

ARTÍCULO ORIGINAL / ARTICLE ORIGINAL

Consumo de alcohol, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal en universitarios de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción. Año 2022

Alcohol consumption, waist circumference and percentage of body fat in university students of the faculty of chemical sciences of the National University of Asuncion. 2022

Ezequiel Ramírez Rolón¹, **De Fátima Alelí Fleitas Santander¹**, **Rodrigo Octavio Burgos Larroza¹**, **Silvia Stella Araújo Pino¹**¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Dirección de Investigaciones, Departamento de Nutrición, San Lorenzo, Paraguay.**Autor Correspondiente:** Silvia Stella Araujo Pino ; saraujo@qui.una.py; +595 984 470863.**Editor responsable:** Lic. José Miguel Palacios González , Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay.**Cómo citar este artículo:** Ramírez Rolón E, Fleitas Santander DFA, Burgos Larroza RO, Araújo Pino SS. Consumo de alcohol, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal en universitarios de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción. Año 2022. Rev. salud pública Parag. 2025; 15 (1): 29-35.**Recibido:** 16/10/2024. **Aceptado:** 16/12/2024.

RESUMEN

Introducción: La población universitaria es vulnerable al consumo de alcohol debido a múltiples factores, principalmente sociales. El sobrepeso y la obesidad constituyen una problemática de salud pública por su elevada prevalencia mundial, siendo el consumo excesivo de alcohol un potencial factor de riesgo para estas condiciones. **Objetivo:** Determinar la correlación entre el consumo de alcohol con la circunferencia de cintura y el porcentaje de grasa corporal en estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción evaluados durante agosto-septiembre de 2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional analítico de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Se evaluaron 191 estudiantes universitarios de las 7 carreras de la FCQ-UNA mediante el Test AUDIT para valorar el consumo de alcohol, antropometría y bioimpedancia multifrecuencia (Inbody 120) para evaluar la composición corporal. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la FCQ-UNA. **Resultados:** El 62,8% fueron mujeres. La media de edad fue de 22±3 años. El 36% presentó sobrepeso u obesidad y el 71% masa grasa elevada. El puntaje promedio del Test AUDIT fue de 7 puntos (riesgo bajo). Los hombres presentaron mayor consumo de riesgo (53,5%) que las mujeres (29,2%). No se encontró correlación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y el porcentaje de grasa corporal en ambos sexos ($p=0,47$ mujeres; $p=0,06$ hombres), pero sí una correlación baja y estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y la circunferencia de cintura ($p=0,004$ mujeres; $p=0,01$ hombres). **Conclusión:** La mayoría de los estudiantes presentó nivel de riesgo bajo de consumo de alcohol. Más de un tercio mostró sobrepeso u obesidad y más de dos tercios elevado porcentaje de grasa corporal. No se encontró correlación significativa entre consumo de alcohol y porcentaje de grasa corporal total, pero sí existe una relación significativa con la circunferencia de cintura, lo que sugiere una posible asociación con la adiposidad abdominal.

Palabras clave: bebidas alcohólicas, composición corporal, circunferencia de cintura, índice de masa corporal, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Introduction: The university population is vulnerable to alcohol consumption due to multiple factors, mainly social ones. Overweight and obesity constitute a public health problem due to their high global prevalence, with excessive alcohol consumption being a potential risk factor for these conditions. **Objective:** To determine the correlation between alcohol consumption, waist circumference, and body fat percentage in students of the Faculty of Chemical Sciences at the National University of Asunción evaluated during August-September 2022. **Materials and methods:** Analytical observational cross-sectional study with non-probabilistic sampling of consecutive cases. A total of 191 university students from the 7 degree programs at FCQ-UNA were evaluated using the AUDIT Test to assess alcohol consumption, anthropometry, and multifrequency bioimpedance (Inbody 120) to evaluate body composition. The research was approved by the FCQ-UNA Ethics Committee (CEI 831/2022). **Results:** 62.8% were women. The mean age was 22±3 years. 36% were overweight or obese and 71% had elevated fat mass. The average AUDIT Test score was 7 points (low risk). Men showed higher risk consumption (53.5%) than women (29.2%). No statistically significant correlation was found between alcohol consumption and body fat percentage in either sex ($p=0.47$ women; $p=0.06$ men), but a low and statistically significant correlation was found between alcohol consumption and waist circumference ($p=0.004$ women; $p=0.01$ men). **Conclusion:** Most students presented a low risk level of alcohol consumption. More than one-third showed overweight or obesity and more than two-thirds had elevated body fat percentage. No significant correlation was found between alcohol consumption and total body fat percentage, but there is a significant relationship with waist circumference, suggesting a possible association with abdominal adiposity.

