



uais

RA XIMHAI

Volumen 13 Número 2

julio – diciembre 2017

53-62

## EL CONSUMO DE ALCOHOL COMO FACTOR DE RIESGO PARA ADQUIRIR SOBREPESO Y OBESIDAD

### ALCOHOL CONSUMPTION AS A RISK FACTOR TO ACQUIRE OVERWEIGHT AND OBESITY

José Luis **Higuera-Sainz**<sup>1</sup>; José Alfredo **Pimentel-Jaimes**<sup>1</sup>; Geu Salomé **Mendoza-Catalán**<sup>1</sup>; Ulises **Rieke-Campoy**<sup>2</sup>; Gisela **Ponce y Ponce de León**<sup>3</sup> y Adriana **Camargo-Bravo**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Maestro en Ciencias de Enfermería. Profesor de la Facultad de Enfermería Campus Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California.

<sup>2</sup>Maestro en Ciencias de la Salud. Profesor de la Facultad de Enfermería Campus Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California. <sup>3</sup>Doctora. Profesora de la Facultad de Enfermería Campus Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California.

#### RESUMEN

El presente capítulo describe el panorama epidemiológico del sobrepeso, la obesidad y presenta el consumo de alcohol como un factor de riesgo importante para adquirir dichas condiciones de salud. Se describe también la definición de alcohol, su farmacología, el papel del consumo de alcohol en el sobrepeso y la obesidad, la combinación de las bebidas alcohólicas con las bebidas azucaradas y se concluye con una serie de recomendaciones para limitar el consumo de alcohol y en consecuencia evitar o disminuir el sobrepeso y la obesidad ocasionadas en parte por el abuso de esta sustancia.

**Palabras clave:** consumo de alcohol, sobrepeso, obesidad.

#### SUMMARY

This chapter describes the epidemiological panorama of overweight, obesity and presents alcohol consumption as a major risk factor for acquiring these health conditions. It also describes the definition of alcohol, its pharmacology, the role of alcohol consumption in overweight and obesity, the combination of alcoholic beverages with sugary drinks and concludes with a series of recommendations to limit alcohol consumption and in consequence to avoid or reduce the overweight and obesity caused in part by the abuse of this substance.

**Key words:** alcohol consumption, overweight, obesity.

#### INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS], (2015) el uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos, una de ellas son el sobrepeso y la obesidad. El sobrepeso y la obesidad son definidos como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medirlos es a través del índice de masa corporal (IMC), esto es, el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros ( $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura (en metros)}^2$ ). Una persona con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso y con un IMC igual o superior a 30 es considerada con obesidad (OMS, 2016).

El sobrepeso y la obesidad son consideradas como una enfermedad sistémica, crónica y multicausal, no exclusiva de países económicamente desarrollados, que involucra a todos los grupos de edad, de distintas etnias y de todas las clases sociales. A nivel mundial, durante el año 2014, más de 1, 900 millones de personas de 18 años o más tenían sobrepeso y más de 600 millones tenían obesidad, lo que representa alrededor del 39% de la población mundial de los adultos con sobrepeso y 13% con obesidad para ese año, mostrando mayor carga en ambos casos en el sexo femenino (40% vs 38% para sobrepeso y 15% vs 11% para obesidad) la suma de las prevalencias de sobrepeso y obesidad ascendía a 52%, es decir, más de la mitad de la población mundial (OMS, 2016), razón por la cual, la OMS denomina a la obesidad como “la epidemia del siglo XXI”.

Recibido: 18 de mayo de 2017. Aceptado: 10 de septiembre de 2017.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 13(2): 53-62.

Por otro lado, también se ha considerado al sobrepeso y la obesidad como un problema de salud pública debido a su impacto sobre la morbilidad, calidad de vida y gasto sanitario, todo esto sin considerar las repercusiones del consumo de alcohol, ya que en el presente capítulo nos limitaremos a describirlo como un factor de riesgo importante para el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Según reportes de la OMS a nivel mundial la obesidad ocupa el quinto lugar de mortalidad y cada año fallecen cerca de 2.8 millones de adultos por esta causa. Aunado a lo anterior la OMS reportó que el 44% de los casos mundiales de diabetes, el 23% de cardiopatía isquémica y del 7 al 41% de ciertos tipos de cáncer son atribuibles al sobrepeso y la obesidad (OMS, 2008).

