



**FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE**

**TRABAJO FIN DE GRADO
NIVELES DE CONSUMO DE ALCOHOL DE
RIESGO PARA LA SALUD**

Autor: : Marta Álvarez Valenciano

Fecha: Julio 2020

Tutor: Luis Sordo del Castillo

ÍNDICE

1	RESUMEN	3
2	INTRODUCCIÓN	4
3	OBJETIVO	7
4	MATERIAL Y MÉTODOS	8
5	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	8
5.1	Consumo de alcohol.	10
5.1.1	Efectos del consumo de alcohol.....	10
5.1.2	Epidemiología del consumo de alcohol	10
5.2	Patrones globales en muertes atribuibles al alcohol y carga de la enfermedad.	13
5.3	Riesgos para la salud asociados al consumo.	15
5.4	Control del consumo de alcohol.....	18
6	CONCLUSIONES	19
7	BIBLIOGRAFÍA	20

1 RESUMEN

Introducción: El consumo de alcohol es habitual en todo el mundo, desde la adolescencia hasta una edad avanzada. Se trata de una sustancia psicoactiva que crea adicción, tolerancia y dependencia. El consumo nocivo de alcohol produce cada año 3 millones de muertes en el mundo, lo que representa un 5,3% de todas las defunciones.

Objetivo: Determinar el papel de consumo de alcohol en la morbimortalidad general y establecer a partir de qué cantidad de alcohol ingerida aumenta el riesgo de mortalidad.

Material y métodos: Revisión sistemática de la literatura. Fuente de búsqueda principal PubMed. Se han incluido artículos desde el año 2010 sobre todos los sexos, edad o regiones geográficas, cuyos resultados se basaran en estudios de cohortes prospectivas o históricas. Sin restricciones de idioma.

Resultados: Se encontraron 107 referencias desde 2010 y tras la exclusión de aquellas que se centraban en una patología en concreto, o en una población específica, se utilizaron 14 artículos que cumplían los criterios de inclusión y ayudaban a alcanzar los objetivos del trabajo. La prevalencia de consumo de alcohol en el mundo varía según la ubicación, es mayor en las ubicaciones con altos ingresos y es menor en países con ingresos medios-bajos. El consumo de alcohol es un factor de riesgo para la carga global de enfermedad y causa una pérdida sustancial de salud, pero su asociación con la salud es más compleja, ya que dependerá tanto del volumen y patrón de consumo que tenga el individuo, como de la edad, sexo y región. Además, puede afectar por múltiples mecanismos, por lo que no afectará a todas las patologías de la misma manera, se produce un efecto protector por la ingesta moderada para la diabetes mellitus tipo 2 en mujeres, y para cardiopatía isquémica. Aunque estos beneficios no superan los riesgos, ya que la mortalidad por todas las causas aumenta con los niveles crecientes de consumo de alcohol lo que supone un riesgo directo para múltiples enfermedades, como el cáncer en general pero sobre todo aquellos relacionados con el tracto digestivo, enfermedades cardiovasculares, mentales... Además afecta a los años potenciales de vida perdidos en comparación con aquellas personas que beben menos de 100g a la semana.

Conclusiones: Es necesaria la adopción de límites más bajos de consumo de alcohol que los recomendados en la mayoría de las pautas actuales, ya que no hay cantidad de alcohol segura para la salud. Solo existe el consumo con menor o mayor riesgo, se puede considerar de bajo riesgo aquel que no supere los 10 gramos al día en individuos sanos, sin ocasiones de consumo excesivo. Los beneficios demostrados por la ingesta moderada de alcohol para la diabetes mellitus tipo 2 en mujeres, y para cardiopatía isquémica no superan todos los riesgos que conlleva. Para reducir la mortalidad total se deben tomar medidas para ayudar a controlar su consumo.

2 INTRODUCCIÓN

El alcohol es una sustancia psicoactiva, depresora del sistema nervioso central, con capacidad de causar dependencia, tolerancia y adicción. Se ha utilizado ampliamente en muchas culturas, hasta el punto de que el hecho de beber es considerado normal. Tres cuartas partes de la población española beben de manera esporádica o habitual (1).

Se entiende por bebida alcohólica aquella en cuya composición está presente el etanol, en forma natural o adquirida, y cuya concentración es igual o superior al uno por ciento de su volumen. Tendrá diferente concentración dependiendo de su proceso de elaboración. Existen así dos tipos de bebidas alcohólicas: las fermentadas que son el vino, la cerveza, y la sidra, y por otro lado las destiladas como el coñac, la ginebra, el whisky, el ron, o el vodka. (1).

Un gramo de alcohol aporta 7 Kilocorías al organismo. Este aporte energético no se acompaña de un aporte nutritivo, como minerales, proteínas o vitaminas.

Según la OMS (2) podemos clasificar el consumo de alcohol según la cantidad y frecuencia de ingesta en; consumo de riesgo, cuando la persona no presenta ningún trastorno evidente, pero si ese hábito se mantiene en el tiempo aumenta el riesgo de consecuencias adversas para la salud, se considera el consumo regular de 40g a 60g diarios de alcohol en hombres y de 20g a 40g en mujeres. El consumo perjudicial es una forma de consumo mayor, que conlleva consecuencias para la salud física y mental, además de consecuencias sociales adversas, consiste en el consumo de más de 60g de alcohol al día en hombres y de más de 40g en mujeres. El consumo excesivo episódico o “binge drinking” consiste en la ingesta de al menos 60 g de alcohol en una sola ocasión. Podemos hablar de dependencia del alcohol cuando la persona empieza a beber cada vez mayores cantidades, desarrollándose una tolerancia al alcohol y transformando en prioritario su consumo, además si la persona deja de beber bruscamente puede aparecer el síndrome de abstinencia entre 6 y 24 horas después de haber bebido por última vez, este síndrome se caracteriza por alteraciones como temblor, irritabilidad, náuseas, ansiedad... (2) (3)

Tabla 1. Tipos de consumo

Consumo de riesgo	40-60g al día en hombres 20-40g al día en mujeres
Consumo perjudicial	>60g al día en hombres >40g al día en mujeres
Consumo excesivo episódico o <i>binge drinking</i>	>60g en una sola ocasión

En España se establece el consumo de riesgo de alcohol en aquel que supera las 4 unidades de bebida estándar (UBE) al día en hombres y 2 en mujeres. Se utiliza un sistema sencillo y aproximado para calcular el consumo de alcohol, La Unidad de Bebida Estándar (UBE) que son 10 gramos de alcohol, se necesita la cantidad y tipo de bebida alcohólica, y una tabla de equivalencias.

Tabla 2. Equivalencia en unidades de distintas consumiciones (1).

Tipo de bebida	Volumen aproximado	Unidades de bebida (UBE)
Vaso pequeño de vino	100-125 ml.	1
Caña de cerveza	200-250 ml.	1
Copa de jerez	60 ml.	1
«Carajillo» (café + licor)	25 ml. (de destilado)	1
1/2 vaso de whisky	35 ml.	1
Copa de cava	100-125 ml.	1
Tercio o lata de cerveza	333 ml	1,5
Copa de coñac	50 ml.	2
Combinado	70 ml. (de destilado)	2
Litro de cerveza	1.000 ml.	5
Botella de vino	750 ml.	7,5 (1 litro = 10)

La unidad de bebida estándar no es la misma en todos los países, por ejemplo en Gran Bretaña son 8 gramos, y en Canadá y Estados Unidos son 12-14 gramos. Además, en el resto de Europa las recomendaciones de ingesta de alcohol son distintas, menores generalmente, ya que ningún país supera la recomendación española en cuanto a hombres, aunque algunos como Japón y Corea del Sur lo igualan (4). Incluso hay países que establecen máximos diferentes para hombres y mujeres, pero hay otros como Francia, Holanda y Sudáfrica que fijan los mismos topes para ambos sexos (5).

