos

**Tabla 2** (Continuación)

Autores (año y país)	Tamaño muestral (n)	Edad media (± DE) (baseline) (años de seguimiento)	Instrumentos psicométricos		Índices estadísticos y tipo de estudio	Resultados principales (bebidas fermentadas versus destiladas)	Conclusiones	Limitaciones
			Demencia	Alcohol				
Weyerer et al. <sup>30</sup> (2011) Alemania	3.202	75 3 años	Entrevista estructurada para el diagnóstico de demencia de tipo Alzheimer, demencia por infarto múltiple y demencia de otra etiología según DSM-III-R, DSM-IV e ICD-10	Cuestionario: se determinó la cantidad y frecuencia del consumo de cerveza, vino y licor. Se convirtieron los datos a gramos por día	Modelos de regresión de riesgos proporcionales de Cox.  Estudio longitudinal prospectivo	El consumo de alcohol se asoció significativamente con una menor incidencia de demencia en general y de demencia tipo Alzheimer de forma mas específica. Se encontró una asociación estadísticamente significativa solo para los sujetos que consumían entre 20-29g de alcohol por día. Se encontró que las proporciones de riesgo eran estadísticamente significativas para los que bebían bebidas alcohólicas mezcladas (22,4% de la muestra)	disminución de la función cognitiva global, así como de la memoria y la flexibilidad. Ningún otro tipo de bebida alcohólica se asoció con el deterioro cognitivo. Solo el consumo (moderado) de vino tinto se asoció consistentemente con un deterioro cognitivo menos fuerte, por lo que lo mas probable es que las sustancias no alcohólicas del vino tinto sean las responsables de los efectos de conservación de la cognición	Podría haber sesgo de selección debido a que solo el 50% aproximadamente de los pacientes seleccionados al azar dieron su consentimiento para participar. El estudio excluyó a las personas mayores en hogares de ancianos, así como a los pacientes que no pudieron asistir a la práctica de un médico de atención primaria. Se incluyeron los exbebedores junto con los que nunca habían consumido en la categoría de no bebedores
Yan et al. <sup>31</sup> (2021) China	1.469	71,14 <sup>e</sup> (8) 72 <sup>f</sup> (8,16) 1 año	MoCA CDR	Cuestionario: una unidad de bebida estándar se definió como 14 g de etanol puro, y el consumo de < 5 unidades/día se consideró un consumo ligero a moderado. El grupo bebedor debía proporcionar la cantidad exacta y los tipos de alcohol consumidos	Prueba de $\chi^2$ . ANOVA Modelo lineal general. Análisis de regresión lineal y correlación de Pearson.  Estudio de cohorte	Los tipos de consumo de alcohol fueron principalmente <i>baijiu</i> <sup>g</sup> chino (60,64%), cerveza (12,62%) y vino de arroz amarillo (18,07%), que contenía una concentración relativamente alta de etanol (> 11%). El efecto de beber vino fue mínimo en este estudio	Las diferencias en los resultados de este estudio a otros podrían ser por el tipo de muestra escogida. Además, los autores destacan que el consumo de vino se asocia con una mejor función del lenguaje y por eso se podría haber dado la diferencia entre el grupo de bebedores y el de no bebedores en la función de denominación del MoCA	La no inclusión de mujeres mayores podría haber afectado a los resultados, ya que, según los autores, estas beben más vino que <i>baijiu</i> chino. Se utilizaron diferentes herramientas de evaluación cognitiva, lo que resultó en una sensibilidad diferente sobre la función cognitiva
Zhou et al. <sup>21</sup> (2014) China	360	67,1 <sup>h</sup> (4,7) 69,6 <sup>i</sup> (4,6) 7 años	mMMSE	Cuestionario informante principal: el estado de consumo de alcohol se clasificó como consumo diario, consumo semanal, consumo	Prueba t de Student. Prueba de $\chi^2$ . Prueba exacta de Fisher. Prueba U de Mann-Whitney. Modelo de	En los hombres que bebían, el 86,3% bebían licor destilado, el 13,1% bebían cerveza y solo el 0,6% bebían vino. De hecho, el 96,5% de los hombres bebieron	Aun, no analizándose los tipos de bebidas de alcohol, se sugiere que existe un riesgo significativamente menor de demencia para los bebedores de vino leves a moderados.	No se observó la asociación entre los diferentes tipos de bebidas alcohólicas y la demencia. No se evaluaron la estenosis de la arteria carótida, el

(Continúa)