En el caso particular de México, la obesidad ocupa actualmente el segundo lugar a nivel mundial, ligeramente por debajo de los Estados Unidos con una prevalencia de 30%, pero casi diez veces mayor que la de países como Japón y Corea con prevalencias de casi 4% (OMS, 2016).

En nuestro país, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes (etapa del desarrollo en la que se inicia el consumo de alcohol), fue de 36.3% (22.4% de sobrepeso y 13.9% de obesidad). El sobrepeso en las mujeres fue mayor con 26.4% al observado en los hombres de 18.5% (Encuesta Nacional de Salud [ENS], 2000). Sin embargo, este problema se muestra con mayor gravedad en la población de Adultos. Considerando los resultados de las últimas cuatro encuestas Nacionales de Salud y Nutrición: las prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad han aumentado de manera progresiva y alarmante, de 61% en 1999 a 71.9% en el 2006, 71.3% para el 2012 y 72.5% para 2016, por lo que aplicar estrategias y programas dirigidos a la prevención y control de este problema (y de los factores causales como el consumo de alcohol) son una prioridad para el sistema de salud que sin duda alguna debe ser abordada con mayor fuerza en el primer nivel de atención (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] & Secretaría de Salud [SS], 2016; INSP & SS, 2012; INSP & SS, 2006; INSP & SS, 2000).

De acuerdo con la OMS (2016), la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad se debe a un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Sin embargo, se reconoce que la obesidad tiene un origen de múltiples factores, en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida (entre ellos, el consumo de alcohol) y del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización, el entorno político y social. En este fenómeno juegan un papel importante tanto el comportamiento individual, como el entorno familiar, comunitario y el ambiente social (OMS, 2000).

Por su parte, haciendo énfasis en el alcohol, este se considera como el segundo alimento con mayor densidad energética después de la grasa (7.1 Kcal/g de alcohol), además de que aumenta el apetito y disminuye la saciedad, lo que conlleva a un aumento de la ingesta energética, el añadir alcohol a la comida disminuye la oxidación de los lípidos, por lo que puede inducir un acúmulo de grasa en el organismo, pero, por otro lado, el alcohol también provoca un aumento de la termogénesis, que hace que la energía final aportada sea prácticamente ineficiente, comparado con otros alimentos. Aunado a lo anterior, se ha observado que la ingesta moderada de alcohol aumenta la sensibilidad a la insulina, lo que a su vez también podría contribuir al aumento del peso corporal (Yeomans, 2010).

Diversos estudios de seguimiento han analizado los efectos de los cambios en el estilo de vida sobre el peso corporal y reportaron que las bebidas alcohólicas tienen un efecto prácticamente neutro, ya que sólo se consideraron responsables de un aumento medio de 150 gr de peso por año (Bendsen *et al.*, 2013; Mozaffarian & Capewell, 2011). Sin embargo, la mayoría de los estudios que han investigado los efectos del consumo de alcohol sobre el peso corporal, sugieren una relación tanto inversa como positiva sobre el peso y la grasa corporal (Traversy & Chaput, 2015) lo que indica una falta de consenso, un vacío de

conocimiento y muestra la necesidad de incrementar la información al respecto, razón por la cual el propósito de este capítulo es describir la relación entre el consumo de alcohol.

## DESARROLLO

El alcohol es conocido por la mayoría de las personas gracias sus múltiples usos y efectos, tanto positivos como negativos relacionados estrechamente con la cantidad y el tiempo en el que se consume. Estos efectos se muestran a través del tiempo en un corto, mediano o largo plazo, en el presente capítulo abordaremos el consumo de alcohol explicando su farmacología y su relación con el sobre peso y la obesidad a mediano plazo.

### Farmacología del alcohol

En 1970 los Médicos Sydney E. Salmon, Robert W. Schrier, Lloyd H. Smith, Jr. y el Dr. Charles E. Becker, publicaron uno de los artículos más leídos acerca de la Farmacología del alcohol, este artículo fue extraído a partir de un ciclo de conferencias semanales llevadas a cabo en el Departamento de Medicina de la Universidad de California en San Francisco, a partir de esta información considerada como clásica partiremos para explicar la Farmacología de esta droga.

