

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el
índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la
salud.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

Luisa Fernanda Guevara Marín

ASESOR:

Dr. José Caballero Alvarado

Trujillo – Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO

DR.

PRESIDENTE

DR.

SECRETARIO

DR.

VOCAL

DR. JOSÉ CABALLERO ALVARADO

ASESOR

DEDICATORIA

A MI FAMILIA

A mis padres, por brindarme su apoyo incondicional, su paciencia y enseñarme esas ganas de salir adelante para que se sientan orgullosos de mí.

A mi ángel en el cielo, mi mamá Betty, por todo el afecto y consejos muy importantes para el desarrollo y culminación de mi carrera.

Luisa Fernanda Guevara Marín.

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Agradezco a Dios por protegerme y darme las fuerzas necesarias para superar obstáculos y dificultades durante todo mi camino y cumplir mis metas con la carrera de medicina.

A mi papá Clemente

Por su amor, comprensión y ayuda para haber terminado satisfactoriamente mi carrera.

Al Dr. José Caballero

Quién con su asesoramiento me ayudó a que sea posible la realización de este trabajo de Investigación.

A mis mejores amigos

Por su cariño, su paciencia y haberme robado sonrisas en medio del estrés universitario.

ÍNDICE

	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES.....	2
RESUMEN:.....	6
ABSTRACT:.....	7
INTRODUCCIÓN:.....	8
MATERIAL Y MÉTODO:.....	15
RESULTADOS:.....	26
DISCUSIÓN:.....	32
CONCLUSIONES:.....	36
RECOMENDACIONES:.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	38
ANEXO.....	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal evaluando a 248 estudiantes de ciencias de la salud en quienes se determinó el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal (IMC), los cuales fueron distribuidos en dos grupos, estudiantes con un IMC normal 209 y estudiantes con IMC anormal 39.

Resultados: La edad promedio en los grupos fueron $23,67 \pm 2,70$ para los estudiantes con IMC anormal y $22,63 \pm 2,50$ para estudiantes con IMC normal ($p=0,020$); la proporción de varones para cada grupo fueron 82,05% y 40,19% y de mujeres fueron 17,95% y 59,81% ($p=0,001$). Hubieron diferencias significativas en el grupo con IMC anormal e IMC normal para las siguientes variables: consumo familiar de bebidas alcohólicas (69,23% vs 83,73%; $p=0,032$) y hábito de fumar (51,28% vs 29,66%; $p=0,008$). El patrón de consumo de alcohol en los varones en los grupos con IMC anormal fue quintil 1, 2 y 3 (28,20%; 23,07%; 23,07%) y con IMC normal fue 1, 2 y 3 (7,17%; 4,30%; 25,83%) ($p=0,006$). No se encontraron diferencias significativas en el patrón de consumo de las mujeres.

Conclusiones: Existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud.

Palabras Claves: Índice de masa corporal, consumo de alcohol en la universidad, patrón de consumo de alcohol.

ABSTRACT

Objective: To find the association between the pattern of alcohol consumption and the body mass index in health science students.

Material and methods: An observational, analytical cross-sectional study was conducted in 248 health sciences students in whom the pattern of alcohol consumption and nutritional status was determined according to body mass index (BMI), which were distributed in two groups, students with a normal BMI 209 and students with abnormal BMI 39.

Results: The average age in the groups was $23,67 \pm 2,70$ for students with abnormal BMI and $22,63 \pm 2,50$ for students with normal BMI ($p = 0,020$); the proportion of men each group was 82,05% and 40,19% and of women were 17,95% and 59,81% ($p = 0,001$). There were significant differences in the group with abnormal BMI and normal BMI for the following variables: family consumption of alcoholic beverages (69,23% vs 83,73%; $p = 0,032$) and smoking habit (51,28% vs 29,66%; $p = 0,008$). The pattern of alcohol consumption in males in the groups with abnormal BMI was quintile 1, 2 and 3 (28,20%; 23,07%; 23,07%) and with normal BMI was 1, 2 y 3 (7,17%; 4,30%; 25,83%) ($p = 0,006$). No significant differences were found in the pattern of women's consumption.

Conclusions: There is an association between the pattern of alcohol consumption and the body mass index in health sciences students.

Key Words: Body mass index, alcohol drinking in college, pattern of alcohol consumption.

I. INTRODUCCION

La población universitaria está sujeta a una serie de cambios en su estilo de vida, influenciada por factores psicológicos, sociales, culturales y económicos, lo que la hace vulnerable a alteraciones nutricionales y de salud al influir directamente en sus hábitos alimentarios. En este periodo el estudiante asume la responsabilidad de su alimentación, se trata de una etapa crítica para el desarrollo de hábitos dietéticos, los cuales tendrán una gran influencia en la futura salud del mismo (1,2).

Es una etapa llena de ansiedades e inquietudes, que unida al estrés, a la imposibilidad de comer en casa, al consumo frecuente de comidas ricas en carbohidratos refinados y grasas saturadas, al sedentarismo, así como el grado de dificultad que significan los estudios de una carrera universitaria, contribuyen a un incremento progresivo de peso que pueden conllevar al sobrepeso e incluso a la obesidad (3,4). La evaluación del estado nutricional debería ser rutinaria, como parte de la atención primaria a la salud, a fin de prevenir el desarrollo de cuadros mórbidos diversos, además de importante indicador en el establecimiento de actividades educacionales y de intervención (5,6).