**Tabla 2** (Continuación)

Autores (año y país)	Tamaño muestral (n)	Edad media (± DE) (baseline) (años de seguimiento)	Instrumentos psicométricos		Índices estadísticos y tipo de estudio	Resultados principales (bebidas fermentadas versus destiladas)	Conclusiones	Limitaciones
			Demencia	Alcohol				
				mensual y consumo ocasional	riesgos proporcionales de Cox.  Estudio de cohorte	aguardiente destilado y cerveza al mismo tiempo, por lo que en este estudio no se analizaron los tipos de consumo de alcohol	Y una ingesta ligera a moderada de cerveza se asoció con un riesgo significativamente mayor de demencia	espesor de la íntima-medial carotídea ni las placas carotídeas presentes bilaterales, que podrían estar asociadas con la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular. Las mediciones de los factores de confusión, incluido el tabaquismo y el consumo de alcohol, se basaron en el autoinforme

ADAS-Cog: Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale; ANOVA: Analysis of Variance; CDR: Clinical Dementia Rating; DSM-III-R: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 3ª Edición Revisada; DSM-IV: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 4ª edición; GEE: Generalized Estimating Equations; GMS-B: Geriatric Mental Status B; ICD-10: International Classification of Diseases, Tenth Revision; MMSE: Mini-Mental State Examination; SFFQ: Semiquantitative Food Frequency Questionnaire.

<sup>a</sup>Un *figger* es un vaso medidor usado para la preparación de cócteles, el lado ancho de este puede ser de una onza y media (45 ml) o de 2 onzas (60 ml).

<sup>b</sup>No presencia de deterioro cognitivo severo (n = 2.684).

<sup>c</sup>Presencia de deterioro cognitivo severo (n = 412).

<sup>d</sup>Desglose de las edades de hombres y mujeres (no bebedores, entre 0 y 2 vasos de alcohol y bebedores de más de 2 vasos respectivamente).

<sup>e</sup>Bebedores dentro de la muestra (n = 531).

<sup>f</sup>No bebedores dentro de la muestra (n = 938).

<sup>g</sup>El *Baijiu* es un licor claro chino, generalmente destilado de sorgo fermentado (típicamente con un grado alcohólico del 35% al 60%).

<sup>h</sup>Desarrollaron demencia (n = 2.602).

<sup>i</sup>No desarrollaron demencia (n = 357).

con un mayor riesgo de demencia. Además, en comparación con la muestra que bebía bajas cantidades, tuvieron un mayor riesgo de demencia en un 57% y redujeron el tiempo de demencia en 4,76 años<sup>22</sup>. Del mismo modo, se encontró que los consumidores de 8 bebidas alcohólicas o más por semana tuvieron un deterioro cognitivo más rápido, deteriorando 1,849 puntos más en su puntuación del mMMSE en comparación con los abstemios (p = 0,001) y 2,444 puntos en comparación con los bebedores leves-moderados (1-7 bebidas/semana) (p = 0,008)<sup>28</sup>. Resultados similares se obtuvieron en otro de los estudios, viendo, además, que el consumo diario de bajas cantidades se asoció con un menor riesgo de demencia en comparación con el consumo infrecuente de cantidades mayores (índice de riesgo, 0,45; IC del 95%, 0,23-0,89; p = 0,02)<sup>29</sup>.

Se encontró que además de la asociación del consumo de alcohol con la demencia como síndrome, también se asoció, de forma específica, el consumo de alcohol con la demencia tipo Alzheimer, con resultados significativos solo para los sujetos que consumían entre 20 y 29 gramos de alcohol por día<sup>30</sup>. Es más, otro estudio observó que el consumo diario se asoció con un mayor riesgo de EA (índice de riesgo = 2,25, IC del 95%: 1,43 - 3,97) y de demencia vascular (índice de riesgo = 3,96; IC del 95%: 1,64 - 4,71)<sup>20</sup>.

Por último, uno de los estudios encontró diferencias entre mujeres y hombres, obteniendo como resultado que un mayor consumo total de bebidas alcohólicas en las mujeres se asoció linealmente con una menor disminución en la función cognitiva global (P = 0,02). Las mujeres que bebían entre 2 y 3 vasos de bebidas alcohólicas por día mostraron menos de la mitad de la disminución de la función cognitiva global en comparación con las que bebían muy pocas bebidas alcohólicas (> 0,0-0,1 vasos/día)<sup>23</sup>.

Estos resultados van en la línea de la mayoría de la bibliografía encontrada, destacando que el consumo de alcohol de leve a moderado parece ser que podría disminuir la aparición de deterioro cognitivo, en comparación con la abstinencia. Pero no todos los estudios encontraron

esta asociación, hubo 3 de los seleccionados que obtuvieron resultados diferentes, como por ejemplo el de Lobo et al.<sup>20</sup>, que no apoyaba esta hipótesis.

