

MODALIDAD DE INGESTA Y PRESENCIA DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LAS **BEBIDAS** **ALCOHÓLICAS**



TESIS DE LICENCIATURA
RODRIGO LAGRASTA



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

2021

*‘Sé el cambio
que quieres ver en el mundo’*

Mahatma Gandhi

Dedicatoria

***Dedico este trabajo a toda mi familia.
Gracias por acompañarme en cada momento.***

Agradecimientos

Agradezco a mi mamá, mi papá y mis hermanos que me apoyaron y motivaron siempre a hacer lo que me gusta y me hace feliz. ¡Gracias por bancar todas las locuras que quiero hacer!

Agradezco a mi tutora Guillermina Riba por el apoyo, orientación y acompañamiento que me dio desde el primer momento para poder hacer este trabajo de investigación.

Agradezco a la Universidad FASTA que me formó como profesional y en especial a Lisandra Viglione que siempre me apoyó y ayudó para que pueda hacer el intercambio académico.

Agradezco sobre todo a mis amigos y amigas de la facu con los que compartí tantas tardes de cursada, los mates en el buffet y las risas en todo momento, sin ustedes la carrera y todos estos años no hubiesen sido lo mismo, los quiero amiguitoss!

El consumo de bebidas alcohólicas está globalmente normalizado, su ingesta frecuentemente iniciada de forma temprana en adolescentes y extendido en adultos de todas las edades. Su consumo, ya sea moderado o de riesgo, puede aumentar el riesgo de contraer diferentes enfermedades asociadas al alcohol resultando fundamental indagar sobre la conciencia que existe en la población sobre este tipo de bebidas como factor de riesgo de las mismas.

Objetivo: Determinar la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

Materiales y métodos: Esta investigación es de tipo descriptivo y transversal. Se contó con la participación voluntaria de 150 estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada y se analizó su modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este obteniéndose los datos a través de una encuesta online.

Resultados: Las bebidas alcohólicas forman parte de los hábitos de consumo de la presente muestra, viéndose que un 94,67% beben alcohol de manera frecuente. Al analizar su modalidad de ingesta, a pesar de que no existe una cantidad significativa que presente dependencia de las bebidas alcohólicas, sí hay una alta proporción de alrededor del 54% de los estudiantes que tiene un consumo de riesgo. En cuanto a la presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y los efectos que estas pueden tener sobre la salud, un 64,67% de los encuestados tiene ausencia de conocimientos sobre ello, mientras que un 35,33% sí tienen presencia de conocimiento.

Conclusión: Debido a la alta proporción de estudiantes con un consumo de riesgo y poca presencia de conocimiento sobre sus efectos en la salud, es fundamental generar conciencia sobre el consumo con el fin de que quienes lo hacen lo hagan de manera responsable y conociendo los riesgos que puede tener al ingerir este tipo de bebidas.

Palabras clave: alcohol, factor de riesgo, binge drinking, alcoholismo, conocimiento.

Alcohol beverages consumption is globally normalized, its intake is frequently initiated early in teenagers and extended in adults of all ages. Its consumption, either moderated or risky, can increase the risk of get different alcohol-associated diseases resulting essential inquire about the awareness that exists in the population about this type of beverages as a risk factor for them.

Objective: to determine the modality of alcoholic beverages intake and the presence of knowledge about the risks associated with it in students that assist to the Faculty of Medical Sciences of a private university in the city of Mar del Plata during the year 2021.

Materials and methods: this research is descriptive and transversal. The voluntary participation of 150 students attending the Faculty of Medical Sciences of a private university was counted on, and their modality of ingestion of alcoholic beverages and the presence of knowledge about the risks associated with it were analyzed, obtaining the data through an online survey.

Results: Alcoholic beverages are part of the consumption habits of the sample, showing that 94.67% drink alcohol frequently. When analyzing their intake modality, despite the fact that there is not a significant amount that shows dependence on alcoholic beverages, there is a high proportion of around 54% of students who have a risky consumption. Regarding the presence of knowledge about alcoholic beverages and the effects that these can have on health, 64.67% of those surveyed have absence of knowledge about it, while 35.33% do have presence of knowledge.

Conclusion: Due to the high proportion of students with risky consumption and little presence of knowledge about its effects on health, it is essential to raise awareness about consumption so that those who do so do so responsibly and knowing the risks it may have when ingesting these types of drinks.

Keywords: alcohol, risk factor, binge drinking, alcoholism, knowledge.

Introducción	1
Capítulo 1	5
Nociones sobre el etanol y las bebidas alcohólicas	
Capítulo 2	16
La carga global de las enfermedades asociadas al alcohol	
Diseño metodológico	27
Análisis de datos	36
Conclusiones	64
Bibliografía	67



INTRODUCCIÓN



El consumo moderado a alto de bebidas alcohólicas es un factor de riesgo de hipertensión (Taylor et al., 2009)¹, cáncer (Bagnardi et al., 2013)², cirrosis hepática (Rehm et al., 2010) enfermedades cardiovasculares (Rehm et al., 2010)³ y pancreatitis (Irving, Samokhvalov & Rehm, 2009)⁴, además, tiene el mayor porcentaje de prevalencia de consumo de las sustancias psicoactivas con un 68% en la población de 12 a 65 años en Argentina (Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina, 2017).

A su vez, el consumo es mayor en edades jóvenes, principalmente de 18 a 35 años, con más del 80% de prevalencia de consumo del mismo, su edad de inicio es durante la adolescencia y hubo un 37,2% de personas que iniciaron a consumir alcohol durante el año 2017 (Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina, 2017). Por otro lado, consumo de alcohol, luego del tabaquismo, es la segunda sustancia psicoactiva que más muertes produce, con un 27,2% de las mismas, siendo unas 4217 muertes provocadas por el consumo de alcohol durante el año 2017 en Argentina, asimismo, el 16,8% de los cánceres asociados al consumo de sustancias psicoactivas, como son por ejemplo el cáncer de esófago e hígado, un 5,6% de muertes por enfermedad cardiovascular asociado al consumo de sustancias psicoactivas y un 80,9% de muertes por enfermedades neuropsiquiátricas es producido por el consumo de alcohol en la Argentina (Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina, 2017).

Las políticas contra el consumo de alcohol no han sido efectivas en los últimos años ya que viendo los datos de la evolución de prevalencia de consumo durante el año 2010 y

¹ Se encontró que el riesgo de hipertensión aumenta de manera lineal con la ingesta de alcohol concluyendo con que se debe limitar la ingesta de alcohol en personas hipertensas, así como también no recomendar la ingesta de alcohol como medida protectora de hipertensión.

² Meta-análisis cuya población participante fue 92.000 bebedores ligeros de alcohol y 60.000 no bebedores, ambos grupos con algún tipo de cáncer en sitios donde hay evidencia de un mayor riesgo asociado con el alcohol. Se concluyó que la ingesta ligera de alcohol aumenta el riesgo de cáncer de cavidad oral, faringe, esófago y mama.

³ Los estudios analizados encuentran que la ingesta de alcohol puede ser factor protector o de riesgo de enfermedades cardiovasculares dependiendo del nivel de ingesta, es decir, que con una ingesta leve a moderada puede actuar como protector y por encima de ese nivel actúa como perjudicial.

⁴ Meta-análisis de 6 estudios con una población de 146.517 con 1.671 casos de pancreatitis. Los resultados dan una relación entre la ingesta de alcohol y el riesgo de pancreatitis, siendo más significativo a niveles cada vez más elevados.

el año 2017 en Argentina, este aumentó un 11,7% (Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina, 2017). En una parte de la población elegida, se sabe que el 94% de los estudiantes de la universidad privada consumió alcohol durante los últimos 12 meses y el 62% presenta una conducta alcohólica problemática o de riesgo (Cirese, 2018).

Las enfermedades cardiovasculares son las causantes de más muertes a nivel mundial por año durante los últimos 15 años, siendo que las cardiopatías isquémicas y el accidente cerebrovascular ocasionaron unos 15,2 millones de muertes a nivel mundial durante el año 2016 (Organización Mundial de la Salud, 2018) y el cáncer una de las enfermedades que más muertes produce estimándose a nivel mundial una incidencia de 18,1 millones de casos nuevos de cáncer y 9,6 millones de muertes por cáncer durante el año 2018 (Ferlay et al., 2018)⁵, es importante informar a la población sobre las consecuencias que tiene el consumo, incluso moderado, de bebidas alcohólicas sobre la salud. También a niveles leves y moderados y ocasionalmente excesivos de consumo de alcohol se aumenta el riesgo de padecer enfermedad isquémica del corazón (Roerecke & Rehm, 2010)⁶ y diferentes tipos de cáncer (Bagnardi et al., 2013), significando que mientras menos alcohol se consuma, mejor. A pesar de que existe un efecto protector de la salud cardiovascular asociado a la ingesta leve a moderada de alcohol (Mukamal et al., 2006)⁷ (O'Keefe, Bybee & Lavie, 2007), conocido popularmente por la recomendación de que una copa de vino tinto al día hace bien al corazón estos mismos estudios concluyen que no debe recomendarse la ingesta de alcohol como factor protector de la salud cardiovascular. Además, el binge drinking, es decir, la ingesta excesiva de alcohol en pocas horas, en bebedores moderados hace que el alcohol sea un factor de riesgo y no un factor protector de la salud cardiovascular y por esa razón se concluye que el alcohol no debe ser prescrito

⁵ Los tipos de cáncer con más incidencia son cáncer de mama (en mujeres), de próstata (en hombres), de colorrecto y de pulmón.

⁶ A través del análisis de 14 estudios se analizó el riesgo de enfermedad isquémica del corazón de bebedores moderados que ocasionalmente beben de forma excesiva (más de 60 gr de etanol en una ocasión, por lo menos una vez por mes). Se concluyó que el efecto protector de las bebidas alcohólicas a niveles ligeros o moderados desaparece con ocasiones de exceso de ingesta.

⁷ Estudio de cohorte que analizó 4410 adultos mayores de 65 años sin enfermedad cardiovascular presente. Asoció la ingesta moderada de alcohol con un efecto protector para la cardiopatía coronaria, aunque concluye que no debe recomendarse una ingesta mayor a una bebida por día en adultos mayores.

universalmente para mejorar la salud de personas que no beben, especialmente debido a la falta de datos de resultados aleatorios y al potencial de consumo problemático.

Por otro lado, y para entender mejor la importancia del consumo de bebidas alcohólicas como factor de riesgo de cáncer, consumiendo una botella de vino a la semana el riesgo de contraer cáncer es equivalente a fumar, en el caso de las mujeres, diez cigarrillos por semana y, en el caso de los hombres, a fumar cinco cigarrillos por semana (Hydes, Burton, Inskip, Bellis & Sheron, 2019).

A nivel mundial el uso nocivo del alcohol causa aproximadamente 3,3 millones de muertes por año, lo que representa el 5,9% de todas las muertes, mientras que el 5,1% de la carga mundial de morbilidad es atribuible al consumo de este (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013). Existen programas y políticas públicas más efectivas que podrían ser llevadas a cabo para reducir el daño causado por el alcohol, destacando tres: disminuir o dificultar la disponibilidad de bebidas alcohólicas, aumentar su precio y prohibir su publicidad (Anderson, Chisholm y Fuhr, 2009)⁸ aunque la ingesta de alcohol sigue en aumento y sus enfermedades asociadas siguen siendo altamente prevalentes. A su vez, existe poca conciencia pública sobre la ingesta de alcohol como factor de riesgo de cáncer, particularmente de cáncer de mama (Buykx et al., 2016)⁹.

⁸ Se analizó el costo-efectividad de las políticas y programas para reducir el daño generado por la ingesta de bebidas alcohólicas y las revisiones sistemáticas y meta-análisis muestran que las políticas que regular el medioambiente del alcohol son las más efectivas, siendo dificultar su disponibilidad, aumentar su precio y prohibir su publicidad.

⁹ Con una muestra representativa de 2100 adultos habitantes de Inglaterra, solo el 12,9% de los encuestados identificó al cáncer como un posible resultado de salud provocado por el consumo de alcohol. El conocimiento del vínculo entre el alcohol y los cánceres específicos varió entre el 18% (mama) y el 80% (hígado), mostrando de esta forma un desconocimiento tanto general como específico de la ingesta de alcohol como factor de riesgo de diferentes tipos de cáncer.

Dado lo previamente descrito sobre las bebidas alcohólicas y los riesgos asociados al consumo de las mismas se plantea el siguiente problema:

¿Cuál es la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021?

El objetivo general es:

- Determinar la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

Los objetivos específicos son:

- Determinar la presencia de conocimiento que tiene la muestra sobre las bebidas alcohólicas y los riesgos asociados a ella.
- Evaluar el tipo, la cantidad y la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas en los estudiantes.

CAPÍTULO 1

NOCIONES SOBRE EL ETANOL Y LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Las bebidas alcohólicas, como las bebidas espirituosas, destilados y licores, son definidas como el líquido alcohólico destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% vol. y un máximo de 54% vol. a 20°C y obtenido directamente por destilación, por adición de sustancias al alcohol etílico de origen agrícola o a un destilado simple, o por mezcla de una bebida alcohólica con otras bebidas alcohólicas, bebidas fermentadas, alcohol etílico de origen agrícola o destilado alcohólico simple u otras bebidas. Por otro lado, se define a las bebidas fermentadas como aquellas obtenidas por la fermentación alcohólica de ciertas sustancias o ingredientes y pueden ser adicionadas con aditivos o coadyuvantes alimentarios para mejorar el proceso tecnológico o las características organolépticas del producto final, siendo la cerveza y el vino entonces, bebidas fermentadas (Ley N° 18284, 1969) ¹⁰.

El Código Alimentario Argentino define a la cerveza como:

‘... la bebida resultante de fermentar, mediante levadura cervecera, al mosto de cebada malteada o de extracto de malta, sometido previamente a un proceso de cocción, adicionado de lúpulo.’ (Ley N° 18284, 1969).

El mismo también define al vino como:

‘Los obtenidos por la fermentación alcohólica de la uva fresca y madura o del mosto de la uva fresca, elaborados dentro de la misma zona de producción.’ (Ley N° 18284, 1969).

Se utilizará la denominación de bebidas alcohólicas para referirse a ambos tipos de bebidas, las bebidas fermentadas y las bebidas alcohólicas destiladas, espirituosas y licor. La relevancia del estudio de estas dentro del marco de la nutrición y la salud pública radica en su consideración por el Código Alimentario Argentino de las bebidas alcohólicas como un alimento y que dadas sus características puede generar efectos negativos en la salud de la persona.

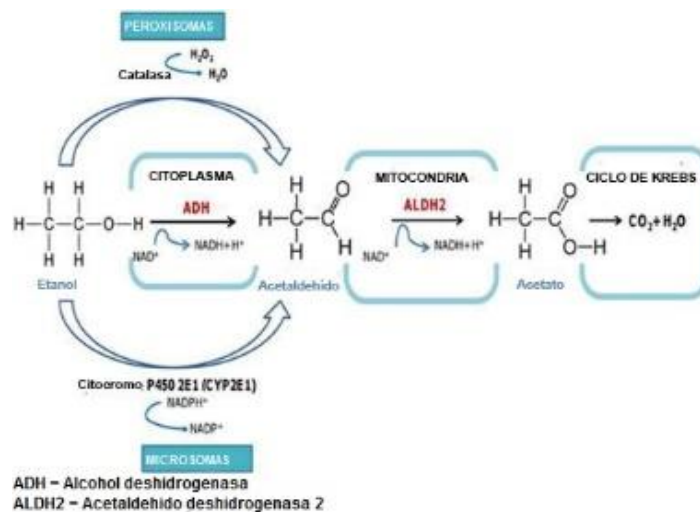
¹⁰ La ley 18.284 que rige en la República Argentina es la implementación del Código Alimentario Argentino, dividido en 22 capítulos con un total de 1417 artículos donde se encuentra toda la legislación pertinente respecto a los alimentos, bebidas, productos alimenticios, aditivos alimentarios, coadyuvantes, normas de rotulación y publicidad en los envases, características de los tipos de envases y normas higiénico sanitarias para establecimientos elaboradores y comercializadores de alimentos.

Los tipos de bebidas alcohólicas son diversos, sin embargo, todas ellas se caracterizan por su contenido de etanol ya sea en mayor o menor contenido. El etanol es una sustancia orgánica soluble en agua compuesta por una cadena de dos carbonos con un grupo hidroxilo en uno de ellos.

Después de la ingesta oral de etanol, el mismo es absorbido por difusión pasiva debido a su pequeño tamaño molecular, mediana solubilidad en lípidos y alta solubilidad en agua. La mayor parte se absorbe en el estómago y en el intestino delgado proximal y luego de la absorción el etanol llega a la circulación sanguínea distribuyéndose en diferentes tejidos del organismo (Elamin, Masclee, Dekker & Jonkers, 2013). La rapidez de absorción está determinada por diferentes factores, como son la cantidad de alcohol que contenga la bebida, si son gasificadas o cuán vacío esté el estómago durante la ingesta, siendo que, con un estómago lleno, especialmente con hidratos de carbono, la absorción del etanol será más lenta y por lo tanto el alcohol en sangre será menor que si se hubiera ingerido con un estómago vacío (Paton, 2005).

El metabolismo del etanol se puede dar por dos vías, la vía oxidativa y la vía no oxidativa. La vía oxidativa del etanol se da principalmente en el hígado, ocurriendo más del 90% allí, mientras que el resto se metaboliza en la cavidad oral, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso.

Imagen N°1. Metabolismo oxidativo del etanol



Fuente: Elamin, Masclee, Dekker & Jonkers (2013)

El primer paso se produce cuando el etanol ingresa al citoplasma de las células. Éste se cataboliza por la acción de la enzima alcohol deshidrogenasa (ADH), oxidándose al ceder iones H^+ a la coenzima nicotinamida adenina dinucleótido (NAD^+) dando como producto acetaldehído y $NADH + H^+$. Esta primera reacción es reversible. El segundo paso ocurre en la mitocondria de la célula, donde por acción de la enzima acetaldehído deshidrogenasa (ALDH) se oxida la molécula de acetaldehído, reduciendo al NAD^+ y resultando en acetato y $NADH + H^+$. Esta reacción es irreversible. El tercer paso se da en la mayoría del acetato producido, el cual deja el hígado para dirigirse a los tejidos periféricos donde es transformado en un metabolito importante para la posterior producción de energía en el ciclo de Krebs, el acetil coenzima A (CoA). Debido al uso del NAD^+ como cofactor para estas reacciones, se ve reducida la relación redox $NAD^+/NADH$ quedando probablemente inhibidas algunas reacciones hepáticas como la glucólisis, gluconeogénesis, oxidación de ácidos grasos, piruvato deshidrogenasa y el ciclo de Krebs (Cederbaum, 2012).

El primer paso también puede darse en vías mediadas por diferentes enzimas que producen la oxidación del etanol transformándolo también a acetaldehído. Una de esas enzimas es la catalasa, una enzima encontrada en la fracción peroxisomal de las células y que oxida al etanol transformándolo en acetaldehído, sin embargo, esta enzima tiene bajos niveles de producción en condiciones fisiológicas normales por lo cual su significancia en el metabolismo del etanol es baja (Comport et al., 2009). La otra enzima que puede actuar en la obtención de acetaldehído es la citocromo P450, la cual se encuentra en alta concentración, ubicada principalmente en la fracción microsomal del retículo endoplasmático de los hepatocitos. Esta reacción produce la oxidación de la forma reducida de la coenzima nicotinamida adenina dinucleótido fosfato ($NADPH + H^+$). La afinidad de esta enzima por el sustrato es menor que la que tiene la ADH, aunque de todas formas la oxidación por acción de la citocromoP450 puede ser de un 10% del total de etanol metabolizado en el hígado (Cederbaum, 2012).

Por otro lado, el etanol puede metabolizarse por la vía no oxidativa, aunque su acción es menos significativa en cuanto a la cantidad que se metaboliza por la misma comparada con la vía oxidativa. Las principales posibles vías no oxidativas son las del etilglucurónido y etilsulfato, el fosfatidiletanol y los ácidos grasos de ester éfílico (Dinis-Oliveira, 2016). Los metabolitos resultantes de estas vías tienen su

importancia en el uso como marcadores analíticos y bioquímicos ya que su detección en fluidos corporales y en las matrices capilares y neonatales proveen información retrospectiva sobre la ingesta de etanol (Laposata & Lange, 1986).

Los ácidos grasos de ester etílico, uno de los metabolitos producidos por una de las vías no oxidativas del etanol, pueden acumularse en las mitocondrias de las células y perjudicar sus funciones (Lange & Sobel, 1983). Esto puede afectar al miocardio al desacoplar la fosforilación oxidativa celular (Beckemeier & Bora, 1998) y promover el desarrollo de hígado graso alcohólico a causa de la lesión mitocondrial (Gyamfi, Everitt, Tewfik, Clemens & Patel, 2012). El alcohol en el útero de mujeres embarazadas altera la inmunidad adaptativa e innata, aumentando el riesgo de complicaciones infecciosas en el pulmón del neonato (Giliberti, Mohan, Brown & Gauthier, 2013) y además se acumulan los ácidos grasos de ester etílico en el pulmón promoviendo directamente el estrés mitocondrial en los macrófagos alveolares que termina contribuyendo al daño mitocondrial, disfunción celular y apoptosis secundaria (Mohan et al., 2015). La interferencia ocurrida por la presencia de los metabolitos del etanol por vía no oxidativa sobre la funcionalidad celular y mitocondrial puede posiblemente contribuir entonces a manifestaciones específicas de la toxicidad del etanol (Heier, Xie & Zimmermann, 2016)¹¹.