El alcohol es una droga única, debido a su peso molecular (46) y su infinita solubilidad con el agua. Es un líquido inflamable, incoloro y transparente que absorbe agua rápidamente desde el aire. Su punto de ebullición es de 78.5°C, y su punto de congelación es de -130°C. El alcohol se produce generalmente por la fermentación de azúcar por la parte de la levadura. Pero, dado que la levadura no sobrevive en soluciones con más del 15 por ciento del alcohol, se preparan soluciones más fuertes de alcohol por destilación como el vino, y la cerveza que en general contiene entre 2 a 20% de alcohol, mientras que la preparación destilada contiene entre 30 y 60% de alcohol (Leake & Silverman, 1966).

El alcohol en su estado natural (USP) contiene 49 por ciento de alcohol etílico en volumen (de 42 por ciento en peso). En los Estados Unidos alcohol 100 prueba contiene alcohol etílico al 50 por ciento en volumen. Durante el proceso de fermentación se forma la mezcla de alcoholes superiores; estos se convierten en sus ésteres, este proceso de envejecimiento imparte al producto final algo del sabor distintivo.

### Absorción, distribución, excreción

Alcohol, una pequeña molécula que es neutral en solución con el agua, es una de las pocas sustancias que pueden ser absorbidas directamente por difusión simple en el estómago y el tracto gastrointestinal. A diferencia de los carbohidratos, proteínas y grasas este no tiene que ser absorbido antes de ser digerido ya que involucra procesos no activos en su absorción. Alrededor del 30 por ciento del alcohol que se ingiere por vía oral se absorbe en el estómago y el resto proximal del intestino delgado (Sardesai, 1969).

Durante la absorción temprana desde el tracto gastrointestinal, la concentración de alcohol en la sangre arterial se puede comportar de manera significativamente superior a la concentración comparada con la de la sangre venosa para al menos una hora. A continuación, ocurrirá la absorción activa de alcohol, el análisis tarde del aliento tenderá a correlacionar mejor los niveles de alcohol que el análisis de sangre venosa con los efectos de la depresión alcohólica del sistema nervioso central. El alcohol vaporizado puede ser absorbido por los pulmones, pero la absorción a través de la piel es mínima (Forney & Hughes, 1968).

La concentración de alcohol, la velocidad con la que es ingerido, los diluyentes con que se mezcla, la comida en el estómago, y el tiempo de vaciado intrínseco de todo el estómago influyen en la velocidad de absorción de esta droga. La absorción de alcohol se retrasa en especial cuando se toma con alimentos grasos. Por esta razón, después de la gastrectomía, los pacientes son extremadamente sensibles al efecto del alcohol, ya que su absorción es más eficiente en el intestino.

La carbonatación mejora la absorción de alcohol por su contribución al aumento de vaciado gástrico. Debido a este efecto el champagne (y su proceso de carbonatado) es conocido por su rápido efecto. Por otro lado, algunas cervezas y vinos que contienen ciertos alimentos retrasan el proceso de absorción. Dado que la absorción del alcohol es mucho más eficiente que su metabolismo, los niveles en sangre farmacológicamente importantes se alcanzan rápidamente y los niveles más altos son observables entre los 30 a 60 minutos después de la ingestión y la caída del efecto entre las ocho a diez horas (Salmon, Schrier, Lloyd, Smith, y Becker 1970).

El alcohol se oxida entre el 90 a 98% en el hígado; el resto se excreta sin cambios en la orina, la respiración, la transpiración, lágrimas, leche, saliva o la bilis. Por lo tanto, la diuresis o la hiperventilación inducida no acelerarán significativamente la desintoxicación. Incluso sin la ingesta exógena, la sangre humana normal contiene cantidades de alcohol en concentraciones de hasta 1.5 mg por litro (Lester, 1962).

Las tasas combinadas de absorción de alcohol, distribución, metabolismo y excreción se reflejan en la concentración de alcohol en sangre. Está claro que los niveles de alcohol en la sangre están muy afectados por las características de la bebida y la presencia de alimentos en el tracto digestivo. Los niveles más agudos de presencia de alcohol en la sangre son producidos por las bebidas registradas como "clínicamente más potentes", como es el caso de la ginebra y el vodka (Leake & Silverman, 1966).

### **El papel del consumo de alcohol en el sobrepeso y la obesidad**

Aunque el estudio entre la asociación del consumo de alcohol el sobrepeso y la obesidad no es nuevo; existen muchos esfuerzos por explicar de manera experimental dicha asociación. Para comprender el papel del consumo de alcohol en el sobrepeso y la obesidad, se mencionará de manera breve el mecanismo y las relaciones que explican este fenómeno de manera parcial. Podemos partir del hecho que, 1 gr de alcohol proporciona 7.1 kcal. El aumento de la ingesta de energía a través del consumo de alcohol puede ciertamente promover un balance de energía positivo y en última instancia, el aumento de peso (Yeomans, 2010).