Key words: alcoholic beverages, body composition, waist circumference, body mass index, university students.

INTRODUCCIÓN

Las bebidas alcohólicas han sido durante mucho tiempo parte importante de los hábitos de consumo regular de la población, pero a medida que se ha ido reconociendo su impacto sobre la salud, también ha aumentado la necesidad de medidas o intervenciones que protejan a las personas de los daños (1).

El consumo nocivo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad, lesión, discapacidad y muerte en todo el mundo y contribuye aproximadamente a tres millones de muertes anuales en todo el mundo, así como a la discapacidad de millones de personas que padecen enfermedades crónicas y lesiones no mortales. En conjunto, el consumo nocivo de alcohol representa el 5,1% de la carga mundial de morbilidad en los países de ingresos bajos, medios como Paraguay (2). El alcohol sigue siendo la sustancia psicoactiva más consumida y de mayor importancia para la salud pública (3).

Según una encuesta del Ministerio de Salud Pública y Bienestar social, el mayor consumo de alcohol se da en personas con un alto nivel educativo; la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas es de dos a cuatro veces por semana, en un 34% y de dos a cuatro veces al mes, en un 33%. En tanto que, cerca del 33% indicó consumir alcohol a diario (4). A su vez, la segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para las ENT arrojó que alrededor del 60% población adulta del Paraguay consumió bebidas alcohólicas en los últimos 30 días (5).

Por otro lado, la población universitaria es una población vulnerable para el consumo alcohólico de riesgo, debido a múltiples factores, principalmente sociales. Adicionalmente, algunos estudiantes ingresan a la universidad con hábitos de consumo de alcohol previamente establecidos y en el entorno universitario esos patrones pueden empeorar (6).

En cuanto al ámbito nutricional, es de suma importancia prestar especial atención a la cantidad de energía aportada por una bebida con alcohol (siete kilocalorías por gramo de alcohol), el valor nutritivo casi nulo de las mismas, el efecto inhibitorio de la saciedad y la cantidad de comida ingerida, que puede traducirse en una ganancia excesiva de peso (7, 8). Por ende, el alcohol es un factor de riesgo para el sobrepeso y obesidad debido al consumo excesivo y a las calorías vacías que aporta ya que, algunos autores concluyen que los bebedores de alcohol, especialmente los grandes bebedores de alcohol tenían mayores probabilidades de padecer sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal que los no bebedores de alcohol o los bebedores ligeros de alcohol en los estudios transversales, no así en los estudios de cohortes (9).

Se puede inferir que el consumo de bebidas alcohólicas es una conducta frecuente en personas jóvenes como son los estudiantes universitarios, sin embargo, no todos tienen el mismo patrón de consumo, es decir varían tanto en frecuencia como en volumen ingerido (10).