El acetaldehído es uno de los metabolitos que más posiblemente se relaciona con el daño originado por la ingesta de bebidas alcohólicas (Elamin, Masclee, Dekker & Jonkers, 2013). En concentraciones de etanol normalmente vistas en personas luego de ingestas, el acetaldehído interfiere en la síntesis normal de proteínas cardíacas independientemente de la acción contráctil y que puede llevar a un desarrollo de cardiomiopatía alcohólica (Schreiber, 1974). La función mitocondrial de las células hepáticas se ve afectada por la presencia de acetaldehído, donde puede inhibir parte de la respiración celular al inhibir la actividad de ciertas enzimas involucradas (Cederbaum, Lieber & Rubin, 1974).

La presencia de acetaldehído es de suma importancia en la carcinogénesis que puede ocurrir por la ingesta de etanol, funcionando este como genotóxico y formando aductos de ADN del acetaldehído, es decir una mutación o error de

¹¹ Los actuales conocimientos sobre los efectos de los metabolismos del etanol por vía no oxidativa se limitan a estudios principalmente *in vitro* siendo necesaria una serie de estudios *in vivo* para mejorar el entendimiento sobre estos fenómenos bioquímicos en el organismo.

replicación del ADN, siendo la formación de aductos el inicio de un proceso químico de generación de cáncer en personas alcohólicas (Fang, 1997). El etanol está presente en la saliva en concentraciones similares al alcohol sanguíneo luego de una ingesta del mismo manteniéndose constante la relación etanol en saliva/sangre a lo largo de su absorción, metabolismo y eliminación (Jones, 1979), explicando posiblemente la relación que existe entre la ingesta de alcohol y el riesgo de desarrollar cáncer en el tracto gastrointestinal superior, es decir en cavidad oral, faringe y esófago (Homann, 1997).

Los elevados niveles de acetaldehído en sangre luego de altas concentraciones de etanol tienen efectos patológicos en la salud, aunque existen mayores niveles de acetaldehído en sangre en personas alcohólicas que en personas no alcohólicas, siendo entonces más significativo el daño en los consumidores habituales de alcohol (Korsten, Matsuzaki, Feinman & Lieber, 1975).

Las bebidas alcohólicas son un alimento consumido a nivel mundial, en todo tipo de culturas y países. El consumo mundial fue de 6,4 litros de alcohol puro por persona mayor a 15 años durante el 2016 (Organización Panamericana de la Salud, 2019)¹², mientras que en Argentina el consumo es de 9,8 litros de alcohol puro por persona, superando en un 53% la media mundial y quedando en segundo puesto en el ranking de consumo de alcohol de los países latinoamericanos. A su vez, un 68% de la población argentina de 12 a 65 años consumió alcohol en el último año, con un aumento de 12 puntos respecto al año 2010 (OAD, 2017). Esta prevalencia de consumo puede dar lugar a que la población argentina está abierta a mayores probabilidades de incidencia de las enfermedades asociadas a la ingesta de bebidas alcohólicas. Frente a la realidad mundial, se busca reducir el daño que producen las bebidas alcohólicas a la salud de la población a través de estrategias como el reemplazo de bebidas similares, pero con menor contenido de etanol sin aumentar

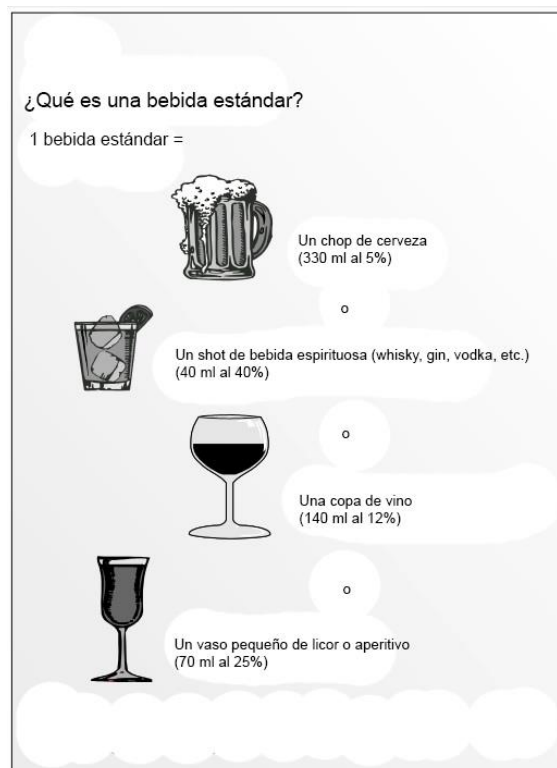
¹² El consumo de alcohol en la región de las Américas es de 8 litros de alcohol puro por habitante, quedando segundo en el ranking de consumo a nivel mundial, luego de la región de Europa que lidera el consumo de alcohol con 9,8 litros. También la prevalencia de consumo a nivel mundial se concentra en tres regiones, la región de las Américas, Europa y Pacífico Oriental, donde más de la mitad de la población consumidora pertenece a alguna de estas tres.

el número de bebidas que consume (Rehm, Lachenmeier, Llopis, Imtiaz & Anderson, 2016)¹³.

Cada bebida alcohólica tiene diferente graduación alcohólica, incluso dentro del mismo grupo de bebidas por lo que se indica que las cervezas contienen entre 2 y 5% de alcohol puro, los vinos contienen entre 10,5 y 18,9% de alcohol puro y las bebidas espirituosas entre 24,3% y 54% (Finnish Foundation for Alcohol Studies, 1977).

Los tipos de bebidas alcohólicas más consumidas a nivel mundial son la cerveza, el vino y las bebidas espirituosas (OMS, 2018).

Imagen N°2. ¿Qué es una bebida estándar?



Fuente: Babor & Higgins-Biddle (2001)¹⁴.

¹³ Se examinaron tres mecanismos para reducir el daño producido por las bebidas alcohólicas, que los bebedores de alcohol consuman una bebida similar, pero con menor contenido de etanol, que los bebedores cambien parcialmente a bebidas similares, pero sin alcohol o iniciar el consumo de alcohol en abstemios, siendo la primera alternativa la opción que parece ser la mejor para reducir el daño.

¹⁴ Se utilizan ejemplos de las bebidas más consumidas y en la cantidad o medida que tradicionalmente se consumen por su grado alcohólico.

La determinación del contenido de gramos de alcohol que se consume en una bebida se basa en el porcentaje alcohólico de la misma expresado en grados o porcentaje en volumen, la densidad del alcohol, siendo esta 0,8 gr/ml, y el volumen que se ingiera. Para determinarlo entonces se define la siguiente fórmula:

$$\text{Gramos de alcohol} = \frac{\text{volumen (expresado en ml)} \times \text{graduación} \times 0,8}{100}$$

Para estandarizar los criterios de consumo de alcohol y las modalidades de ingesta se determinan ciertos conceptos. Se puede definir a un trago o bebida estándar como aquella que contiene 10 gramos de alcohol puro. El consumo de riesgo o moderado se define como el consumo regular de 20 a 40 gramos diarios de alcohol en mujeres y de 40 a 60 gramos diarios en hombres. El consumo perjudicial o excesivo es aquel consumo regular que supera los 40 gramos diarios de alcohol en mujeres y los 60 gramos diarios en hombres. El consumo excesivo episódico o binge drinking implica un consumo de por lo menos 60 gramos de alcohol en una sola ocasión (Anderson, Gual & Colon, 2008)¹⁵.

El conocimiento de la población sobre los alimentos que consume está dado, entre otros factores, por el etiquetado o rotulado nutricional que tenga el envase del mismo, mostrando la información intrínseca del alimento y sus características. Para un mayor entendimiento del consumidor sobre el producto se implementó en diferentes regiones el etiquetado frontal, siendo eficiente su uso y facilitando la decisión de compra por sobre otros productos de similares características (Egnell, Talati, Hercberg, Pettigrew & Julia, 2018). En Argentina, sin embargo, todas las bebidas alcohólicas están eximidas del etiquetado nutricional obligatorio que se exige en el

¹⁵ Se considerará la unidad de bebida estándar o trago como 10 gramos de alcohol puro. Sin embargo, existen diferentes estandarizaciones dependiendo del país o la región ya que no existe una medida universal de la misma, por lo cual pueden llegar a variar en los diversos estudios científicos que se citen. Los tipos de consumo o ingesta son definidos por el informe adaptado de Organización Panamericana de la Salud sobre alcohol y atención primaria de la salud.

resto de los alimentos (Ley N°18284, 1969)¹⁶ aunque tienen que llevar de manera legible las leyendas de 'BEBER CON MODERACIÓN' y 'PROHIBIDA SU VENTA A MENORES DE 18 AÑOS' (Ley N°24788, 1997)¹⁷. A pesar de las leyendas de advertencia, para acompañar las diferentes herramientas que se utilizan para generar conciencia sobre la ingesta de bebidas alcohólicas, tanto el interés de los consumidores como de las organizaciones públicas de salud exigen un apropiado etiquetado nutricional incluyendo avisos sobre los riesgos sanitarios y sociales del consumo de alcohol (Annunziata, Pomarici, Vecchio & Mariani, 2016). Las advertencias de salud para el etiquetado que se plantean deben considerar la población objetivo, el tipo de bebida, posible lugar de consumo y los patrones de ingesta (Martin-Moreno et al., 2013). También se plantea el uso de etiquetado informando cuánto es una bebida estándar de ese tipo de bebida, aunque para que la medida tomada sea efectiva y disminuir el daño generado por el alcohol, la misma debe estar indispensablemente combinada junto con políticas de regulación de precios, disponibilidad y publicidad de bebidas alcohólicas (Jones & Gregory, 2009).

Las estrategias de publicidad que realiza la industria de las bebidas alcohólicas a nivel mundial se pueden asemejar a las que lleva a cabo la industria del tabaco, como son la creencia en la auto-regulación y la responsabilidad individual de ingesta o la falta de información al consumidor sobre los daños que produce el consumo del mismo (Savell, Fooks & Gilmore, 2015). A su vez, existe una relación entre la exposición juvenil al marketing de las bebidas alcohólicas, siendo relevantes la recepción de la publicidad, el reconocimiento de marcas comerciales y las expectativas del alcohol, con el inicio de ingesta de las mismas, habiendo

también una clara asociación entre la exposición y el consumo de riesgo o binge drinking (Jernigan, Noel, Landon, Thornton & Lobstein, 2016).

¹⁶ Junto con otras excepciones, el Código Alimentario Argentino establece en su capítulo V sobre la rotulación de los alimentos que las bebidas alcohólicas no están obligadas a informar las características nutricionales de las mismas, como son el valor energético y de nutrientes.

¹⁷ La ley nacional de lucha contra el alcoholismo promulgada en marzo de 1997 y las resoluciones posteriores declararon de importancia la prohibición de la publicidad sobre bebidas alcohólicas dirigida a menores de 18 años y su rotulación con las leyendas referidas para advertir sobre el uso nocivo de las mismas.

El uso intensivo de las redes sociales de forma cotidiana por parte de la población joven da espacio también a la aparición de publicidad y marketing de las empresas de bebidas alcohólicas, siendo de suma importancia la transmisión de mensajes que los alientan a ingerir las diferentes marcas de bebidas e influenciar sus propias acciones de consumo (Atkinson, Ross-Houle, Begley & Sumnall, 2016).

Las variedades de bebidas alcohólicas se caracterizan, entre otros rasgos, por su heterogéneo contenido de etanol existiendo bebidas como la cerveza con un promedio de 5% de etanol, hasta una bebida espirituosa con un promedio de 40% de etanol. La carga de enfermedades y el daño que suponen las bebidas alcohólicas están dados por su principal químico activo, el etanol, y que a pesar de que los tipos de daños que produce están mayormente asociados al patrón de ingesta que se realice, puede atribuirse también al alto contenido de etanol que tienen algunas de estas, como las bebidas espirituosas, justificando de esta manera la aplicación de políticas para reducir el consumo de ellas y por lo tanto el daño asociado (Rehm & Hasan, 2019).

La ingesta de bebidas alcohólicas en estudiantes universitarios muestra ser de alta prevalencia y una de las principales preocupaciones para la salud pública en esta población (Davoren, Demant, Shiely & Perry, 2016). Se pueden identificar diferentes características en los patrones de consumo en la población universitaria respecto a las diferencias de género, como son un mayor volumen y frecuencia de ingesta de alcohol en varones, la motivación de ingesta, que se refleja en un aumento de la misma por motivos y reuniones de socialización, las circunstancias de vida, como puede ser vivir en un ambiente menos controlado y sin obligaciones familiares que resulta en una mayor probabilidad de consumo regular o de riesgo, y normas sociales, donde los estudiantes pueden tender a sobreestimar el alcance del consumo de alcohol en sus compañeros (Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010). El conocimiento de los estudiantes sobre el contenido alcohólico de las bebidas es generalmente impreciso, así como también su conciencia sobre el riesgo que genera a su salud luego de sus patrones de ingesta (Hasking, Shortell & Machalek, 2005).

El alcohol también aporta calorías, unas 7 calorías por gramo, y al igual que sucede con el exceso de calorías ingeridas por otros nutrientes, el exceso en la ingesta de alcohol puede generar un desbalance calórico y convertirse en un factor de riesgo para la obesidad y el sobrepeso (Barry & Merianos, 2016). En la población joven los niveles de obesidad continúan aumentando y las recomendaciones para

prevenirla generalmente no incluye información sobre las bebidas alcohólicas. El impacto que tiene el consumo de bebidas alcohólicas en esta enfermedad es alto y más aún en los jóvenes, ya que son un grupo con gran frecuencia de consumo y de binge drinking (Battista & Leatherdale, 2017). Surge también el término 'drunkorexia' definido como la restricción calórica, salteo de las comidas o ejercicio físico excesivo que realiza una persona para compensar las calorías aportadas por las bebidas alcohólicas (Thompson-Memmer, Glassman & Diehr, 2018). La población joven, principalmente en edad escolar, es la más vulnerable a este fenómeno ya que es cuando comienzan a beber alcohol y normalmente se desencadenan los trastornos de la conducta alimentaria, siendo definida la drunkorexia como un posible trastorno alimenticio y desorden en el consumo de bebidas alcohólicas (Hunt & Forbush, 2016). Por otro lado, la drunkorexia también está relacionada con el consumo episódico excesivo o binge drinking y episodios de ebriedad, además de que aquellos que realizan binge drinking tienen más posibilidad de practicar la drunkorexia (Pompili & Laghi, 2018).

Los patrones alimentarios también se ven alterados por la ingesta de bebidas alcohólicas al reemplazarse la energía obtenida de macronutrientes por la del alcohol, siendo los hidratos de carbono el principal macronutriente reemplazado por el alcohol, además de existir también una relación inversa entre el consumo de alcohol y peso corporal e índice de masa corporal (Liangpunsakul, 2010)¹⁸.

¹⁸ Estudio que utilizó como población de base la del Third National Health and Nutritional Examination Survey III (NHANES III) para analizar un total de 9877 sujetos, excluyendo a los menores de 20 años, embarazadas, madres lactantes y otros criterios de exclusión como historial de diabetes o enfermedades del corazón, entre otros.

CAPÍTULO 2

CARGA GLOBAL DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Para mejorar las condiciones y calidad de vida de las personas y que puedan desarrollar sus actividades cotidianas es primordial que cuenten con buena salud, donde la salud pública tiene una fundamental responsabilidad frente a la actual carga de enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como:

‘... un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades’ (Organización Mundial de la Salud, 2014)¹⁹.

Es necesario definir cuáles son las características que influyen sobre la salud de la población, no solo para la prevención de las enfermedades sino también para la promoción de la salud. Se denominan determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. Existen cuatro factores determinantes de la salud que son: los estilos de vida, el medio ambiente, los servicios sanitarios y los aspectos genéticos y biológicos de las personas (Villar Aguirre, 2011)²⁰.

Cada factor determinante tiene su peso en la influencia de la salud de la población y se estima que el sistema de salud ocupa un 11%, el medio ambiente un 19%, la biología humana un 27% y los estilos de vida un 43% (Lalonde, 1974).

Los estilos de vida son entonces el factor con mayor influencia para la salud y ellos están relacionados con los hábitos personales y alimentarios, la actividad física, adicciones, actividad sexual, entre otras. Específicamente, los malos hábitos alimentarios están asociados con diversas enfermedades crónicas y pueden ser potencialmente un importante contribuyente a la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles a nivel mundial (Afshin et al., 2019).

La Organización Mundial de la Salud define a las enfermedades crónicas como:

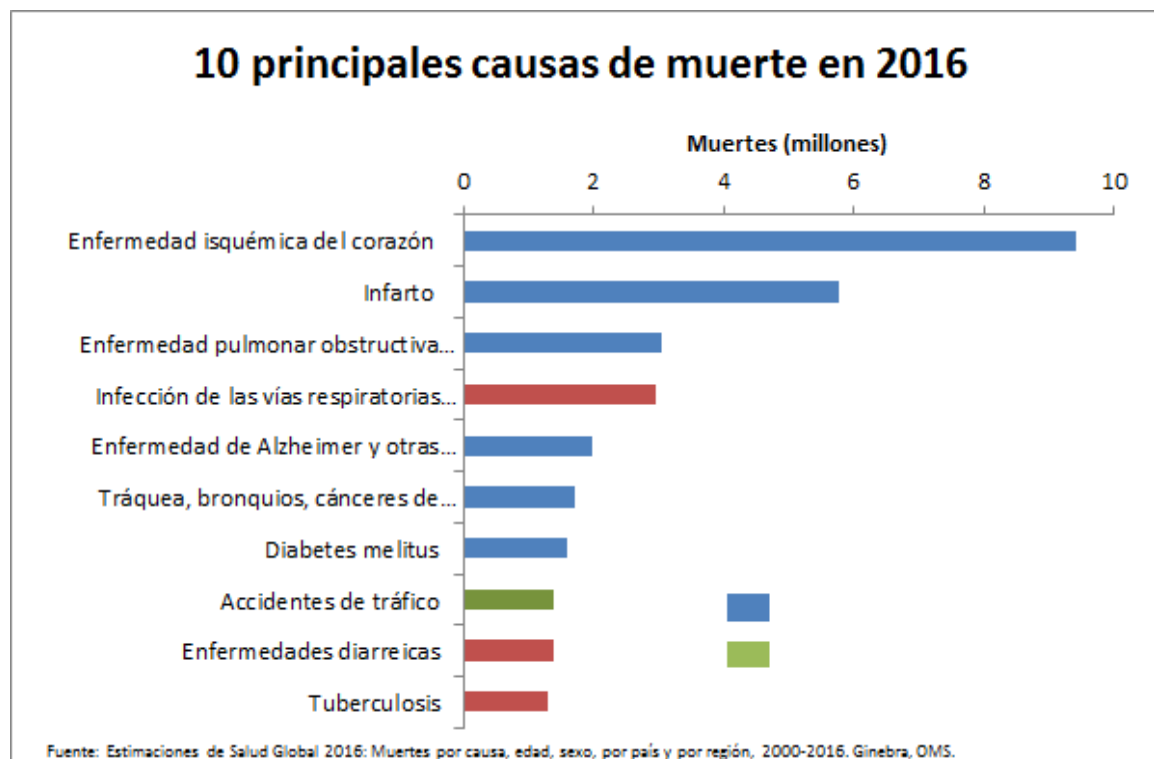
¹⁹ El término fue definido por la OMS en el año 1946 y no ha sido modificada desde 1948. La misma se encuentra en el Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud.

²⁰ El término determinantes de la salud fue presentado por primera vez en 1947 por el Ministro de Salud Pública de Canadá Marc Lalonde, siendo un cambio importante en el concepto de salud, dejando de lado los modelos más antiguos de salud-enfermedad como la triada ecológica del siglo XX.

‘... enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta’ (OMS, 2016).

Las enfermedades crónicas lideran el ranking de mortalidad, siendo la que más muertes produce las enfermedades cardiovasculares (enfermedad isquémica del corazón e infarto) llegando a 15.2 millones de muertes en el año 2016, siguiendo la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con 3 millones de muertes en el 2016 y luego aparecen otras enfermedades crónicas como Alzheimer, cáncer y diabetes (OMS, 2018).

Imagen 3. Principales causas de muerte en 2016



Fuente: Organización Mundial de la Salud (2018).

Se proyecta que para el año 2020, las enfermedades crónicas llegarán a provocar tres-cuartos de todas las muertes a nivel mundial, con un 71% de muerte por enfermedad isquémica del corazón, un 75% por infartos y un 70% por diabetes (OMS, 1998).

La carga global sanitaria, económica y social que tienen estas enfermedades crónicas es muy elevada (Alwan et al., 2010) y con apoyo de diferentes actores sociales y acciones podrían evitarse en 10 años unas 32 millones de muertes por enfermedades crónicas en países de bajos y medianos ingresos (Beaglehole, Ebrahim, Reddy, Voûte & Leeder, 2007)²¹.