El consumo abusivo de alcohol tiene un gran impacto en la salud y bienestar social. Según las estadísticas de la OMS, cada año se producen 3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,3% de todas las defunciones. Además es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos, como el cáncer, trastornos mentales, cirrosis hepática o enfermedades cardiovasculares. También existe una relación causal entre el consumo dañino de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos. Y recientemente se han determinado relaciones causales entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas como la tuberculosis y el VIH (6).

Tabla 3. Enfermedades donde el alcohol es un factor de riesgo. (2) (7) (8) (9) (10)

Neuropsiquiátricas	Gastrointestinales	Cardiovasculares
<ul style="list-style-type: none"> - Dependencia del alcohol - Pérdida de memoria - Suicidio - Depresión - Ansiedad - Demencia - Epilepsia - Enfermedad de Wernicke-Korsakoff: por deficiencia de vitamina B 	<ul style="list-style-type: none"> - Cirrosis hepática - Varices esofágicas - Pancreatitis aguda y crónica - Gastritis - Úlceras estomacales y esofágicas - Puede interferir en la absorción de vitaminas B y otros nutrientes 	<ul style="list-style-type: none"> - HTA: insuficiencia cardíaca - Enfermedad coronaria - Accidente cerebrovascular isquémico - Accidente cerebrovascular hemorrágico - Arritmia cardíaca - Anemia
Oncológicas	Metabólicas	Alteraciones reproductivas
<ul style="list-style-type: none"> - Cáncer de boca y faringe - Cáncer de esófago - Cáncer de hígado - Cáncer de mama - Cáncer de colon - Otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus tipo 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunción eréctil - Interrupción de la menstruación
Alteraciones perinatales	Óseas	Otros
<ul style="list-style-type: none"> - Aborto espontáneo - Bajo peso al nacer - Parto prematuro - Retraso en el crecimiento intrauterino - Síndrome alcohólico fetal 	<ul style="list-style-type: none"> - Osteoporosis 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema inmunitario debilitado - Interacciones entre los medicamentos y el alcohol - Accidentes de tráfico, violencia, homicidios, problemas familiares, desempleo, comportamientos sexuales de riesgo (ETS, VIH), bajo rendimiento escolar, problemas sociales...

En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD). También el consumo de alcohol provoca muertes y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 13,5% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol. Y más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto (6).

La OMS desarrolló el Test de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT), que sirve para identificar a las personas con un patrón de consumo de riesgo o perjudicial de alcohol. Se trata de un método simple de screening del consumo excesivo de alcohol, que ayuda a identificar la dependencia de alcohol y algunas consecuencias específicas del consumo perjudicial. Consiste en un cuestionario oral o escrito, breve, rápido y flexible que está diseñado para el personal de atención primaria. Se centra en el consumo reciente de alcohol, durante los últimos 12 meses. Es fácil de puntuar ya que cada una de las preguntas tiene una serie de respuestas a elegir y cada respuesta tiene una escala de puntuación de 0 a 4, las puntuaciones de las respuestas deben ser sumadas y anotarse la puntuación total. Las puntuaciones entre 8 y 15 son las más apropiadas para un simple consejo enfocado en la reducción del consumo de riesgo. Puntuaciones entre 16 y 19 sugieren terapia breve y un abordaje continuado. Puntuaciones iguales o mayores a 20 claramente requieren una evaluación diagnóstica más amplia de la dependencia de alcohol (11).

El consumo de alcohol está implicado en la causa de más de 200 enfermedades y trastornos, como el cáncer, enfermedades cardiovasculares o crónicas, aunque su asociación con la salud es más compleja debido a que se han encontrado posibles efectos protectores por su consumo moderado. Por lo tanto, el riesgo depende de la pauta de ingesta, aunque no existe un consenso respecto a los límites de menor riesgo, y las pautas recomendadas son distintas en cada país. Estos datos nos llevan a preguntarnos como puede afectar a la salud la cantidad de alcohol que ingerimos, según nuestros hábitos de consumo, y que medidas podrían llevarse a cabo para controlarlo.

3 OBJETIVO

El objetivo general es determinar el papel del consumo de alcohol en la morbilidad general.

Los objetivos específicos son:

1. Revisar las pautas de consumo de alcohol en el mundo.
2. Estudiar el riesgo de consumo para la carga global de la enfermedad, según la edad y el nivel socioeconómico.
3. Establecer los riesgos de padecer ciertas patologías y el posible efecto protector en otras.
4. Determinar a partir de qué cantidad de alcohol ingerida aumenta el riesgo de mortalidad general.
5. Establecer las formas de actuación para controlar su consumo.

4 MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiará el impacto que tiene la ingesta de alcohol sobre distintas enfermedades, comprobando como modifica el riesgo de padecer esa patología, así como las pautas de riesgo a través de una revisión sistemática de la literatura. La estrategia de búsqueda se centrará fundamentalmente en la determinación de las cantidades.

Se han utilizado diferentes bases de datos de búsquedas bibliográficas, siendo la principal PubMed en la que para la búsqueda se han incluido palabras clave como “ethanol”, “alcohol”, “alcohol drinking”, “mortality”, “all cause mortality” y “risk”. Además, se han consultado otras fuentes como la página web de la OMS o Google académico. Todas las fuentes de datos han sido incluidas posteriormente en la bibliografía. La búsqueda incluyó todas las publicaciones a partir del año 2010 sobre todos los sexos, edad o regiones geográficas. Sin restricciones de idioma.

Los artículos incluidos para la respuesta a los objetivos fueron artículos de revisión con los siguientes criterios de inclusión:

1. Que cuantificaran la relación entre el consumo de alcohol y la mortalidad por todas las causas entre las poblaciones humanas
2. Cuyos resultados se basaran en estudios de cohortes prospectivas o históricas.
3. Que diferenciaron las distintas cantidades de alcohol ingeridas al día, con asociaciones de dosis-respuesta.

Se excluyeron revisiones narrativas y artículos centrados en una patología concreta o en una población específica.

Se recogieron los datos de riesgos relativos (RR) de mortalidad por todas las causas para bebedores en comparación con los abstemios de por vida, y los ex bebedores como grupo categóricamente separado.

5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de realizar la búsqueda bibliográfica, se encontraron 107 referencias desde 2010. Después de la exclusión de aquellos artículos que se centraban en una patología en concreto, o en una población específica, se utilizaron 14 artículos que cumplían los criterios de inclusión y ayudaban a alcanzar los objetivos del trabajo.

Los resultados más relevantes de estos artículos se han reflejado en la siguiente tabla, y de la información de los mismos proceden los resultados que a continuación se desarrollan junto a la discusión de los mismos.