Los indicadores antropométricos son valores de dimensión y composición corporal que ofrecen información útil para el diagnóstico nutricional de un individuo. Los valores del Índice de masa corporal (IMC); son independientes de la edad y se aplican para ambos sexos; tienen una correlación positiva con

el porcentaje de grasa corporal y son predictores de riesgo cardiovascular. Se debe interpretar con cautela, ya que el IMC no es una medida directa de la adiposidad (7,8).

El cálculo del IMC (peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros) se debe emplear como una estimación práctica para clasificar a los adultos con bajo peso, sobrepeso u obesidad. Es aconsejable calcular el IMC por lo menos una vez al año y cuantas veces sea necesario durante la vigilancia de un paciente con sobrepeso u obesidad. También es importante educar a los pacientes acerca de su IMC y los riesgos asociados con este (9,10).

La pandemia del sobrepeso hoy afecta en el mundo a mil millones de personas, una quinta parte de los cuales son niños; y el de la obesidad, que ya alcanza a casi 500 millones. En el siguiente quinquenio habrá 2 mil 300 millones de seres humanos con sobrepeso y 700 millones de obesos con la consiguiente amenaza de su salud y calidad de vida. Ambas condiciones están asociadas a enfermedades crónicas: hipertensión arterial, males cardíacos, diabetes y ciertos tipos de cáncer que adicionalmente ocasionan altísimos costos económicos de salud individual y familiar (11,12).

Por otro lado, el consumo de alcohol constituye un creciente y preocupante problema de salud pública. El alcohol es una sustancia potencialmente adictiva utilizada con mayor frecuencia por los adultos jóvenes, específicamente entre aquellos en edad de recibir una educación universitaria o superior (13,14).

El consumo de alcohol, es factor de riesgo, tanto de enfermedades no transmisibles (cirrosis hepática o diversos cánceres), como de la adopción de otras conductas de riesgo (beber y conducir, la actividad sexual sin protección y la violencia), que ponen en peligro el desarrollo individual y social. La OMS pone el acento en la generación, recopilación y divulgación de información científica, acerca del consumo y la dependencia del alcohol con consecuencias sanitarias y sociales (15,16).

Con respecto al tipo de bebidas alcohólicas consumidas, existe evidencia de que las bebidas que se consumen con mayor frecuencia son la cerveza, los destilados y en segundo lugar bebidas como el vino, aguardiente y algunas bebidas tradicionales de cada país o región (17,18).

Dentro de los patrones de consumo excesivo de alcohol que suponen un riesgo o un daño importante para el individuo se incluyen: el consumo diario elevado, los episodios repetidos de beber hasta la intoxicación, consumo de alcohol que condiciona daño físico o mental y, el consumo cuyo resultado es el desarrollo de dependencia o adicción (19, 20,21).

Se ha reportado estudios refiriendo una posible asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y cambios en el IMC, utilizando instrumentos de tamizaje de consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Estas herramientas son consistentes con las definiciones de dependencia y consumo perjudicial de alcohol de la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de

Enfermedades (CIE-10) y de dependencia y abuso de alcohol del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (22,23).

Ramadurg T, et al (India, 2015); realizaron un estudio prospectivo de corte transversal con la finalidad de precisar la influencia del consumo de alcohol respecto al IMC en estudiantes universitarios, en el que se incluyeron a 395 individuos; de los cuales el 68% fueron mujeres y 32% fueron varones; observando que el 20% de estudiantes fueron consumidores habituales de bebidas alcohólicas; cuando el consumo correspondió de uno a cuatro vasos de bebidas alcohólicas al día se observó un incremento en el índice de masa corporal de 20,49 (IC 95% 14,66-26,33) a 22,66 (IC 95% 12,62-32,70); mientras que cuando el consumo fue de mayor volumen que el mencionado se registró un decremento significativo de los valores de índice de masa corporal de 21,44 (IC 95% 20,31-22,58) a 20,38 (IC 95% 13,05-27,72) (24).

Iglesias M, et al (España, 2014); realizaron un estudio de corte transversal prospectivo con el objetivo de precisar la influencia del consumo de bebidas alcohólicas en relación con la variación del índice de masa corporal, incluyeron a 1590 individuos; 653 varones (41,1%) y 937 mujeres (58,9%); observando que la frecuencia de sobrepeso y obesidad en este grupo fue de 20%; encontrando una asociación significativa entre el incremento del índice de masa corporal y el consumo de bebidas alcohólicas ($p < 0,05$) (25).

Amorim T, et al (Brasil, 2012); desarrollaron un estudio de corte transversal prospectivo con el objetivo de precisar la asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y la variación del IMC en estudiantes universitarios, en el que se incluyeron a 203 individuos, el 77% reconoció exposición a bebidas alcohólicas de los cuales el 29% manifestó haber presentado el algún momento problemas relacionados con el consumo de esta sustancia; se identificó al consumo de alcohol habitual como un factor asociado a obesidad (OR: 5,1; $p < 0,05$); y se describe una correlación positiva y significativa entre el volumen de alcohol y el índice de masa corporal ($p < 0,05$; $r = 0,397$) (26).