Al resumir la literatura científica actual parece que el consumo ligero y moderado de alcohol es un factor protector y el consumo en excesivo un factor de riesgo para el sobrepeso y la obesidad. Algunas de las posibles explicaciones para la influencia del alcohol sobre el aumento de peso o la obesidad es que, además de la energía que proporciona el alcohol por sí solo, el alcohol puede realmente estimular la ingesta de otros alimentos de manera simultánea (Kase, Piers, Schaumburg, Forman & Butryn, 2016; Schrieks *et al.*, 2015; Yeomans, 2010). Es común que, durante un evento o reunión social, además de adquirir bebidas alcohólicas para el consumo, estas se acompañen con bebidas azucaradas y de frituras como botana, además de ciertos alimentos con alto contenido calórico como carnes rojas y embutidos como salchichas para asar.

Por otro lado, se ha demostrado fisiológicamente que el alcohol influye en una serie de hormonas vinculadas a la saciedad. Los resultados de varios estudios proponen que el alcohol puede influir en el consumo de energía mediante la inhibición de los efectos de la leptina (hormona responsable de la

saciedad), o péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) (Raben, Agerholm-Larsen, Flint, Holst, & Astrup, 2003; Röjdmarm, Calissendorff & Brismar, 2001). El alcohol también puede influir en el hambre a través de varios mecanismos centrales. Los efectos del alcohol sobre los opioides, serotoninérgicos, y las vías GABAérgicas en todo el cerebro sugieren el potencial para aumentar el apetito y la ingesta de energía (Yeomans, Caton & Hetherington, 2003; Widdowson & Holman, 1992).

Aparte de la influencia inmediata sobre el apetito que genera el consumo de alcohol, también hay efectos en el almacenamiento de energía. El alcohol inhibe la oxidación de las grasas, es decir evita que la grasa sea aprovechada como energía, lo que sugiere que el consumo frecuente de alcohol a largo plazo podría dar lugar a la conformación de más grasa en lugar de aprovechar la grasa existente como energía, lo que se traduce mayor probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad (Yeomans, Caton & Hetherington, 2003).

La información con la que contamos hasta el día de hoy respecto al papel del alcohol en la generación de la obesidad es un producto de muchos factores (por ejemplo, el sexo, el tipo, la frecuencia y la cantidad de alcohol consumido, el patrón de consumo (frecuencia y cantidad), nivel de actividad física realizada, hábitos de sueño y horas dormidas por día, síntomas de depresión, problemas psicosociales, enfermedades crónicas, uso de medicamentos, hábitos alimenticios, historia de consumo de alcohol, una predisposición a ganar peso, etc.). No tener en cuenta alguno de estos factores de confusión potenciales sin duda puede dar lugar a estimaciones erradas de la relación entre el consumo de alcohol y el peso corporal dado que existen grandes variaciones entre los individuos (Traversy & Chaput, 2015).

Por ejemplo, la asociación entre el consumo de alcohol y el aumento del peso corporal se presenta por lo general de forma más fuerte en los hombres que en las mujeres (French, Norton, Fang & Maclean, 2010) sobre todo debido que los hombres beben alcohol en mayores grados de dilución y mayores cantidades de forma más consuetudinaria. Por otro lado, los hombres también son más propensos a beber cerveza, que es rica en hidratos de carbono, y proporciona mayor cantidad de energía que una copa estándar de vino (Yeomans, 2010).

En congruencia con lo anterior, diversos estudios han mostrado una asociación positiva en la que a mayor consumo de cerveza es también mayor la circunferencia abdominal, a este fenómeno se le ha denominado como "panza de cerveza" siendo más frecuente entre los hombres. Otro factor importante es que los bebedores de cerveza parecen tener hábitos alimenticios más deficientes en comparación con los bebedores de vino (Bendsen *et al.*, 2013). Existe la creencia que el consumo de vino en particular es una costumbre de la clase social alta.