Se estima que el consumo de alcohol es responsable de un 3 a 8% de muertes y un 4 a 6% de morbilidad a nivel mundial, donde el impacto de la exposición a la ingesta es más fuerte en población marginada y de bajos recursos. Además, el costo económico asociado a la ingesta de alcohol es superior al 1% del Producto Bruto Nacional en países de medianos a altos ingresos, sumados al costo del daño social y sanitario que implica el mismo (Rehm et al., 2009).

Se estima que el nivel de ingesta más seguro es cero ya que por encima de eso contribuye a la pérdida de salud por muchas causas y muestra su daño a lo largo de la vida especialmente en hombres, aunque se contradice con la mayoría de las pautas de salud que sugieren un beneficio por el consumo de hasta dos bebidas por día (Griswold, 2018).

A pesar de la gran cantidad de muertes por enfermedad cardiovascular asociadas al alcohol, estimándose unas 780.381 muertes en el mundo en el año 2012, este número se redujo un 30,8% comparado con estadísticas anteriores (Rehm, Shield, Roerecke & Gmel, 2016).

Las enfermedades cardiovasculares son una de las enfermedades asociadas a la ingesta de alcohol y las que están relacionadas por la ingesta excesiva de bebidas alcohólicas son la cardiomiopatía alcohólica, hipertensión, alteraciones del ritmo cardíaco e infarto hemorrágico (Klatsky, 2015).

El comportamiento del alcohol como factor de riesgo es, en la mayoría de las enfermedades cardiovasculares, en forma de J, es decir que con una ingesta moderada actúa como factor protector y a medida que aumenta, se convierte en un factor de riesgo (Costanzo et al., 2010).

La cardiomiopatía alcohólica es la consecuencia de una ingesta excesiva de alcohol a lo largo del tiempo y el diagnóstico se da cuando no hay otras causas

²¹ Se plantean acciones sobre los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas analizando el costo efectividad de las mismas, siendo las más efectivas las intervenciones sobre el consumo de tabaco, la ingesta de sal y la hipertensión.

asociadas al desencadenamiento de la enfermedad y existe un historial de consumo excesivo de al menos 80 gramos de alcohol por día durante 5 años. Durante el año 2015, se estimaron a nivel mundial unas 25.997 muertes asociadas a esta enfermedad, siendo un 6,3% del total de muertes por cardiomiopatías relacionadas al alcohol (Manthey, Probst, Rylett & Rehm, 2018)²². Sin embargo, la prevalencia de la cardiomiopatía alcohólica se ve subestimada por estar basada en el autodiagnóstico de los pacientes sobre sus hábitos de ingesta de bebidas alcohólicas siendo también difícil identificar si los mismos siguen consumiendo alcohol o no (Guzzo Merello, 2014).

Los mecanismos de desarrollo de la cardiomiopatía alcohólica que pueden estar implicados por el metabolismo del etanol en el organismo son la generación de estrés oxidativo, apoptosis celular, deterioro mitocondrial, alteraciones en el mecanismo y transporte de ácidos grasos y aceleración del catabolismo proteico (Piano & Phillips, 2014). A pesar de que se conoce la asociación entre la ingesta de alcohol y el desarrollo de cardiomiopatía, los mecanismos que desarrollan esta enfermedad crónica son todavía inconclusos (Klatsky, 2015).

La hipertensión arterial es diagnosticada cuando la tensión arterial es igual o superior a 140/90 mmHg en diferentes mediciones durante el día (Jordan, Kurschat & Reuter, 2018). La hipertensión es el factor de riesgo de mayor peso de morbilidad y mortalidad a nivel mundial (Kjeldsen, 2018) causando anualmente 9,4 millones de muertes (Lim et al., 2012) y para el año 2025 se estima un incremento de un 60% siendo un total de 1,56 billones de hipertensos en el mundo (Kearney et al., 2005). La ingesta de alcohol a cualquier nivel está asociada a un aumento del riesgo de contraer hipertensión en hombres, mientras que en mujeres no se encuentra riesgo aumentado a un consumo de hasta dos tragos por día pero sí aumenta cuando se supera ese nivel de ingesta (Roerecke et al., 2018), lo que contradice los estudios más antiguos que ponían a la ingesta leve de alcohol como un factor protector de hipertensión con respecto a abstemios pero que desaparecía y el riesgo aumentaba cuando se realizaba una ingesta más elevada (Briasoulis, Agarwal & Messerli, 2012).

²² A pesar de aportar una importante estadística sobre la mortalidad de esta enfermedad, la distribución de la misma se da en mayor proporción en países de Europa del este. Sin embargo, en otras regiones la mortalidad por cardiomiopatía alcohólica puede llegar a estar subestimada siendo que 2 de 3 muertes por esta no se reconozcan como su causa.

El consumo crónico de bebidas alcohólicas y específicamente su contenido de etanol es el que posiblemente desencadena una serie de mecanismos que desarrollan esta enfermedad, como son un incremento de la actividad del sistema nervioso simpático, la estimulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, incremento de calcio intracelular en el músculo liso, aumento del estrés oxidativo y disfunción endotelial (Marchi, Muniz & Tirapelli, 2014)²³. Por otro lado, en personas hipertensas que beben alcohol existe una asociación positiva entre el nivel de ácido úrico, la hipertensión y la severidad de la hipertrofia cardíaca (Shingo et al., 2015), siendo también la ingesta de alcohol un factor causal de hiperuricemia (Jee, Jung, Park, Spiller & Jee, 2019).

En las alteraciones del ritmo cardíaco se destaca la fibrilación auricular como la forma más común de arritmia encontrada en personas consumidoras de bebidas alcohólicas (Koskinen & Kupari, 1992). A nivel mundial hay un incremento progresivo de la prevalencia e incidencia de la fibrilación auricular con significativos efectos asociados a la morbilidad y mortalidad (Chugh et al., 2013)²⁴. Existe una asociación del consumo de alcohol, especialmente en los casos de 'binge drinking' o consumo episódico excesivo, con la fibrilación auricular, donde la ingesta excesiva aumenta el riesgo de esta enfermedad (Mukamal, 2005)²⁵. En casos de baja ingesta no existe relación con el desarrollo de fibrilación auricular, aunque sí existe en la moderada ingesta con diferencia entre los géneros, siendo mayor riesgo solo en los hombres y en una alta ingesta hay mayor riesgo tanto en hombres como en mujeres

²³ A pesar de que la relación entre la ingesta de etanol y el riesgo de hipertensión es claro, los mecanismos de desarrollo aún son difíciles de describir y los mismos son propuestos a partir de observaciones clínicas y experimentales.

²⁴ La fibrilación auricular es conocida por su significativo impacto en el costo sanitario, con un mayor costo por internaciones hospitalarias, infartos y pérdida de productividad. La misma está relacionada con menos del 1% de las muertes en la mayoría de las regiones de la OMS, no obstante, esta patología coexiste e interactúa con otras condiciones, contribuyendo a un peor pronóstico en personas sin fibrilación auricular.

²⁵ Estudio de cohorte con 16.415 adultos determinó que una ingesta excesiva de por encima de 35 bebidas por semana de alcohol están asociados a un mayor riesgo de fibrilación auricular, al menos en hombres ya que las mujeres no llegaban a consumir esa cantidad de alcohol por semana.

(Gallagher, 2017). De todos modos, lo más favorable para reducir el riesgo de contraer fibrilación auricular es no consumir alcohol (Kodama et al., 2011).

Los mecanismos de desarrollo de la arritmia por esta causa son aún inconclusos aunque se cree que se da por disminución del gasto cardíaco y contractilidad, pérdidas de ATP miocárdico, generación de oxígeno reactivo, pérdida de magnesio miocárdico intracelular, sobrecarga de calcio miocárdico, generación de ceramidas y factor activador de plaquetas, aumento de sangre y células miocárdicas, específicamente citocinas y quimiocinas, junto con eventos similares a la inflamación en la microcirculación (Altura, Shah, Shah & Altura, 2016)²⁶.

El infarto hemorrágico o accidente cerebrovascular tiene una carga global muy alta y en incremento. Aunque las tasas de mortalidad han disminuido en todo el mundo en las últimas dos décadas, el número absoluto de personas que sufren un accidente cerebrovascular cada año, los sobrevivientes del mismo y que viven con sus consecuencias y las muertes relacionadas están aumentando (Feigin et al., 2014). El infarto hemorrágico es actualmente el segundo contribuyente más grande sobre los años de vida ajustados por discapacidad, es decir al número de años perdidos debido a la enfermedad, siguiendo a la enfermedad isquémica del corazón en países en vías de desarrollo, y el tercero en países desarrollados (Feigin et al., 2015). El comportamiento del alcohol como factor en el infarto depende de la cantidad ingerida, donde una ingesta de hasta 20 bebidas por semana o hasta 3 por día está asociado a un menor riesgo de contraer esta enfermedad, pero el alcohol se convierte en un factor de riesgo cuando supera ese número, comportándose entonces como una asociación en forma de J (Christensen, Nordestgaard & Tolstrup, 2018; Larsson, Wallin, Wolk & Markus, 2016).

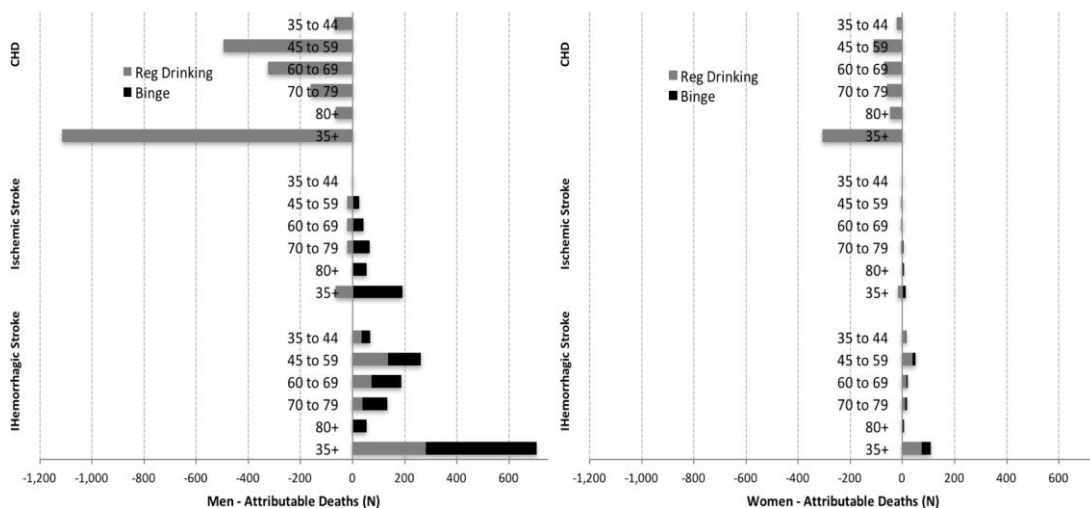
Los mecanismos por los cuales se desarrolla el factor protector del alcohol a bajas ingestas se asocian con el efecto del mismo de incrementar las lipoproteínas de alta densidad (HDL), cuyo aumento inhibe la trombogénesis y aterogénesis, aunque se da únicamente por el consumo moderado diario (Hillbom & Numminen, 1998). También se observó una sensibilidad a la insulina mejorada y una disminución

²⁶ El riesgo aumentado de contraer fibrilación auricular es evidente en ingestas excesivas crónicas o consumos episódicos excesivos, aunque su causa exacta aún no es clara, sin embargo, se observó un agotamiento del magnesio en los bebedores que llevaron a una posible hipótesis del mecanismo de desarrollo de la enfermedad.

de los niveles de fibrinógeno y de marcadores inflamatorios (Brien, Ronksley, Turner, Mukamal & Ghali, 2011). Por otro lado, el mecanismo de desarrollo del infarto por el alcohol se puede explicar como un efecto de la hipertensión desarrollada por la misma razón, previo al avance de la necrosis fibrinoide y la formación de microaneurismas en las arterias cerebrales, y donde el aumento de la presión sistólica puede desencadenar una ruptura arterial (Hillbom, 1998).

En Argentina durante el año 2010, el uso de alcohol previno 1424 muertes por enfermedad cardiovascular en adultos mayores de 35 años, pero causó 935 muertes por infarto, siendo más frecuentes las muertes en personas que realizaban 'binge drinking'. El 58% de las muertes enfermedad cardiovascular e infarto atribuibles al alcohol sucedió en hombres principalmente por infarto hemorrágico ya que los hombres presentan mayor nivel de ingesta y de 'binge drinking' (Bardach, Caporale, Rubinstein & Danaei, 2017).

Imagen 4. Muertes por enfermedad cardiovascular atribuibles por género.



Fuente: Bardach, Caporale, Rubinstein & Danaei (2017).

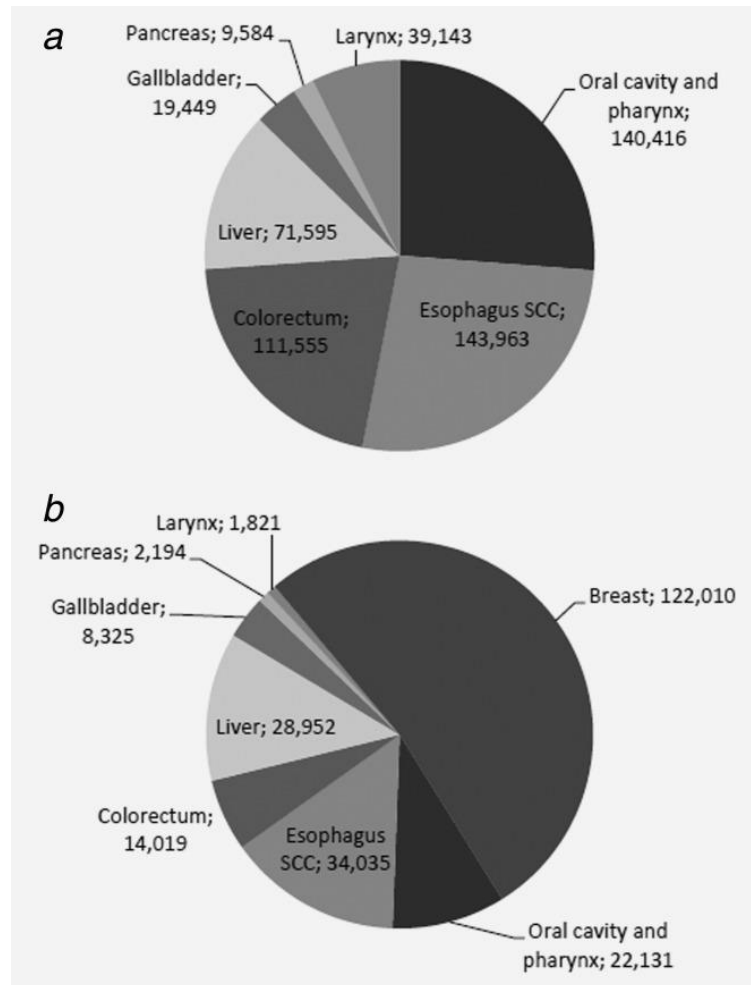
Las bebidas alcohólicas ingeridas a niveles moderados parecen ser un factor protector frente a la mayoría de enfermedades cardiovascular con respecto a los abstemios, aunque la ingesta de las mismas no debería ser nunca recomendado a pacientes para reducir el riesgo cardiovascular como sustituto de las alternativas

apropiadas como son los buenos hábitos alimentarios y la actividad física (Vogel, 2019). En Argentina el efecto cardioprotector de la ingesta leve y moderada de alcohol es ligeramente más alto que el impacto dañino del 'binge drinking', no obstante, considerando los efectos nocivos de esta sustancia en la salud pública, las políticas para reducir el 'binge drinking' deberían ser más fuertemente implementadas especialmente en la población joven (Bardach, Caporale, Rubinstein & Danaei, 2017).

El cáncer es otra de las enfermedades asociadas a la ingesta de alcohol, estimándose que durante el año 2002 un 3,6% de todos los casos de cáncer y una proporción similar en las muertes por cáncer son atribuibles a esta (Boffetta, Hashibe, La Vecchia, Zatonski & Rehm, 2006), aunque estimaciones más recientes muestran que las muertes por cáncer atribuibles al alcohol llegan a un 5,8% respecto al total mundial (Connor, 2016).

En las mujeres, el cáncer de mama es el más prevalente de los casos de cáncer atribuibles al alcohol, cubriendo más de la mitad del total, seguido está el cáncer de esófago y luego el de hígado. En los hombres el más prevalente es el de esófago, continuado por el cáncer de cavidad oral y faringe y posteriormente el de colorrecto (Praud et al., 2015).

Imagen 5. Distribución del número de casos de cáncer atribuidos al alcohol en hombres (a) y mujeres (b) por lugar de aparición del cáncer.



Fuente: Boffetta, Hashibe, La Vecchia, Zatonski & Rehm (2006).

El etanol es la sustancia de las bebidas alcohólicas que produce generalmente los efectos dañinos en el organismo. El cáncer es producido por agente mutagénicos y aunque el etanol no sea mutagénico, éste se metaboliza en su mayoría en el hígado produciendo acetaldehído, una sustancia mutagénica que llega a la circulación general siendo considerado el responsable de la carcinogénesis del alcohol (Seitz & Stickel, 2007) Aún no está claro por qué el alcohol aumenta el riesgo de algunos tipos de cáncer y no de otros (López-Lázaro, 2016) pero

en el cáncer de mama puede ser explicado por el aumento en los niveles de estrógeno, los cuales juegan un rol importante en la aparición del cáncer de mama (Dorgan et al., 2001).

Imagen 6. Riesgo relativo de los tipos de cáncer según la categoría de bebedor.

Sexo	Categoría de bebedor**	Cavidad oral y faringe	Esófago	Colon y recto	Higado	Vesícula biliar	Páncreas	Laringe	Mama
Hombres	Abstemios de por vida***	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	NA*
	Bajo	1.10	1.20	1.03	1.03	1.23	1.00	1.00	NA*
	Moderado	2.01	2.25	1.21	1.08	1.00	1.08	1.50	NA*
	Alto	5.33	4.69	1.53	1.59	2.64	1.16	2.77	NA*
Mujeres	Abstemios de por vida***	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Bajo	1.00	1.07	1.00	1.00	1.12	1.00	1.00	1.02
	Moderado	1.67	2.18	1.07	1.24	1.00	1.04	1.59	1.23
	Alto	5.70	8.32	1.24	3.89	2.64	1.17	1.55	1.61

* NA: no atribuible
 ** Rango de consumo: bajo: 12,5 g/día, moderado 12,5 a 50 g/día, alto: >50 g/día
 *** Categoría de referencia

Fuente: Boffetta, Hashibe, La Vecchia, Zatonski & Rehm (2006).

La relación entre la ingesta de alcohol y el riesgo de cáncer de mama se comporta de manera lineal, es decir que, a mayor ingesta, mayor riesgo, incluyéndose a niveles bajos de consumo (Shield, Soerjomataram & Rehm, 2016). De la misma forma se comportan las curvas de riesgo de los otros tipos de cáncer con respecto a la ingesta de alcohol (Seitz & Stickel, 2007).

A pesar de los presuntos efectos protectores de la ingesta moderada de alcohol frente a algunas enfermedades cardiovasculares, el efecto que tiene en otras patologías, como el aumento de riesgo de diferentes tipos de cáncer al mismo nivel de ingesta, no se recomienda el consumo de alcohol, siendo cero el único nivel seguro de consumo (Amin, Siegel & Naimi, 2018)²⁷.

²⁷ Diferentes sociedades nacionales del cáncer, como Cancer Council Australia, Canadian Cancer Society, Irish Cancer Society, Cancer Society New Zealand, Cancer Research UK y American Cancer Society, clasifican al alcohol como agente cancerígeno grupo 1 y que puede causar cáncer a niveles bajos, sin existir un nivel seguro de ingesta.

DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de investigación es descriptiva no experimental ya que el propósito de la misma es describir situaciones y eventos a partir de la medición y evaluación de diversos aspectos, dimensiones y componentes del fenómeno a investigar sin intervención por parte del investigador o su equipo durante el desarrollo de la misma. Asimismo, el tipo de diseño es transversal ya que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, sin realizar un seguimiento de las variables a lo largo del tiempo.

En este estudio se toma como universo a todos los estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata. En el mismo se permitirá detallar la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

La población sujeta a estudio está compuesta por 150 estudiantes de ambos sexos que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata, elegidos de forma no probabilística por conveniencia.

Las variables utilizadas en el siguiente trabajo son:

Sexo

Definición conceptual: condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.

Definición operacional: femenino o masculino. El dato se obtiene por encuesta online.

Edad

Definición conceptual: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición operacional: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de los estudiantes de una universidad privada y una universidad pública de la ciudad de Mar del Plata.

Tipo de carrera universitaria que cursa

Definición conceptual: tipo de carrera universitaria que está realizando el individuo actualmente.

Definición operacional: carrera universitaria que están realizando los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene por encuesta online.

Presencia de conocimiento sobre los efectos del alcohol en la salud

Definición conceptual: hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.

Definición operacional: se determinan los hechos o información adquiridos acerca de los efectos del alcohol en la salud a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica del mismo a la realidad en los estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata. Se indaga sobre el alcohol como factor de riesgo de cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades hepáticas y la creencia o no de los supuestos beneficios asociados al consumo de alcohol. La presencia de conocimiento se define como un 70% o superior de preguntas correctas, analizando los resultados de las preguntas relacionadas con el conocimiento sobre las bebidas alcohólicas, es decir, la tercera sección de la encuesta online.