Justificación del problema

En relación a lo anterior se puede colegir 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; por otro lado también se ha referido el incremento de sobrepeso y obesidad en esta población, por ende resulta de interés investigar si existe asociación entre el patrón de consumo de bebidas alcohólicas con la somatometría en estudiantes de ciencias de la salud; pues según la revisión bibliográfica realizada se ha encontrado que el efecto de esta ingesta varía de manera considerable y opuesta en función del tipo de exposición; oscilando entre el riesgo de desnutrición hasta el sobrepeso y obesidad; considerando por otra parte que la mayoría de estudios se han realizado en países donde tienen una cultura

diferente a la nuestra y que por ende pueden haber resultados diferentes, es que nos propusimos realizar la presente investigación.

Problema

¿Existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud en la Universidad Privada Antenor Orrego?

Hipótesis

Hipótesis nula (H₀)

No existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud.

Hipótesis alterna (H_a)

Existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud.

Objetivos

Objetivo general

Verificar si existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes de ciencias de la salud.

Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas y el autoreporte de los estilos de vida personal y familiar en relación al IMC normal y anormal.
- Identificar el patrón de consumo de alcohol en estudiantes de ciencias de la salud con IMC anormal (sobrepeso y obesidad).
- Identificar el patrón de consumo de alcohol en estudiantes de ciencias de la salud con IMC normal.
- Comparar el patrón de consumo de alcohol en estudiantes de ciencias de la salud con IMC anormal y normal.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

1. MATERIALES Y MÉTODOS

Población de estudio

Estudiantes de la Facultad de Medicina Humana y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor Orrego identificados durante el periodo entre junio 2016 y agosto 2016 y que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión:

Estudiantes de la facultad de medicina humana y de la facultad de ciencias de la salud, de los dos últimos años de estudio, de ambos sexos, quienes estuvieron matriculados al momento de la investigación y que voluntariamente desearon contestar la encuesta virtual.

Criterios de Exclusión

Estudiantes que se encontraron realizando el internado o de intercambio.

Muestra

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada estudiante de la Facultad de Medicina Humana y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor Orrego identificado durante el periodo junio 2016 y agosto 2016 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por cada encuesta virtual de cada estudiante de la Facultad de Medicina Humana y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor Orrego identificado durante el periodo entre junio 2016 y agosto 2016 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (Anexo 1)

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para calcular la proporción poblacional (38).

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha p e q e}{E^2}$$

$$E^2$$

Donde:

n_0 : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

pe : Prevalencia estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (consumo de alcohol): 0.20 (20%) (37).

$qe = 1 - pe$

$peqe$: Variabilidad estimada.

E : Error absoluto o precisión. En este caso se expresó en fracción de uno y fue 0.05 (5%).

Reemplazando se obtuvo:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.05)^2}$$

$n = 246$ estudiantes

Tipo de muestreo

Se utilizó el muestreo estratificado, según como se explica en el cuadro siguiente; sin embargo, al momento de obtener las muestras estas variaron levemente, pero respetando muy cercanamente las proporciones:

Población=700				
Muestra = 248				
Medicina Humana	Obstetricia	Enfermería	Psicología	Estomatología
5° y 6° año	3° y 4° año	3° y 4° año	3° y 4° año	3° y 4° año
400	50	50	100	100
58%	7%	7%	14%	14%
146	17	17	34	34

Diseño del Estudio

Tipo de estudio: Analítico, observacional, prospectivo, de corte transversal.

G1	X1
G2	X1

G1: Estudiantes con IMC anormal

G2: Estudiantes con IMC normal

X1: Patrón de consumo de alcohol

Variables y operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Resultado Índice de masa corporal	Cuantitativa	Continua	Peso Talla	Kg/m ²
Exposición Patrón de Consumo de alcohol	Cualitativa	Ordinal	Encuesta virtual	Quintil 1 Quintil 2 Quintil 3 Quintil 4 Quintil 5
Covariables Edad Sexo Escuela Profesional	Cuantitativa Cualitativa Cualitativa	De proporción Nominal Nominal	Encuesta virtual Encuesta virtual Encuesta virtual	Años Femenino – Masculino Medicina Enfermería Psicología Estomatología Obstetricia

Vive con sus padres	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	Si – No
Vive en pensión	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	Si – No
Algún miembro de la familia consume bebidas alcohólicas habitualmente	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	Si – No
Miembro de la familia que consume bebidas alcohólicas	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	Padre Abuelo Hermano Otros parientes
Fuma habitualmente	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	Si – No
Número de cigarrillos que consume por día	Cualitativa	Nominal	Encuesta virtual	1 – 5 6 – 10 >10 No fumo
Autoreporte de consumo de calorías	Cualitativa	Ordinal	Encuesta virtual	Poco Regular Siempre

Autoreporte de actividades físicas	Cualitativa	Ordinal	Encuesta virtual	Poco Regular Siempre
Número de vasos de bebida alcohólica que consume por día	Cuantitativa	De proporción	Encuesta virtual	Número de vasos
Score de estrés	Cuantitativa	De proporción	Encuesta virtual	Score
Score de ansiedad	Cuantitativa	De proporción	Encuesta virtual	Score
Score de depresión	Cuantitativa	De proporción	Encuesta virtual	Score

Definiciones operacionales

Índice de masa corporal: Corresponde al peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros, y se debe emplear como una estimación práctica para clasificar a los adultos con bajo peso, sobrepeso u obesidad. En este estudio consideramos un punto de corte de 25 de IMC para clasificar normal y anormal (27).

Patrón de Consumo de alcohol: Para la presente investigación se tomó en cuenta la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas (número de días de consumo en los últimos 12 meses), para lo cual se definió de acuerdo con los quintiles específicos de género y se clasificó en cinco quintiles como lo hizo en su estudio Ramadurg T, et al (24):

En varones:

Quintil 1: Consumo de 1 a 11 días al año.