También se ha demostrado que un mayor consumo de alcohol se asocia con la falta de sueño y el exceso de peso corporal en adultos (Chaput, McNeil, Després, Bouchard & Tremblay, 2012). Lo anterior se puede explicar claramente debido a que, en los adultos, dormir menos de 6 horas por noche se asocia con una mayor ingesta de alcohol, un aumento del riesgo de exceder las directrices para el consumo semanal de alcohol, mayor consumo de alimentos y en consecuencia un mayor índice de masa corporal.

Los aspectos genéticos también pueden desempeñar un papel importante en la predisposición de los individuos para ganar peso como resultado del consumo de alcohol. Los hallazgos recientes muestran que algunos polimorfismos genéticos afectan la susceptibilidad del alcoholismo y pueden afectar el peso corporal a través de diferencias en genes asociados a la utilización de la energía (Yokoyama *et al.*, 2013).

Si bien la evidencia anterior sugiere que el consumo elevado de alcohol puede contribuir al sobrepeso y la obesidad, es importante mencionar que el alcohol no solo se ingiere mediante el vino y la cerveza, dado

que existe un sin número de bebidas con diversos ingredientes entre los que figuran: las bebidas carbonatadas (refrescos), el zumo de frutas, jugos preparados a base de productos dulces, ácidos o salados, inclusive algunas bebidas preparadas contienen algunos ingredientes como los mariscos.

Algunas revisiones sistemáticas reportan que el consumo de bebidas dulces como algunas con las que se acostumbra a combinar el alcohol (refrescos y jugos), podrían incrementar aún más el riesgo de obesidad debido al incremento energético de la bebida ingerida, además de presentarse otra serie de factores como: una absorción más rápida y una menor sensación de saciedad que podría provocar una mayor ingestión energética.

Un ejemplo mencionado es que un vaso con 350ml de zumo de naranja podría ser aproximadamente igual a consumir 4 naranjas, pero consumir 4 naranjas produce mayor saciedad en comparación con la cantidad líquida de jugo a pesar de contener la misma cantidad de energía (Poppitt, 2015). Es decir, que aquellos que consumen alcohol y este tipo de bebidas estarían consumiendo las calorías del alcohol, las que integran a la bebida carbonatada, azucarada o zumo sin que esto aporte cierta sensación de saciedad, por contrario a esto se presume que este tipo de bebidas aumentan la tolerancia del paladar para ingerir mayores cantidades de alcohol.

Por su parte, Mattes *et al.*, (2010), aporta evidencia importante relacionada con este fenómeno, tras un estudio realizado en 47 adultos de 20-50 años de edad, donde los participantes fueron divididos en cuatro grupos para ingerir un litro al día de Coca Cola regular, leche, soda de dieta o agua. Después de 26 semanas se observó un aumento significativo de la grasa visceral/grasa subcutánea abdominal en el grupo que consumió Coca Cola regular.

En definitiva, es importante tener en cuenta que son múltiples los factores que contribuyen en el incremento de peso y que se debe considerar que el consumo de alcohol no solo acarrea problemas mentales y del comportamiento, si no también puede ser un factor que aporte de manera significativa a la aparición de sobrepeso y obesidad por los mecanismos que ya se explicaron a detalle en este documento.

Para dejar más clara la explicación anterior acerca del efecto del alcohol sobre la ganancia de peso, citaremos algunos ejemplos de estudios que sugieren el efecto del alcohol sobre el apetito: En 2004 Caton, Ahern y Hetherington evaluaron los efectos del consumo de alcohol en el apetito y la ingesta de alimentos. Para analizar este efecto citaron a 12 hombres en un laboratorio en tres ocasiones, en cada cita se registraron los niveles de hambre y estado de ánimo, posteriormente algunos participantes ingirieron 330 ml de cerveza lager (sin alcohol etílico) y otros ingirieron otra bebida con 32gr de alcohol etílico, treinta minutos después se les dio un desayuno estándar, tres horas más tarde el almuerzo, y la cena 4 horas después.

En sus resultados, los investigadores reportan que los participantes que consumieron la carga de 32gr de alcohol presentaron mayores niveles de hambre y consumieron mayor cantidad de alimentos especialmente alimentos salados y ricos en grasas durante el almuerzo y la comida. Concluyendo que, al consumir cierta cantidad de alcohol se estimula el apetito debido a través de un aumento en los niveles de hambre. Cuando esto ocurre, el consumo de alimentos no se reduce en las comidas posteriores. Por lo tanto, el alcohol podría contribuir en la ganancia de peso a través de sus efectos en la ingesta total de alimentos y la estimulación del apetito a corto plazo.