Por otro lado, también se ha referido el incremento de sobrepeso y obesidad en la población joven y adulta de Paraguay; por ende, resulta de gran interés investigar si existe correlación entre el consumo de alcohol y el porcentaje de grasa corporal en los estudiantes universitarios ya que en la Política Nacional de Prevención del Consumo Nocivo de Bebidas Alcohólicas, en su segunda estrategia se pretende impulsar estudios científicos e investigaciones sobre su uso nocivo en los niveles de grado y posgrado de las universidades y otros institutos (11).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico de corte transversal con datos primarios, en el cual se compararon las variables sociodemográficas, de composición corporal y el consumo de riesgo de alcohol. La muestra fue constituida por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción matriculados al segundo semestre de alguna carrera ofrecida en dicha casa de estudios del 2022 y aceptaron participar de este estudio. Además, se excluyeron a estudiantes menores de 18 años, con alguna discapacidad física, y en estado de gravidez. La muestra final fue de 191 estudiantes y el muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos.

Como instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario con preguntas acerca del perfil *sociodemográfico* (edad y sexo), *antropométrico* (Peso, talla, IMC (Kg/m²): <18,5: *Bajo peso*; 18,5-24,9: *Normopeso*; 25,0-29,9: *Sobrepeso* y ≥30,0: *Obesidad*, Circunferencia de Cintura: 94cm Hombres; 80 cm Mujeres (12), masa muscular, grasa corporal y visceral) y *académico* (área y carrera) y de *consumo de alcohol* (tipo y frecuencias de bebidas consumidas).

Por su parte, se adaptaron los ítems correspondientes al Test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), herramienta desarrollada y validada por la OMS que permite detectar el consumo alcohólico de riesgo y la dependencia del alcohol fue suministrada por los investigadores. Consta de 10 preguntas sencillas donde las primeras 8 poseen 5 opciones de respuesta con un valor asignado para cada pregunta que va del 0 al 4 y las últimas dos con solo 3 opciones y con valores de 0,2 y 4 para la sumatoria final. Los resultados de este test surgen de la sumatoria de los valores asignados por cada respuesta seleccionada por el participante y los posibles resultados según puntaje son: *Consumo de Riesgo bajo*: 0-7 puntos; *Consumo de Riesgo medio*: 8-15 puntos; *Consumo de Riesgo alto*: 16-19 puntos; *Posible adicción*: 20 o más puntos.

Los datos fueron procesados y analizados con el software STATA versión 14. Se realizó análisis descriptivo calculando frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Se verificó la normalidad de las variables mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para las variables que no seguían distribución normal, se utilizó mediana y rango intercuartílico.

Para determinar la correlación entre el consumo de alcohol y las variables antropométricas, se aplicó la prueba no paramétrica de correlación Rho de Spearman para las variables que no seguían distribución normal, y la prueba paramétrica de correlación de Pearson para las variables con distribución normal. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción (CEI 831/2022). Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, y se garantizó la confidencialidad de los datos personales durante todo el proceso de investigación.

RESULTADOS

Se incluyeron a 191 estudiantes universitarios de las siete carreras pertenecientes a la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción en los meses de agosto y septiembre del 2022.

El 62,8% ($n=120$) de la muestra eran del sexo femenino. La media de edad fue de 22 ± 3 años. La carrera universitaria de mayor participación fue la de Nutrición, con 32% ($n=61$) de la participación total, así como también el área de salud fue el mayoritario con 63,9% ($n=122$) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas y distribución por carrera de los estudiantes universitarios ($n=191$)

Datos sociodemográficos		n	%
Sexo	Femenino	120	62,8
	Masculino	71	37,2
Área	Salud	122	63,9
	Industrial	69	36,1
	Nutrición	61	31,9
	Bioquímica	33	17,3
Carrera	Farmacia	28	14,7
	Ingeniería Química	28	14,7
	Química Industrial	16	8,4
	ingeniería de Alimentos	15	7,9
	Ciencia y Tecnología de Alimentos	10	5,2

Al evaluar el estado nutricional y la composición corporal a través de la balanza Inbody 120, se observó que el 58% tenía normopeso y más de un tercio de la muestra (36%) se encontraba con sobrepeso y obesidad; dichos porcentajes de estado nutricional se encontraron similares para ambos sexos. En cuanto a la medición de la masa grasa, una gran mayoría presentó grasa corporal alta y muy alta; un total de 135 estudiantes universitarios, lo que corresponde a un 72% del total. Por último, se observó que la mayoría de la muestra (60%) se encontraba con un nivel normal de grasa visceral pero un tercio de esta (33%) presentó dicho parámetro elevado (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional y parámetros de composición corporal según sexo en estudiantes universitarios ($n=191$)