Por una parte, el estudio de Lobo et al.<sup>20</sup> argumenta que la asociación inversa entre la ingesta de alcohol de baja a moderada y el deterioro cognitivo observada en otros estudios podría deberse a la inclusión de exbebedores en la categoría de abstemios, como es el caso de 2 de los estudios presentes en esta revisión<sup>29,30</sup>. Por otro lado, Yan et al.<sup>31</sup> no encontraron diferencias en las puntuaciones cognitivas totales entre los grupos que bebían de forma leve a moderada y los que no bebieron, estos últimos realizaron una mejor ejecución de la función «denominación», tanto al inicio como en el seguimiento, y una mejor ejecución de la función de «abstracción» al inicio del estudio. En este caso, la diferencia de resultados podría deberse al tipo de bebida que consumía su muestra, ya que argumentan que el vino se asocia con un mejor funcionamiento del área del lenguaje y en su muestra hay muy pocos consumidores de esta bebida. Además, los resultados podrían variar por los instrumentos estadísticos utilizados o por el corto tiempo de seguimiento de dicho estudio.

Por lo que respecta al tipo de bebidas consumidas y cómo afecta a esta asociación, hubo 2 estudios que no tuvieron en cuenta esta característica por diversas razones. Por un lado, en uno de los estudios no se encontró asociación entre el consumo de alcohol de cantidades leves a moderadas y la prevención de demencia, así que no comprobaron los tipos de bebidas<sup>20</sup>. En este estudio, Lobo et al.<sup>20</sup> mencionan que, en su estudio no pudieron realizar un análisis de resultados en función de la variable «tipo de bebida», porque el vino fue la bebida más consumida con diferencia entre toda su muestra (96,1% de las personas que consumían alcohol).

El resto de estudios que sí analizó la influencia del tipo de bebida, mostraron diversos resultados al respecto. La mayoría de los estudios encontró que el consumo de vino se asociaba con un menor deterioro cognitivo. De esta manera, el consumo de vino se asoció inversamente

a la disminución de la función cognitiva global ( $p < 0,01$ ), así como de la memoria ( $p < 0,01$ ) y la flexibilidad cognitiva ( $p = 0,03$ )<sup>23</sup>. También se encontró que, en comparación con los no bebedores, el consumo de vino (pero no el consumo de cerveza o licor) en cantidad de leve a moderado ( $\beta = 0,008$ ;  $p = 0,05$ ), se asoció con un mayor volumen cerebral total, es decir, menos atrofia cerebral<sup>27</sup>. En relación con el consumo de bebidas de licor, estas se asociaron a una tasa más rápida de deterioro cognitivo ( $\beta = -0,117$ ;  $p = 0,001$ ), a diferencia del consumo de cerveza o vino<sup>28</sup>. Así mismo, uno de los estudios obtuvo como resultado que cada gramo adicional de alcohol de tipo licor se asoció con un aumento del 3% de riesgo de demencia (índice de riesgo = 1,03; IC del 95%: 1,02-1,04;  $p < 0,01$ ), mientras que cada gramo adicional de alcohol tipo vino se asoció con una disminución del riesgo del 2% (índice de riesgo = 0,98; IC del 95%: 0,97-0,99;  $p = 0,003$ )<sup>22</sup>.

Ahora bien, también se obtuvieron otro tipo de resultados, en el estudio de Weyerer et al.<sup>30</sup> se encontró que las únicas proporciones de riesgo significativas eran para los que consumían bebidas alcohólicas mezcladas, esto suponía un 22,4% del total de la muestra. En el caso de Yan et al.<sup>31</sup> el efecto de beber vino fue mínimo en su estudio. Como se ha comentado anteriormente, no se obtuvieron resultados significativos para la asociación entre el alcohol y la aparición de demencia, y esto podría deberse a la poca presencia de bebedores de vino en su muestra.

Por último, en el estudio de Koch et al.<sup>29</sup> cuando se analizó si la asociación entre la demencia y el consumo de alcohol difería según el tipo de alcohol, vieron que las pruebas de diferencias de riesgo de demencia en las categorías de ingesta más alta de los 3 tipos de bebida (vino, licor y cerveza) no fueron estadísticamente significativas. Este estudio<sup>29</sup> comparaba personas con un diagnóstico de DCL, con personas sin ese diagnóstico, y encontraron que entre el grupo sin DCL, ninguna categoría de consumo se asoció a un mayor riesgo de demencia en comparación con el GC, aun así, los participantes abstemios obtuvieron puntuaciones cognitivas bajas en el Mini-Mental State Examination (MMSE). Otro grupo que también obtuvo bajas puntuaciones en el MMSE fue el grupo de personas con DCL que consumían >14 bebidas/semana y que además tenían casi el doble de riesgo de demencia en comparación con el GC. Además, el riesgo de demencia era 3 veces mayor en aquellas personas con uno o más ingresos hospitalarios por enfermedad crónica relacionada con el alcohol. Este estudio también encontró que mayor edad (al inicio del estudio), sexo femenino, educación inferior al nivel de escuela secundaria y bajo condición socioeconómica, se asociaron con un mayor riesgo de demencia.

## Discusión

El objetivo de esta RS es conocer la relación entre la cantidad y el tipo de alcohol (destilado o fermentado) y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial. En este sentido, y en cuanto a la relación entre el consumo de alcohol y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial, 7 de los 9 estudios de esta RS sugieren que existe dicha asociación.