En un estudio más actual, Schrieks y colaboradores (2015) evaluaron también el efecto estimulante del consumo moderado de alcohol sobre la ingesta de alimentos en 24 hombres sanos. Al inicio del día los hombres bebieron una cantidad de vodka con jugo de naranja (20 g de alcohol) o solamente jugo de naranja (sin alcohol), 45 minutos después de la ingestión de alcohol se evaluó la preferencia entre cuatro categorías de alimentos (alto contenido en grasa, baja en grasas, dulces y salados) mediante una escala de antojo y deseo. Los investigadores reportaron que los hombres con mayor consumo de alcohol tuvieron también mayor consumo de alimentos, especialmente por alimentos salados y ricos en grasa. Concluyendo que inclusive el consumo moderado de alcohol estimula la ingesta de alimentos a través de un efecto estimulante en el estómago e intestino.

Rose, Hardman y Christiansen realizaron un estudio en 2015 con el objetivo de investigar los efectos de una dosis de cebada y alcohol en un ambiente relacionado con el consumo de alcohol y el comportamiento de las personas durante la merienda. Para realizar este experimento se citó en cuatro momentos a ciento catorce hombres que bebían alcohol en fiestas y ocasiones sociales, los hombres recibieron una dosis de cebada y Alcohol (.6g / kg) o refresco en un laboratorio tipo bar o un laboratorio común. A cada participante se le aplicó un cuestionario donde proporcionó una clasificación del apetito antes y después de consumir alcohol y el impulso o el deseo de alcohol antes y después de la merienda.

Los participantes realizaron una prueba de alimentos salados y dulces, sanos y no saludables antes de completar los autoinformes. Pudiéndose observar que: el deseo de apetito y de comer algún aperitivo aumentó de forma significativa posterior al consumo de alcohol, y disminuyó en menor medida después de la prueba de sabor en relación con el refresco. Asimismo, el total de calorías (incluyendo las calorías de la bebida) consumidas fue significativamente mayor en los grupos que ingirieron la bebida con alcohol.

Por otro lado, es importante mencionar un efecto marginal del medio ambiente que jugó un papel importante, identificado en aquellos que estuvieron en el laboratorio tipo bar ya que consumieron una mayor proporción de alimentos no saludables en comparación con aquellos que estaban en un laboratorio común, lo que podría explicarse en base a su comportamiento más desinhibido.

Finalmente, los autores concluyen que a pesar de que el alcohol no puede aumentar el consumo de alimentos per se, si puede interrumpir agudamente las señales del apetito, tal vez a través de procesos de recompensa y control inhibitorio, lo que resulta en una mayor ingesta calórica, debido a que las personas que generalmente están desinhibidas pueden ser más vulnerables a los efectos del alcohol y los ambientes de beber durante el comportamiento alimenticio.

## CONSIDERACIONES FINALES

En general, la obesidad es una enfermedad multifactorial y es difícil evaluar la contribución específica de la ingesta de alcohol en el riesgo de padecer obesidad. La evidencia de observación se ve obstaculizada por la posibilidad de confusión debido a variables que aún no han sido medidas o consideradas, además de que la evidencia experimental está limitada por el período de seguimiento a corto plazo de los estudios sobre este fenómeno y la dificultad para controlar todos los hábitos y estilo de vida de las personas. Tomando en cuenta lo anterior, el lento desarrollo de la obesidad y la naturaleza polifacética de esta condición, realmente se complica la posibilidad de mostrar una relación de causa y efecto entre el consumo de alcohol y el aumento de peso. Por lo tanto, tenemos que confiar en los estudios de intervención a corto plazo y estudios epidemiológicos, cada uno de los cuales tienen claras sus limitaciones en las cuales muestran el efecto de la ingesta de alcohol en la vulnerabilidad para ganar peso. Sin embargo,

la preponderancia de las pruebas tomadas en su conjunto sugiere que el alcohol puede ser un factor de riesgo para la obesidad en algunas personas, especialmente cuando se consume en grandes cantidades (Traversy & Chaput, 2015).

En conclusión: el consumo de bebidas alcohólicas se ha asociado anteriormente con las fiestas, celebraciones, reuniones con amistades, eventos especiales e inclusive como una puerta de escape mediante un momento de relajación y des estrés. Sin embargo, hoy en día, se presenta con mayor frecuencia e inclusive en algunos casos puede ingerirse antes y después de la comida, tomándose esta situación como un momento común para consumir bebidas alcohólicas. ¿Por qué?, algunos autores mencionan que el alcohol proporciona un placer adicional a la comida además de abrir y aumentar el apetito.