Artículo	Año	Autor	País	Tamaño de muestra	Edad	Hombres	Mujeres	Resultados más relevantes
Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016	2018	GBD 2016 Alcohol Collaborators	195 países y territorios	28 millones de individuos	15-95 años			La prevalencia de consumo en el mundo, la carga de la enfermedad, riesgo a partir del consumo de 10g de alcohol al día. Es necesario implementar acciones políticas para mantener bajo el consumo de alcohol
Alcohol drinking cultures of European adolescents	2016	Astrid B. Bräker, Renate Soellner	25 países europeos	Media de 2310,84 por país	12-16 años (edad media 13.83 años)	50%	50%	El consumo de alcohol es diferente en los adolescentes de los países europeos
Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior	2020	Briana Lees, Lindsay R. Meredith, Anna E. Kirkland, Brittany E. Bryant, Lindsay M. Squeglia						La prevalencia mundial del consumo de alcohol en adolescentes. El cerebro de los adolescentes se ve afectado por el consumo de alcohol
Convergence in national consumption patterns: new global indicators	2017	Alexander J. Holmes, Kym Anderson	53 países a nivel mundial					La prevalencia de consumo, las preferencias y comportamientos de los consumidores
Effect of drinking on all-cause mortality in women compared with men: a meta-analysis	2014	Chao Wang, Haifeng Xue, Qianqian Wang, Yongchen Hao, Dianjiang Li, MS, Dongfeng Gu, Jianfeng Huang,	Asia, Europa, América, Australia	2.424.964 participante	Mayores de 18	1.473.89	951.065	Las diferencias entre el riesgo de mortalidad por todas las causas de las mujeres en comparación con los hombres. Las diferencias biológicas entre el metabolismo del alcohol entre hombres y mujeres. Consumo de riesgo > 4 bebidas al día en hombres y > 2 bebidas al día en mujeres
Chronic diseases and conditions related to alcohol use	2014	Kevin D. Shield, Charles Parry, Jürgen Rehm						El consumo de alcohol aumenta el riesgo de padecer cáncer
The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease - an overview	2010	Jürgen Rehm, Dolly Baliunas, Guilherme L. G. Borges, Kathryn Graham, Hyacinth Irving, Tara Kehoe et al.						Efecto protector para la diabetes tipo 2 y para la cardiopatía isquémica. El consumo de alcohol a dosis bajas aumenta el riesgo cáncer de mama. Consumo de riesgo 20g al día
Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599912 current drinkers in 83	2018	Angela M Wood, Stephen Kaptoge, Adam S Butterworth, Peter Willeit, Samantha Warnakula, Thomas Bolton, et al.	19 países	786 787 participantes	Edad media 57 años	56%	44%	El riesgo más bajo de mortalidad por todas las causas es de aproximadamente 100 g a la semana. El consumo de alcohol afecta a los años potenciales de vida perdidos.
Políticas para prevenir los daños causados por el alcohol	2014	Joan R Villalbí, Marina Bosque-Prous, Miquel Gili-Miner, Albert Espelt, M ^a Teresa Brugal.	Unión Europea					Las políticas públicas ayudan a controlar el consumo de alcohol
Estimated effect of alcohol pricing policies on health and health economic outcomes in England: an epidemiological model	2010	Robin C Purshouse, Petra S Meier, Alan Brennan, Karl B Taylor, Rachid Rafia	Reino Unido					Las políticas que aumentan el precio del alcohol reducen su consumo, lo que llevaría a reducciones en la mortalidad, la prevalencia de enfermedades y los ingresos, ya ahorros en los costes de atención médica.
Socioeconomic differences in alcohol-attributable mortality compared with all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis	2014	Charlotte Probst, Michael Roerecke, Silke Behrendt, Jürgen Rehm.	Países europeos y Canadá	133 millones de personas	Mayores de 15 años	48%	52%	Los hábitos y patrones de consumo de alcohol. Se identificó el alcohol como un factor de riesgo mayor en las poblaciones más desfavorecidas. Implicaciones políticas para el control del consumo de alcohol
Cause-specific mortality risk in alcohol use disorder treatment patients: a systematic review and meta-analysis	2014	Michael Roerecke, Jürgen Rehm	Suecia, Estados Unidos, Japón, Canadá, Reino Unido, Italia, Islandia	28.087 personas		>	<	La mortalidad por causas específicas entre los pacientes con trastorno por consumo de alcohol fue alta en todas las categorías principales en comparación con la población general. Efecto protector para diabetes y enfermedad isquémica.
Understanding standard drinks and drinking guidelines	2012	William C Kerr, Tim Stockwell						Las definiciones de bebidas estándar varían de un país a otro. El etiquetado de las bebidas es una estrategia efectiva para hacer un seguimiento de la ingesta de alcohol y cumplir con las pautas de consumo seguro o de bajo riesgo.
Alcohol Screening and Brief Intervention: A Potential Role in Cancer Prevention for Young	2017	Lela R. McKnight-Eily, S. Jane Henley, Patricia P. Green, Erika C. Odom, Daniel W. Hungerford	Estados Unidos					Una bebida al día puede aumentar el riesgo de algunas formas de cáncer. Evitar el consumo de riesgo a una edad

5.1 Consumo de alcohol.

5.1.1 Efectos del consumo de alcohol

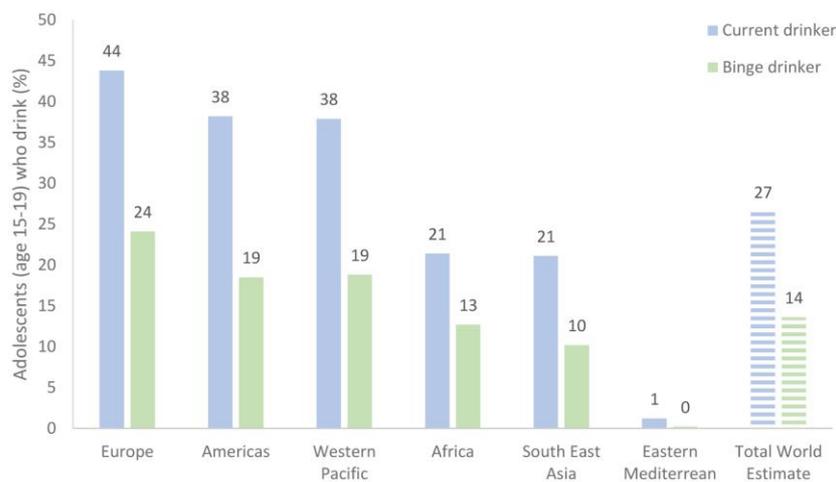
Existen numerosos factores que influyen en el efecto que tiene el alcohol en el individuo como: los genes, la raza, la edad, el sexo, el entorno y diversas causas que llevan al consumo excesivo de alcohol como: el ambiente social y cultural, la gran disponibilidad existente de alcohol, la publicidad, el contexto familiar, la situación laboral, la personalidad... (3)

La adolescencia es una fase crítica del desarrollo, que involucra cambios físicos, cognitivos, emocionales, sociales y de comportamiento, caracterizada por realizar acciones impulsivas, la disminución del autocontrol y la búsqueda de sensaciones. Los adolescentes son especialmente vulnerables al consumo excesivo de alcohol, ya que en la adolescencia el cerebro sufre un desarrollo neurológico significativo produciéndose cambios en la estructura y función del cerebro, y el desarrollo continúa hasta alrededor de los 25 años. Por lo tanto el consumo excesivo de alcohol está asociado a consecuencias graves y duraderas, como un peor funcionamiento cognitivo, disminución la memoria, de la atención, de la capacidad de aprendizaje, de las habilidades de lectura, de la velocidad psicomotora... además comenzar a beber a una edad temprana aumenta el riesgo de dependencia en el futuro (12).