Los resultados encontrados son consistentes con varios estudios previos, que concluyen que beber en exceso aumenta el riesgo de demencia en la vejez en comparación con el consumo de ligero a moderado, de esta manera, es probable que la relación siga más una curva en forma de J<sup>22</sup> que una en forma de U. Entre los resultados encontrados en esta RS, se destaca, no solo que el riesgo de deterioro cognitivo aumenta cuanto mayor es la cantidad del consumo<sup>28</sup>, sino que parece que el consumo diario de cantidades bajas se asocia a un menor riesgo de demencia que el consumo infrecuente de cantidades mayores<sup>29</sup>. Una de las posibles explicaciones de esta asociación sería la teoría de la hormesis, que postula que pequeñas cantidades de sustancias tóxicas pueden estimular respuestas adaptativas naturales<sup>22</sup>, pudiendo ser también útil para tratar de explicar la diferencia de los resultados entre los tipos de bebidas alcohólicas consumidas.

Asimismo, se desconoce el mecanismo del posible efecto beneficioso de la ingesta leve a moderada de alcohol sobre el tamaño cerebral total,

pero podría deberse a las funciones del alcohol en la reducción de la inflamación, reducción de lipoproteínas de baja densidad y aumento de lipoproteínas de alta densidad, así como reducción de la resistencia a la insulina y aumento de la sensibilidad a la insulina<sup>27</sup>. Cabe añadir que el alcohol podría no ser en sí el responsable de un posible efecto favorable sobre el cambio en la función cognitiva, teniendo en cuenta que el consumo moderado de alcohol tiene efectos favorecedores de riesgo cardiovascular, y este se ha asociado con la afectación de la función cognitiva y consecuentemente con el riesgo de demencia<sup>27,23</sup>.

Otra de las posibles explicaciones tiene relación con variables ambientales, donde se destaca la asociación inversa entre la demencia y tener una mejor educación, no vivir solo y la ausencia de depresión<sup>30</sup>, además del consumo de tabaco ligado al alcohol<sup>23</sup>, que parece aumentar el riesgo<sup>21</sup>.

Con respecto a la EA, se ha visto que el consumo bajo-moderado de alcohol, en comparación con no beber, se ha asociado con un mayor riesgo de conversión de DCL a EA<sup>29</sup>. Otro de los estudios argumenta que el consumo moderado de alcohol ayuda a disminuir el riesgo de desarrollar esta enfermedad, ya que el precondicionamiento moderado de etanol (MEP) explica mejor los efectos beneficiosos del consumo moderado de alcohol subtóxico en su prevención al promover las vías de supervivencia y disminuir la neuroinflamación<sup>28</sup>.

De este modo, en relación con las hipótesis iniciales planteadas, la información encontrada apoyaría a la primera de las hipótesis, aunque no a la totalidad de esta. Podríamos decir que las personas consumidoras de alcohol mayores de 65 años que su consumo es de moderado a grave tienen más probabilidades de desarrollar un deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial que los que consumen de manera leve. No queda claro si el consumo diario es más perjudicial que beber mucho en ocasiones, aunque los resultados apuntan que podría ser así. Además, respecto a la abstinencia, no parece ser comparable el efecto de esta con el de beber bajas cantidades de alcohol como se planteaba en la hipótesis inicial.

Por lo que respecta al tipo de bebidas, el consumo de vino se asoció con una menor disminución de la función cognitiva global, la flexibilidad cognitiva y la memoria, asociándose también a una menor atrofia cerebral<sup>27,23</sup>. Estos resultados obtenidos con el vino no se obtuvieron con el resto de las bebidas alcohólicas, de hecho, las bebidas de licor se asociaron a una tasa más rápida de deterioro cognitivo a diferencia del consumo de cerveza o vino<sup>22,28</sup>. Según la teoría mencionada, las cantidades bajas de alcohol podrían estimular mecanismos antioxidantes endógenos además de proporcionar potencialmente sus propios efectos antioxidantes<sup>22</sup>; sin embargo, el consumo excesivo de alcohol puede causar atrofia cerebral y deficiencias neurológicas relacionadas con la función ejecutiva, la memoria de trabajo, las habilidades visoespaciales, el procesamiento cognitivo de los signos emocionales, la marcha y el equilibrio<sup>28</sup>, dado que este consumo elevado puede comprometer las defensas del cuerpo debido a los efectos tóxicos del alcohol<sup>22</sup>, pudiendo dar lugar a una variedad de condiciones clínicas diversas, incluido el síndrome de Wernicke-Korsakoff y la demencia alcohólica<sup>29</sup>.