Parte del problema del consumo de esta sustancia, es su aumento de forma progresiva y alarmante, donde, sin darse cuenta las personas son capaces de tolerar mayores cantidades de alcohol y consumirlo inclusive con mayor frecuencia. Ante este tipo de casos y la prevención de los mismos, es de suma importancia prestar especial atención, debido a que como se ha comentado la cantidad de energía aportada por una bebida con alcohol, el efecto inhibitor de la saciedad y la cantidad ingerida de comida en ese acto puede traducirse en una ganancia incluso excesiva de peso, lo cual podría depender o determinarse mediante las cantidades ingeridas.

Por ende, es necesario disminuir el consumo de alcohol de forma gradual, una forma de poder lograrlo es a través de la búsqueda de apoyo por parte de personal profesional, evitar las situaciones que se presentan como un riesgo para su consumo, tratar de evitar el consumo de alcohol durante la ingesta de alimentos en especial con aquellos que son ricos en carbohidratos, proteínas y grasas.

#### LITERATURA CITADA

- Bendsen, N. T., Christensen, R., Bartels, E. M., Kok, F. J., Sierksma, A., Raben, A., & Astrup, A. (2013). Is beer consumption related to measures of abdominal and general obesity? A systematic review and meta-analysis. *Nutrition reviews*, 71(2), 67-87.
- Caton, B. M., Ahern A. y Hetherington M. M. (2004) Dose-dependent effects of alcohol on appetite and food intake. *Physiol Behav.* 81(1):51-8.
- Chaput, J. P., McNeil, J., Després, J. P., Bouchard, C., & Tremblay, A. (2012). Short sleep duration is associated with greater alcohol consumption in adults. *Appetite*, 59(3), 650-655.
- Forney R. B., & Hughes 'F. W. (1968) Combined Effects of Alcohol and Other Drugs. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, pp 42-1018
- French, M. T., Norton, E. C., Fang, H., & Maclean, J. C. (2010). Alcohol consumption and body weight. *Health economics*, 19(7), 814-832.
- Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud. (2000). Encuesta Nacional de Salud. Recuperada de [http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA\\_tomo1.pdf](http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA_tomo1.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperada de <http://ensanut.insp.mx/>
- Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperada de <http://ensanut.insp.mx/>
- Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperada de <http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2016.pdf>



- Kase, C. A., Piers, A. D., Schaumburg, K., Forman, E. M., & Butryn, M. L. (2016). La relación del consumo de alcohol para la pérdida de peso en el contexto del tratamiento de la pérdida de peso de comportamiento. *Apetito*, *99*, 105-111.
- Leake, C. D., & Silverman, M. (1966) *Alcoholic Beverages in Clinical Medicine*. Chicago, Yearbook Medical Publishers, Inc., pp 54-55.
- Lester, D. (1962). The concentration of apparent endogenous ethanol. *Quart J Stud Alcohol*. *23*: 17-25.
- Mattes, R. D., Shikany, J. M., Kaiser, K. A., & Allison, D. B. (2011). Nutritionally sweetened beverage consumption and body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obesity*. Rev. *12*: 346-365. doi: 10.1111 / j.1467-789X.2010.00755.x.
- Mozaffarian, D., & Capewell, S. (2011). United Nations' dietary policies to prevent cardiovascular disease. *Bmj*, *343*(1), 5747-5747.
- Organización Mundial de la Salud. (2000). Alcohol. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Alcohol. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010). Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat. Recuperado de <https://www.oecd.org/els/health-systems/46044572.pdf>
- Poppitt, S. D. (2015). Beverage Consumption: Are Alcoholic and Sugary Drinks Tipping the Balance towards Overweight and Obesity? *Nutrients*; *7* (8): 6700-6718. PMID: PMC4555143 doi: 10.3390 / nu7085304
- Raben, A., Agerholm-Larsen, L., Flint, A., Holst, J. J., & Astrup, A. (2003). Meals with similar energy densities but rich in protein, fat, carbohydrate, or alcohol have different effects on energy expenditure and substrate metabolism but not on appetite and energy intake. *The American journal of clinical nutrition*, *77*(1), 91-100.
- Röjdmarm, S., Calissendorff, J., & Brismar, K. (2001). Alcohol ingestion decreases both diurnal and nocturnal secretion of leptin in healthy individuals. *Clinical endocrinology*, *55*(5), 639-647.
- Rose, A. K., Hardman, C. A., & Christiansen, P. (2015). The effects of a priming dose of alcohol and drinking environment on snack food intake. *Appetite* *95*, 341-348. doi: 10.1016/j.appet.2015.07.016. PMID: 26210606
- Salmon, S. E., Schrier R. W., Smith, L. H., & Becker, C. E. (1970). The Clinical Pharmacology of Alcohol. Medical Staff Conference. *California Medicine. The Western Journal of Medicine*. *37-4*.
- Sardesai, V. M. (1969). Biochemical and Clinical Aspects of Alcohol Metabolism. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, pp 3-7.
- Schrieks, I. C., Stafleu, A., Griffioen-Roose, S., de Graaf, C., Witkamp, R. F., Boerrieger-Rijneveld, R., & Hendriks, H. F. (2015). Moderate alcohol consumption stimulates food intake and food reward of savoury foods. *Appetite*, *89*, 77-83.
- Traversy, G., & Chaput, J. P. (2015). Alcohol consumption and obesity: an update. *Current obesity reports*, *4*(1), 122-130.
- Widdowson, P. S., & Holman, R. B. (1992). Ethanol-Induced Increase in Endogenous Dopamine Release May Involve Endogenous Opiates. *Journal of neurochemistry*, *59*(1), 157-163.
- Yeomans, M. R. (2010). Alcohol, appetite and energy balance: is alcohol intake a risk factor for obesity? *Physiology & behavior*, *100*(1), 82-89.

Yeomans, M. R., Caton, S., & Hetherington, M. M. (2003). Alcohol and food intake. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 6(6), 639-644.

Yokoyama, A., Yokoyama, T., Matsui, T., Mizukami, T., Matsushita, S., Higuchi, S., & Maruyama, K. (2013). Alcohol Dehydrogenase-1B Genotype (rs1229984) is a Strong Determinant of the Relationship Between Body Weight and Alcohol Intake in Japanese Alcoholic Men. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 37(7), 1123-1132.

## SÍNTESIS CURRICULAR

### **José Luis Higuera Sainz**

Licenciado en Enfermería por la UAS. Maestro en Ciencias de Enfermería por la UANL. PTC de la Facultad de Enfermería de la UABC. Perfil PRODEP. Publicación de capítulos de libros, publicaciones en revistas indexadas. Integrante de la REMFEE, FAEN-UANL/FEMAFEE/CICAD-OEA y la Red de Estilo de vida de la Universidad de Guanajuato. Email: higueraj99@uabc.edu.mx, Mexicali, Baja California, México, CP 21100. Tel:6863477207

### **José Alfredo Pimentel Jaimes**

Licenciado en Enfermería por la UAGro. Maestro en Ciencias de Enfermería por la UANL. PTC de la Facultad de Enfermería de la UABC (Campus Mexicali). Estudiante de Doctorado en Ciencias de Enfermería en la Universidad de Guanajuato. Investigador y Multicongresista. Email: alfredo.pimentel@uabc.edu.mx, Mexicali, Baja California, México.

### **Geu Salomé Mendoza Catalán**

Doctor en Ciencias de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Publicación de capítulos de libros, publicaciones en revistas indexadas. Email: mendoza89@hotmail.com, Monterrey, Nuevo León México.

### **Gisela Ponce y Ponce de León**

Doctor en Ciencias. Profesor de Tiempo Completo y Coordinadora de Posgrado e Investigación en la Facultad de Enfermería, UABC. Perfil deseable PRODEP. Publicación de tres libros y participación en capítulo de libro, publicaciones en revistas indexadas. Integrante de la REMFEE, FAEN-UANL/FEMAFEE/CICAD-OEA y Red de Cuerpos Académicos e Investigadores para el Desarrollo Humano Sustentable. Email: giselaponce@uabc.edu.mx, Mexicali, Baja California, México.

### **Adriana Camargo Bravo**

Doctor en Ciencias por la UABC, Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería, de la UABC. Perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I y Perfil deseable PRODEP. Publicación de un libro, capítulos de libro y artículos científicos. Colaborador el Cuerpo Académico Salud Comunitaria. Email: adriana.camargo.bravo@uabc.edu.mx, Mexicali, Baja California, México.