Cantidad de ingesta de bebidas alcohólicas

Definición conceptual: cantidad de consumiciones de bebidas alcohólicas ingeridas en un día de consumo normal.

Definición operacional: cantidad de consumiciones de bebidas alcohólicas ingeridas en un día de consumo normal en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtendrá a partir del test AUDIT²⁸. Para facilitar la interpretación y realización se aclarará cuánta cantidad es una

²⁸ El AUDIT, Test de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol, es un instrumento de medición desarrollado por la Organización Mundial de la Salud que sirve para identificar a las personas con un patrón de consumo de riesgo, perjudicial o la presencia de síntomas de dependencia a partir de 10 preguntas de opción múltiple las cuales suman un puntaje de 0 a 4

consumición o medida de alcohol en las bebidas más frecuentemente consumidas, como son cerveza, vino y vodka.

Frecuencia de ingesta de bebidas alcohólicas

Definición conceptual: cantidad de veces al día, a la semana o al mes que se consumen bebidas alcohólicas.

Definición operacional: cantidad de veces al día, a la semana o al mes que se consumen bebidas alcohólicas en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata. Se determinará la frecuencia de consumo y la frecuencia de consumo elevado. El dato se obtendrá a partir del test AUDIT.

Tipo de consumo de bebidas alcohólicas

Definición conceptual: modo o forma de consumo de bebidas alcohólicas que puede ser consumo de bajo riesgo, consumo de riesgo o consumo perjudicial.

Definición operacional: modo o forma de ingesta de bebidas alcohólicas que puede ser consumo de bajo riesgo, consumo de riesgo o consumo perjudicial en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada. Será definida por la cantidad y frecuencia de bebidas alcohólicas ingeridas por el individuo, la existencia de sentimiento de culpa tras el consumo, lagunas de memoria, lesiones relacionadas con el alcohol y preocupación de otros por el consumo. El dato se obtendrá a partir del test AUDIT.

cada pregunta y que al finalizar el cuestionario determina en qué situación se encuentra el individuo respecto a la ingesta de bebidas alcohólicas.

Puntuación total entre 8 y 15 son las más apropiadas para un simple consejo enfocado en la reducción del consumo de riesgo. Puntuación total entre 16 y 19 sugieren terapia breve y un abordaje continuado.

Puntuación igual o mayor a 20 requieren una evaluación diagnóstica más amplia de la dependencia de alcohol.

Una puntuación igual o mayor a 1 en la pregunta 2 o la pregunta 3 indica un consumo en un nivel de riesgo. Una puntuación por encima de 0 en las preguntas 4-6 (especialmente con síntomas diarios o semanales), implica la presencia o el inicio de una dependencia de alcohol. Los puntos obtenidos en las preguntas 7-10 indican que ya se están experimentando daños relacionados con el alcohol

A continuación, se detalla el consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos:

Consentimiento informado:	
Mar del Plata, _____ de _____ 2021	
<p>La presente investigación es realizada por Rodrigo Lagrasta, estudiante de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad FASTA, como parte de la tesis de grado. Si usted accede a participar en este estudio, se le solicitará responder una encuesta sobre los patrones de consumo de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento relacionado a las mismas.</p> <p>La participación es voluntaria y sólo le llevará 15 minutos de su tiempo, siendo de mucha ayuda para poder concretar esta investigación. La información que se recoja en la encuesta será confidencial y anónima y la misma será utilizada únicamente con fines académicos. La firma de este consentimiento no significa la pérdida de ninguno de los derechos que legalmente me corresponden como sujeto de la investigación, de acuerdo a las leyes vigentes en la Argentina.</p> <p>Acepto participar en dicha investigación y por ende doy mi consentimiento para participar en la misma. Puedo abandonar la evaluación en cualquier momento sin que esto repercuta en mi persona.</p>	
_____	_____
Nombre	Firma

La encuesta online se conforma de la siguiente manera:

1) INFORMACIÓN PERSONAL

1. Edad _____
2. Sexo _____

3. Carrera _____

2) MODALIDAD DE INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?

Nunca

Una o menos veces al mes

De 2 a 4 veces al mes

De 2 a 3 veces a la semana

4 o más veces a la semana

2. ¿Qué edad tenía cuando consumió una bebida alcohólica por primera vez?

Menos de 14 años

Entre 14 y 18 años

Más de 18 años

3. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?

1 o 2

3 o 4

5 o 6

7, 8, o 9

10 o más

4. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?

Nunca

Menos de una vez al mes

Mensualmente

Semanalmente

A diario o casi a diario

5. ¿Qué bebida/s consume mayoritariamente?

Vino

Cerveza

Fernet

Vodka

Ron

Otras

6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?

Nunca

Menos de una vez al mes

Mensualmente

Semanalmente

A diario o casi a diario

7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?

Nunca

Menos de una vez al mes

Mensualmente

Semanalmente

A diario o casi a diario

8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?

Nunca

Menos de una vez al mes

Mensualmente

Semanalmente

A diario o casi a diario

9. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?

Nunca

Menos de una vez al mes

Mensualmente

Semanalmente

A diario o casi a diario

10. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?

No

Sí, pero no en el curso del último año

Sí, el último año

11. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?

No

Sí, pero no en el curso del último año

Sí, el último año.

3) PRESENCIA DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

1. ¿Considera que consumir moderadamente bebidas alcohólicas puede ser beneficioso para su salud cardiovascular? Sí – No

2. ¿Considera que consumir moderadamente bebidas alcohólicas puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades? Sí – No

3. ¿Cree que los consumos ocasionales excesivos de bebidas alcohólicas pueden afectar su salud a largo plazo? Sí – No

4. ¿Considera que su nivel actual de consumo de bebidas alcohólicas puede traerle problemas de salud a futuro? Sí – No

5. ¿Cuánto/s vasos medianos (200 ml) cree que se deben consumir como máximo cuando lee 'beber con moderación' en los rotulados de cerveza? 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 o más

6. ¿Cuánta/s bebidas estándar cree que está consumiendo si bebe un vaso tipo pinta de 500 ml de cerveza (4% volumen alcohólico)? 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 o más

7. ¿Cuál/es condición/es de salud cree que puede/n resultar de beber demasiado alcohol?
 - Enfermedad hepática
 - Sobrepeso u obesidad
 - Enfermedades cardíacas
 - Diabetes
 - Colesterol elevado
 - Cáncer
 - Hipertensión arterial

8. ¿Cuál/es tipo/s de cáncer cree que aumentan su riesgo de padecimiento por beber alcohol?
 - Hígado
 - Colon y recto
 - Mama
 - Cavidad oral y garganta
 - Estómago
 - Vejiga
 - Cerebro
 - Ovarios



ANÁLISIS DE DATOS

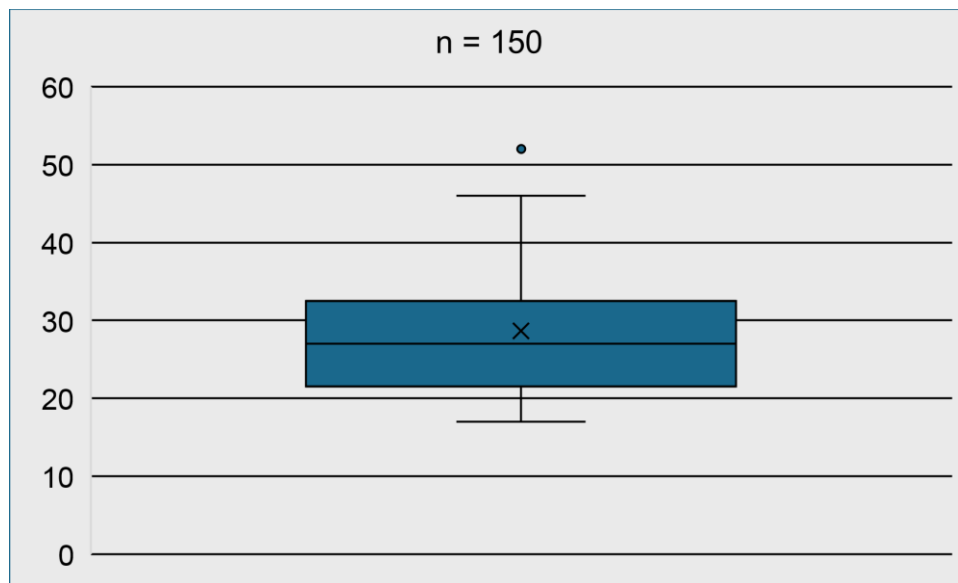
Con el fin de llevar a cabo la presente investigación se realiza un trabajo de campo consistente en encuestar una muestra de 150 estudiantes de ambos sexos que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

La encuesta es cumplimentada de manera virtual con el previo consentimiento de los sujetos a realizar de forma voluntaria y auto administrada una serie de preguntas sobre su ingesta de bebidas alcohólicas y su presencia de conocimiento sobre el riesgo asociado a las mismas.

Para cumplir el objetivo de la investigación se lleva adelante el siguiente análisis de datos según los resultados del trabajo de campo.

A continuación, se detalla la distribución según la edad de la muestra estudiada.

Gráfico N°1: Distribución según edad

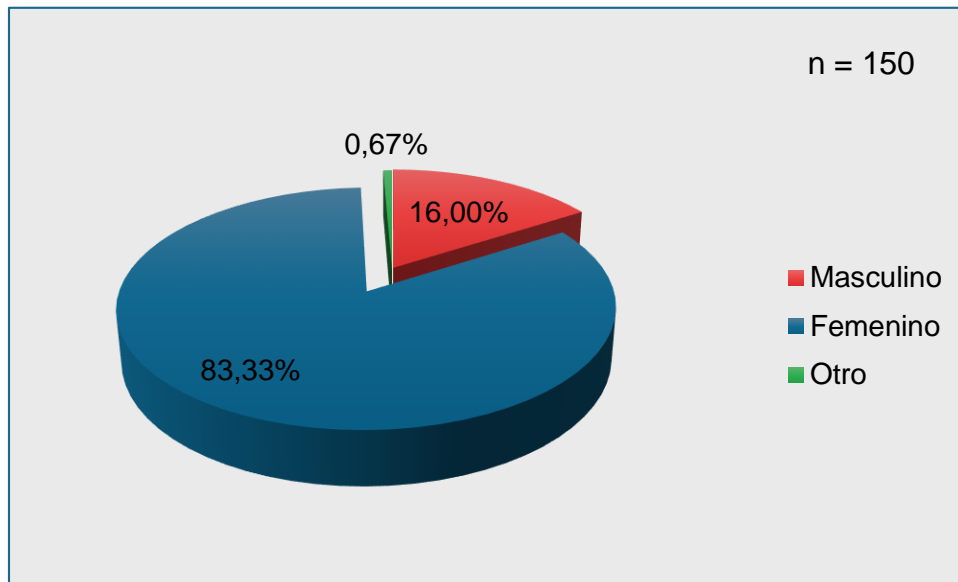


Fuente: Elaboración propia

La edad de los encuestados se encuentra entre los 17 y 52 años de edad. Sin embargo, la mayor proporción de personas es menor a 30 años, siendo que el 90% de la muestra tiene entre 17 y 30 años, con una media de 28,61 años.

Luego, se observa la distribución por sexo de los estudiantes.

Gráfico N°2: Distribución por sexo

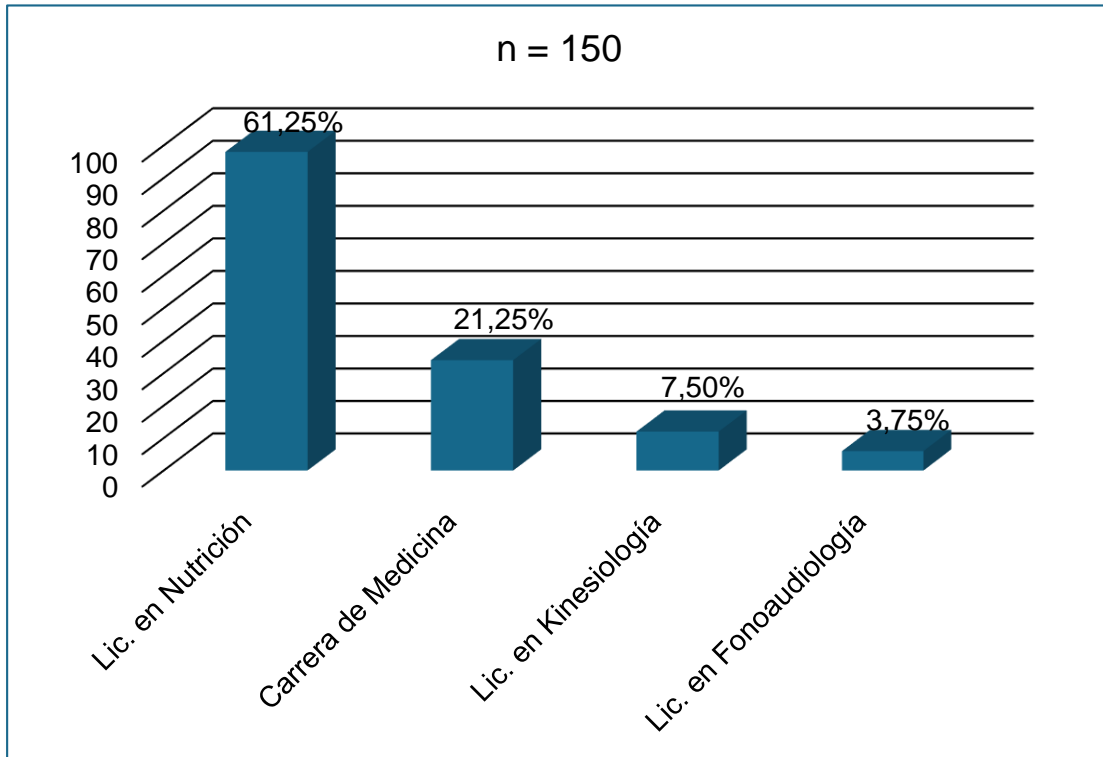


Fuente: Elaboración propia

Como se visualiza en el gráfico, la mayoría de las personas encuestadas son del sexo femenino, con un 83,33% de la población estudiada.

El siguiente gráfico muestra la distribución por carrera universitaria a la que asisten los estudiantes.

Gráfico N°3: Distribución por carrera universitaria

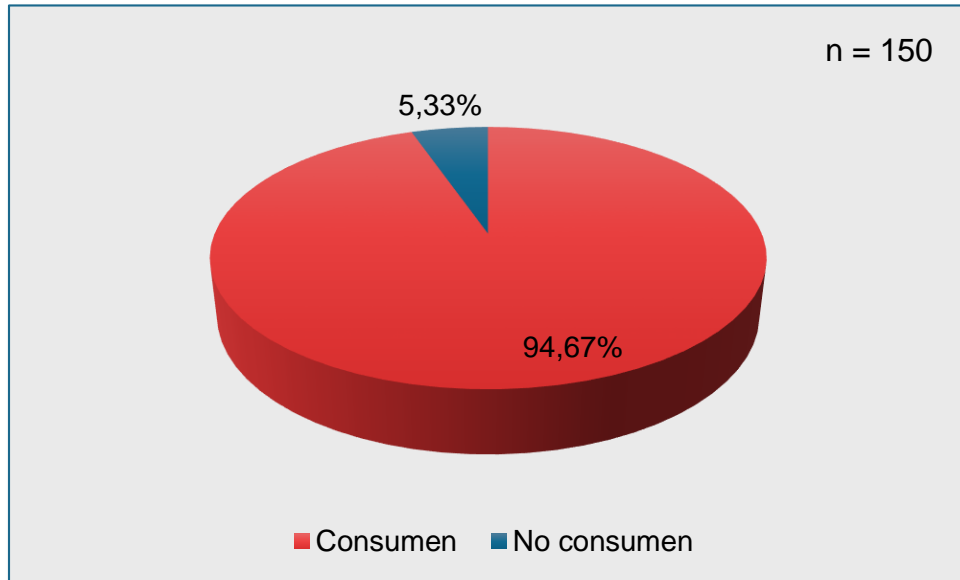


Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes asisten a carreras de la Facultad de Ciencias Médicas, siendo notoria la mayor proporción de estos de la carrera de Licenciatura en Nutrición, con un 61,25%, seguido por la Carrera de Medicina con un 21,25%, la Licenciatura en Kinesiología con un 7,50% y por último la Licenciatura en Fonoaudiología con un 3,75%.

Para analizar la modalidad de ingesta se analiza, en primer lugar, si consumen o no consumen bebidas alcohólicas, como se visualiza en el siguiente gráfico.

Gráfico N°4: Presencia de consumo de bebidas alcohólicas



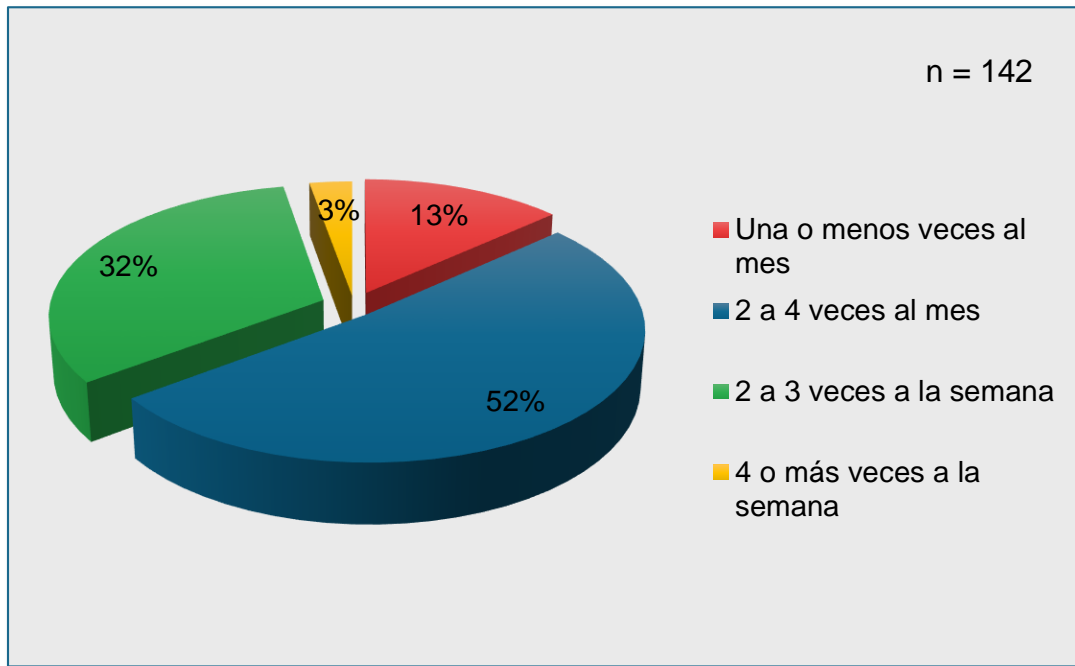
Fuente: Elaboración propia

Los resultados arrojados sobre la presencia de consumo de bebidas alcohólicas indicaron que un 94,67% de estudiantes beben alcohol y un 5,33% nunca lo hacen.

Al ser que existe una proporción de la muestra que no consume bebidas alcohólicas, estos quedan excluidos del análisis de las variables de ingesta de bebidas alcohólicas y por lo tanto el número de la muestra en los próximos gráficos será de 142 sujetos, es decir, los que sí consumen alcohol.

La frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas determina la cantidad de veces que los estudiantes consumen alcohol. En orden de determinar el consumo de riesgo se analiza la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico N°5: Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas



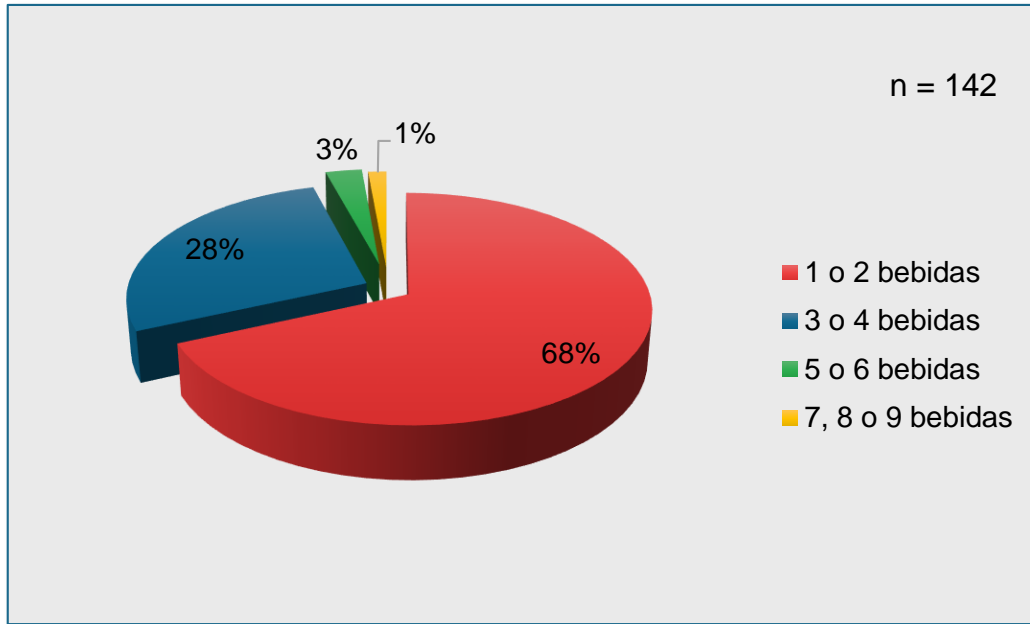
Fuente: Elaboración propia

En mayor o menor medida, la gran mayoría de los estudiantes encuestados consume bebidas alcohólicas. Específicamente, con un 52%, poco más de la mitad de los encuestados indica una ingesta de alcohol de 2 a 4 veces al mes, seguido por un 32% que lo hacen de 2 a 3 veces a la semana, un 13% que lo hacen una o menos veces al mes y un 3% que beben 4 o más veces a la semana.