Los resultados encontrados podrían indicar que las propiedades protectoras del vino pueden estar más relacionadas con los flavonoides y polifenoles (especialmente resveratrol), que son abundantes en el vino (particularmente el vino tinto) pero presente solo en cantidades muy bajas en las cervezas u otras bebidas alcohólicas<sup>27,28</sup>. Se ha informado que estos ejercen numerosos efectos beneficiosos para la salud, por ejemplo, los efectos antiinflamatorios, antioxidantes y vasculares beneficiosos<sup>27</sup> e inhiben la agregación de beta amiloide<sup>28</sup>. Además, dado que observamos asociaciones positivas para el consumo de vino tinto y no para otros tipos de bebidas alcohólicas, es más probable que las sustancias no alcohólicas en el vino tinto sean las responsables de un posible efecto favorable sobre la función cognitiva<sup>23</sup>.

Por último, los resultados sobre la cerveza parecen indicar que una ingesta de leve-moderada, se asocia con un riesgo significativamente mayor de demencia<sup>21</sup> y también con una peor capacidad verbal<sup>31</sup>.

Además de estos resultados, otros estudios asemejan sus efectos a los del licor<sup>27,22</sup>, mientras uno de ellos lo asemeja al del vino, asociándose a un menor deterioro cognitivo<sup>28</sup>.

Destacando uno de los estudios que no analizó el tipo de bebidas (Zhou et al.)<sup>21</sup>, se observó que el riesgo de demencia era superior para los que bebían de manera diaria, a diferencia del estudio destacado con anterioridad, que argumentaba que consumir grandes cantidades de alcohol de vez en cuando, se asociaba con un mayor riesgo de demencia, que el beber poca cantidad de manera diaria. Teniendo en cuenta que el tipo de alcohol consumido por su muestra fue, en su mayoría, alcohol destilado<sup>21</sup>, estos resultados podrían deberse al tipo de alcohol, puesto que, aunque sean bajas cantidades de manera frecuente, el tipo de alcohol consumido se ha relacionado con mayores efectos para la aparición de la demencia.

Con base en esto, los resultados apoyarían la hipótesis, de que el tipo de alcohol puede afectar la relación entre el consumo y la demencia. Las personas consumidoras de bebidas fermentadas como el vino tendrían menor probabilidad de desarrollar un deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial que las que consumen bebidas destiladas como el *whisky*. Aunque, al no poder equiparar los efectos del consumo de cerveza a los del vino, sería más correcto no hablar de bebidas fermentadas en general.

Si tenemos en cuenta la variable género en los resultados, la diferenciación reside en que los patrones de consumo de alcohol son diferentes en los hombres y en las mujeres, y la vulnerabilidad a los efectos del alcohol puede diferir, evidenciada por diferentes umbrales de consumo de riesgo elevado en los hombres y en las mujeres recomendados por organizaciones internacionales<sup>20</sup>. Según Nooyens et al.<sup>23</sup>, una posible explicación de la baja asociación entre el consumo total y el deterioro cognitivo, puede encontrarse en la contribución del consumo de vino tinto al consumo total de bebidas alcohólicas entre poblaciones, ya que en este estudio se encontró que el deterioro cognitivo fue menor en las mujeres para el consumo total de bebidas, en comparación con el consumo solo de vino; en esta línea destaca el estudio de Lobo et al.<sup>20</sup>, donde el 96,1% de la muestra bebía vino, o también por otra parte, resaltar los resultados obtenidos en el estudio de Yan et al.<sup>31</sup>, donde se destaca que la no inclusión de mujeres podría haber afectado a sus resultados, ya que estas suelen beber más vino.

## Limitaciones

Para poder analizar los resultados de esta revisión, es necesario tener en cuenta que el tamaño y la cantidad que contiene una bebida estándar difiere de un país a otro<sup>27,20</sup>, en este caso cada estudio se realizó en un país diferente. Además, como se destaca en la mayoría de los estudios, no hay una definición estándar del concepto «consumo leve-moderado»<sup>20</sup>, por lo que esto afecta a las conclusiones sobre las asociaciones entre las variables hechas en esta RS.

De esta manera, la disparidad entre los resultados se podría deber a esta falta de validez de constructo. Además, la inclusión de exbebedores en la categoría de abstemios, incluidos en 2 de los estudios<sup>29,30</sup> y la variedad de instrumentos psicométricos utilizados para evaluar, sobretudo el consumo de alcohol, podrían afectar en la heterogeneidad de resultados.

También podría explicarse la heterogeneidad por las características demográficas de las poblaciones de estudio, como la edad y el origen étnico, las comorbilidades, la evaluación del consumo de alcohol, la duración del seguimiento y los criterios de valoración estudiados u otros factores de confusión<sup>27,30</sup>. Aunque se controlen múltiples factores de confusión, no se puede descartar por completo la posibilidad de factores de confusión residuales. Algunos estudios destacan los factores nutricionales y el ejercicio<sup>28,20</sup>, los factores sociales y de estilo de vida asociados con el hábito de beber<sup>20</sup>.