5.1.2 Epidemiología del consumo de alcohol

El alcohol es una sustancia generalmente de fácil acceso para los adolescentes, la mayoría comienzan a beber entre los 12 y los 16 años, y las tasas de consumo excesivo de alcohol son más altas entre los jóvenes de 20 a 24 años. Pero su consumo es distinto en cada región del mundo, las tasas de consumo más bajas se encuentran en África 21%, Sudeste Asiático 21%, y Mediterráneo Oriental 1%. Y las tasas más altas se producen en países de mayores ingresos; en la Región Europea 44%, América 38%, Australia y China 38%. (12)

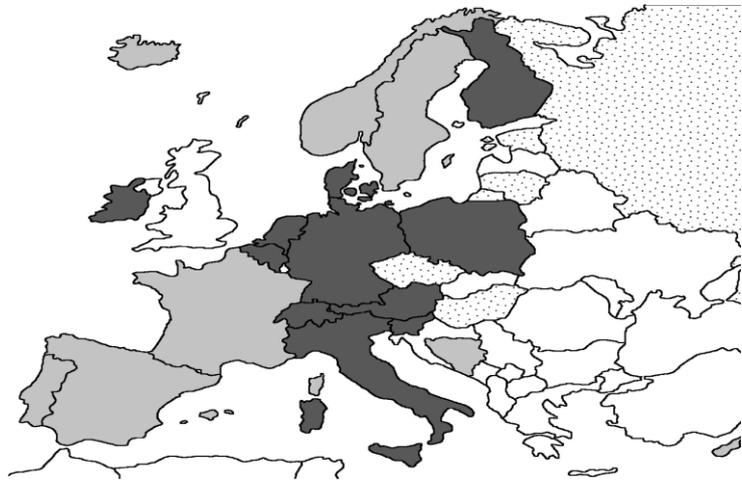
Figura 5 Prevalencia del consumo actual de alcohol y consumo excesivo de alcohol en adolescentes de 15 a 19 años (consumo excesivo de alcohol >60 gramos de alcohol puro en al menos una ocasión al mes) (12)



El consumo de alcohol en adolescentes varía considerablemente en los países europeos. Podemos dividirlos en 3 grupos, el primero son aquellos países donde la mayoría de los adolescentes no toman bebidas alcohólicas, como son Noruega, Portugal, España, Islandia... El segundo son aquellos que son consumidores leves, pero frecuentes, incluye los países de Europa del Este, Estonia, República Checa, Rusia, Hungría... Y el grupo más grande son los países con un consumo intensivo de alcohol, que incluye los países de Europa Central: Países Bajos, Alemania, Suiza, Austria, Bélgica, Italia, Dinamarca y Finlandia (13). En España el inicio de consumo de alcohol se produce a edades tempranas, exactamente se sitúa a los 13,7 años, está asociado principalmente al *binge drinking*, y está muy presente en el tiempo libre y en las relaciones sociales de los adolescentes (14).

Figura 6 Consumo de alcohol en adolescentes de los países europeos (13).

Gris medio: principalmente no usuarios. Grupo 1
Punteado: consumidores leves, pero frecuentes. Grupo 2.
Gris oscuro: consumo intensivo. Grupo 3.



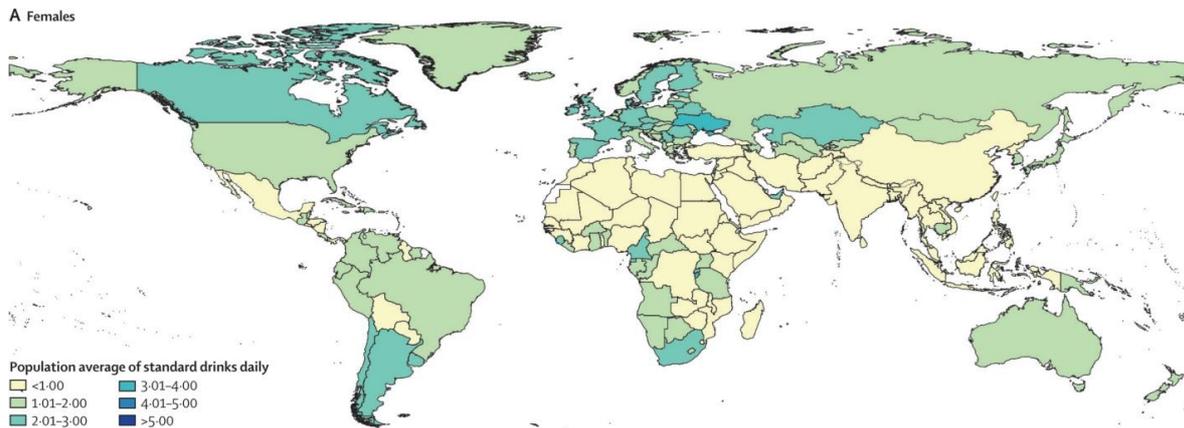
La prevalencia de consumo de alcohol en el mundo varía considerablemente según la ubicación, el volumen de consumo tiende a aumentar con los ingresos per cápita. La prevalencia es mayor en las ubicaciones con altos ingresos y es menor en países con ingresos medios-bajos. Encontrándose los niveles más altos de consumo de alcohol por habitante en países de la Región Europea (8) (15).

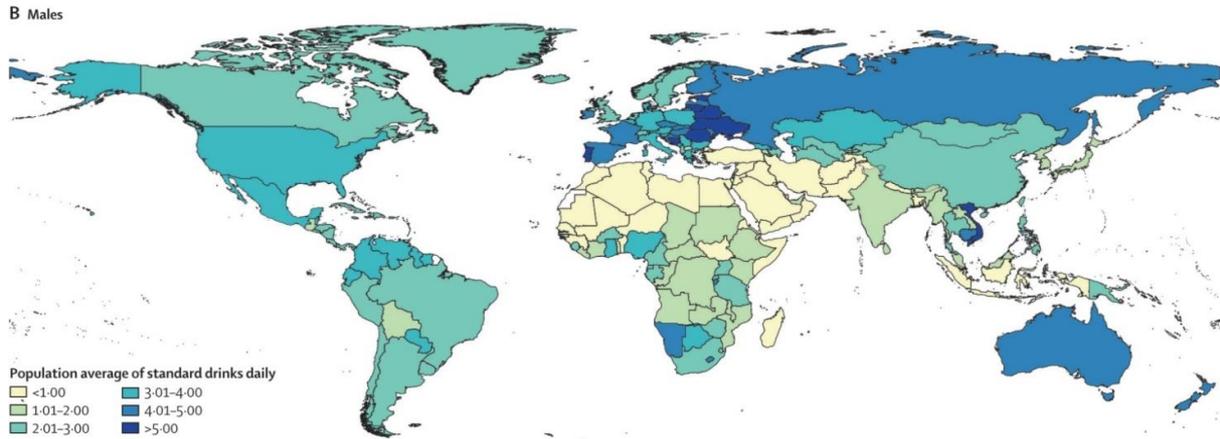
Tabla 7 Volumen total de consumo de alcohol per cápita en países de altos ingresos (15)