Quintil 2: Consumo de 1 a 3 días al mes.

Quintil 3: Consumo de 1 día a la semana.

Quintil 4: Consumo de 2 días a la semana.

Quintil 5: Consumo de 3 a 7 días a la semana.

En mujeres:

Quintil 1: Consumo de 1 a 2 días al año.

Quintil 2: Consumo de 3 a 11 días al año.

Quintil 3: Consumo de 1 día al mes.

Quintil 4: Consumo de 2 a 4 días al mes.

Quintil 5: Consumo de 2 a 7 días a la semana.

Algún miembro de la familia consume bebidas alcohólicas habitualmente:

Se tomó como positiva la respuesta si algún familiar ha consumido 12 tipos de cualquier bebida alcohólica durante toda su vida y 1 ó 2 bebidas en los últimos 12 meses.

Fuma habitualmente: Se consideró positiva la respuesta si han fumado al menos 100 cigarrillos durante toda su vida y sigue consumiendo hasta la actualidad y negativa si han consumido >100 cigarrillos en toda su vida pero han dejado de fumar en los últimos 12 meses.

2. PROCEDIMIENTO

Ingresaron al estudio los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor Orrego identificados durante el periodo Junio a Agosto 2016 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; se solicitó la autorización para la recolección de datos, la cual fue brindada por el comité de Investigación de dicha entidad universitaria.

- La investigadora se apersonó a las aulas de los alumnos de las diferentes especialidades y se les explicó detalles de la investigación y su intencionalidad, así mismo se les informó que recibirían un correo con un link donde encontrarían la encuesta.

- Previamente se diseñó una encuesta vía web basada en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
- Se identificaron los correos electrónicos de los estudiantes por muestreo aleatorio simple en cada escuela profesional tratando de cumplir con las proporciones establecidas en el muestreo estratificado, adicionando un 10% de seguridad.
- Se recolectaron los datos hasta completar el tamaño muestral total requerido.
- Se recogió la información con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis estadístico.

Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la aplicación de cuestionarios vía web.

El instrumento de recolección de datos correspondió a un cuestionario que incluyo datos pertinentes para caracterizar a las variables en estudio: índice de masa corporal, patrón de consumo de alcohol y variables intervinientes como edad, sexo entre otros.

Procesamiento y análisis estadístico

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS 24.0, los que luego fueron presentados en tablas.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas las cuales se presentaron en tablas.

Estadística Analítica

Se hizo uso de la prueba estadístico chi cuadrado para las variables cualitativas y t student para variables cuantitativas; para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas entre las variables en estudio, las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0,05$).

Aspectos éticos

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego; y fue realizado tomando en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23) (28) y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) (29).

La información obtenida durante este proceso fue de uso exclusivo del personal investigador, manteniéndose el anonimato de los participantes al momento de mostrar los resultados; se siguió las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos.

III. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal, el proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión ya antes expuestos, correspondientes a los estudiantes de la Facultad de Medicina y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo durante el periodo comprendido entre junio y agosto del 2016, evaluando un total de 248 estudiantes.

La tabla 1 muestra la distribución de los estudiantes según características generales e IMC; la edad promedio en los grupos fueron $23,67 \pm 2,70$ para los estudiantes con IMC anormal y $22,63 \pm 2,50$ para estudiantes con IMC normal ($p=0,020$); la proporción de varones para cada grupo fueron 82,05% y 40,19% y de mujeres fueron 17,95% y 59.81% ($p=0,001$). La proporción de estudiantes con IMC anormal que vivía con sus padres fue 58,93% y la de los estudiantes con IMC normal fue de 65,07% ($p=0,466$). Para ambos grupos la mayor proporción de estudiantes pertenecía a la escuela profesional de medicina (69,23% vs 52,15%), seguido de la escuela profesional de estomatología (17,94% vs 13,39) ($p=0,063$).

La tabla 2 muestra la distribución de estudiantes de ciencias de la salud según hábitos sociales e IMC; hubieron diferencias significativas en el grupo con IMC anormal e IMC normal para las siguientes variables: consumo familiar de bebidas alcohólicas (69,23% vs 83,73%; $p=0,032$), hábito de fumar (51,28% vs

29,66%; $p=0,008$) y para ambos grupos el familiar que consumía bebidas alcohólicas con más frecuencia era el padre (28,20% vs 44,49%; $p=0,022$).

La tabla 3 muestra la distribución de estudiantes de ciencias de la salud según el patrón de consumo de bebidas alcohólicas global e IMC; en los estudiantes con IMC anormal la mayor proporción pertenecían al quintil 3 seguido del quintil 1 y 2 (33,33%, 28,20% y 25,64% respectivamente), mientras que en los estudiantes con IMC normal la mayoría pertenecía al quintil 3, 4, 1 (42,58%, 32,05%, 12,91% respectivamente) ($p=0,001$).

La tabla 4 muestra la distribución de estudiantes de ciencias de la salud según patrón de consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo al sexo e IMC; el patrón de consumo de alcohol en los varones en los grupos con IMC anormal fue quintil 1, 2 y 3 (28,20%; 23,07%; 23,07%) y con IMC normal fue 1, 2 y 3 (7,17%; 4,30%; 25,83%) ($p=0,006$); la mayor proporción de estudiantes con IMC anormal pertenecían al quintil 1 (28,20%) mientras que la mayor proporción de estudiantes con IMC normal pertenecían al quintil 3 (25,83%). No se encontraron diferencias significativas en el patrón de consumo de las mujeres.