Respecto a los instrumentos psicométricos, sería beneficioso que los estudios contaran con múltiples puntos temporales de medición para el consumo de alcohol<sup>22</sup>, ya que algunos estudios destacan como

limitación la falta de posibilidad de evaluar los cambios a lo largo del tiempo<sup>27,22,29</sup>. Además, en la mayoría de los estudios seleccionados, el método de medición del consumo de alcohol fue auto informado por el propio sujeto<sup>27,29,30</sup> o un informante principal<sup>28,21</sup>. En general, los autoinformes de consumo de alcohol se consideran válidos para clasificar a los consumidores de sustancias<sup>30</sup>. Sin embargo, considerando que los recuerdos de los pacientes están intrínsecamente comprometidos, por ejemplo, en la EA, por el proceso neurodegenerativo de esta, puede que no haya una forma sencilla de examinar el consumo de alcohol en un estudio longitudinal que sea más válida<sup>28</sup>.

Además, como limitación propia de esta RS, no todos los estudios seleccionados estudian la variable del tipo de bebida, que era la pregunta de investigación escogida. Los 2 estudios<sup>20,21</sup> que no analizaron sus resultados teniendo en cuenta esta variable, fueron escogidos porque se creían relevantes los resultados que aportaban, principalmente teniendo en cuenta el tipo y la cantidad de bebidas que consumían sus muestras.

## Implicaciones

En conjunto, el bajo consumo parece ser una estrategia viable para reducir el riesgo de demencia; sin embargo, tal recomendación debe enfatizar la moderación porque beber demasiado alcohol en la mediana edad aparentemente constituye un riesgo mucho mayor de demencia que no beber<sup>22,21</sup>. Además, promover el consumo de cantidades bajas de alcohol, específicamente vino, y reducir el consumo de bebidas de licor puede servir como estrategia de intervención útil, para disminuir el riesgo de aparición de demencia en la población<sup>22</sup>. Aun así, debido a que el daño cerebral asociado al alcohol es al menos parcialmente reversible cuando las personas mantienen la sobriedad durante períodos prolongados, los esfuerzos continuos para reducir el consumo excesivo de alcohol son esenciales, independientemente de la edad<sup>29</sup>.

Por lo tanto, son necesarios estudios adicionales para confirmar las asociaciones<sup>27,29</sup> y, en estos, sería conveniente centrarse en sustancias como vino que pueden ser responsables de la asociación con un deterioro cognitivo más lento<sup>23</sup>. Del mismo modo, sería de gran importancia clínica averiguar si la modificación de hábitos de consumo de alcohol puede alterar el curso de la EA<sup>28</sup>.

Aunque el bajo consumo de alcohol se relacionó con menos casos de demencia, es posible que esta no sea una relación causal. Podría ser que los participantes que bebieron alcohol en menor medida también tengan un estilo de vida más saludable en términos de perspectivas físicas, dietéticas y mentales<sup>30</sup>. Además, como se ha comentado antes, sería necesario el informe detallado de los patrones de consumo de alcohol para poder evaluar la asociación entre el consumo y el deterioro cognitivo o la demencia<sup>20</sup>.

Por lo que respecta a anteriores revisiones realizadas sobre el tema, cabe destacar que, en general, se han encontrado resultados similares sobre el tipo de consumo y la relación con la aparición de demencia. En una de ellas se vio que los efectos protectores del alcohol solo existían para el vino o para los consumidores de cantidades leve-moderadas (a lo sumo). Además, encontraron un mayor riesgo para los consumidores de grandes cantidades de cerveza, que para los consumidores de bajas cantidades de cerveza<sup>18</sup>. No obstante, al igual que en nuestros resultados, el consumo excesivo de vino o cerveza se asoció positivamente con el riesgo de demencia<sup>18</sup>, otro de los estudios destaca el riesgo de demencia (de etiología secundaria [vascular o no]) en bebedores moderados en comparación con los abstemios<sup>16</sup>. Finalmente, otra revisión, aporta información sobre las estructuras cerebrales que se ven afectadas por el consumo de alcohol, y apoya que existen ciertos beneficios a nivel cognitivo en el consumo de vino<sup>17</sup>.

Aun así, un artículo sobre las curvas en forma de J publicado el año 2020 por Stott<sup>33</sup>, menciona que el análisis crítico de los datos epidemiológicos ha demostrado que los aparentes beneficios para la salud asociados con la ingesta baja-moderada de alcohol se deben a otros factores, como por ejemplo el nivel socioeconómico. Un nivel

socioeconómico más alto está estrechamente relacionado con una ingesta moderada de alcohol, y el nivel socioeconómico es un fuerte predictor de la longevidad. Además, en este artículo también se menciona que el nivel óptimo de ingesta de alcohol para la salud y la longevidad es cero. De igual manera y en la misma línea, el informe redactado por la comisión Lancet<sup>34</sup>, donde se recogen pautas para prevenir la demencia, incluye el consumo excesivo de alcohol dentro de los 12 factores de riesgo que si son modificados pueden prevenir o retrasar hasta un 40% de las demencias de todo el mundo; en el los autores exponen que el abuso de alcohol (>21 unidades/semana) aumenta hasta un 17% el riesgo de demencia y su reducción mejoraría la reserva cognitiva de las personas y, por lo tanto, ayudaría a prevenir la demencia. Así pues, los resultados de esta RS se deben interpretar con precaución, teniendo en cuenta todas las consecuencias negativas que comporta el consumo prolongado de alcohol, puesto que este produce un 5,3% de todas las defunciones a nivel mundial y es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos<sup>35</sup>.