	1888–1892	1920s	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	2010–2014
Australia	5.9	3.8	7.1	9.5	9.7	8.1	8.1	7.3
Austria			8.7	10.8	11.1	11.0	10.3	10.4
Belgium	13.1	10.7	8.9	11.3	11.5	9.9	10.0	9.6
Canada			5.1	7.5	7.6	6.1	6.5	6.7
Denmark		5.0	5.6	8.3	9.8	9.9	9.1	8.0
Finland			1.9	4.3	5.1	5.9	7.0	6.9
France	16.3	22.1	17.7	15.9	13.3	11.2	10.3	9.2
Germany	9.8	4.4	10.3	12.9	12.7	11.3	10.2	9.6
Italy	11.8	14.5	14.3	14.0	10.8	8.4	7.5	6.1
Japan			4.3	5.6	6.5	7.2	5.8	5.6
Netherlands	5.7 ^b	2.3 ^c	3.8	7.5	8.6	8.1	7.9	7.4
New Zealand	3.8		6.7	8.9	9.1	7.6	6.5	6.4
Norway			4.0	5.5	5.2	5.0	6.2	6.3
Sweden			5.2	6.5	5.9	5.9	5.5	6.1
Switzerland	13.3	8.6	10.3	11.0	11.4	9.6	8.7	8.3
UK	8.7	4.5	5.7	7.7	8.0	7.5	8.8	8.0
United States	5.3		5.8	7.4	7.7	6.5	6.7	7.0
<i>Unweighted average of above</i>			<i>7.7</i>	<i>9.4</i>	<i>9.3</i>	<i>8.3</i>	<i>8.0</i>	<i>7.6</i>

Para la mayoría de los 11 países de la *Tabla 7* con datos desde el siglo XIX, observamos que el consumo de alcohol fue mayor en la década de 1960 que alrededor de 1890. Para todos, excepto Francia e Italia, el consumo aumentó en la década de 1980. Pero luego el consumo total de alcohol per cápita se redujo en las siguientes tres décadas muy por debajo del promedio en los años setenta y ochenta. Además, en ubicaciones con alto ingreso per cápita, el consumo del alcohol entre hombres y mujeres no se encuentran grandes diferencias. Sin embargo, en países con bajos ingresos, la diferencia es notable, y los hombres consumen mayores cantidades que las mujeres (15).

Figura 8 Promedio de bebidas estándar (10 g de etanol puro) consumidas por día, estandarizadas por edad, para mujeres (A) y hombres (B) en 2016, en 195 ubicaciones (8)



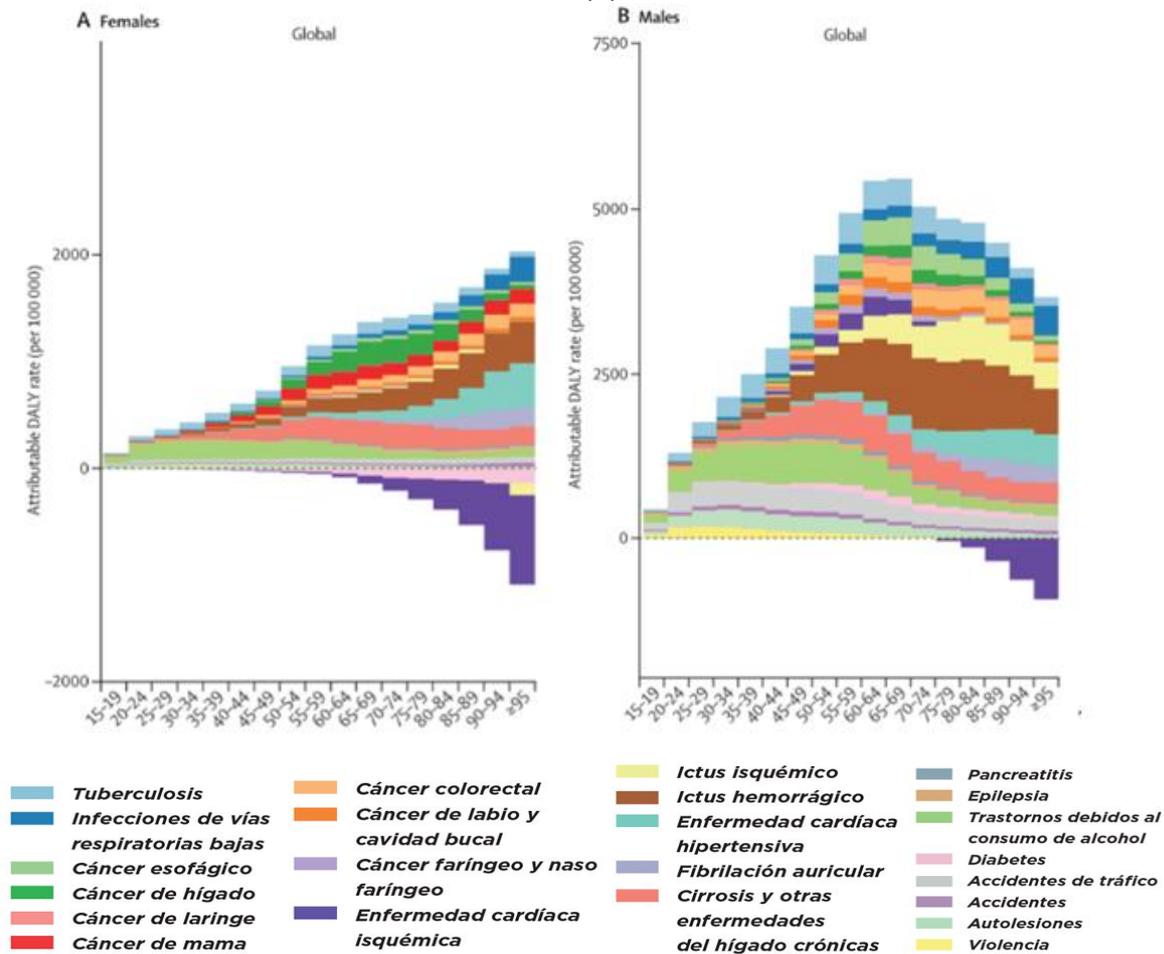


A nivel mundial observamos que, respecto al consumo de bebidas alcohólicas, las espirituosas son las más consumidas, alcanzando el 43%. Y el consumo de la cerveza tiende a aumentar llegando al 42%. En cambio, el consumo del vino tiende a disminuir debido al abandono del hábito de ingerirlo en las comidas, reduciéndose hasta un 15% (15).