Sumado a la frecuencia de consumo analizada previamente, se debe observar la cantidad de bebidas estándar de 250 ml ingeridas en un día de consumo normal con el objetivo de analizar si los sujetos tienen o no un consumo de riesgo.

En el gráfico a continuación pueden observarse los resultados de la cantidad consumida en un día de consumo normal.

Gráfico N°6: Cantidad de bebidas de 250 ml ingeridas en un día de consumo normal



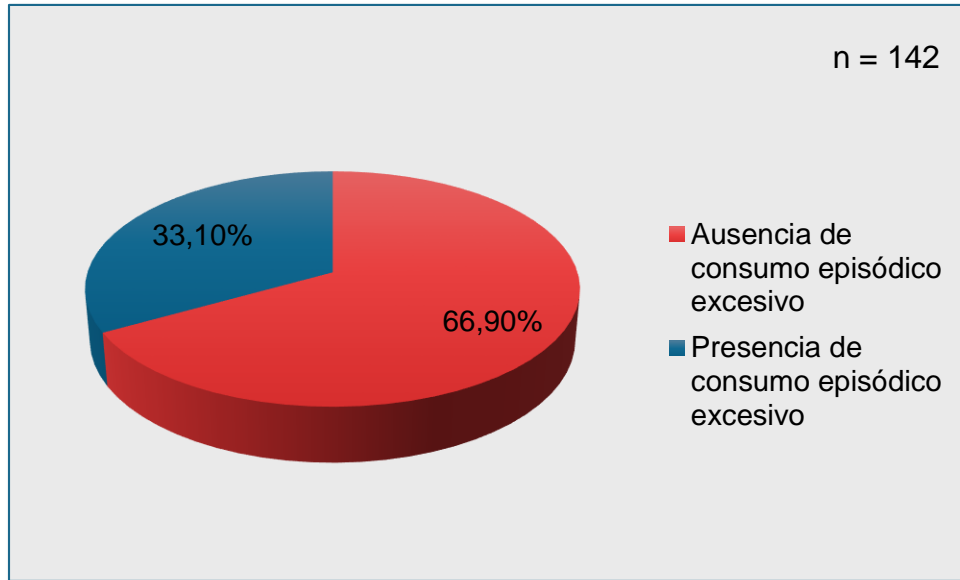
Fuente: Elaboración propia

Liderado por un 68%, la cantidad de bebidas de 250 ml que ingieren los estudiantes es de 1 o 2, mientras que un 28% consume entre 3 o 4 bebidas en un día de consumo normal, un 3% consume entre 5 o 6 bebidas, y un 1% consume 7, 8 o 9 bebidas.

Por último, el consumo de riesgo está determinado por el 'binge drinking', es decir, el consumo episódico excesivo, definido como la cantidad de veces que beben 6 o más bebidas estándar en un mismo día u ocasión.

En primera instancia, se indaga sobre quienes realizan 'binge drinking' y quienes no lo hacen, como puede verse a continuación.

Gráfico N°7: Presencia de consumo episódico excesivo o 'binge drinking'



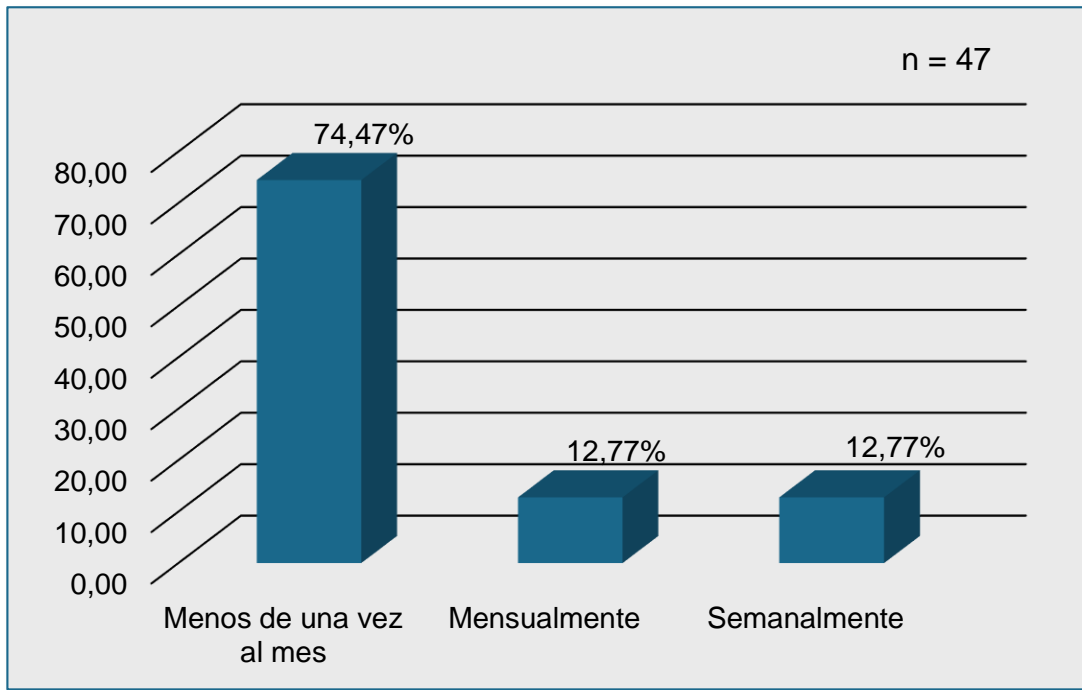
Fuente: Elaboración propia

Se observa que un 66,90% no realiza este tipo de ingesta, mientras que un 33,10% sí lo hace.

Según lo analizado anteriormente, una proporción de la muestra no realiza consumos episódicos excesivos, por lo que se realiza la frecuencia de consumo en base a quienes sí lo hacen, con un 'n' de 47 sujetos.

En el siguiente gráfico se visualizan los resultados arrojados.

Gráfico N°8: Frecuencia de consumo episódico excesivo



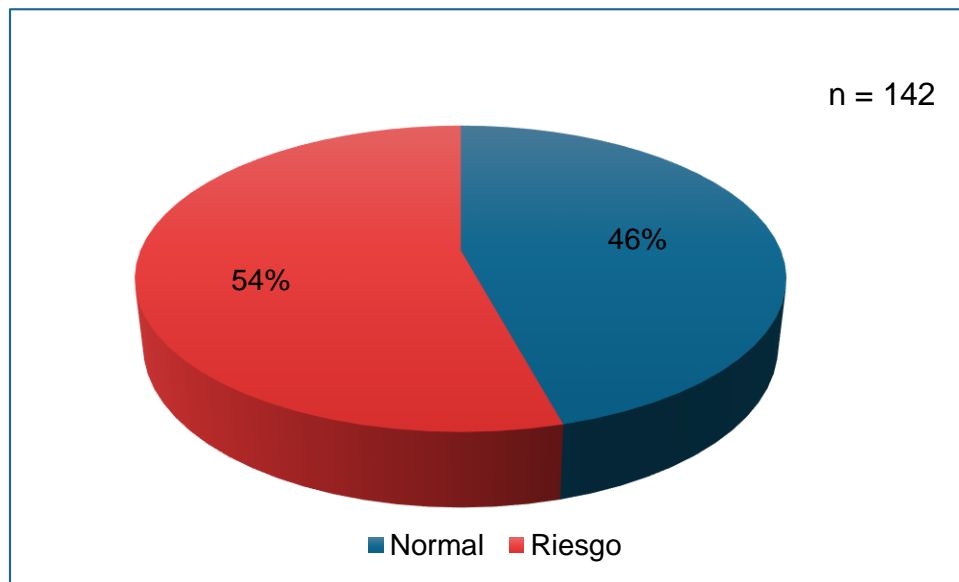
Fuente: Elaboración propia

Como surge del gráfico previo, un 74,47% de los estudiantes que tienen este tipo de ingesta lo hacen menos de una vez al mes, un 12,77% lo hacen mensualmente y otro 12,77% que lo hacen semanalmente.

El consumo de bebidas alcohólicas puede clasificarse en consumo normal o consumo de riesgo. Para la clasificación se define el criterio del cuestionario AUDIT que utiliza las variables de frecuencia de consumo, cantidad de consumo habitual, frecuencia de consumo episódico excesivo y sexo, y según los datos de cada persona puede determinar un puntaje con el cual se estima si es un consumo normal o de riesgo.

A continuación, se presenta la clasificación del tipo de consumo que tienen los estudiantes.

Gráfico N°9: Tipo de consumo de bebidas alcohólicas

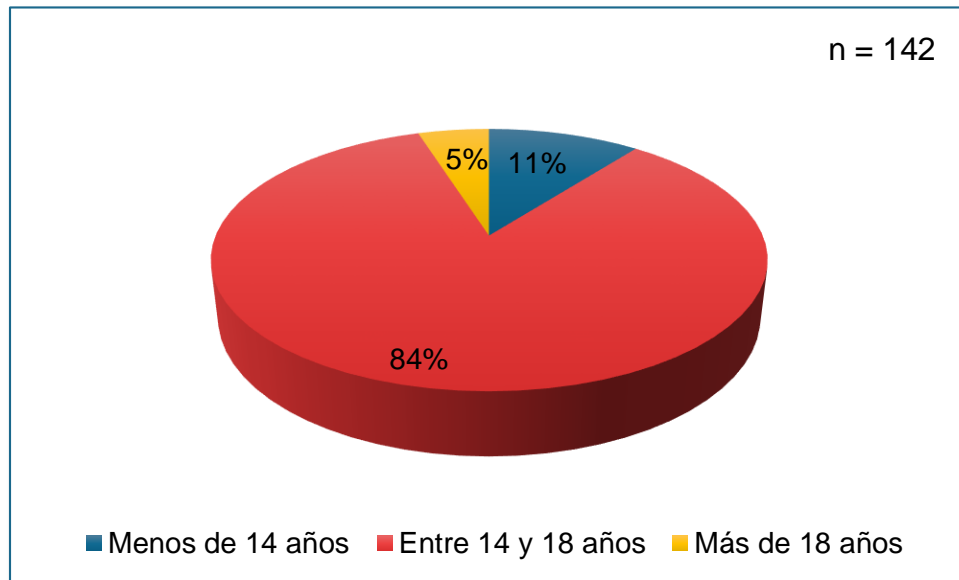


Fuente: Elaboración propia

Con los resultados obtenidos de la encuesta hasta el momento y los criterios del cuestionario AUDIT, se puede construir el anterior gráfico que indica que más de la mitad de los estudiantes tiene un consumo de riesgo, con un 54% de los mismos.

Los datos sobre la edad temprana de inicio en la ingesta de bebidas alcohólicas se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico N°10: Edad de inicio del consumo de alcohol

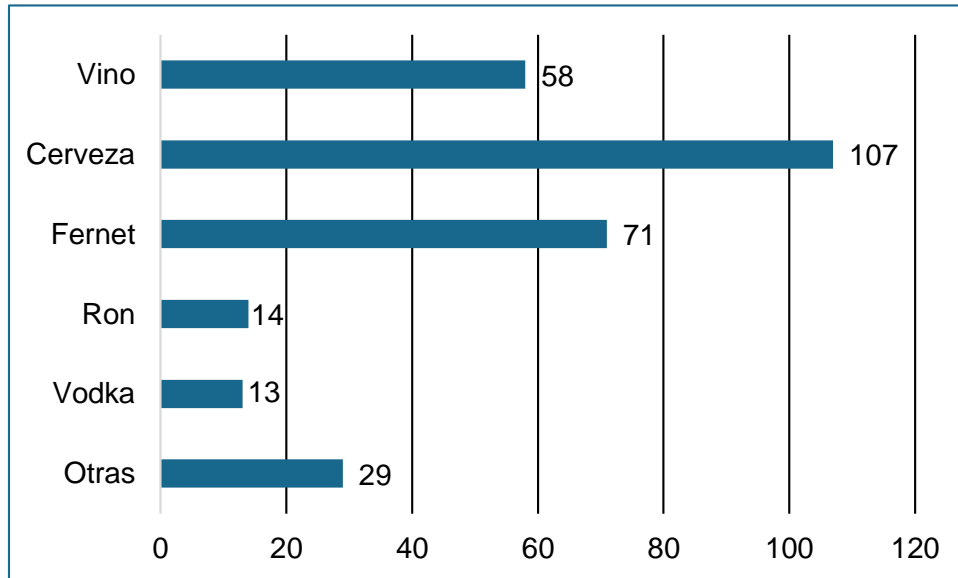


Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse, esto es también una problemática de alta prevalencia entre los universitarios, siendo que un 95% de los mismos inició el consumo de bebidas alcohólicas cuando eran menores de edad.

Sobre el tipo de bebidas alcohólicas que eligen beber los estudiantes se obtienen las siguientes respuestas.

Gráfico N°11: Tipo de bebidas alcohólicas consumidas



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el anterior gráfico, es muy popular entre los estudiantes la cerveza, el vino y el fernet, mientras que las bebidas blancas como el ron y el vodka, de mayor contenido alcohólico, son elegidas por menos cantidad de personas. Sin embargo, no significa un consumo de riesgo menor ya que como se analizó anteriormente la gran mayoría de la muestra tiene efectivamente un consumo de riesgo.

La dependencia que genera el consumo de bebidas alcohólicas afecta también a sus consumidores siendo estos incapaces de parar de beber una vez que empezaron a hacerlo, mostrando una pérdida del control sobre el consumo y en la siguiente tabla puede verse la presencia de esto en los estudiantes.

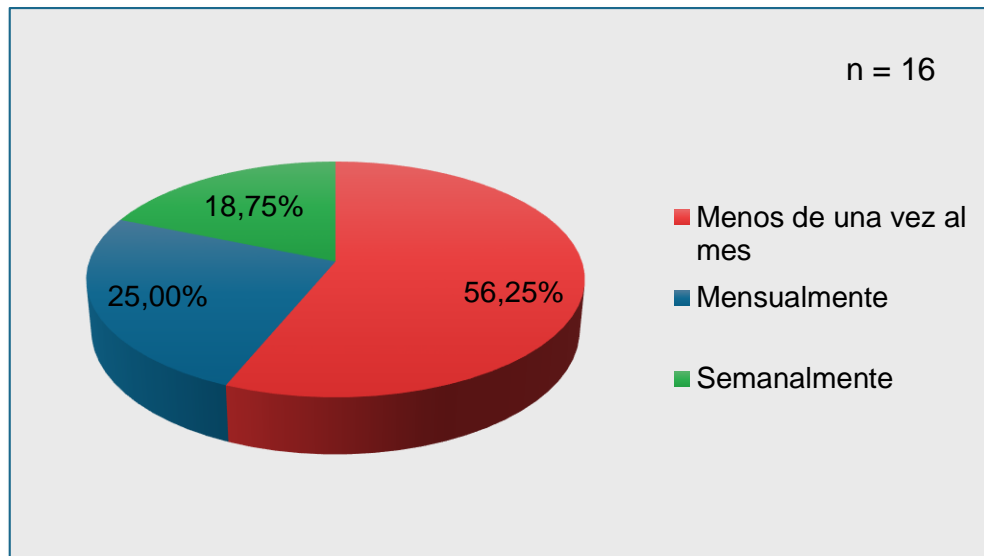
Tabla N°1: Presencia de incapacidad de parar de beber una vez que se empezó a hacerlo

Incapacidad de parar de beber una vez que se empezó	
Presencia	16
Ausencia	126

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la frecuencia con que les sucede la incapacidad de dejar de beber una vez empezado se observan en el siguiente gráfico.

Gráfico N°12: Frecuencia con que hay incapacidad de dejar de beber después de haber empezado



Fuente: Elaboración propia

De los 16 estudiantes que les sucede esto, un 56,25% les sucede menos de una vez al mes, un 25% mensualmente y el otro 18,75% semanalmente.

A su vez, la dependencia puede llevar al consumidor a no realizar lo que era esperado de él a causa de las bebidas alcohólicas. Luego de indagar sobre esto, se observan los resultados en la siguiente tabla.

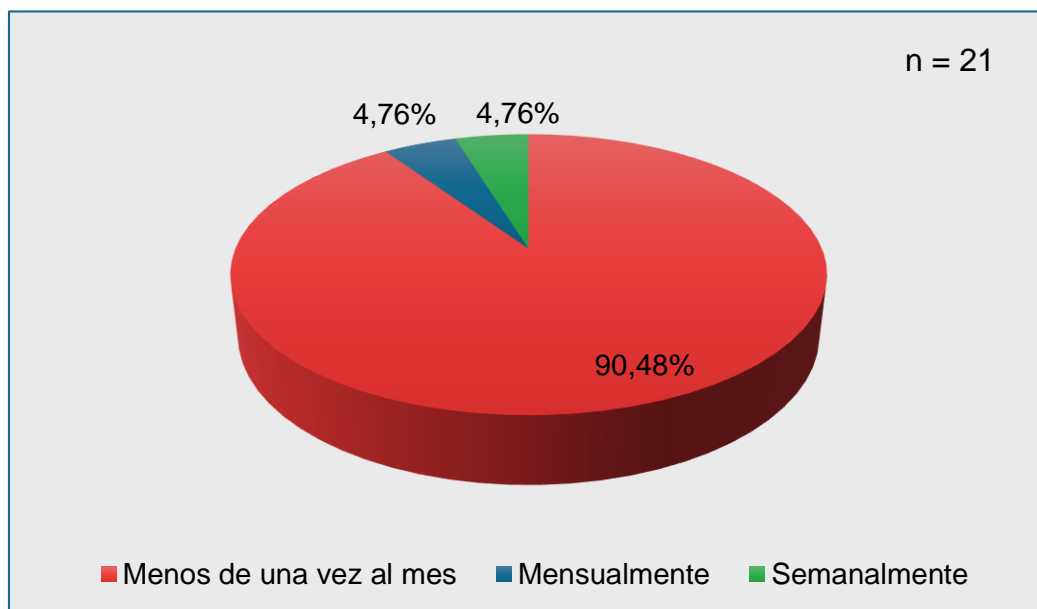
Tabla N°2: Presencia de incapacidad de realizar lo esperado por el consumo de bebidas alcohólicas

Incapacidad de realizar lo esperado por el consumo de alcohol	
Presencia	21
Ausencia	121

Fuente: Elaboración propia

Con una parte de la muestra que manifiesta esta problemática, se puede ver la frecuencia de lo que les sucede en el próximo gráfico.

Gráfico N°13: Frecuencia con que hay incapacidad de realizar lo esperado a causa de las bebidas alcohólicas



Fuente: Elaboración propia

Un 90,48% de los universitarios no puede realizar lo esperado a causa de las bebidas alcohólicas menos de una vez al mes, un 4,76% mensualmente y otro 4,76% semanalmente.

La ingesta de bebidas alcohólicas no solamente refleja un riesgo a la salud por la frecuencia y cantidad de consumo, sino también por diferentes criterios que pueden definir un consumo perjudicial de alcohol. Uno de ellos es el sentimiento de culpa o remordimiento tras el consumo. En la siguiente tabla puede verse la cantidad de estudiantes con presencia o ausencia del sentimiento de culpa luego de beber.

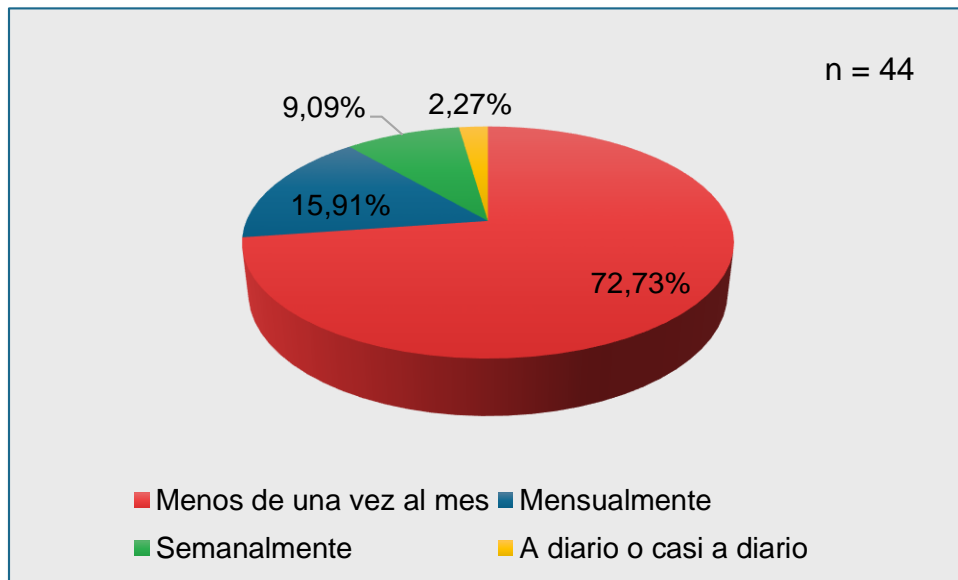
Tabla N°3: Presencia de sentimiento de culpa luego de beber

Sentimiento de culpa o remordimiento tras el consumo	
Presencia de culpa	44
Ausencia de culpa	98

Fuente: Elaboración propia

A partir de quienes presentan culpa luego de beber, se indaga sobre la frecuencia con la que les sucede. Los datos arrojados se observan en el siguiente gráfico.