En nuestro caso, la RS realizada aporta una visión centrada en los estudios, que analizan la interacción del tipo de bebida alcohólica en la asociación entre el consumo y la aparición de deterioro cognitivo compatible con un síndrome demencial, además, presenta información actualizada, incorporando estudios realizados durante los últimos años, siendo de relevancia puesto que no abundan los estudios sobre esta cuestión.

## Conclusiones

La presente RS sugiere que el consumo de alcohol y, de forma más específica también, el tipo de bebidas consumidas, podrían estar asociados con la aparición de un síndrome demencial en las personas de más de 60 años. Se constata que el licor parece ser el tipo de alcohol más asociado con el deterioro cognitivo, y el vino el tipo más asociado a la disminución de este mismo. Por lo tanto, ya que no se puede equiparar el efecto de la cerveza al del vino, se podría concluir que las bebidas destiladas se asocian con un mayor deterioro cognitivo en comparación con las bebidas fermentadas (sobre todo, por ejemplo, con el consumo de vino).

## Responsabilidades éticas

Para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales, ni tampoco aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [Consultado 18 de noviembre de 2020]. El consumo nocivo de alcohol mata a más de 3 millones de personas al año, en su mayoría hombres [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/21-09-2018-harmful-use-of-alcohol-kills-more-than-3-million-people-each-year-most-of-them-men>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA) [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Gobierno de España; 2019 [consultado 18 Nov 2020]. Estadísticas 2019. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España [161p]. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2019OEDA-ESTADISTICAS.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. OMS. [consultado 18 de noviembre de 2020]. 6D84.0 demencia por consumo de alcohol. Clasificación Internacional de Enfermedades para las estadísticas de mortalidad y morbilidad (CIE-11 EMM) [aprox. 1 pantalla]; 2020. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http://id.who.int/icd/entity/1619582852>.
- Deví J, Xifré M, Oviedo LM, Abellán MT, López MD. Relación entre el consumo de alcohol y el deterioro cognitivo en población adulta mayor de 60 años: una revisión sistemática. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2022 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745022000932>.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. Demencia persistente inducida por sustancias. En: Asociación Americana de Psiquiatría (APA). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR). 4ta ed. Barcelona: Masson; 2002. p. 191-3.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). Trastornos neurocognitivos. Trastorno neurocognitivo mayor o leve inducido por sustancias/medicamentos. En: Asociación Americana de Psiquiatría (APA). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5). 5ta ed. Madrid: Medica panamericana; 2014. p. 627-32.
- Sevilla Gómez MC, Fernández García C. Demencias secundarias. Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Sociedad Española de Neurología. Guías en Demencias. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia. Revisión 2002. Barcelona, Masson; 2003. p. 131-50.
- Venkataraman A, Kalk N, Sewell G, Ritchie CW, Lingford-Hughes A. Alcohol and Alzheimer's disease—does alcohol dependence contribute to beta-amyloid deposition, neuroinflammation and neurodegeneration in Alzheimer's Disease? *Alcohol Alcohol.* 2017;52(2):151-8.
- Liu Y, Mitsuhashi T, Yamakawa M, Sasai M, Tsuda T, Doi H, et al. Alcohol consumption and incident dementia in older Japanese adults: the Okayama Study. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(8):740-6.
- Bruijnen CJWH, Dijkstra BAG, Walvoort SJW, Markus W, VanDerNagel JEL, Kessels RPC, et al. Prevalence of cognitive impairment in patients with substance use disorder. *Drug Alcohol Rev.* 2019;38(4):435-42.
- Aguilar-Navarro SG, Reyes-Guerrero J, Borgues G. Alcohol, tabaco y deterioro cognoscitivo en adultos mexicanos mayores de 65 años. *Salud Pública México [Internet].* 2007;49(4):467-74.
- Córdoba García R, Robledo T, Nebot M, Cabezas C, Megido MJ, Marques F, et al. Alcohol, vino y salud: mitos y realidades [Alcohol, wine, and health: myths and realities]. *Aten Primaria.* 2007;39(12):637-9 Spanish.
- Peters R, Peters J, Warner J, Beckett N, Bulpitt C. Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: a systematic review. *Age Ageing.* 2008;37(5):505-12.
- Ngandu T, Helkala EL, Soininen H, Winblad B, Tuomilehto J, Nissinen A, et al. Alcohol drinking and cognitive functions: findings from the Cardiovascular Risk Factors Aging and Dementia (CAIDE) Study. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2007;23(3):140-9.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Encuesta sobre alcohol, drogas y otras adicciones en mayores de 64 años en España (ESDAM), 2019/20. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2021. 42p.
- Topiwala A, Ebmeier KP. Effects of drinking on late-life brain and cognition. *Evid Based Ment Health.* 2018;21(1):12-5.
- Kim JW, Lee DY, Lee BC, Jung MH, Kim H, Choi YS, et al. Alcohol and cognition in the elderly: a review. *Psychiatry Investig.* 2012;9(1):8-16.
- 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.
- Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis [PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses]. *Med Clin (Barc).* 2010;135(11):507-11.
- Lobo E, Dufouil C, Marcos G, Quetglas B, Saz P, Guallar E, et al. Workgroup ZARADEMP. Is there an association between low-to-moderate alcohol consumption and risk of cognitive decline? *Am J Epidemiol.* 2010;172(6):708-16.
- Zhou S, Zhou R, Zhong T, Li R, Tan J, Zhou H. Association of smoking and alcohol drinking with dementia risk among elderly men in China. *Curr Alzheimer Res.* 2014;11(9):899-907.
- Handing EP, Andel R, Kadlecova P, Gatz M, Pedersen NL. Midlife alcohol consumption and risk of dementia over 43 years of follow-up: a population-based study from the Swedish twin registry. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2015;70(10):1248-54.
- Nooyens AC, Bueno-de-Mesquita HB, van Gelder BM, van Boxtel MP, Verschuren WM. Consumption of alcoholic beverages and cognitive decline at middle age: the Doetinchem Cohort Study. *Br J Nutr.* 2014;111(4):715-23.
- UNED Biblioteca. Guía de herramientas de análisis de la actividad investigadora [Internet]. Madrid: UNED Biblioteca; c2019 [actualizado 13 de noviembre de 2019] [consultado 18 Nov 2020]. Índices de impacto [aprox. 13 pantallas]. Disponible en: [https://www2.uned.es/biblioteca/guia\\_impacto/gf2.html](https://www2.uned.es/biblioteca/guia_impacto/gf2.html).
- Universidad de Deusto. Biblioteca [Internet]. Bilbao: Biblioteca universitaria de Deusto; c2020 [consultado 2 Dic 2020]. SJR. SCImago J Country Rank. 2020 Inicio [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://biblioguias.biblioteca.deusto.es/SJR>.
- Berra S, Elorza-Ricart JM, Estrada MD, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales [A tool (corrected) for the critical appraisal of epidemiological cross-sectional studies]. *Gac Sanit.* 2008;22(5):492-7.
- Gu Y, Scarmeas N, Short EE, Luchsinger JA, DeCarli C, Stern Y, et al. Alcohol intake and brain structure in a multiethnic elderly cohort. *Clin Nutr.* 2014;33(4):662-7.