Tabla 1**Distribución de estudiantes de ciencias de la salud según características****generales e IMC****Universidad Privada Antenor Orrego****Jun – Ago 2016**

Características generales	IMC		*Valor p
	Anormal (n=39)	Normal (n=209)	
Edad	23,67 ± 2,70	22,63 ± 2,50	0,020
Sexo (M/T)	32 (82,05%)	84 (40,19%)	0,001
Vive con sus padres (Si/T)	23 (58,97%)	136 (65,07%)	0,466
Vive en pensión (Si/T)	8 (20,51%)	50 (23,92%)	0,644
Escuela profesional			0,063
Medicina	27 (69,23%)	109 (52,15%)	
Enfermería	1 (2,56%)	24 (11,48%)	
Psicología	4 (10,25%)	27 (12,91%)	
Estomatología	7 (17,94%)	28 (13,39%)	
Obstetricia	0 (0%)	21 (10,04%)	

*t de student; Chi cuadrado. M = masculino; T = total. Fuente: UPAO: Fichas de recolección: 2016

Tabla 2
Distribución de estudiantes de ciencias de la salud según hábitos
sociales e IMC
Universidad Privada Antenor Orrego
Jun – Ago 2016

Hábitos sociales	IMC		*Valor p
	Anormal (n=39)	Normal (n=209)	
¿Un miembro de la familia bebe habitualmente? (Si/T)	27 (69,23%)	175 (83,73%)	0,032
Parentesco (Padre)	11 (28,20%)	93 (44,49%)	0,022
Número de vasos/día	5,67 ± 4,87	6,19 ± 3,27	0,399
Fuma habitualmente (Si/T)	20 (51,28%)	62 (29,66%)	0,008
N° cigarrillos (No fuma)	18 (46,15%)	147 (70,33%)	0,000
Autoreporte de consumo de calorías (Regular)	28 (71,79%)	169 (80,86%)	0,582
Autoreporte de actividades físicas (Regular)	22 (56,41%)	152 (72,72%)	0,123
Score Estrés	6,28 ± 4,99	6,50 ± 4,28	0,770
Score Ansiedad	4,87 ± 4,90	6,22 ± 4,73	0,105
Score Depresión	4,77 ± 5,59	5,90 ± 4,67	0,180

*t de student; Chi cuadrado. T = total. Fuente: UPAO: Fichas de recolección: 2016

Tabla 3

Distribución de estudiantes de ciencias de la salud según patrón de consumo de bebidas alcohólicas global e IMC

Universidad Privada Antenor Orrego

Jun – Ago 2016

Patrón de consumo	Índice de masa corporal		Total
	Anormal (n=39)	Normal (n=209)	
Quintil 1	11 (28,20%)	27 (12,91%)	38 (15,3%)
Quintil 2	10 (25,64%)	19 (9,09%)	29 (11,7%)
Quintil 3	13 (33,33%)	89 (42,58%)	102 (41,1%)
Quintil 4	5 (12,82%)	67 (32,05%)	72 (29,0%)
Quintil 5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otro	0 (0%)	7 (3,34%)	7 (2,9%)
Total	39 (100%)	209 (100%)	248 (100%)

χ^2 : 18,8 p = 0.001. Fuente: UPAO: Fichas de recolección: 2016.

Tabla 4

Distribución de estudiantes de ciencias de la salud según patrón de consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo al sexo e IMC

Universidad Privada Antenor Orrego

Jun – Ago 2016

Patrón de consumo	Índice de masa corporal		*Valor p
	Anormal (n=39)	Normal (n=209)	
Masculino			
Quintil 1	11 (28,20%)	15 (7,17%)	0,006
Quintil 2	9 (23,07%)	9 (4,30%)	
Quintil 3	9 (23,07%)	54 (25,83%)	
Quintil 4	3 (7,69%)	4 (1,91%)	
Quintil 5	0 (0%)	0 (0%)	
Otro	0 (0%)	2 (0,95%)	
Femenino			
Quintil 1	0 (0%)	12 (5,74%)	0,432
Quintil 2	1 (2,56%)	10 (4,78%)	
Quintil 3	4 (10,25%)	35 (16,74%)	
Quintil 4	2 (5,12%)	63 (30,14%)	
Quintil 5	0 (0%)	0 (0%)	
Otro	0 (0%)	5 (2,39%)	

* Chi cuadrado. Fuente: UPAO: Fichas de recolección: 2016

IV. DISCUSIÓN

El abuso de alcohol plantea problemas entre los estudiantes universitarios de todo el mundo. Se ha informado que el consumo de alcohol de los estudiantes universitarios es más alto que sus pares no universitarios; el alejamiento de la familia, las nuevas amistades, la adquisición de independencia, la búsqueda de la socialización, son parte de los cambios que pueden poner al estudiante en mayor riesgo. Existe preocupación porque el uso excesivo de alcohol no solo es perjudicial para la salud, sino que también puede crear problemas sociales en los ambientes universitarios. Examinar el consumo de alcohol en la población estudiantil universitaria proporciona una fuente esencial de información sobre la prevalencia y la frecuencia del uso de sustancias considerando que los estudiantes universitarios representan un grupo con alto riesgo de consumo excesivo de alcohol (30, 31, 32).