Gráfico N°14: Frecuencia del sentimiento de culpa luego de beber



Fuente: Elaboración propia

Con 44 personas que reconocen culpa tras el consumo, un 72,73% de ellos lo percibe menos de una vez al mes, un 15,91% mensualmente, un 9,09% semanalmente y un 2,27% a diario o casi a diario.

También la pérdida de memoria de lo que ocurrió por haber estado bebiendo indica un posible consumo perjudicial de alcohol, observándose la presencia de esto en la siguiente tabla.

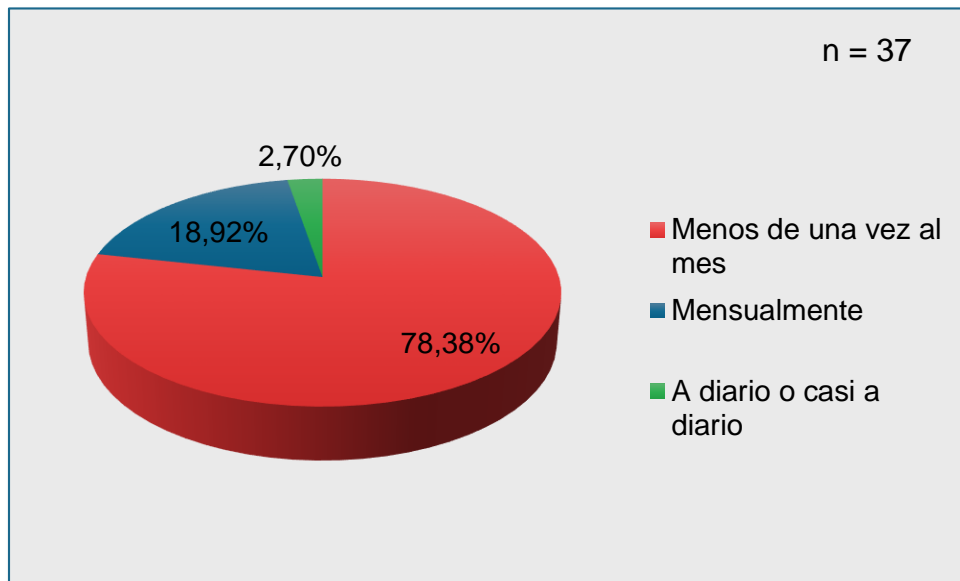
Tabla N°4: Presencia de pérdida de memoria por haber bebido

Pérdida de memoria por haber bebido	
Presencia	37
Ausencia	105

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico a continuación se ve la frecuencia con lo que esto sucede.

Gráfico N°15: Frecuencia de la pérdida de memoria por haber bebido



Fuente: Elaboración propia

Puede verse que un 78,38% experimenta la pérdida de memoria a causa de beber demasiado alcohol menos de una vez al mes, un 18,92% que le sucede mensualmente y un 2,70% a diario o casi a diario.

Incluso el consumo de bebidas alcohólicas puede desencadenar acciones por parte de sus consumidores que llevan a que él u otras personas resulten heridas por esa causa, sucediéndole a una parte de la muestra como se ve en la siguiente tabla.

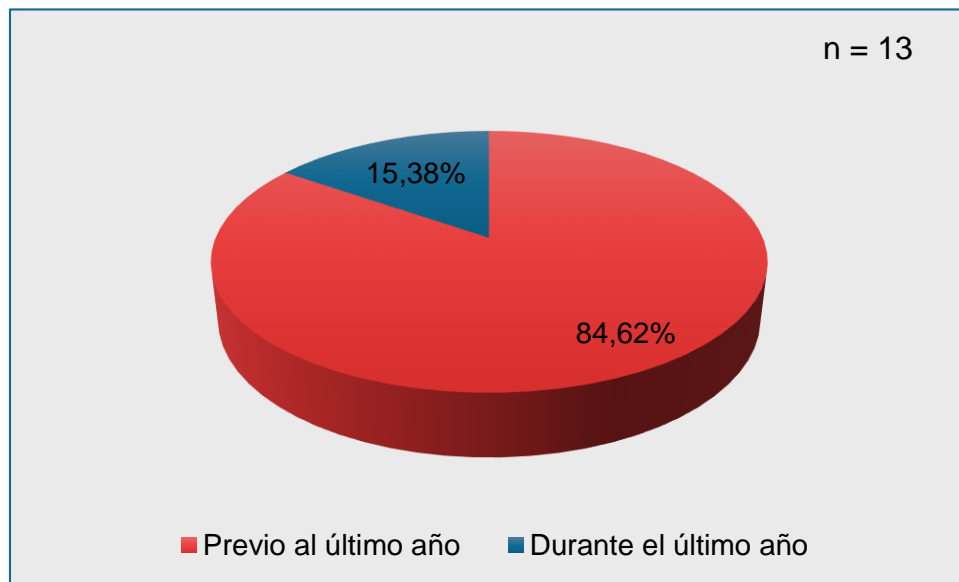
Tabla N°5: Presencia de heridas en el consumidor o terceros por haber bebido alcohol

Heridas por haber bebido alcohol	
Presencia	13
Ausencia	129

Fuente: Elaboración propia

Los resultados sobre la datación con la que alguien resultó herido por haber consumido alcohol se visualizan en el siguiente gráfico.

Gráfico N°16: Datación en el que el consumidor o terceros fueron heridos por haber bebido alcohol



Fuente: Elaboración propia

Un 15,38% de los estudiantes indicó haber resultado herido él u otras personas a causa de su ingesta de alcohol durante el último año, mientras que un 84,62% también pero no en el curso del último año.

Por último, el consumo perjudicial de bebidas alcohólicas también se ve reflejado por la preocupación que existe sobre la ingesta de alcohol por parte del círculo social o familiar que rodean a la persona consumidora. La presencia de esta preocupación puede observarse en la siguiente tabla.

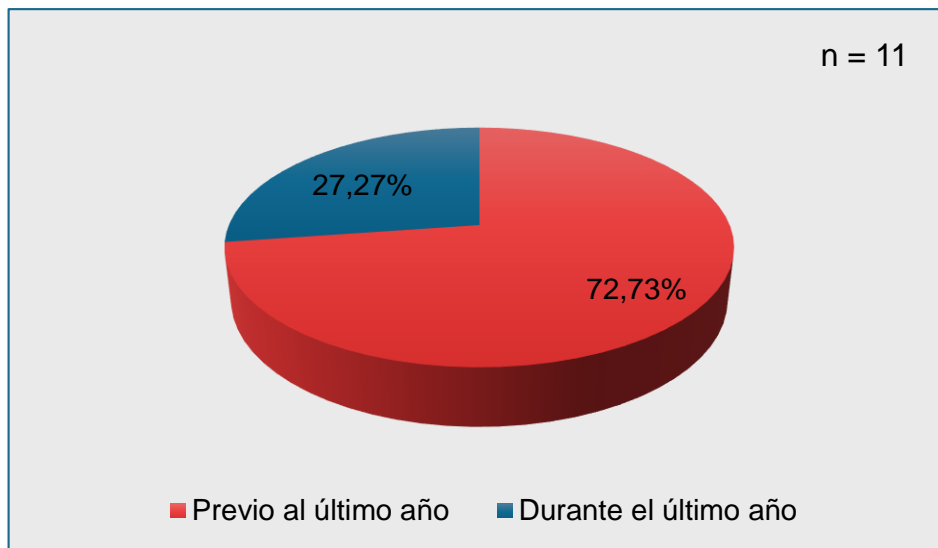
Tabla N°6: Presencia de preocupación del círculo social acerca del consumo de alcohol

Preocupación del círculo social por el consumo de alcohol	
Presencia	11
Ausencia	131

Fuente: Elaboración propia

La datación de cuando sucede esto puede observarse en el siguiente gráfico.

Gráfico N°17: Datación en la que presenta preocupación el círculo social acerca del consumo de alcohol



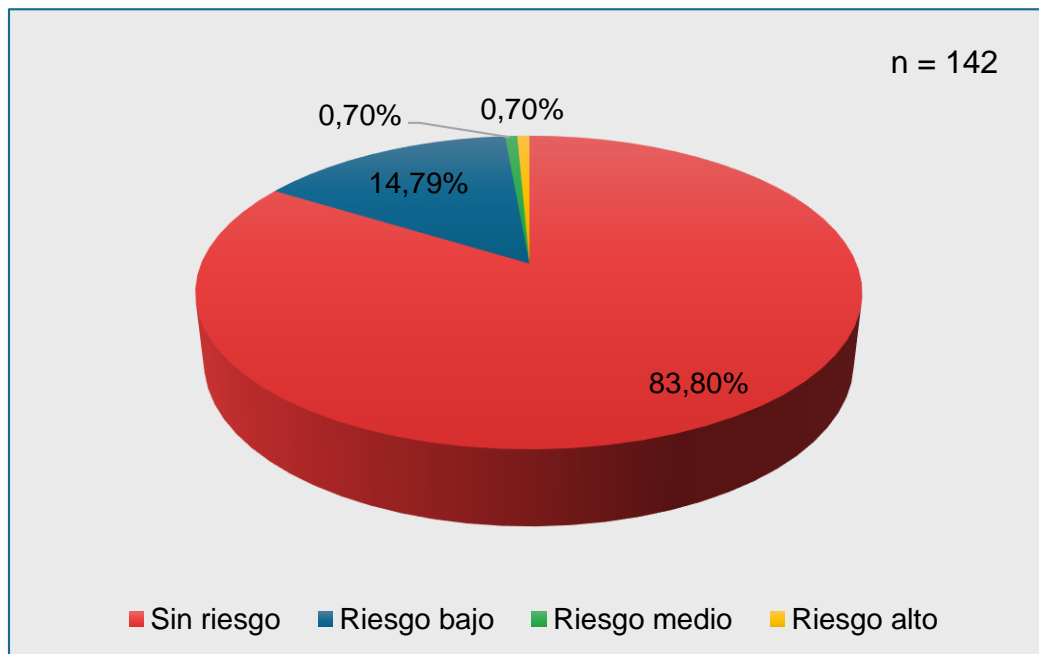
Fuente: Elaboración propia

Se observa que el círculo social de un 27,27% de los encuestados mostraron preocupación sobre el consumo de bebidas alcohólicas de los mismos en el último año, mientras que un 72,73% también pero no en el curso del último año.

Como se dijo anteriormente, el consumo perjudicial de bebidas alcohólicas puede determinarse en primera instancia utilizando al AUDIT como instrumento de *screening*, identificando los trastornos relacionados con el alcohol y el consumo de riesgo. Luego, si la persona está dentro del criterio debe realizarse un diagnóstico más exhaustivo sobre la dependencia del alcohol para realmente confirmar el mismo diagnóstico.

En el siguiente gráfico se observa el riesgo de dependencia de bebidas alcohólicas en la población estudiada.

Gráfico N°18: Riesgo de dependencia de bebidas alcohólicas



Fuente: Elaboración propia

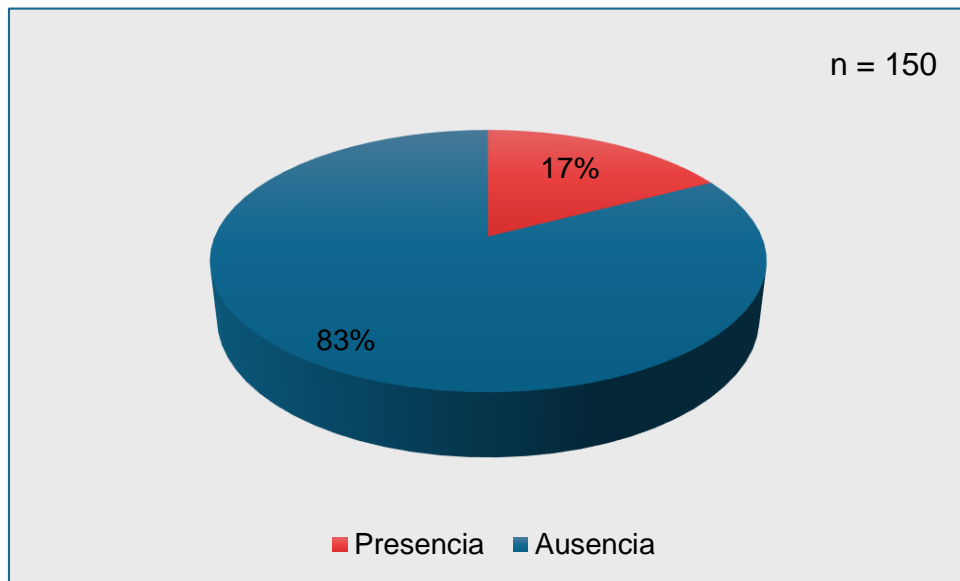
En el caso de los encuestados, la vasta mayoría, con un 83,80%, no tienen riesgo de dependencia del alcohol, mientras que un 14,79% tienen un riesgo bajo, un 0,70%, es decir un solo estudiante tiene riesgo medio de dependencia de alcohol, y otro 0,70% tiene riesgo alto de dependencia de alcohol, debiendo requerir entonces una evaluación posterior para determinar la especificidad de cada caso.

La presencia de creencias sobre los efectos a la salud que tiene el consumo de bebidas alcohólicas es determinada por una serie de preguntas sobre conceptos y nociones generales acerca de las mismas, donde se busca reflejar qué sabe y no sabe el encuestado de los productos que consume y los riesgos que conllevan hacerlo a corto o largo plazo. En esta sección de la encuesta se incluyen al total de la muestra, es decir, los 150 estudiantes.

Para empezar, se encuesta a los estudiantes si consideran que el consumo moderado de bebidas alcohólicas puede traer un beneficio para la salud cardiovascular.

Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente gráfico.

Gráfico N°19: Presencia de la creencia sobre el alcohol como beneficioso para la salud cardiovascular



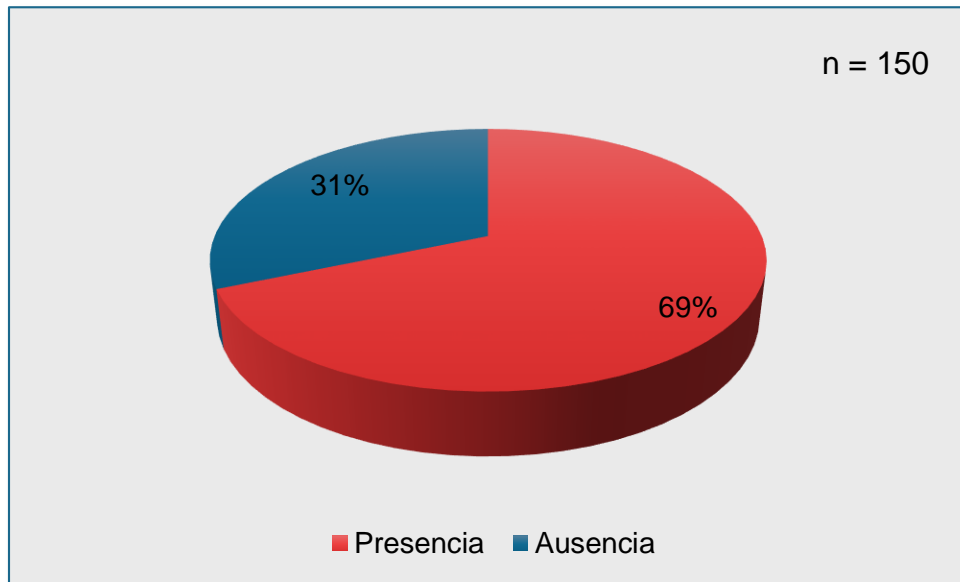
Fuente: Elaboración propia

Se indica que un 83% de los universitarios no creen que el alcohol pueda ser beneficioso para la salud cardiovascular, mientras que el otro 17% considera que sí es beneficioso.

En contraposición a la anterior pregunta, se encuesta sobre la creencia si el consumo moderado de bebidas alcohólicas puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades.

A continuación, se muestran los resultados en el gráfico.

Gráfico N°20: Presencia de la creencia sobre el alcohol como factor de riesgo de enfermedades

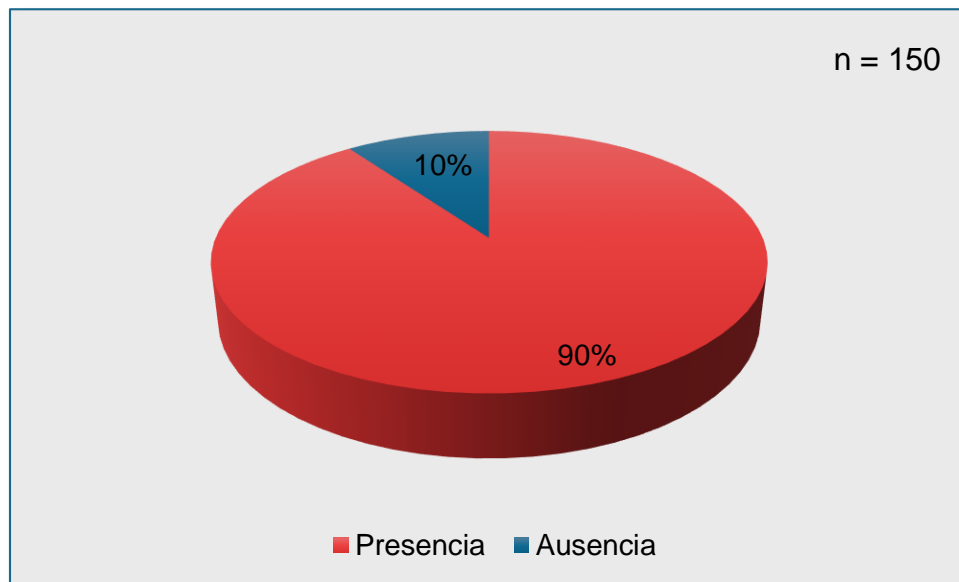


Fuente: Elaboración propia

En este caso existe una brecha más elevada entre las respuestas, y tal como se ve, un 31% no considera que el alcohol pueda ser un posible factor causante de enfermedades.

Un factor de riesgo que aumenta la posibilidad de padecer ciertas enfermedades es el consumo ocasional excesivo de bebidas alcohólicas, a pesar de que el resto de los días sea moderado, funcionando de una manera parecida a alguien que consume regularmente una cantidad considerable de alcohol. Por eso se incluye en la encuesta sobre si los estudiantes creen que este tipo de consumo, conocido también como 'binge drinking', pueden afectar la salud a largo plazo.

Gráfico N°21: Presencia de la creencia sobre la afección a la salud a largo plazo del binge drinking



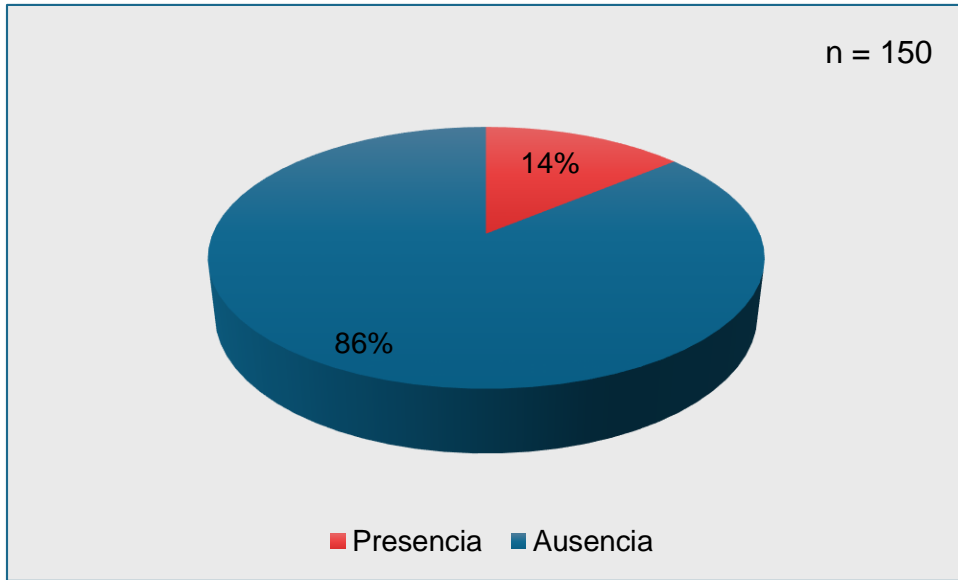
Fuente: Elaboración propia

El 10%, es decir 15 estudiantes, creen que el 'binge drinking' no afecta la salud a largo plazo y el otro 90%, los 135 estudiantes restantes, piensan que sí lo hace.