Estado nutricional y composición corporal				
Circunferencia de cintura (cm)	Sexo	Mediana / RIC	Riesgo cardiovascular**	
	Femenino	73 cm / 15cm	Bajo	
	Masculino	81 cm / 14cm	Bajo	
Categoría	Total n (%)	Mujeres n (%)	Hombres n (%)	
Índice de Masa Corporal (IMC)*	Bajo peso	11 (6)	10 (8)	1 (1)
	Peso normal	111 (58)	76 (63)	35 (49)
	Sobrepeso	46 (24)	22 (18)	24 (34)
	Obesidad	23 (12)	12 (10)	11 (16)
Total	191 (100)	120 (100)	71 (100)	
Grasa corporal	Bajo	15 (8)	5 (4)	10 (14)
	Normal	41 (21)	23 (19)	18 (25)
	Alto	118 (62)	77 (64)	41 (58)
	Muy alto	17 (9)	15 (13)	2 (3)
Total	191 (100)	120 (100)	71 (100)	
Masa muscular	Bajo	18 (9)	6 (5)	12 (17)
	Normal	148 (78)	93 (78)	55 (77)
	Alto	25 (13)	21 (17)	4 (6)
Total	191 (100)	120 (100)	71 (100)	
Grasa visceral	Bajo	13 (7)	3 (3)	10 (14)
	Normal	114 (60)	71 (59)	43 (61)
	Alto	64 (33)	46 (38)	18 (25)
Total	191 (100)	120 (100)	71 (100)	

*Peso, talla, IMC (Kg/m²): <18,5: Peso inferior al normal; 18,5 -24,9: Normopeso; 25,0 -29,9: Sobrepeso y $\geq 30,0$: Obesidad.

**Circunferencia de Cintura: 94cm Hombres; 80 cm Mujeres

Tras la aplicación del Test AUDIT, que se utiliza para determinar el consumo alcohólico de riesgo a través de la aplicación de diez preguntas breves, se obtuvo un puntaje promedio de 7 puntos, correspondiente al consumo alcohólico de riesgo bajo, siendo este el resultado que obtuvo la mayoría de la muestra con un 61,7% ($n=118$). También se demostró que existen diferencias estadísticas entre el consumo de riesgo alcohólico y el sexo. Los participantes del sexo masculino presentaban mayor puntaje obtenido del Test AUDIT y, por consiguiente, mayor consumo de riesgo alcohólico (Tabla 3).

Al agrupar las variables antropométricas de interés por sexo y por nivel de riesgo por consumo de alcohol, se observó que existe una tendencia de aumento en dichas variables a medida que aumenta el nivel de riesgo por consumo de alcohol (Tabla 4).

Con relación al sexo femenino, en la correlación de Spearman entre las variables Puntaje Test AUDIT y Porcentaje de grasa corporal se obtuvo un valor de $p (\geq 0,05)$. Es decir, no existe correlación estadísticamente significativa ($p=0,47$ y $r=0,06$) entre el consumo de alcohol y la grasa corporal total en mujeres. Pero sí se encontró correlación de fuerza baja y estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y la circunferencia de cintura ($p=0,004$ y $r=0,26$).