5.2 Patrones globales en muertes atribuibles al alcohol y carga de la enfermedad.

El consumo de alcohol es un factor de riesgo para la carga global de la enfermedad y además causa una pérdida sustancial de salud, esto dependerá tanto del volumen y patrón de consumo que tenga el individuo, como de la edad, sexo y región (8) .Puede afectar por múltiples mecanismos, por lo que no afectara a todas las patologías de la misma manera, podemos clasificar las enfermedades en aquellas que son 100% atribuibles al alcohol, es decir que no habrían ocurrido si no hubiera habido un consumo previo de alcohol, se pueden identificar fácilmente mediante la inclusión de "alcohol" o "alcohólico" en sus nombres. También están aquellas enfermedades crónicas e infecciosas para las cuales el alcohol es una causa componente. Son aquellas en las consumo de alcohol no es necesario para que se desarrollen, pero hay una relación dosis-respuesta donde el riesgo de aparición depende del volumen de alcohol ingerido. Además, el consumo de alcohol se ha identificado durante mucho tiempo como contribuyente importante de las lesiones de todo tipo, tanto involuntarias como intencionales, debido a que el alcohol en sangre, incluso en dosis bajas (0,03%), puede perjudicar a la visión, habilidades psicomotoras, al tiempo de reacción, al juicio... (8) (9) (10)

Figura 9 Tasa de AVAD atribuible desglosada por resultado global por edad y sexo, en 2016 (8)



Tanto para hombres como para mujeres, las enfermedades atribuibles al consumo de alcohol cambian a lo largo de la vida. En general la carga atribuible por edad fue menor para las mujeres que para los hombres. Para las mujeres, la carga atribuible al alcohol aumenta con la edad, mientras que para los hombres la carga aumenta hasta los 55 años, y después disminuye (8).

Sin embargo en las mujeres se produce un aumento de riesgo del 7% de mortalidad por todas las causas frente a los hombres. Esto se debe a diferencias biológicas entre sexos, debido a que la actividad de la enzima alcohol deshidrogenasa en las mujeres es menor que en los hombres. También, se debe tener en cuenta que las mujeres tienen menor contenido corporal de agua, mayor proporción de grasa y generalmente menor estatura que los hombres, por lo tanto el alcohol se diluye menos y pueden obtener mayores concentraciones de alcohol en sangre después de beber cantidades equivalentes de alcohol, el nivel de alcohol que se puede alcanzar es aproximadamente un 30% más alto en mujeres que en hombres. Además, las mujeres difieren de los hombres en varios parámetros del metabolismo del alcohol, generan una mayor producción de metabolitos hepatotóxicos, como el acetaldehído. De este modo, puede aumentar la vulnerabilidad de las mujeres al riesgo de enfermedades relacionadas con el alcohol, como la enfermedad hepática (16).

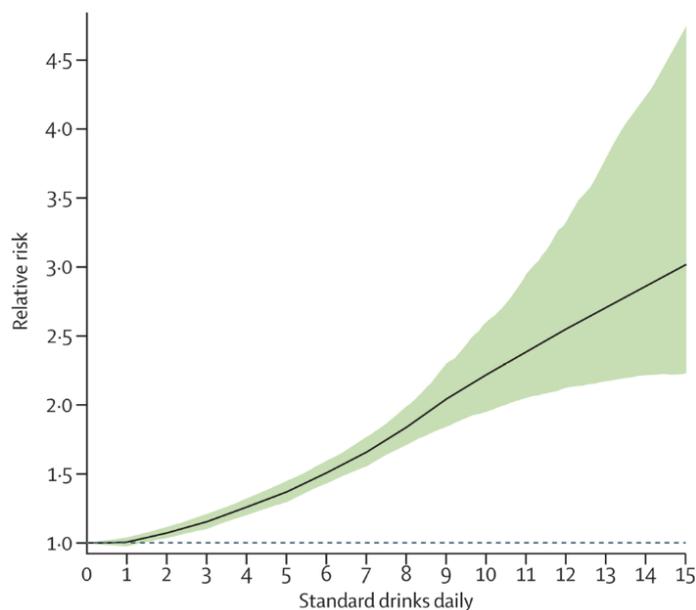
A partir de los 50 años: las causas de la carga atribuible total se volvieron más complicadas, sobre todo para los países de altos ingresos, donde los cánceres representaron una gran proporción del total de muertes atribuibles al alcohol. En los países más pobres, la tuberculosis fue la principal carga para ambos sexos, seguida de la cirrosis y otras enfermedades hepáticas crónicas. El perfil de la carga atribuible está compuesto en gran medida por accidente cerebrovascular isquémico, accidente cerebrovascular hemorrágico, y enfermedad cardíaca hipertensiva, sobre todo en los hombres. En mujeres, en cambio, predominó el cáncer de hígado y de mama (8).

Las mujeres, especialmente en lugares con altos ingresos, a partir de los 60 años experimentaron un efecto protector frente a la diabetes mellitus tipo 2, no se conoce con exactitud el mecanismo, pero se puede deber a que el consumo moderado de alcohol produce un aumento en la sensibilidad a la insulina, que aumenta las concentraciones de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) o debido al efecto antiinflamatorio del alcohol (9) (10) (17).

También se da un efecto protector para la cardiopatía isquémica, en hombres, pero mayormente en mujeres, tampoco se conoce el mecanismo exacto, pero la ingesta moderada de alcohol se ha relacionado con perfiles favorables de lípidos, especialmente un aumento de HDL. Se ha estimado que hasta un 40% -50% del efecto protector puede ser atribuible a este mecanismo. Además, la ingesta moderada de alcohol afecta favorablemente los perfiles de coagulación, en particular a través de sus efectos sobre la agregación plaquetaria y la fibrinólisis. Este efecto protector solo ocurre en individuos sanos que sigan un patrón de consumo de alcohol moderado a ligero, que ingieran una bebida estándar (10g) cada 2 días, sin episodios de consumo excesivo (9) (10) (17).

5.3 Riesgos para la salud asociados al consumo.

Figura 10 Riesgo relativo ponderado de alcohol por todas las causas atribuibles, por bebidas estándar consumidas por día (8)



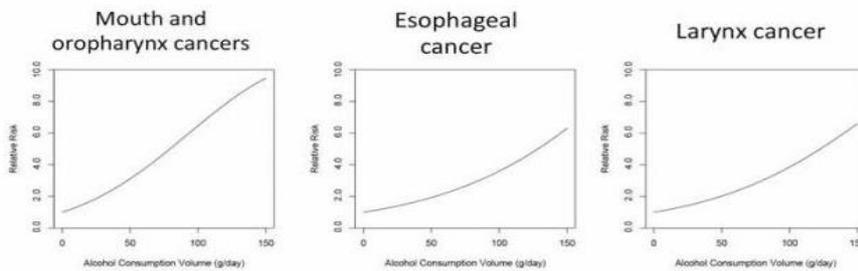
Como observamos en la *figura 10* el riesgo de mortalidad por todas las causas, aumenta con los niveles crecientes de consumo de alcohol, las consecuencias negativas se observan a partir del consumo de 10 g de alcohol al día, y el nivel de consumo que disminuye la pérdida de salud es cero. La curva solo cambió significativamente en entornos donde la diabetes y la cardiopatía isquémica representaron más del 60% del total de muertes en una población.

Sobre todo la muerte por consumo de alcohol lidera en personas menores de 50 años, principalmente debido a enfermedades infecciosas, accidentes de tráfico, autolesiones y suicidios (8).