También se indaga sobre la percepción que tenían ellos sobre su propio consumo de bebidas alcohólicas, preguntándose si creen que su nivel de consumo actual puede traer problema de salud en el futuro.

Los resultados arrojados son los siguientes.

Gráfico N°22: Presencia de la creencia sobre la afección a la salud futura por el consumo actual



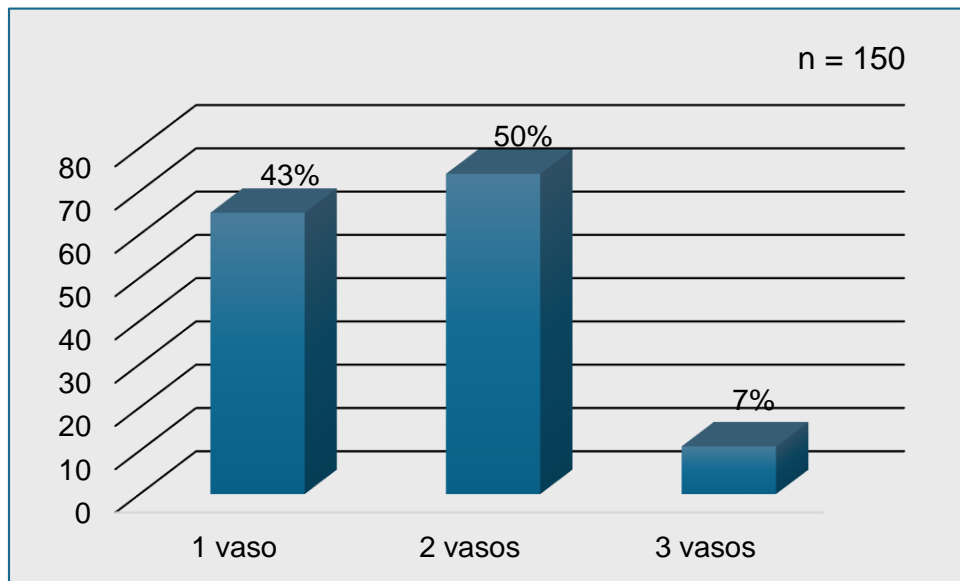
Fuente: Elaboración propia

Tal como se ve, un 86% no cree que su consumo pueda afectar su salud futura y un 14% cree que puede tener un daño a su salud futura por su consumo actual.

Como forma de determinar la presencia de conocimiento de los riesgos asociados a la ingesta de bebidas alcohólicas, se cree necesario poder dar cuenta que los consumidores son capaces de saber cuáles son las cantidades de alcohol que están bebiendo y si esas cantidades están dentro de un consumo normal o ya se comporta como un consumo de riesgo.

En el siguiente gráfico se observa la cantidad de vasos medianos (200 ml) que creen que pueden consumir como máximo cuando se lee 'beber con moderación' en las etiquetas de cerveza.

Gráfico N°23: Conocimiento sobre la cantidad de vasos medianos (200 ml) de cerveza que consideran al leer 'beber con moderación'



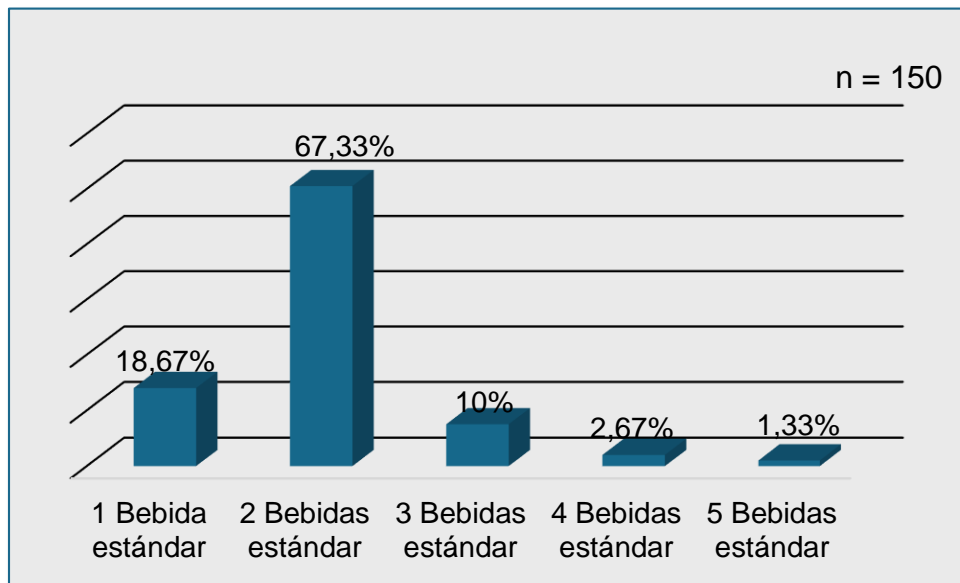
Fuente: Elaboración propia

Hay un 43% que considera que 1 vaso mediano de cerveza es beber con moderación, un 50% que considera que 2 vasos medianos es beber con moderación y el otro 7% que considera que 3 vasos medianos es beber con moderación.

Tal como se dijo anteriormente, la presencia de conocimiento se complementa sobre lo que los consumidores saben acerca de las cantidades de alcohol que consumen habitualmente, por eso se encuesta a los estudiantes sobre cuántas bebidas estándar creen que están consumiendo al beber un vaso tipo pinta (500 ml) de cerveza.

Los resultados se observan en el gráfico a continuación.

Gráfico N°24: Conocimiento sobre la cantidad de bebidas estándar que hay en un vaso tipo pinta de cerveza



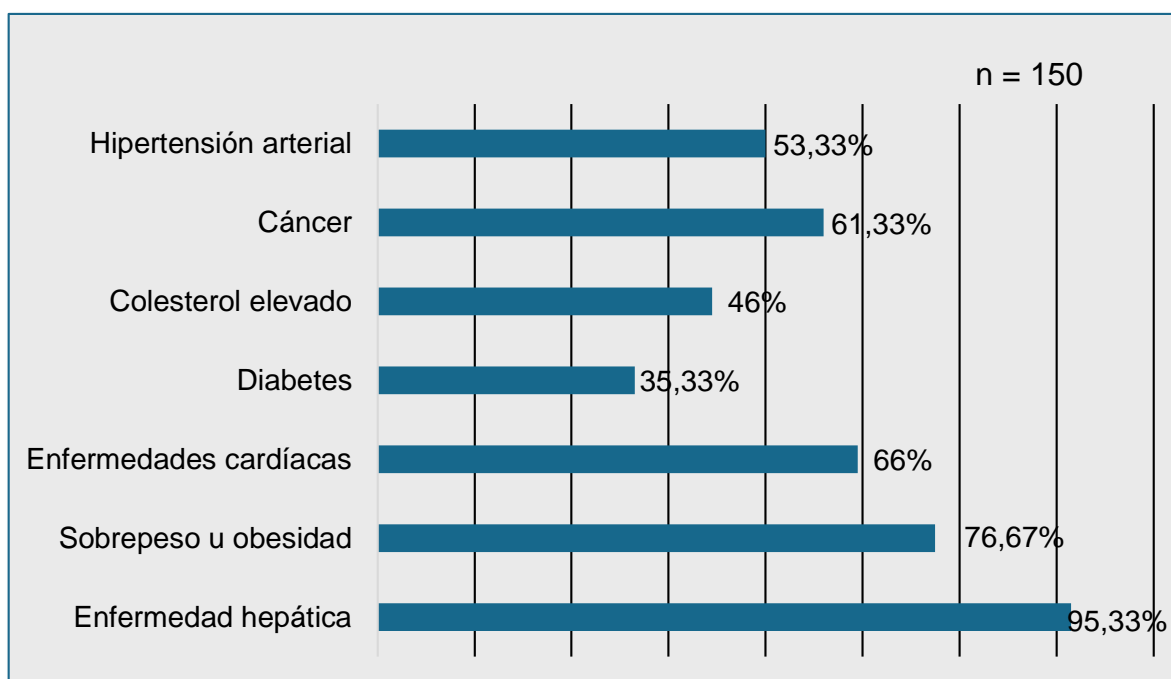
Fuente: Elaboración propia

Un 1,33% piensa que al beber una pinta de cerveza está consumiendo 5 bebidas estándar, un 2,67% piensa que está consumiendo 4 bebidas estándar, un 10% estima que se trata de 3 bebidas estándar, un 18,67% considera que se trata de 1 bebida estándar, y la mayoría de los estudiantes, con un 67,33% considera que está consumiendo 2 bebidas estándar.

Por último, para determinar la presencia de conocimiento sobre el riesgo asociado a la ingesta de bebidas alcohólicas es necesario también conocer qué enfermedades creen que se pueden desarrollar o aumentar el riesgo de padecerlas por el consumo de bebidas alcohólicas.

En el siguiente gráfico se observan los resultados sobre las enfermedades que creen los encuestados que el consumo de bebidas alcohólicas puede ocasionar.

Gráfico N°25: Creencia sobre las enfermedades que pueden resultar de beber demasiado alcohol



Fuente: Elaboración propia

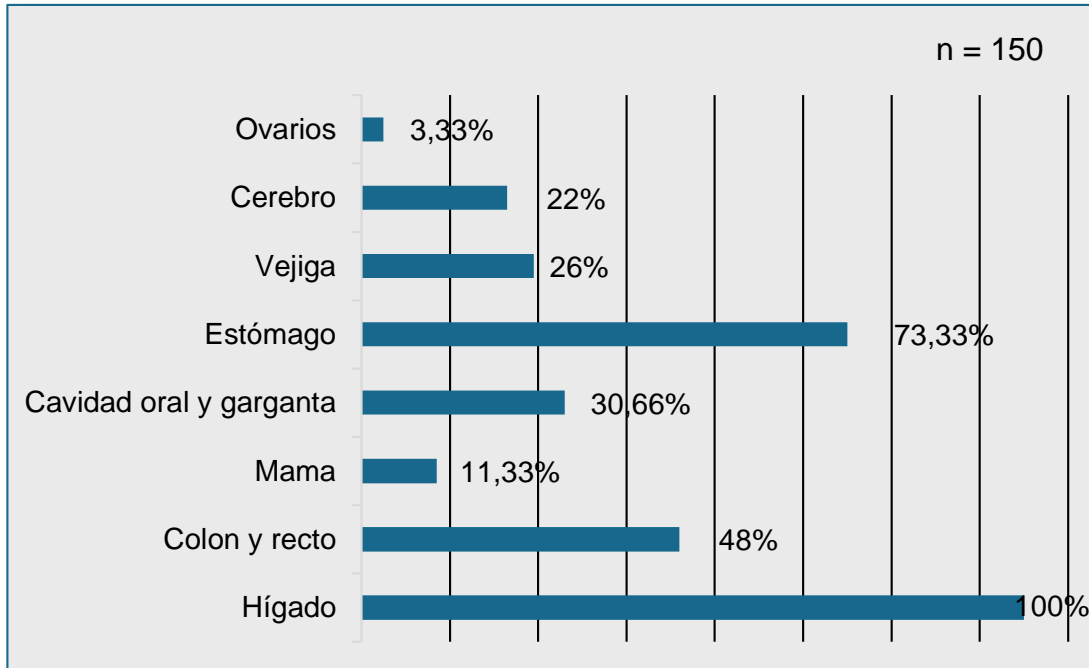
Las enfermedades que están fuertemente asociadas al consumo de alcohol y en las cuales el mismo funciona como factor de riesgo son las enfermedades cardíacas, hepáticas, la hipertensión arterial y el cáncer.

Poco más de la mitad define a la hipertensión arterial como una enfermedad que puede ser provocada por las bebidas alcohólicas, lo mismo sucede con el cáncer con un 61,33% de encuestados o con las enfermedades cardíacas con un 66% de encuestados que consideran estas enfermedades como posibles consecuencias del consumo de alcohol.

Por último, un 95,33% define a la enfermedad hepática como enfermedad resultante de beber demasiado alcohol.

Además, seguidamente se encuesta de la misma forma acerca de los tipos de cáncer que creen que puede desarrollarse por el consumo de alcohol.

Gráfico N°26: Creencia sobre los tipos de cáncer que pueden resultar de beber demasiado alcohol



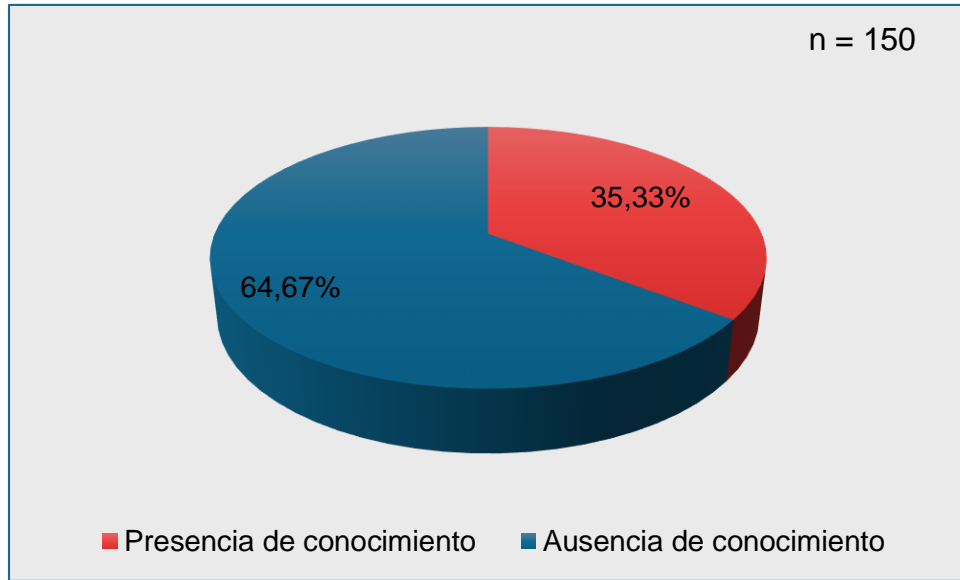
Fuente: Elaboración propia

Los tipos de cáncer que pueden desarrollarse por la ingesta de bebidas alcohólicas son el de cavidad oral y garganta, hígado, colon y recto, mama y estómago. El alcohol no funciona como factor de riesgo de cáncer de vejiga, cerebro u ovarios.

La totalidad de los estudiantes identifica al cáncer hepático como uno de los tipos de cáncer que pueden resultar de beber demasiado alcohol. Luego, un 73,33% considera al cáncer de estómago como resultante del consumo de alcohol. El 48% de los estudiantes cree que el cáncer de colon y recto puede también ser resultado del consumo de alcohol, un 30,6% lo cree también con el cáncer de cavidad oral y garganta. Por último, un 11,33% cree que el cáncer de mama puede ser provocado por la ingesta de bebidas alcohólicas.

Al evaluar la presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y los efectos que puede provocar su ingesta se contemplaron los datos anteriormente vistos y a partir de un mínimo de respuestas acertadas se llega a los resultados que se observan a continuación.

Gráfico N°27: Presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y sus efectos en la salud



Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse, un 64,67% de la muestra tiene ausencia conocimientos sobre las bebidas alcohólicas y los efectos que pueden provocar en la salud mientras que un 35,33% tiene presencia de conocimiento sobre ello.

The background features several overlapping circles in various shades of blue (light, medium, and dark) on the left side. A dark blue horizontal band is positioned above the word 'CONCLUSIONES'. Below this band, a light blue horizontal band is followed by a white area containing a vertical line that divides the space into two columns. At the bottom, a light blue horizontal band is visible.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación se realiza con el propósito de identificar la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el 2021. A partir de los datos que se analizaron anteriormente se puede llegar a diferentes conclusiones.

De los 150 estudiantes encuestados, un 83% de los mismos son de sexo femenino, otro 16% son de sexo masculino y el restante 1% indica otro. Acerca de la distribución por edad, la población estudiada está entre los 17 y los 52 años de edad, aunque la media es de 28,61 años y cerca de un 90% de los mismos es menor a 30 años, por lo que puede decirse que no es una variedad significativa de las edades.

Al momento de medir la modalidad de ingesta se pregunta si beben o no alcohol, por lo que 8 estudiantes que no beben alcohol se excluyen de la determinación de la ingesta. De quienes beben alcohol, se denota una mayoría que asiste a la carrera de Lic. en Nutrición con un 66,90%, un 21,83% de la Carrera de Medicina, un 7,75% de Lic. en Kinesiología y un 3,52% de Lic. en Fonoaudiología.

En primer lugar, para determinar la modalidad de ingesta, se analiza la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas observándose que el 52% consume de 2 a 4 veces al mes, un 32% lo hace de 2 a 3 veces a la semana, un 13% una o menos veces al mes y un 3% lo hace 4 o más veces a la semana. A su vez, la cantidad de bebidas estándar de 250 ml ingeridas en un día de consumo normal es otro dato necesario para la determinación de la modalidad de ingesta y que se observa que el 68% consumen de 1 a 2 bebidas, un 28% consume de 3 a 4 bebidas, un 3% entre 5 o 6 bebidas, y un 1% consume 7,8 o 9 bebidas estándar. El tercer dato fundamental es el consumo episódico excesivo el cual determina con qué frecuencia los estudiantes beben 6 o más bebidas estándar en un mismo día u ocasión, observándose que un 66,90% no lo hacen nunca, pero del 33,10% que sí lo hace, un 74,47% lo hace menos de una vez al mes, un 12,77% lo hace mensualmente y el otro 12,77% semanalmente.

Por lo anteriormente expuesto y con los criterios de definición del cuestionario AUDIT que utiliza el sexo, la frecuencia de consumo, la cantidad de bebidas estándar ingeridas en un día de consumo normal, el consumo ocasional excesivo, puede determinarse la modalidad de ingesta siendo un consumo normal o consumo de riesgo. El 54% de los estudiantes tiene un consumo de riesgo. A su vez, continuando con los resultados arrojados por el cuestionario sobre la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas, se analiza el consumo perjudicial que tienen los consumidores con el objetivo de determinar el riesgo

que tienen de dependencia sobre esta sustancia. Un 83,80% de los estudiantes no tienen riesgo de dependencia, un 14,79% de estudiantes tienen riesgo bajo, un 0,74% riesgo medio, y un 0,74% riesgo alto.

Sobre la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas se concluye que, a pesar de no tener riesgo de dependencia de alcohol, sí puede considerarse que existe significativamente un consumo de riesgo en la muestra.

Seguidamente se indaga acerca de la presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y el efecto que puede tener en la salud de sus consumidores. Por un lado, un 86% de los estudiantes no cree que su consumo actual puede afectar su salud futura. Por otro lado, el análisis de los resultados arrojados permite llegar a estimar que un 35,33% de los estudiantes tiene presencia de conocimiento sobre el tema, mientras que el otro 64,67% no tienen conocimientos sobre el mismo.

Al finalizar este estudio puede concluirse que los estudiantes tienen una modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas que, a pesar de no existir un riesgo de dependencia de alcohol, es, en su mayoría, de riesgo. A su vez, es importante destacar que muchos de ellos no perciben su modalidad de ingesta como riesgosa, ya que consideran que su consumo actual no puede afectar su salud futura, dejando en evidencia una falta de conocimiento sobre el riesgo que conlleva su consumo. Además, esto coincide con la elevada proporción de estudiantes que tienen una ausencia de conocimiento sobre el consumo de bebidas alcohólicas y los efectos en su salud.

Como parte de los profesionales del área de salud y especialmente en el rol de Licenciado en Nutrición, es fundamental enseñar a las personas a que lleven un consumo consciente sobre su alimentación, incluso sobre las bebidas alcohólicas haciendo hincapié en un consumo moderado y responsable conociendo a su vez los riesgos que puede existir al ingerir este tipo de bebidas.

A partir de todo lo anteriormente expuesto y para finalizar, se plantean los siguientes interrogantes: indagar acerca del grado de influencia que tiene el marketing de las bebidas alcohólicas y relacionarlo con los hábitos de consumo de alcohol, ampliar los criterios de selección de la muestra eligiendo facultades distintas a ciencias médicas para analizar la relación que existe entre la presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y el tipo de facultad al que asisten, dando lugar a que se indague si los conocimientos son causales del tipo de facultad que asisten o no.



BIBLIOGRAFÍA

--	--

Afshin, A., Sur, P., Fay, L., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J., ... Murray, C. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393: 1958–72. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)

Altura, B.T., Shah, N.C., Shah, G.J. & Altura, B.T. (2016). Why is Alcohol-Induced Atrial Arrhythmias and Sudden Cardiac Death Difficult to Prevent and Treat: Potential Roles of Unrecognized Ionized Hypomagnesemia and Release of Ceramides and Platelet-Activating Factor. *Cardiovas pathol* 1: 112.

Alwan, A., MacLean, D. R., Riley, L. M., d'Espaignet, E. T., Mathers, C. D., Stevens, G. A., & Bettcher, D. (2010). Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *The Lancet*, 376(9755), 1861–1868. doi:10.1016/s0140-6736(10)61853-3

Amin, G., Siegel, M., & Naimi, T. (2018). National Cancer Societies and their public statements on alcohol consumption and cancer risk. *Addiction*. doi:10.1111/add.14254

Anderson, P., Gual A. & Colon, J. (2008). Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas. Washington, D.C.: OPS, ©.