Para evaluar el patrón de consumo de alcohol consideramos lo utilizado por Ramadurg T, et al (24) ya que el test de audit según la OMS sirve para determinar si el consumo de alcohol de una persona puede considerarse peligroso, mientras que los quintiles utilizados por Ramadurg T. (nuestro estudio base) sirve para determinar el patrón de consumo según la frecuencia (número de días de consumo en los últimos 12 meses), además encontramos quintiles específicos según el sexo.

En nuestro estudio, hemos tenido acceso a información proporcionada por 248 estudiantes universitarios de las ciencias de la salud en relación a las variables de interés; hemos podido reconocer la tendencia de que los estudiantes con índice de masa corporal anormal ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) presentan el hábito de patrones de consumo de alcohol correspondientes a los quintiles 1, 2 y 3 (28,20%, 25,64% y 33,33% respectivamente), en relación a los estudiantes con índice de masa corporal normal ($IMC < 25 \text{ kg/m}^2$) (12,91%, 9,09% y 42,58% respectivamente); con el análisis estadístico se ha verificado que esta tendencia observada es significativa ($p=0,001$); pudiendo inferir algún grado de correlación entre el incremento del índice de masa corporal y el mayor consumo de alcohol; tendencia que sin embargo solo se verifica en estudiantes del sexo masculino ($p=0,006$); mientras que en estudiantes del género femenino no se alcanza a verificar esta asociación ($p=0,432$); podemos verificar concordancia con lo encontrado por Ramadurg T, et al en India en el 2015 (24) quienes observaron que cuando el consumo correspondió a 1 vaso a 4 vasos de bebidas alcohólicas al día hubo un incremento en el índice de masa corporal significativo ($p<0.05$); así mismo hay coincidencia con lo registrado por Çitozi R, et al en Italia en el 2012 (33) quienes observaron una asociación significativa entre el consumo de alcohol y el riesgo de sobrepeso y obesidad ($p<0.05$); también se observa similitud con lo registrado por Lehmann F, et al en Holanda en el 2014 (34) quienes reconocen asociación significativa entre el consumo de bebidas alcohólicas y la presencia de sobrepeso y obesidad ($p<0.05$); tendencias comunes se registran en el estudio de Iglesias M, et al en España en el 2014 (25) quienes encontraron

asociación significativa entre incremento del índice de masa corporal y consumo de bebidas alcohólicas ($p < 0.05$). Resulta importante enfatizar que a pesar de tratarse de poblaciones con características étnicas, sociodemográficas, culturales y tecnológicas diferentes a la nuestra; características que son determinantes tanto para el estado nutricional como para el hábito de consumo de alcohol; a pesar de estas particularidades la asociación también ha sido verificada en nuestro contexto poblacional.

Encontramos además que los estudiantes con IMC normal presentan un mayor porcentaje de patrón de consumo de alcohol en los quintiles 3 y 4 (42,68%; 32,05%) respecto a los estudiantes con IMC anormal (33,33%; 12,82%) ($p = 0.001$); esto puede deberse a que los estudiantes con IMC normal respecto a los estudiantes con IMC anormal obtuvieron mayor puntaje en los scores de estrés ($6,50 \pm 4,28$ vs $6,28 \pm 4,99$; $p = 0,770$) ansiedad ($6,22 \pm 4,73$ vs $4,87 \pm 4,90$; $p = 0,105$) y depresión ($5,90 \pm 4,67$ vs $4,77 \pm 5,59$; $p = 0,180$), condiciones que podrían predisponer a los estudiantes a un mayor consumo de bebidas alcohólicas.

Respecto a las características sociodemográficas y a las características de consumo en los estudiantes se ha podido verificar que el tener una mayor edad (23,67 vs 22,63; $p = 0,020$), el pertenecer al género masculino (82,05% vs 40,19%; $p = 0.001$), la práctica del hábito de fumar (51,28% vs 29,66%; $p = 0,008$) y la presencia de un antecedente familiar de consumo de alcohol (69,23% vs

83,73%; $p=0,032$) exhiben diferencia significativa entre los individuos con IMC anormal y normal; estos hallazgos resultan coincidentes con los observado por Ramadurg T, et al en India en el 2015 (24), Çitozi R, et al en Italia en el 2012 (35) y Amorim T, et al en Brasil en el 2012 (26) quienes reconocen al igual que en nuestro análisis que en el contexto del consumo de cigarrillos y la pertenencia al género masculino incrementan el riesgo de tener un índice de masa corporal anormal.

V. CONCLUSIONES

1. Existe asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal.
2. Los patrones de consumo de alcohol más frecuentes fueron los quintiles 1, 2 y 3.
3. La mayoría de los estudiantes con IMC anormal pertenecieron a la escuela de medicina (55,8%) seguido de la escuela de estomatología (14,1%).
4. El tener mayor edad y pertenecer al sexo masculino fueron las características sociodemográficas asociadas con un índice de masa corporal anormal en estudiantes universitarios.

VI. RECOMENDACIONES

1. Nuevos estudios multicéntricos, prospectivos y con mayor tamaño muestral en posteriores series debieran llevarse a cabo para corroborar la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal en estudiantes, teniendo además un mayor control de las variables intervinientes.
2. Considerando que el índice de masa corporal es una variable de sencilla determinación, que puede valorarse de manera rutinaria en estudiantes; sería conveniente valorar su inclusión rutinaria como parte de la valoración en el enfoque de medicina preventiva a aplicar a estudiantes universitarios.
3. Nuevos estudios orientados a identificar nuevos factores de riesgo relacionados con el patrón de consumo excesivo de alcohol en estudiantes universitarios y su impacto de términos de morbilidad y calidad de vida deberán llevarse a cabo.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz M. Análisis de la percepción de la imagen corporal que tienen los estudiantes universitarios de Navarra. *Nutrición Hospitalaria* 2015, 31(5): 2269-2275.
2. Hidalgo C, Hidalgo A, Salazar A. Índices antropométricos y salud en estudiantes de ingeniería de la Universidad de Carabobo. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria* 2014; 34(2): 45-51.
3. Mollinedo F, Trejo P, Araujo R. Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Educación Médica Superior* 2013; 27(3): 189-199.
4. Salazar C, Feu S, Vizueté M. IMC y actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima. *Rev Int. Med. Cienc. Act. Fís. I Dep* 2013; 13(51): 569-610.
5. Benel R, Campos S, Cruzado L. Insatisfacción corporal en estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia medida con el Body Shape Questionnaire. *Revista de Neuro-Psiquiatría* 2013; 75(3): 85-92.
6. Lorenzini R, Betancur D, Chel L. Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria* 2015; 32(1): 94-100.
7. Saldaña M, Ríos R, Castillo L. Perfil emocional, obesidad percibida vs IMC y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Alternativas en Psicología* 2013; 17(29): 150-164.
8. Tejada L, Konrad F, Cabello E. Distribución del índice de masa corporal (IMC) y prevalencia de obesidad primaria en niños pre-púberes de 6 a 10

- años de edad en el distrito de San Martín de Porres-Lima. Revista Médica Herediana 2013; 14(3): 107-110.
9. Ariza H. Análisis del índice de masa corporal, porcentaje de grasa y somatotipo en estudiantes universitarios de primer semestre. Cuerpo, Cultura y Movimiento 2012; 2(3-4): 37-49.
 10. Savegnago M, Covolo N, Cheli V. Relación entre la composición corporal y nivel de actividad física en estudiantes universitarios. Revista chilena de nutrición 2014; 41(1): 46-53.
 11. Center for Disease Control, CDC. Obesity: Halting the epidemic by making health easier. At a Glance 2011.
 12. Monteiro C. The big issue is ultra-processing. World Nutrition, November 2010, 1, 6: 237-259.
 13. Santes A. Prevalencia y factores asociados al consumo de alcohol en los estudiantes de medicina de primer y quinto semestre del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. Revista Médica MD 2013; 5(1): 23-27.
 14. Monsalve A. Consumo de alcohol en jóvenes universitarios. Avances en Psicología Latinoamericana 2011; 29(1): 77-97.
 15. Castaño G. Consumo de alcohol y factores intervinientes en estudiantes universitarios. Revista Cubana de Salud Pública 2014; 40(1): 47-54.
 16. Díaz A. Factores asociados al consumo de alcohol en estudiantes de ingeniería civil. Psicología y Salud 2013; 21(2): 265-271.
 17. Zaragoza A. Tipo de bebidas consumidas por los estudiantes universitarios. Rev Esp Nutr Comunitaria 2013; 19(2): 114-119.

18. Molina L. Factores de contexto asociados al consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Revista CES Salud Pública* 2011; 2(2): 136.
19. Castaño G. Problems associated with alcohol consumption by university students. *Revista latino-americana de enfermagem* 2014; 22(5): 739-746.
20. Quintero M. Revisión del problema de consumo de alcohol en jóvenes mexicanos y posibles relaciones con factores ligados a género. *Medwave* 2012; 12(07): 4-12.
21. Miquel L. Evaluación del consumo de riesgo de alcohol en estudiantes universitarios de la Facultad de Farmacia. *Adicciones* 2016; 27(3): 190-197.
22. Latorres M. Prevalencia de consumo de alcohol en estudiantes de la Facultad de Medicina en la Universidad Católica del Maule. *Revista médica de Chile* 2012; 140(9): 1140-1144.
23. Ruiz M. Hábitos tóxicos en estudiantes de segundo año de medicina. *Medisan* 2013; 17(2): 230-236.
24. Terrero J. Consumo de alcohol en adolescentes del Estado de Guerrero, México. *Health and Addictions/Salud y Drogas* 2015; 15(1): 79-86.
25. Caro A. Alcohol drinking and associated factors in surgical instrumentation students at a university in Bogota, 2014 *Revista Salud Bosque* 2014; 5(2):25-34.
26. Arias J. Consumo de riesgo, síntomas de dependencia y consumo perjudicial de alcohol en estudiantes de una universidad pública de Medellín-2013. *Archivos de medicina* 2014; 108(2): 3-7.
27. Díaz C. Salud mental en estudiantes de Medicina de Universidades de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo* 2015; 4(2): 127-128.