Tabla 3. Puntuación del Test AUDIT y distribución de los niveles de riesgo por consumo de alcohol según sexo (n=191)

Puntuación del Test AUDIT		
Total (n=191)	Promedio ± DE	7±5
	Mínimo-Máximo	(0-21)
Consumo de riesgo alcohólico según Puntuación del Test AUDIT		
Resultado	n	%
Bajo	118	61,7
Medio	62	32,4
Alto	8	4,2
Probable adicción	3	1,7
Total	191	100%
Sexo femenino		
Bajo	85	70,8
Medio	30	25
Alto	3	2,5
Probable adicción	2	1,7
Total	120	100%
Sexo masculino		
Bajo	33	46,5
Medio	32	45
Alto	5	7
Probable adicción	1	1,5
Total	71	100%

Tabla 4. Parámetros antropométricos (circunferencia de cintura y masa grasa) según nivel de riesgo por consumo de alcohol y sexo

Sexo	Nivel de riesgo por consumo de alcohol	n (%)	CC (cm)	Masa Grasa (%)
Femenino (n=120)	Bajo	85 (70,8)	71 /13,0**	
	Medio/alto	35 (29,2)	76,9 ±9,5*	
	Bajo	85 (70,8)		32,2 ±7,2*
	Medio/alto	35 (29,2)		33,0 ±5,7*
Masculino (n=71)	Bajo	33 (46,5)	78,0 /15,0**	
	Medio/alto	38 (53,5)	84,5 /14,0**	
	Bajo	33 (46,5)		20,0 /10,4**
	Medio/alto	38 (53,5)		24,3 ±7,6*

*Promedio ± DE / **Mediana/ RIC

Con relación al sexo masculino, en la correlación de Pearson entre las variables Puntaje Test AUDIT y Porcentaje de grasa corporal se obtuvo un valor de p (≥0,05). Es decir, no existe correlación estadísticamente significativa (p=0,06 y r=0,22) entre el consumo de alcohol y la grasa corporal total en hombres. Pero sí se obtuvo correlación de fuerza baja y estadísticamente significativa, a través de la prueba de Spearman, entre el consumo de alcohol y la circunferencia de cintura (p=0,01 y r=0,29). (Tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones entre el puntaje del Test AUDIT, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal según sexo

Sexo femenino			
Variables	Puntaje Test AUDIT	Circunferencia de cintura	Grasa corporal
Puntaje Test AUDIT			
Rho	1,000	*0,26	*0,06
p		**0,004	0,47
Sexo masculino			
Variables	Puntaje Test AUDIT	Circunferencia de cintura	Grasa corporal
Puntaje Test AUDIT			
Rho	1,000	*0,29	*0,22
p		**0,01	0,06

*Prueba de normalidad Shapiro Wilks p<0,05, no sigue una distribución normal, Prueba de contraste de hipótesis Correlación de Spearman.
**Existe correlación estadísticamente significativa entre las variables donde el valor es p≤0,05.

DISCUSIÓN

La mayoría de los estudiantes que formaron parte del grupo muestral fueron del sexo femenino, lo cual era de esperarse ya que la población de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción está conformada mayoritariamente por mujeres, según lo consultado con el Departamento de Estadística de la mencionada casa de estudios.

También se midieron parámetros nutricionales y de composición corporal tales como el índice de masa corporal (IMC), porcentaje de masa grasa, muscular y grasa visceral. En cuanto al IMC, 36% es decir, más de un tercio de la muestra, presentó sobrepeso u obesidad; este porcentaje es similar al del Ministerio de Salud en Paraguay que plantea lo siguiente: “Uno de cada tres adolescentes (33%) presenta sobrepeso u obesidad en Paraguay”. Categorizando según sexo, el porcentaje encontrado de sobrepeso u obesidad en hombres, 50%, casi duplica al porcentaje hallado en mujeres, que corresponde a un 28% (13, 14).

En relación con la masa grasa corporal, el hallazgo más resaltante es que más de la mitad de la muestra, 71% (n=135) presentó un nivel alto o muy alto de grasa corporal. De las mujeres, 77% (n=92) presentan un nivel alto o muy alto de grasa corporal y de los hombres, 61% (n=43); en ambos sexos, el porcentaje de elevada masa grasa corporal supera la mitad de la muestra, lo cual demuestra que existe una elevada prevalencia de exceso para dicho parámetro nutricional, así como los porcentajes encontrados en los estudios de Cardozo et. al y Carrero et al. (15, 16), ambos realizados en estudiantes universitarios colombianos del sector salud. Cabe mencionar que dichos estudios fueron realizados con el método de bioimpedancia mediante la balanza Omron 520 y en el presente trabajo de investigación se utilizó la balanza Inbody 120, con tecnología más avanzada y sofisticada que otras balanzas; además, mencionar otras diferencias tales como la cultura, la economía y el presente social de cada país.