Annunziata, A., Pomarici, E., Vecchio, R., & Mariani, A. (2016). Do Consumers Want More Nutritional and Health Information on Wine Labels? Insights from the EU and USA. *Nutrients*, 8(7), 416. doi:10.3390/nu8070416

Atkinson, A. M., Ross-Houle, K. M., Begley, E., & Sumnall, H. (2016). An exploration of alcohol advertising on social networking sites: an analysis of content, interactions and young people's perspectives. *Addiction Research & Theory*, 25(2), 91–102. doi:10.1080/16066359.2016.1202241

Battista, K. & Leatherdale, S. (2017). Estimating how extra calories from alcohol consumption are likely overlooked contributor to youth obesity. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*, 37(6). doi: <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.6.03>

Barry, A. E., & Merianos, A. L. (2016). Alcohol as Food/Calories. *Current Addiction Reports*, 3(1), 85–90. doi:10.1007/s40429-016-0085-z

Bardach, A. E., Caporale, J. E., Rubinstein, A. L., & Danaei, G. (2017). Impact of level and patterns of alcohol drinking on coronary heart disease and stroke burden in Argentina. *PLOS ONE*, 12(3), e0173704. doi:10.1371/journal.pone.0173704

Beaglehole, R., Ebrahim, S., Reddy, S., Voûte, J., & Leeder, S. (2007). Prevention of chronic diseases: a call to action. *The Lancet*, 370(9605), 2152–2157. doi:10.1016/s0140-6736(07)61700-0

Beckemeier, M. E., & Bora, P. S. (1998). Fatty Acid Ethyl Esters: Potentially Toxic Products of Myocardial Ethanol Metabolism. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*, 30(11), 2487–2494. doi:10.1006/jmcc.1998.0812

Boffetta, P., Hashibe, M., La Vecchia, C., Zatonski, W., & Rehm, J. (2006). The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *International Journal of Cancer*, 119(4), 884–887. doi:10.1002/ijc.21903

Briasoulis, A., Agarwal, V., & Messerli, F. H. (2012). Alcohol Consumption and the Risk of Hypertension in Men and Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*, 14(11), 792–798. doi:10.1111/jch.12008

Brien, S. E., Ronksley, P. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Effect of alcohol consumption on biological markers associated with risk of coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of interventional studies. *BMJ*, 342(feb22 1), d636–d636. doi:10.1136/bmj.d636

Cederbaum, A. I. (2012). Alcohol Metabolism. *Clinics in Liver Disease*, 16(4), 667–685. doi:10.1016/j.cld.2012.08.002

Cederbaum, A. I., Lieber, C. S., & Rubin, E. (1974). The effect of acetaldehyde on mitochondrial function. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 161(1), 26–39. doi:10.1016/0003-9861(74)90231-8

Christensen, A. I., Nordestgaard, B. G., & Tolstrup, J. S. (2018). Alcohol Intake and Risk of Ischemic and Haemorrhagic Stroke: Results from a Mendelian Randomisation Study. *Journal of Stroke*, 20(2), 218–227. doi:10.5853/jos.2017.01466

Chugh, S. S., Havmoeller, R., Narayanan, K., Singh, D., Rienstra, M., Benjamin, E. J., ... Murray, C. J. L. (2013). Worldwide Epidemiology of Atrial Fibrillation: A Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation*, 129(8), 837–847. doi:10.1161/circulationaha.113.005119

Comporti, M., Signorini, C., Leoncini, S., Gardi, C., Ciccoli, L., Giardini, A., ... Arezzini, B. (2009). Ethanol-induced oxidative stress: basic knowledge. *Genes & Nutrition*, 5(2), 101–109. doi:10.1007/s12263-009-0159-9

Connor, J. (2016). Alcohol consumption as a cause of cancer. *Addiction*, 112(2), 222–228. doi:10.1111/add.13477

Costanzo, S., Di Castelnuovo, A., Donati, M. B., Iacoviello, L., & de Gaetano, G. (2010). Alcohol Consumption and Mortality in Patients With Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 55(13), 1339–1347. doi:10.1016/j.jacc.2010.01.006

Davoren, M. P., Demant, J., Shiely, F., & Perry, I. J. (2016). Alcohol consumption among university students in Ireland and the United Kingdom from 2002 to 2014: a systematic review. *BMC Public Health*, 16(1). doi:10.1186/s12889-016-2843-1

Dinis-Oliveira, R.J. (2016). Oxidative and Non-Oxidative Metabolomics of Ethanol. *Current drug metabolism*, 17 4, 327-35. doi: <https://doi.org/10.2174/1389200217666160125113806>

Dorgan, J. F., Baer, D. J., Albert, P. S., Judd, J. T., Brown, E. D., Corle, D. K., ... Taylor, P. R. (2001). Serum Hormones and the Alcohol-Breast Cancer Association in Postmenopausal Women. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 93(9), 710–715. doi:10.1093/jnci/93.9.710

Egnell, M., Talati, Z., Hercberg, S., Pettigrew, S., & Julia, C. (2018). Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. *Nutrients*, 10(10), 1542. doi:10.3390/nu10101542

Elamin, E. E., Masclee, A. A., Dekker, J., & Jonkers, D. M. (2013). Ethanol metabolism and its effects on the intestinal epithelial barrier. *Nutrition Reviews*, 71(7), 483–499. doi:10.1111/nure.12027

Fang, J. (1997). Detection of DNA adducts of acetaldehyde in peripheral white blood cells of alcohol abusers. *Carcinogenesis*, 18(4), 627–632. doi:10.1093/carcin/18.4.627

Feigin, V. L., Forouzanfar, M. H., Krishnamurthi, R., Mensah, G. A., Connor, M., Bennett, D. A., ... Murray, C. (2014). Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 383(9913), 245–255. doi:10.1016/s0140-6736(13)61953-4

Feigin, V. L., Krishnamurthi, R. V., Parmar, P., Norrving, B., Mensah, G. A., ... Bennett, D. A. (2015). Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990-2013: The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology*, 45(3), 161–176. doi:10.1159/000441085

Finnish Foundation for Alcohol Studies (1977). *International Statistics on Alcoholic Beverages: Production, Trade and Consumption 1950-1972*. Helsinki, Finnish Foundation for Alcohol Studies.

Gallagher, C., Hendriks, J. M. L., Elliott, A. D., Wong, C. X., Rangnekar, G., Middeldorp, M. E., ... Sanders, P. (2017). Alcohol and incident atrial fibrillation – A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 246, 46–52. doi:10.1016/j.ijcard.2017.05.133

Giliberti, D., Mohan, S. S., Brown, L. A. S., & Gauthier, T. W. (2013). Perinatal exposure to alcohol: implications for lung development and disease. *Paediatric Respiratory Reviews*, 14(1), 17–21. doi:10.1016/j.prrv.2012.05.005

Griswold, M., Fullman, N., Hawley, C., Arian, N., Zimsen, S., Tymeson, H.,... Gakidou, E. (2018). Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. doi:10.1016/s0140-6736(18)31310-2

Guzzo-Merello, G. (2014). Alcoholic cardiomyopathy. *World Journal of Cardiology*, 6(8), 771. doi:10.4330/wjc.v6.i8.771

Gyamfi, D., Everitt, H. E., Tewfik, I., Clemens, D. L., & Patel, V. B. (2012). Hepatic mitochondrial dysfunction induced by fatty acids and ethanol. *Free Radical Biology and Medicine*, 53(11), 2131–2145. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2012.09.024

Hasking, P., Shortell, C., & Machalek, M. (2005). University Students' Knowledge of Alcoholic Drinks and Their Perception of Alcohol-Related Harm. *Journal of Drug Education*, 35(2), 95–109. doi:10.2190/9y34-f5xr-aqv5-kel8

Heier, C., Xie, H., & Zimmermann, R. (2016). Nonoxidative ethanol metabolism in humans-from biomarkers to bioactive lipids. *IUBMB Life*, 68(12), 916–923. doi:10.1002/iub.1569

Hillbom, M. (1998). Alcohol Consumption and Stroke: Benefits and Risks. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22(s7), 352s–358s. doi:10.1111/j.1530-0277.1998.tb04390.x

Hillbom, M. & Numminen, H. (1998). Alcohol and Stroke: Pathophysiologic Mechanisms. *Neuroepidemiology*, 17(6), 281–287. doi:10.1159/000026181

Homann, N. (1997). High acetaldehyde levels in saliva after ethanol consumption: methodological aspects and pathogenetic implications. *Carcinogenesis*, 18(9), 1739–1743. doi:10.1093/carcin/18.9.1739

Hunt, T. K., & Forbush, K. T. (2016). Is “drunkorexia” an eating disorder, substance use disorder, or both? *Eating Behaviors*, 22, 40–45. doi:10.1016/j.eatbeh.2016.03.034

Jee, Y. H., Jung, K. J., Park, Y., Spiller, W., & Jee, S. H. (2019). Causal effect of alcohol consumption on hyperuricemia using a Mendelian randomization design. *International Journal of Rheumatic Diseases*. doi:10.1111/1756-185x.13668

Jernigan, D., Noel, J., Landon, J., Thornton, N., & Lobstein, T. (2016). Alcohol marketing and youth alcohol consumption: a systematic review of longitudinal studies published since 2008. *Addiction*, 112, 7–20. doi:10.1111/add.13591

Jones, A. W. (1979). Distribution of ethanol between saliva and blood in man. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 6(1), 53–59. doi:10.1111/j.1440-1681.1979.tb00007.x

Jones, S. C., & Gregory, P. (2009). The impact of more visible standard drink labelling on youth alcohol consumption: Helping young people drink (ir)responsibly? *Drug and Alcohol Review*, 28(3), 230–234. doi:10.1111/j.1465-3362.2008.00020.x

Jordan, J., Kurschat, C., & Reuter, H. (2018). Arterial hypertension. *Deutsches Aerzteblatt Online*. doi:10.3238/arztebl.2018.0557

Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *The Lancet*, 365(9455), 217–223. doi:10.1016/s0140-6736(05)17741-1

Kjeldsen, S. E. (2018). Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacological Research*, 129, 95–99. doi:10.1016/j.phrs.2017.11.003

Klatsky, A. L. (2015). Alcohol and cardiovascular diseases: where do we stand today? *Journal of Internal Medicine*, 278(3), 238–250. doi:10.1111/joim.12390

Kodama, S., Saito, K., Tanaka, S., Horikawa, C., Saito, A., Heianza, Y., ... Sone, H. (2011). Alcohol Consumption and Risk of Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 57(4), 427–436. doi:10.1016/j.jacc.2010.08.641

Korsten, M. A., Matsuzaki, S., Feinman, L., & Lieber, C. S. (1975). High Blood Acetaldehyde Levels after Ethanol Administration. *New England Journal of Medicine*, 292(8), 386–389. doi:10.1056/nejm197502202920802

Koskinen, P., & Kupari, M. (1992). Alcohol and cardiac arrhythmias. *BMJ*, 304(6839), 1394–1395. doi:10.1136/bmj.304.6839.1394

Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Ottawa, ON: Minister of Supply and Services Canada. Recuperado de: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>

Lange, L. G., & Sobel, B. E. (1983). Mitochondrial dysfunction induced by fatty acid ethyl esters, myocardial metabolites of ethanol. *The Journal of clinical investigation*, 72(2), 724–731. <https://doi.org/10.1172/JCI111022>

Laposata, E., & Lange, L. (1986). Presence of nonoxidative ethanol metabolism in human organs commonly damaged by ethanol abuse. *Science*, 231(4737), 497–499. doi:10.1126/science.3941913

Larsson, S. C., Wallin, A., Wolk, A., & Markus, H. S. (2016). Differing association of alcohol consumption with different stroke types: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 14(1). doi:10.1186/s12916-016-0721-4

Ley N° 18.284. Código Alimentario Argentino, República Argentina, 28 de julio de 1969.

Ley N° 24.788. Ley Nacional de Lucha contra el Alcoholismo, República Argentina, 31 de marzo de 1997.

Liangpunsakul, S. (2010). Relationship between alcohol intake and dietary pattern: Findings from NHANES III. *World Journal of Gastroenterology*, 16(32), 4055. doi:10.3748/wjg.v16.i32.4055

Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ... Andrews, K. G. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2224–2260. doi:10.1016/s0140-6736(12)61766-8

López-Lázaro, M. (2016). A local mechanism by which alcohol consumption causes cancer. *Oral Oncology*, 62, 149–152. doi:10.1016/j.oraloncology.2016.10.001

Manthey, J., Probst, C., Rylett, M., & Rehm, J. (2018). National, regional and global mortality due to alcoholic cardiomyopathy in 2015. *Heart*, heartjnl–2017–312384. doi:10.1136/heartjnl-2017-312384

Marchi, K., Muniz, J. & Tirapelli, C. (2014). Hypertension and chronic ethanol consumption: What do we know after a century of study? *World J Cardiol*; 6(5): 283-294. doi:10.4330/wjc.v6.i5.283

Martin-Moreno, J. M., Harris, M. E., Breda, J., Moller, L., Alfonso-Sanchez, J. L., & Gorgojo, L. (2013). Enhanced labelling on alcoholic drinks: reviewing the

evidence to guide alcohol policy. *The European Journal of Public Health*, 23(6), 1082–1087. doi:10.1093/eurpub/ckt046

Mohan, S. S., Ping, X. D., Harris, F. L., Ronda, N. J., Brown, L. A. S., & Gauthier, T. W. (2015). Fatty Acid Ethyl Esters Disrupt Neonatal Alveolar Macrophage Mitochondria and Derange Cellular Functioning. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 39(3), 434–444. doi:10.1111/acer.12647

Mukamal, K. J. (2005). Alcohol Consumption and Risk of Atrial Fibrillation in Men and Women: The Copenhagen City Heart Study. *Circulation*, 112(12), 1736–1742. doi:10.1161/circulationaha.105.547844

OAD (2017). Estudio nacional en población de 12 a 65 años, sobre consumo de sustancias psicoactivas. Recuperado en: <http://observatorio.gob.ar/media/k2/attachments/2018-10-05ZEncuestaZHogares.pdf>

Organización Mundial de la Salud (1998). *The World Health report 1998. Life in the 21st century: a vision for all*. Recuperado de: https://www.who.int/whr/1998/en/whr98_en.pdf

Organización Mundial de la Salud (2014). Documentos básicos. Recuperado de: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-sp.pdf?ua=1#page=7>

Organización Mundial de la Salud (2016). Enfermedades crónicas. Recuperado de: https://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/

Organización Mundial de la Salud (2018). Las 10 principales causas de defunción. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

Organización Mundial de la Salud (2018). Global status report on alcohol and health. Recuperado en:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=technical-reports-7776&alias=46653-who-s-global-status-report-on-alcohol-and-health-2018-1&Itemid=270&lang=en

Organización Panamericana de la Salud (2019). Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018. Resumen. Washington, D.C.: (OPS/NMH/19-012). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Paton, A. (2005). Alcohol in the body. *BMJ*, 330(7482), 85–87. doi:10.1136/bmj.330.7482.85

Piano, M. R., & Phillips, S. A. (2014). Alcoholic Cardiomyopathy: Pathophysiologic Insights. *Cardiovascular Toxicology*, 14(4), 291–308. doi:10.1007/s12012-014-9252-4

Pompili, S., & Laghi, F. (2018). Drunkorexia: Disordered eating behaviors and risky alcohol consumption among adolescents. *Journal of Health Psychology*, 135910531879122. doi:10.1177/1359105318791229

Praud, D., Rota, M., Rehm, J., Shield, K., Zatoński, W., Hashibe, M., ... Boffetta, P. (2015). Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption. *International Journal of Cancer*, 138(6), 1380–1387. doi:10.1002/ijc.29890

Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., & Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, 373(9682), 2223–2233. doi:10.1016/s0140-6736(09)60746-7

Rehm, J., Shield, K. D., Roerecke, M., & Gmel, G. (2016). Modelling the impact of alcohol consumption on cardiovascular disease mortality for comparative risk assessments: an overview. *BMC Public Health*, 16(1). doi:10.1186/s12889-016-3026-9

Rehm, J., Lachenmeier, D. W., Llopis, E. J., Imtiaz, S., & Anderson, P. (2016). Evidence of reducing ethanol content in beverages to reduce harmful use of alcohol. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 1(1), 78–83. doi:10.1016/s2468-1253(16)30013-9

Rehm, J., & Hasan, O. S. M. (2019). Is burden of disease differentially linked to spirits? A systematic scoping review and implications for alcohol policy. *Alcohol*. doi:10.1016/j.alcohol.2019.06.005

Roerecke, M., Tobe, S. W., Kaczorowski, J., Bacon, S. L., Vafaei, A., Hasan, O. S. M., ... Rehm, J. (2018). Sex-Specific Associations Between Alcohol Consumption and Incidence of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the American Heart Association*, 7(13), e008202. doi:10.1161/jaha.117.008202

Savell, E., Fooks, G., & Gilmore, A. B. (2015). How does the alcohol industry attempt to influence marketing regulations? A systematic review. *Addiction*, 111(1), 18–32. doi:10.1111/add.13048

Schreiber, S. (1974). Alcoholic cardiomyopathy II. The inhibition of cardiac microsomal protein synthesis by acetaldehyde. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*, 6(2), 207–213. doi:10.1016/0022-2828(74)90023-6

Seitz, H. K., & Stickel, F. (2007). Molecular mechanisms of alcohol-mediated carcinogenesis. *Nature Reviews Cancer*, 7(8), 599–612. doi:10.1038/nrc2191

Shield, K. D., Soerjomataram, I., & Rehm, J. (2016). Alcohol Use and Breast Cancer: A Critical Review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(6), 1166–1181. doi:10.1111/acer.13071

Shingo, S., Yoshitsugu, O., Seiko, T., Tomoyuki, T., Tatsuya, K. & Michiro, Y. (2015). Impact of alcohol intake on the relationship of uric acid with blood pressure and cardiac hypertrophy in essential hypertension. *Journal of Cardiology*, 68, p 447-454. doi: 10.1016/j.jjcc.2015.11.006

Thompson-Memmer, C., Glassman, T., & Diehr, A. (2018). Drunkorexia: A new term and diagnostic criteria. *Journal of American College Health*, 1–7. doi:10.1080/07448481.2018.1500470

Villar Aguirre, Manuel. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta Médica Peruana*, 28(4), 237-241. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011&lng=es&tlng=es.

Vogel, R. A. (2019). Alcohol, heart disease, and mortality: a review. *Reviews in cardiovascular medicine*, 3(1), 7-13.

Wicki, M., Kuntsche, E., & Gmel, G. (2010). Drinking at European universities? A review of students' alcohol use. *Addictive Behaviors*, 35(11), 913–924. doi:10.1016/j.addbeh.2010.06.015

MODALIDAD DE INGESTA Y PRESENCIA DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Tesis de Licenciatura en Nutrición – Rodrigo Lagrasta

INTRODUCCIÓN

El consumo de bebidas alcohólicas está globalmente normalizado, su ingesta frecuentemente iniciada de forma temprana en adolescentes y extendido en adultos de todas las edades. Su consumo, ya sea moderado o de riesgo, puede aumentar el riesgo de contraer diferentes enfermedades asociadas al alcohol resultando fundamental indagar sobre la conciencia que existe en la población sobre este tipo de bebidas como factor de riesgo de las mismas.

OBJETIVO

Determinar la modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este en estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de tipo descriptiva y transversal. Se contó con la participación voluntaria de 150 estudiantes que asisten a la Facultad de Ciencias Médicas de una universidad privada y se analizó su modalidad de ingesta de bebidas alcohólicas y la presencia de conocimiento sobre los riesgos asociados a este obteniéndose los datos a través de una encuesta online.

RESULTADOS

Las bebidas alcohólicas forman parte de los hábitos de consumo de la presente muestra, viéndose que un 94,67% beben alcohol de manera frecuente. Al analizar su modalidad de ingesta, a pesar de que no existe una cantidad significativa que presente dependencia de las bebidas alcohólicas, sí hay una alta proporción de alrededor del 54% de los estudiantes que tiene un consumo de riesgo. En cuanto a la presencia de conocimiento sobre las bebidas alcohólicas y los efectos que estas pueden tener sobre la salud, un 64,67% de los encuestados tiene ausencia de conocimientos sobre ello, mientras que un 35,33% sí tienen presencia de conocimiento.

CONCLUSIONES

Debido a la alta proporción de estudiantes con un consumo de riesgo y poca presencia de conocimiento sobre sus efectos en la salud, es fundamental generar conciencia sobre el consumo con el fin de que quienes lo hacen lo hagan de manera responsable y conociendo los riesgos que puede tener al ingerir este tipo de bebidas.

GRÁFICO 1.
TIPO DE CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

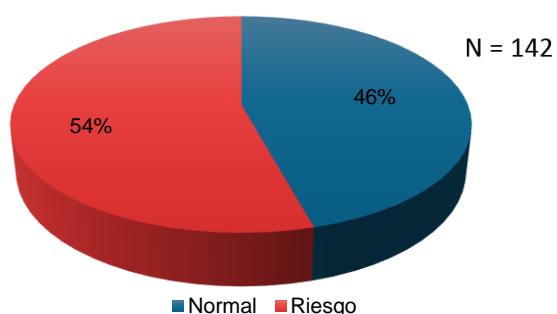


GRÁFICO 2. PRESENCIA DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS

