

# Consumo de alcohol y antropometría en universitarios vascos

(Alcohol consumption and anthropometry in university students)

Muñoz-Cachón, M<sup>a</sup> Jesús; Salces, Itziar; Rebato, Esther  
UPV/EHU. Fac. de Ciencia y Tecnología. Dpto. Genética,  
Antropología Física y Fisiología Animal. Sarriena, s/n. 48940 Leioa  
Ansotegui, Laura; Arroyo, Marta; Rocandio, Ana  
UPV/EHU. Fac. de Farmacia. Dpto. Nutrición y Bromatología. P<sup>a</sup> de la  
Universidad, 7. 01006 Vitoria – Gasteiz

BIBLID [1137-439X (2008), 30; 63-71]

Recep.: 07.09.06  
Acep.: 02.07.08

---

*El objetivo de este trabajo es la descripción de los hábitos de ingesta de alcohol de una muestra de población universitaria de ambos sexos y su relación con el IMC. Aunque el elevado porcentaje de personas consumidoras de alcohol no presenta un IMC actual diferente al de los no consumidores, este patrón de comportamiento puede tener repercusiones en estadios vitales posteriores en el caso de que no haya un cambio de hábitos.*

*Palabras Clave: Jóvenes adultos. Alcohol. IMC.*

*Bi sexuetakoa unibertsitarioren populazio lagin baten alkohola hartzeko ohiturak deskribatzea eta gorputz masaren indizearekin (GMI) konparatzea da lan honen helburua. Alkohol kontsumitzaileak diren pertsonen ehuneko handi baten gaurko GMIa eta kontsumitzaileak ez direnena oso desberdina ez izanik ere, jokabide eredu horrek ondorioak izan ditzake bizitzaren geroko aldietan, ohi-tura aldaketarik gertatu ezean.*

*Giltza-Hitzak: Gazte helduak. Alkohola. GMI.*

*L'objectif de ce travail est de décrire les habitudes d'ingestion d'alcool d'un échantillon de population universitaire des deux sexes et leur relation avec le IMC. Bien que le pourcentage élevé de personnes consommatrices d'alcool ne présente pas un IMC actuel différent de celui des non consommateurs, ce modèle de comportement peut avoir des répercussions dans des phases vitales postérieures au cas où il n'y aurait pas de changement d'habitudes.*

*Mots Clé : Jeunes adultes. Alcool. IMC.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Las bebidas alcohólicas han sido utilizadas en las sociedades humanas al menos desde el principio de la historia documentada. La preparación y el consumo de bebidas fermentadas han estado presentes en la Humanidad durante miles de años. La producción de bebidas espirituosas se difundió a través de Europa hacia el año 1100, aunque hasta el siglo XVI se utilizaban principalmente en medicina. Cuando estas bebidas se hicieron de uso común su comercio tuvo una rápida expansión y actualmente existe una gran variedad de bebidas alcohólicas comercializadas en el mundo desarrollado (Room et al., 2005).

La obesidad es un desorden nutricional creciente en algunos países industrializados que cada vez afecta a una mayor proporción de la población adulta. La obesidad se relaciona con un aumento de riesgo de padecer otras enfermedades como la diabetes mellitus no insulino dependiente, enfermedades cardiovasculares, enfermedades obstructivas pulmonares y artritis, entre otras, además de con una reducción en la esperanza de vida (Halsted, 1999; Conway y Rene, 2004; Puukka et al., 2006).

Aún cuando existen defectos genéticos y algunos tipos de obesidad pueden estar asociadas a trastornos hipotalámicos, suprarrenales y algunas alteraciones hormonales que modifican el gasto energético, el tipo de obesidad que presentan la mayoría de los sujetos está en relación con el aumento de la ingesta de alimentos y el sedentarismo. Los datos epidemiológicos muestran relaciones positivas, negativas e incluso inexistencia de relación entre la ingesta de alcohol y el peso corporal. Según Suter (2005) parece que existe una amplia variabilidad respecto a la cantidad de alcohol absoluta consumida, la frecuencia de ingesta y los factores genéticos. Actualmente, se puede decir que las calorías del alcohol del consumo moderado no diario tienen más influencia sobre el balance metabólico que las del consumo diario; además, influyen más en combinación con una dieta rica en grasas y en sujetos con sobrepeso u obesidad. A pesar de ello, otros autores defienden la inexistencia de influencia del consumo de bebidas alcohólicas sobre la obesidad (Eisen et al., 1993).

Entre los adolescentes y los jóvenes se suelen observar diferentes comportamientos alimentarios que tienden tanto al exceso como al defecto. En general, los primeros pueden derivar en sobrepeso y obesidad y los segundos en una pérdida excesiva de peso con el consiguiente riesgo, en ambos casos, para la salud. El consumo de alcohol, cada vez más frecuente en determinados segmentos de la población, tiene una repercusión en el equilibrio nutricional y es uno de los factores ambientales que causa mayores problemas de conducta entre las personas jóvenes (Mataix y Carazo, 1995; Hernández y Sastre, 1999).

Debido al riesgo potencial para la salud que representan tanto el consumo de alcohol como la obesidad, el objetivo de este trabajo es la descripción de los hábitos de ingesta de alcohol (frecuencia, tipo) de una muestra de población universitaria de ambos sexos y su relación con el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal, parámetros ambos de uso epidemiológico.

## **2. SUJETOS Y MÉTODOS**

### **2.1. Sujetos**

La muestra analizada se obtuvo mediante un muestreo transversal realizado en la Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Se realizaron medidas a 1102 estudiantes de dicha universidad de los cuales 354 eran hombres y 748 mujeres. Las edades de los sujetos estaban comprendidas entre los 18 y 33 años, con edades medias de 22,28 (2,68 SD) en el caso de los hombres y de 21,51 (2,67 SD) en el de las mujeres. Todos los sujetos dieron su consentimiento informado para formar parte del estudio.

### **2.2. Antropometría**

Se midieron la estatura (cm) y el peso corporal (kg). Todas las medidas fueron tomadas en la parte izquierda del cuerpo por el mismo antropometrista, siguiendo los criterios del IBP (Weiner y Lourie, 1981). A partir de la estatura y el peso se calculó el índice de masa corporal (IMC) como la relación peso (kg)/estatura<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

### **2.3. Análisis de la Impedancia Bioeléctrica**

El porcentaje de grasa (% grasa) de cada individuo se obtuvo mediante una prueba de bioimpedancia. Para ello, se usó el Pletismógrafo BIA 101 (Akern S.r.l.), instrumento portátil con un dispositivo de cuatro electrodos. Las medidas de resistencia y reactancia se obtuvieron con el sujeto tumbado en una camilla, con los miembros ligeramente en abducción respecto del cuerpo. Mediante el programa informático específico para dicho Pletismógrafo se calculó el porcentaje de grasa corporal.

### **2.4. Encuesta nutricional**

Cada estudiante fue preguntado acerca de sus hábitos respecto al consumo de alcohol. La encuesta estaba compuesta por cuestiones tales como: ¿Consumes alcohol? En caso de respuesta positiva: ¿Durante los días laborables o los fines de semana? ¿Qué cantidad de bebidas alcohólicas consumes? ¿Qué tipo de bebidas alcohólicas consumes? Los datos obtenidos en las encuestas fueron posteriormente codificados e informatizados.

En función de las respuestas obtenidas, y con el fin de evaluar el consumo de alcohol y el tipo de bebidas consumidas, y relacionarlos con los datos antropométricos, se formaron diversos grupos según el sexo:

- a) Teniendo en cuenta el consumo de alcohol durante los días laborables se consideraron dos grupos: los No consumidores y Consumidores; del mismo modo, para el consumo durante el fin de semana, se formaron dos grupos independientes de los nombrados anteriormente: No consumidores y Consumidores.
- b) Para describir el tipo de alcohol consumido se tuvieron en cuenta 5 categorías: cerveza, vino +refresco, combinados, vino y otros.

## 2.5. Análisis estadísticos

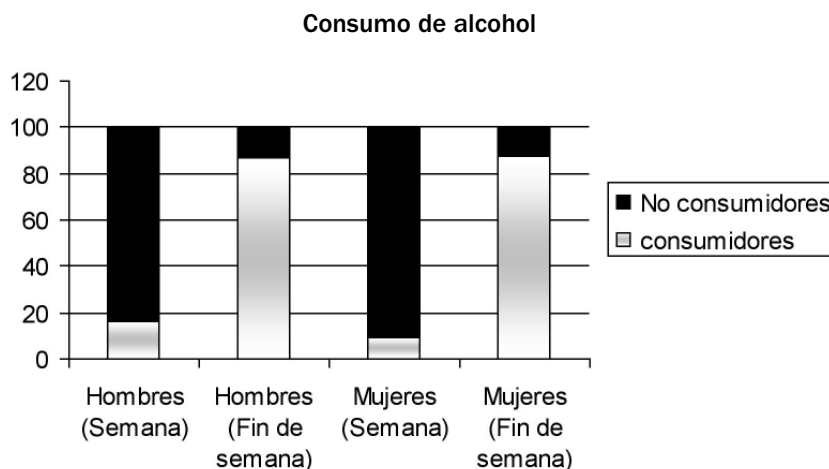
Previo al resto de análisis, se comprobó la normalidad de las variables métricas mediante el test Kolmogov-Smirnov. En función de la normalidad (o no) de los datos, el análisis de la significación de las diferencias entre grupos (p.e. el IMC y % de grasa entre los que consumen alcohol y los que no consumen) se realizó mediante test paramétricos (test *t* de student) o no paramétricos (test U de Mann-Whitney). Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo mediante el paquete estadístico SPSS v. 13.0.

## 3. RESULTADOS

En la tabla 1 se observan los estadísticos descriptivos en función del sexo y el consumo de alcohol para la estatura, el peso, el IMC y el % de grasa. Los hombres presentan una estatura, peso e IMC significativamente más elevados que las mujeres ( $p < 0.001$ ). Sin embargo, las mujeres presentan un % de grasa significativamente más alto ( $p < 0.001$ ).

Durante la semana (días laborables) el número de personas que consume alcohol es menor que durante los fines de semana. Sólo el 15,9% de los hombres y el 9,1% de las mujeres consumen alcohol entre semana; en cambio, durante el fin de semana este porcentaje aumenta considerablemente, siendo el 87% del los hombres y el 87,2% de las mujeres consumidores (Fig. 1). En ambos sexos la bebida alcohólica más consumida entre semana es la cerveza, mientras que durante el fin de semana se consume principalmente cerveza, vino mezclado con refrescos y combinados (Fig. 2).

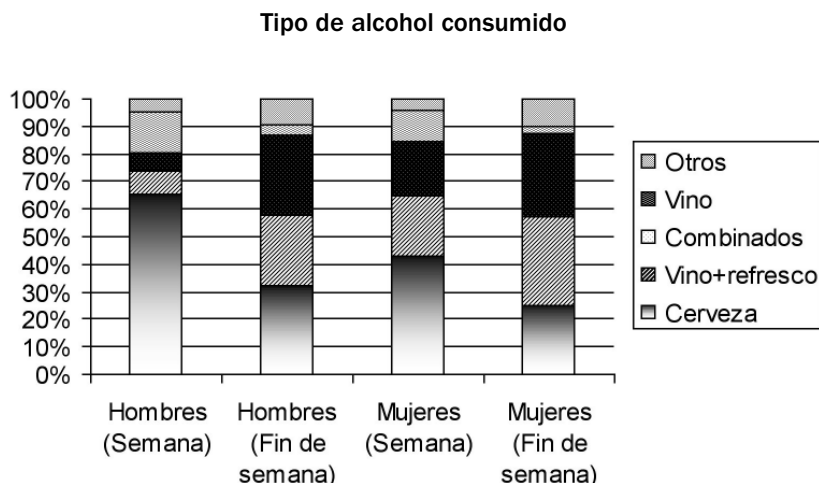
**Figura 1. Frecuencias de los consumidores de bebidas alcohólicas según el sexo y en función de si el consumo se realiza en días laborables o durante los fines de semana**



**Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables antropométricas de medición directa, variables derivadas e impedancia bioeléctrica en la muestra total según sexos y en los distintos grupos en función del consumo de alcohol**

|                         | Estatura |        |      | Peso |       |       | IMC |       |      | % de grasa |       |      |
|-------------------------|----------|--------|------|------|-------|-------|-----|-------|------|------------|-------|------|
|                         | N        | Media  | S.D. | N    | Media | S.D.  | N   | Media | S.D. | N          | Media | S.D. |
| Hombres                 | 355      | 175,59 | 6,18 | 355  | 73,39 | 9,88  | 355 | 23,78 | 2,80 | 318        | 18,44 | 4,82 |
| Mujeres                 | 749      | 162,17 | 5,69 | 749  | 58,31 | 8,01  | 749 | 22,15 | 2,68 | 648        | 28,84 | 4,04 |
| Hombres no consumidores | 297      | 175,47 | 6,22 | 297  | 73,50 | 10,01 | 297 | 23,85 | 2,82 | 275        | 18,32 | 4,83 |
| Hombres consumidores    | 55       | 176,52 | 5,90 | 55   | 73,09 | 9,31  | 55  | 23,45 | 2,78 | 42         | 19,19 | 4,78 |
| Mujeres no consumidoras | 676      | 162,14 | 5,75 | 676  | 58,27 | 8,05  | 676 | 22,15 | 2,68 | 595        | 28,78 | 4,07 |
| Mujeres consumidoras    | 68       | 162,46 | 5,11 | 68   | 58,99 | 7,88  | 68  | 22,33 | 2,68 | 52         | 29,45 | 3,72 |
| Hombres no consumidores | 45       | 176,24 | 6,90 | 45   | 72,65 | 8,98  | 45  | 23,39 | 2,65 | 43         | 18,30 | 4,27 |
| Hombres consumidores    | 308      | 175,51 | 6,10 | 308  | 73,49 | 10,04 | 308 | 23,83 | 2,83 | 273        | 18,45 | 4,92 |
| Mujeres no consumidoras | 96       | 162,79 | 6,03 | 96   | 58,53 | 8,43  | 96  | 22,07 | 2,88 | 86         | 28,74 | 4,28 |
| Mujeres consumidoras    | 652      | 162,07 | 5,64 | 652  | 58,29 | 7,96  | 652 | 22,17 | 2,65 | 562        | 28,85 | 4,01 |

**Figura 2. Frecuencias de las bebidas alcohólicas consumidas según el sexo en función de si el consumo se realiza en días laborables o durante los fines de semana**



Teniendo en cuenta los grupos de hombres que consumen o no bebidas alcohólicas entre semana, se observa que los consumidores de alcohol son más altos, tienen menor peso y menor IMC, pero un mayor % de grasa que lo no consumidores; sin embargo, en el caso de las mujeres, a pesar de que las consumidoras son más altas que las que no beben, también tienen un peso superior, mayores IMC y % de grasa que las no consumidoras. Si consideramos los fines de semana, los hombres que consumen alcohol son más bajos pero tienen un peso mayor, así como valores medios más altos del IMC y del % de grasa que los que no consumen. El caso de las mujeres, esta observación varía ligeramente, ya que las consumidoras tienen menor estatura y un peso levemente inferior que las que no beben, mientras que el IMC y el % de grasa son mayores.