Sobre las mediciones para grasa visceral: un tercio de la muestra, así como también un tercio de las mujeres presenta elevado nivel de grasa visceral, a diferencia del estudio realizado por Carrero et al. donde todas las estudiantes del sexo femenino presentaban un nivel normal de grasa visceral. Nuevamente se debe resaltar la diferencia entre materiales utilizados, en el presente trabajo se utilizó la balanza Indoby 120 y en el estudio citado se utilizó la balanza Omron 520 (16).

Al grupo muestral de este trabajo de investigación se le aplicó el Test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) y el puntaje promedio de dicho Test fue de 7, lo cual corresponde al consumo alcohólico de riesgo bajo. Además, este nivel de consumo fue el mayoritario en la muestra con un 62% (n=118), porcentaje similar al 70% obtenido por Salomón (17), que realizó la aplicación del Test AUDIT a 90 estudiantes de medicina en México. En contrapartida, más de un tercio de la muestra (n=73) 38%, presentó consumo de riesgo y probable dependencia, porcentaje mayor al 26% encontrado por Carretero et al. que en su estudio aplicaron el Test AUDIT a 1352 estudiantes universitarios de España; de igual forma, ambos porcentajes son elevados atendiendo que tratan con una población relativamente joven y demuestran que la prevalencia del consumo de alcohol entre los estudiantes universitarios va en aumento año tras año(18).

En cuanto al sexo, se observó que los estudiantes de sexo femenino presentaron un porcentaje de 29,2% para consumo de riesgo y los de sexo masculino 53,5%, es decir, el sexo masculino presenta una mayor prevalencia para el consumo de riesgo; proporción similar encontrada en Ecuador por Acosta et al. donde el consumo de riesgo fue de 16% y 35% para sexo femenino y masculino respectivamente tras la aplicación del Test AUDIT en 370 estudiantes universitarios. Dichos números exponen que el sexo masculino consume mayor cantidad de bebidas alcohólicas que el sexo femenino (19).

El hallazgo más importante del presente trabajo de investigación es referente al objetivo general: no existe correlación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y el porcentaje de grasa corporal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas. Dicho resultado coincide con el obtenido por Butler (20), que concluyó que el consumo de alcohol no modifica en demasía el porcentaje de grasa corporal total.

Sin embargo, en el presente trabajo, el consumo de alcohol sí se correlaciona con otras variables nutricionales importantes: con la circunferencia de cintura y con el IMC en el sexo femenino, así como también con la circunferencia de cintura, el IMC y el nivel de grasa visceral en el sexo masculino. Aparentemente las bebidas alcohólicas se correlacionan mejor con el nivel de grasa abdominal que con el nivel de grasa corporal total, tal como en la investigación realizada por Ferreira et al. (21), que obtuvo una asociación positiva entre el consumo de alcohol, particularmente de cerveza, y la circunferencia de cintura. Además, en un estudio multicéntrico hecho por Bergmann et al (22), concluyeron que “el consumo de

alcohol a lo largo de la vida se relaciona positivamente con la adiposidad abdominal”. También cabe mencionar que la correlación encontrada entre el consumo de alcohol y el IMC en el sexo femenino, coincide con el trabajo de Guevara (23) realizado en Perú y también en un contexto universitario, que concluyó la existencia de una relación positiva entre el patrón de consumo alcohólico y el IMC de los estudiantes universitarios.

Finalmente, investigadores de Brasil y en 2023, concluyeron que es necesario desarrollar estudios que demuestren el uso/abuso del alcohol por parte de los estudiantes, en este caso, de medicina para que se puedan crear y adoptar soluciones en las universidades(24).