28. Joob B. Headache, alcoholic consumption, and medical student. *Arquivos de neuro-psiquiatria* 2012; 70(3): 238-239.
29. Popescu C. Factors influencing alcohol and illicit drug use amongst first year medical students. *Acta medica Transilvanica* 2014; 2(3): 174-178.
30. Odeyemi K. Alcohol Knowledge and Consumption among Medical Students in Lagos, Nigeria. *Universal Journal of Public Health* 2014; 2(4): 131-136.
31. Kowalczyk K. Alcohol consumption among medical university students. *Progress in Health Sciences* 2012; 2(2): 90-93.
32. Ramadurg T, Dorle A, Ghattargi G. A Cross-Sectional Study on Pattern of Alcohol Consumption and Body Mass Index Among Health Institution Students in Bagalkot. *J Clin Diagn Res.* 2014;9(12):6-9.
33. Çitozi R, Bozo D. Habits in healthy nutrition, obesity, alcohol, smoking, among students of the faculty of physical activity and recreation. *J. Hum. Sport Exerc* 2012; 9(1):291-S299.
34. Iglesias M, Cuesta E, Sáez A. Comparative study of habits in students before and during the university in northwest area of Madrid. *Nutr Hosp.* 2014; 31(2):966-74.
35. Lehmann F, Von Lindeman K, Klewer J. BMI, physical inactivity, cigarette and alcohol consumption in female nursing students: a 5-year comparison. *BMC Med Educ.* 2014;14:82.
36. Gómez L, Bacardí M, Caravalí N. Consumption of sweetened, energy and alcoholic beverages among college students in the México-US border. *Nutr Hosp.* 2014;31(1):191-5.
37. Amorim T. Evaluation of alcohol addiction among Brazilian Northeast medical students through the alcohol use disorders identification test and the

- relation with body mass index and smoking. Rev Bras Clin Med. São Paulo 2012; 10(5), 398-401.
38. Kleinbaum DG. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
39. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012.
40. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.

ANEXO N° 01

Asociación entre el patrón de consumo de alcohol y el índice de masa corporal
en estudiantes de ciencias de la salud.

Fecha N°.....

1. Edad: _____ años

2. Sexo: Masculino () Femenino ()

3. Escuela Profesional:

Medicina Humana ()

Enfermería ()

Psicología ()

Estomatología ()

Obstetricia ()

4. Vive con sus padres SI () NO ()

5. Vive en pensión SI () NO ()

6. Algún miembro de la familia consume bebidas alcohólicas
habitualmente.

SI () NO ()

7. Qué miembro de la familia consume bebidas alcohólicas.

Padre () Abuelo () Hermano () Otros parientes ()

8. Peso: _____ Kg

9. Talla: _____ cm

10. Fuma habitualmente: SI () NO ()
11. Número de cigarrillos de consumo por día: 1 - 5 () 6-10 () >10 ()
12. Te consideras una persona ansiosa: SI () NO ()
13. Autoreporte de consumo de calorías: POCO () REGULAR ()
SIEMPRE ()
14. Autoreporte de actividades físicas: POCO () REGULAR ()
SIEMPRE ()
15. Frecuencia de consumo de alcohol
Quintil 1 () Quintil 2 () Quintil 3 () Quintil 4 () Quintil 5 ()

En varones:

- Quintil 1: Consumo de 1 a 11 días al año. ()
- Quintil 2: Consumo de 1 a 3 días al mes. ()
- Quintil 3: Consumo de 1 día a la semana. ()
- Quintil 4: Consumo de 2 días a la semana. ()
- Quintil 5: Consumo de 3 a 7 días a la semana. ()

En mujeres:

- Quintil 1: Consumo de 1 a 2 días al año. ()
- Quintil 2: Consumo de 3 a 11 días al año. ()
- Quintil 3: Consumo de 1 día al mes. ()
- Quintil 4: Consumo de 2 a 4 días al mes. ()
- Quintil 5: Consumo de 2 a 7 días a la semana. ()

16. Número de vasos de alguna bebida alcohólica que tomas por día de consumo:

***Algún miembro de la familia consume bebidas alcohólicas habitualmente:** Elige Si, si algún familiar ha consumido 12 tipos de cualquier bebida alcohólica durante toda su vida y 1 ó 2 bebidas en los últimos 12 meses.

***Fuma habitualmente:** Elige Si, si has fumado al menos 100 cigarrillos durante toda tu vida y sigues consumiendo hasta la actualidad y No, si has consumido >100 cigarrillos en toda tu vida pero has dejado de fumar en los últimos 12 meses.

DASS-21

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica cuánto esta afirmación le aplicó a usted *durante la semana pasada*. No hay respuestas correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar. *La escala de calificación es la siguiente:*

0 No me aplicó

1 Me aplicó un poco, o durante parte del tiempo

2 Me aplicó bastante, o durante una buena parte del tiempo

3 Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 1. Me costó mucho relajarme | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2. Me di cuenta que tenía la boca seca | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3. No podía sentir ningún sentimiento positivo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4. Se me hizo difícil respirar | 0 | 1 | 2 | 3 |

5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas 0 1 2 3
6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones 0 1 2 3
7. Sentí que mis manos temblaban 0 1 2 3
8. Sentí que tenía muchos nervios..... 0 1 2 3
9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener
pánico o en las que podría hacer el ridículo 0 1 2 3
10. Sentí que no tenía nada por que vivir 0 1 2 3
11. Noté que me agitaba..... 0 1 2 3
12. Se me hizo difícil relajarme 0 1 2 3
13. Me sentí triste y deprimido 0 1 2 3
14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que
estaba haciendo 0 1 2 3
15. Sentí que estaba al punto de pánico 0 1 2 3
16. No me pude entusiasmar por nada..... 0 1 2 3
17. Sentí que valía muy poco como persona 0 1 2 3
18. Sentí que estaba muy irritable 0 1 2 3
19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho
ningún esfuerzo físico 0 1 2 3
20. Tuve miedo sin razón 0 1 2 3
21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido 0 1 2 3