Aunque los valores para las distintas variables (altura, peso, IMC y porcentaje de grasa) fueron muy similares entre los consumidores de alcohol y los no consumidores, para comparar las posibles diferencias de IMC y porcentaje de grasa corporal entre ambos grupos se consideraron independientemente las variables consumo de alcohol en días laborables y consumo de alcohol durante los fines de semana. Así, el IMC no mostró diferencias significativas entre los consumidores y no consumidores de alcohol durante los días laborables ni entre los consumidores y no consumidores durante los fines de semana, para ninguno de los dos sexos ( $p > 0,001$ ). En el caso del porcentaje de grasa corporal, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos de consumidores y no consumidores (durante los días laborables o durante el fin de semana), ni en hombres ni en mujeres ( $p > 0,001$ ).

#### **4. DISCUSIÓN**

A pesar de que el IMC es una herramienta muy útil para la evaluación nutricional de los individuos a nivel poblacional, y es considerado un índice de sobrepeso/obesidad (WHO 1998), desafortunadamente no distingue claramente entre acumulación de masa grasa y masa muscular (Trudeau et al., 2003). Por ello, en este estudio además del IMC también se ha analizado el porcentaje de grasa corporal.

Las cuatro variables analizadas (estatura, peso, IMC y % de grasa corporal) presentan un claro dimorfismo sexual, siendo los hombres más altos, con un peso más elevado y un IMC promedio superior al de las mujeres; en cambio, las mujeres presentan un porcentaje de grasa más alto.

El porcentaje de consumidores varía enormemente entre los días laborables y los fines de semana (con porcentajes iguales o superiores al 87% durante el fin de semana); este hecho tiene un evidente componente cultural extendido por toda la Comunidad Autónoma Vasca y el resto del Estado. Estas diferencias podrían verse explicadas por el comúnmente conocido como “botellón”, fenómeno de masas que se ha ido extendiendo y generalizando por la geografía española a lo largo de la época de los noventa, mediante el cual los jóvenes buscan una interacción social con sus pares, y una desinhibición a la hora de establecer dichas relaciones (Bot et al., 2005; Bot et al., 2005a; Calafat et al., 2005). Del mismo modo, el tipo de bebidas más consumidas no es el mismo en los días laborables y los fines de semana ya que los hábitos sociales difieren entre semana y los fines de semana, así como los lugares donde se consumen (en las comidas, en la calle, etc.).

Al revisar diversos estudios de características similares en otras poblaciones se ha observado que no existe un consenso sobre la relación existente entre el consumo de bebidas alcohólicas y la obesidad. Algunos estudios han mostrado diferencias significativas entre las personas que consumen alcohol y las no consumidoras, según Oh y Seo (2001) los individuos que consumen alcohol, en conjunción con un hábito fumador mostraron un IMC mayor a los no consumidores. Por otro lado, los resultados de algunos autores apoyan la no existencia de asociación entre el IMC y el consumo de bebidas alcohólicas (Eisen et al., 1993; Gronbaek et al., 1994). Al igual que estos últimos, en el presente estudio, después de analizar por separado el consumo de bebidas alcohólicas durante los días laborables y el fin de semana, se revela que en el caso de los estudiantes de la Universidad del País Vasco el consumo de alcohol no tiene influencia significativa sobre el IMC ni sobre el porcentaje de grasa corporal, parámetros epidemiológicos utilizados como predictores de la obesidad.