La implicación del alcohol y el IMC no solo se ciñe a la obesidad sino también al desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2 y es por ello por lo que se debería hacer hincapié en la mejora de las condiciones sociales que contribuyen a la adopción de conductas poco saludables relacionados, como el consumo excesivo de alcohol, la mala alimentación y la falta de actividad física (25).

Entre las fortalezas del presente estudio se destaca la utilización de equipos sofisticados y tecnológicos para la medición de las variables antropométricas (Balanza Inbody 120), asegurando que los datos recabados fueran precisos. Adicionalmente, otra de las fortalezas del presente trabajo de investigación es el empleo del Test AUDIT como parte del instrumento recolector de datos, dicho cuestionario está validado por la OMS y es considerado como el Gold Estándar para medir todos los problemas relacionados con el consumo de alcohol en el ámbito de atención primaria.

CONCLUSIONES

Participaron del presente trabajo de investigación 191 estudiantes universitarios de todas las carreras que abarca la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción; en su mayoría eran del sexo femenino y del sector salud de dicha casa de estudios.

En cuanto al estado nutricional de la muestra, más de un tercio de los estudiantes presentó sobrepeso u obesidad. En relación con la composición corporal, más de dos tercios de los estudiantes tuvieron un nivel elevado o muy elevado de masa grasa corporal y elevado nivel de grasa visceral.

La mayoría de los estudiantes presentó un nivel de riesgo bajo de consumo de alcohol. Sin embargo, el nivel medio o alto de consumo de alcohol se halló en un tercio de los estudiantes, siendo el sexo masculino el de mayor prevalencia.

Con los datos obtenidos mediante las pruebas de correlación, se puede concluir que se acepta la hipótesis nula y, por lo tanto, no existe correlación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y el porcentaje de masa grasa corporal total; no obstante, sí existe una correlación estadísticamente significativa de fuerza baja

entre el consumo de alcohol y la circunferencia de cintura en ambos sexos.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Financiación: La financiación de este estudio fue propia y en el marco del trabajo final de grado para la obtención del título de licenciatura en nutrición.

Contribución de los autores: ER: Concepción del tema de investigación, recolección de datos, análisis de datos y resultados, y aprobación de la versión final. DFF: Elaboración del protocolo, recolección de datos, aprobación de la versión final. RB, SA: Redacción, edición y revisión del manuscrito.