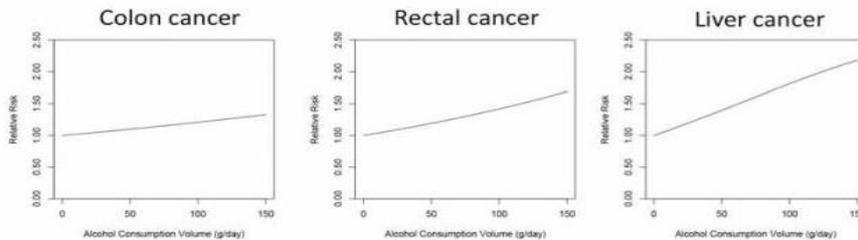
En personas mayores de 50 años, el consumo de bebidas alcohólicas se asocia al desarrollo de cáncer, y el riesgo es mayor a medida que la cantidad que se consume aumenta (9) (10) (18), el alcohol incrementa el riesgo de cáncer del tracto digestivo superior (boca y faringe, esófago, laringe), del tracto digestivo inferior (colon, recto e hígado) y de mama en mujeres, cada 10g de alcohol al día se asocia con un aumento del 7% en el riesgo de padecer cáncer de mama, y el 4% de los casos en países desarrollados, pueden atribuirse al consumo de alcohol. El mecanismo de asociación entre el alcohol y el cáncer de mama se puede deber a un aumento de los niveles de estrógeno o a los niveles elevados de factor de crecimiento plasmático similar a la insulina (IGF) producido por el hígado debido al consumo moderado de alcohol (9).

Figura 11 La relación entre las cantidades crecientes de consumo diario promedio de alcohol y el riesgo relativo de cáncer, con los abstemios de por vida como grupo de referencia (10)

A. Neoplasms of the upper digestive tract



B. Neoplasms of the lower digestive tract



Las vías biológicas por las cuales el alcohol aumenta el riesgo de desarrollar cáncer dependen del órgano diana y aún no se conoce muy bien el mecanismo que lo provoca (18). Por ejemplo, una deficiencia en la actividad de ALDH2 en personas portadoras de un alelo *ALDH2 Lys487* contribuye a un riesgo elevado de cáncer de esófago por el consumo de alcohol, este alelo es más frecuente en las poblaciones asiáticas y supone que ALDH2 tiene

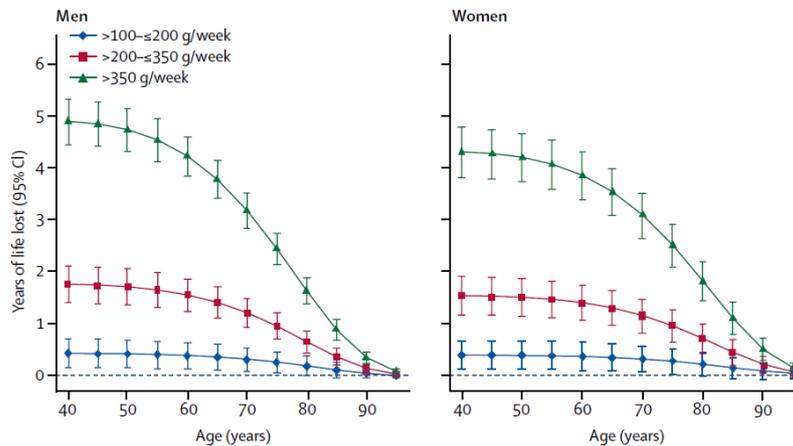
un impacto en el riesgo asociado con el alcohol para todos los cánceres, los estudios deben tener en cuenta la presencia de este alelo cuando evalúan la relación de riesgo entre el consumo de alcohol y el desarrollo de cualquier forma de cáncer (10).

Además, es importante tener en cuenta que el alcohol no ha demostrado carcinogenicidad para el cáncer de células renales y para el linfoma de hodgkin y de no-hodgkin (9) (10).

En las personas con trastornos por consumo de alcohol, al igual que la mayoría de los trastornos mentales, se puede considerar más incapacitante que mortal. Pero en comparación con la población general, estas personas tienen un riesgo de mortalidad por cirrosis hepática y por trastornos mentales 10 veces mayor, 7 veces mayor de muerte por lesiones y 2 veces mayor de muerte cardiovascular y cáncer. Siendo las causas de muerte más frecuentes enfermedades cardiovasculares, trauma, cáncer y enfermedades digestivas (17).

El consumo de alcohol también afecta a los años potenciales de vida perdidos. Según el estudio en *The Lancet* (19), en comparación con aquellas personas que informaron beber de 0 a 100 g de alcohol por semana, los que informaron beber de 100 a 200 g por semana, de 200 a 350 g por semana y más de 350 g por semana tenían una esperanza de vida más corta a los 40 años de aproximadamente 6 meses, 1-2 años o 4-5 años respectivamente. Por lo tanto el umbral para el riesgo más bajo de mortalidad por todas las causas fue de aproximadamente 100 g por semana en individuos sanos, no se demostró ningún consumo de alcohol seguro para la salud, ya que el efecto protector frente a la diabetes y cardiopatía isquémica no supera los riesgos (19).

Figura 12 Estimación de años futuros de vida perdidos por el consumo de alcohol de referencia indicado en hombre y mujeres, en comparación con aquellos que informaron consumir de 0 a 100 g por semana (19).



Existen condiciones o circunstancias vitales donde no se debería ingerir nada de alcohol como: mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, personas menores de edad, que vayan a conducir vehículos o maquinaria peligrosa, con patologías (enfermedades mentales, dependencia alcohólica...) o que tomen una medicación incompatible con el consumo de alcohol (18) (3)

5.4 Control del consumo de alcohol.

El consumo de alcohol afecta tanto al desarrollo individual como al social, por lo tanto es un problema de salud pública y deben desarrollarse políticas para reducir el nivel general de consumo. La OMS ha diseñado una estrategia mundial para promover y respaldar las iniciativas destinadas a prevenir y reducir el uso nocivo de alcohol (20).

La primera idea que se propone es intervenir en el coste, estableciendo un precio mínimo, o aumentando los impuestos, incrementando así el importe final, y reduciendo su demanda. Se ha demostrado que es una de las medidas más eficaces, sobretodo en jóvenes entre 16 y 24 años (21). El precio establecido dependerá del nivel de ingresos y de las preferencias de cada país. En España el impuesto aumenta en las bebidas con mayor graduación, pero el vino y la cerveza tienen un precio muy bajo, lo que supone un fácil alcance, ocasionando un problema sobre todo en personas con dependencia (22).

Otra medida a tomar es la reducción del marketing y publicidad, para evitar asociarlo al bienestar físico y social, que afecta sobre todo a gente joven. Las prohibiciones totales son más frecuentes para la televisión y la radio, pero más raras para Internet y las redes sociales (8). En España si que está prohibida la publicidad de bebidas alcohólicas de alta graduación en la televisión, pero siguen patrocinando múltiples eventos deportivos y culturales (22).

También se debe limitar el acceso fácil a este, restringiendo el horario de compra, el número y ubicación de los establecimientos de venta, la edad para adquirirlo o impedir la venta a personas ebrias. Aunque imponer restricciones muy severas podría tener un efecto secundario al promover la aparición de un mercado ilegal (20). Además, en España el etiquetado incluye el contenido de alcohol en proporción al volumen, a menudo da una forma poco visible, por tanto se debería regular su visibilidad incluyendo el contenido nutricional y advertencias sanitarias. Existe evidencia que incluir en la etiqueta el número de bebidas estándar a las que corresponde la bebida, ayuda a cumplir pautas de consumo más bajo ya que la persona evalúa con mayor precisión la cantidad que está ingiriendo (4).