#### **5. CONCLUSIÓN**

El elevado porcentaje de personas consumidoras de alcohol en la muestra analizada (hasta un 87% de los individuos consumen alcohol los fines de sema-

na) no presenta un IMC y un porcentaje de grasa actual diferente al de los no consumidores; a pesar de ello, este patrón de comportamiento puede tener repercusiones en estadios vitales posteriores en el caso de que no haya un cambio de hábitos, ya que el consumo de alcohol es un factor ambiental que puede causar problemas de comportamiento y, por ende, de salud.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- BOT, S.M.; ENGELS, R.C.M.E.; KNIBBE, R.A. y MEEUS, W.H.J. Friend's drinking behaviour and adolescent alcohol consumption: The moderating role of friendship characteristics. *Addictive Behaviours*, Junio 2005, vol. 30, nº 5, p. 929-947.
- BOT, S.M.; ENGELS, R.C.M.E. y KNIBBE, R.A., The effects of alcohol expectancies on drinking behaviour in peer groups: observations in a naturalistic setting. *Addiction*, Septiembre 2005, vol. 100, nº 9; pp. 1270-1279.
- CALAFAT, A.; JUAN, M.; BECOÑA, E.; CASTILLO, A.; FERNÁNDEZ, C.; FRANCO, M.; PEREIRO, C. y ROS, M. El consumo de alcohol en la lógica del botellón. *Adicciones*, 2005, vol.17, nº 3; pp.193-202.
- CONWAY, B. y RENE, A. Obesity as a disease: no lightweight matter. *Obesity reviews*, Agosto 2004, vol. 5, nº 3; pp. 145-151.
- EISEN, S.A.; LYONS, M. J.; GOLDBERG, J. y TRUE, W.R. The impact of cigarette and alcohol consumption on weight and obesity. An analysis of 1911 monozygotic male twin pairs. *Archives of internal medicine*, Noviembre 1993, vol. 153, nº 21; pp. 2457-2463.
- GRONBAEK, M.; DEIS, A.; SORENSEN, T.I.A.; BECKER, U.; BORCH-JOHNSEN, K.; MULLER C.; SCHNOHR, P. y JENSEN G. Influence of sex, age, body mass index, and smoking on alcohol intake and mortality. *BMJ (Clinical research ed.)*, Enero 1994, vol. 308, nº 6924; pp. 302-306.
- HALSTED, C.H. Obesity: effects on the liver and gastrointestinal system. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, Septiembre 1999, vol. 2, nº 5; pp. 425-429.
- HERNÁNDEZ, M. y SASTRE, A. Tratado de nutrición. Editado por Díaz de Santos, 1999; 1496 p.
- MATAIX, J. y CARAZO, M. Nutrición para educadores. Editorial Díaz de Santos, 1995; 752 p.
- OH, H.S. y SEO, W.S., The compound relationship of smoking and alcohol consumption with obesity. *Yonsei Medical Journal*, Octubre 2001, vol. 42, nº 5; pp. 480-487.
- PUUKKA, K.; HIETALA, J.; KOIVISTO, H.; ANTTILA, P.; BLOIGU, R. y NIEMELÄ, O. Additive effects of moderate drinking and obesity on serum  $\gamma$ -glutamyl transferase activity. *American Journal of Clinical Nutrition*, Enero 2006, vol. 83, nº 6; pp. 1448-1449.
- ROOM, R.; BABOR, T.; REHM, J., Alcohol and public health. *The Lancet*, 2005, vol. 365, nº 9458; pp. 519-530.
- SUTER, P. M. Is alcohol consumption a risk factor for weight gain and obesity? *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 2005, vol. 42, nº 3; pp. 197-227.
- TRUDEAU, F.; SHEPHARD, R.J.; BOUCHARD, S. y LAURENCELLE, L. BMI in the Trois-Rivières Study: Child-Adult and Child-Parent Relationships. *American Journal of Human Biology*, Marzo-Abril 2003, vol. 15, nº 2; pp. 187-191.



WEINER, J.S. y LOURIE, J.A. Practical Human Biology. Ed. London: Academic Press, 1981; p. 439.

WHO (World Health Organization). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June. Geneva: World Health Organization, 1998.