28. Heymann D, Stern Y, Cosentino S, Tatarina-Nulman O, Dorrejo JN, Gu Y. The association between alcohol use and the progression of Alzheimer's disease. *Curr Alzheimer Res.* 2016;13(12):1356–62.
29. Koch M, Fitzpatrick AL, Rapp SR, Nahin RL, Williamson JD, Lopez OL, et al. Alcohol consumption and risk of dementia and cognitive decline among older adults with or without mild cognitive impairment. *JAMA Netw Open.* 2019;2(9), e1910319.
30. Weyerer S, Schäufele M, Wiese B, Maier W, Tebarth F, van den Bussche H, et al. German AgeCoDe Study group (German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients). Current alcohol consumption and its relationship to incident dementia: results from a 3-year follow-up study among primary care attenders aged 75 years and older. *Age Ageing.* 2011;40(4):456–63.
31. Yan Z, Yingjie Z, Na A, Qi Q, Wei L, Wenzheng W, et al. The effects of light-to-moderate alcohol consumption on the cognitive function of community nondemented male elderly: a cohort study. *Behav Neurol.* 2021;25(2021):5681913.
32. Col·legi Oficial de Psicologia de Catalunya (COPC). Codi Deontològic del Col·legi Oficial de Psicologia de Catalunya. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC).* [consultado 2 Dic 2020]. 6799(1); 2015;20. Disponible en: [https://www.copc.cat/adjuntos/adjunto\\_188/v/Codi%20deontol%C3%B2gic%20de%20COPC.pdf?tm=1524062657](https://www.copc.cat/adjuntos/adjunto_188/v/Codi%20deontol%C3%B2gic%20de%20COPC.pdf?tm=1524062657).
33. Stott DJ. Alcohol and mortality in older people: understanding the J-shaped curve. *Age Ageing.* 2020;49(3):332–3.
34. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet.* 2020;396(10248):413–46.
35. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet] OMS. [actualizado 21 de septiembre de 2018] [consultado 8 Abr 2021]. Alcohol aprox. 5 pantallas; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>.