Como medida de prevención, son muy importantes las campañas de concienciación sobre el consumo de alcohol en niños y adolescentes, que se deben llevar a cabo en los centros educativos de forma periódica, para establecer y mantener comportamientos saludables de por vida, que ayuden a prevenir enfermedades crónicas en el futuro. Además una mejor comprensión del riesgo de cáncer asociado con el consumo de alcohol puede incitar a algunos adultos jóvenes a reducir su consumo de alcohol (18).

Otro factor importante en el que intervenir es la conducción bajo los efectos del alcohol, que es un problema de salud pública, ya que afecta tanto a las personas que conducen, como a peatones ebrios, y en muchas ocasiones también a individuos inocentes que se encuentran a su alrededor. Deben darse alternativas para evitar que la gente conduzca bajo los efectos del alcohol como: organizar campañas de concienciación pública, suspensión del permiso de conducir, el uso de dispositivos de bloqueo de arranque, ofrecer servicios de transporte público tras el cierre de lugares en los que se sirve alcohol, incrementar los puntos de control de alcoholemia... (22) En España la tasa máxima de alcoholemia permitida

general es de 0,5 g/l, y en conductores noveles y profesionales es de 0,3 g/l (22). Pero esta normativa no es la misma en todos los países por ejemplo en Reino Unido y Malta asciende a 0,8 g/l, en Noruega o Suecia disminuye a 0.2 g/l, y en otros como República Checa, Bulgaria, Eslovaquia o Hungría no está permitido ingerir ninguna cantidad de alcohol si se quiere conducir (23).

Además se pueden llevar a cabo políticas para favorecer el tratamiento y la intervención precoz, detectar a los pacientes que tienen indicios de dependencia y recetarles farmacoterapia o remitirlos a programas de alcohólicos anónimos (18). Se ha demostrado que estas medidas de atención primaria son rentables para reducir el consumo de alcohol, los daños relacionados y la mortalidad (24), pero llevar esto a cabo es complicado ya que cuando las personas buscan ayuda, las lesiones son irreversibles y los registros de tasa de abandono del tratamiento son altos. El test AUDIT es un sistema de cribado muy útil cuando se integra en los servicios de atención primaria (22).

Las acciones políticas son esenciales para la prevención ya que contribuyen a reducir el consumo de alcohol de la población, disminuyendo así la pérdida de salud y reduciendo los costes médicos. Los países con mayores ingresos tienen más facilidad para imponer estas políticas, pero los países de ingresos bajos y medios necesitaran un mayor apoyo para llevarlas a cabo (24).

6 CONCLUSIONES

A partir de la bibliografía estudiada, se puede concluir que no hay cantidad de alcohol segura para la salud. Solo existe el consumo con menor o mayor riesgo, se puede considerar de bajo riesgo aquel que no supere los 10 gramos al día en individuos sanos, sin ocasiones de consumo excesivo. Los beneficios demostrados por la ingesta moderada de alcohol para la diabetes mellitus tipo 2 en mujeres, y para cardiopatía isquémica no superan todos los riesgos que conlleva. Por lo tanto, es necesaria la adopción de límites más bajos de consumo de alcohol que los recomendados en la mayoría de las pautas actuales. Y para controlar el consumo de alcohol y reducir la mortalidad total es posible tomar medidas a diferentes niveles: regulación de la normativa, medidas sanitarias y concienciación social.

7 BIBLIOGRAFÍA

1. Gobierno de La Rioja. Infodrogas. [Online].; 2020 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://www.infodrogas.org/drogas/alcohol?showall=1>.
2. Anderson P, Gual A, Colon J. Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de Monteiro M, editor. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
3. Comunidad de Madrid. Riesgos del consumo de alcohol. [Online]. [cited 2020 Mayo. Available from: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/riesgos-consumo-alcohol>.
4. Kerr WC, Stockwell T. Understanding standard drinks and drinking guidelines. Drug and alcohol review. 2012 March; 31: p. 200-205.
5. De Benito E. España tiene las recomendaciones sobre alcohol más laxas de Europa. El País. 2018 Julio.
6. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>.
7. Colegi de Farmacèutics de Barcelona; Borrás, Rafael. ¿Cuáles son los peligros del alcohol?. [Online].; 2019 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://www.farmaceuticonline.com/es/alcohol/>.
8. GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet. 2018 September ; 392(Pages 1015-1035).
9. Rehm J, Baliunas D, Borges GL, Graham K, Irving H, Kehoe T, Parry CD, Patra J, Popova S, Poznyak V, Roerecke M, Room R, Samokhvalov AV, Taylor B. The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview.. Addiction. 2010 May; 105 (Pages 817–843).
10. Shield KD, Parry C, Rehm J. Chronic diseases and conditions related to alcohol use. Alcohol Res. 2013; 35: p. 155-173.
11. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. Cuestionario de Identificación de los Transtornos debidos al Consumo de Alcohol: Organización Mundial de la Salud. Departamento de Salud Mental y Dependencia de Sustancias; 2001.
12. Lees B, Meredith L, Kirkland A, Bryant B, Squeglia L. Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior. Pharmacology, biochemistry, and behavior. 2020 May; 192.
13. Astrid B. Bräker, Renate Soellner. Alcohol drinking cultures of European adolescents. European Journal of Public Health. 2016 August; 26(4 Pages 581–586).
14. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, política social e igualdad. [Online]. [cited 2020 Mayo. Available from: <https://www.mscbs.gob.es/campanas/campanas11/alcoholenmenoresnoesnormal/masinfo.html>.

- 15 Holmes AJ, Anderson K. Convergence in National Alcohol Consumption Patterns: New Global Indicators. *Journal of Wine Economics*. 2017 May; 12(Pages 117-148).
- 16 Wang C, Xue H, Wang Q, Hao Y, Li D, Gu D, Huang J. Effect of drinking on all-cause mortality in women compared with men. *J Womens Health (Larchmt)*. 2014 May ; 23(Pages 373-381).
- 17 Rehm J, Roerecke M. Cause-specific mortality risk in alcohol use disorder treatment patients: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2014 February 10; 43: p. 906–919.
- 18 McKnight-Eily LR, Henley SJ, Green PP, Odom EC, Hungerford DW. Alcohol Screening and Brief Intervention: A Potential Role in Cancer Prevention for Young Adults. *American journal of preventive medicine*. 2017 September ; 53.
- 19 Wood A. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599912 current drinkers in 83 prospective studies. *The Lancet*. 2018 April; 391: p. 1513-1523.
- 20 Organización Mundial de la Salud. Diez esferas en las que pueden intervenir los gobiernos para reducir el uso nocivo del alcohol. [Online].; 2019 [cited 2020 Mayo]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/10-areas-for-national-action-on-alcohol>.
- 21 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. *The Lancet*. 2010 March; 375: p. 1355–64.
- 22 Villalbí JR, Bosque-Prous M, Gili-Miner M, Espelt A, Brugal MT. Políticas para prevenir los daños causados por el alcohol. *Revista Española de Salud Pública*. 2014; 88(4): p. 515-528.
- 23 Estas son las tasas de alcohol máximas permitidas por países en Europa. *La Vanguardia*. 2019 Agosto.
- 24 Probst C, Roerecke M, Behrendt S. Socioeconomic differences in alcohol-attributable mortality compared with all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2014 August; 43: p. 1314–1327.