Declaración: Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RSPP y/o del INS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Association of Directors of Public Health. The history of alcohol: Alcohol and drugs · Explainers [Internet]. United Kingdom; 2023 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://www.adph.org.uk/resources/the-history-of-alcohol/>
- World Health Organization. The SAFER technical package: five areas of intervention at national and subnational levels [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://www.who.int/initiatives/SAFER>
- World Health Organization. Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240096745>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, Paraguay 2023 [Internet]. Paraguay: Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles; 2023 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://dvent.mspbs.gov.py/ii-encuesta-nacional-sobre-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no-transmisibles-paraguay-2023/>
- Santacruz E, Burgos R, Duarte-Zoilán D, Sánchez C, Benitez G. Consumo de riesgo para alcohol durante el tiempo de cuarentena por la pandemia del COVID-19 en Paraguay, 2020: encuesta virtual. *Med Clín Soc.* 2022;6(3):89-96. <https://doi.org/10.52379/mcs.v6i3.247>
- Arrom-Suhurt C, Arrom-Suhurt CH, Fresco-Arrom M, Arce-Ramírez A, Arrom-Suhurt M, Romero-Sandoval N, et al. Consumo abusivo de alcohol en estudiantes adolescentes. *Med Clín Soc.* 2021;5(1):25-31. <https://doi.org/10.52379/mcs.v5i1.134>
- Organización Panamericana de la Salud. AUDIT: Cuestionario de detección de problemas relacionados con el consumo de alcohol [Internet]. Washington, DC: OPS; 2009 [cited 2025 Mar 24]. Available from: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/AUDIT_spa.pdf
- Sivila V, Wilfredo D, Tancara C. Relación entre el consumo de alcohol y el perímetro abdominal en la población [Internet]. La Paz: Universidad Mayor De San Andrés Facultad De Medicina; 2022 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20820/TM-1335.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Golzarand M, Salari-Moghaddam A, Mirmiran P. Association between alcohol intake and overweight and obesity: a systematic review and dose-response meta-analysis of 127 observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2022;62(29):8078-8098. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1925221>
- Ramírez-Toscano Y, Canto-Osorio F, Carnalla M, Colchero MA, Reynales-Shigematsu LM, Barrientos-Gutiérrez T, et al. Patrones de consumo de alcohol en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65(1). <https://doi.org/10.21149/14817>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Política Nacional de Prevención del Consumo Nocivo de Bebidas Alcohólicas [Internet]. Paraguay: MSPBS; 2011 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://dvent.mspbs.gov.py/politica-nacional-de-prevencion-del-consumo-nocivo-de-bebidas-alcoholicas/>
- Martínez E. Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación. *Salud Uninorte.* 2010;26(1):98-116. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v26n1/v26n1a11.pdf>
- World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2022 Apr 21]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. La obesidad, una amenaza para la salud [Internet]. Paraguay: MSPBS; 2015 [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://www.mspbs.gov.py/portal/26216/la-obesidad-una-amenaza-para-la-salud.html>
- Cardozo L, Cuervo G, Yamir A. Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2016;36(3):68-75. Available from: <https://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
- Carrero C, Lastre G, Oróstegui MA, Ruiz L, Parody A. Evaluación de la composición corporal según impedancia y factor de riesgo de obesidad en universitarios. *Salud Uninorte* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/11964/214421445025>
- Salomón C. Niveles de riesgo por consumo de alcohol en estudiantes de medicina en una universidad pública de México. *PAG* [Internet]. [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/844/1246>
- Carretero MÁ, Novalbos Ruiz JP, Martínez Delgado JM, O'Ferrall González C. Validación del test para la identificación de trastornos por uso de alcohol en población universitaria: AUDIT y AUDIT-C. *Adicciones.* 2016;28(4):194-204. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289147562002>
- Acosta V, Flores F, Rosales M, Simbaña N. Diagnóstico del consumo de alcohol en estudiantes universitarios y su incidencia en la migración académica. *RECUS* [Internet]. [cited 2022 Nov 22]. Available from: <http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/485/340>
- Butler L, Popkin B. Associations of Alcoholic Beverage Consumption with Dietary Intake, Waist Circumference, and Body Mass Index in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2012. *J Acad Nutr Diet.* 2018;118(3):409-420. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.09.030>
- Ferreira MG, Valente JG, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R. Consumo de bebida alcohólica e adiposidad abdominal en doadores de sangre. *Rev Saude Publica.* 2008;42(6):1067-73. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/MLK7Wczd5rqjcmx39SLpDw/a/bstract/?lang=pt>

22. Bergmann MM, Schütze M, Steffen A, Boeing H, Halkjaer J, Tjønneland A, et al. The association of lifetime alcohol use with measures of abdominal and general adiposity in a large-scale European cohort. *Eur J Clin Nutr.* 2011;65(10):1079-87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21559044/>
23. Guevara Marín LF. Asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud [dissertation]. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3972>
24. Mello Neto JV, Silva VH, Coelho RCRA. Los impactos del consumo excesivo de alcohol en la vida de los estudiantes de medicina: una revisión de la literatura. *Res Soc Dev.* 2023;12(10). <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i10.43613>
25. Llamosas-Falcón L, Rehm J, Bright S, Buckley C, Carr T, Kilian C, et al. The Relationship Between Alcohol Consumption, BMI, and Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Dose-Response Meta-analysis. *Diabetes Care.* 2023;46(11):2076-2083. <https://doi.org/10.2337/dc23-1015>